

INFORMATICA & DIRITTO

STUDI E RICERCHE

fascicolo primo

anno I / gennaio-marzo 1975

Le Monnier Firenze

Comitato direttivo:

Luigi Lombardi Vallauri, Mario G. Losano, Costantino Ciampi.

Consiglio scientifico:

Vittorio Frosini, Angelo Gallizia, Maurizio Lupoi, Alberto Predieri,
Stefano Rodotà, Luciano Russi, Enrico Zampetti.

Consiglieri scientifici corrispondenti:

Hélène Bauer-Bernet, Jon Bing, Miguel Sánchez-Mazas, Spiros Simitis,
Wilhelm Steinmüller, Colin F. Tapper.

Redazione:

Elio Fameli, Roberta Nannucci.

Segreteria:

Gabriella Cenni Lippi, Laura Landi Agresti.

Materie della Rivista

- 1) Applicazioni dell'informatica nel campo giuridico, con particolare riguardo a:
sistemi di documentazione, processi decisionali,
automazione nel Parlamento, negli organi giurisdizionali, nella Pubblica
Amministrazione e nelle macro-organizzazioni.
 - 2) Diritto e sociologia dell'informatica.
 - 3) Teoria e tecnologia dell'informazione ed elaborazione dei dati,
inclusi gli aspetti formali e cibernetici.
-

Sommario

Studi e ricerche

- 1 *Luigi Lombardi Vallauri*
Democraticità dell'informazione
giuridica e informatica
- 26 *Vittorio Frosini*
La giuritecnica: problemi e
proposte
- 36 *Angelo Gallizia, Enrico Maretti
e Paola Pitrelli*
Strumenti alternativi di
descrizione e comunicazione nel
diritto
- 90 *Luciano Russi*
L'impiego degli elaboratori
elettronici nel campo del diritto:
limiti e possibilità
nell'unificazione dei metodi
- 105 *Benito Iperiti*
Tecniche informatiche e iter di
formazione e manifestazione del
libero convincimento del giudice
penale
- 118 *Aldo Loiodice*
Informatica, banche di dati e
diritto dell'informazione

Sistemi e applicazioni

- 162 *Donatella Soria*
L'esperimento di *information
retrieval* del Consiglio regionale
lombardo

Antologia internazionale

- 171 *Antonio Truyol Serra e Ramón
Villanueva Etcheverría*
Derecho a la intimidad e
informática
- 188 Proyecto « Ibertrat »
- 200 **Recensioni**
- L'introduzione degli elaboratori
nei paesi in via di sviluppo (E. B.);
Ornella Menchi, Manuale
PL/1 (C. B.);
INTERDOC, ADIJ (a cura di),
Premier congrès international
d'informatique juridique,
Strasbourg 8-9 octobre 1973.
Compte rendu de travaux
(G. T. E.);
*Angelo Gallizia, Enrico Maretti e
Flora Mollame*,
Per una classificazione automatica
di testi giuridici (G. C.).

211 Notizie / Information news

a cura di / edited by
Roberta Nannucci e Élio Fameli

253 Schede bibliografiche

a cura di
Elio Fameli

Presentazione

Benché non sia prudente sottolineare la nascita di una nuova rivista con le enunciazioni programmatiche dei suoi promotori, anche e soprattutto perché è bene che ogni rivista, ogni foglio diremmo, si presenti da sé, per il suo contenuto, per quello che vi si scrive o si tralascia di scrivere, ci sembra doveroso indicare qui almeno alcuni fra gli scopi della rivista, che i componenti del suo Consiglio scientifico hanno determinato.

Ancor prima ricorderemo ai lettori che la Rivista nasce come pubblicazione periodica dell'Istituto per la documentazione giuridica del C.N.R., cioè di un organo a carattere permanente del Consiglio nazionale delle ricerche, e che, naturalmente, essendo indirizzata per ora a un ristretto pubblico di specialisti e destinata a percorrere vie nuove e incerte, non avrebbe potuto forse neppure veder la luce senza il sostegno finanziario del Consiglio. Per questa ragione un particolare ringraziamento va al Comitato nazionale di consulenza per le scienze giuridiche e politiche del C.N.R., presieduto dal professor Aldo Sandulli, e al Consiglio scientifico dell'Istituto, presieduto dal professor Alberto Predieri, per il largo consenso che hanno dato a questa iniziativa.

La Rivista nasce dall'aspirazione dei suoi promotori di iniziare in Italia un discorso critico, scientificamente fondato, sull'informatica e sui rapporti di questa nuova disciplina e realtà sociale col diritto, e dalla convinzione di colmare il vuoto culturale esistente nel panorama delle riviste italiane e, in particolare, di quelle giuridiche, dal momento che essa può considerarsi la prima rivista scientifica che curi particolarmente tale oggetto d'indagine.

Alla mancanza di un periodico specializzato per l'informatica giuridica hanno sopperito finora egregiamente alcune riviste giuridiche e non giuridiche che hanno concesso spazio sempre maggiore a studi disparati sul tema 'informatica e diritto'. Di queste ricorderemo le principali: Il Foro Italiano, la Rivista trimestrale di diritto pubblico, la Rivista trimestrale di diritto e procedura civile, la Rivista italiana di diritto e procedura penale, la Rivista internazionale di filo-

sofia del diritto, la Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione, Il Foro amministrativo e delle acque pubbliche, Amministrare, Rolandino, *più di recente* Sociologia del diritto; e tra le non giuridiche: Il Ponte, Civiltà delle macchine, La rivista dell'informazione, La rivista d'informatica, Informatica e documentazione e molte altre che qui non è possibile elencare.

Ma, in verità, da qualche tempo si avvertiva l'esigenza di un approccio all'informatica da parte del giurista che fosse unitario e non più separato per sfere d'interesse, non diversamente da ciò che andava accadendo in altri paesi stranieri dove infatti erano stati fondati periodici ad hoc (si pensi, ad esempio, agli americani Jurimetrics Journal e Rutgers Journal of Computers and Law o ai tedeschi Datenverarbeitung im Recht e Datenverarbeitung in Steuer, Wirtschaft und Recht, tra quelli più significativi).

Da questa situazione erano nate in Italia circa tre anni fa, due separate iniziative editoriali. La prima fu presa dal professor Mario G. Losano, fondatore e direttore della rivista Systema (edita dalle Edizioni del Poligramma), la cui pubblicazione presso l'Università di Torino ha dovuto cessare nell'aprile del 1973. L'altra iniziativa fece capo all'Istituto per la documentazione giuridica del C.N.R., che ha curato per due anni (1972-1973) la pubblicazione del Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto.

Del Bollettino la nuova rivista, che ne è il diretto proseguimento, mantiene anzitutto il programma di pubblicare, in collaborazione con centri di ricerca stranieri, una completa « bibliografia internazionale d'informatica e diritto », che andrà ad occupare ogni anno, secondo quanto è stato stabilito, due volumi della nuova pubblicazione. Gli altri due fascicoli saranno dedicati a « studi e ricerche » sui problemi riguardanti le materie della Rivista. Queste sono già indicate nel frontespizio, ma qui sarà forse utile richiamarle:

1) applicazioni dell'informatica nel campo giuridico, con particolare riguardo a:

— sistemi di documentazione;

— processi decisionali;

— automazione nel Parlamento, negli organi giurisdizionali, nella Pubblica Amministrazione e nelle macro-organizzazioni;

2) diritto e sociologia dell'informatica;

3) teoria e tecnologia dell'informazione ed elaborazione dei dati, inclusi gli aspetti formali e cibernetici.

Di Systema la nuova rivista, insieme con il programma di ampia apertura alla realtà internazionale, eredita il contributo, oltre che del suo direttore, anche di alcuni componenti del suo Consiglio scientifico, che qui cogliamo l'occasione di ringraziare.

Rinviando a un'apposita introduzione le notizie sull'organizzazione e la struttura del lavoro per la « bibliografia internazionale », ci soffermeremo qui brevemente sull'articolazione delle rubriche della parte della rivista che prende l'avvio con questo fascicolo:

- 1. Studi e ricerche (nella rubrica verranno raccolti articoli originali, tecnico-scientifici, a indirizzo prevalentemente teorico);*
- 2. Sistemi e applicazioni (nella rubrica saranno raccolti articoli informativi, a indirizzo prevalentemente pratico);*
- 3. Antologia internazionale (nella rubrica saranno raccolte le traduzioni in italiano – talvolta insieme coi testi originali – di articoli opportunamente selezionati, già pubblicati altrove in lingue straniere);*
- 4. Recensioni (nella rubrica – composta su due colonne per pagina – saranno raccolte recensioni di libri di spiccato interesse per la rivista);*
- 5. Notizie (nella rubrica – composta su due colonne per pagina in cui si fronteggiano il testo italiano e quello inglese – verranno date notizie e a volte ampi resoconti relativi a convegni, seminari, corsi, attività di ricerca, nuovi prodotti commerciali, che siano di qualche interesse per i cultori dell'informatica giuridica);*
- 6. Schede bibliografiche (nella rubrica – composta nel formato internazionale delle schede bibliografiche – verranno presentati, in più lingue, i riassunti redazionali degli articoli pubblicati nel fascicolo).*

Le rubriche precedentemente indicate non hanno carattere fisso, nel senso che – fatta eccezione per gli « studi e ricerche » e per le « schede » che contiamo saranno sempre presenti in tutti i numeri della rivista – alcune di esse potranno anche non comparire in qualche numero. Ciò non tanto per contenere la funzione « informativa » della rivista (che resta pur sempre la principale, destinata com'è la rivista a mettere al corrente i lettori di idee, di problemi, di fatti quali si agitano nel mondo dell'informatica, oltre che, naturalmente, a dar conto, per suo stesso compito istituzionale, dello sviluppo delle ricerche condotte nel reparto d'informatica dell'Istituto per la documentazione giuridica); non tanto, dunque, per riequilibrare lo spazio concesso agli articoli originali (ristretti in una sola rubrica) nei confronti delle più numerose rubriche a carattere informativo e de-

scrittivo, quanto per assecondare il desiderio dei promotori della rivista di dedicare ogni numero di essa preferibilmente a un tema centrale, unitario. Del resto, una ripartizione fissa della rivista in rubriche mal si presterebbe alla pubblicazione di numeri monografici.

È stata già prevista la pubblicazione di un numero da dedicare alla politica dell'informatica in Giappone e all'automazione delle pubbliche amministrazioni giapponesi; si è inoltre progettata una serie di numeri da dedicare, per esempio, ai temi che seguono: « L'informatica e gli operatori del diritto », « L'informatica e i problemi della giustizia in Italia », « Le banche di dati nelle pubbliche amministrazioni italiane », « Le applicazioni dell'informatica non-documentaria al diritto ».

Dall'elencazione di questi contenuti appare evidente che la rivista, nell'intenzione dei suoi promotori, è destinata prevalentemente ai giuristi e ai cultori di questa nuova disciplina che – ripetiamo – ha per oggetto l'informatica e il diritto nei loro reciproci rapporti.

Rinunziando per ora a una più precisa definizione, intendiamo, infatti, la nuova disciplina come quella che studia, da un lato, le tecniche informatiche applicate al diritto e all'organizzazione dello Stato (informatica giuridica, tout court) e, dall'altro, le soluzioni giuridiche, politiche e sociali da dare ai problemi sollevati dall'organizzazione e dall'applicazione delle nuove tecniche (diritto, politica e sociologia dell'informatica).

La Rivista è indirizzata anche agli amministratori elettivi e burocratici dello Stato e degli Enti locali e, più in generale, ai politici, nella speranza, forse troppo ambiziosa, che costoro possano trarre occasione di meditare sul contributo che l'informatica giuridica può dare al superamento della grave crisi delle strutture giuridiche, politiche ed economiche delle amministrazioni centrali e locali dello Stato.

IL COMITATO DIRETTIVO

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.

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 novecentisti, 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 sovraccitazione 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-

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.

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 testo¹; 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 Gemeinschaftlichkeit 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

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 no². 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 incu-
pendo 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, esplose, 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.

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: *b*) 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 *b*, 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 tratteremo 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* influenzando 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-

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 giurisprudenza 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 ».

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.

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 obiezione: 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 obiezione 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 giurista⁶, 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.

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-

slazione⁷. 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.

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 demandati⁸. 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 » rientrando 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 obiettivo 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 giuridico, 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'informazione 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).

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). Inclinerai 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.

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 (*Angeleichung*), 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 trattamento⁹.

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'*Angeleichung* – 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'obiettivo 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».

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 tratteremo) 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-

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 Pascal¹⁰.

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 europei¹¹ 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.

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 rettifica¹³.

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.

in un certo senso la loro gravità è ridotta dalla stessa loro evidenza. In pratica, contro alcuni massimalismi¹⁴ 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 fotocopie¹⁵, 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 sistematicamente¹⁶, e quello della minaccia, nei tempi lunghi forse mortale, per le riviste tradizionali¹⁷; 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.

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*, 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, Guadaldi, 1973.

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 fundamentalità, 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

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-

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.

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 base²¹. 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.

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.

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'ora²³.

In secondo luogo, sembra che per la democraticità dell'informazione giuridica automatica occorranne 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 agitati 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.

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.

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 *lawtoration* (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 italiana³.

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 tecnologi⁴; 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 affrontarli⁵. 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 accettata⁶. 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*,

di compiere opera di assimilazione semantica di più vocaboli, è stato accolto nel lessico giuridico il corrispondente termine di *Rechtsinformatik*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, CLEM, 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*, 2^a 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).

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'uomo¹⁰.

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 tempo¹¹.

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 Développement Economiques, 1973, che è un importante contributo.

11. S. COTTA, *La sfida tecnologica*, 4ª ed., Bologna, Il Mulino, 1971.

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 testimone, 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 *téchné* 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.

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'informazione 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 giuridico¹³.

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 antropomorfo 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 scacchiera « 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 baleno di un'intelligenza meccanica¹⁴.

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 Kempelen (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.

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 colto, 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 bellici¹⁶, 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).

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 Rodotà¹⁷, 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, *Privatizza - 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).

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 Azzecagarbugli. 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 generazione¹⁸. 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 tecnologia¹⁹. 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, Giuffrè, 1974, p. 63.

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 operativo 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.

Strumenti alternativi di descrizione e comunicazione nel diritto

Angelo Gallizia
Enrico Maretti
Paola Pitrelli

SOMMARIO: 1. *Premessa.* - 2. *I diagrammi di flusso.* - 3 *Le tavole di decisione.* - 4. *Un esempio di applicazione delle tavole di decisione e dei diagrammi di flusso.* - 5. *Conclusione.*

1. PREMESSA

La vocazione « numerica » delle macchine da calcolo, sin quasi dall'inizio della trasformazione in calcolatori elettronici programmabili, si è ampliata alla componente « non-numerica », al trattamento cioè dei caratteri alfabetici. Questo allargamento di orizzonte fu sollecitato, seppur con diverse motivazioni, dagli informatici, dai linguisti e dagli utenti: si può affermare che questo interesse verso gli aspetti « letterari » del calcolo non è mai venuto meno anche se difficoltà teoriche e pratiche ne limitavano gli usi agli istituti di ricerca: attualmente l'evoluzione dei sistemi di calcolo e delle macchine grafiche ha raggiunto un grado sufficiente di complessità e di affidabilità da permettere realizzazioni di utilità pratica. Questa situazione rinnova quindi l'interesse di quanti avevano intravisto la possibilità di immettere nella sfera dell'attività umana il calcolatore, non limitatamente ai temi ad esso geneticamente congeniali dell'attività matematica, ma anche con estensione alle altre discipline. Il diritto, visto come attività sia teorica che pratica, si offre come campo elettivo per questi tentativi. In sede teorica un'an-

Angelo Gallizia: Notaio - Centro per la documentazione automatica, Milano. - Enrico Maretti: Consiglio nazionale delle ricerche, Milano. - Paola Pitrelli: Centro per la documentazione automatica, Milano.

tica tradizione non ha mai tralasciato l'idea, seducente anche se irrealizzata, di porre un argine « matematico », se si vuole « meccanico », all'azione discrezionale, peraltro contraddittoriamente inevitabile quale elemento caratterizzante; in sede pratica la precisione dell'operare della macchina potrebbe umanizzare la procedura e tutti quei risvolti « burocratici » e inefficienti che attenuano l'operare pertinente e giusto.

Il primo passo verso la « meccanizzazione » è l'elaborazione di forme ausiliarie al linguaggio naturale allo scopo di migliorare la comprensione e la concisione, ed evitare i punti cruciali dell'ambiguità. Tali mezzi espressivi, formalmente più vincolati delle lingue etniche, sono la premessa indispensabile al portare verso il calcolatore procedure nella forma adatta al suo *modus operandi* e, contemporaneamente, costituiscono una disciplina preliminare all'approfondimento della precisione espressiva. Le due forme espressive delineate nel presente articolo sono state scelte per le loro qualità di elementarietà ed estendibilità. Sia i diagrammi di flusso che le tavole di decisione hanno il pregio di chiarire i rapporti tra norme e azioni; essi non sono proposti come alternative al linguaggio naturale, ma semplicemente come mezzi per evidenziare nelle norme alcuni elementi ritenuti importanti ma di difficile enunciazione nelle situazioni complesse, quali le dipendenze logiche e temporali. È da sottolineare il fatto che queste tecniche di espressione non sono che l'inizio di ulteriori approfondimenti: esse infatti rispecchiano i più semplici rapporti della logica delle proposizioni inanalizzate, lasciando in ombra i rapporti all'interno delle proposizioni stesse (logica dei predicati). Si tratta di tecniche estremamente semplici, anche a livello concettuale, che non richiedono né una preparazione matematica, né una conoscenza dei calcolatori: tuttavia anche ad un esame superficiale esse si rivelano strumenti di analisi e di comunicazione assai potenti.

Questo articolo è un estratto di alcune parti di un libro di prossima pubblicazione, nel quale il problema della scomposizione del linguaggio giuridico in frammenti elementari su cui si possa operare con un elaboratore è trattato più a fondo, e non solo per l'aspetto pragmatico. In queste pagine abbiamo voluto restringere il nostro campo d'azione: la nostra intenzione è di fornire semplici e — ci auguriamo — chiare idee-guida per l'uso di due mezzi di razionalizzazione: diagrammi e tavole. Lo scopo che ci proponiamo è dunque didattico, e sembra quindi adeguato un modo non formalistico nell'espone, che non presupponga conoscenze estranee alla disciplina dei destinatari, e che non aggiunga alle già notevoli difficoltà di adeguamento a un nuovo « schema mentale », ulteriori difficoltà di lettura e pesanti riferimenti a una cultura tradizionalmente lontana dal campo specifico del diritto. La semplicità del linguaggio di esposizione e dei casi esemplificati ha quindi una sua ben precisa funzione. Ad evitare però che il lettore tragga da questo svolgimento « semplice » un'affrettata conclusione di « banalità », *ergo* di inutilità, non possiamo esimerci da alcune considerazioni di ordine generale, senza dimenticare che questa esigenza di semplicità ha radici più profonde, in quanto lo strumento può rendere i suoi servizi se

semplifica la rappresentazione, non se la rende più oscura rispetto a quella originale in lingua naturale.

Il passaggio dai modi espositivi propri alle lingue etniche ad altri, va visto sotto diverse angolature, come fini e come metodi. Se il fine precipuo è la « traduzione » in forme espressive adeguate alla comunicazione con il calcolatore delle zone procedurali emergenti da una descrizione, l'accentuazione cadrà sui linguaggi di comunicazione verso la macchina, mentre rimarrà in secondo piano il rapporto fra informatica e giurista: si ricerca cioè il linguaggio più adatto ad esprimere la situazione in termini di operare della macchina, rimanendo quindi, in sede teorica, nello studio dei linguaggi programmatici. Il momento di comunicazione fra uomo e uomo è lasciato alla prassi, anche se ovviamente le esigenze di chiarezza nel definire le operazioni lasciano tracce nella metodologia di analisi delle descrizioni. Se al contrario il fine precipuo sta nel risolvere eventuali ambiguità nel testo o nel mettere in risalto certe categorie di rapporti diluite nelle forme linguistiche tradizionali, l'accentuazione cadrà sui modi comunicativi uomo/uomo: anche qui il quadro teorico apparterrà alla linguistica (intesa in senso più largo del significato tradizionale), mentre rimarrà come residuo l'influenza sulla metodologia dei linguaggi programmatici. Situazione quindi rispecchiantesi simmetricamente, ed in cui, almeno allo stato attuale delle conoscenze, non è facile sanare le differenze: possiamo scorgere una linea di tendenza verso una riduzione di queste differenze nel tentativo di creare linguaggi di comunicazione mediante i due poli, della capacità descrittiva per l'uomo in cui permangono le possibilità di ampliamenti analogici, e della capacità descrittiva per l'automa, in cui il flusso delle azioni non si arresti mai nei bivi delle alternative. Noi non riteniamo né possibile né utile il congiungimento dei due poli, proprio perché allora sparirebbero le caratteristiche salienti (la differenza specifica) dell'uomo e dell'automa: la via da seguire è invece sia l'estensione alla macchina di tutte le sequenze operative di tipo scritturale, riservando al giurista gli interventi direttivi, sia l'agibilità della macchina mediante « linguaggi » non legati alla sua architettura tecnica bensì alla natura dell'argomento: qui il diritto. In questo contesto più generale si inquadra un progetto *in itinere* degli autori su, appunto, un « linguaggio per giuristi », strumento per un agevole controllo della macchina, almeno per quelle zone del diritto in cui si può identificare un'attività traducibile in algoritmi.

Ad un primo livello si inquadrano le tecniche qui delineate, il cui scopo principale è proprio la delucidazione nei testi degli elementi di relazione sia per verificarne la validità — o almeno renderla più evidente sullo sfondo delle prescrizioni e delle azioni —, sia, in un secondo momento, quale ponte di passaggio per un'ulteriore formulazione vicina ai modi di operare della macchina. Sotto questo aspetto i modi di presentazione dei diagrammi di flusso non sono come quelli di Miller (*Two Examples of Syntactic Ambiguities in International Agreements*, in « MULL », giugno 1962), in cui si

evidenziano i nessi logici per permettere una miglior integrazione nel testo (ai fini della comprensione), bensì si propongono di avvicinare la rappresentazione grafica in termini di possibili funzionamenti di macchina, quale successione di condizioni e di azioni, analogamente a come si presenta una descrizione matematica di un sistema fattibile in termini di equazioni differenziali o, alternativamente, come un programma (o procedura) di macchina.

2. I DIAGRAMMI DI FLUSSO

Il diagramma di flusso serve a rappresentare in forma sintetica una serie di prescrizioni o ordini, mettendone in luce la successione logica e temporale. Prima ancora di essere un mezzo di comunicazione fra uomo e macchina, il diagramma serve per razionalizzare una procedura, mettendone in evidenza le eventuali lacune o incongruenze. La caratteristica più importante dei diagrammi è che in essi non vi deve essere niente di sottinteso: la procedura deve venire scomposta in tante prescrizioni quante sono le azioni da eseguire. Insomma, è come se si dovesse condurre per mano un cieco su una strada a lui sconosciuta: il cieco sa soltanto che deve muovere alternativamente i piedi, ma per il resto agisce esclusivamente in base alle nostre informazioni. Vedremo negli esempi come sia a volte difficile adeguarsi a questa regola: nel linguaggio naturale accade molto spesso di sottintendere informazioni « ovvie », perché siamo sicuri che l'interlocutore ne è già a conoscenza per sue esperienze precedenti. Invece nel diagramma non si deve presupporre nessuna esperienza precedente o capacità di intuizione o di interpretazione: tutto deve essere rigorosamente esplicito, anche a costo di cadere nel ridicolo (come accade nell'esempio di p. 40).

Le prescrizioni che compongono un diagramma sono di due tipi: assolute e condizionali. Per *prescrizione assoluta* si intende l'ordine di eseguire una data azione; eseguita l'azione si passa alla prescrizione successiva. Se non segue nessuna prescrizione o segue la parola « FINE » la procedura termina e bisogna fermarsi. Per *prescrizione condizionale* si intende l'ordine di accertare se una certa condizione si è verificata o meno. I risultati possibili dell'accertamento sono due, con conseguenze diverse: quindi ogni prescrizione condizionale apre due serie di prescrizioni.

Vediamo dunque come si costruisce un diagramma di flusso. Gli elementi che compongono un diagramma sono:

rettangolo: entro di esso viene scritta una prescrizione assoluta, in altre parole l'azione che deve essere eseguita:

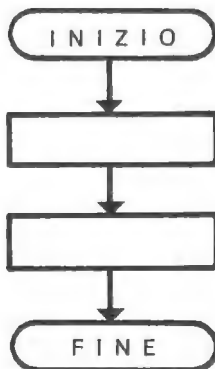


Si tenga conto che, nelle norme giuridiche, le prescrizioni assolute non sono mai espresse col modo imperativo; in genere il legislatore usa il verbo all'indicativo: ... è responsabile solidalmente, ... è attribuita una quota pari a 1/3, ... è punibile con una multa, ecc. Quindi, per meglio evidenziare il carattere imperativo delle prescrizioni assolute, è meglio tradurle in forma di ordini prima di scriverle nei rettangoli: la prescrizione si deve cioè presentare sotto forma di ordine di eseguire una data azione.

Le prescrizioni che indicano l'inizio o la fine di una procedura sono contenute – per comodità, ma non obbligatoriamente – in speciali riquadri ovali:



I riquadri sono collegati da segmenti orientati e l'ordine in cui le prescrizioni vanno eseguite è indicato dalle frecce:

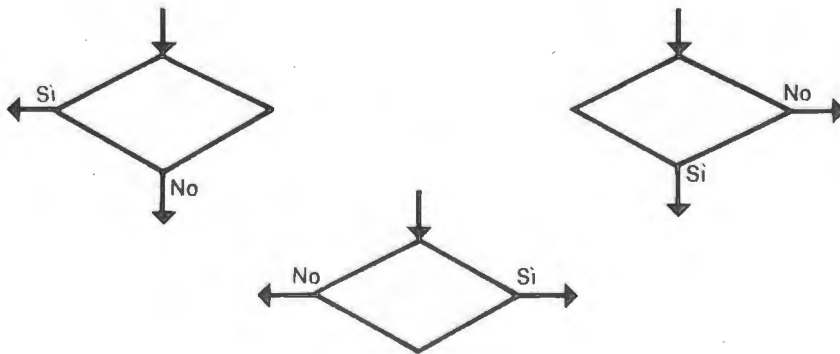




rombo: entro di esso viene scritta una prescrizione condizionale a due esiti. In altre parole il rombo contiene una condizione dal cui verificarsi o meno dipendono diverse azioni. La prescrizione condizionale è – per comodità, ma non obbligatoriamente – espressa in forma interrogativa:

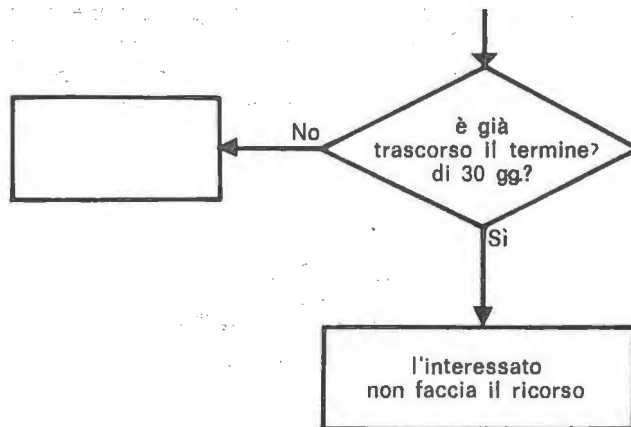


Ai due angoli del rombo corrispondono i due esiti, SÌ e NO:

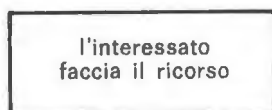


I due angoli di uscita vengono scelti secondo il criterio della maggiore comodità nella redazione del diagramma.

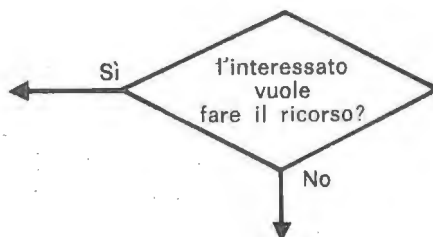
A seconda che la condizione contenuta nel rombo si verifichi o meno, seguono diverse prescrizioni assolute, delimitate da rettangoli: ad es., se la condizione si verifica si avrà:



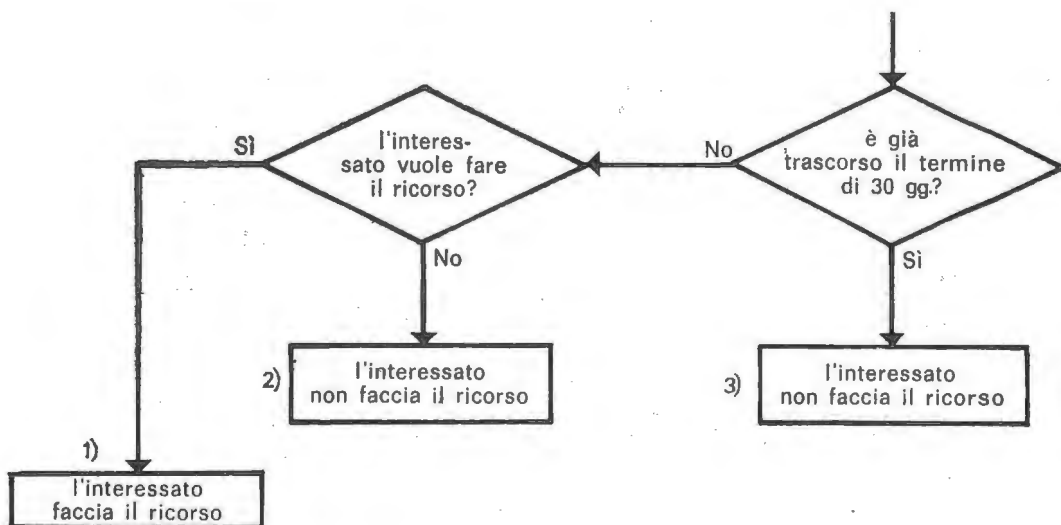
Se invece la condizione non si verifica, cioè se il termine non è ancora trascorso, la conseguenza è che l'interessato può fare il ricorso; tuttavia traducendo la norma in forma imperativa ci accorgiamo che è inesatto scrivere:



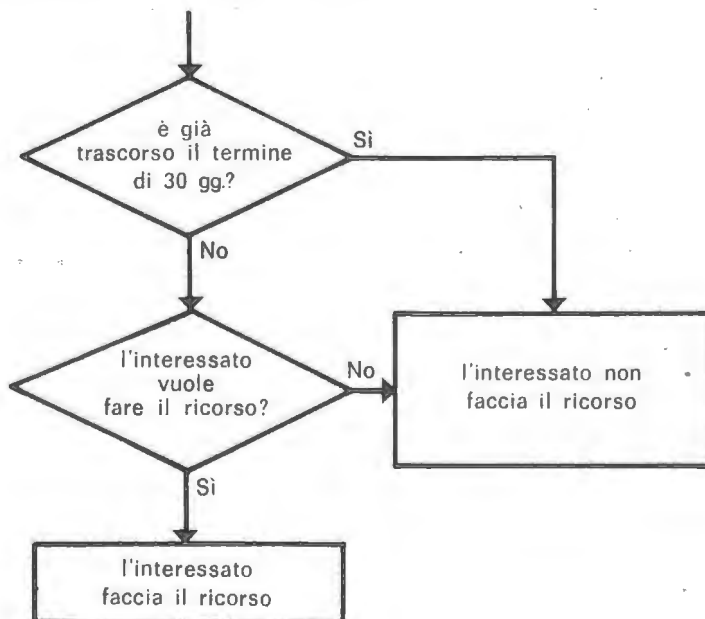
in quanto l'estensione del ricorso è subordinata, oltre che alla mancata scadenza del termine, anche alla volontà dell'interessato. Nella norma è quindi implicita un'altra prescrizione condizionale:



Unendo i riquadri avremo quindi:

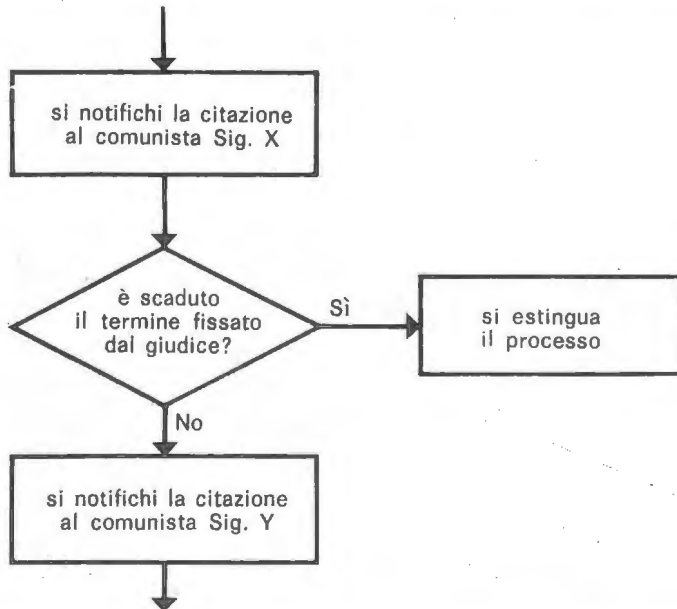


Per ragioni di ordine e di economia di spazio i riquadri possono essere disposti diversamente, sempre però rispettando i collegamenti che vengono evidenziati dalla direzione delle frecce. Si noti l'unificazione dei riquadri 2 e 3, che contengono la stessa prescrizione:



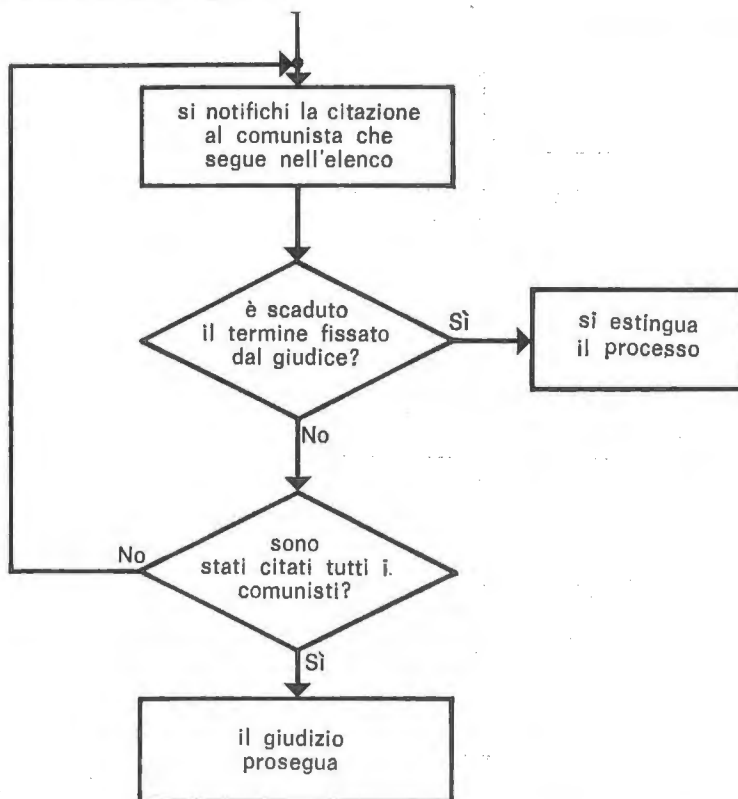
Per mezzo dei riquadri e delle linee di collegamento orientate è possibile costruire diagrammi di flusso che rappresentino qualunque norma per quanto complessa: naturalmente, superato un certo grado di complessità il diagramma assume proporzioni tali da renderne impossibile una visione d'insieme. Si ricorre in questi casi ad artifici grafici, per indicare collegamenti fra parti lontane del diagramma; si può anche spezzare la procedura in tante sottoprocedure. Comunque, il mezzo abbreviativo più interessante, tipico del diagramma di flusso, è la possibilità di ripetere un gruppo di azioni per un numero indefinito di volte. Poniamo il caso che un atto debba essere notificato a più persone. Si tratta di ripetere la stessa serie di azioni per un numero di volte pari al numero degli interessati. Senza la possibilità di inserire un ciclo di ripetizioni, il diagramma risulterebbe lunghissimo.

Consideriamo l'esempio del litisconsorzio necessario in una causa di divisione: a norma dell'art. 784 c.p.c. le domande di scioglimento di comunione debbono proporsi in confronto di tutti i comunisti. Se qualcuno di essi non è stato citato, il giudice ordina l'integrazione del contraddittorio entro un termine perentorio da lui stabilito. Solo quando tutti i partecipanti alla comunione sono stati convenuti, il giudizio può proseguire. Dovendo tradurre questa norma in diagramma di flusso, notiamo che c'è una serie di prescrizioni che deve essere ripetuta per ogni partecipante alla comunione, e cioè:



fino all'esaurimento di tutti i comunisti. Se i comunisti sono numerosi, il diagramma risulta lungo e in fondo inutile, in quanto la stessa procedura può essere espressa in linguaggio naturale in modo più succinto e anche

più comprensibile. Il diagramma viene enormemente abbreviato mediante uno schema di questo genere:

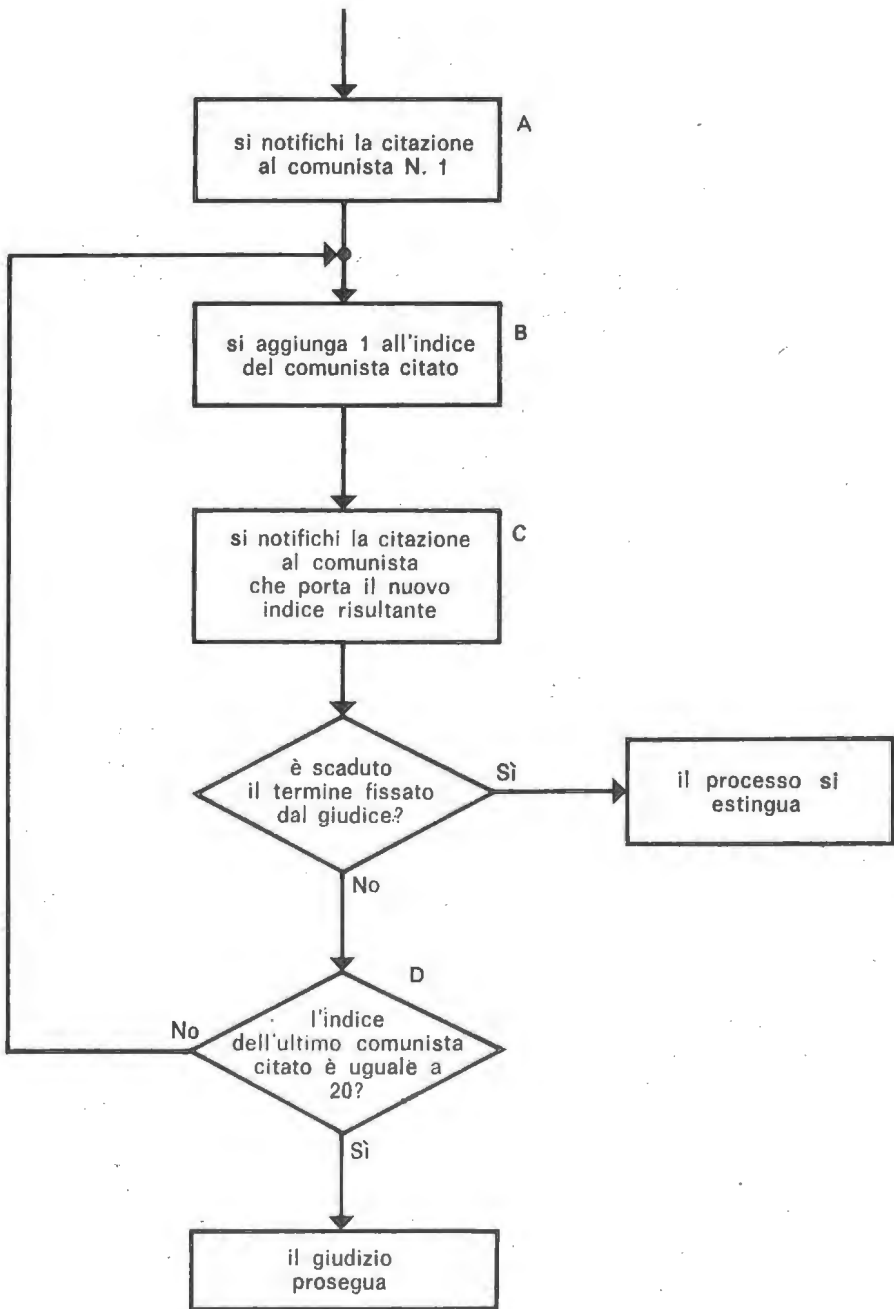


Abbiamo però detto che nei diagrammi di flusso nulla deve mai essere lasciato alla discrezionalità o sottinteso, ma tutto deve sempre essere esplicito: allo schema precedente vanno dunque aggiunte altre prescrizioni. Esiste un elenco dei nomi dei comunisti, ma, ad esempio, la prescrizione condizionale « sono stati citati tutti i comunisti? » sottintende un'operazione di calcolo (contare le citazioni notificate e confrontarle con il numero dei comunisti); così pure la prescrizione assoluta « si notifichi la citazione al comunista che segue nell'elenco » sottintende l'operazione di spostarsi di un passo verso destra o verso il basso nella lettura dell'elenco. Bisogna rendere espliciti anche questi passaggi. Il sistema migliore è assegnare un indice (I) ad ogni nome contenuto nell'elenco; ogni comunista sarà indicato da un numero progressivo:

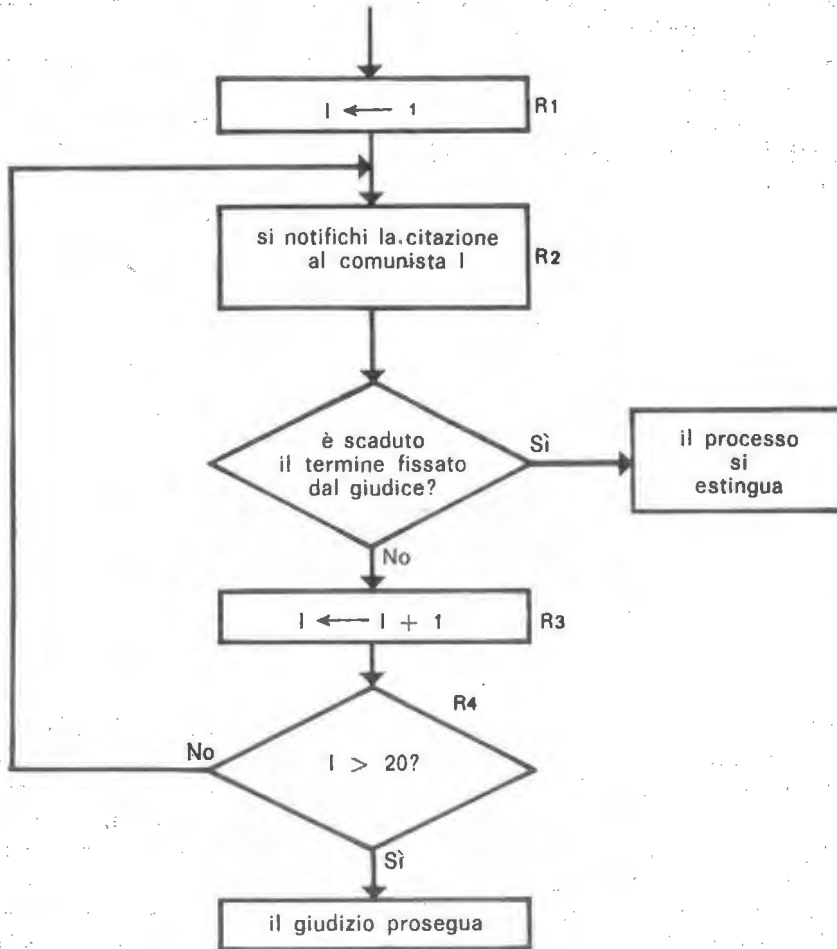
il sig. Rossi sarà indicato dal numero 1
 » » Verdi » » » » 2
 » » Bianchi » » » » 3

 il sig. Zorro sarà indicato dal numero 20

La procedura si modifica così in:



Le ripetizioni di questa serie di prescrizioni dipendono in sostanza dalle variazioni dell'indice I . Tenendo presente ciò, possiamo tradurre il diagramma precedente in un nuovo diagramma, con prescrizioni più semplici e brevi:

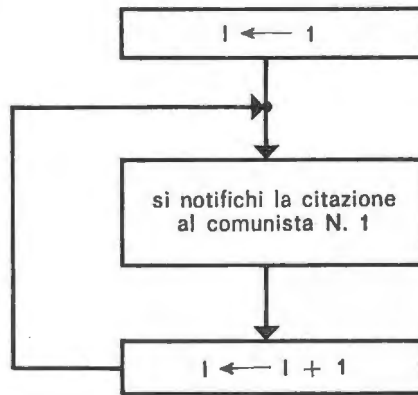


Esaminiamo ora, uno per uno, i riquadri il cui contenuto è cambiato. **R1**: in questo riquadro si fissa il punto di partenza; la prescrizione significa: « assegna a I il valore 1 »; se non si stabilisce infatti un valore iniziale per I , non si può procedere all'operazione contenuta nel riquadro **B** del diagramma precedente « si aggiunga 1 all'indice del comunista precedente ». **R2**: in questo riquadro sono unificati i riquadri **A** e **C** del diagramma precedente: dire « notifica la citazione al comunista I » significa infatti dire « notifica l'atto al comunista indicato dal numero corrispondente all'attuale

valore di I ». Provenendo da $R1$, tale valore è uguale a 1 , mentre provenendo da $R4$ tale valore sarà aumentato di un'unità a ogni ripetizione del ciclo.

$R3$: siamo al punto cruciale del ciclo di ripetizione. Questo riquadro è l'esatta traduzione del riquadro B del diagramma precedente: $I \leftarrow I + 1$ significa infatti « assegna a I un nuovo valore, corrispondente alla somma del valore precedente più 1 ».

$R4$: corrispondente al riquadro D . $R4$ serve per controllare se la serie dei comunisti è terminata e se quindi bisogna interrompere il ciclo di ripetizioni. Alla fine di un ciclo iterativo ci deve essere sempre un rombo, altrimenti il ciclo prosegue all'infinito. Così succede ad esempio in questo diagramma:



Vediamo ora un altro sistema di abbreviazione di grande utilità nella traduzione di norme giuridiche; in queste ultime infatti molto spesso le prescrizioni assolute dipendono da diverse combinazioni degli esiti di parecchie prescrizioni condizionali. Proviamo ad esempio a tradurre in diagramma il complesso degli artt. 540, 542 e 543 c.c. (vedi p. 50). Il diagramma risulta complesso e molto ramificato: notiamo che, per considerare tutte le combinazioni possibili di esiti, siamo stati costretti a ripetere due volte la prescrizione condizionale « ci sono figli naturali? » ($R3$ e $R5$), due volte la prescrizione « un solo figlio legittimo? » ($R6$ e $R7$) e tre volte la prescrizione « un solo figlio naturale? » ($R4$, $R8$ e $R9$). Le ramificazioni aumentano in progressione geometrica a mano a mano che si aggiungono nuove combinazioni: se, ad esempio, si considerasse anche l'esito NO del riquadro 1 , automaticamente il numero dei riquadri sarebbe raddoppiato. La soluzione che consente una drastica riduzione del diagramma è molto semplice: è sufficiente togliere dal diagramma le prescrizioni assolute, limitandosi a segnalare i passaggi effettuati, prendendo cioè nota dei riquadri attraversati e dei punti di uscita (SÌ, NO) utilizzati. In base alla serie di segnali ottenuti, si cercherà poi la prescrizione assoluta in una tabella a parte.

Chiariamo meglio il sistema con un esempio. Il diagramma di pag. 51 e la tabella relativa corrispondono al diagramma di pag. 50; in più è considerato anche l'esito NO del primo riquadro. L'operazione di prendere nota dei passaggi effettuati è eseguita mediante le prescrizioni assolute del tipo:

$$AS \leftarrow 0$$

1	2	3	4	5	6	Prescrizioni assolute
0	0	—	—	—	—	A1
1	0	—	—	—	—	A8
0	1	1	1	0	—	A3
0	1	1	2	0	—	A4
0	1	0	—	1	1	A5
0	1	0	—	1	2	A6
0	1	1	1	1	1	
0	1	1	2	1	2	
0	1	1	1	1	2	A7
0	1	1	2	1	1	
1	1	1	1	0	—	A9
1	1	1	2	0	—	A10
1	1	0	0	—	1	A11
1	1	0	—	1	2	A12
1	1	1	1	1	1	
1	1	1	2	1	2	
1	1	1	2	1	1	A13
1	1	1	1	1	2	

Prescrizioni

A1 - Non vi è riserva.

A3 - Al figlio legittimo $Ris = 1/2 AS$ piena proprietà.

A4 - A ogni figlio legittimo $Ris = 2/3 AS$; N° figli piena proprietà.

A5 - Al figlio naturale $Ris = 1/3 AS$ piena proprietà.

A6 - A ogni figlio naturale $Ris = 1/2 AS$; N° figli piena proprietà.

A7 - $2/3 x - 1/3 y = 2/3 AS$

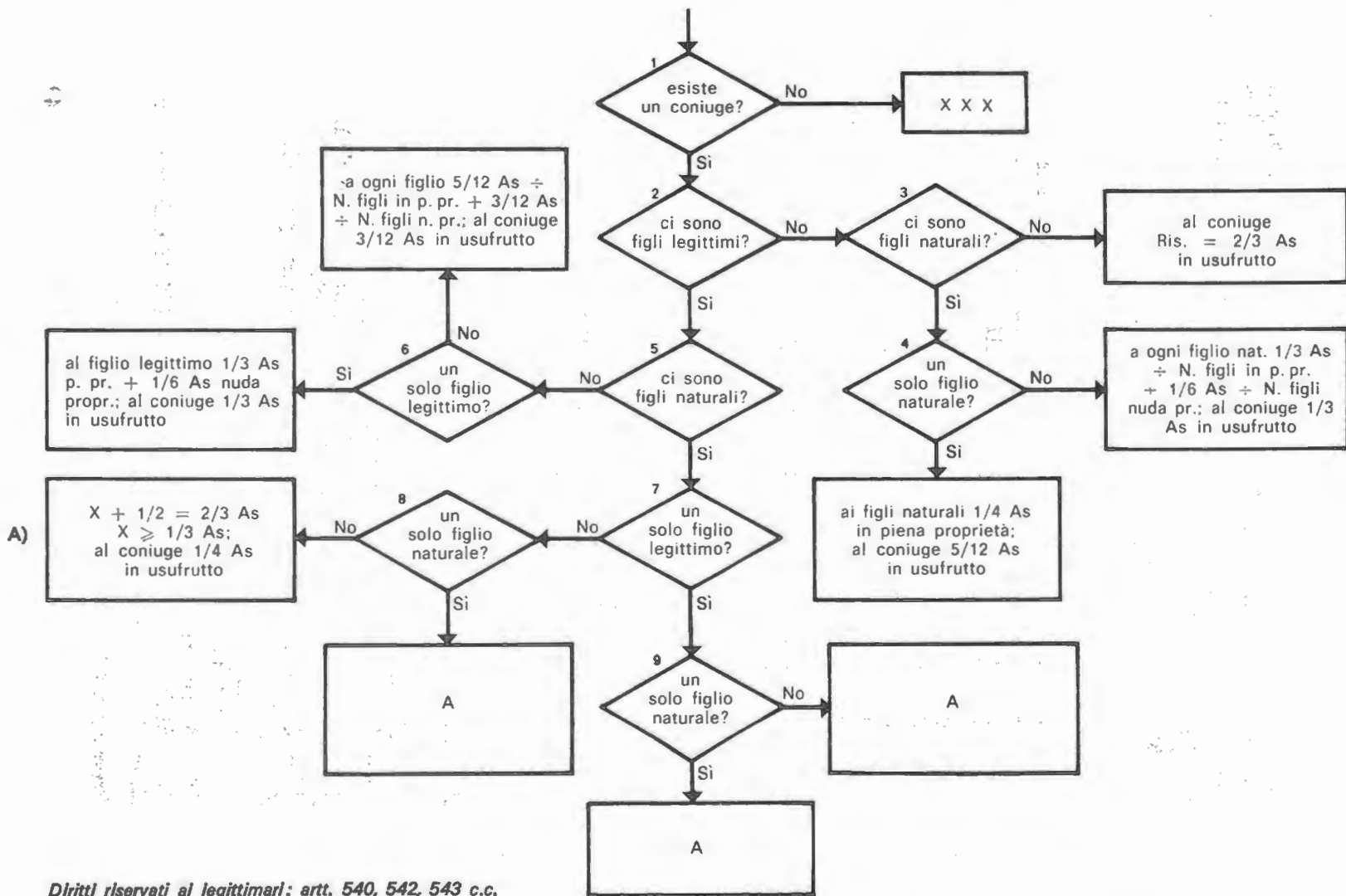
$$2x - y/2 = 2/3 AS$$

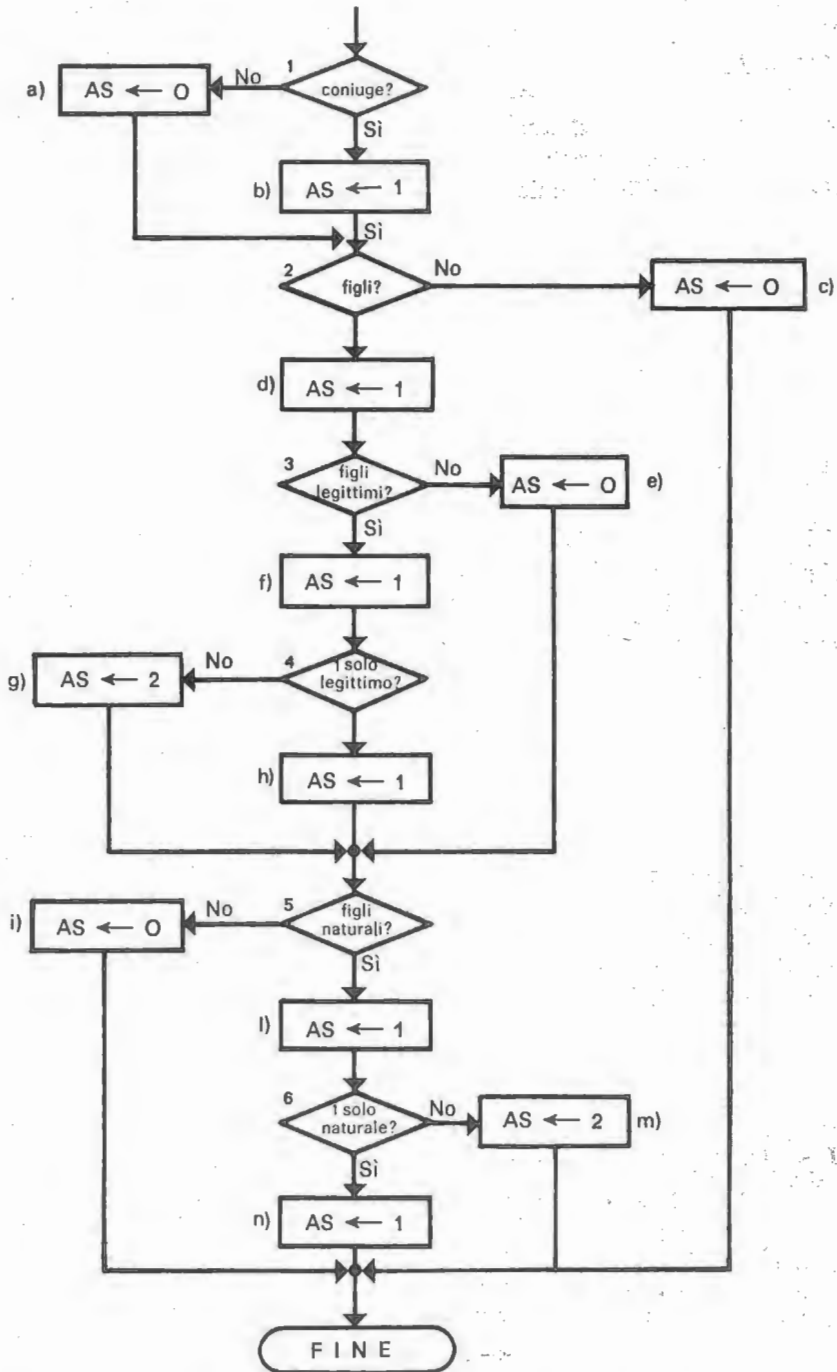
$$\times 1/3 AS.$$

A8 - Al coniuge $Ris = 2/3 AS$ usufrutto.

A9 - Al figlio legittimo $Ris = 1/3 AS$ p. pr. — $1/6 AS$ nuda pr.; al coniuge $Ris = 1/3 AS$ usufrutto.

(segue a pag. 52)





Diritti riservati ai legittimari: artt. 537, 539, 540, 541, 542, 543 c.c.

A10 - A ogni figlio legittimo $Ris = 5/12 AS$: N° figli p. pr. — $3/12 AS$: N° figli n. pr.; al coniuge $Ris = 3/12 AS$ usufrutto.

A11 - Al figlio naturale $1/4 AS$ p. pr. — $1/12$ n. pr.; al coniuge $Ris = 5/12 AS$ usufrutto.

A12 - A ogni figlio naturale $Ris = 1/3 AS$: N° figli p. pr. — $1/6 AS$: N° figli n. pr.; al coniuge $Ris = 1/3$ usufrutto.

A13 - Regola A7; al coniuge $Ris = 1/4 AS$ usufrutto.

Si tratta di prescrizioni simili a quella

$I \leftarrow 0$

del diagramma di p. 47, prescrizioni che, tradotte in linguaggio naturale, significano « assegna il valore 0 (o 1 o 2) alla variabile AS ». Sia l'abbreviazione AS che i valori 0, 1, 2, sono stati scelti arbitrariamente; avremmo potuto usare qualsiasi altra parola o valore: ad es.

$Esito \leftarrow NO$

L'essenziale è che venga fissato ogni passaggio per mezzo di segni convenzionali. Ed ecco come si utilizza la tabella. Poniamo il caso di concorso di coniuge e due figli naturali. Al riquadro 1 la risposta è sì, quindi si passa nel riquadro b e si assegna il valore 1; si passa al $R2$ e la risposta è nuovamente sì, quindi al riquadro d viene assegnato il valore 1. Al $R3$ (esisto-

NOTA. - Per semplicità la prescrizione $AS \leftarrow 0$ è stata completamente assimilata a $I \leftarrow 0$; in realtà trattasi di situazioni diverse per quanto attiene alla distribuzione dei valori attribuiti.

La prescrizione $I \leftarrow 0$ specifica l'attribuzione del valore zero al nome di variabile I , con la sostituzione del valore precedente se esiste: in ogni momento ad I è attribuito un solo valore. Nella prescrizione qui indicata nella stessa forma, $AS \leftarrow 0$, si desidera invece attribuire ad AS una successione di valori, quelli man mano assegnati nello svolgimento delle azioni indicate dal diagramma; per indicare correttamente questa situazione, una forma corretta di scrittura è la seguente:

$AS \leftarrow AS$, (nuovo valore)

in cui la « , » rimanda all'operazione di *concatenazione*, l'aggiunta cioè di un nuovo valore alla serie, anche nulla, di valori precedenti.

no figli legittimi?) la risposta è negativa, e all'esito NO corrisponde il valore 0. Fino a questo momento abbiamo assegnato i tre valori: 1, 1, 0.

Seguendo il segmento orientato, arrivato a R5; R4 è stato saltato perché, logicamente, se non esistono figli legittimi, è inutile indagare se vi sia uno solo o più figli legittimi. Questo salto viene segnato con un trattino; avremo quindi: 1, 1, 0, —.

La risposta a R5 è sì, il che ci porta al riquadro l che assegna il valore 1; R6 conduce a m, con un 2. Percorso tutto il diagramma avremo dunque la serie di valori: 1, 1, 0, —, 1, 2.

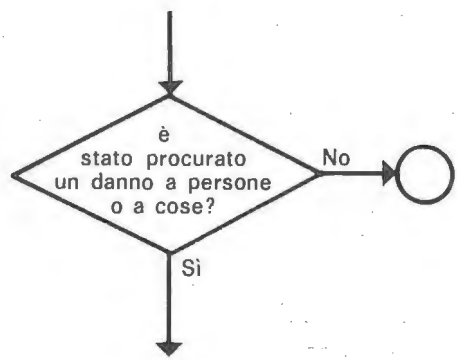
A tale serie di valori, nella tabella delle prescrizioni assolute (p. 00) corrisponde la prescrizione A12. Si noti che, nel diagramma, le prescrizioni non sono messe nello stesso ordine in cui si trovano nel codice: oltre tutto, non si potrebbe stabilire un ordine, dato che gli articoli considerati sono più di uno e non costituiscono un corpo unico. L'ordine seguito nel diagramma è un ordine logico: il R2 (« esistono figli? ») è stato messo prima di tutte le altre prescrizioni condizionali che accertano lo stato e il numero dei figli, e che vengono quindi saltate se la risposta a R2 è NO. Così, se ci troviamo nel caso del solo coniuge superstite, avremo la serie di valori: 1, 0, —, —, —, —.

Nel corso di questo lavoro alle pp. 87-88 è riportato un diagramma costruito con questo sistema, rappresentante gli artt. 537-546 c.c. Come si vede è stata aggiunta una sola prescrizione condizionale, riguardante l'esistenza di ascendenti legittimi, eppure le combinazioni possibili sono notevolmente aumentate.

La regola A7, presente anche nei diagrammi delle pp. 50 e 51, che può risultare incomprensibile al primo momento, è il tentativo di riassumere mediante un solo sistema di equazioni tutte le prescrizioni assolute conseguenti a diverse combinazioni. Comunque, il problema della « traduzione » in linguaggio matematico delle prescrizioni assolute è indipendente da quello della costruzione dei diagrammi, e può essere affrontato in un momento successivo.

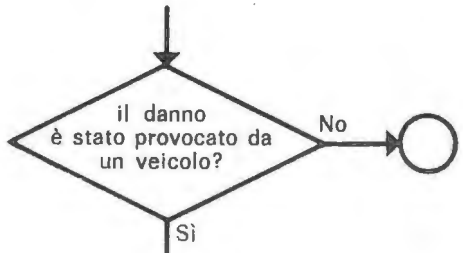
Vediamo ora di tradurre in diagramma di flusso l'art. 2054 c.c. a proposito della circolazione di veicoli. Per non appesantire troppo il programma, trascuriamo il secondo comma, che riguarda il caso di scontro tra veicoli. Bisogna innanzitutto stabilire una precedenza logica nelle prescrizioni che troviamo nell'articolo: senz'altro si può affermare che l'articolo in esame trova applicazione solo nel caso che vi sia un danno a persone o a cose; quindi la prima prescrizione condizionale sarà:

1)

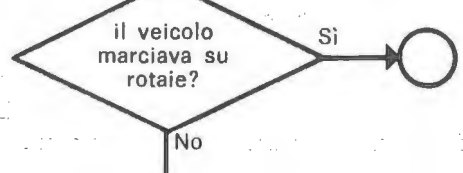


Se la risposta è sì, si procede nel diagramma; se è NO, si esce dall'argomento, e quindi si rimanda ad un altro diagramma. L'art. 2054 parla di « danno provocato dalla circolazione di un veicolo senza guida di rotaie »; quindi, perché l'articolo sia applicabile, occorrono altre tre condizioni:

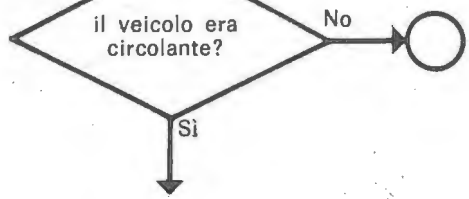
2)



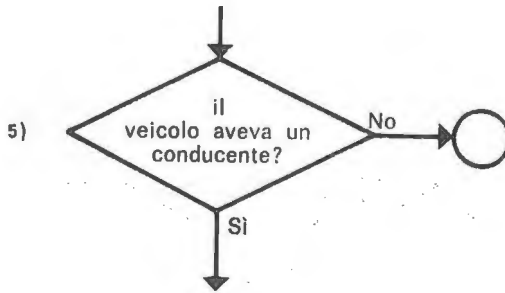
3)



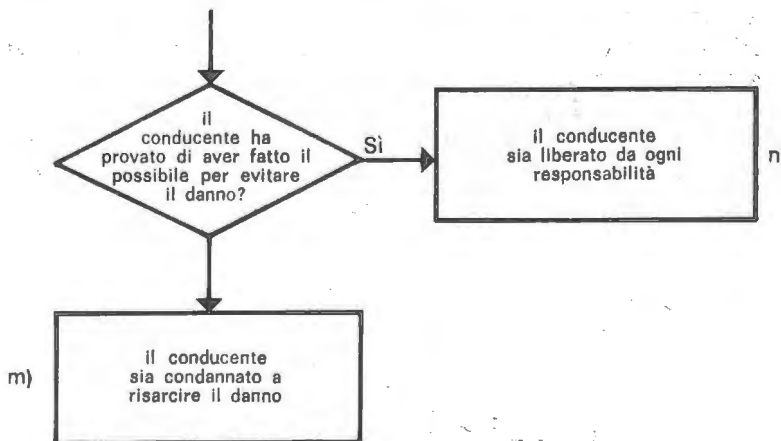
4)



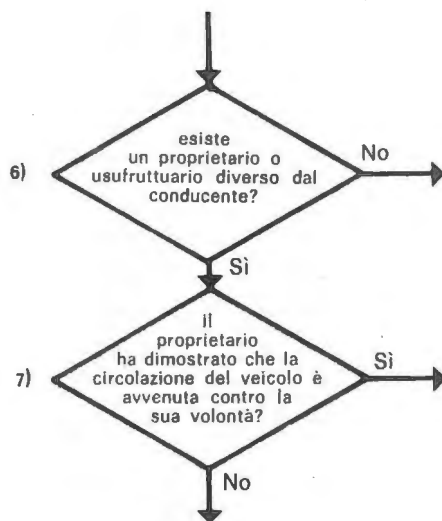
Solo se si risponde rispettivamente sì, NO e sì alle tre condizioni, si rimane nell'ambito dell'articolo; altrimenti si cambia argomento e si entra ad esempio, nel caso di danni provocati da animali o da veicoli su rotaie. Altra condizione è che il veicolo avesse un conducente; aggiungeremo quindi:



A questo punto abbiamo delimitato il campo d'azione dell'articolo in esame. Le prescrizioni che seguono, secondo l'ordine dell'articolo, sono: -



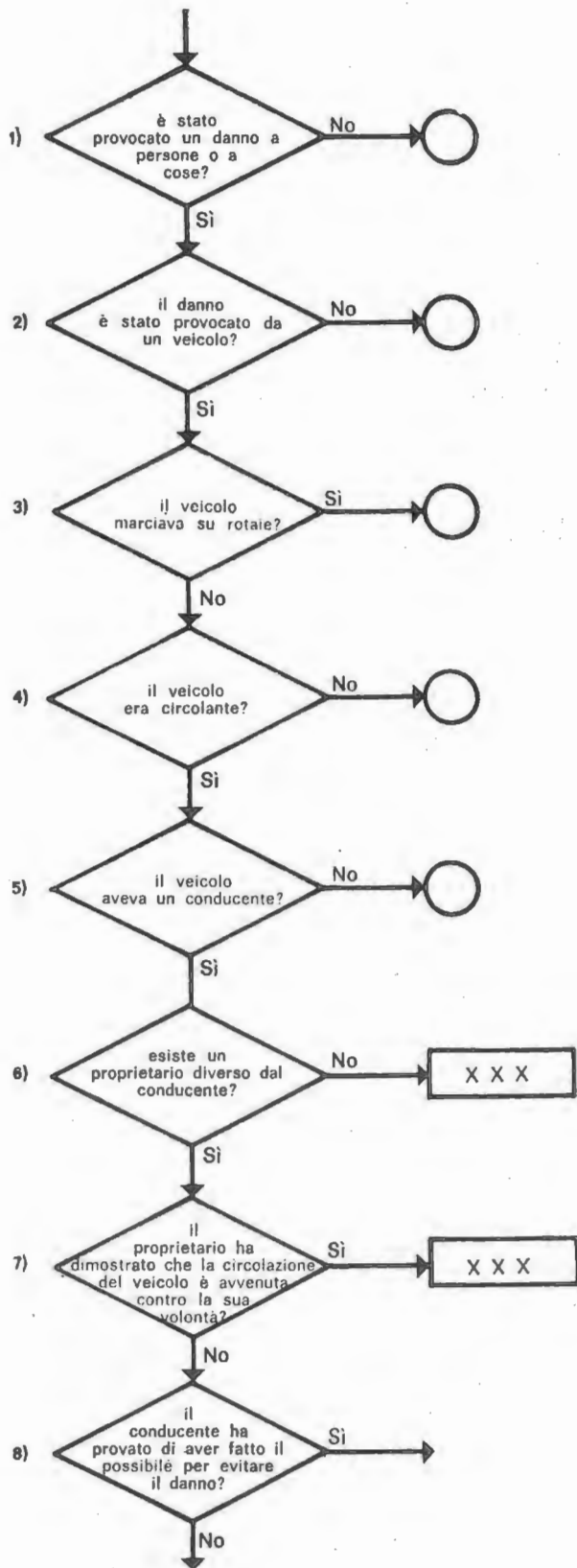
Però noi sappiamo che, se esiste un proprietario, o usufruttuario, o acquirente con patto di riservato dominio, questi è obbligato in solido col conducente, a meno che non dimostri che la circolazione del veicolo è avvenuta contro la sua volontà. Quindi le prescrizioni *n* e *m*, riguardanti il solo conducente, non sarebbero complete in caso di esistenza di un proprietario. Convienne allora premettere le prescrizioni condizionali:

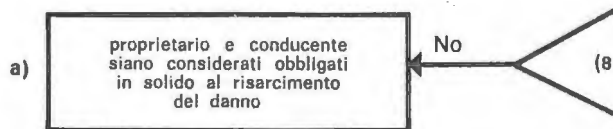


Il riquadro 6 apre due strade diverse, che converrà tenere separate: infatti le prescrizioni assolute nel caso NO riguarderanno il solo conducente, mentre nel caso sì coinvolgeranno anche il proprietario. Seguiamo dapprima questa seconda strada. Il riquadro 7 segue logicamente: dal suo esito dipenderà il grado di responsabilità del proprietario. Percorriamo la strada NO, lasciando in sospeso l'altra. A questo punto componiamo una tavola riassuntiva (p. 57): i rinvii ad altri diagrammi saranno indicati col segno $\rightarrow \bigcirc$ mentre i rettangoli $\rightarrow \boxed{XX}$ segneranno le strade momentaneamente lasciate in sospeso, ma che dovranno poi essere svolte nell'ambito del medesimo diagramma. Procediamo, dunque, indicando la prescrizione 8:



Se la risposta è NO, possiamo ormai scrivere una prescrizione assoluta, e cioè:

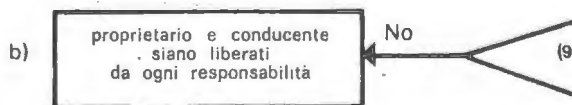




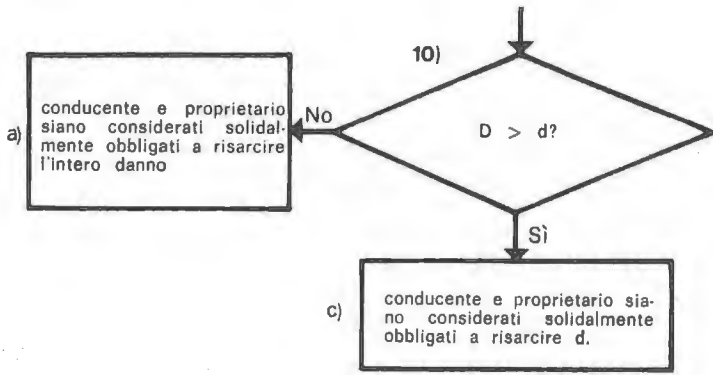
Con quest'ultima prescrizione termina il percorso. Se la risposta invece è sì, non possiamo ancora trarre alcuna conclusione definitiva: esiste infatti un'altra condizione da accertare, e cioè se il danno è derivato in tutto o in parte da vizi di costruzione o difetto di manutenzione. Le conseguenze di questo accertamento riguardano anche il proprietario, però esse saranno diverse a seconda che il proprietario abbia dimostrato o meno che la circolazione del veicolo è avvenuta contro la sua volontà. Sarà perciò necessario sdoppiare il diagramma a partire dall'uscita sì del riquadro 7. Tralasciamo per il momento questa uscita e seguiamo dall'uscita sì del riquadro 8:



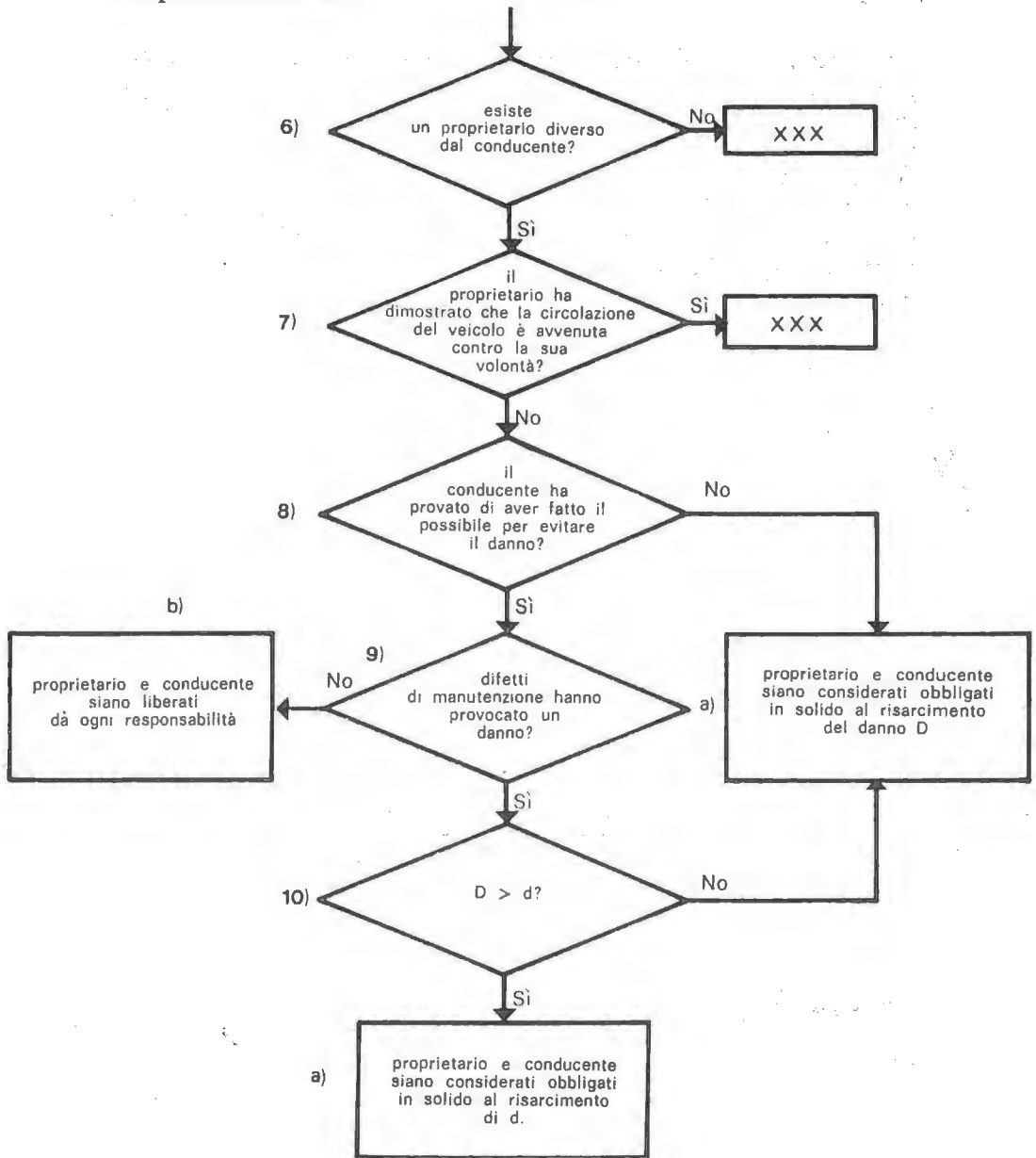
Se la risposta è NO, possiamo liberare definitivamente sia il proprietario che il conducente da ogni responsabilità:



Se la risposta è sì, esistono due possibilità: o il danno provocato da cattiva manutenzione rappresenta solo una parte del danno totale, e allora proprietario e conducente saranno obbligati solidalmente a risarcire solo questa parte, o il danno causato da difetto di manutenzione equivale al danno totale, e allora proprietario e conducente dovranno risarcire tutto il danno. Avremo quindi le prescrizioni seguenti (in cui D = danno totale e d = danno provocato da difetto di manutenzione):

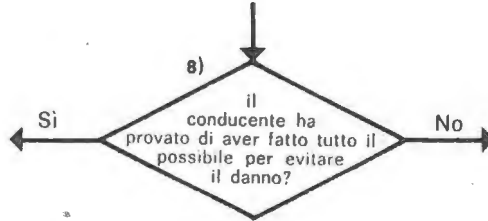


Ricapitolando avremo:



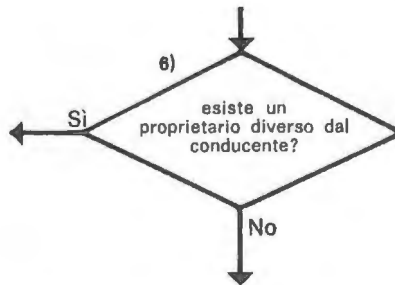
La prescrizione *a* è già presente nel diagramma: invece di ripeterla è sufficiente collegarvisi con un segmento orientato.

Riprendiamo il diagramma dall'uscita sì del riquadro 7. Seguirà logicamente la prescrizione condizionale 8:



e a questo punto ci rendiamo conto che si rende necessario un nuovo sdoppiamento: infatti, se la risposta è NO il conducente dovrà essere ritenuto responsabile di tutto il danno; se è sì la sua responsabilità sarà limitata ai danni causati da cattiva manutenzione. In ogni caso il proprietario risponderà solo dei danni provocati da cattiva manutenzione. Avremo quindi il diagramma di p. 61. Combinando questo diagramma con quello di p. 59, con l'accortezza di collegare le prescrizioni assolute uguali mediante segmenti, otterremo il diagramma di p. 62.

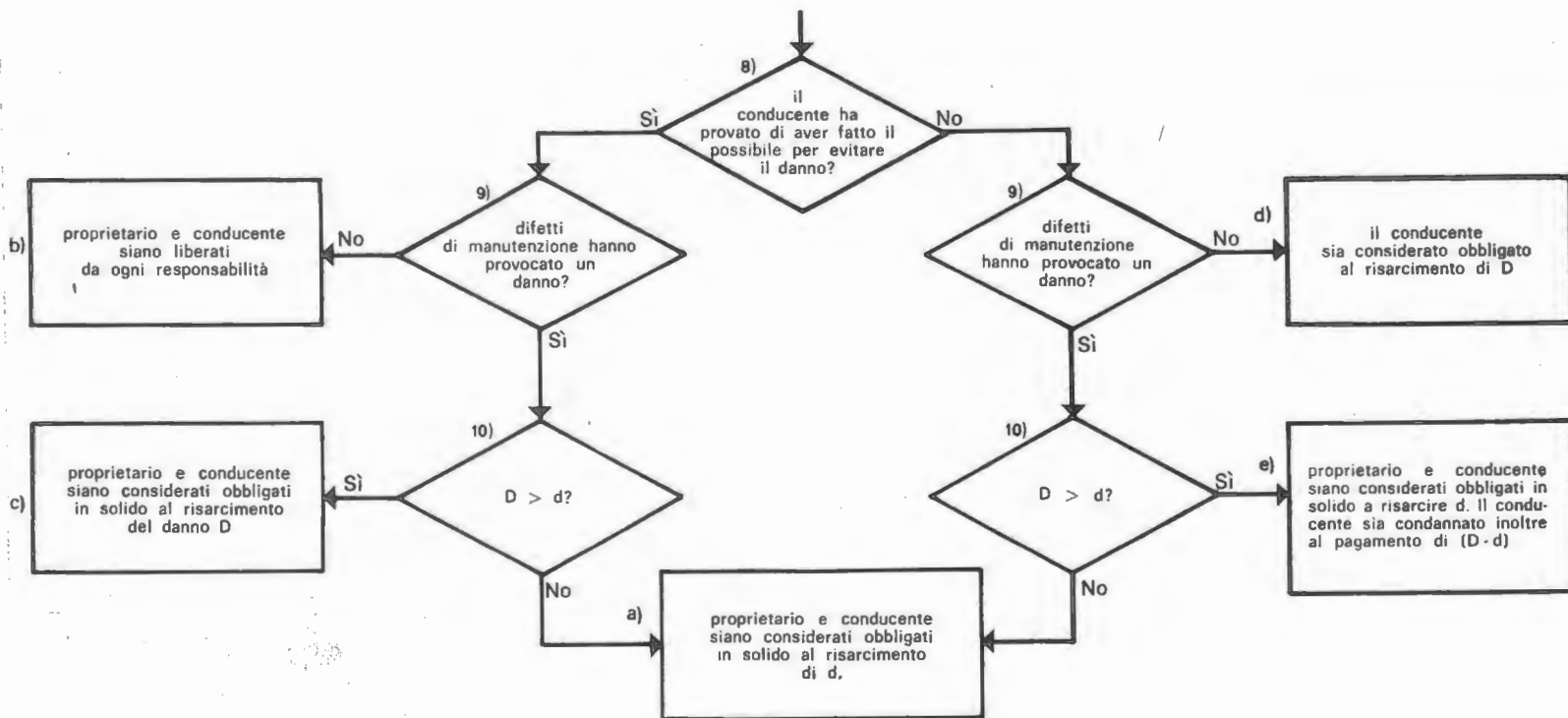
Ora possiamo riattaccarci all'uscita NO del riquadro 6:

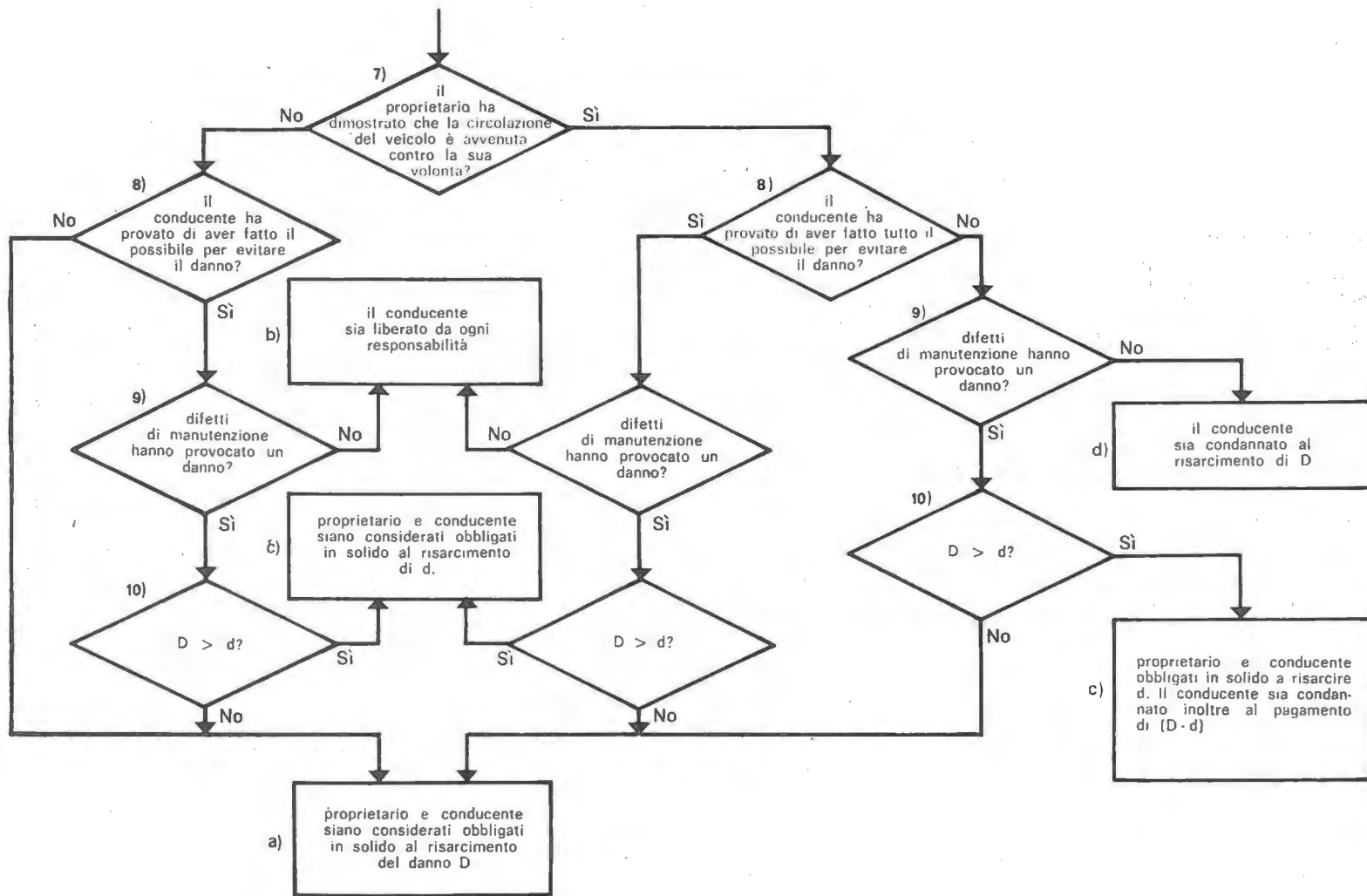


Questa parte del diagramma è senz'altro più semplice da costruire: saltando il riquadro 7 che riguarda il proprietario, si passa direttamente al riquadro 8:

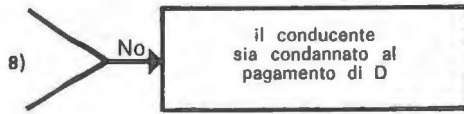


(segue a pag. 63)



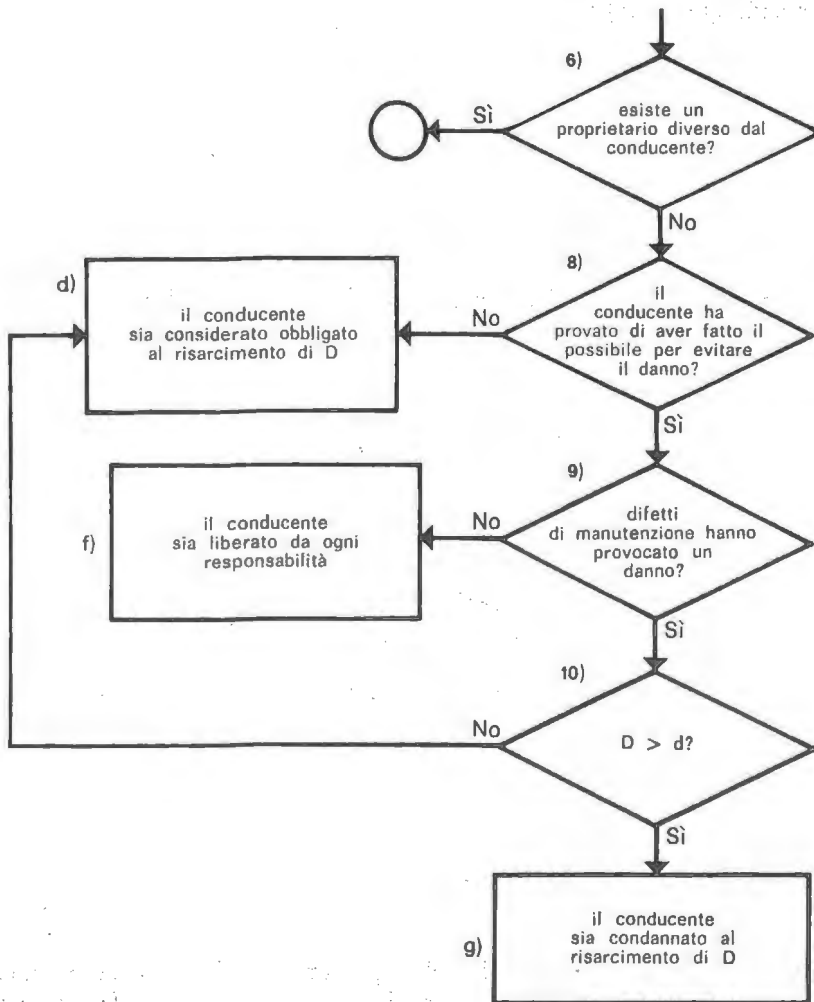


Se la risposta è NO, il conducente è obbligato a risarcire l'intero danno:



In caso contrario bisogna accertare se il danno è stato provocato in tutto o in parte da cattiva manutenzione del veicolo mediante i riquadri 9 e 10.

Quindi, partendo dall'uscita NO del riquadro 6, il diagramma sarà:



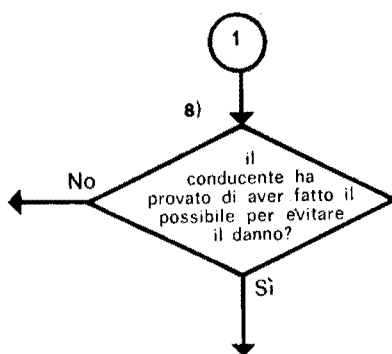
Per unire tutti i pezzi dei diagrammi delle pp. 57, 62 e 63 sarebbe necessario un foglio molto grande; in casi come questo si usano, come già abbiamo detto, degli speciali segni di rinvio da un diagramma all'altro. Ad esempio per collegare i diagrammi delle pp. 57 e 63 è sufficiente mettere all'uscita no del riquadro 6 di p. 57 il segno



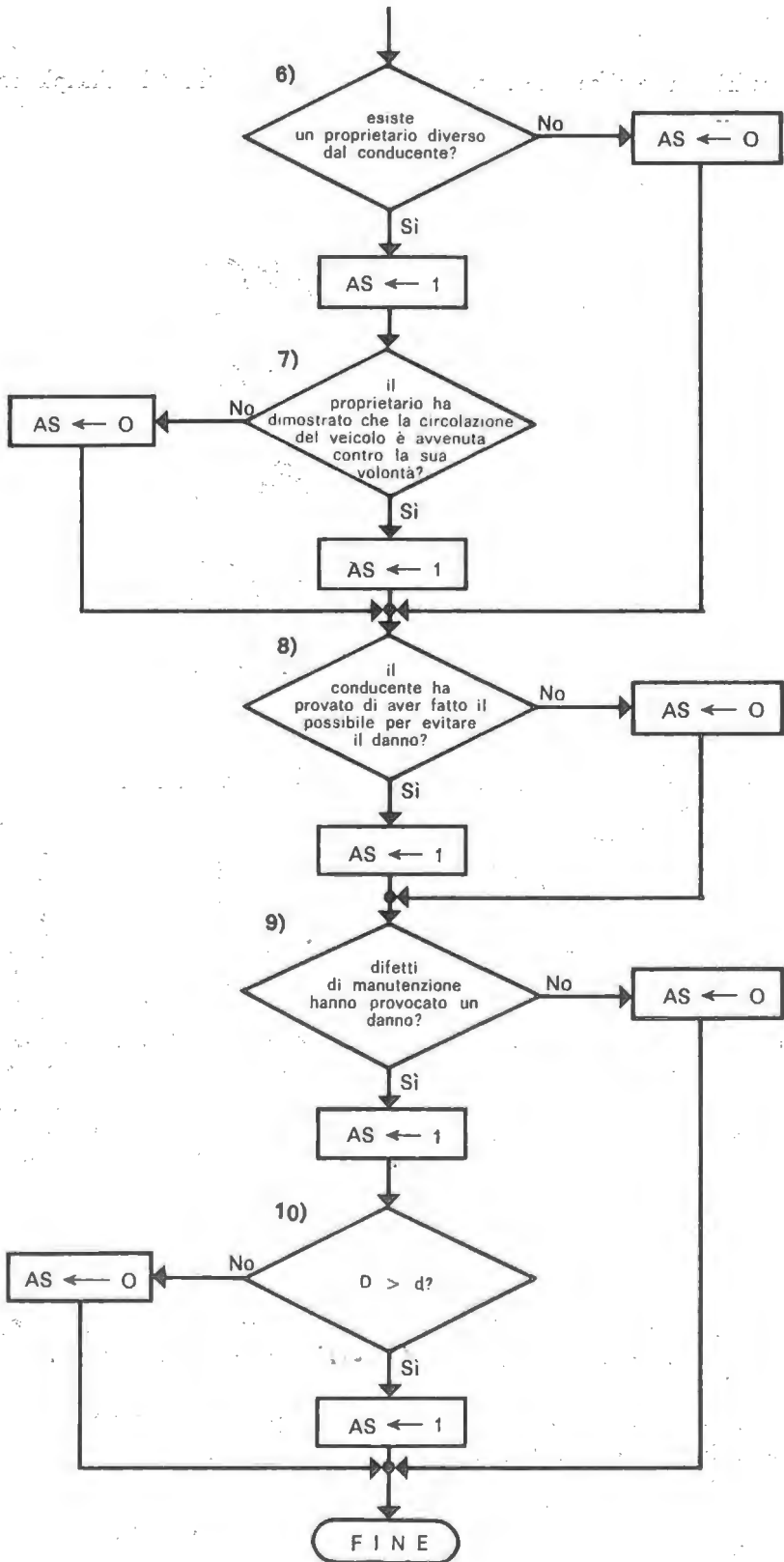
ripetendo questo segno



all'ingresso del secondo diagramma, che inizierà col riquadro 8



Tanto per avere un'idea globale del diagramma che abbiamo costruito, cerchiamo di farlo stare in una sola pagina, sostituendo le parole scritte nei



Riquadri	6	7	8	9	10	Prescrizioni assolute
	0	—	0	0	—	<i>d</i>
	0	—	0	1	0	<i>d</i>
	0	—	0	1	1	<i>d</i>
	0	—	1	0	—	<i>f</i>
	0	—	1	1	0	<i>d</i>
	0	—	1	1	1	<i>g</i>
	1	1	0	0	—	<i>d</i>
	1	1	0	1	0	<i>a</i>
	1	1	0	1	1	<i>e</i>
	1	1	1	0	—	<i>b</i>
	1	1	1	1	0	<i>a</i>
	1	1	1	1	1	<i>c</i>
	1	0	0	0	—	<i>a</i>
	1	0	0	1	0	<i>a</i>
	1	0	0	1	1	<i>a</i>
	1	0	1	0	—	<i>b</i>
	1	0	1	1	0	<i>c</i>
	1	0	1	1	1	<i>c</i>

Prescrizioni

a – Proprietario e conducente siano considerati solidalmente obbligati a risarcire l'intero danno (*D*);

b – Proprietario e conducente siano liberati da ogni responsabilità;

c – Proprietario e conducente siano considerati obbligati in solido al risarcimento di *d* (danno causato da cattiva manutenzione);

d – Il conducente sia condannato al risarcimento di *D* (intero danno);

e – Proprietario e conducente siano considerati obbligati in solido al risarcimento di *d*; il conducente sia condannato inoltre al risarcimento di (*D* — *d*);

f – Il conducente sia liberato da ogni responsabilità;

g – Il conducente sia condannato al risarcimento di *d*.

3. LE TAVOLE DI DECISIONE

Abbiamo visto che il diagramma di flusso serve a rappresentare una serie di prescrizioni, e che queste prescrizioni possono essere assolute o condizionali; le prescrizioni inoltre si susseguono secondo un certo ordine, rispettando regole logiche o anche solo cronologiche: il diagramma rappresenta insomma una *procedura*. Quando questa procedura consiste in una serie di prescrizioni esclusivamente o prevalentemente assolute, il diagramma di flusso è certo il mezzo di rappresentazione più efficace. Quando invece c'è una prevalenza di prescrizioni condizionali, e a seconda delle combinazioni degli esiti seguono diverse prescrizioni (una sola o comunque pochissime

per ogni combinazione), il diagramma diventa eccessivamente ramificato, con le conseguenze negative che abbiamo già visto (ad es. a p. 50). In questi casi è conveniente usare un altro mezzo di rappresentazione, in cui siano più evidenti i rapporti di dipendenza fra condizioni implicanti e azioni implicate, trascurando l'aspetto procedurale, cioè la propedeuticità delle prescrizioni. Tale mezzo di rappresentazione è la tavola di decisione; che cosa sia lo dice già il nome: in questa tavola si vede cioè quale decisione bisogna prendere in base ai diversi esiti delle condizioni.

Se per esempio dobbiamo tradurre la frase « chi ha compiuto 21 anni è capace di agire », procederemo in questo modo: innanzitutto prepareremo un elenco delle condizioni e delle possibili azioni conseguenti:

Condizioni

C1 – La persona in questione ha compiuto 21 anni?

Le risposte possono essere due, e cioè: sì o NO

Azioni

A1 – La persona in questione sia considerata capace di agire;

A2 – La persona in questione sia considerata incapace di agire.

La tavola di decisione sarà:

<i>C1</i> – Maggiore di 21 anni?	1	2
<i>A1</i> – Capace di agire	S	N
<i>A2</i> – Incapace di agire	X	X

che si legge: se la risposta alla *C1* è sì (cioè S), si effettui l'azione *A1* (contrassegnata dalla X); se la risposta a *C1* è NO (N), si effettui *A2*. Le colonne 1 e 2, che ovviamente vanno lette verticalmente, si chiamano « regole di decisione ». Le risposte sì o NO alla condizione, che nei diagrammi si chiamavano « esiti », qui prendono il nome di « convalide ».

Traduciamo ora la norma: « chi ha compiuto 21 anni è capace di agire, a meno che non sia stato interdetto ».

Qui si è aggiunta una condizione:

C2 – La persona in questione è interdetta?

e le convalide possibili sono due, cioè: sì o NO

Facendo l'elenco delle condizioni e delle azioni avremo:

Condizioni

C1 – La persona ha compiuto 21 anni? conv. S N

C2 – La persona è interdetta? conv. S N

Azioni

- A1 – La persona sia considerata capace di agire;
- A2 – La persona sia considerata incapace di agire.

Nell'estensione della tavola dobbiamo essere sicuri di non tralasciare nessuna combinazione possibile di convalide: nel caso precedente non c'era questo problema, in quanto la condizione era una sola, e quindi le regole possibili (o combinazioni) erano solo 2 (S e N). Qui le condizioni sono due, entrambe con due convalide: per sapere in anticipo quale sarà il numero delle regole è sufficiente elevare a potenza il numero delle convalide; l'esponente sarà il numero delle condizioni. In questo caso le convalide sono due, e due sono anche le condizioni; avremo quindi 2^2 regole, cioè 4 regole. Avremo cioè:

	1	2	3	4
C1 – Maggiore di 21 anni?	S	S	N	N
C2 – Interdetto?	S	N	S	N

A questo punto esaminiamo le regole una per una e traiamo le conseguenze per ciascuna combinazione di convalide.

R1 – Se la persona è maggiorenne ed è stata interdetta, non è capace di agire; quindi la regola 1 sarà:

$$\begin{array}{c} S \\ S \\ \hline A2 \end{array}$$

R2 – Se la persona è maggiorenne e non è interdetta, è capace di agire; la regola 2 sarà:

$$\begin{array}{c} S \\ N \\ \hline A1 \end{array}$$

R3 – Se la persona non è maggiorenne ed è stata interdetta (la cosa è possibile in caso di minore emancipato ex art. 414 c.c., o di minore non emancipato nell'ultimo anno della minore età, ex art. 416 c.c.), allora non è capace di agire. La regola 3 sarà:

$$\begin{array}{c} N \\ S \\ \hline A2 \end{array}$$

R4 - La persona non è maggiorenne e non è stata interdetta; quindi non è capace di agire. La regola 4 sarà:

$$\begin{array}{c} N \\ N \\ \hline A2 \end{array}$$

La tavola si presenta dunque così:

	1	2	3	4
C1 - Maggiore di 21 anni?	S	S	N	N
C2 - Interdetto?	S	N	S	N
A1 - Capace		X		
A2 - Incapace	X		X	X

Esaminiamo ora le regole 3 e 4 e notiamo che:

- 1) le regole hanno uguale azione (A2);
- 2) i valori di convalida sono uguali per tutte le condizioni tranne una (la seconda);
- 3) nella condizione 2, che ha convalide diverse, sono presenti tutti i valori di convalida (S e N).

Spiegheremo meglio in seguito queste osservazioni; per il momento limitiamoci a constatare che esse significano che, se la convalida della prima condizione è NO, si avrà l'azione A2 qualunque sia la convalida della seconda condizione; in altre parole, se la persona non è maggiorenne, è incapace di agire, qualunque sia la sua situazione in tema di interdizione (in questa tavola non si tiene conto dell'istituto dell'emancipazione di minore). Se la risposta a C1 è NO, possiamo senz'altro stabilire che il soggetto in questione è incapace, senza bisogno di indagare se sia o non sia interdetto. Ridurremo allora le regole 3 e 4 a una sola regola così composta:

$$\begin{array}{c} 3/4 \\ N \\ \hline A2 \end{array}$$

Il trattino significa « convalida indifferente »: ai fini della determinazione dell'azione conseguente è cioè indifferente quale convalida (S o N) abbia la condizione 2.

La tavola definitiva sarà quindi:

	1	2	3/4
C1 - Maggiore di 21 anni?	S	S	N
C2 - Interdetto?	S	N	—
A1 - Capace		X	
A2 - Incapace	X		X

Trasformiamo ora in tavola di decisione la seguente norma: « sono capaci di agire le persone che hanno compiuto i 21 anni e i minori emancipati, a meno che non siano stati interdetti per infermità mentale ».

Condizioni

C1 - Il soggetto ha compiuto i 21 anni?	S	N
C2 - Il soggetto è un minore emancipato?	S	N
C3 - Il soggetto è stato interdetto per infermità mentale?	S	N

Azioni

- A1 - Il soggetto sia considerato capace di agire;
 A2 - Il soggetto sia considerato incapace di agire.

Per sapere il numero delle regole, eleviamo il numero delle convalide (S e N = 2) al numero delle condizioni (3): $2^3 = 8$. Il sistema di distribuzione delle combinazioni si afferra intuitivamente.

Costruiamo ora la tavola:

	1	2	3	4	5	6	7	8
C1 - Maggiore di 21 anni?	S	S	S	S	N	N	N	N
C2 - Minore emancipato?	S	S	N	N	S	S	N	N
C3 - Interdetto?	S	N	S	N	S	N	S	N

Trascuriamo per il momento le regole 1 e 2 (vedremo poi il perché), e troviamo le azioni conseguenti per ciascuna delle altre regole.

R3 - La persona è maggiorenne, non è minore emancipato ed è interdetto; quindi non è capace:

3
 S
 N
 S
 —
 A2

R4 – La persona è maggiorenne, non è minore emancipato e non è interdetto; quindi è capace:

4
S
N
N
—
A1

e così via, fino a ottenere

	3	4	5	6	7	8
C1 – Maggiore di 21 anni?	S	S	N	N	N	N
C2 – Minore emancipato?	N	N	S	S	N	N
C3 – Interdetto?	S	N	S	N	S	N
A1 – Capace di agire		X		X		
A2 – Incapace di agire	X		X		X	X

Secondo i criteri esposti per la tavola precedente, possiamo unificare le regole 7 e 8, mettendo la convalida indifferente alla condizione 3: infatti se una persona non è né maggiorenne né minore emancipato è certamente incapace, sia o non sia stato interdetto (v. art. 416 c.c.). La regola risultante pertanto sarà:

7/8
N
N
—
A2

Esaminiamo ora le regole 1 e 2. Secondo queste combinazioni di convalide una persona risulta contemporaneamente maggiorenne e minore emancipato: il che è contraddittorio. La contraddizione è però solo apparente perché, in qualche modo, una persona maggiorenne è un minore emancipato con « qualcosa in più ». Un soggetto maggiorenne comprende in sé un minore emancipato (cioè ne ha tutte le facoltà) e in più ha altre facoltà tipiche della maggiore età. Possiamo quindi tranquillamente sostituire alla convalida S della seconda condizione la convalida indifferente, sicuri di non commettere un errore logico: infatti, una volta accertato che il soggetto è maggiorenne, non ci interessa più sapere se è o non è minore emancipato.

Solo se il soggetto non è maggiorenne sarà importante stabilire se è *almeno* emancipato. La tavola quindi sarà così costruita:

	1	2	3	4	5	6	7/8
C1 - Maggiore di 21 anni?	S	S	S	S	N	N	N
C2 - Minore emancipato?	—	—	N	N	S	S	N
C3 - Interdetto?	S	N	S	N	S	N	—
A1 - Capace		X		X		X	
A2 - Incapace	X		X		X		

Possiamo ancora unificare le regole 1/3 e 2/4, ottenendo:

	1/3	2/4	5	6	7/8
C1 - Maggiore di 21 anni?	S	S	N	N	N
C2 - Minore emancipato?	—	—	S	S	N
C3 - Interdetto?	S	N	S	N	—
A1 - Capace		X		X	
A2 - Incapace	X		X		X

Il metodo sin qui usato per costruire le tavole è detto *globale*; come abbiamo visto esso consiste nei seguenti passaggi:

- 1) preparare un elenco delle condizioni e delle azioni;
- 2) comporre la tabella delle convalide;
- 3) ricavare le azioni per tutte le regole;
- 4) unificare le regole in cui ciò è possibile per mezzo della convalida indifferente;
- 5) rivedere la tavola per scoprire le eventuali incoerenze e contraddizioni.

Un simile modo di procedere presenta vantaggi e svantaggi: nella fase 2) le convalide vengono distribuite in modo meccanico, così da evitare di tralasciare qualche combinazione; inoltre l'aver a che fare con regole semplici, cioè che non contengono convalide indifferenti, rende più facile il compito di individuare le incoerenze logiche. D'altra parte il metodo globale è assai lungo, soprattutto se si tratta di tradurre in tavola un testo complesso, come è quasi sempre il caso dei testi giuridici; non solo, ma usando questo metodo così meccanico, si finisce per perdere di vista lo sviluppo logico del problema.

Ciò che si perde in possibilità di controllo di errore, si guadagna in concisione e in evidenziazione dello svolgimento logico del problema usando il metodo di costruzione *progressivo*. Esso consiste nel costruire una per una le regole (comprese le azioni conseguenti) usando già in partenza la convalida indifferente.

Chiariamo meglio con un esempio. Costruiamo una tavola sull'art. 591 c.c.

1° e 2° comma: « Possono disporre per testamento tutti coloro che non sono dichiarati incapaci dalla legge. Sono incapaci di testare:

- 1) coloro che non hanno compiuto l'età di 18 anni;
- 2) gli interdetti per infermità di mente;
- 3) quelli che, sebbene non interdetti, si provi essere stati per qualsiasi causa, anche transitoria, incapaci di intendere e di volere al momento in cui facevano testamento ».

Come al solito prepariamo un elenco delle condizioni e delle azioni.

Condizioni

C1 – Il soggetto ha compiuto i 18 anni?	S	N
C2 – Il soggetto è interdetto per infermità mentale?	S	N
C3 – È provato che il soggetto al momento in cui faceva testamento era per qualsiasi motivo incapace di intendere e di volere?	S	N

Azioni

- A1 – Si consideri il soggetto capace di testare;
 A2 – Si consideri il soggetto incapace di testare.

Iniziamo, considerando la convalida S della C1: se una persona è maggiore di 18 anni sarà capace di testare solo se non è né interdetto né incapace di intendere e di volere al momento del testamento. Già in partenza quindi sappiamo che l'unica combinazione che porti all'azione A1 sarà:

S
N
N

D'altra parte, per escludere la capacità di testare, è sufficiente che la convalida a una qualsiasi delle condizioni 2 e 3 sia sì, indipendentemente dalle convalide delle altre condizioni. Possiamo quindi scrivere:

S	—
A2	A2

La tavola risultante sarà quindi:

	1	2	3
C1 - Maggiore di 18 anni?	S	—	S
C2 - Interdetto?	N	—	—
C3 - Momentaneamente incapace?	N	S	—
A1 - Capace di testare	X		
A2 - Incapace di testare		X	X

Dobbiamo ora fare un controllo per vedere se la tavola comprende tutte le possibili combinazioni, e se ci sono incoerenze logiche nascoste dalle convalide indifferenti. Facciamo quindi all'inverso l'operazione di riduzione delle regole, eliminando le convalide indifferenti. La regola 2 ci darà:

C1	S	S	N	N
C2	S	N	S	N
C3	S	S	S	S
A2	X	X	X	X

La regola 3 ci darà:

C1	S	S	N	N
C2	S	S	S	S
C3	S	N	S	N
A2	X	X	X	X

Notiamo che ci sono ben due incoerenze: una riguarda i rapporti fra l'età e l'interdizione. Dato che la legge consente di interdire solo persone che abbiano compiuto i 18 anni, non è in concreto possibile che un soggetto sia minore di 18 anni e sia stato interdetto. L'altra contraddizione riguarda i rapporti fra interdizione e incapacità di intendere e di volere al momento del testamento: ammesso che l'interdetto sia un soggetto abitualmente in stato di infermità mentale, non è possibile su un piano giuridico che un interdetto sia pienamente capace di intendere e di volere al momento di testare. Perciò le regole:

C1	N	N	S
C2	S	S	S
C3	S	N	N

risultano contraddittorie. D'altra parte le contraddizioni sono solo apparenti. Infatti i minori di 18 anni non possono testare in quanto sono considerati incapaci di intendere e di volere; le condizioni C2 e C3 riguardano altri motivi di incapacità; possiamo perciò tranquillamente affermare che, purché esista un solo motivo di incapacità momentanea, il soggetto non

può testare, e poco ci importa se sono presenti anche altri motivi. Perciò le regole:

S	S
A2	A2

sono corrette ed eliminano ogni contraddizione. Piuttosto, esaminando le regole semplici ricavate dallo sviluppo delle regole 2 e 3, ci accorgiamo di aver dimenticato una combinazione di convalide:

N
N
N
A2

Anche qui c'è una contraddizione fra la prima e la terza condizione: infatti se il soggetto è minore di 18 anni, è già per questo solo motivo incapace di volere; dire che al momento di testare non esisteva alcun motivo che lo rendesse incapace di intendere e di volere non è corretto. Il problema sembrerebbe risolvibile sostituendo alla convalida N della terza condizione la convalida indifferente; lo stesso sembrerebbe fattibile anche per la seconda condizione, perché se il soggetto è minore di 18 anni non ha senso indagare se esistano altri motivi di incapacità. La tavola completa risulterebbe così:

	1	2	3	4
C1 - Maggiore di 18 anni?	S	—	—	N
C2 - Interdetto?	N	—	S	—
C3 - Momentaneamente incapace?	N	S	—	—
A1 - Capace di testare	X			
A2 - Incapace di testare		X	X	X

Applicando però il controllo di completezza di cui si è detto sopra (controllo esclusivamente formale, senza quindi alcun riferimento ai contenuti giuridici) risulta chiaramente la sovrabbondanza della tavola sopra riportata: alcune regole comprese nella colonna 4 sono già presenti nelle colonne 2 e 3; infatti sviluppando le convalide indifferenti risulta:

4	a	b	c	d
N	N	N	N	N
—	S	S	N	N
—	S	N	S	N

3					
—	N	S	N	S	
S	S	S	S	S	
—	S	N	N	S	
2					
—	N	S	N	S	
—	N	N	S	S	
S	S	S	S	S	

Le colonne *a* di 4 e 3 e la colonna *c* di 2 sono uguali e quindi non possono essere presenti in regole diverse. Uguale osservazione per le colonne *b* di 4 e *c* di 3.

Per una formulazione corretta occorre scrivere le regole semplici (senza convalide indifferenti) e semplificarle a coppie:

- | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) | N | N | N | N | S | S | S | S |
| | S | S | N | N | S | S | S | N |
| | S | N | S | N | N | S | S | |
| 2) | N | N | S | S | | | | |
| | S | N | S | N | | | | |
| | — | — | — | S | | | | |
| 3) | N | S | S | | | | | |
| | — | S | N | | | | | |
| | — | — | S | | | | | |

La tavola definitiva, senza ridondanze, risulta quindi:

C1	S	N	S	S
C2	N	—	S	N
C3	N	—	—	S
A1	X			
A2		X	X	X

Il confronto fra la tavola costruita con il metodo globale-contenutistico e quest'ultima, puramente formale, dimostra una notevole differenza fra i due metodi. Infatti le regole finali sono determinate, nel secondo caso, dagli accoppiamenti per la semplificazione. Ad esempio le tre regole

S	S	S
S	S	N
N	S	S

possono essere semplificate in due modi:

S	S		S	S
S	N	oppure	S	—
—	S		N	S

I risultati, equivalenti sul piano formale, presentano evidenti differenze ad un'analisi giuridica.

Proviamo ora a tradurre in tavola di decisione, usando il metodo progressivo, l'art. 2054, escludendo il 2° comma, come già abbiamo fatto nel diagramma di flusso. Il testo è già stato esaminato, quindi abbiamo già pronto un elenco delle condizioni e delle azioni risultanti (rispettivamente prescrizioni condizionali e assolute del diagramma di flusso). Ecco l'elenco:

Condizioni

C1 - Esiste un proprietario diverso dal conducente?	S	N
C2 - Il proprietario ha provato che la circolazione del veicolo è avvenuta contro la sua volontà?	S	N
C3 - Il conducente ha provato di aver fatto tutto il possibile per evitare il danno?	S	N
C5 - $D > d$?	S	N

Azioni

- A1 - Il conducente e il proprietario siano considerati solidalmente obbligati a risarcire l'intero danno (D);
 A2 - Il proprietario e il conducente siano liberati da ogni responsabilità;
 A3 - Il conducente e il proprietario siano considerati obbligati in solido al risarcimento di d (danno causato da cattiva manutenzione);
 A4 - Il conducente sia condannato al risarcimento di D (intero danno);
 A5 - Proprietario e conducente siano considerati obbligati in solido al risarcimento di d ; il conducente sia condannato inoltre al risarcimento di ($D - d$);
 A6 - Il conducente sia liberato da ogni responsabilità;
 A7 - Il conducente sia condannato al risarcimento di d .

La regole vengono costruite seguendo queste norme:

- 1) isolare una condizione e considerare un valore di convalida scelto (in genere s);
- 2) isolare tutte le condizioni con lo stesso valore di convalida (S) da cui dipende l'azione;
- 3) formata la prima regola, negare l'ultimo valore di convalida;
- 4) ripetere ciclicamente le fasi partendo da 2), fino al completamento della tavola.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
C1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N
C2	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	—	—	—	—	—
C3	S	S	S	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	N	S	S	S
C4	S	S	N	S	S	N	S	S	N	S	S	N	N	S	N	S	S
C5	S	N	—	S	N	—	S	N	—	S	N	—	—	—	—	N	S
Azioni	3	1	2	5	1	4	3	3	2	1	1	1	4	4	6	4	7

A questo punto possiamo procedere a qualche riduzione, fra le colonne 2/5, 3/9, 7/8, 10/11/12, 13/14, ottenendo:

	1	2/5	3/9	4	6	7/8	10/11/12	13/14	15	16	17
C1	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
C2	S	S	—	S	S	N	N	—	—	—	—
C3	S	—	S	N	N	S	N	N	S	S	S
C4	S	S	N	S	N	S	—	—	N	S	S
C5	S	N	—	S	—	—	—	—	—	N	S
Azioni	3	1	2	5	4	3	1	4	6	4	7

Col metodo di costruzione progressiva abbiamo ottenuto in due soli passaggi una tavola a 11 regole, abbreviando enormemente il lavoro rispetto al procedimento globale; con quest'ultimo avremmo infatti ottenuto al primo passaggio una tavola di ben $2^5 = 32$ regole.

Si veda nelle pp. 85-86 la tavola di decisione sui diritti riservati ai legittimari: qui le regole, ottenute direttamente al primo passaggio, sono 18 rispetto alle $2^7 = 128$ che sarebbero risultate al primo passaggio, utilizzando il metodo di costruzione globale. Si notino sempre in queste tavole le convalide delle condizioni 5 e 7: esse non sono S e N, ma uno e più. Comunque, se si preferisce, si possono usare le solite convalide S e N formulando diversamente la domanda; ad es.: « esiste un solo figlio naturale? ».

Conosciamo già il sistema per determinare in anticipo il numero delle regole, cioè il numero delle possibili combinazioni di convalide: esso consiste nell'elevare il numero delle convalide al numero delle condizioni:

a 1 condizione	corrispondono	$2^1 =$	2 regole
a 5 condizioni	»	$2^5 =$	32 »
a 10 »	»	$2^{10} =$	1.024 »
a 15 »	»	$2^{15} =$	32.768 »

e così via, in un crescendo vertiginoso.

È vero che col metodo di costruzione globale si evitano parecchie combinazioni, inserendo fin dall'inizio la convalida indifferente, ma è anche vero che, più le condizioni aumentano, più crescono anche il rischio di commettere degli errori e la difficoltà di controllarli. Meglio è perciò frammentare la tavola in diversi « pezzi », ciascuno comprendente solo una parte delle condizioni, collegando poi questi pezzi mediante dei rinvii. Così, se il numero totale delle condizioni è 10 e nella tavola unica avremmo 1.024 combinazioni, spezzandola in tre tavole di 3, 3 e 4 condizioni, il numero totale delle regole sarà:

$$2^3 + 2^3 + 2^4 = 8 + 8 + 16 = 32$$

Naturalmente le « fratture » dovranno avvenire nei punti adatti, separando gruppi di condizioni che, già da soli, siano sufficienti a condurre ad azioni significative.

Vediamo un esempio. Nella tavola che riproduce l'art. 2054 (p. 43 ss.) abbiamo considerato solo le condizioni dalla 6 alla 10, trascurando le precedenti (v. p. 57) che servivano – come abbiamo visto – a delimitare il campo d'azione dell'articolo. Se avessimo considerato anche queste condizioni, il numero delle regole sarebbe stato $2^{10} = 1.024$. Abbiamo quindi spezzato la tavola, naturalmente nel punto più opportuno: abbiamo così una sottotavola che potrà essere collegata mediante rinvii alle altre sottotavole, più o meno come si faceva per i diagrammi di flusso (v. p. 63). A ogni sottotavola viene assegnato un *nome*, che può consistere in una parola, sigla o numero e, perché no, nel numero di un articolo. Chiameremo ad esempio *T. 2054* la nostra sottotavola; con le prime 5 condizioni prepareremo una tavola iniziale, di coordinamento, e in base alle convalide delle 5 condizioni stabiliremo dei rinvii alle sottotavole: i rinvii, espressi con la frase *VA A T. X; VA A T. Y*, ecc., costituiranno le azioni conseguenti a ciascuna combinazione. Sappiamo già che, per arrivare alla *T. 2054*, è necessaria la seguente serie di convalide alle prime 5 condizioni:

S
S
N
S
S

Quindi la prima regola della tavola iniziale (che potremo per esempio chiamare *T. 2043*, in quanto l'art. 2043 si intitola « Risarcimento per fatto illecito »), sarà:

<i>C1</i> – È stato provocato un danno?	S
<i>C2</i> – Il danno è causato da veicolo?	S
<i>C3</i> – Il veicolo marciava su rotaie?	N
<i>C4</i> – Il veicolo era circolante?	S
<i>C5</i> – Il veicolo aveva un conducente?	S
<i>A1</i> – <i>VA A T. 2054</i>	X

Se la combinazione di convalide è ad esempio:

S
S
N
S
N

cioè se il danno è stato provocato da un veicolo senza guida di rotaie, ma privo di conducente, l'azione conseguente sarà il rinvio ad un'altra tavola (ad es. la *T. 2051* - danno causato da cose in custodia?).

Se la combinazione è:

S
N
—
—
—

l'azione sarà costituita da un rinvio alla *T. 2048/2053* (danno provocato da persone, cose o animali), e così via:

<i>C1</i> - È stato provocato un danno?	S	S	S
<i>C2</i> - Il danno è causato da veicolo?	S	S	N
<i>C3</i> - Il veicolo marciava su rotaie?	N	N	—
<i>C4</i> - Il veicolo era circolante?	S	S	—
<i>C5</i> - Il veicolo aveva conducente?	S	N	—
<i>A1</i> - VA A T. 2054	X		
<i>A2</i> - VA A T. 2051		X	
<i>A3</i> - VA A T. 2048/2053			X

In questo modo è possibile coordinare in tavole di piccole dimensioni argomenti vastissimi, al limite tutto il complesso delle norme vigenti.

Un altro mezzo di coordinazione è dato dalla cosiddetta *regola riassuntiva*. Vediamone un esempio. Costruiamo una tavola sulle seguenti condizioni e azioni:

<i>C1</i> - Il danno è stato provocato da veicolo?	1	2	3
<i>C2</i> - Il veicolo marciava su rotaie?	S	S	A
<i>C3</i> - C'era un conducente?	N	N	L
	S	N	T
			R
			I
			M
			E
			N
			T
			I
<i>A2</i> - VA A T. 2051	X		
<i>A1</i> - VA A T. 2054		X	
<i>A3</i> - VA A T. Y			X

Nella regola ALTRIMENTI sono riassunte tutte le possibili combinazioni di convalida, escluse quelle già scritte, e cioè:

1	2	3	4	5	6
S	S	N	N	N	N
S	S	S	S	N	N
S	N	S	N	S	N

A tutte queste combinazioni corrisponde l'azione *VA A T. Y*. La regola riassuntiva è possibile solo allorché:

- 1) sia messa per ultima nella serie delle regole;
- 2) sia possibile completarla con un'azione conseguente, valida per tutte le combinazioni riassunte; in altre parole la *T. Y* a cui si fa rinvio deve contemplare tutti i casi previsti: danno provocato da veicolo marciante su rotaie, con o senza conducente (Reg. 1/2); danno non provocato da veicolo (Reg. 3/6, unificabili in: N, —, —).

Se si effettuano collegamenti fra tavole — con o senza la regola riassuntiva — si viene a perdere uno dei vantaggi delle tavole di decisione, la possibilità cioè di disporre le condizioni senza un ordine preciso. È necessario invece, come già nei diagrammi di flusso, elencare le condizioni in ordine logico; ma tutto sommato il lavoro necessario è già praticamente fatto nel momento in cui si traggono le azioni dalle diverse regole, e nello stesso tempo una disposizione logica delle condizioni aiuta a una migliore comprensione del problema.

Dagli esempi fatti finora si potrebbe dedurre che ogni regola consiste in una serie di convalide e una sola azione conseguente: ciò non è affatto vero. A ogni regola possono corrispondere anche due o più azioni. Ciò appare dalla tavola seguente, che è la traduzione dell'art. 2055 (Responsabilità solidale).

Condizioni

C1 — Il fatto dannoso è imputabile a più persone?	S	N
C2 — È stata data la prova che le singole colpe sono di diversa entità?	S	N
C3 — Qualcuno ha già risarcito il danno?	S	N

Azioni

- A1 — Tutti i colpevoli siano obbligati in solido al risarcimento dell'intero danno (*D*);
- A2 — Sia concessa a chi ha risarcito il danno azione di regresso contro ciascuno degli altri, nella misura determinata dalla gravità della rispettiva colpa;

A3 - Sia concessa a chi ha risarcito il danno azione di regresso contro ciascuno degli altri nella misura di D : N° dei colpevoli;
 A4 - V A A T. X (danno imputabile a una sola persona).

C1	S	S	S	A
C2	S	—	N	L
C3	S	N	S	T
				R
				I
				M
				E
				N
				T
				I
A1	X	X	X	
A2	X			
A3			X	
A4				X

Come si vede, se ad esempio si risponde S a tutte e tre le condizioni (Reg. 1), le azioni conseguenti sono due: ovviamente le due azioni non devono essere fra loro contraddittorie, ma complementari. Anche in questa tavola abbiamo usato la regola riassuntiva ALTRIMENTI per raggruppare tutti quei casi:

N	N	N	N		N
S	N	S	N	riassumibili in	—
S	S	N	N		—

in cui la responsabilità non è attribuibile a più persone, e si esce perciò dall'ambito dell'art. 2055.

A questo punto, più per completezza che per effettiva utilità - almeno per quanto riguarda il campo che ci interessa - rimane da esaminare un ultimo argomento: le tavole costruite in tutto o in parte con condizioni a più di due convalide, o tavole rispettivamente allargate e miste. Le tavole finora esaminate, con condizioni a due convalide (più la convalida indifferente che non è calcolata), si chiamano tavole ristrette.

Non è facile trovare un esempio di condizione a più convalide in campo giuridico; forse però questo potrà servire: noi sappiamo che la parte lesa da un reato punibile a querela di parte può desiderare di veder tutelati i suoi interessi in tre modi diversi: può cioè desiderare la punizione del colpevole, oppure può chiedere il risarcimento dei danni, o infine può volere contemporaneamente entrambe le cose. A questi tre desideri corrispondono tre diversi mezzi di attuazione pratica: 1. la querela; 2. l'azione in sede civile per ottenere il risarcimento; 3. la querela e la costituzione in parte

civile nel processo penale¹. Per tradurre in tavola di decisione questa situazione possiamo servirci della seguente condizione a 3 esiti:

C2 – La parte lesa vuole la punizione del colpevole, il risarcimento del danno o entrambe le cose?

Le convalide saranno *a*, *b*, *c* (oppure 1, 2, 3, come si preferisce), ciascuna corrispondente a una possibilità; le tre convalide saranno inoltre mutualmente esclusive, quindi o *a* o *b* o *c* (come o SÌ o NO). L'altra condizione, logicamente precedente, sarà invece a 2 esiti:

C1 – La parte lesa vuole promuovere un'azione giudiziaria? S N

Dato che il numero di convalide è diverso in ogni condizione (2 per la prima, 3 per la seconda), il numero delle regole sarà determinato dalla moltiplicazione delle convalide di ciascuna condizione:

$$2 \times 3 = 6$$

	1	2	3	4	5	6
C1 – Vuole un'azione giudiziaria?	S	S	S	N	N	N
C2 – Quale diritto vuole tutelare?	1	2	3	1	2	3
A1 – Querela	X					
A2 – Azione civile		X				
A3 – Querela e costituzione in parte civile			X			
A4 – Nessuna azione				X	X	X

Le regole 4, 5 e 6 ubbidiscono alle 3 condizioni già viste a p. 70; anzi, ora si capisce meglio il punto N° 3 « nella condizione che ha convalide diverse devono essere presenti tutti i valori di convalida ». Le tre regole possono essere quindi unificate nell'unica regola

N

—

A4

Infatti, se l'interessato non intende promuovere un'azione giudiziaria, non ha senso chiedersi quale diritto vuole tutelare promuovendo un'azione.

Le tavole allargate o miste (quest'ultima era una tavola mista) creano molte complicazioni; è forse meglio evitarle, tanto più che ogni condizione a più

1. In questo esempio non si è tenuto conto della possibilità di promuovere dapprima un'azione penale, e poi, ottenuta una sentenza di condanna, esperire un'azione civile per ottenere il risarcimento dei danni.

esiti è scomponibile in più condizioni a due convalide. Ad esempio la C2 si può scomporre in:

- C2 - La parte lesa vuole la punizione del colpevole? S N
 C3 - La parte lesa vuole il risarcimento del danno? S N

Mantenendo invariata la C1 e le azioni, possiamo comporre questa tavola equivalente alla precedente:

	1	2	3	4	5
C1	S	S	S	S	N
C2	S	S	N	N	—
C3	S	N	S	N	—
A1		X			
A2			X		
A3	X				
A4				X	X

Si noti la R. 4: in essa l'interessato vuole promuovere un'azione giudiziaria, ma non con l'intenzione di vedere tutelati i diritti che in questo caso la legge gli riconosce (punizione del colpevole, risarcimento del danno). I suoi desideri, quali che siano (per es. procurare dei fastidi al colpevole, o desiderio di essere parte in una causa, ecc.), sono irrilevanti o addirittura illeciti per la legge che non gli fornisce nessun mezzo per realizzarli. In questa situazione perciò l'interessato non deve, anche se vuole, promuovere azione alcuna.

4. UN ESEMPIO DI APPLICAZIONE DELLE TAVOLE DI DECISIONE E DEI DIAGRAMMI DI FLUSSO

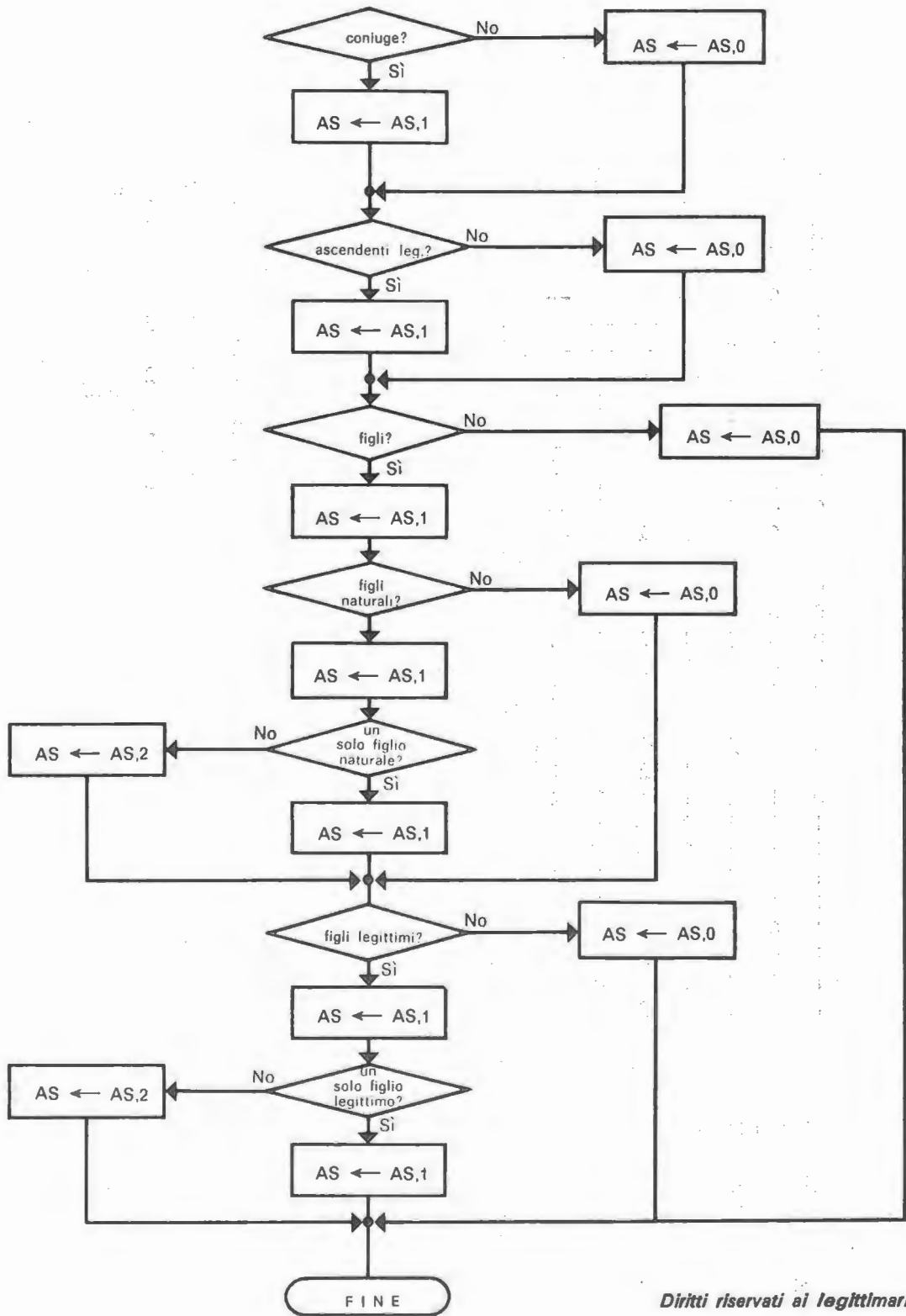
Diritti riservati ai legittimari. Tavola di decisione

<i>Condizioni</i>	<i>convalide</i>	
C1 - Esistenza di coniuge non separato	S	N
C2 - Esistenza di figli	S	N
C3 - Esistenza di ascendenti legittimi	S	N
C4 - Esistenza di figli naturali	S	N
C5 - Numero dei figli naturali	uno	più
C6 - Esistenza di figli legittimi	S	N
C7 - Numero dei figli legittimi	uno	più

Azioni

- A1 - Non vi è riserva
- A2 - Agli ascendenti $Ris = 1/3 AS$ p. pr.
- A3 - Al figlio legittimo $Ris = 1/2 AS$ p. pr.
- A4 - A ogni figlio legittimo $Ris = 2/3 AS : N^o figli$ p. pr.
- A5 - Al figlio naturale $Ris = 1/3 AS$ p. pr.
- A6 - A ogni figlio naturale $Ris = 1/2 AS : N^o figli$ p. pr.
- A7 - $x + y/2 = 2/3 AS$ $x = \text{figli leg.}$
 $x \geq 1/3 AS$ $y = \text{figli nat.}$
- A8 - Al coniuge $Ris = 2/3 AIS$ usufr.
- A9 - Al figlio legittimo $Ris = 1/3 AS$ p. pr. + $1/6 AS$ n. pr.; al coniuge $Ris = 1/3 AS$ usufr.
- A10 - A ogni figlio legittimo $Ris = 5/12 AS : N^o figli$ p. pr. + $3/12 AS : N^o figli$ p. pr.; al coniuge $Ris = 3/12 AS$ usufr.
- A11 - Al figlio naturale $1/4 AS$ p. pr. + $1/12$ n. pr.; al coniuge $Ris = 5/12 AS$ usufr.
- A12 - A ogni figlio naturale $Ris = 1/3 AS : N^o figli$ p. pr. + $1/6 AS : N^o figli$ n. pr.; al coniuge $Ris = 1/3 AS$ usufrutto
- A13 - Regola A7 + al coniuge $Ris = 1/4 AS$ usufrutto (art. 542)
- A14 - Agli ascendenti $Ris = 1/4 AS$ p. pr.; al coniuge $Ris = 5/12 AS$ usufrutto
- A15 - Al figlio naturale $Ris = 1/4 AS$ p. pr.; al gruppo degli ascendenti $Ris = 1/4 AS$ p. pr.
- A16 - $Ris = 2/3 AS$ p. pr., divisa in parti uguali fra il gruppo degli ascendenti e i singoli figli, purché $Ris Ascend. \geq 1/6 AS$
- A17 - Agli ascendenti $Ris = 1/5$ p. pr.; al figlio naturale $Ris = 4/15$ p. pr. + $3/15$ n. pr.; al coniuge $Ris = 1/3 AS$ usufrutto.
- A18 - Agli ascendenti $Ris = 1/6 AS$ p. pr.; a ogni figlio naturale $Ris = 1/6 AS : N^o figli$ p. pr. + $2/6 AS : N^o figli$ n. pr.; al coniuge $Ris = 1/3 AS$ usufrutto.

C1	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S
C2	N	N	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
C3	N	S	—	—	N	N	—	N	—	—	N	N	—	S	S	S	S	S
C4	—	—	N	N	S	S	S	—	N	N	S	S	S	—	S	S	S	S
C5	—	—	—	—	uno più	—	—	—	—	—	uno più	—	—	—	uno più	—	—	uno più
C6	—	—	S	S	N	N	S	—	S	S	N	N	S	—	N	N	N	N
C7	—	—	—	—	uno più	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Az.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18



Diritti riservati ai legittimari

Diritti riservati ai legittimari. Appendice al diagramma di flusso

coniuge?	ascendenti?	figli?	figli naturali?	uno solo?	figli legittimi?	uno solo?	Azioni conseguenti	coniuge?	ascendenti?	figli?	figli naturali?	uno solo?	figli legittimi?	uno solo?	Azioni conseguenti
0	0	0	—	—	—	—	A1	1	0	1	1	1	1	1	A13
1	0	0	—	—	—	—	A8	1	0	1	1	2	1	2	
1	1	0	—	—	—	—	A14	1	0	1	1	2	1	1	
0	1	0	—	—	—	—	A2	1	0	1	1	1	1	2	
0	0	1	0	—	1	1	A3	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	1	0	—	1	1	A3	1	1	1	1	2	1	2	
0	0	1	0	—	1	2	A4	1	1	1	1	2	1	1	
0	1	1	0	—	1	2	A4	1	1	1	1	1	1	2	
0	0	1	1	1	0	—	A5								
0	0	1	1	2	0	—	A6								
0	1	1	1	1	0	—	A15								
0	1	1	1	2	0	—	A16								
0	0	1	1	1	1	1	A7								
0	0	1	1	2	1	2									
0	0	1	1	2	1	1									
0	0	1	1	1	1	2									
0	1	1	1	2	1	2									
0	1	1	1	1	1	1									
0	1	1	1	2	1	1	A9								
0	1	1	1	1	1	2									
1	0	1	0	—	1	1									
1	1	1	0	—	1	1	A10								
1	0	1	0	—	1	2									
1	1	1	0	—	1	2	A11								
1	0	1	1	1	0	—	A12								
1	1	1	1	1	0	—	A17								
1	1	1	1	2	0	—	A18								

5. CONCLUSIONE

L'illustrazione qui svolta mediante esempi tratti dal codice civile ha implicitamente mostrato i principi, invero molto semplici, che sovrintendono alla costruzione dei diagrammi di flusso e delle tavole di decisione. I due

procedimenti, equivalenti per quanto si riferisce ai rapporti indicati, si differenziano per le modalità – e quindi per gli usi – dell'esposizione.

La forma diagrammatica, sviluppando spazialmente le successioni e le alternative, dà una visione sintetica della procedura, da cui è possibile estrarre senza difficoltà ogni singola linea di sviluppo; per converso perde gran parte della sua utilità allorché la procedura diventa molto complessa a meno che non si riesca a isolare delle sottoprocedure collegabili reciprocamente con poche linee di connessione, eventualmente ricostruendo la generalità della procedura riducendo i grafici parziali a un solo riquadro. Così un insieme di procedure parziali, collegabili mediante un diagramma di riferimento, media i pregi di una visione sintetica e analitica; al caso si otterrà, frammentando la procedura principale in vari livelli di analiticità, uno strumento utilizzabile per scopi vari e adatti ai vari utenti.

Un analogo principio vale per le tavole di decisione, dove però la caratteristica essenziale è l'evidenziazione delle possibili alternative: vari gradi di analiticità, quindi, variamente distribuiti. Consideriamo quale prossimo immediato sviluppo della nostra ricerca il passaggio dai diagrammi di flusso ai diagrammi di definizione, e quindi ai diagrammi di Petri: i primi introducono la tecnica della diagrammazione nella definizione; nei secondi si concilia la sinteticità dell'esposizione con la possibile analiticità della via scelta.

L'impiego degli elaboratori elettronici nel campo del diritto: limiti e possibilità nell'unificazione dei metodi *

Luciano Russi

SOMMARIO: 1. *Innovazione tecnologica e sistemi giuridici.* - 2. *L'unificazione e le tendenze dell'informatica giuridica in Italia.* - 3. *L'unificazione dell'input e della memorizzazione.* - 4. *L'elaborazione.* - 5. *L'output.* - 6. *Conclusioni.*

1. INNOVAZIONE TECNOLOGICA E SISTEMI GIURIDICI

È indubbio che negli ultimi decenni la tecnologia informatica si è venuta sempre più enucleando tra gli altri come il fattore primario di sviluppo della civiltà moderna, ma è altrettanto vero che essa non si è diffusa in modo omogeneo in tutti i campi, creando di conseguenza dei domini con applicazioni d'avanguardia ed altri con applicazioni allo stato iniziale. Inoltre sia il tasso d'innovazione che i domini d'applicazione sono stati e sono tuttora molto diversi da Nazione a Nazione. Quali siano le cause dei ritardi e delle sperequazioni verificatisi, anche all'interno dello stesso settore in una specifica Nazione, non è sempre facile rilevarlo, poiché i vincoli o gli incentivi variano, in funzione temporale, di settore e di dimensione.

Per quel che riguarda il dominio delle scienze giuridiche, l'interscambio delle conoscenze, necessario allo sviluppo della tecnologia informatica nel campo, è iniziato negli anni '60 e, come molto spesso accade, ha risentito nel suo sviluppo delle difficoltà di acquisizione delle conoscenze dei reciproci domini da parte degli esperti d'informatica e dei giuristi. Si sono pertanto sviluppate due tesi, una ottimistica ed una contraria, ambedue frutto d'un approccio superficiale e per nulla integrato ai sistemi informativi giuridici ¹.

Il dottor Luciano Russi è responsabile EDP del Senato della Repubblica italiana.

* Il testo che segue è la traduzione italiana della relazione presentata al IX Congresso di diritto comparato, svolto a Teheran dal 31 agosto al 7 settembre 1974.

1. B. H. HOLM, *How to Manage your Information*, New York, 1968; S. F. DENNIS e S. P. SIMS in I. TAVISS, *The Computer Impact*, Englewoods Cliffs, 1970; C. T. MEADOWS, *The Analysis of Information System*, New York, 1967

Gli informatici, infatti, ritenendo il dominio delle scienze giuridiche analogo a quello di altri domini più vicini alle scienze esatte, hanno formulato ipotesi di automazione nei processi decisionali e nel trattamento dell'informazione che ancora oggi, a dieci anni di distanza, devono essere concretamente sperimentati e attuati. I giuristi, confortati da una realtà solo documentaria o teorica e per nulla sperimentata, hanno egualmente formulato sia ipotesi decisamente ottimistiche, sia ipotesi contrarie². Oggi è possibile affermare, sulla base dei risultati ottenuti, che, anche nell'applicazione degli elaboratori elettronici ai sistemi giuridici, ovvero nell'informatica giuridica³, i ritardi e le difficoltà sono stati notevoli e si ravvisa quindi di estrema utilità tentare un'analisi ed una classificazione delle cause, da comparare poi con quelle degli altri Paesi per trarne gli opportuni indirizzi di riforma.

Le cause di tale fenomeno sono riassumibili praticamente in quattro categorie: vincoli istituzionali, economici, innovativi e culturali.

Sono da ricomprendere tra i vincoli istituzionali, o fra le cause strutturali di mancato o limitato sviluppo applicativo delle tecnologie informatiche nel dominio delle scienze giuridiche in Italia:

a) la mancata diffusione, a livello universitario, nelle facoltà umanistiche, delle innovazioni tecnologiche e particolarmente delle applicazioni degli elaboratori elettronici nei settori che presentino delle analogie di forma e/o di contenuto con le discipline giuridiche (sono da ricordare le iniziative isolate attuate a Roma, Catania, Torino, Firenze, dai professori Lupoi, Frosini, Losano e Predieri);

b) il disinteresse pubblico alle applicazioni di informatica giuridica, fatta eccezione per la notevole diffusione data ai risultati e ancor più ai progetti del Centro elettronico di documentazione della Corte di cassazione ed alla conseguente reazione dell'intero settore della Magistratura e dell'Università⁴, e per le dichiarazioni relative al progetto della Camera dei Deputati di memorizzazione dell'intera legislazione nazionale e della conseguente messa a disposizione d'una vasta rete di utenti⁵;

c) la mancata creazione di un organismo, coordinatore e, al limite, gestore *in toto* dell'informazione giuridica, tale da riunire le limitate risorse di una Nazione, certo non ricca, come l'Italia e da promuovere uno sviluppo concreto delle applicazioni ai più diversi settori del diritto⁶;

2. Per un'esauriente bibliografia si veda M. G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969 e M. LUPOI, *Giuscibernetica, informatica giuridica. Problemi per il giurista*, in « Quaderni del Foro Italiano », 1970.

3. Tralasciamo qui l'ipotesi, certamente suggestiva ma non sempre accettata, degli approcci teorici propri della giuscibernetica (per una concezione gerarchica della giuscibernetica vedi M. G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, 1969).

4. E. LA PORTA in *Atti del convegno sulla diffusione delle informazioni giuridiche con l'ausilio degli elaboratori elettronici*, Roma, INFORAV, 1973.

5. A. MACCANICO in *Atti del convegno sulla diffusione delle informazioni giuridiche con l'ausilio degli elaboratori elettronici*, Roma, INFORAV, 1973.

6. Un interessante tipo d'approccio integrato è alla base dell'iniziativa del Senato del Brasile (Prodasen), presentata al Convegno IBI-ICC nel 1972, a Firenze.

d) l'eccessiva formalizzazione e burocratizzazione di ogni rapporto, che rende praticamente impossibile la costituzione d'una *task force* che riunisca organismi privati e pubblici e sia diretta a recuperare il *gap* tecnico-applicativo esistente con gli Stati Uniti e con le altre Nazioni europee.

I vincoli economici sono da considerare in Italia di notevole peso: infatti, a simiglianza di altri settori, è possibile affermare che, per una rapida diffusione delle innovazioni, si rende necessario un ingente impegno di capitali e che, nel dominio del diritto, le innovazioni non presentano caratteri di *capital saving*, poiché, quantomeno nella fase iniziale delle applicazioni prevedibili, il riordinamento di risorse indispensabile ad assorbire la nuova tecnologia è socialmente ed economicamente molto costoso.

L'avvio di sistemi integrati, che realizzino, anche in parte, i *desiderata* degli operatori del diritto, richiede impieghi di capitale che superano notevolmente i vantaggi, del resto difficilmente quantizzabili, che si potrebbero ottenere nella migliore delle ipotesi ⁷.

I vincoli innovativi sono da considerare in funzione del basso tasso di assorbimento delle innovazioni nel campo delle discipline giuridiche.

Infatti, se ipotizziamo l'esistenza di un « moltiplicatore della tecnica », è abbastanza facile prevedere che le dimensioni globali degli effetti moltiplicativi (misurati in incrementi di efficienza del sistema giuridico) entro un periodo relativamente lungo (5/10 anni) saranno, *ceteris paribus*, funzione del « moltiplicando » tasso d'innovazione. Di conseguenza, considerando il basso tasso reale d'innovazione, è facilmente dimostrabile come i progetti finora attuati non abbiano raggiunto i livelli di efficienza minimi per giudicare un sistema economicamente e socialmente valido. Allo stato attuale dei progetti e delle realizzazioni riteniamo di grande interesse per il coordinamento delle iniziative e per una valida suddivisione delle risorse analizzare l'ipotesi che la dimensione del progetto o dell'organizzazione in cui si sviluppa sia da considerare vincolo interconnesso a quello innovativo evidenziando comparativamente, con un modello relativamente semplice, l'azione che i vincoli in oggetto hanno esercitato nei sistemi d'informatica giuridica attuati nei vari Paesi. In particolare, dovrebbero essere dimostrate due ipotesi e cioè:

- i progetti sviluppati da organizzazioni di piccole dimensioni hanno identiche possibilità di essere attuati rispetto a quelli di organizzazioni più grandi, purché le scelte sugli stessi siano operate con oculatezza tra quei progetti che rientrano nelle possibilità proprie delle singole organizzazioni;
- solo all'interno di grandi organizzazioni, o di un unico ente coordinatore di più progetti, è possibile disporre di gruppi spontanei o formalizzati di specialisti e di esperti, sia nella scienza dell'informazione che nel diritto,

7. Il progetto della Corte di cassazione è prevedibile che superi — per il trattamento delle massime civili e penali della sola Corte — il miliardo di lire annuo per la locazione dell'*hardware* e delle reti di telecomunicazione.

in condizioni di intervenire per aiutare gli addetti ad un singolo progetto nella soluzione di problemi particolarmente difficili o complessi; è infatti in tale ambiente che si possono trarre vantaggi dal reciproco scambio di idee tra gruppi applicati a progetti diversi e, conseguentemente, raggiungere tassi più elevati d'innovazione.

I vincoli d'ordine culturale sono rappresentati in Italia dalla distorta, inadeguata e a volte irrealistica percezione delle possibilità concrete che l'informatica ha offerto alle scienze giuridiche e, conseguentemente, alle teorizzazioni di giuscibernetica o « fantainformatica giuridica » degli anni '60⁸.

Come nelle teorie di politica internazionale analizzate da K. W. Deutsch, anche nella simbiosi delle scienze giuridiche e dell'informatica si sono sviluppate quattro forme di utopia⁹ e più precisamente, quelle dirette all'avvenire e quelle dirette al passato, quelle ottimistiche e quelle pessimistiche.

Le utopie ottimistiche, volte verso l'avvenire, sono essenzialmente delle utopie teorizzanti l'armonia: i sistemi – si ritiene – tendono spontaneamente verso l'unificazione e l'integrazione; le singole iniziative sono e saranno superate dai tempi; l'unificazione non rappresenta pertanto un traguardo, ma una quasi-realtà. Vi sono altresì utopie pessimistiche, che vedono l'avvenire non in chiave di armonia, ma di netta separazione, quasi di conflitto, ove questo termine fosse applicabile alle divergenze tra i sistemi di trattamento dell'informazione giuridica (vedi progetti operanti con linguaggi documentari e con linguaggi naturali). Possono in effetti configurarsi anche delle utopie, sempre rivolte all'avvenire, di tipo misto, dove l'unificazione viene vista come un progressivo predominio del singolo progetto rispetto ad altri più piccoli o rispetto a quelli nei quali sono state impegnate minori risorse; ben s'intende che in tal caso è interesse di ciascun progetto di impegnare e spendere nel più breve tempo possibile la maggior quantità di risorse¹⁰. È però interessante che, in nome del realismo, ci vengano spesso presentate anche alcune utopie rivolte verso il passato¹¹, secondo le quali nessuna forma d'innovazione, basata o meno sull'impiego degli elaboratori elettronici,

8. Per un quadro esauriente vedi M. G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969; V. FROSINI, *Cibernetica, diritto e società*, Milano, Comunità, 1968; M. LUPOLI, *Giuscibernetica, informatica giuridica. Problemi per il giurista*, in « Quaderni del Foro Italiano », 1970; C. CIAMPI, *The Italian Legal Data Banks. A Comparative View*, in « Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto », Firenze, Istituto per la documentazione giuridica, an. 2, 1973, gennaio-giugno, fasc. 1/2, pp. 42-61; A. PREDIERI, *Gli elaboratori elettronici nell'amministrazione dello Stato*, Quaderni dell'IRSTA, Bologna, Società editrice Il Mulino, 1971; R. P. BIGELOW, *Computers and Law*, New York, 1970.

9. Vedi inoltre L. MEHL, *Informatique juridique et droit comparé* e A. DAVID, *La recherche documentaire automatique appliquée au droit*, ambedue in « Rev. Int. Dr. Comp. », 1968 e I. TAVISS, *The Computer Impact*, Englewood Cliffs, 1970.

10. Può risultare d'interesse del lettore l'analisi dei bilanci del Ministero di Grazia e Giustizia dal 1969 ad oggi, relativamente alle spese dei vari progetti d'informatica giuridica o paragiuridica.

11. Vedi M. McLUHAN, *Cibernetizzazione e cultura*, in *Cibernetica e società*, di Autori vari, Milano, Etas Kompass, 1968.

potrà mai muovere i singoli sistemi verso forme diverse da quelle che si ritengono già attuate nelle forme tradizionali. La versione pessimistica di tali utopie si estrinseca nella conferma dell'impossibilità di unificare, sia sulla base delle esperienze di motivata autonomia derivante da pretese differenze di contenuti, sia sulla base dello scarso apporto fino ad oggi rilevato delle nuove tecnologie, sia sulla base della scarsa possibilità d'interazione di discipline così distanti come il diritto e l'informatica. Per concludere, è possibile riprendere un concetto riportato nel *Diebold Research Program* del 1971, dove si afferma che, lungi dal semplificare la tecnica o gli affari, l'elaboratore elettronico ne ha aumentato la complessità, imponendo al tempo stesso ai ricercatori e ai dirigenti una serie di ostacoli sempre nuovi: si è verificato cioè che l'integrazione e l'automazione di un sistema tradizionale perfettamente funzionante sono molto più difficili di quanto nessuno pensasse e, forse, più di quanto pensassero gli stessi costruttori di elaboratori ¹².

2. L'UNIFICAZIONE E LE TENDENZE DELL'INFORMATICA GIURIDICA IN ITALIA

Nell'analizzare in dettaglio i limiti e le possibilità dell'unificazione dei metodi di utilizzazione degli elaboratori elettronici nel dominio del diritto in Italia, è necessario suddividere il problema in una premessa ed in tre distinte direttrici e, più precisamente, circa l'*input*, l'elaborazione e l'*output*. Poiché lo scopo di questa nota non è quello di fare una rassegna dei sistemi in atto di *information storage and retrieval* ma bensì di realizzare un'analisi oggettiva delle tendenze espresse verso l'unificazione dai vari progetti italiani, è necessario premettere che nei vari Centri di elaborazione elettronica dei dati che operano nel dominio del diritto si sono manifestati cinque distinti comportamenti e, più precisamente: il frazionamento casuale delle iniziative, il frazionamento concordato, le sovrapposizioni, le divergenze ed infine l'assorbimento.

È stato attuato il frazionamento casuale delle iniziative quando i singoli progetti sono stati elaborati nel quadro d'una vera e propria mancanza di conoscenza delle iniziative attuate o in corso di attuazione.

Tale comportamento è stato praticamente il più diffuso negli anni '60 ¹³ e ha rappresentato una delle cause di maggior peso nella determinazione dei ritardi attuali rispetto alle altre Nazioni e una delle principali cause di dispendio di capitali; infatti, i singoli gruppi di lavoro hanno sviluppato tecniche e sistemi di trattamento senza divulgare nulla ma, cosa più grave,

12. Sulle utopie sorte nei vari settori di applicazione dell'informatica vedi C. ELGOSY, *Le Désordinateur*, Paris, 1972; il capitolo *Computers and « Provisional Catastrophe »*, in M. WARNER e M. STONE, *The Data Banks Society*; L. DUVERGER, *L'efficacité des systèmes informatiques*, Paris, 1971; Autori vari, *Razionalità sociale e tecnologia dell'informazione. Descrizione e critica dell'utopia tecnocratica*, Milano, 1973.

13. Rappresentativo di tale comportamento è quello del Centro elettronico del Massimario della Corte di cassazione nello sviluppo del suo primo progetto.

senza mettere minimamente a frutto le esperienze maturate da altri. È interessante, a tal proposito, evidenziare come corollario che la diffusione delle informazioni circa i progetti è stata finora sempre inversamente proporzionale alle reali dimensioni operative del progetto.

Il frazionamento concordato (preferito alla definizione di accordo, in quanto quest'ultimo potrebbe far sorgere interpretazioni a favore di tesi unificatrici) è stato abbastanza diffuso e ha rappresentato e rappresenta tuttora la tecnica adottata per risolvere, caso per caso, quei conflitti che sono sorti, in particolare, tra le Pubbliche Amministrazioni, sui metodi e sulle dimensioni dei progetti. Valgano a rappresentare tale comportamento le suddivisioni di contenuto tra i progetti operanti nei due rami del Parlamento¹⁴ o le dichiarazioni, peraltro inattuata, dei responsabili del progetto della Cassazione e di quello della Camera dei Deputati¹⁵. In tale ipotesi si verifica un'attenuazione del fenomeno negativo, ma non si realizza certamente quel necessario e completo coordinamento delle iniziative che, in nome di una divisione dei compiti, nasconde profonde divergenze nei sistemi di trattamento e una chiara volontà di mantenere nettamente differenziati i progetti, essendo ciascuno certo del più avanzato grado tecnologico del proprio progetto. È possibile, anche se parzialmente, far ricadere le responsabilità dei frazionamenti sui conflitti tra le case produttrici di elaboratori, che sostengono in alcuni casi (vedi UNIVAC: Corte di Cassazione) l'intero peso della programmazione, dell'analisi sistemistica e delle reti di trasmissione, in maggior o minor collaborazione con le case produttrici di terminali.

L'ipotesi delle sovrapposizioni è anch'essa propria di molti dei nostri sistemi: i singoli sentono infatti la necessità di sviluppare su identici contenuti metodologie diverse e, se si trattasse di sperimentazioni, tutto rappresenterebbe un ottimo banco di prova. Purtroppo, nel campo delle discipline giuridiche o in campi strettamente connessi, si sono verificati e si verificano di continuo comportamenti del genere in progetti operativi, o dichiarati tali; prova ne siano le più recenti dichiarazioni di organi di Governo, organismi costituzionali e altri, circa il trattamento della legislazione regionale che, per il corollario cui s'accennava relativo all'operatività inversamente proporzionale alla diffusione di notizie, viste le dichiarazioni di rapida fattibilità da parte delle varie organizzazioni, in concreto ha delle ottime possibilità di rimanere ancora per almeno un biennio allo stato tradizionale! È interessante, sempre nel quadro di tale comportamento, rilevare che la

14. L. RUSSI, *L'automazione delle ricerche della documentazione parlamentare*, in « Rivista dell'Istituto di studi sul lavoro », 1969; Id., *Il sistema informativo legislativo (SIL) del Senato della Repubblica*, in « Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto », an. 1, 1972, luglio-dicembre, fasc. 3/4, pp. 635-640; B. PLACIDO, *La documentazione automatica nel campo legislativo e nel progetto Camera '72*, in « Produttività », 1971, fasc. 8; E. TERZI, *Evoluzione dell'automazione del sistema informativo al Senato della Repubblica*, in « Produttività », 1971, fasc. 8.

15. Vedi A. MACCANICO e E. LA PORTA, in *Atti del convegno sulla diffusione delle informazioni giuridiche con l'ausilio degli elaboratori elettronici*, Roma, INFORAV, 1973.

Corte dei conti negli anni '60¹⁶ ha contestato a molte Amministrazioni la duplicazione di archivi e programmi, ma è altrettanto interessante che, in pari tempo, il Presidente della Corte stessa, in occasione dell'inaugurazione del Centro elettronico della Suprema Corte di Cassazione, dichiarava di avere allo studio, con l'ausilio di una società di *software* nazionale, un sistema di ricerca in *full text* per gli atti d'interesse della Corte dei conti stessa¹⁷. In effetti, per molti aspetti – almeno in alcuni casi – l'ipotesi esaminata si è rivelata simile a quella del frazionamento casuale, in quanto, privi di ogni volontà di interscambio, due o più organismi si sono dedicati a progetti di automazione diretti a coprire stesse aree o a sviluppare tecniche analoghe su aree diverse.

L'ipotesi delle *divergenze* è un caso più raro, poiché presuppone da parte dei responsabili dei progetti una conoscenza non solo dello specifico campo d'azione del proprio progetto, ma anche di quelli messi in essere dagli altri e rende necessaria una disamina critica della realtà preesistente e una giustificazione, più o meno completa, delle divergenze d'indirizzo e d'attuazione. Tale ipotesi è evidente che, con le modalità di cui sopra, difficilmente può essere attuata concretamente, in considerazione della casualità delle iniziative e/o del rapido ricambio dei responsabili (nel caso di alcuni dei progetti più ambiziosi gli obiettivi si sono ridotti, ogniqualvolta vi è stata una sostituzione dei responsabili di progetto).

L'ipotesi dell'*assorbimento* rappresenta l'unico tentativo, peraltro improprio, di unificazione, in quanto i responsabili dei progetti più grandi o preesistenti tendono ad annullare le iniziative dei singoli, in nome d'una pretesa maggiore esperienza maturata. Tale ipotesi, cui s'è fatto cenno a proposito delle utopie, sebbene in realtà, qualora esistesse un'effettiva volontà di coordinamento, sarebbe quantomeno accettabile, ha paralizzato lo sviluppo di nuove tecnologie applicative e ha rallentato l'attuazione dei progetti operativi per la remora di dare l'avvio a duplicazione di archivi o di sistemi senz'altro antieconomici. Come s'è avuto modo di esporre, pertanto, nel nostro campo non si sono avute iniziative degne di tale nome, dirette a un'unificazione delle metodologie operative o, al limite, degli archivi. Ciò che si è attuato lo si deve all'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze nel campo della bibliografia giuridica, peraltro allo stato iniziale, e in parte lo si deve pure alle iniziative (non di settore) di unificazione dei formati dei nastri magnetici e dei *thesauri* attuate dalla speciale commissione UNIPREA dell'Ente italiano per l'unificazione (UNI)¹⁸. È opportuno a tal punto ricordare l'attività dell'Italia in seno al Consiglio d'Europa, per

16. Vedi E. ZAMPETTI e G. IPSEVICH, *Burocrazia, mezze maniche e computer*, Milano, 1972.

17. G. CATALDI, in *Atti del convegno sulla diffusione delle informazioni giuridiche con l'ausilio degli elaboratori elettronici*, Roma, INFORAV, 1973.

18. Si vedano a tal proposito i verbali della riunione per il convegno dell'UNIPREA a Firenze, il 5/12/72, su *Thesauri e normalizzazione*.

l'unificazione dei sistemi di trattamento dell'informazione giuridica¹⁹. L'attività del Consiglio d'Europa, con oculata scelta, si è diretta, attraverso lo speciale Comitato, verso la predisposizione d'una raccomandazione agli Stati membri per l'armonizzazione del trattamento dei dati giuridici mediante elaboratori elettronici²⁰: i risultati, che dal punto di vista generale devono essere giudicati oltremodo interessanti, per quanto riguarda l'Italia sono stati nulli poiché, nonostante siano stati concordati alcuni *standard* per l'*input*, questi ultimi non hanno trovato applicazione nemmeno tra i partecipanti all'iniziativa stessa.

3. L'UNIFICAZIONE DELL'INPUT E DELLA MEMORIZZAZIONE

Per quel che riguarda l'*input* e la memorizzazione, in Italia dobbiamo rilevare che sono state adottate tre diverse tecniche: quella cioè dei linguaggi naturali (immissione del testo nella forma originale o *full text*), quella dei linguaggi documentari (immissione di indici di classificazione o parole-chiave, realizzati con sistemi più o meno complessi) e quella dei linguaggi pseudonaturali (immissione del testo di massime o *abstracts* redatti in un linguaggio altamente formalizzato).

La tecnologia attuale, nonostante il grande sviluppo delle memorie periferiche, limita notevolmente tutti i sistemi che intendono adottare il *full text*, ovvero quei sistemi in cui ogni parola esistente nel testo rappresenta una voce di classificazione, in quanto, anche se è ora possibile disporre di sistemi *on line* di alcuni miliardi di caratteri, i loro costi risultano così elevati, in funzione dell'uso ovviamente limitato dell'utenza potenziale, da rendere difficile una concreta attuazione dei progetti che adottino tale sistema. È da tener presente infatti che la gestione di tali archivi, anche se nella maggior parte statici o con soli incrementi sequenziali, richiede dimensioni notevoli dell'unità centrale, che ancora, se si vuole disporre d'una pluralità di utenti che giustificino il progetto stesso, è necessario, come vedremo più avanti, sia ulteriormente incrementata per sostenere il peso della rete di teletrattamento dei dati. In ogni caso, anche dal punto di vista dei contenuti, tali applicazioni trovano limiti in quanto — riprendendo le parole di Carnap²¹ — « a causa della struttura asistemica e logicamente imperfetta dei linguaggi verbali naturali, l'enunciazione delle relative regole formali di formazione e di trasformazione risulterebbe così complicata da essere in pratica difficilmente attuabile ». Di conseguenza risulta difficile ritenere d'utilità per l'ope-

19. Infatti, coordinati dal rappresentante del Ministero degli affari esteri, ambasciatore L. Martelli, hanno preso parte alle varie riunioni rappresentanti del Senato, della Camera dei deputati, della Corte di cassazione, dell'Istituto per la documentazione giuridica e dell'Università di Roma (progetto MIDA).

20. Di particolare interesse sono l'indagine preliminare svolta, per conto del Consiglio d'Europa, dal prof. C. Tapper e i risultati del questionario compilato dai vari Centri nazionali.

21. R. CARNAP, *La sintassi logica del linguaggio*, Milano, 1961.

ratore del diritto reperire l'intera serie dei testi contenenti, ad esempio, la parola « contratto », mentre senz'altro ciò deve ritenersi indispensabile per il linguista che svolga un'indagine sul lessico giuridico o, al limite, per il legislatore, nel caso che svolga delle ricerche sull'uso di determinati termini nel tempo. L'apparente semplicità d'uso ha agito come tendenza unificatrice, in quanto l'eliminazione dell'intervento del giurista nella fase di acquisizione dei dati ha fatto sì che più progetti si avviassero in tal senso senza aver sufficientemente sperimentato le difficoltà d'una ricerca concettuale²², praticamente inattuabile allo stato attuale delle conoscenze, visti anche gli insuccessi seguiti agli entusiasmi degli anni '60 per i sistemi di traduzione automatica ove l'operazione concettuale è forse di dimensioni minori rispetto a un'analisi automatica d'un testo giuridico.

I sistemi che impiegano il linguaggio documentario, ovvero un sistema che non memorizza l'intero testo ma solamente alcuni termini significativi (parole chiave o descrittivi) e l'indicazione descrittiva del documento o una sua sintesi, hanno maggiori possibilità di sviluppo, poiché in effetti rappresentano la trasformazione e il potenziamento di sistemi già applicati e sperimentati.

Dal punto di vista procedurale è opportuno precisare che i due sistemi sopra descritti rappresentano i due estremi d'una identica modalità operativa, in quanto, sotto l'aspetto del trattamento, esiste un *continuum* rappresentato dai termini che fanno parte del lessico utilizzato che, nel caso non superi le 500-1.000 unità, può al limite essere gestito manualmente; nel caso che le superi, ma rimanga al di sotto delle 10-15.000 unità, può essere gestito da un elaboratore di modeste dimensioni (10-15.000 \$/mese); infine, nel caso in cui il lessico utilizzato superi le 10.15.000 unità e si voglia disporre *on line* dei testi relativi, deve impiegarsi un elaboratore di maggiore potenza (30.000 \$/mese ed oltre).

Praticamente quindi l'espansione del lessico documentario porta, al limite, alla coincidenza con il lessico naturale; l'ottimizzazione del numero di parole (unitermini o politermini) da impiegare rappresenta il punto di maggior disaccordo tra i vari progetti.

È opportuno rilevare che, di regola, a sistemi che impiegano un ridotto numero di termini corrisponde un *thesaurus* più curato per quanto riguarda rinvii e specificazioni dei singoli termini e che, a sistemi in cui il *thesaurus* coincide con il lessico naturale, corrispondono al massimo liste alfabetiche di parole con l'indicazione del lemma e dei sinonimi eventualmente corrispondenti.

I sistemi misti, cui si è accennato, sono basati su di un lessico pseudo-naturale, poiché ottenuto dall'adozione d'un *thesaurus* costituito a priori, ma in effetti limitato al linguaggio altamente formalizzato utilizzato dai redattori

22. J. J. KATZ, *Nuova linguistica e filosofia*, Milano, 1973.

delle massime a sentenze della Corte di cassazione²³. Qualunque sia il sistema di *input* e di memorizzazione, è necessario che si standardizzino le caratteristiche delle basi informative o, quantomeno, si unifichino le tecniche descrittive dei vari *records* e dei vari *files* relativi sia ai documenti, che ai *thesauri*; come si dirà più avanti, a parte le iniziative di armonizzazione del Consiglio d'Europa, un'unificazione indiretta si è realizzata tra gli utenti del medesimo *software* applicativo e potrà svilupparsi ancor più nel futuro quando le singole organizzazioni avranno recepito la necessità di standardizzare i programmi, di contenere i costi relativi all'attività di analisi e programmazione e, conseguentemente, ridistribuire le risorse per una più accurata analisi dei contenuti e dei *thesauri*.

È infatti d'interesse particolare per tutti i giuristi, e ancor più per i comparatisti, uno studio adeguato dei significati e, di conseguenza, della traduzione che i vari termini facenti parte d'un *thesaurus* plurilingue devono avere.

Non quindi studi del lessico naturale, ma dettagliate analisi d'un ristretto numero di termini di classificazione e ancor più delle modalità di organizzazione degli stessi (e perciò non aride e inutili liste alfabetiche di termini) rappresentano lo sviluppo concreto degli attuali sistemi.

Circa i supporti e i sistemi di acquisizione, abbandonate le schede perforate, il nastro magnetico costituisce il supporto più economico e i sistemi di lettura ottica di caratteri dattiloscritti o a stampa rappresentano il mezzo più economico e veloce di acquisizione; è necessario precisare che ancor oggi le caratteristiche tecniche delle varie unità a nastro magnetico variano da costruttore a costruttore, con la conseguente necessità di un'antieconomica conversione dei supporti nel caso d'utilizzo di unità di diversa produzione (es.: nastri a 7 e 9 traks e a 800/1.600 bpi).

Per quanto riguarda la memorizzazione, l'orientamento è quello d'impiego di dischi magnetici a densità sempre maggiore (da 30 a 200 milioni di caratteri per *dispac* nei sistemi più avanzati), anche se si stanno sviluppando altre forme di memorizzazione a più alta concentrazione e a costi unitari molto più bassi; per i dischi magnetici, ancor più che per i nastri, valgono le considerazioni circa la relativa standardizzazione che limita l'interscambio dei supporti tra sistemi prodotti da case diverse.

La tecnologia informatica si è venuta sempre più evolvendo per rispondere alle esigenze degli utenti di integrare più archivi di grandi dimensioni in un unico *data base* che fosse di supporto all'organizzazione delle banche dei dati che si sono via via create nei vari settori. Il concetto di *data base* supera infatti quello tradizionale d'archivio poiché ha alla base un'integrazione di vari archivi afferenti il medesimo soggetto e l'eliminazione delle ridondanze di identiche informazioni, proprie però di diversi archivi utilizzati da di-

23. In proposito si veda la precisa analisi di M. LUPOI, *La Cassazione, l'Università e l'elaboratore*, in « *Politica del diritto* », 1973, fasc. 10.

versi programmi di elaborazione. Ci troviamo di fronte cioè a un nuovo insieme di tecniche di trattamento dell'informazione, la cui applicazione favorirà le tendenze unificatrici, consentendo al tempo stesso delle notevoli economie di memorizzazione e di gestione²⁴.

4. L'ELABORAZIONE

È opportuno chiarire che, di regola, oggi, quando ci riferiamo ai sistemi di trattamento dell'informazione giuridica, ci riferiamo fondamentalmente a sistemi d'*information storage and retrieval*, anche se, per limitate applicazioni, del resto fondate sempre su sistemi del genere sopra citato, si può parlare di vera e propria compartecipazione della macchina alla decisione²⁵. Il processo logico, quindi, sia che si tratti di memorizzare ed elaborare leggi o giurisprudenza o dottrina è praticamente invariato, poiché l'attività principale consiste nell'ottimizzazione degli archivi, nella rapidità della ricerca e nella maggiore o minore complessità nella formulazione della domanda (sempre sulla base dell'algebra di Bool)²⁶. A seconda che si tratti di *full text* o di sistemi a indici alfabetici o numerici, il contributo del giurista è pressoché nullo o molto elevato; in effetti, tale affermazione può indurre in errore, ovvero far ritenere che, essendo l'*iter* logico dei due sistemi praticamente identico, la tendenza sia quella di una sempre minore partecipazione dell'uomo nella classificazione dell'informazione giuridica. In effetti — è necessario ribadire, in piena coscienza — l'apporto dell'elaboratore elettronico a un'analisi concettuale, anche primitiva, di un qualsiasi documento giuridico, è praticamente nullo e il *trend* di un'ipotetica valutazione dei risultati ottenuti negli ultimi anni in questo campo non si discosta dai valori intorno allo zero.

Gli approcci più propri sono stati quelli basati sull'analisi della frequenza dei singoli termini in un testo, della loro posizione rispetto agli altri e nulla più; ma tali tecniche sono ben distanti dall'analisi per concetti di un testo e le varie forme di ricerca (tra le quali per originalità deve annoverarsi quella del progetto Italgire) in realtà si riducono a ricerche per parole, lemmi, radicali o semi, con o senza l'ausilio d'un *thesaurus* organizzato.

Il limite è praticamente offerto dall'attuale stato di irriproducibilità dei processi mentali dell'uomo che, oltre a rendere inattuati o utopistici i progetti di traduzione automatica, mette nel nulla le affermazioni di quanti ritengono che un'analisi parola per parola di un testo sia simile, o quantomeno as-

24. R. L. NOLAN, *Computer Data Bases: the Future is Now*, in « Harvard Business Review », 1973, October.

25. Si vedano gli studi del Lupoi sul « Progetto Ausilav » per l'assistenza all'avvocato nella sua attività, e quelli del Gallizia sulla redazione automatica di atti notarili.

26. K. SAMUELSON, *Mechanized Information Storage, Retrieval and Dissemination*, Amsterdam, FID-IFIP, 1968; Autori vari, *Management Information*, London, 1969; C. MEADOW, *The Analysis of Information Systems*, New York, 1967; R. L. CHARTRAND, *Computers in the Service of Society*, New York, 1969.

similabile, a un'analisi concettuale. Le reali possibilità quindi sono da vedere in un concreto aiuto al giurista nella sua attività di classificazione delle informazioni, in quella d'analisi linguistica dei testi e ancor più nel reperimento più veloce e sicuro delle informazioni memorizzate. Non v'è infatti alcun dubbio che l'elaboratore elettronico, sia nelle elaborazioni in *batch* che in quelle in *teleprocessing* si dimostri sempre più valido nella ricerca, sempre che l'attività di analisi e di classificazione precedente sia stata eseguita con le dovute modalità.

Le tendenze unificatrici e quindi le reali possibilità d'unificazione, basandoci sull'ipotesi di un *iter* logico, analogo, qualunque sia il sistema in essere, sono molte e il fatto di disporre di *software* applicativo *standard* messo a punto dalle varie case conferma la validità dell'asserzione, sempre che le organizzazioni cui fanno capo i vari progetti recepiscano l'utilità tecnico-economica di servirsi di programmi *standard* già disponibili e non impieghino le loro risorse se non nell'adattare alle proprie esigenze quanto già esistente. Vale, a tal proposito, ricordare che gli utenti di elaboratori I.B.M.²⁷ possono utilizzare oggi quattro *packages* di programmi e, più precisamente: l'IRMS, il RIRMS, il DPS e lo STAIRS, che offrono un'elevata flessibilità d'applicazione e che sono stati sperimentati con successo per la legislazione, la giurisprudenza e la dottrina. È ovvio che l'utilizzo di tali prodotti può portare a forme di armonizzazione nel trattamento e nella memorizzazione senza alcuno sforzo aggiuntivo da parte dell'utente. Limiti pertanto all'unificazione del trattamento sono posti dall'ostinata e a volte incomprensibile volontà dei singoli utenti di ritenere che, in un processo di *storage* e di *retrieval* dell'informazione, i contenuti siano discriminanti del sistema da impiegare, il che, in altre parole, sarebbe come se i matematici o i fisici richiedessero un supporto diverso dal libro e dalle forme grafiche tradizionali per registrare le loro informazioni e altrettanto facessero i medici, gli ingegneri e così via.

5. L'OUTPUT

Gli utenti più qualificati dei servizi di informatica giuridica, di regola, conoscono in dettaglio solo le modalità di richiesta e l'*output* connesso, ignorando quella lunga, costosa e difficile serie di operazioni necessaria al buon funzionamento del sistema che precede la richiesta e la rende attuabile; i meno qualificati ritengono invece che tutte le operazioni preliminari si risolvano nel buttar dentro, come in una cassetta della posta, le informazioni e premere il famigerato bottone per richiederle.

Ma vi è un altro mito da sfatare: quello cioè che un sistema d'informatica giuridica, per essere efficiente, debba essere gestito mediante terminali e rispondere in frazioni di secondo al richiedente; questo mito si deve in realtà più all'indottrinamento attuato dalle case costruttrici che a una vera e pro-

27. Per la Siemens il Golem, per l'Hisil il Data Query, ecc.

pria analisi ragionata degli utenti. Infatti, il tipo di decisione che segue ad una ricerca giurisprudenziale o legislativa non ha e non può avere, come giustamente osserva il Lupoi, alcuna necessità di consultazione in tempo reale della base informativa, poiché il giudice o l'operatore del diritto, una volta ottenute le informazioni ritenute pertinenti al quesito posto, dovrà vagliarle con cura prima di prendere la decisione correlata, che in ogni modo prenderà in tempi che superano senz'altro i secondi o i minuti propri di un sistema in tempo reale; a questo punto ci troviamo di fronte a sistemi che, dal punto di vista tecnologico, superano le necessità ordinarie dell'utente, quantomeno per quel che riguarda i tempi di risposta.

Analizzando in dettaglio le varie forme di *output* dobbiamo ritenere che le operazioni di richiesta eseguite in *batch* saranno ben presto superate dai sistemi cosiddetti colloquiali, in quanto la formulazione di domande sempre più dettagliate da parte dell'utente consentirà — sia che si impieghino sistemi a *full text*, che sistemi a indici o parole chiave — di raggiungere livelli di pertinenza sempre migliori, in quanto l'elaboratore potrà fornire risposte intermedie con indicazioni statistiche delle combinazioni presenti tra i vari termini o parole chiave. I limiti all'impiego dei terminali sono fondamentalmente di carattere economico, in quanto la valutazione della rete di *teleprocessing* e di ciascun punto terminale deve essere fatta in funzione del numero di operazioni eseguite nell'unità di tempo e dei costi che ne derivano. Ora, il divario dei costi esistenti tra sistemi operativi in *batch* e in *real time* è di notevole peso, sia per le dimensioni di memoria dell'unità centrale o dei sistemi di gestione della rete, sia per il costo delle reti stesse, che utilizzano le linee telefoniche ordinarie, sia ancora per il costo delle singole unità terminali video, video-scriventi o scriventi.

Le fasi che, logicamente, ogni progetto dovrebbe maturare possono essere così rappresentate:

- determinazione degli obiettivi, sulla base delle necessità degli utenti;
- sviluppo dei sistemi di trattamento in *batch*;
- analisi dei risultati attraverso una dettagliata indagine tra gli utenti (per i quali soli, non bisogna dimenticarlo, il sistema è stato costruito e non *ad pompam*);
- trasformazione eventuale delle forme di *output* da centralizzato a decentralizzato ove, a fronte dei maggiori costi, l'utente dimostri la necessità d'una risposta in tempo reale e un tasso d'utilizzo del terminale stesso che ne giustifichi l'installazione.

Non si creda però che la trasformazione d'un sistema da *batch* a *teleprocessing* sia un'operazione semplice, per la quale sia necessario e sufficiente l'acquisto del terminale e l'alimentazione di quest'ultimo mediante l'« inserimento della spina » nel sistema d'alimentazione; tale operazione richiede, in primo luogo una trasformazione dell'*hardware* e, in secondo luogo, la predisposizione d'un particolare *software* che consenta un'adeguata gestione della rete di terminali. Si tratta quindi di un'operazione lunga e complessa che

necessita, prima della sua attuazione, d'una accurata analisi sistemistica e ancor più d'una analisi economica che evidenzi con chiarezza il rapporto tra costi e benefici. Esistono, accanto ai limiti di sistema sopra accennati, ulteriori limiti, imposti dall'apparente lentezza e dalla scarsa flessibilità dei sistemi di stampa, che hanno indotto alcuni a utilizzare terminali video, corredati o meno di un'unità di stampa collegata.

Nei processi di *information storage and retrieval* dell'informazione giuridica è necessario che l'*output* sia normalizzato e al tempo stesso adeguato alle esigenze dell'utente medio e che, pertanto, per quel che riguarda la stampa²⁸:

- siano impiegate unità a grande velocità affinché, in particolare nei sistemi che impiegano il *full text*, i tempi siano adeguatamente contenuti;
- siano impiegate unità di fotocomposizione tutte quelle volte che l'*output* debba essere poi composto tradizionalmente, evitando in tal modo errori, correzioni di bozze e così via²⁹;
- siano impiegate unità COM di *output* su microfilm o microfiches, al fine di ridurre non solo i tempi, ma anche i volumi di carta che i sistemi tradizionali produrrebbero³⁰;
- siano preferite tecniche che impieghino per il *retrieval* l'elaboratore e per lo *storage* il microfilm o tecniche similari, affinché i tempi di *output* siano ridotti al massimo e i costi di utilizzo, e anche di memorizzazione, siano contenuti entro limiti ragionevoli.

Per concludere, le possibilità e i limiti dell'unificazione, in questa fase dei sistemi di trattamento, sono sintetizzabili in tre punti:

- 1) una tecnologia più avanzata delle richieste degli utenti dei sistemi d'informatica giuridica;
- 2) una tendenza verso la decentralizzazione dell'utenza (*teleprocessing*);
- 3) un rapporto ancora sfavorevole tra costi e benefici dei sistemi di *teleprocessing* rispetto a quelli *batch*.

6. CONCLUSIONI

L'informazione giuridica, riprendendo un concetto più generale espresso da Predieri³¹, è « una risorsa paragonabile alle risorse di energia e materia prima, diversa da quelle, ma come quelle da trasformare, da distribuire perché diventi utile ». Il bisogno che l'operatore del diritto ha di disporre in modo

28. L. RUSSI e A. VIGHI, *Gli strumenti dell'informatica negli anni '70*, in « Produttività », 1972, fasc. 12.

29. U. S. DEPT of Commerce, NBS, *Automatic Typographic-Quality*, in « Typesetting Techniques: a State of Art Review ».

30. D. AVEDON, *Computer Output Microfilm*, Annapolis, N.M.A., 1969; T. G. NANNEY, *Using Microfilm Effectively*, New York, 1968.

31. A. PREDIERI, in *Razionalità sociale e tecnologia dell'informazione. Descrizione e critica dell'utopia tecnocratica*, Milano, 1973.

razionalmente organizzato delle informazioni relative alla legislazione, alla giurisprudenza d'ogni ordine e grado e alla dottrina, rende necessario che tali informazioni non siano:

- disperse in più punti;
 - memorizzate con principi e meccanismi diversi;
 - accessibili con tecniche diverse le une dalle altre solo per adeguarsi al *software* disponibile o predisposto da un singolo gruppo per mantenere spiccate caratteristiche di originalità e autonomia;
- ma siano:
- raccolte e gestite anche da una pluralità di organizzazioni, ma sulla base d'un adeguato piano di coordinamento delle tecniche e delle modalità operative³²;
 - disponibili (nel senso più ampio) per il cittadino e non per il solo operatore del diritto;
 - organizzate nel senso più avanzato richiesto dalla tecnica, ovvero nelle forme del *data base* o di archivi integrati, in modo da ridurre la ridondanza o duplicazione esistente nel campo e consentirne l'utilizzazione a programmi diversi;
 - pure e obiettive, nel senso che gli utilizzatori non siano costretti a utilizzare una tecnica e una sola nell'elaborare le informazioni (quelle cioè sviluppate dal gruppo detentore tradizionale dei canali d'informazione che potrebbe, al limite, essere interessato ad una manipolazione programmata), ma possano impiegare più metodi d'accesso e di elaborazione per confrontare i nuovi prodotti e scegliere di conseguenza quelli migliori, senza dover mettere in atto tecniche di depurazione o riorganizzazione delle informazioni.

Non v'è chi non veda, a questo punto, l'indispensabilità, di superare l'attuale stato di frazionamento delle iniziative esistenti ed elaborare un sistema nazionale integrato che, nel rispetto delle autonomie e delle specializzazioni, distribuisca adeguatamente compiti e risorse pubbliche e private;

- per il raggiungimento di quei livelli d'unificazione che altre Nazioni europee hanno già raggiunto;
- per contribuire alla futura integrazione delle basi informative dei sistemi giuridici europei;
- per non lasciar inutilizzata quella spinta unificatrice che l'innovazione tecnologica ha dato e ancor più darà ai sistemi informativi giuridici nazionali.

32. S. BUSCEMA, *Banca dei dati: riservatezza, coordinamento ed obiettività*, in « Produttività », 1971, fasc. 8; U. THOMAS, *Les Banques de données dans l'Administration publique*, Paris, OCDE, 1971; R. L. BISCO, *Data Bases, Computers and the Social Sciences*, New York, 1970.

Tecniche informatiche e iter di formazione e manifestazione del libero convincimento del giudice penale

Benito Iperiti

SOMMARIO: 1. Premessa. - 2. Alcune considerazioni sulle applicazioni in atto dell'elaborazione elettronica dei dati giuridici. - 3. Probabile ristrutturazione dell'iter di formazione del libero convincimento. - 4. Conclusione.

1. PREMESSA

Il diritto processuale penale vigente presenta il principio del libero convincimento del giudice come cardine del processo. Posto che il momento essenziale del processo è quello della « giusta » decisione finale del giudice, questi può emettere la sua sentenza solo se ed in quanto sia pervenuto ad un convincimento, alla convinzione cioè della consistenza dei fatti in una certa e « sicura » dimensione giuridica. Conseguente che il giudizio, essendo libero, non può formarsi improvvisamente nello stadio ultimo del processo, ma si delinea fin dall'inizio, sviluppandosi attraverso una serie di valutazioni o di giudizi provvisori.

In specie il giudice dovrà apprendere i fatti, interpretarli, apprezzarli e qualificarli, procedendo alla:

- fissazione degli elementi di fatto;
- qualificazione giuridica del fatto;
- interpretazione e individuazione della norma giuridica.

Inizialmente egli (o il pubblico ministero) si trova di fronte a tutto il materiale che variamente lo informa sul supposto reato accaduto; materiale sul quale è necessario procedere a selezione e discriminazione, dopo di che è possibile formulare un'ipotesi di lavoro, identificabile con l'imputazione.

Con essa in un certo senso è anticipato il giudizio, come possibile o probabile o eventuale soluzione del problema (configurazione di fatto e di diritto).

Il capitano dottor Benito Iperiti è Capo del Centro elettronico della Guardia di Finanza e insegnante di elaborazione elettronica dei dati presso la Scuola di polizia tributaria della Guardia di Finanza.

to); l'anticipazione serve solo come ipotesi di lavoro, sulla base della quale si dovrà svolgere l'attività per raggiungere il convincimento. Così come l'imputazione costituisce il punto di partenza — l'ipotesi di lavoro — per il giudice istruttore, nello stesso modo la sentenza di rinvio a giudizio costituisce a sua volta altra ipotesi di lavoro per il giudice del dibattimento. Abbiamo cioè un'attività di ricerca della verità che si svolge progressivamente nel tempo fino a sfociare nella decisione definitiva, attività naturalmente e continuamente interferente con quelle di qualificazione giuridica del fatto, interpretazione e individuazione della norma giuridica. Tali attività possono essere considerate come un vero e proprio procedimento di verifica o anche di ricostruzione dei fatti sui quali deve formarsi il convincimento. Pur fatto salvo il principio di disponibilità (da parte del giudice), sembra evidente che, accettata tale impostazione, non possa non influire sul convincimento, spesso in modo determinante, la prima formulazione degli elementi dell'ipotesi di lavoro, cioè tutta l'attività, precedente all'imputazione, che si materializza negli atti di polizia giudiziaria, anche se compiuta immediatamente dopo la commissione del fatto.

In altri termini, se la decisione rispecchia l'apprezzamento dei fatti e la loro riconduzione sul piano del diritto, in coerenza ad una corretta motivazione, occorre altresì che il convincimento medesimo si sia formato secondo le vie e nei modi stabiliti dalla legge processuale. Ciò significa che il convincimento riguarda la teoria della decisione, che ne è la manifestazione e la sintesi, e la teoria delle prove. Inoltre la valutazione dei fatti richiede un ulteriore « convincimento » del giudice sul piano del diritto (teoria dell'applicazione della legge). Nell'ambito dello schema delineato ed ai fini della dimostrazione di quanto segue, poco o probabilmente nulla influisce l'impostazione che in modi diversi viene data alle « teorie della logica » ed alle valutazioni del giudice.

L'iter del convincimento perciò riguarda in definitiva:

- i soggetti investiti direttamente o indirettamente dell'attività di ricostruzione del fatto;
- l'oggetto della verifica e della ricostruzione, cioè la definizione di tutto ciò che può essere preso a fondamento del convincimento (fatti oggetto dell'azione penale e personalità del soggetto ex art. 133² c.p.);
- i mezzi attraverso i quali l'attività in questione trova estrinsecazione (mezzi di prova).

Interessano inoltre i criteri secondo i quali legalmente il convincimento può formarsi, essenzialmente come presenza o assenza di limiti stabiliti dal diritto alla valutazione del materiale probatorio raccolto (criteri di valutazione delle prove), compresa la valutazione e qualificazione giuridica dei fatti in quanto manifestazione del convincimento del giudice (principio di legalità). Infine non sono da trascurarsi, oltre all'espressione del convincimento nella decisione, le garanzie atte a salvaguardare sia il diritto del soggetto al quale può essere ricondotta la responsabilità del reato (diritto di difesa) sia quello

degli altri consociati a che le conseguenze della violazione della norma ricadano sull'autore dell'illecito (diritto di punire dello Stato); garanzie pertanto poste per la retta formazione del libero convincimento ed evidenziate innanzi tutto nel principio del contraddittorio e nella obbligatorietà della motivazione.

Il presente studio riguarda le possibili trasformazioni che le procedure enunciate possono subire a motivo della crescente diffusione di mezzi per l'elaborazione automatica dei dati.

2. ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLE APPLICAZIONI IN ATTO DELL'ELABORAZIONE ELETTRONICA DEI DATI GIURIDICI

Oggi non sono più necessarie, anche per il diritto italiano, astruse e opinabili interpretazioni di quanto sta accadendo nel campo della tecnologia per giungere alla conclusione che qualcosa di nuovo – per alcuni di profondamente nuovo – possa influenzare la concezione tradizionale del diritto e conseguentemente l'amministrazione della giustizia penale. Le realizzazioni e gli studi per immediate realizzazioni costituiscono infatti ormai una realtà ed il problema è diventato semmai quello di individuare lo sviluppo di tale situazione.

Evidentemente ci si riferisce all'impiego del calcolatore elettronico, che ormai da anni interessa le organizzazioni più avanzate di vita sociale e le relative procedure di comportamento, comprese – per la verità in tono minore – quelle degli operatori del diritto. E tale « tono minore », secondo alcuni, è da imputarsi in parte a quei giuristi che « non vogliono sentir parlare di macchine cibernetiche applicate al diritto, perché ciò impedirebbe di applicare ad esso un insostituibile ma inafferrabile ' fiuto giuridico '... Ma che cosa si cela dietro questa concezione olfattiva del diritto? A mio avviso, due diversi tipi di errore. Il primo errore è errore di fatto, dovuto alla carenza di discorsi organici » (noi vorremmo precisare: discorsi pratici) « sulla cibernetica applicata al diritto. Infatti, se per fiuto giuridico si intende il gusto di comporre in certo modo il materiale favorevole alla propria tesi, di confutare con un certo stile quello sfavorevole e di impostare tutta la difesa o l'accusa secondo un certo disegno, allora la macchina cibernetica è di grande aiuto. Più rapida e più esauriente dell'uomo nella ricerca del materiale, essa gli sottrae la parte più meccanica dell'attività, lasciandogli maggior tempo per operare sul materiale messogli a disposizione. Il giurista che ha questa concezione del fiuto giuridico, in realtà, è un potenziale fautore della cibernetica applicata al diritto: bisognerà soltanto spiegargli con chiarezza quali sono i limiti entro cui opera la macchina. L'altra concezione del fiuto giuridico è invece radicalmente da respingere. Essa è propria del giurista che, sfruttando l'appiglio procedurale, la dilazione, l'oscurità legislativa, la contraddittorietà di certe sentenze o la debolezza finanziaria della controparte, riesce ad ottenere una sentenza non conforme a giustizia. Dal suo punto

di vista, l'avversione per la macchina è giustificata, poiché essa modificherà profondamente il terreno su cui egli è abituato ad operare. Infatti la macchina consentirà alle parti in causa di combattere ad armi pari, disponendo cioè dei medesimi dati. Evidentemente, un bravo legale saprà farne un uso migliore, ma una prima gravissima ineguaglianza fra le parti sarà eliminata » (cfr. M. G. Losano, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969, pp. 21-22). A noi sembra che nella realtà l'origine della « disputa » o del disaccordo, che non accenna a diminuire, sia da attribuire non tanto ai giuristi « non progressisti » ma a quella schiera di studiosi che spesso, forse anche per proprio diletto, fantasticano sulle possibilità di automi, di sentenze emesse da macchine, di diritto diventato indimostrabile, semplice numero o simbolo o teorema chiuso a qualsiasi esigenza umana e per di più imposto da macchine, considerate anche sotto l'aspetto dell'incontrollabilità. Sia le une come le altre posizioni ci appaiono lontane dalla realtà: il problema per noi è semplicemente e modestamente di fare in modo che, essendo disponibile un nuovo strumento di lavoro, lo si usi, se conveniente, nel migliore dei modi. Il resto per il momento — ci sia concesso — non fa parte della realtà. Non bisogna infatti dimenticare mai che anche i più sofisticati elaboratori elettronici in definitiva non sono molto diversi dal « ciberpendolo » del Gagliardo, sono semplicemente degli strumenti, degli attrezzi, se si vuole.

Intanto, se ci guardiamo intorno, per gli enti, le aziende, persino per le amministrazioni pubbliche, è da dire che va sempre più generalizzandosi la così detta gestione integrata delle procedure amministrative, commerciali, della produzione e così via: i dati vengono introdotti direttamente nella macchina là dove nascono — allo sportello, nel magazzino, nell'ufficio centrale o periferico — e dalla macchina vengono forniti a chi li chiede, là dove il richiedente si trova. Lo strumento è alla portata di tutti, non più come per il passato nell'irraggiungibile centro, presidiato da personale ieratico con l'immancabile camice bianco. Il tabulato tende a perdere molta importanza e le « situazioni » vengono tenute ed aggiornate sempre più su supporti meccanografici a caratteristiche magnetiche, pronti a materializzarsi velocemente sulle stampanti o sui video dei terminali. Si lavora in tempo reale: cioè è possibile sapere anche a grande distanza quello che succede rispetto ad una certa procedura, a mano a mano che la situazione si evolve. Naturalmente, se i « nuovi » mezzi possono soddisfare le più avanzate richieste, lo possono a condizione che il contesto organizzativo che li circonda, in un certo senso, si adegui ad essi. E questo processo di adeguamento è, in atto, forse troppo lento rispetto alle necessità intraviste dagli esperti, ma non potrà tra breve che costituire un nuovo punto di partenza per nuove prospettive di miglioramento. A ben pensare le applicazioni generalizzate suddette — come ad esempio le elaborazioni di paghe, stipendi o pensioni — se vogliamo, riguardano da vicino anche il diritto. Il programma del calcolatore prevede che, verificatasi questa o quella condizione (prevista dalla legge, dai regolamenti, dalle circolari), spetti al soggetto cui essa si riferisce una certa retribuzione

esattamente quantificata. Parimenti è di notevole interesse, a parte le realizzazioni negli U.S.A., quanto Djangir A. Kerimov (cfr. V. Frosini, *Cibernetica diritto e società*, Milano, Comunità, 1973, pp. 28 ss.) ci dice si stia facendo in U.R.S.S. per aiutare il giurista nelle sue varie attività: anche in questa prospettiva interessa rilevare che la macchina è considerata sempre uno strumento che aiuta e null'altro. Se si pretende invece che il computer risolva tutto e si sostituisca al giurista, allora, come nelle ipotesi precedenti, si ritorna ancora su posizioni al di fuori della realtà.

Approssimandoci a quanto ci interessa, possiamo leggere nella *Breve relazione al comitato di esperti del Consiglio d'Europa sui progetti e sui lavori in corso in Italia circa la utilizzazione della informazione giuridica per mezzo di calcolatori* (1970), di Renato Borruso, che gli obiettivi ragionevolmente prevedibili sono:

- 1) la ricerca automatica delle leggi, dei trattati internazionali e della giurisprudenza;
- 2) la ricerca automatica e la riunione di tutti i processi civili o penali trattati presso uno stesso ufficio giudiziario e concernenti le stesse questioni in punto di diritto e di fatto, in modo da ottenere, al tempo stesso, uniformità di decisione e risparmio di tempo;
- 3) l'automazione del casellario penale e del sistema di certificazione dei così detti « carichi pendenti »;
- 4) l'indicazione automatica di tutte le persone che – in qualsiasi punto del territorio nazionale – si trovino in carcere, del tipo e della durata della pena loro inflitta, di tutte le notizie inerenti alla loro personalità fisica e psichica (anagrafe dei detenuti, al fine anche di controllare la legittimità della posizione di chi è stato privato della libertà personale);
- 5) il controllo automatico dei « pregiudicati », cioè di tutte le persone, italiane e straniere, che si trovino in stato di libertà e che abbiano dimostrato, in gravi delitti già commessi e scontati, una notevole pericolosità sociale (ciò al fine di agevolare le indagini di polizia giudiziaria in ordine a nuovi delitti dei quali sia ancora ignoto l'autore);
- 6) l'indicazione automatica, in tempo reale, di tutti gli autoveicoli rubati in qualsiasi punto del territorio nazionale;
- 7) il rilevamento statistico di tutti i dati concernenti l'amministrazione della giustizia in Italia.

A quanto è dato di conoscere, ad oggi è stato realizzato il progetto di cui al punto 1 per la ricerca automatica delle massime civili e penali della Corte di cassazione (Ufficio del massimario) e, presso il Centro elettronico della Polizia e dei Carabinieri, è operante il servizio di cui al punto 5; il Centro della Polizia ha inoltre operante la soluzione del problema di cui al punto 6 per le autovetture rubate. Il Casellario penale sarà a breve termine completamente automatizzato (punto 3 dell'elenco riportato). Inoltre per la giustizia in campo tributario – oltre al casellario tributario da tempo esistente – è in fase di completamento l'Anagrafe tributaria, alimentata in

gran parte dagli organi dipendenti dal Ministro delle finanze (Centro elettronico della Guardia di finanza, del Catasto, delle Dogane, terminali installati presso le altre amministrazioni), indispensabile, tra l'altro, ai fini di conoscere, per quanto ci riguarda, i precedenti, su tutto il territorio nazionale, dell'evasore fiscale (ma è anche il problema del Casellario penale) in modo da poter graduare equamente la pena in materia tributaria. In sostanza, comunque, si tratta di applicazioni sul tema dell'*information retrieval* o, se si vuole, della ricerca documentaria, con varianti nel caso di persone al posto dei documenti. Applicazioni largamente diffuse negli Stati Uniti e ormai anche in Europa (si ricordi ad esempio il CREDOC, Centre de documentation juridique, di Bruxelles).

In conclusione, tenendo presenti anche gli studi in corso, ci sembra che ci si possa orientare, nella generale materia di connubio tra diritto e tecnologia nel senso di:

- 1) fornire agli operatori giuridici in genere, ed al giudice in ispecie, materiale di informazione circa le fonti del diritto e i precedenti della persona comunque coinvolta nel processo, sempre con maggior precisione, velocità e coordinamento;
- 2) influire in qualche modo più direttamente sul processo di formazione del concreto giudizio e cioè:

— realizzare una procedura in modo che, posto un certo fatto, l'elaboratore sia in grado di fornire elementi idonei per la configurazione giuridica, utile alla decisione del giudice;

— demandare all'elaboratore elettronico la sistemazione di un certo istituto in un certo ordinamento;

— comparare automaticamente norme diverse ai fini di accertarne l'incompatibilità e quindi di armonizzarle;

— realizzare procedure idonee a fornire elementi esatti per la creazione di norme giuridiche e per il controllo sulla loro osservanza.

3. PROBABILE RISTRUTTURAZIONE DELL'ITER DI FORMAZIONE DEL LIBERO CONVINCIMENTO

Dimostrata ancora una volta l'attualità del problema, soprattutto come realizzazioni già effettuate, (in questa sede trascurando ovviamente il risvolto puramente tecnico), è conseguenziale pensare ad una probabile ristrutturazione dell'*iter* di formazione del convincimento del giudice. È opportuno ripetere che, come premessa generale, rimane sempre salva la supremazia dell'uomo, e quindi del giudice e dell'operatore giuridico in genere, sulla macchina, la quale dall'uomo deve essere costruita, dall'uomo deve essere programmata, controllata e resa operativa e sempre dall'uomo può essere disattesa, con o senza una ragionevole motivazione; la macchina, sia pure essa il più evoluto calcolatore elettronico, anche nel futuro, rimarrà comun-

que sempre uno strumento. Naturalmente molti strumenti, se usati da persone non « esperte » o poco « esperte », possono dar luogo ad inconvenienti di diverso ordine. Ma la constatazione in fatto ha poco rilievo, perché l'uomo finora non ha mai rinunciato a usare strumenti che diano possibilità di inconvenienti, anche se considerevoli.

È stato detto da più parti che una delle caratteristiche fondamentali dell'elaborazione di dati, compresi quelli giuridici, può essere considerata la possibilità del confronto. In seguito all'esito del confronto può essere presa una decisione.

Ad esempio: l'art. 613 c.p. punisce:

- 1) chiunque produce uno stato di incapacità in altra persona;
- 2) senza il consenso della persona offesa, oppure col consenso se dato dalle persone di cui all'ultimo capoverso dell'art. 579;
- 3) attraverso suggestione ipnotica o in veglia o mediante somministrazione di sostanze stupefacenti o con qualsiasi altro mezzo;
- 4) con la coscienza e la volontà di determinare lo stato di incapacità;

E inoltre:

- momento consumativo: al verificarsi dello stato di incapacità;
- ammissibilità del tentativo;
- aggravanti generiche;
- aggravanti specifiche:

a) se il colpevole ha agito col fine di far commettere un reato;

b) se la persona resa incapace commette in tale stato un fatto preveduto dalla legge come delitto.

S'intravede che dietro ciascuna specificazione se ne nascondono moltissime altre. Verificandosi nella realtà il fatto previsto dalla norma, nelle sue varie e possibili dimensioni, si applica o si tenta di applicare la sanzione prevista. Cioè, punto per punto, si valuta se si è verificato:

- lo stato di incapacità;
- il consenso della persona offesa;
- le modalità del procurato stato di incapacità;
- in genere, tutte le altre condizioni.

Se le due situazioni coincidono (confronto positivo) almeno per la parte che consente di prendere in considerazione la conseguenza penale, la stessa ha corso.

Naturalmente più il caso è complesso, sia come fattispecie legale che come fatto reale, più è difficile la valutazione della conseguenza, specie nella sua entità. In tali ipotesi può succedere che chi è chiamato a pronunciarsi sia portato a semplificare e trascurare qualche elemento per quanto questo possa invece incidere sulla conseguenza, o, nel migliore dei casi, valuti sia il

fatto che la pena per larghe approssimazioni. Con ciò viene preclusa, si potrebbe dire per molte circostanze, la possibilità di applicare la norma in modo corrispondente al fatto, in quanto lo stesso giudice può emettere sentenze completamente diverse per casi obiettivamente quasi uguali. E l'attuale sistema non offre se non garanzie generiche e comunque sempre legate fondamentalmente ai sentimenti che travagliano il giudice al momento della decisione. Proprio su questo insistono le più prestigiose proposte di miglioramento (Leone: « la società sente di non poter affidare alla logica, sia pure sana e controllata del giudice, il destino di una creatura umana »; Carnelutti: « se gli uomini si trovano nella necessità di giudicare, abbiano almeno la coscienza che fanno, quando giudicano, le veci di Dio »); cioè ci si riporta alla coscienza del giudice, a quanto di più subiettivo oggi possa pensarsi possa esistere. E della problematica del controllo, stante al diritto vigente, ben valgono ancor oggi le acute analisi del Calogero nel suo studio del 1937.

Occorrerebbe invece, senza ritornare ad una concezione aritmetica del diritto nel suo divenire reale, ancorarsi a qualcosa di obiettivo o almeno di meno soggettivo. Occorrerebbe in teoria che sempre lo stesso giudice giudicasse tutti i fatti che interessano un certo sistema di norme, formulando in ogni caso valutazioni univoche e non contraddittorie. Evidentemente siamo, con tale ipotesi, fuori della realtà, ma l'idea in parte può essere attuale. L'elaboratore elettronico indubbiamente, se richiesto di decidere un dato fatto, deciderà sempre nello stesso modo e conformemente al programma previsto.

È il principio della ripetizione precisa che possiamo ritrovare in qualunque congegno meccanico.

Ma una decisione automatica, ammesso che la macchina possa disporre di tutto il diritto, della giurisprudenza e della dottrina, può essere erronea per due motivi:

- 1) perché il fatto da giudicare può essere rappresentato in modo errato (cioè difformemente dalla tecnica dell'interrogazione prevista, per un motivo qualsiasi) o può essere ricostruito in modo difforme dalla realtà perché il convincimento del giudice può essersi formato in tal senso;
- 2) perché, malgrado il grande progresso degli ultimi anni, l'elaboratore potrebbe essere programmato male, in modo cioè da rendere il confronto tra i dati relativi alla situazione di fatto e quelli relativi alla situazione di diritto non sempre perfettamente possibile.

Da ciò consegue:

- è necessario conoscere la tecnica della particolare procedura automatizzata (e, oltre che per il giudice, anche, soprattutto per le parti);
- in prima approssimazione la meccanizzazione, così di massima intesa, non incide sul convincimento se non nella fase del confronto norma-fatto, per cui il problema deve essere riportato fin dall'inizio di formazione del convincimento medesimo, tenendo presente che — come si è accennato in

precedenza — la valutazione giuridica è presente già dalle prime battute del processo;

— sono necessari continui perfezionamenti nel modo di « ragionare » dell'elaboratore;

— ulteriormente deve essere confermato il concetto di strumentalità della macchina, nel senso che alla « decisione » eventualmente imperfetta della macchina, ma obiettiva, deve seguire, se del caso, la correzione ragionata dell'uomo, correzione che dovrà costituire ulteriore arricchimento « culturale » della macchina.

In sostanza si tratta di intravedere più perfezionato ciò che già esiste e che per la forza delle cose non potrà non progredire.

Infatti il già accennato problema dell'*information retrieval* non è già risolto? E non costituisce forse tale soluzione una prima generica richiesta di soluzione di un caso pratico alla luce delle norme e dei precedenti esistenti?

Se viene richiesta tutta la giurisprudenza in ordine all'art. 613 c.p., significa anche voler riportare un caso pratico verificatosi in un certo modo a casi analoghi già risolti, con la segreta speranza di reperire un caso già risolto con la configurazione più vicina a quella reale. Dopo il confronto saranno necessarie solo poche modifiche di adattamento, mentre il caso nuovo farà cronaca (confronto negativo).

a) *L'iter di formazione del convincimento*

L'istituzione del casellario penale automatizzato potrà consentire di conoscere i precedenti dell'indiziato o dell'imputato in modo tempestivo, se non altro ai fini della retta applicazione degli artt. 133 c.p. e 235 c.p.p., di notevole interesse quest'ultimo soprattutto per la polizia giudiziaria in caso di arresto.

L'accennato sistema di meccanizzazione per le massime penali e civili presso la Corte di cassazione, posto a disposizione di ogni giudice a mezzo di terminali, costituisce il primo passo per quell'automazione più spinta del processo penale di cui si è dato un cenno sopra. Infatti è possibile per il giudice conoscere l'orientamento della giurisprudenza per ciascun elemento trattato, fin dal momento della formulazione dell'imputazione. La configurazione di un certo fatto può così essere confortata o meno, in modo veloce ed uniforme, senza inutili ricerche e ripensamenti, disponendosi, senza fatiche, dell'esperienza già acquisita da altri. In seguito si può prevedere che venga fatto obbligo al giudice di comunicare il reato, configurato come imputazione, all'elaboratore e questi potrebbe fornire, oltre ai precedenti giurisprudenziali e alle norme pertinenti, anche un primo sommario nulla osta per ulteriori atti, oppure il parere che nel caso non sussista violazione di norme giuridiche. Il giudice, nell'ipotesi di disaccordo con la prima risposta elettronica, potrebbe avere solo l'obbligo di comunicare alla macchina i motivi del suo diverso parere, allegando agli atti anche l'ulteriore risposta dell'elaboratore. Analogo comportamento potrebbe es-

sere richiesto nelle successive fasi del processo, di modo che l'elaboratore venga posto in grado di « controllare » anche la retta osservanza di termini, formalità ecc., dandone di volta in volta tempestivo avviso al precedente.

La formazione del convincimento rimarrebbe sempre libera; sarebbe però meno arbitraria, dovendo il giudice rendere conto del suo eventuale discostarsi dalla via normale.

In tale contesto potrebbe pensarsi ad un tipo di impugnazione aggiuntiva e automatica del pubblico ministero in tutti i casi di discordanza, valutata di entità tale da provocare eventualmente una incrinatura al principio dell'uguale amministrazione della giustizia.

Per quanto concerne la polizia giudiziaria, può dirsi che la Polizia e i Carabinieri, come accennato, già dispongono ciascuno di un elaboratore centrale che può praticamente essere interrogato direttamente da qualsiasi località del territorio per fornire indicazioni su pregiudicati sia *ad personam* sia a livello indizio sul probabile autore di un certo reato caratterizzato da elementi particolarmente individuanti, come ad esempio il *modus operandi*.

Analoghi risultati si otterranno tra breve, per il settore delle violazioni fiscali, con l'istituzione dell'Anagrafe tributaria, che prevede l'utilizzazione di un sistema informativo comprensivo di circa 2.000 posti periferici di interrogazione diretta.

b) I criteri di formazione del convincimento

Il principio del libero convincimento, nella prospettiva di automazione illustrata, non subirebbe limitazioni di sorta, rimanendo impregiudicata la libera valutazione delle prove. Infatti tale valutazione, consistendo in pratica nella formulazione del dato, è completamente estranea al concetto di meccanizzazione di procedure. La macchina non può generare autonomamente alcun dato nuovo, può solo riceverlo, compararlo con altri e restituirci il risultato, secondo i criteri che ad essa sono stati imposti.

È chiaro comunque che, se è pensabile sia libera l'attività, altrettanto non può dirsi per il risultato dell'elaborazione effettuata sul dato fornito al computer. Il discorso passa cioè alle garanzie, all'esigenza sempre più sentita dell'obiettività del giudice. E in tale prospettiva, sottoponendo dei dati elementari alla macchina, questa potrà elaborarli e darne la soluzione. Siamo, ad esempio, al caso della valutazione di un elemento o del risultato di una perizia: si tratterà in parte, di individuare, con l'ausilio del perito e del consulente, tutti i dati di base del problema e di fornirli poi al computer; la macchina darà una risposta. Esistono già infatti sistemi, operanti in *time-sharing*, che in tal modo risolvono complessi problemi scientifici o tecnici, sulla scorta dei dati di base digitati su terminali. Ovviamente anche qui per casi « uguali » avremo sempre soluzioni univoche.

c) *L'espressione e le garanzie in ordine alla formazione del convincimento*

Importante è quindi la probabile conseguenza in ordine al controllo automatico sulla motivazione, anche se non è facile pensare alla possibilità pratica di giungere a tanto, pur con l'ulteriore facoltà di disattendere il risultato di un simile controllo. La cosa sembrerebbe interessante soprattutto per la logicità della motivazione, ma allo stato attuale della tecnica la sua realizzazione non sembra possibile a causa delle imprevedibili forme che possono assumere le motivazioni nella loro esplicazione logica: per il controllo il computer dovrebbe conoscere preventivamente, per il fatto astratto, la conseguente motivazione... Ovviamente però tutto il sistema meccanizzato costituirebbe, come accennato, una garanzia ulteriore alla retta formazione del convincimento. In particolare sarebbe possibile il controllo automatico tra la decisione finale e le decisioni intermedie e per ciascuna decisione il controllo tra il fatto e la previsione giuridica: le difformità eventuali delle diverse decisioni potrebbero essere agevolmente superate anche dalla macchina facendo in modo che essa tenga conto della motivazione, schematizzata in punti astratti e fondamentali. Circa il contraddittorio, le parti, come il giudice, sarebbero poste in condizioni di parità, se non altro in ordine alla possibilità di conoscere immediatamente tutti i precedenti di diritto relativamente al caso in discussione.

d) *Qualificazione giuridica del fatto, interpretazione e individuazione della norma giuridica*

Costituisce problema in buona parte già risolto, tenendo conto che la questione di fondo consiste nella possibilità per il giudice di disporre del maggior numero di informazioni possibili su norme, dottrina, interpretazioni date a casi analoghi, in un tempo il più breve possibile. Si tratterà poi di cercare di adattare il caso alla configurazione giuridica, secondo la tecnica del confronto. In embrione l'automazione del Massimario tende alla risoluzione del problema. In ordine alla ricerca del precedente giurisprudenziale e dell'opinione della dottrina, nonché della norma di per sé, il fatto di poter disporre, per tutti gli interessati al processo, di tali informazioni in un tempo trascurabile, consentirebbe, per esempio, di superare buona parte delle difficoltà nelle quali si dibatte l'attuale amministrazione della giustizia in Italia e che si riassumono, come riconosciuto, principalmente in termini di lentezza.

La parità di informazione per tutti gli interessati, inoltre, a parte le altre applicazioni accennate, contribuirebbe da sola a consentire un'interpretazione uniforme della legge, ritenendosi possibile col tempo specificare sempre più la classificazione giuridica delle singole fattispecie prevedibili. Infine importa che, ammessa la libera ricerca delle prove, una diversa qualificazione del fatto sotto il profilo giuridico porta ad una diversa attività di ricerca delle prove, influenzandosi in tal modo la successiva valutazione e perciò il convincimento medesimo.

4. CONCLUSIONE

Le probabili riforme, di carattere « tecnologico », sono già in parte in atto. Di esse però non è cenno in alcun progetto di riforma legislativa. La cosa significa che evidentemente il problema per il momento non è di soluzione normativa; come già sta accadendo e come è sempre accaduto per le riforme di fondo, occorre tempo perché la realtà possa modificarsi e trascinare poi la consacrazione della norma. E tempo ne occorre perché la sola elaborazione automatica delle norme giuridiche non ha ancora vent'anni.

Sembra opportuno concludere, citando Renato Borruso (*Sistemi di ricerca elettronica della Giurisprudenza*, Roma, Stamperia Nazionale, 1969), a proposito del coordinamento dell'attività giurisdizionale con quella della Corte costituzionale: « L'elaborazione elettronica può offrire, altresì, un ausilio prezioso al migliore coordinamento dell'attività della Corte di cassazione con quella della Corte costituzionale. Tale risultato può essere raggiunto attraverso l'immediata annotazione sia delle decisioni della Corte costituzionale, di accoglimento o di rigetto, sia delle decisioni giurisdizionali comunque interessanti la costituzionalità delle norme di legge. Il riscontro elettronico di tali annotazioni con le norme di legge indicate nell'oggetto dei ricorsi per cassazione pendenti fornirebbe automaticamente un quadro prezioso per orientare i collegi giudicanti sull'applicabilità delle norme invocate. D'altronde, la conoscenza pronta e certa della eventuale abrogazione delle norme di legge della cui applicazione si discute, interessa tutti i giudici ed ha importanza decisiva al pari della conoscenza delle questioni di legittimità costituzionale sollevate e delle quali sia stata investita la Corte costituzionale, perché essi possano eventualmente decidere di sollevare questioni di legittimità costituzionale oppure di rinviare il processo, ovvero di deciderlo, ma in piena consapevolezza della questione di legittimità ».

Il passo è importante perché in esso si delinea chiaramente l'ipotesi che la decisione non possa formarsi se non tenendo conto dell'informazione data dal computer (ed è chiaro che sul piano nazionale la cosa può avvenire solo a mezzo di un computer). Abbiamo così una ulteriore conferma che la macchina, e solo essa, può assicurare, come si diceva in precedenza, sia pur entro certi limiti, parità di trattamento per casi uguali o quasi.

S'intravede pertanto, già fin d'ora, la reale possibilità di utilizzare l'elaboratore elettronico per:

- agevolare notevolmente la qualificazione giuridica del fatto, con le conseguenze ricordate sulla formazione del convincimento (allo stato attuale: Credoc, Massimario meccanizzato, ecc.);
- agevolare la decisione medesima del giudice, e quindi il suo convincimento, con la predisposizione di modelli meccanizzati di reati (specialmente contravvenzioni) di semplice configurazione, modelli che il computer sarebbe in grado di confrontare col modello del fatto reale ad esso sottoposto

fornendo di conseguenza la sua « decisione ». Rimane comune confermata in tutto la funzione strumentale della macchina, dovendosi considerare sempre che la predisposizione di modelli, di confronti, di norme richiamate, interpretate, ecc. dovrà servire come punto di partenza per la motivazione della decisione, rimanendo sempre al giudice l'obbligo di giustificare la sua decisione conforme o difforme dalla decisione del computer. In ultimo, ma non per importanza, è da dirsi che l'asserita schematicità attuale del procedere logico del computer, se può dar credito alle critiche di quei giuristi cui si accennava, potrà costituire per il futuro legislatore una notevole remora per statuizioni astruse, complicate, non sistematiche e in definitiva fonte di infinite dispute per lo più risolvibili con decisioni contrastanti.

Informatica, banche di dati e diritto all'informazione *

Aldo Loiodice

SOMMARIO: 1. Diritto all'informazione e prospettive di attuazione costituzionale. - 2. Impiego degli elaboratori elettronici, banche di dati e strumenti di comunicazione sociale. - 3. L'informatica tra efficienza e libertà; premesse per una disciplina che garantisca la partecipazione. - 4. Inesistenza o inadeguatezza della disciplina applicabile alle attività delle banche di dati. - 5. Punti di riferimento per una regolamentazione organica delle banche di dati. - 6. L'istituzione delle banche di dati. - 7. Soggetti legittimati. - 8. Segue: in particolare, le pubbliche amministrazioni. - 9. Limiti alla raccolta di informazioni: rispetto alle fonti esistenti presso le pubbliche amministrazioni. - 10 Segue: rispetto alle fonti esistenti presso i soggetti privati; il diritto alla riservatezza e l'attività conoscitiva delle pubbliche amministrazioni. - 11. Organizzazione delle banche di dati: problemi di « sicurezza ». - 12. Segue: tipicità e congruità organizzativa. - 13. Segue: le esigenze degli utenti, il « software », il personale e i sistemi integrati. - 14. Accesso alle banche di dati e partecipazione. - 15. Segue: accesso generalizzato; sua articolazione. - 16. Segue: accesso limitato e tutela della « privacy ».

1. DIRITTO ALL'INFORMAZIONE E PROSPETTIVE DI ATTUAZIONE COSTITUZIONALE

La tutela costituzionale del diritto all'informazione¹, garantendo tra l'altro il concreto ed effettivo accesso ad una pluralità di fonti (ed in particolare a quelle per le quali non è ammissibile un divieto di utilizzazione), richiede di essere attuata rispetto ad ogni possibile e lecita occasione informativa².

Il prof. Aldo Loiodice è docente di diritto costituzionale nella Facoltà di giurisprudenza dell'Università di Bari e membro del Comitato nazionale di consulenza per le scienze giuridiche e politiche del C.N.R.

(*) Il presente articolo riproduce il saggio destinato agli « Studi in onore di Costantino Mortati ».

1. Sul tema v. LOIODICE, voce *Informazione (diritto alla)*, in *Enc. dir.*, vol. XXI, pp. 472 ss., nel quale si sottolinea e chiarisce l'ampiezza della tutela costituzionale in materia. Tale rinvio rende doverosa, in questa sede, l'espressione del grato ricordo di quel giorno, nel marzo 1970, in cui il prof. Costantino Mortati, a nome della Direzione, affidò all'autore del presente scritto la redazione della voce sul diritto dell'informazione, apparsa nel citato volume dell'*Enciclopedia del diritto*, e dei successivi cordiali incontri che furono preziosa occasione di interessanti meditazioni e di elevati insegnamenti. Questo contributo di ulteriore approfondimento del tema, in direzione di un altro suo specifico settore applicativo, vuole essere perciò la testimonianza del sentimento di devozione, riconoscenza e ammirazione verso l'insigne Maestro.

2. Non si tratta solo della specificazione di un generico dovere di attuazione della normativa costituzionale, ma anche e soprattutto della necessaria implicazione, giuri-

Il diritto (o libertà) di informazione, come situazione soggettiva e come principio costituzionale, infatti, determina il necessario rinnovamento del sistema attuale: dagli incentivi all'informazione alla ristrutturazione dell'organizzazione statale secondo ampi schemi di pubblicità, dalla conseguente nuova formulazione della disciplina dei segreti alla garanzia del pluralismo informativo.

Se si tiene presente il fondamento sistematico e l'ampiezza della figura, si può porre in evidenza la sua funzione vitale nell'ambito dei rapporti politici, nei quali consente un tipo di controllo, graduabile automaticamente secondo la sensibilità e gli interessi dei vari soggetti, che, quando intendono acquisire le informazioni, possono pretendere di andare oltre le notizie elaborate e diffuse dai grandi mezzi di comunicazione di massa.

L'influenza della libertà in discorso, d'altra parte, va anche oltre i rapporti politici e si estende a quelli economici, culturali e sociali in genere³.

Le ampie informazioni, che in tal modo si ha diritto di conseguire liberamente, possono costituire un'efficiente causa di rinnovamento del sistema, perché sono suscettibili di determinare un'azione documentata e fondata su basi obiettive e non su opinioni assunte acriticamente⁴.

Naturalmente tale ristrutturazione del sistema non è ancora in atto e sembra che debba purtroppo constatarsi come l'evoluzione in tal senso sia appena cominciata; appare certo, comunque, che una siffatta evoluzione non sarebbe possibile o potrebbe arrestarsi (non appena si verificasse un qualsiasi cambiamento di indirizzo politico in riferimento all'informazione) se non vi fosse la suddetta garanzia costituzionale e se questa non venisse attuata in ogni settore dell'ordinamento e specialmente in quelli più interessati dall'impiego delle moderne tecnologie.

La libertà in questione, come situazione soggettiva e come principio, costituisce invero un presupposto essenziale per lo sviluppo democratico e partecipativo del sistema⁵; essa caratterizza necessariamente la politica dell'in-

dica e politica, dei principi democratici che ispirano la Costituzione italiana nel settore dell'informazione; v. MORTATI, *La libertà di stampa in regime democratico*, in *Raccolta di scritti*, vol. III (*Problemi di diritto pubblico nell'attuale esperienza costituzionale repubblicana*), Milano, 1972, p. 5 dove ricorda che, « se la democrazia poggia sul concorso dei singoli alla formazione della volontà collettiva, e se pertanto ciascuno deve recare l'apporto di un massimo di informazione e di consapevolezza intorno ai problemi affidati alla sua decisione, è necessario non solo non porre ostacolo all'uso di ogni mezzo, ... ma anzi promuoverne e facilitarne la diffusione » (corso aggiunto).

3. Tale ampiezza è determinata dalla natura diffusiva che è propria dell'informazione in un regime democratico; infatti, « la democrazia di massa esige che l'informazione sulle idee, sui fatti, sugli uomini si diffonda in ogni più remota località, penetri negli strati più umili, o più lontani dai centri abitati, invada ogni cerchia della vita associata... »; v. MORTATI, *La libertà*, cit., p. 5.

4. Ricorda la « necessità di garantire le condizioni di formazione di un normale convincimento », MORTATI, *La libertà*, cit., p. 7.

5. Sul rapporto tra informazione e partecipazione, cfr. LOIODICE, *Contributo allo studio sulla libertà d'informazione*, Napoli, 1969, pp. 27 ss., 245 ss., 455 ss.; « partecipare è innanzitutto essere informati » fa notare BURDEAU, *Problemi e prospettive della*

formazione, imponendo un miglioramento nella diffusione delle conoscenze, nell'accessibilità alle fonti, tramite un'organizzazione e un'incentivazione dei mezzi di raccolta, selezione e recezione delle informazioni, il cui inadeguato sviluppo si rifletterebbe a tutti i livelli e in ogni settore della società.

L'ordinamento, in effetti, accoglie (per ora, principalmente a livello costituzionale e di statuti regionali) la formula della democrazia fondata sull'opinione pubblica; esso, tramite la garanzia costituzionale della libertà di informazione, riconosce ai singoli, ai gruppi e allo Stato il potere di con-

partecipazione, in *Società civile e partecipazione politica (Atti del III Congresso nazionale di dottrina dello Stato*, Roma, 20-21 giugno 1970, a cura di P. L. ZAMPETTI), Milano, 1970, p. 94; ricorda il « diritto di essere informati » VILLARI, *Intervento*, in *Società civile e partecipazione politica*, cit., p. 262; fa rientrare tra « le attività di partecipazione » quelle dirette a « ottenere informazioni » ATRIPALDI, *Contributo alla definizione del concetto di partecipazione nell'art. 3 della Costituzione* (estratto dai « Quaderni Contemporanei »), Napoli, 1972, p. 17; l'informazione viene considerata come una forma di partecipazione anche da PAPINI, *La participation des citoyens au pouvoir politique (Cahier du Centre International D. C. d'Information e de Documentation)*, Roma, 1971, p. 34; in senso sostanzialmente conforme, ponendo l'accento sulla libertà di critica, sulla possibilità di giudicare e di effettuare scelte responsabili PASINI, *Il problema del fondamento dell'obbligo politico quale ricerca sul titolo e la legittimità dell'esercizio del potere*, in *Tradizione e novità della filosofia della politica (Atti del I simposio di filosofia della politica*, Bari, 11-13 maggio 1970), Bari, s. d., pp. 147 ss., 167.

L'evoluzione tecnologica e l'utilizzazione degli elaboratori elettronici accrescono il valore partecipativo dell'informazione che « è divenuta una nuova risorsa »: cfr. FROSINI, *L'informazione pubblica e la riservatezza privata*, in « La Rivista Tributaria », 1973, n. 1-2, p. 6; a proposito degli elaboratori elettronici, oltre PREDIERI, *Gli elaboratori elettronici nell'amministrazione dello Stato*, Bologna, 1970, pp. 70, considera l'accesso alle informazioni « come l'avvio di una forma di partecipazione » RODOTÀ, *Informazioni personali*, relazione al Convegno di Bari del maggio 1973 su « Tecniche giuridiche e sviluppo della persona », p. 15 (testo ciclostilato); lo stesso A. in *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973, p. 121 parla dell'elaboratore « come mezzo di controllo e di partecipazione sociale ». La qualificazione delle attività informative come forma e tipo di partecipazione discende anche dal fatto che il diritto all'informazione è una libertà che si pone come garanzia di espansione sociale e cioè di partecipazione, esattamente come la libertà di stampa e di pensiero (su cui, in tal senso, cfr. ESPOSITO, *La libertà di manifestazione del pensiero nell'ordinamento italiano*, Milano, 1958, p. 3; BARILE, voce *Libertà di manifestazione del pensiero*, in *Enc. dir.*, XXIV, p. 428); sulla libertà come « partecipazione » cfr. PALAZZOLO, *Pianificazione, società, potere*, in « Storia e politica », 1967, p. 61, n. 23. Sulla necessaria pluralità dei canali e delle occasioni informative ha posto l'accento il documento finale del Convegno su « Informazione e contro-informazione », tenuto a Sassari il 22-23 gennaio 1972, pubblicato nel volume *L'informazione in Sardegna* (a cura di BRIGAGLIA), Sassari, 1973, pp. 152 ss.; sulla necessità di una concreta disponibilità di accesso alle informazioni cfr. BASSANINI, *Giornali, Rai-Tv e potere*, ivi, p. 265; sulla pluralità e sulla necessità di « inventare » le occasioni informative cfr. LELLI, *Intervento*, ivi, p. 136.

Sulla partecipazione, inoltre cfr. ZAMPETTI, *Democrazia rappresentativa e democrazia partecipativa, in Crisi e trasformazione delle istituzioni (Atti del II Congresso di dottrina dello Stato*, Perugia, 9-11 febbraio 1968); oltre i lavori di Atripaldi, Papini, Pasini, Villari e Zampetti sopracitati nelle note precedenti, cfr. anche le relazioni di PERTICONE, PASSERIN D'ENTREVES, BOBBIO, COTTA, FROSINI in *Atti dell'VIII Congresso nazionale di filosofia del diritto* (tenutosi a Padova il 24 ottobre 1969), Milano, 1971; per una ricerca bibliografica sul tema v. ALBERTELLI, MARTINOTTI, PIZZORNO, *Note bibliografiche sulla partecipazione politica*, in « Quaderni di sociologia », 1966, n. 3-4, pp. 423 ss.; per indicazioni sulla bibliografia americana in materia cfr. ATRIPALDI, *Contributo*, cit., p. 16, n. 21.

correre a formare un tipo di opinione pubblica critica, la cui genesi sia spontanea e ricollegabile a basi documentate o documentabili; esso, cioè, fornisce a tutti indistintamente i soggetti uno strumento di libertà (il diritto all'informazione) idoneo a conseguire la conoscenza obiettiva da porre a fondamento delle loro opinioni e azioni ⁶.

L'imputazione di una situazione soggettiva di libertà ha un'importanza determinante e una funzione precisa nella formazione dell'opinione pubblica; essa pone come regola il libero e ampio accesso a tutte le fonti d'informazione e i limiti si pongono come eccezione, giustificata solo in quanto si riporti alla normativa costituzionale. L'imputazione di tale situazione soggettiva comporta perciò il superamento degli ostacoli giuridici (monopoli informativi, censure, segretezza e riservatezza) che si frappongono ad una corretta e democratica formazione dell'opinione pubblica e impone altresì la presenza di un vasto regime di pubblicità nella vita politica, economica e culturale del paese, sollecitando contemporaneamente anche il superamento degli ostacoli di fatto che impediscono la pienezza e l'effettività d'informazione di tutti i consociati; il che determina una tensione costituzionale del sistema verso coerenti riforme dei settori inerenti l'informazione.

L'indirizzo politico costituzionale ora rilevato può costituire oggetto di specificazione attraverso un esame, necessariamente limitato alle ipotesi di riorganizzazione o di nuova regolamentazione, dell'influenza che la riconosciuta garanzia costituzionale della libertà d'informazione esercita sulle prospettive di riforma e sulla disciplina delle singole fonti di informazione, tra le quali senza dubbio vanno acquistando notevole rilievo le cosiddette « banche di dati », costituite tramite l'impiego degli elaboratori elettronici ⁷.

2. IMPIEGO DEGLI ELABORATORI ELETTRONICI, BANCHE DI DATI E STRUMENTI DI COMUNICAZIONE SOCIALE

I congegni elettronici chiamati calcolatori, automi, elaboratori, cervelli o, con più retorica, macchine pensanti ⁸ possono condizionare non tanto l'eser-

6. Si tratta di uno strumento giuridico essenziale per consentire un'effettiva partecipazione democratica; infatti, « se i piccoli gruppi della borghesia possidente e intellettuale che componevano l'elettorato nel vecchio regime, erano di per sé in grado di esprimere una volontà politica senza che occorresse pensare ai mezzi necessari a formarla o facilitarne l'espressione, diversa è la situazione delle odierne masse di cittadini che occorre sollevare alla cognizione esatta dei numerosi e vari interessi sociali cui la sorte di ciascuno di essi è collegata... »; v. MORTATI, *La partecipazione del popolo al Governo*, in *Raccolta di scritti*, vol. IV (*Problemi di politica costituzionale*), Milano, 1972, p. 28 (corsivo aggiunto).

7. Siffatta indagine assume un interesse particolare se viene inquadrata, così come si intende fare, nella prospettiva della partecipazione; e ciò, specie se si tiene conto che, proprio su questi tipi di ricerca, intesi ad esaminare « più da vicino le linee di una struttura capace di riavvicinare il popolo allo Stato » « deve concentrarsi lo sforzo di quanti credono alla instaurazione non violenta di un ordine nuovo »; v. MORTATI, *La partecipazione*, cit., p. 31 (corsivo aggiunto).

8. ABBAGNANO, *La Macchina e le scelte dell'uomo*, ne « La stampa » dell'8 aprile 1970, primo supplemento *Elettronica '70*, p. 1. Sugli elaboratori in genere, tra gli

cizio del diritto all'informazione di chi non li può utilizzare quanto lo stesso sistema di informazione sociale fondato sull'auspicato uso democratico e partecipativo dei *mass-media*.

I calcolatori eliminano o riducono la portata limitatrice di alcuni di quei fattori impeditivi dell'accesso ai fatti che ognuno intende conoscere; essi in particolare sono dei « risparmiatori di tempo »⁹; il che significa che essi possono eliminare uno degli « ostacoli di fatto » che limitano l'esercizio della libertà d'informazione e ciò, tradotto in termini giuridico-costituzionali, vuol dire che l'accesso agli elaboratori, se fosse diffuso e generalizzato, potrebbe essere uno strumento di attuazione dell'art. 3, 2° c. Cost.; ciò che invece nella realtà non si verifica affatto.

In effetti l'attuale impiego degli elaboratori da un lato accentua le disparità informative che sussistono nell'odierna società e dall'altro rischia di prospettarsi come uno strumento che riduce le occasioni informative, oggi, in vario modo, disponibili per gli operatori dei *mass-media*.

Anche se l'incidenza dell'uso degli elaboratori elettronici può sembrare ancora limitata, in un paese come il nostro¹⁰, non si può disconoscere che gli elaboratori vanno proliferando¹¹ e che una loro considerazione (e disciplina) giuridica può essere già in ritardo sui tempi e venire compromessa dalle situazioni di fatto che si vanno via via determinando. I sistemi elettronici di elaborazione dei dati costituiscono oggi un'infrastruttura di base, anche se agli inizi gli scopi assegnati a tali macchine furono piuttosto limitati¹², riducendosi a calcoli di fatture e paghe o a lavori di contabilità e statistica elementare e cioè ad operazioni di *routine* che consentivano di considerare la macchina una specie di « impiegato elettronico »¹³.

altri I. BERNSTEIN, *The analytical Engine*, New York, 1963 (tr. it.: *La Macchina analitica*, Milano, 1967); BERTOLDI, *Manuale di programmazione degli elaboratori elettronici*, Milano, 1968; ROSSI, *Il calcolatore elettronico*, Milano, 1970; Id., *Evoluzione dei calcolatori elettronici*, Milano, 1971. Per ulteriori indicazioni bibliografiche v. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., pp. 73 ss., note 1, 2, 3 con interessanti chiarimenti sulla terminologia in materia, largamente tributaria di parole inglesi (in particolare sul punto v. p. 76).

9. ABBAGNANO, *La macchina*, cit., p. 1.

10. Tale impressione viene ricordata da RODÒ, *Elaboratori*, cit., p. 7; in effetti, « antiche ragioni di diffidenza e pregiudizi assai radicati continuano ad escludere l'elaboratore dal numero degli strumenti di comune impiego »; v. BESSONE, *Politica dell'informazione e strategia di « DATENSCHUTZ »*, in « *Politica del diritto* », 1974, n. 1, p. 107; una causa dell'impressione suddetta, peraltro, può essere anche il ritardo dell'adozione su larga scala delle tecniche della informatica nella P.A.; v. SELLARDI, *Dagli intellettuali ai tecnici*, in « *Mondo economico* », 1974, n. 33, p. 33; v. anche RAPELLI, *Ma che cos'è questa « informatica »*, ne « *La stampa* » dell'8 aprile 1970, primo supplemento *Elettronica '70*, p. VII; PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 13.

11. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 13; FROSINI, *L'automazione elettronica nella giurisprudenza e nell'amministrazione pubblica*, in « *Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto* », 1973, n. 3-4, p. 15 (estratto); RODÒ, *Elaboratori*, cit., p. 37; BESSONE, *Politica*, cit., p. 107, dove segnala un'inversione di tendenza rispetto al passato.

12. RAPELLI, *Ma che cos'è questa informatica*, cit., p. VII.

13. RAPELLI, *op. loc. cit.*

In tempi relativamente più recenti, però, l'uso del calcolatore si è esteso, oltre i limiti originari, fino alla ricerca operativa e alla valutazione quantitativa dei fenomeni di ogni specie (si pensi per esempio alle possibilità offerte dall'impiego delle tecniche di simulazione)¹⁴. Si sono comprese perciò sempre più l'utilità e l'infinita gamma di applicabilità del meccanismo di base che è proprio dell'uso degli elaboratori e cioè: la definizione preventiva degli obiettivi e il controllo, istante per istante, della realizzazione o meno di tali obiettivi¹⁵. Il mondo dell'informatica, allora, si va sottraendo a poco a poco al dominio da parte degli usi industriali e commerciali; si considera sempre meno esatto che il calcolatore sia qualcosa di estremamente costoso e che il suo impiego debba essere solo un compito esclusivamente specialistico; anzi se l'originario uso industriale e commerciale ha reso quasi naturale che intorno ai calcolatori e ai loro adepti potesse crearsi « un'aura di sacralità (e di pericolosità per il profano) »¹⁶, si deve ora smitizzare questo settore e fare uscire i calcolatori dall'isolamento: ciò, sul piano tecnico-operativo è stato reso possibile dal *real time* e dal *time sharing*¹⁷; ma può essere ancora condizionato da pressioni e interessi, economici, sociali e politici che preferiscono collocare l'uso degli elaboratori in un ambito ristretto e privilegiato.

Contro questo tipo di interessi s'indirizzano le direttive costituzionali in tema d'informazione e partecipazione¹⁸. Con il calcolatore l'informazione diventa una specie di energia¹⁹ che non può essere considerata meno vitale di altre specie e il calcolatore può fornirne in quantità enormi, a costi sempre minori, in qualsiasi momento e in qualsiasi punto; sicché sorge il problema sulla legittimità che si formi o permanga in un ambito ristretto la sfera di

14. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 18 e p. 93, nota 33 con ampia bibliografia.

15. RAPELLI, *op. loc. ult. cit.*

16. RAPELLI, *op. loc. ult. cit.*; in effetti, appartengono ormai al passato le affermazioni di principio, i timori e le dispute ideologiche; occorre invece circoscrivere i temi di indagine nell'ambito di concrete questioni: v. BESSONE, *Politica*, cit., p. 107.

17. La tecnica di utilizzazione del calcolatore da parte di più persone, operanti da terminali lontani e diversi, in via simultanea e concomitante (c. d. *time sharing*) permette l'accesso ad una pluralità di utenti, consentendo una diffusione dell'uso degli elaboratori che assume un notevole rilievo in virtù della possibilità di ottenere una risposta immediata alle domande (c. d. *real time*). Se poi si considera che si può utilizzare anche la tecnica della multiprogrammazione (e cioè l'esecuzione contemporanea di più programmi) e quella del *teleprocessing* (teletrattamento) si comprende come sia possibile collegare e servire, tramite terminali (anche portatili), una enorme quantità di utenti (pubblici o privati), creando un vasto sistema di reti informative. Si tratta di tecniche che sono state rese possibili dalla c. d. terza generazione dei calcolatori (e cioè: quelle caratterizzate da circuiti integrati e microminiaturizzazione, a differenza della seconda, caratterizzata dall'impiego dei transistor e della prima contrassegnata dall'impiego dei tubi a vuoto); v. ROSSI, *Evoluzione*, cit., cap. III; FAEDO, *Origine ed evoluzione dei calcolatori automatici*, in *Atti del convegno organizzato dalla FAST (Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche)* nel giugno 1967, Milano, 1968. Sul *time sharing* v. anche I. R. ZIEGLER, *Time sharing data processing systems*, Englewood clippis, N. J., Prentice Hall, 1967. Per ulteriori chiare e sintetiche precisazioni sugli argomenti esposti, con altre indicazioni bibliografiche v. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., pp. 78 ss., nota 2.

18. V. precedente nota 5.

19. FROSINI, *L'informazione pubblica*, cit., p. 6.

utilizzatori di questa energia (e cioè: dei destinatari dell'informazione). L'attenzione, perciò, si puntualizza piuttosto sui problemi giuridici connessi all'informatica che non alla cibernetica²⁰; interessa, cioè, maggiormente la raccolta, il trattamento, il reperimento e la diffusione delle informazioni che non la riproduzione o simulazione di un comportamento teleologico umano sulle c.d. macchine pensanti.

Senza voler ripetere nozioni familiari agli specialisti della materia, è opportuno ricordare come la distinzione tra *hardware* e *software*²¹ nei sistemi elettronici possa richiamare l'attenzione sull'infinità di scopi perseguibili e quindi sulla differente disciplina giuridica da adottarsi secondo le categorie di scopi concretamente perseguiti.

Com'è noto, *hardware* (letteralmente: ferramenta) è l'aspetto materiale elettronico del calcolatore, la sua entità fisica, e cioè: quell'insieme di congegni e macchinari che rappresentano la parte « visibile » dell'elaboratore. Questi congegni, da soli, non comportano alcun problema giuridico, perché non producono nulla; ciò che li fa muovere razionalmente, in vista dello scopo che si deve ottenere, sono i programmi (*software*) che di volta in volta vengono registrati nella memoria principale del sistema e che lo « istruiscono » ad elaborare certi dati in funzione dei risultati da raggiungere²².

In sostanza questi programmi o sequenze di istruzioni (detti *software* per mera contrapposizione al termine *hardware*) introducono nell'organismo, di per sé inerte, del macchinario (*hardware*) l'elemento teleologico; sicché a questo punto si comprende che possono essere infiniti gli scopi dell'impiego dei sistemi elettronici: essi si moltiplicano con la proliferazione e la messa a punto dei programmi (o istruzioni) che fanno muovere i congegni elettronici in vista di un determinato fine.

Nella serie indefinita di scopi ipotizzabili, si può considerare come categoria unitaria la serie di scopi perseguibili tramite le cosiddette « banche di dati » o archivi elettronici: cioè quelle masse di « notizie ridotte in linguaggio elettronico e immagazzinate nelle memorie artificiali » di un elaboratore²³. Per questo tipo d'impiego dell'elaboratore, la problematica giuridica sposta palesemente l'accento dal mezzo (calcolatore elettronico) ai risultati (trattamento o disponibilità dell'informazione) che esso permette di raggiungere e fa sorgere questioni connesse alla tematica generale sulla disciplina e tu-

20. Sulla distinzione e sulla diversa accezione dei due termini v. LUPOI, *Giuscibernetica, Informatica giuridica. Problemi per il giurista*, in « Quaderni del Foro Italiano », Roma, 1970, pp. 743 ss.; FROSINI, *L'automazione*, cit., p. 5 usa l'espressione « elaborazione cibernetica » che sembra assumere un significato identico a quello qui attribuito al termine « informatica ».

21. ROSSI, *Il calcolatore*, cit.; RAPELLI, *op. loc. ult. cit.*; PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 78, nota 2; FIORINA, *Il software: il pacchetto fatto in casa*, in « Mondo economico », 1974, n. 33, pp. 45 ss.

22. ROSSI, *Evoluzione*, cit., pp. 90 ss.; per il « Thesaurus » v. FROSINI, *L'automazione*, cit., pp. 9 ss.

23. FROSINI, *L'informazione pubblica*, cit., p. 6.

tela delle attività informative, con la sola differenza di ampliare e rendere più evidente la tematica stessa.

Una delle novità introdotte dall'elaboratore consiste, infatti, non solo nell'immagazzinamento (o archiviazione) di una massa enorme di dati, non tanto nella facile reperibilità di questi, quanto soprattutto « nella trasformazione di informazioni disperse in informazione organizzata »²⁴ e quindi nella facile reperibilità di ulteriori informazioni (di secondo, terzo o quarto grado, e così via) desumibili dall'aggregazione e dal trattamento delle informazioni-base immagazzinate nell'elaboratore.

L'accentramento caratteristico, che ne deriva, e la conseguente probabile eliminazione d'una pluralità di fonti materiali disperse e periferiche determina situazioni differenti, in termini di partecipazione e d'informazione dei singoli e dei gruppi, secondo che l'accesso alla massa dei dati sia consentito a tutti oppure no, e si verifichi con certe garanzie oppure no.

Alle innumerevoli « cassette di sicurezza » (che contengono l'immenso patrimonio di conoscenze immagazzinate nell'elaboratore) si accede solo con le « chiavi » idonee a permetterne l'accesso; è chiaro, allora, che possono verificarsi diverse situazioni che devono essere inquadrate e disciplinate sul piano giuridico: il detentore delle cosiddette « chiavi » può impedire l'accesso generalizzato; può invece fornire informazioni a tutti ma, per così dire, « a scatola chiusa »; ovvero può consentire l'accesso a tutti e permettere di controllare i dati ricevuti.

La diversa influenza di ognuna di queste tre situazioni, per esempio, sulla libertà di acquisizione di notizie da parte dei giornalisti o, in genere, degli operatori dei *mass-media*, appare evidente: se l'accesso ai dati o la verifica delle notizie trasmesse dipende dall'arbitrio di chi possiede la banca dei dati, non si può escludere che quest'ultimo possa operare discriminazioni tra i vari operatori dell'informazione²⁵; potrà negare l'accesso a quegli operatori dei *mass-media* (o giornalisti) che non siano graditi; potrà fornire le notizie che vorrà, senza alcuna possibilità di verifica da parte di chi ha ricevuto la notizia²⁶ ovvero consentendo la verifica nel momento in cui essa appare più opportuna e in favore di chi gli sia più « vicino ».

Rispetto all'attuale (difficoltosa) acquisizione di notizie da parte dei giornalisti, quella consentita dagli elaboratori diventerebbe peggiore e maggiormente condizionata; nelle fonti tradizionali, disperse e periferiche, di fronte all'eventuale rifiuto di notizie, il giornalista riesce a trovare, in vario modo,

24. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 14; lo stesso concetto è espresso da SIMITIS, *Chancen und Gefahren der elektronischen Datenverarbeitung*, in *Neue Juristische Wochenschrift*, pp. 673 ss., quando richiama gli effetti della accumulazione dei dati.

25. DE MAGISTRIS, *Limiti alla libertà di accesso all'informazione posti dalle banche dei dati*, in *Informazione e autonomia regionale (Atti del Convegno internazionale di Alghero del 4-8 luglio 1971 pubblicati ne « La programmazione in Sardegna », 1971, n. 36, p. 17.*

26. DE MAGISTRIS, *Limiti*, cit., p. 13.

l'occasione per superare gli ostacoli²⁷; ma quando i dati scompaiono, presso le fonti tradizionali, perché vengono trasmessi grezzi, all'elaboratore centrale, il giornalista può trovare sbarrato l'accesso e non vi sono rimedi alternativi di acquisizione della conoscenza (salvo ricerche ponderose, col rischio di ritardi e perdita di attualità della notizia). L'uso dei calcolatori elettronici, allora, diventa « un potere che condiziona gli altri poteri e che rende asfittico il contro-potere dei *mass-media* »²⁸.

In questa prospettiva una disciplina giuridica dell'uso degli elaboratori elettronici per il funzionamento delle banche dei dati diventa un'integrazione necessaria delle riforme relative alla radio-televisione e alla stampa²⁹ ed è sotto questo profilo che si rende interessante una disamina dei problemi giuridici dell'informatica, nei quali emerge un ulteriore aspetto di quell'informazione che costituisce la prima forma di partecipazione democratica, perché essa rappresenta il primo modo di esercizio del potere economico, sociale e politico che si fonda appunto sull'acquisizione di idonee e tempestive informazioni.

3. L'INFORMATICA TRA EFFICIENZA E LIBERTÀ; PREMESSE PER UNA DISCIPLINA CHE GARANTISCA LA PARTECIPAZIONE

La debolezza degli operatori dei *mass-media* di fronte alle banche dei dati e il rischio di una loro discriminazione non sono gli unici pericoli derivanti dall'impiego degli elaboratori. Questi, in effetti, sono una vera e propria « fonte di nuove modalità di esercizio del potere nell'ambito dell'organizzazione sociale »³⁰.

Il semplice fatto di un'accentuazione dei dislivelli tra i vari utenti, attuali o potenziali, delle banche dei dati determina uno spostamento di potere; e, da un lato, nello stato-apparato, crea rapporti nuovi tra i politici e i tecnici³¹ (con il rischio di rendere ancora più misteriosa la « politica »), e, dall'altro, nello stato-comunità, aggrava le disequaglianze di fatto tra i membri dell'organismo sociale la cui difesa e partecipazione rispetto al vertice o agli apparati tende a differenziarsi e ad affievolirsi sempre più³².

Il potere dei gruppi ristretti che possono accedere alle masse di dati concentrate nelle « banche » diventa facilmente incontrollabile, elusivo, opa-

27. DE MAGISTRIS, *Limiti*, cit., p. 17.

28. DE MAGISTRIS, *Limiti*, cit., p. 15.

29. LOIODICE, *Problematica costituzionale dell'informazione*, Bari, 1973.

30. PREDIERI, *Elaboratori*, cit., p. 27; SIMITIS, *Chancen*, cit., pp. 685 ss. vede nel potere connesso alla funzione degli elaboratori un fattore di dominazione sociale; FROSINI, *I calcolatori elettronici ed il nuovo mondo civile*, in « Riv. Int. fil. dir. », 1973, n. 4, p. 704 parla di « nuovo strumento di potere politico ».

31. Sul problema in genere v. GUARINO, *Tecnici e politici nello Stato contemporaneo*, in *Scritti di diritto pubblico dell'economia e di diritto dell'energia*, Milano, 1962, pp. 3 ss.; in riferimento ai calcolatori v. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 38.

32. Sottolinea la disparità SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 679; segnala gli effetti letali per la partecipazione RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 73.

co³³; la partecipazione democratica dei cittadini trova maggiori difficoltà di attuazione e si svuota di fronte al concentrarsi dei poteri informativi (e quindi decisionali) nei vertici politici ed economici. L'esclusione di forme generalizzate di accesso alle informazioni, infatti, non comporta solo la restrizione dell'area decisionale a favore di ristretti gruppi di potere che, possedendo idonee e tempestive informazioni in via esclusiva, possono prendere le decisioni pubbliche che interessano la collettività³⁴, ma soprattutto preclude « a chi non sia nel cerchio magico del vero potere di governo la possibilità di criticare tempestivamente le decisioni governative e di proporre alternative corrispondenti alla realtà dei fatti »³⁵.

La preoccupazione e la segnalazione delle conseguenze sociali e politiche connesse alla costituzione e all'impiego delle « banche dei dati » non può, tuttavia, isterilirsi in una mera pessimistica denuncia, né in una vuota e reazionaria opposizione all'impiego delle nuove tecnologie; vi sono anche notevoli vantaggi, che derivano dall'impiego di sistemi elettronici di elaborazione dei dati, i quali non possono essere dimenticati e rendono sempre più opportuna la diffusione dell'uso di tali tecniche.

Non è il caso di elencare i vantaggi suddetti; si ricavano dalle stesse considerazioni esposte che, fondandosi sulle caratteristiche degli elaboratori, sottolineano sì la pericolosa limitatezza della sfera dei soggetti che possono utilizzare tali vantaggi, ma in pratica li enfatizzano.

La completezza e l'aggiornabilità degli archivi elettronici; la rapidità di consultazione; la maggiore capacità di raccolta e conservazione dei dati rispetto agli archivi tradizionali; la possibilità di accesso alla banca dei dati anche da terminali remoti, nonché di accesso simultaneo da parte di più utenti a una molteplicità di archivi (cosiddetto *time sharing*); la possibilità di correlare i dati raccolti e di moltiplicare la capacità informativa delle consultazioni; la possibilità di scambi tra diverse banche di dati; sono caratteristiche evidenti dei sistemi di elaborazione elettronica che si traducono in vantaggi innegabili per un ordinato ed efficiente svolgimento dell'attività amministrativa³⁶. Il più agevole accesso alle informazioni, la riduzione dei costi e dei tempi, l'eliminazione di duplicazioni nelle raccolte dei dati, l'uniformità delle tecniche adottabili e la conseguente semplificazione dei controlli che la Pubblica Amministrazione potrebbe effettuare su vasta scala grazie all'esistenza delle banche di dati, costituiscono i vantaggi indiscutibili di « ogni documentazione tecnicamente organizzata »³⁷ con l'ausilio degli elaboratori,

33. Il rilievo è comune anche ad altre ipotesi di concentrazione del potere informativo v. LIPPMANN, *L'opinione pubblica*, Milano, 1963, p. 312; sul tema specifico v. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 73.

34. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 116.

35. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 116.

36. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., pp. 35 ss.; FROSINI, *L'automazione*, cit., p. 10; RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., pp. 24 ss.; *Pubblica Amministrazione: il terminale in cantina*, in « Mondo economico », 1974, n. 33, p. 55.

37. MAZZUCHELLI, *Metodologia documentaria, elemento fondamentale nell'organizzazione regionale*, in *Informazione e autonomia regionale*, cit., p. 59.

la quale pertanto diventa un'« infrastruttura indispensabile »³⁸ per lo svolgimento delle attività delle pubbliche amministrazioni.

Di fronte a questi vantaggi non si può dire però che i pericoli segnalati, per la partecipazione democratica, sono il necessario costo dell'evoluzione tecnologica e dei conseguenti sviluppi economici e sociali. In effetti sull'esigenza di massimizzare i vantaggi non possono esservi dubbi, ma se non si vuole svolgere solo un discorso tecnocratico (tendenzialmente autoritario e antidemocratico) e se s'intende avere, nel nostro Paese, come punto di riferimento l'attuazione costituzionale delle norme che tutelano l'accesso libero alle informazioni e la partecipazione, si deve ridurre al minimo (o meglio eliminare) la serie di rischi segnalati, tramite un'adeguata e pronta disciplina legislativa, che oggi è assolutamente carente.

Tale disciplina, per quanto può interessare in questa sede, deve riferirsi soprattutto alla garanzia delle possibilità di accesso generalizzato alle informazioni; accesso per il quale le limitazioni e i rischi devono essere individuati, disciplinati e repressi. Senza dubbio, sia i rischi che i benefici si collocano a diversi livelli: tanto per le pubbliche amministrazioni e per i soggetti privati che gestiscono le banche di dati, quanto per i singoli, i gruppi e la collettività che richiedono notizie dalle stesse; rispetto all'esigenza costituzionale di tutelare l'informazione come prima forma di partecipazione democratica, tuttavia, la prima considerazione (e disciplina) giuridica attiene a tutti quegli aspetti che si traducono in una perdita di informazione da parte di chi, titolare del diritto all'informazione, intenda esercitarlo anche rispetto alle banche di dati; aspetti che naturalmente, non si limitano al mero problema di accedere all'elaboratore, ma si estendono anche al modo in cui l'elaboratore raccoglie, tratta e diffonde le informazioni³⁹.

Una considerazione limitata all'acquisizione dei risultati che fornisce l'elaboratore, infatti, trascurerebbe di riflettere sul fatto che il risultato può essere viziato dal processo di raccolta o di trattamento da cui dipende.

In vista della tutela del diritto all'informazione, anche rispetto alle situazioni nuove create dall'impiego di sistemi di elaborazione elettronica dei dati, si deve superare la dimensione che accentua i vantaggi dell'uso degli elaboratori sul piano dell'efficienza⁴⁰ delle attività amministrative, economiche e sociali; l'impostazione giuridico-istituzionale deve, invece, tener conto dell'incidenza sui nuovi rapporti di potere che si generano e quindi della risonanza che si determina sulle sfere di libertà dei cittadini⁴¹: il che è ancora più rilevante e significativo se si tiene presente che con l'elaboratore si possono offrire « alle stesse libertà individuali possibilità di espansione fino ad oggi sconosciute »⁴².

38. MAZZUCHELLI, *Metodologia*, cit., p. 59.

39. SIMITIS, *Chancen*, cit., pp. 676 ss.

40. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 37.

41. RODOTÀ, *op. loc. ult. cit.*

42. RODOTÀ, *op. loc. ult. cit.*

In altri termini l'uso degli elaboratori elettronici e le libertà dei singoli e dei gruppi non possono essere considerati valori confliggenti⁴³; sicché la disciplina in materia deve tendere a contemperare e coordinare le esigenze di libertà e quelle di efficienza. In nome dell'efficienza non si può certo consentire che il cittadino diventi un « fornitore di dati »⁴⁴ e che la costituzione delle banche di dati avvenga al di fuori di ogni tutela delle necessità informative di tutti i membri della società; sarebbe pericolosa, come prima fonte di limitazione delle libertà in questione, la tendenza a costituire sistemi di informazione elettronici consultando solo « i grandi utenti »⁴⁵ e ignorando le prospettive di un accesso generalizzato.

Un'espansione delle possibilità di conoscenza e partecipazione dei singoli e dei gruppi dovrebbe essere perciò l'obiettivo di una disciplina conforme ai principi costituzionali in materia; non si tratta solo di rivedere le sfere di segretezza o di riservatezza; occorre assicurare, per gli organi pubblici, la più ampia conoscenza e, nella collettività, la massima diffusione di quelle notizie per le quali la Costituzione non consente una previsione di segretezza: le informazioni economiche, quelle di politica generale, quelle di interesse sociale e tutte le altre che condizionano la partecipazione dei cittadini e rispetto alle quali è, quindi, legittima la pretesa all'acquisizione.

4. INESISTENZA O INADEGUATEZZA DELLA DISCIPLINA APPLICABILE ALLE ATTIVITÀ DELLE BANCHE DI DATI

L'espansione della partecipazione, tramite un'adeguata disciplina dell'uso degli elaboratori, non significa disconoscimento di qualsiasi limite all'acquisizione delle informazioni, né trascuratezza per le esigenze di efficienza e funzionalità delle « banche di dati »; significa porre il problema della misura entro cui devono collocarsi le nuove attività informative, prevenendo abusi ed arbitrî ai vari livelli di raccolta, trattamento e diffusione delle informazioni.

Già, indipendentemente dall'uso dell'elaboratore, nell'attuale società esistono deviazioni fortemente censurabili nel campo dell'acquisizione e circolazione delle notizie⁴⁶; la situazione può aggravarsi con l'uso delle nuove tecnologie.

Per fare alcuni esempi, relativi alle informazioni personali per le quali si deve garantire la riservatezza, si possono indicare non solo l'abuso di rac-

43. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 34.

44. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 676; RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 38.

45. Ad esempio, per l'impiego dell'elaboratore nella gestione del Banco Posta sono stati consultati preventivamente la RAI, la SIP, l'ENEL; v. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 39.

46. Si pensi per esempio all'inadeguatezza della disciplina vigente in materia di agenzie di investigazione, per cui v. DE SIERVO, voce *Investigazione privata*, in *Enc. dir.*, vol. XXII, pp. 677 ss.

colta da parte di chi detiene l'elaboratore, ma anche l'uso illegittimo delle informazioni riservate⁴⁷.

Si tratta di problemi che attengono, in via generale, da un lato, alla raccolta di informazioni (che incontra i limiti dei segreti pubblici e privati) e, dall'altro, alla diffusione delle stesse (che deve tener conto dei soggetti legittimati ad acquisirle, ove si sia in presenza di dati segreti o riservati).

Anche l'aspetto del trattamento dei dati pone nuovi problemi se si pensa che possono essere aggregati, su di uno stesso oggetto, dati con diversa rilevanza e anche dati falsi, errati, tendenziosi o fittizi con dannose ripercussioni sul risultato informativo finale.

L'illimitata libertà di raccolta o l'eccessiva espansione delle sfere segrete o l'appiattimento dei dati immagazzinati richiamano l'attenzione non solo sugli abusi già indicati quanto sul fatto che, nel nostro ordinamento, manca un'adeguata disciplina di questi fenomeni⁴⁸.

La sollecitazione di siffatta disciplina tende ad evitare che il ritardo possa agevolare la costituzione di « banche di dati » occulte, incontrollabili, e che la proliferazione di tali iniziative comprometta la definizione di un quadro giuridico *in fieri*, consolidando l'attuale situazione giuridica in cui, a parte il generico richiamo al diritto all'informazione, per le banche di dati non esiste né un controllo da parte della collettività o dei pubblici poteri (secondo che siano in mano pubblica o privata), né un obbligo di diffusione delle notizie immagazzinate, che non siano coperte da segreto.

La normativa vigente, peraltro, non solo è inadeguata o incostituzionale per quanto attiene alla posizione dei singoli che vogliono acquisire notizie (rispetto alle stesse fonti tradizionali, come per esempio gli archivi della P. A.), ma soprattutto è carente perché non contiene punti di riferimento che permettano di ricostruire giuridicamente un minimo di prescrizioni per la dimensione sociale⁴⁹ in cui si collocano gli elaboratori; in effetti, la massa di informazioni archiviate nell'elaboratore viene raccolta da soggetti organizzati, pubblici o privati, e spesso si riferisce a gruppi o collettività, più che a singoli individui; dal che discende che l'interesse all'informazione si estende in capo ai gruppi e ai soggetti collettivi organizzati, per i quali non vi è traccia di disciplina nell'attuale ordinamento.

Un tentativo di ricostruzione della disciplina afferente ai problemi posti dagli elaboratori in tema di informazione, condotto sulla base dei vari frammenti normativi rintracciabili, in vario modo, nella legislazione italiana vigente, approderebbe a miseri risultati⁵⁰.

47. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 26.

48. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 55; FROSINI, *Privatezza controlli elettronici banche dei dati*, in *Enciclopedia della scienza e della tecnica*, 74, p. 403.

49. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 54.

50. Per un esame della legislazione vigente v. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, pp. 54 ss.

La raccolta di notizie è indiscriminata per quanto attiene alle informazioni personali, per le quali i dubbi sull'estensione della « riservatezza »⁵¹ e l'ineadeguatezza degli strumenti di reazione contro invasioni illecite lasciano ampio spazio ad abusi⁵²; per le informazioni sociali e pubbliche, la libertà è molto più ristretta dalla presenza di eccessive sfere di segretezza e dal monopolio di raccolte statistiche in capo all'ISTAT⁵³.

Il trattamento e la conservazione delle informazioni raccolte non sono soggetti ad alcuna disciplina⁵⁴, salvo l'applicabilità analogica delle norme concernenti gli archivi, dalle quali peraltro si può desumere ben poco in materia.

La diffusione dei dati immagazzinati infine è rimessa alla discrezionalità del detentore e soggiace agli stessi limiti incerti, ampi o restrittivi (a seconda che si tratti di informazioni personali o pubbliche) propri della raccolta; anche in questo caso la possibilità di applicazione analogica delle norme esistenti in materia di archivi appare molto ridotta.

Il settore in questione richiede, perciò, non tanto una riforma quanto una sua prima regolamentazione; le riforme, piuttosto, attengono agli aspetti tradizionali collegati o interessati dall'elaboratore: organizzazione della P. A.; segreti; riservatezza; controlli pubblici sulle grandi imprese.

Questa prima regolamentazione dovrà riguardare tanto i centri di elaborazione elettronica di dati in mano pubblica, quanto quelli privati.

Il diffondersi delle macchine elettroniche e gli effetti, in termini di potere pubblico e di esercizio delle libertà, che esse determinano, ovunque siano impiegate, richiede infatti l'adozione di un quadro giuridico-istituzionale unitario; il che non significa trattare alla stessa maniera gli interessi collegati alle informazioni personali⁵⁵ e quelli connessi alle informazioni pubbliche; ma vuol dire che, rispetto al soggetto che intende acquisire notizie per esercitare il suo diritto all'informazione, non sussiste una diversità di problematica e di tutela, bensì solo la necessità di coordinare la varietà di interessi implicati.

In altri termini, di fronte al mutamento di logica, di dimensioni e di potere⁵⁶ che si verifica con l'uso degli elaboratori nella raccolta e nel tratta-

51. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, *passim*; FROSINI, *Privatizza*, cit., pp. 396 ss. dove precisa l'origine e il significato del diritto alla riservatezza, indica la problematica internazionale, ed analizza le forme di violazione della vita privata, classificando in quattro stadi (solitudine, intimità, anonimato e riservatezza) le situazioni di « privatizza » dell'individuo.

52. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 58.

53. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 61.

54. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402.

55. Come potrebbe sembrare secondo i rilievi di RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 31; ma v. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402.

56. FROSINI, *Cibernetica diritto e società*, Milano, 1968, pp. 41 ss.; PREDIERI, *L'informatica nell'amministrazione pubblica*, in *Diritto dell'economia*, 1971, n. 3, p. 308. Si è perfino inventato il nome di « tecnocrazia » per individuare un tipo di regime po-

mento delle informazioni, il fenomeno informativo, pur inquadrandosi nella generale disciplina derivante dalla normativa costituzionale in tema di informazione e partecipazione, non può restare affidato alla carente e inadeguata disciplina vigente; né può essere inquadrato e regolato giuridicamente solo con la ricostruzione normativa che l'interprete può tentare di effettuare, in via analogica o estensiva o evolutiva, sulle disposizioni vigenti in tema di archivi, agenzie di informazione, segreti e riservatezza.

Il fenomeno richiede di essere allora adeguatamente disciplinato in conformità delle direttive costituzionali riferibili anche a questo specifico settore.

L'elaboratore elettronico « potrà forse consentire la realizzazione di quel diritto all'informazione, la cui mancanza tanto impoverisce la democrazia della nostra organizzazione sociale »⁵⁷; si potranno in tal modo realizzare anche forme di « socializzazione » dell'informazione⁵⁸.

5. PUNTI DI RIFERIMENTO PER UNA REGOLAMENTAZIONE ORGANICA DELLE BANCHE DI DATI

Se si limita l'attenzione agli aspetti che incidono, direttamente o indirettamente, sull'attività acquisitiva di informazioni da parte dei singoli o dei gruppi, la regolamentazione delle « banche di dati », sotto il profilo di una sua organica sistemazione giuridica, non presenta caratteristiche diverse rispetto a quelle della disciplina che dovrebbe essere propria di ogni « fonte di informazione » mediata, di tipo complesso⁵⁹.

In fondo non si tratta che di « moderni archivi », per i quali la maggiore efficienza derivante dall'automatizzazione fa risaltare l'inefficienza delle attuali archiviazioni di dati disperse tra i vari uffici, ma non ne modifica la natura giuridica rispetto alle esigenze di libertà che si possono soddisfare.

È vero che le caratteristiche tecniche del mezzo comportano nuovi problemi di tutela della segretezza e di protezione fisica dei dati archiviati; ma la natura giuridica di questi problemi non differisce da quella degli altri che, analogamente, si pongono rispetto a ogni tipo di fonte d'informazione e ad alcuni tipi in particolare⁶⁰. Il fatto che l'informazione normalmente dispersa si trasformi in informazione organizzata è una novità significativa, specie sotto il profilo quantitativo, ma non è un connotato eterogeneo ri-

litico, in cui i fenomeni di potere sono condizionati dalla tecnologia; v. FROSINI, *I calcolatori*, cit., p. 704.

57. ROBOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 79.

58. PREDIERI, *Pianificazione e Costituzione*, Milano, 1963, p. 213; Id., *Gli elaboratori*, cit., p. 70.

59. Sulla classificazione delle fonti di informazione v. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 245 ss.

60. Si fa riferimento alla stampa ed alla radiotelevisione, per cui v. LOIODICE, *Problemativa*, cit., pp. 119-176.

guardo ad altre fonti complesse. Né si può dire che le differenze discendono dal fatto che la sfera di soggetti detentori di centri elaborativi dei dati è necessariamente ristretta, perché anche per i detentori di altre fonti, come i *mass-media*, è ugualmente ristretta; sicché, rispetto a tale ambito ridotto di soggetti, i singoli e la collettività reclamano ugualmente la tutela di un'identica situazione di libertà e di partecipazione.

Quando poi si dice che gli elaboratori sono « risparmiatori di tempo », non s'identifica una caratteristica unica ed esclusiva degli stessi; si sottolinea la maggiore vistosità della caratteristica medesima.

Rispetto a chi intende acquisire le notizie, infatti, anche la radiotelevisione e la stampa costituiscono dei risparmiatori di tempo; anche se ciò avviene in dimensioni e quantità diverse.

Sembra quindi esatto ritenere che la disciplina delle « banche dei dati », nella sua struttura-base e per le esigenze cui si riferisce, non può essere diversa da quella riguardante gli altri complessi mezzi di informazione che, nell'attuale società tecnologica, possono essere utilizzati, secondo la regolamentazione che li concerne, come strumenti di tecnocrazia e di aggravamento delle disparità economiche, sociali e politiche esistenti ovvero come occasioni tecniche che agevolano, realizzano e consolidano diffuse forme di partecipazione ai processi decisionali della società organizzata.

L'esigenza di trattare le informazioni come « risorse collettive da diffondere »⁶¹ e quella di abolire le « sacche di non informazione come condizione per iniziare i processi di diffusione di partecipazione »⁶² sono obiettivi che si possono rendere più facilmente raggiungibili, non solo con le riforme riguardanti i *mass-media*, ma anche con un'adeguata disciplina dell'uso degli elaboratori; tuttavia, il tipo di attività giuridicamente rilevante, che si collega alla costituzione e all'uso delle banche dei dati, non differisce da quella che si svolge rispetto alle altre fonti di informazione, se il profilo giuridico dal quale esse sono considerate s'inquadra nella prospettiva costituzionale di tutela del diritto all'informazione.

La prospettiva che si segue, pertanto, è unitaria e uniformatrice nei riguardi delle diverse problematiche, proprie delle distinte utilizzazioni, dei mezzi tecnici inseriti in una « fonte d'informazione » mediata, caratterizzantesi per il tipo di organizzazione complessa e articolata⁶³.

L'unitarietà della prospettiva non può risultare inappagante⁶⁴ perché non significa disciplina unica e indifferenziata di esigenze diverse, ma vuol dire unicità di prospettive della tutela e quindi diversità coordinata delle normative che attengono sia alle informazioni personali e private che a quel-

61. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 69.

62. PREDIERI, *op. loc. ult. cit.*

63. LOIODICE, voce *Informazione*, cit.; SIMITIS, *Chencen*, cit., p. 678.

64. Come potrebbe sembrare secondo RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 31.

le pubbliche e sociali, sia ai segreti e alla riservatezza che alle sfere di pubblicità, particolare e generale⁶⁵.

In questa prospettiva, allora, i punti di riferimento per una adeguata regolamentazione dell'uso degli elaboratori elettronici nelle « banche dei dati » riguardano: a) la raccolta di informazioni; b) l'organizzazione della banca dei dati (cioè la conservazione ed il trattamento delle informazioni acquisite) e la trasmissione dei dati acquisiti e dei risultati informativi (cioè la distribuzione, l'uso e la diffusione dei dati); c) l'accesso ai dati immagazzinati e ai risultati informativi conseguibili con l'elaborazione elettronica, nonché il controllo dei dati ricevuti.

6. L'ISTITUZIONE DELLE BANCHE DEI DATI

L'esame di un'ipotesi di disciplina dell'impiego degli elaboratori elettronici, in cui si tenga conto dei punti di riferimento esposti, non esaurisce la problematica di una più vasta normativa concernente l'uso dei calcolatori, che certamente oltrepassa il limitato campo della raccolta e conservazione delle informazioni (cioè delle banche dei dati); né può articolarsi in un'analisi dettagliata di tutti gli aspetti che, *de jure condendo*, andrebbero affrontati e risolti; si sofferma solo sulla segnalazione di quei profili che appaiono più rilevanti rispetto all'esigenza di un'attuazione costituzionale della normativa in tema d'informazione e partecipazione; gli altri profili costituiscono piuttosto un problema di scelta politica tra una pluralità di alternative e soluzioni ugualmente compatibili con i principi costituzionali in materia.

La prima fase di attività di una banca di dati è ovviamente quella della raccolta di informazioni; tuttavia, essa è preceduta dallo stadio preliminare di costituzione della banca stessa; sicché la disciplina da adottare deve occuparsi sia della costituzione della banca sia delle attività successive dei vari centri periferici di raccolta che essa può istituire, dettando i principi-base in ordine alla legittimazione a costituire le banche medesime⁶⁶; tenendo conto della dimensione sociale in cui queste operano⁶⁷, contemperando le esigenze di segretezza (pubblica e privata) con la tutela della libertà dei singoli e dei gruppi che intendono acquisire dati⁶⁸.

Non si può formulare una semplicistica ipotesi di lavoro che accomuni i diversi ambiti e gradi di influenza dei sistemi di elaborazione elettronica dei dati; occorre una disciplina differenziata secondo il tipo di informazione da acquisire e gli scopi perseguiti.

65. SANDULLI, *Repubblica e legalità*, in « Nord e Sud », febbraio 1966, p. 11; LORIDICE, *Contributo*, cit., pp. 81 ss.

66. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 100.

67. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 54.

68. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 69.

Resta sempre indiscutibile l'unitarietà della disciplina, ma questa non può significare appiattimento o equiparazione di situazioni diverse.

Si tratta di volgere l'attenzione a un tipo unitario d'informatica che potrebbe definirsi « documentaria »⁶⁹ e che, nella tripartizione tradizionale (informatica operativa, scientifica e di gestione)⁷⁰, si caratterizza come uno dei possibili impieghi dell'informatica di gestione⁷¹; il settore non è d'importanza secondaria se si pensa non solo alle necessità di raccolta e archiviazione automatica dei dati nelle pubbliche amministrazioni ma anche al fatto che nel momento attuale, nel nostro Paese, gli uffici giurisdizionali e legislativi sono interessati principalmente ai problemi della documentazione automatica⁷² con la conseguenza di una moltiplicazione delle raccolte di dati che continueranno a svolgersi senza alcuna disciplina.

Anche se molti aspetti dell'informatica « documentaria » sono comuni ad altri tipi di informatica, ciò che interessa è l'unificabilità e isolabilità dei fenomeni considerati. In effetti, per esempio, la Corte di Cassazione e le due Camere hanno installato elaboratori per la documentazione automatica che potrebbero essere utilizzati anche per altri scopi gestionali o di ricerca scientifica⁷³; ciò si spiega con il fatto che l'elaboratore, per la sua struttura, è indifferente agli scopi propri delle varie elaborazioni⁷⁴; ma ciò è irrilevante sul piano giuridico, rispetto al quale interessano gli scopi concretamente perseguiti, in modo da poter identificare una disciplina unitaria applicabile a quegli impieghi degli elaboratori assimilabili per l'identità di scopi perseguiti. In questa direttiva, come si è già precisato, possono considerarsi appartenenti a una sola categoria gli scopi di una « banca dei dati », i quali hanno il connotato comune di fondarsi sulla raccolta e conservazione di informazioni; la loro rilevanza giuridica è determinata invero dal fatto che l'entità cui si collegano (cioè la banca), per la sua sola esistenza, è suscettibile di creare disparità informative tra i vari soggetti dell'ordinamento; di modo che occorre una disciplina adeguata, capace di ridurre o prevenire le posizioni di disuguaglianza che essa può generare.

Poiché l'obiettivo principale di una disciplina in materia dovrebbe essere quello di consentire un accesso uguale, liberalizzato e tendenzialmente generale ai dati immagazzinati nella banca, la raccolta di informazioni da parte di questa non è un aspetto che interessa solo i detentori della banca stessa; è ovvio, infatti, che una raccolta ridotta, erronea o immiserita da eccessivi ostacoli e impedimenti si traduce necessariamente in un risultato

69. L'aggettivo è mutuato dall'espressione francese *informatique juridique documentaire*, per cui v. CIAMPI, *Iniziativa europea nel campo dell'elaborazione elettronica dei dati non numerici e in particolare dei dati giuridici*, in « Amministrazione e politica », 1974, n. 2-3, pp. 250 e 253.

70. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 14.

71. PREDIERI, *op. loc. ult. cit.*

72. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 17 e pp. 87 ss. nota 25 con ampia bibliografia.

73. PREDIERI, *op. loc. ult. cit.*

74. PREDIERI, *op. loc. ult. cit.* e p. 92, nota 28 con esempi interessanti.

insignificante o distorto e quindi si riflette sull'interesse degli utenti della banca, che vogliono accedervi per accrescere e aggiornare il proprio patrimonio di conoscenze. Sicché la disciplina in materia va inquadrata nella prospettiva di facilitazione finale dell'accesso all'informazione.

Una disciplina della raccolta di informazioni attiene alla costituzione di una banca di dati, ai soggetti legittimati e alle fonti da cui si raccolgono dati: i soggetti possono essere i singoli, i gruppi o le varie pubbliche amministrazioni; le fonti possono essere presso i privati o presso le pubbliche amministrazioni e possono essere utilizzate integralmente ovvero limitatamente alle categorie di notizie non coperte da « segreto » (inteso in senso lato, comprendente anche il concetto di riservatezza).

La raccolta costituisce esercizio del diritto all'informazione che spetta ad ogni soggetto (pubblico o privato) dell'ordinamento e quindi si caratterizza secondo i principi costituzionali esposti; essa, tuttavia, è finalizzata a un fenomeno vistoso quale la « banca di dati » e quindi dovrebbe essere palese ogni volta che viene posta in essere (a pena di adeguate sanzioni), altrimenti si aprirebbe la via per la costituzione di banche occulte, le quali tenterebbero così di sottrarsi alla disciplina globale che le riguarda.

Prima di indicare i problemi più specificamente attinenti all'attività di raccolta, i quali comportano una rimeditazione del ruolo ostativo dei segreti e delle sfere di riservatezza, occorre considerare l'opportunità di una disciplina sulle modalità di istituzione di una banca dei dati.

A proposito dell'organizzazione della banca, si vedrà più avanti come sia necessario prescrivere l'adozione d'una serie di requisiti tecnici che forniscano garanzie contro gli abusi di utilizzazione dell'elaboratore; ma già in sede istitutiva della banca è opportuna una previsione normativa che autorizzi solo la costituzione di banche fornite dei requisiti richiesti; occorre, perciò, prevedere gli *standards* minimi degli elaboratori, in presenza dei quali si può dichiarare che essi sono utilizzabili ai fini delle raccolte di informazioni⁷⁵. Tenendo conto dell'evoluzione tecnica cui possono andare soggetti gli elaboratori, si può anche prevedere un organo amministrativo che fissi gli *standards* suddetti e che li aggiorni periodicamente⁷⁶.

Tale organo può poi rilasciare anche una certificazione amministrativa preliminare⁷⁷ allo scopo di garantire che l'elaboratore elettronico da installare sia fornito dei requisiti costruttivi e delle altre qualità che ne legittimano l'utilizzazione; sicché la condizione necessaria per iniziare e svolgere massicce raccolte di dati dovrebbe essere, appunto, la possibilità di usare un elaboratore conforme alle prescrizioni amministrative in materia.

75. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 88.

76. RODOTÀ, *op. loc. ult. cit.*

77. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 89.

Per l'istituzione di una banca di dati, peraltro, si deve prevedere anche l'obbligo di iscrizione presso un pubblico registro⁷⁸; obbligo che si estenderà a tutti i soggetti che intendono prendere una simile iniziativa: dalle pubbliche amministrazioni alle imprese a partecipazione statale, dalle società private alle agenzie di investigazione, dagli istituti di ricerca a tutti coloro che offrono, in vendita o gratuitamente, le informazioni raccolte.

Con tali previsioni normative si può esercitare un controllo sulle banche sin dalla fase costitutiva, sottoponendole a un regime di autorizzazione⁷⁹, nel quale vengano valutate preliminarmente le finalità cui deve servire la banca, le qualità e la posizione del soggetto che la istituisce, la presenza delle necessarie misure tecniche di garanzia.

Si può poi prevedere che nel registro delle banche dei dati vengano trascritte tutte le notizie concernenti le finalità, l'organizzazione, la sede, i servizi prestati, i programmi in atto e quanto altro possa facilitarne la conoscenza da parte della generalità che desidera accedervi; il che, ovviamente, significa rendere accessibile il registro stesso con le più ampie forme di pubblicità.

7. SOGGETTI LEGITTIMATI

Posta una disciplina di base per l'istituzione delle banche dei dati, si possono anche studiare differenziazioni secondo le categorie di banche o i soggetti che le gestiscono; ma ciò, senza creare sperequazioni, perché l'istituzione di una banca di dati, in quanto modalità preliminare della raccolta di informazioni, costituisce una forma di esercizio del diritto all'informazione e, pertanto, compete a ogni soggetto dell'ordinamento. In pratica, saranno pochi i soggetti che potranno istituirle, ma ciò non toglie che tra gli stessi debba sussistere un'eguaglianza di trattamento per quanto attiene alla legittimazione; l'altra disparità, che potrebbe generarsi in danno di chi non gestisce la banca, dovrà essere compensata e prevenuta da un'accurata disciplina dell'organizzazione e dell'accesso alla stessa. Nulla esclude, peraltro, che possa anche agevolarsi non tanto la realizzazione di formule grossolane di tipo cooperativo, come il *time sharing*⁸⁰, quanto la concretizzazione di iniziative prese dal basso⁸¹, come vere e proprie cooperative gestite da cittadini o ipotesi di informazione alternativa inglobate in organizzazioni televisive via cavo. Deve invece senz'altro escludersi la formazione di un monopolio statale per la costituzione di banche di dati, anche se possono rintracciarsi motivi di agevolazione tecnica che ne faciliterebbero la gestione e il controllo.

78. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 680; FROSINI, *L'automazione*, cit., p. 15, dove propone di istituire anche una tassa di acquisto.

79. ROBOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 96.

80. SELLAROLI, *Il mercato italiano: vendita dieci, politica zero*, in « Mondo economico », 1974, n. 33, p. 39.

81. CIAMPI, *Iniziative*, cit., p. 262.

È vero che la rete di distribuzione necessaria per il teletrattamento è in larga parte pubblicizzata⁸² ma per costituire un monopolio statale nel settore non è sufficiente operare un'estensione del regime esistente per le comunicazioni telegrafiche e telefoniche; è necessario che ricorrano i requisiti richiesti dall'art. 43 Cost.⁸³ (e, nel caso di specie, non pare che sussistano); anzi, rispetto al monopolio statale, appare preferibile un regime concorrenziale che, agevolando un pluralismo di iniziative, renda più facilmente esercitabile il diritto all'informazione degli utenti.

La costituzione di banche di dati, secondo le modalità previste, dovrebbe quindi essere consentita a ogni soggetto che sia in grado di effettuarla e, al massimo, potrebbe essere stimolata o agevolata presso le pubbliche amministrazioni.

8. *Segue*: IN PARTICOLARE, LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Anche per le pubbliche amministrazioni però dovranno valere le stesse prescrizioni di base che, in genere, si riferiscono a ogni centro di elaborazione dei dati; varieranno, ovviamente le finalità, i criteri di impiego ottimale, la dimensione, la struttura e i rapporti che potranno essere indicati in una speciale distinta normativa.

I centri di elaborazione dei dati diventano sempre più indispensabili nella P. A.: costituiscono un ausilio nell'organizzazione delle conoscenze necessarie per le attività di ufficio; forniscono i dati necessari per una realizzazione dell'azione pubblica e per un'efficiente pianificazione⁸⁴. Essi sono più diffusi di quanto si creda e i loro impieghi per la documentazione automatica si affiancano a quelli per operazioni di gestione o per ausilio a decisioni di programmazione⁸⁵.

Ciò nonostante l'introduzione di sistemi informativi nella P. A. risente del fatto che « l'elaboratore è una realtà ancora estranea all'esperienza dell'uomo comune »⁸⁶; anzi vi sono resistenze perché, comportando necessariamente un'esigenza di chiarezza organizzativa e funzionale, sorge spesso il timore che informazioni tradizionalmente di circolazione limitata diventino di largo dominio⁸⁷.

82. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 53.

83. Sull'interpretazione di tale disposizione v., recentemente, la sentenza della Corte Costituzionale n. 225 e n. 226 del 10 luglio 1974.

84. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 67; RODOLÀ, *Elaboratori*, cit., p. 32; ricorda l'ausilio nell'organizzazione della conoscenza, CIAMPI, *Iniziative*, cit., p. 251.

85. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 30; sottolinea il profilo della programmazione CASOLINO, *L'informazione scientifica e tecnica nel settore della biomedicina*, in *Atti del Convegno organizzato a Roma il 6-7 giugno 1974 dalla Unione interparlamentare di studi per la ricerca scientifica e tecnologica*, testo ciclostilato p. 1.

86. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 24.

87. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 25.

A parte però le resistenze, i timori e le questioni inutili (almeno in questa sede) relative al problema se i sistemi elettronici nell'amministrazione siano un fattore di accentramento o decentramento dei poteri decisionali⁸⁸, si deve constatare che questi centri esistono, abbastanza numerosi, nella P. A. e che su di essi si hanno poche notizie; con le prescrizioni normative sull'istituzione delle banche, che dovrebbero riguardare tanto i centri di elaborazione elettronica di dati in mano pubblica, quanto quelli privati, si dovrebbe invece saperne di più, almeno consultando il pubblico registro presso il quale i centri dovrebbero essere iscritti e da cui dovrebbe risultare quali servizi prestano, che potenza e quali caratteristiche tecniche hanno gli elaboratori usati, se sono impiegati sistemi di teletrattamento, multiprogrammazione e partizione del tempo, quanti sono gli addetti al centro e quali sono gli stanziamenti previsti in bilancio.

Su tali dati e sulla funzionalità ed efficienza dei sistemi informativi nella P. A. mancano elementi conoscitivi e sono anche carenti le pubblicazioni sulla situazione dei singoli apparati e settori⁸⁹. Sembra addirittura che la Presidenza del Consiglio ignori il numero degli elaboratori esistenti nell'amministrazione⁹⁰.

Se a queste carenze conoscitive si aggiunge il fatto che, nella P. A., manca un indirizzo politico e amministrativo per l'informatica⁹¹, si comprende come il settore possa costituire la fonte per le distorsioni e gli abusi più impensabili. Non v'è, infatti, alcuna garanzia per i cittadini se la costituzione di banche di dati nella P. A. resta condizionata solo dalle vigenti leggi di contabilità di Stato in base al vaglio della Ragioneria generale e della commissione istituita presso il Provveditorato generale dello Stato⁹².

La localizzazione dei centri, il coordinamento tra gli stessi, il coordinamento fra le raccolte di dati effettuate da enti come l'ISTAT, l'ISPE e l'ISCO, la costituzione di banche di dati unificate con l'uso del teletrattamento sono aspetti che non possono sfuggire all'attività di indirizzo della Presidenza del Consiglio.

La moltiplicazione dei centri oltrepassa le dimensioni di un Ministero o la tradizionale collocazione gerarchica⁹³ e rientra nei poteri di coordinamento della Presidenza del Consiglio; appare perciò evidente la necessità d'un intervento legislativo in materia⁹⁴, che provveda a individuare la dimensione e collocazione dei centri e dei loro rapporti rispetto alla Presi-

88. W. BUCTINGHAM, *Automation: Its Impact on Business and People*, New York, 1961, pp. 40 ss.; contra LURAGHI, *Le macchine della libertà*, Milano, 1967, pp. 68 ss.

89. FROSINI, *L'automazione*, cit., pp. 15 s.

90. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 59.

91. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 63.

92. Si fa riferimento alla circolare della Presidenza del Consiglio n. 456, 1 1 2 del 6 marzo 1968; v. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 59; FROSINI, *L'automazione*, cit., p. 14.

93. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 40.

94. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 72.

denza del Consiglio, nonché a riorganizzare gli enti pubblici istituzionalmente destinati ad indagini e raccolte di informazioni.

Di fronte alla carenza del legislatore statale, inoltre, nella prospettiva di una tutela dell'informazione e partecipazione dei cittadini, l'iniziativa potrà essere presa anche dalle Regioni⁹⁵, nelle quali la costituzione di banche di dati, secondo le linee esposte, potrebbe dar luogo a sistemi informativi coordinati e integrati che modificherebbero l'attuale incidenza dell'azione regionale, realizzando almeno a livello regionale un'ipotesi di « amministrazione partecipante e partecipata »⁹⁶.

9. LIMITI ALLA RACCOLTA DI INFORMAZIONI: RISPETTO ALLE FONTI ESISTENTI PRESSO LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Stabiliti i principi di base in ordine alla legittimazione a creare banche di dati e a raccogliere informazioni, si deve affrontare il problema dei limiti che incidono sulle attività di raccolta. Tali limiti vanno rivisti sotto il profilo dell'accesso alle fonti da cui si intendono acquisire dati, e comportano la riforma delle norme in tema di segreti.

Rispetto alle fonti esistenti presso la P. A. occorre innanzitutto rimuovere alcune anacronistiche ed estese forme di segreto, come per esempio quelle ipotesi di « riservatezza », non giustificate costituzionalmente, che discendono dall'art. 15 del D. P. R. 10 gennaio 1957, n. 3, sul pubblico impiego⁹⁷; in effetti si tratta di una disposizione che viene « utilizzata al fine di attribuire all'amministrazione un insindacabile potere di decisione in ordine alla divulgazione dei dati »⁹⁸.

Occorre, cioè, superare l'attuale impenetrabilità delle sedi dalle quali possono raccogliersi informazioni; il che vale anche per alcuni centri privati che, come si vedrà, non possono coprirsi dietro un'eccessiva tutela della cosiddetta « privacy ». La disciplina del segreto (in senso lato), infatti, quando non sia costituzionalmente fondata, non può considerarsi altro che « una disciplina di privilegio per il detentore delle informazioni »⁹⁹.

95. Per le banche di dati regionali v. DE MAGISTRIS, *Limiti*, cit., p. 18 e per un approccio operativo v. BAIO, *Per un sistema di informazioni al servizio della comunità*, in « Esperienze amministrative », 1974, n. 3, pp. 69 ss. Per l'avvio di una concreta iniziativa sulle banche dei dati nelle Regioni a statuto ordinario, v. l'esperienza recentissima della Regione Piemonte in LIBERTINI, *Calcolatori per le Regioni*, ne « L'Unità » del 24 agosto 1974, p. 3. Per le Regioni a statuto speciale si deve ricordare il primo esempio di sistema integrato a livello regionale realizzato nel Friuli-Venezia Giulia a cura della Italsiel; si tratta di un sistema che comprende i settori demografici, della occupazione, industria, commercio e finanza locale; al sistema centrale confluiscono le informazioni di sei centri periferici che utilizzano e servono le organizzazioni interessate: dagli assessorati alle Camere di Commercio, dall'anagrafe dei singoli Comuni alle imprese municipalizzate; v. *Pubblica Amministrazione*, cit., p. 59.

96. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 11.

97. LOIODICE, *Contributo*, cit., p. 335.

98. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 61.

99. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 66.

La disciplina vigente e la situazione di fatto attuale, rispetto alla P. A., determinano l'esistenza di « aree di opacità e torpore »¹⁰⁰ per tutta quella serie di informazioni che in genere sono le più importanti per la partecipazione politica ed economica. Per esempio, per le informazioni a contenuto strettamente economico si dovrebbe consentire la massima diffusione nella collettività e la più ampia conoscenza da parte degli organi pubblici: sicché, il soggetto (privato o pubblico) che intenda acquisirle, quando sono conseguibili tramite un accesso alle fonti della P. A., non dovrebbe vedersi opporre indiscriminati ostacoli di riservatezza e segreto, soggettivamente ricostruiti o « inventati » dal funzionario addetto all'ufficio che detiene quelle notizie¹⁰¹.

Occorre quindi una nuova regolamentazione dei segreti, che possa ampliare le conoscenze a disposizione dei cittadini, rafforzando il loro potere di partecipazione e controllo dell'azione pubblica.

Accanto all'eliminazione dei segreti ingiustificati, si deve anche prevedere l'eliminazione di quegli ostacoli e monopoli di raccolta¹⁰², che impediscono l'esercizio generalizzato e libero del diritto all'informazione, come per esempio avviene con la riserva all'ISTAT del diritto di raccolta e di elaborazione delle informazioni a fini statistici (anche se limitatamente alle statistiche ufficiali)¹⁰³.

L'acquisizione dei dati deve poter avvenire da tutte le fonti, cui legittimamente e lecitamente si può accedere, e da parte di tutti i soggetti (pubblici o privati) interessati, anche all'interno della P. A. si dovrebbe infatti agevolare la circolazione e la raccolta di dati da un settore all'altro, razionalizzando ed organizzando l'accesso alle varie fonti. Si pensi, per esempio, a un servizio di informazione tecnico-scientifica su scala nazionale¹⁰⁴ e si comprenderà che gli ostacoli alla raccolta di dati possono derivare da semplici fatti di disorganizzazione o da difficoltà materiali di contatto o da formalistiche ripartizioni di competenza; in effetti, per continuare nell'esempio, per un servizio quale quello ipotizzato, l'insieme di tutte le biblioteche tecniche e scientifiche attualmente esistenti dovrebbe essere coordinato e collegato¹⁰⁵ e quindi non dovrebbero sorgere ostacoli alla raccolta di dati

100. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 70.

101. Si veda l'interessante serie di articoli e indagini su: *Public Access to Information*, in « *Northwestern University Law Review* », 1973, vol. 68, n. 2.

102. SIMITIS, *Chancen*, cit., pp. 677 ss.

103. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 52. Sulla riorganizzazione dei servizi statistici v. SANDULLI-BALDASSARRE, *Profili costituzionali della statistica in Italia*, in « *Diritto e Società* », 1973, n. 1, pp. 95 ss., n. 2, pp. 374 ss.; per il dibattito ed i convegni sul tema v. BALDASSARRE, *Il dibattito sul riordinamento della statistica ufficiale*, *ivi*, n. 2, pp. 471 ss.

104. BISOGNO, *Schema per una rete di informatica nel settore della documentazione scientifico-tecnica*, Roma, 1972.

105. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 21. Sulle difficoltà di collegamento tra i vari centri di raccolta v. CASOLINO, *L'informazione scientifica*, cit., p. 3, dove si riferisce alle unità sanitarie locali.

bibliografici; senonché la realtà burocratica è molto più complessa e complicata di quanto possa sembrare ad un occhio esterno riformatore, tanto che anche un servizio nazionale di raccolta di dati bibliografici diventa una attività ostacolabile o addirittura irrealizzabile.

Si comprende, perciò, l'utilità di un intervento legislativo che, oltre a ridurre l'ambito dei segreti, inverta o affievolisca la tendenza ad ostacolare la raccolta di dati in mano pubblica; il che agevolerebbe anche una più vasta possibilità di svolgimento di attività scientifiche.

Per le attività di raccolta dei dati, presso la P. A., concernenti le esigenze di ricerca scientifica, si deve comunque avvertire che l'ambito dei segreti o della riservatezza dovrebbe essere quasi annullato¹⁰⁶. Le necessarie cautele, per garantire gli interessi tutelati normalmente dai segreti che la Costituzione consente, dovranno prevedersi o per le attività di conservazione e di diffusione dei dati raccolti ovvero tramite l'esclusione di riferimenti personali o identificatori nella raccolta e nella successiva memorizzazione dei dati.

10. *Segue*: RISPETTO ALLE FONTI ESISTENTI PRESSO I SOGGETTI PRIVATI; IL DIRITTO ALLA RISERVATEZZA E L'ATTIVITÀ CONOSCITIVA DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Rispetto alle fonti esistenti presso i soggetti privati occorre distinguere secondo che l'accesso debba avvenire da parte della generalità ovvero delle pubbliche amministrazioni.

Nel primo caso si possono ripetere gli abusi che già attualmente si verificano indipendentemente dall'uso degli elaboratori. Occorre, in effetti, tutelare la « privacy », rendendosi conto che essa costituisce l'aspetto del più generale problema della tutela di tutte le sfere (pubbliche o private) di segretezza¹⁰⁷ che pertanto non può ricevere una considerazione diversa.

L'attuale situazione di quasi illimitata libertà di raccolta presso i privati¹⁰⁸, oltre a rendere evidente il contraddittorio contrasto con il caso delle raccolte che oggi si possono svolgere presso la P. A., appare eccessiva quando urti contro interessi privati che appaiono ugualmente o più degni di tutela rispetto alle esigenze conoscitive della collettività.

Si dovrebbe quindi prevedere un divieto di raccolta da parte della generalità per tutte le informazioni personali la cui acquisizione non sia necessaria per lo svolgimento delle attività di partecipazione democratica dei cittadini e in tal senso un esempio può desumersi dall'art. 8 dello statuto

106. RODORÀ, *Elaboratori*, cit., p. 98.

107. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 340 ss.

108. RODORÀ, *Elaboratori*, cit., p. 51.

dei lavoratori¹⁰⁹ che, facendo divieto al datore di lavoro « di effettuare indagini, anche a mezzo di terzi, sulle opinioni politiche, religiose o sindacali del lavoratore, nonché su fatti non rilevanti ai fini della valutazione dell'attitudine professionale del lavoratore » pone una norma-principio che vale in ogni caso in cui si intendano raccogliere informazioni personali, anche quando ciò avvenga da parte di soggetti che non rivestano la qualifica di datore di lavoro¹¹⁰ (perché costoro potrebbero essere i « terzi » di cui il datore si avvale per effettuare indagini a lui vietate).

Applicando i principi costituzionali in tema di libertà di informazione e di tutela dei segreti, non sussistono invece validi motivi per vietare la raccolta di informazioni economiche salvo le ipotesi di danno evidente o prevedibile.

Diversa dev'essere, poi, la disciplina della raccolta di dati, dalle fonti esistenti presso i soggetti privati e da parte della generalità, quando si verta nell'ipotesi d'una ricerca scientifica¹¹¹; non si può, in tal caso, vietare la raccolta; si può al massimo imporre l'anonimato delle informazioni¹¹², l'eliminazione di ogni riferimento a dati identificatori (come per esempio situazioni fortemente aggreganti, sul tipo della tale scuola, o fabbrica, ovvero del tale ospedale o quartiere), oppure si può prescrivere che gli elementi identificatori raccolti vengano immessi in una parte separata dell'elaboratore; non è assolutamente giustificato però mettere in dubbio la liceità di raccolta di qualsiasi dato per fini di ricerca scientifica.

Nel secondo dei casi sopra ipotizzati (e cioè: sempre rispetto alle fonti esistenti presso i soggetti privati, ma con riguardo all'accesso da parte delle pubbliche amministrazioni) il problema principale è senza dubbio quello della « privacy »; esso, però, va risolto tenendo presente che la P. A. può svolgere un'attività conoscitiva (in senso tecnico) ovvero una mera attività informativa (assimilabile a quella di qualsiasi soggetto privato). Quest'ultimo tipo di attività, naturalmente, non soggiace a limiti diversi da quelli già esaminati riguardo alla generalità di coloro che esercitano la libertà di informazione¹¹³. Più articolato è invece il discorso sulla problematica dell'attività conoscitiva della P. A.¹¹⁴. La raccolta di informazioni, la loro archiviazione e il loro uso costituiscono condizioni necessarie per lo svolgimento dell'attività amministrativa e assumono rilevanza sotto un duplice profilo: quello dell'estensione dell'attività conoscitiva e quello delle garanzie e delle misure contro i suoi abusi.

109. FRENI-GIUGNI, *Lo statuto dei lavoratori*, Milano, 1971; PERA-ASSANTI, *Commento allo statuto dei diritti dei lavoratori*, 1972.

110. PERA-ASSANTI, *Commento*, cit., p. 110.

111. L'essenzialità di una banca di dati per la documentazione scientifica è sottolineata da CASOLINO, *L'informazione scientifica*, cit., p. 2.

112. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 98.

113. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 378 ss.

114. LEVI, *L'attività conoscitiva*, Torino, 1967.

Come ogni altro operatore giuridico, anche le amministrazioni pubbliche decidono sulla base di cognizioni specifiche delle situazioni in cui intervengono¹¹⁵: qualsiasi tipo di azione che l'esecutivo sia chiamato a svolgere, dal preparare un progetto di legge all'emanare una direttiva di alta amministrazione, dal porre in essere un provvedimento al compiere una o più operazioni materiali, presuppone una conoscenza della situazione reale in cui l'azione medesima produrrà i suoi effetti. La P. A. consegue tale conoscenza tramite l'esercizio dei vari poteri informativi che competono ai suoi organi ed uffici¹¹⁶. Sicché l'oggetto dell'attività conoscitiva è costituito dalle notizie sui fatti significativi per l'interesse pubblico, alla cui tutela è preposta l'amministrazione¹¹⁷.

Ora, poiché gli atti della P. A. possono incidere nella sfera dei terzi, si è posto il problema se l'amministrazione potesse svolgere, in ogni caso, indagini interferenti nell'ambito dei terzi¹¹⁸; la risposta è stata espressa nel senso che il fondamento di tali indagini dev'essere ricercato in una specifica disposizione legislativa e che, pertanto, l'attività conoscitiva non può svolgersi senza tale fondamento¹¹⁹.

Da ciò discende che il limite entro il quale si può esplicare l'attività conoscitiva della P. A. viene determinato dalla singola fattispecie normativa e dall'interesse pubblico, che essa incorpora di volta in volta¹²⁰.

Sembra chiaro, perciò, che la P. A. non possa conoscere altri fatti oltre quelli che le sono consentiti dall'interesse pubblico al quale deve provvedere.

Tali principi non mutano con l'introduzione dei calcolatori elettronici nella P. A. e allora la novità legislativa da adottare non consiste tanto nell'esigenza di « circoscrivere rigorosamente i casi in cui gli organi pubblici possono raccogliere informazioni »¹²¹, quanto nella necessità di riorganizzare e riformulare la caotica e dispersa normativa in tema di poteri informativi della P. A.; riorganizzazione e riforma che richiedono l'adozione di nuovi criteri di classificazione delle informazioni che possono essere raccolte.

Oggi le varie notizie sui privati sono disperse tra diversi uffici¹²² e sono difficilmente rintracciabili e aggregabili (basti pensare alle difficoltà cono-

115. GIANNINI, *Corso di diritto amministrativo*, vol. III, 1, « L'attività amministrativa », Milano, 1967, p. 29.

116. LOIODICE, *Contributo*, cit., p. 378.

117. LEVI, *L'attività conoscitiva*, cit., p. 332.

118. LEVI, *op. ult. cit.*, pp. 38 ss.

119. LEVI, *op. ult. cit.*

120. LEVI, *op. ult. cit.*, p. 261.

121. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 110.

122. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 674; a tal proposito RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 34 ricorda il discorso di J. Watson jr., allora presidente dell'IBM pubblicato in *L'informatique et les libertés*, numero speciale de « La documentation française. Problèmes politiques et sociaux », n. 55, 15 janvier 1971, p. 11.

scitive che incontra l'azione statale contro gli evasori fiscali); con l'uso dei calcolatori elettronici, invece, si consegue una conoscenza rapida e complessiva che, talvolta, può costituire una vera e propria illecita invasione della sfera « privata »¹²³.

In altri termini la protezione della « privacy » derivante da questo tipo di dispersione, può scomparire con l'impiego degli elaboratori. Si spiega, così, perché il problema della « privacy » si ripresenta in maniera più evidente con l'istituzione e la proliferazione delle banche di dati.

Nonostante i limiti teorici dell'attività conoscitiva, sopra indicati, avviene di fatto che la P. A. raccolga indiscriminatamente, dall'interessato o da terzi, le informazioni più varie e riservate. Questa prassi dev'essere messa in discussione¹²⁴ e dev'essere sostituita da un'attività di raccolta, che non ecceda i limiti teorici anzidetti. Ciò non significa richiamare l'attenzione sulla necessità di limitare le raccolte di informazione ai soli casi in cui, per il fine perseguito, esse siano legittime. Non può, infatti, il privato opporre alla P. A. una generica « riservatezza »¹²⁵; alcuni suoi interessi devono cedere di fronte alle esigenze della collettività.

Il problema della proponibilità di alcune richieste informative della P. A. varia, quindi, da caso a caso secondo gli obiettivi perseguiti e le categorie di informazioni che si intendono raccogliere.

D'altra parte la P. A. può conseguire la conoscenza anche di notizie « riservate » sui cittadini, purché ne sia poi garantito il segreto.

Ciò che non ha alcun fondamento giuridico, però, è l'eventuale pretesa della P. A. di invadere la sfera privata in ogni caso e al di fuori di una precisa regolamentazione legislativa. Sarebbe, infatti, assurdo che le pubbliche amministrazioni, nella raccolta di dati, invece di perseguire l'obiettivo di acquisire elementi per lo svolgimento della propria attività di intervento sociale, tendessero a esercitare « il controllo della conformità dei cittadini all'indirizzo politico dominante »¹²⁶.

Rispetto a questo rischio si deve, anzi, richiamare l'art. 8 dello statuto dei lavoratori che, in quanto norma-principio, sembra applicabile anche nei confronti dello Stato.

Per evitare che l'uso degli elaboratori, specie con l'integrazione dei sistemi informativi, possa accentuare la tendenza a invadere la sfera privata, sarebbe opportuno riclassificare le informazioni, distinguendo quelle di cui

123. SIMITIS, *Chancen*, cit., *passim*; FROSINI, *Privatezza*, cit., p. 401 dove fa notare che « il cittadino si trova esposto alla contabilità generale delle sue azioni », in « una sorta di giudizio universale permanente » (p. 400).

124. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 43.

125. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 52.

126. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 30.

è vietata la raccolta da quelle acquisibili solo dai soggetti legittimati e per fini determinati, e dalle altre che possono invece raccogliersi senza limiti.

Non si possono in questo caso ripetere i criteri di identificazione della « riservatezza » altrove individuata come limite al diritto all'informazione¹²⁷; qui si tratta di esaminare un limite all'attività conoscitiva della P. A. e, pertanto, il criterio può essere diverso pur collocandosi nell'ambito di una valutazione ponderata degli interessi in conflitto¹²⁸.

Il problema del criterio da seguire, per classificare le informazioni private che la P. A. non può raccogliere, dipende da alcune variabili, quali il tipo di attività cui la raccolta è finalizzata e l'impiego che se ne prevede; in ogni caso, si possono indicare come limiti estremi tra i quali ondeggiavano le varie soluzioni: da un lato, le informazioni riguardanti le opinioni politiche, religiose e sindacali, per le quali si dovrebbe fissare un categorico divieto di raccolta¹²⁹ (non essendovi attività pubbliche necessariamente condizionate dalla conoscenza di siffatte notizie); dall'altro, le informazioni economiche per le quali, non essendo opponibili ostacoli all'acquisizione nemmeno nei confronti della generalità, non si può prevedere un divieto di raccolta¹³⁰.

Per gli altri tipi di informazione la soluzione è, invero, di tipo politico; resta però fermo il principio che, nell'interesse pubblico e privato, non si può rimettere all'interessato la determinazione dei confini entro cui la P. A. può raccogliere informazioni¹³¹; le disuguaglianze di trattamento potrebbero, infatti, essere numerose: secondo che l'interessato abbia oppure no la capacità sociale, economica o politica di « resistere » alle richieste informative della pubblica amministrazione¹³².

11. ORGANIZZAZIONE DELLE BANCHE DI DATI: PROBLEMI DI « SICUREZZA »

Posto che la disciplina sulla costituzione delle banche di dati e sulla raccolta di informazioni sia idonea, al tempo stesso, a eliminare gli ostacoli oggi esistenti per la libertà delle attività informative e a garantire i soggetti pubblici e privati da abusi e invasioni delle sfere segrete e riservate (di cui sia costituzionalmente giustificata la previsione), l'obiettivo finale di consentire il più ampio e libero accesso alle banche stesse dipende anche dalla disciplina che viene adottata per l'organizzazione dei centri di elaborazione dei dati.

127. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 340 ss.

128. LOIODICE, *op. ult. cit.*, pp. 279 ss.

129. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 679; FROSINI, *Privatezza*, cit., p. 402.

130. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 68.

131. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 75.

132. Si può richiamare il brillante discorso sul mito del consenso, di cui RODOTÀ, *op. ult. cit.*, pp. 45 ss.

Siffatta disciplina, in vista del conseguimento di un risultato informativo ottimale, deve riferirsi sia agli aspetti che contribuiscono a eliminare gli ostacoli per l'effettiva informazione degli utenti sia a quelli riguardanti la tutela contro invasioni delle sfere segrete. Occorre cioè evitare da un lato che si verifichino la formazione di « monopoli di utilizzazione e di non utilizzazione »¹³³ e la manipolazione delle informazioni¹³⁴ e, dall'altro, che siano possibili le fughe di informazioni¹³⁵.

Non si può attendere che gli inconvenienti, già da oggi ipotizzabili anche sulla base delle esperienze di altri paesi¹³⁶, siano eliminati solo quando abbiano prodotto danno e siano divenuti intollerabili. Sarebbe pericoloso, nella prospettiva qui seguita, se gli elaboratori invece di agevolare le conoscenze ne costituissero ostacolo¹³⁷ ovvero occasione di abusi e distorsioni; la disciplina in materia, quindi, dovrebbe indirizzarsi nel senso suddetto, tenendo presente che l'accumulazione di informazioni sparse è insufficiente per il funzionamento della banca¹³⁸ e che questo dipende dal trattamento dei dati raccolti e cioè dalla possibilità di trasformare le informazioni disperse in informazione organizzata e di trasmettere quest'ultima unitamente ai singoli dati di partenza.

L'organizzazione di una banca di dati deve assicurare che tutti i risultati informativi, oltre il materiale grezzo accumulato, possano essere disponibili in favore di tutti i soggetti legittimati.

Nell'attuale situazione legislativa una simile ipotesi è una mera eventualità lasciata all'arbitrio dei detentori dagli elaboratori: il trattamento dei dati può avvenire senza alcun controllo¹³⁹; non v'è alcun diritto di accertare e conoscere l'esistenza e le quantità dei dati raccolti; non v'è la possibilità di pretendere la rettifica dei dati falsi o erronei¹⁴⁰ prima del trattamento e delle trasmissioni (o divulgazione).

L'impiego degli elaboratori si presta allora sia alla possibilità di utilizzazioni improprie dei dati da aggregare, da parte del legittimo detentore, sia all'uso da parte di soggetti non legittimati; in ambedue i casi occorrerà garantire la conformità dell'uso delle informazioni al fine per il quale sono state raccolte, tramite adeguate e differenziate misure di sicurezza.

Quando alcune informazioni segrete, raccolte per fini limitati, sono sottoposte a processi di aggregazione, oltre alla garanzia derivante dal fatto che la natura stessa del processo di aggregazione impedisce di risalire alle fon-

133. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 71.

134. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 680.

135. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 71; *Public Access to Information*, cit., *passim*, pp. 439 ss.

136. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402; BESSONE, *Politica*, cit., *passim* e pp. 113 s.

137. Alcuni esempi si ritrovano in *Public Access to Information*, cit., pp. 434, 449.

138. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 9.

139. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 65.

140. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402.

ti e all'identità dei singoli dati, occorre anche assicurare la conservazione delle notizie riservate in apposite memorie inaccessibili; non si può, infatti, prevedere la distruzione delle schede di raccolta (come ha promesso di fare l'ISTAT in occasione dell'ultimo censimento)¹⁴¹, perché spesso può essere necessario conservare i dati originari, i quali nel tempo potrebbero perdere la loro caratteristica di segretezza ovvero divenire necessari oggetti di conoscenza per altre ipotesi consentite dalla legge.

In effetti per l'abuso di utilizzazione dei dati segreti, immagazzinati nelle parti riservate dalla memoria centrale o in memorie separate, occorre una disciplina che per un verso, in maniera primitiva, già esiste e per l'altro deve essere adottata *ex novo*; si possono infatti formulare tre ipotesi¹⁴²: a) furti di informazione realizzati con i mezzi tradizionali dell'asporto di schede o di dati grezzi; b) furti posti in essere dal personale addetto; c) sottrazione di dati conseguibili con i mezzi tecnici o con l'abuso del *software*.

Per le prime due ipotesi la disciplina è in gran parte desumibile dal vigente codice penale e dalla normativa sul pubblico impiego e sugli archivi; normativa che, ovviamente, andrebbe integrata con disposizioni che la rendano adattabile alla novità del mezzo tecnologico. Per la terza ipotesi occorre invece una regolamentazione specifica che prevenga gli abusi tecnici. Con l'uso degli elaboratori sorgono invero nuovi problemi di tutela della segretezza determinati, appunto, dalle caratteristiche del mezzo tecnico¹⁴³: problemi che possono risolversi in gran parte prescrivendo l'utilizzazione solo di quegli elaboratori che siano forniti dei requisiti tecnici conformi agli *standards* fissati per legge o da apposito organo competente¹⁴⁴.

Occorre in altri termini un quadro giuridico per la « protezione fisica » dei dati immagazzinati nell'elaboratore¹⁴⁵: la macchina infatti è « vulnerabile »¹⁴⁶: è prevedibile, oltre la manipolazione dolosa o l'alterazione derivante da fattori elettromagnetici, l'intercettazione di informazioni trasmesse da un terminale. La sicurezza dei dati è quindi essenziale, specie nei casi in cui è stata legittimata la raccolta di informazioni segrete o riservate a condizione che ne fosse esclusa ogni diffusione o utilizzazione impropria.

Non è sufficiente considerare come garanzia il fatto che la concentrazione di dati, la loro aggregazione, e la limitazione dell'accesso a operatori specializzati costituiscano, di fatto, una barriera contro chi intenda appropriarsi o manipolare i dati; senza dubbio, rispetto agli archivi tradizionali, nei quali la sottrazione di un documento è un fatto materiale realizzabile

141. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 32.

142. L'esemplificazione sulle tre ipotesi può trovarsi in *Public Access to Information*, cit., *passim*.

143. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 79.

144. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, pp. 88 ss.

145. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 83; FROSINI, *Privatezza*, cit., p. 402.

146. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 81.

anche da soggetti non specializzati, la presenza di fattori tecnici costituisce un ostacolo innegabile; tuttavia, non è sufficiente appagarsi degli aspetti di maggiore sicurezza, contro le fughe di informazioni, che risultano evidenti nel confronto tra i « moderni archivi elettronici » e i tradizionali archivi cartacei.

Vi sono invero molteplici attività, attraverso le quali è possibile un accesso illegittimo ai dati raccolti nell'elaboratore¹⁴⁷: si tratta di ipotesi che vanno dall'accesso casuale (derivante da difetti di funzionamento dell'elaboratore, o errori dell'utente o imperfezioni del *software*; sicché per esempio le notizie vengono trasmesse a un terminale diverso da quello richiedente dati) all'accesso volontario (realizzabile tramite intercettazione o ricostruzione di notizie sulla base delle tracce rilevabili dall'esame dei fogli di carta carbone), fino all'accesso doloso (quando si usurpa l'identità del legittimo utente o si utilizzano i tempi morti che residuano dopo le richieste di un altro utente).

Si tratta di fatti essenzialmente tecnici, ma la legge deve considerarli disponendo che le « banche di dati » siano fornite delle più aggiornate tecniche di protezione delle notizie immagazzinate.

Normalmente tali tecniche consistono nell'adozione di « chiavi » o parole d'ordine per l'accesso all'elaboratore o a suoi limitati settori; è opportuno però che siano utilizzati anche sistemi automatici di rivelazione delle invasioni, ad aree riservate, da parte di soggetti non autorizzati¹⁴⁸; il rischio delle sostituzioni di persona al terminale poi dovrà essere prevenuto tramite l'accertamento dell'identità dell'utente ovvero con mezzi tecnici più evoluti quali l'adozione di chiavi di accesso consistenti in impronte digitali o « vocali »¹⁴⁹.

Non si dimentichi, però, che nonostante queste tecniche, può sempre verificarsi un'utilizzazione impropria o un accesso illegittimo quando il detentore dei dati non ne curi la « sicurezza »; in questo caso sembra opportuno meditare sulla proposta di prevedere una specie di responsabilità oggettiva¹⁵⁰, come forma di deterrente contro tali rischi.

12. *Segue*: TIPICITÀ E CONGRUITÀ ORGANIZZATIVA

Diverso è il problema degli abusi provenienti dalla raccolta e indiscriminata concentrazione di quella molteplice massa di dati che non costituiscono elementi conoscitivi veri, documentati, precisi o reali, ma che si

147. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 84, dove distingue l'accesso casuale dall'accesso volontario (ma passivo) e dall'accesso attivo.

148. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 85.

149. *Public Access to Information*, cit., p. 441; RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 85.

150. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 89.

caratterizzano per la falsità, erroneità e tendenziosità e che si possono raccogliere dalle fonti più disparate (stampa, tv, risultati o risposte a interviste, risposte a questionari, sondaggi di opinione e documentazioni false o erronee). In questo caso, per assicurare un risultato informativo ottimale e per evitare che « i dati cattivi scaccino quelli buoni » ovvero che si produca un ingannevole appiattimento delle varie informazioni raccolte¹⁵¹, si devono prevedere prescrizioni che stimolino una maggiore cura nella preparazione dei programmi (*software*) preposti all'elaborazione e al trattamento dei dati.

Altro problema, connesso all'esigenza di una corretta archiviazione e utilizzazione delle notizie, è quello della « perdita » di informazione; infatti, in taluni casi, non interessa tanto il riserbo o la pubblicità sui dati raccolti, quanto invece l'utilizzazione appropriata e la diffusione e trasmissione esatta, quando ne venga richiesta la conoscenza. Anche questo è un problema di *software*; esso, come quello precedente, condiziona in pratica l'efficacia conoscitiva dell'accesso; tuttavia non comporta proprio una questione di accesso o di controllo sulla gestione, quanto piuttosto di organizzazione della banca dei dati.

La nuova disciplina in materia, invero, dovrebbe ipotizzare un minimo di organizzazione tipica della banca, in modo che questa possa servire effettivamente agli scopi per cui si dichiara di volerla costituire.

La previsione dovrebbe riguardare sia i centri in mano pubblica che quelli privati, allo scopo di assicurare che, sul piano organizzativo, la struttura e il funzionamento non siano incongrui rispetto al fine perseguito. In altre parole, se si dichiara, all'atto della costituzione della banca, che si vogliono elaborare i dati in un certo modo per diffonderli a tutti gli interessati, l'organizzazione dovrà essere tale da rendere concretamente realizzabile tale scopo; se così non fosse, o lo scopo dichiarato è fittizio (e quindi quello vero è occulto) oppure s'intende limitare, di fatto, l'accesso alla banca in favore di gruppi ristretti.

Si faccia l'esempio di un centro per la documentazione scientifica¹⁵², costituito con l'intento di diffondere i risultati nella maniera più ampia; in tal caso l'organizzazione da realizzare non potrà prescindere dall'utilizzazione di personale specializzato e da forme di raccolta e diffusione decenerate, con collegamenti anche di carattere internazionale¹⁵³.

Occorre cioè prescrivere la sussistenza dei requisiti minimi per un soddisfacente funzionamento del centro¹⁵⁴, rivolgendo l'attenzione a quelli che

151. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 400 segnala i pericoli della manipolazione; BISOGNO, *Schema*, cit., pp. 27 ss. propone i requisiti per un soddisfacente funzionamento di un servizio di informazione tecnico-scientifica, che è esemplare anche per altri tipi di banche di dati.

152. BISOGNO, *Schema*, cit., pp. 17 ss.

153. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 19.

154. BISOGNO, *Schema*, cit., pp. 27 ss.

riguardano la capacità di sviluppo dell'informazione, la struttura amministrativa, la produzione e l'elaborazione dei dati, le relazioni con l'utente e la disseminazione.

In sostanza « una banca dei dati dovrebbe poter assicurare un minimo di consistenza organizzativa e funzionale »: possibilità di adeguata raccolta, trasferimento dei dati su moduli idonei ad una corretta memorizzazione, controlli di taluni moduli e perforazione delle schede o traduzione su altri supporti, adeguatezza dei programmi di elaborazione, idonei sistemi di reperimento dei dati, criteri per la scelta delle parole chiave, rapporti con l'utente, possibilità di stampa dei risultati, possibilità per gli utenti di abbonarsi ai servizi prestati ¹⁵⁵.

In vista dell'obiettivo di un'ampia diffusione di conoscenze l'organizzazione tipica di base dev'essere tale da fornire all'utente risposte corrette e rapide: la correttezza dipende dalla raccolta, memorizzazione, trattamento e trasmissione; la rapidità, oltre che dai requisiti tecnici della macchina, dalla presenza di un apparato reticolare che ne faciliti l'accesso.

L'immediatezza e l'accessibilità delle informazioni sono, infatti, indispensabili; sicché occorre prevedere una rete di terminali video o scriventi o una pluralità di centri di diffusione ¹⁵⁶.

Se per esempio la prevedibile popolazione di utenti è geograficamente diffusa ¹⁵⁷, la mancanza di una pluralità di punti locali, decentrati, di accesso renderebbe chiara l'impossibilità, per la banca, di servire tutti gli interessati; il che contrasta con la realizzazione del principio di uguaglianza tra i soggetti legittimati ad accedere. Ed è sotto questo profilo che il legislatore può intervenire: non per ridurre la libertà e l'autonomia organizzativa dei soggetti detentori delle banche, ma per controllare che l'eguale diritto all'informazione dei destinatari non sia compromesso; il che può realizzarsi in vario modo e quindi, tra l'altro, anche accertando la congruità dell'organizzazione rispetto alle finalità dichiarate (ove queste siano legittimamente perseguibili).

Non è il caso di disperdersi in un'analisi dettagliata, è sufficiente segnalare ancora che, ai fini della previsione di un'organizzazione tipica di base della banca dei dati, i profili che interessano sono: oltre le caratteristiche tecniche di sicurezza, accessibilità e correttezza di funzionamento, anche:

1) la capacità di determinare, orientare e soddisfare le esigenze degli utenti; 2) la presenza di programmi (per l'elaborazione) idonei ad agevolare la ricerca e l'accesso ai dati; 3) la presenza di una sufficiente quantità di personale.

155. Questi aspetti sono indicati da CIAMPI, *Iniziativa*, cit., pp. 259 ss. a proposito della Banca dei dati bibliografici d'interesse giuridico dell'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze.

156. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 31.

157. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 30.

13. *Segue*: LE ESIGENZE DEGLI UTENTI, IL « SOFTWARE », IL PERSONALE E I SISTEMI INTEGRATI

Quanto alla determinazione delle esigenze degli utenti, si deve evitare che la banca sia impostata e costituita solo a seguito della consultazione dei « grandi utenti »¹⁵⁸; occorre invece che venga accertato con chiarezza e precisione quali categorie di persone hanno bisogno di conoscere i dati da immagazzinare nell'elaboratore.

Il possesso dei mezzi per effettuare tale accertamento dovrà poi accompagnarsi alla capacità tecnica del centro di adeguarsi alle necessità degli utenti¹⁵⁹, anche in una prospettiva di incremento della loro qualità.

Se per esempio si vuole impostare e attivare una rete d'informatica nel settore della documentazione scientifico-tecnica¹⁶⁰ il centro dovrà essere fornito di appropriati mezzi e metodi per inviare a tutti i potenziali utenti i riferimenti bibliografici dei testi (nome dell'autore, titolo, *abstract*) in modo da rendere possibile la scelta da parte degli interessati, la loro richiesta d'informazione e la conseguente adeguata risposta (composizione tipografica dell'articolo e spedizione, ovvero stampa o fotocopia dai terminali).

Quanto ai programmi di elaborazione dei dati, è chiaro che se migliore sarà la programmazione, minore sarà il rischio di errori dell'elaboratore¹⁶¹. La qualità dei programmi (*software*) non può perciò essere un fatto arbitrario e non deve poter scendere al di sotto di un certo livello. In tale campo gli apparati pubblici potrebbero stimolare un adeguato sviluppo qualitativo, se si pensa che la Italsiel (operante nel settore) è una società a partecipazione statale¹⁶².

Il valore del *software* si è accresciuto molto, com'è noto, con l'avvento della cosiddetta terza generazione dei calcolatori¹⁶³; da questo elemento del sistema informativo dipende, secondo quanto si è già detto, la realizzazione delle finalità di una banca di dati, la correttezza della memorizzazione, trattamento ed elaborazione, la più agevole ricerca e accessibilità alle informazioni archiviate.

158. V. precedente nota 45.

159. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 31; CASOLINO, *L'informazione scientifica*, cit., p. 2; CIAMPI, *Iniziativa*, cit., p. 254 dove, a proposito dell'informatica giuridica documentaria, si chiede correttamente « quali categorie di persone hanno bisogno di conoscere i dati giuridici ».

160. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 13; per la documentazione giuridica v. CIAMPI, *Iniziativa*, cit., pp. 259 s.

161. Sugli errori dei programmi v. J. ARSAC, *La recherche et sa machine: bilan d'une expérience* in CENTRE CATHOLIQUE DES INTELLECTUELS FRANÇAISES, *L'ère des ordinateurs*, Paris, 1966, pp. 101 ss.

162. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 64.

163. ROSSI, *Il calcolatore*, cit., pp. 157 ss.; FAEDO, *Origine ed evoluzione*, cit.; FIORINA, *Il software*, cit., p. 45.

Nella vasta accezione del termine *software*, come gli specialisti sanno, si distinguono il *software* di base da quello applicativo e, nell'ambito di quest'ultima categoria, quello applicativo generalizzato da quello applicativo in senso stretto¹⁶⁴. Il richiamo di tale distinzione tecnica serve a ricordare che mentre il *software* di base si acquista con il calcolatore, il *software* applicativo si acquista (o si prepara) e si utilizza di volta in volta¹⁶⁵.

Ora, poiché il *software* permette di identificare i modi concreti di realizzabilità degli scopi perseguiti dalla banca, esso dev'essere attentamente considerato e controllato sia in sede istitutiva sia successivamente. All'atto dell'istituzione le banche dovranno dichiarare quantità, qualità e caratteristiche dei programmi elettronici impiegati; successivamente ogni introduzione di un ulteriore *software* applicativo andrebbe segnalato al pubblico registro delle banche dei dati e dovrebbe comportare un'autorizzazione all'uso, perché occorre accertare che esso non modifichi gli scopi e la natura del centro interessato.

Quanto al personale addetto alle banche, la previsione di un numero sufficiente e specializzato appare ovvia. Sarebbe però opportuno disciplinare anche la responsabilità di questi tecnici, con chiari criteri di deontologia professionale¹⁶⁶.

Il ruolo dei tecnici preposti ai centri è essenziale; esso, peraltro, crea problemi particolari nell'ambito della Pubblica Amministrazione ove essi, nei processi informativi, irrimediabilmente tendono a sostituirsi ai tradizionali dirigenti¹⁶⁷. Sta di fatto, comunque, che la normativa sul pubblico impiego, con la rigidità delle qualifiche e delle retribuzioni¹⁶⁸, ostacola la reperibilità di tali tecnici. Anche questa regolamentazione andrebbe rivista, riorganizzando i settori della P. A. interessati dalla presenza degli elaboratori, prevedendo nuovi poteri, obblighi e responsabilità.

L'occasione, in particolare, può essere propizia per porre le premesse burocratiche di un efficace uso degli elaboratori nella P. A., al fine di agevolare lo scambio e circolazione di informazioni all'interno dell'amministrazione¹⁶⁹; il che si tradurrebbe in un ampliamento delle acquisizioni di notizie anche da parte della generalità.

L'adozione di sistemi informativi integrati, per esempio, permetterebbe di superare i tempi morti, di qualche mese, che oggi sono necessari per com-

164. FIORINA, *Il software*, cit., p. 45.

165. FIORINA, *op. loc. ult. cit.*

166. FROSINI, *Privatizza*, pp. 400 e 402, dove richiama l'imparzialità.

167. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 27.

168. PREDIERI, *op. ult. cit.*, p. 37, dove segnala anche la mancanza di specialisti del *software*.

169. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 25 fa notare che « per realizzare il « colloquio » tra gli elaboratori » « occorre che ognuno di essi abbia la possibilità di accettare in *input* e di fornire in *output* un supporto standardizzato ». L'utilità di una integrazione dei sistemi informativi è sottolineata anche in *Pubblica Amministrazione*, cit., p. 56.

pletare l'acquisizione e correlare le informazioni che, normalmente, affluiscono agli organismi pubblici maggiormente responsabili in fatto di politica economica ¹⁷⁰.

Con il teletrattamento e con la costituzione di banche unificate si dovrebbe poter realizzare l'auspicato coordinamento tra i centri informativi che fanno capo alle varie pubbliche amministrazioni, collegandoli altresì con quelli degli organi costituzionali e delle regioni; dovrebbe anche potersi realizzare un coordinamento tra le raccolte ISTAT, ISCO, ISPE e quelle di altri organismi pubblici ¹⁷¹.

Infine, se e quando in Italia dovesse realizzarsi un sistema di banche di dati (pubbliche e private), caratterizzato da un'organizzazione tipica di base e reso ancora più efficiente da meccanismi di integrazione, l'esistenza del sistema stesso, delle sue componenti e dei servizi prestati, non dovrebbe certo rimanere ignoto o occulto alla collettività. Sembra allora utile che, sin da oggi, si prescriva il massimo regime di pubblicità su tutti gli aspetti organizzativi e funzionali delle banche di dati. Alla realizzazione di una simile « trasparenza » del sistema dovrebbe, anzi, concorrere, per obbligo specifico imposto dal legislatore, ogni centro esistente, specie nella fase di esercizio delle attività di trasmissione e disseminazione delle conoscenze.

14. ACCESSO ALLE BANCHE DI DATI E PARTECIPAZIONE

La modifica degli apparati pubblici, derivante dall'impiego degli elaboratori, può permettere l'esplicazione di un'attività pubblica informativa più adeguata e consistente, nonché, nel medesimo tempo, un controllo sull'attività privata.

Ciò che si deve impedire è la contraddittoria situazione che si verificherebbe, se l'introduzione dei calcolatori nella P. A. costituisse motivo di ostacolo all'informazione ¹⁷² piuttosto che fattore di agevole e rapida conoscenza da parte della collettività.

L'obiettivo di fondo di una disciplina in materia non può essere che quello di consentire un controllo sociale sulle informazioni raccolte ¹⁷³, garantendo concrete forme di accesso alle banche di dati pubbliche e private ¹⁷⁴.

170. *Pubblica Amministrazione*, cit., p. 56.

171. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., pp. 60, 68.

172. *Public Access to Information*, cit., p. 434 dove si fa notare che in tal modo si avrebbe un sistema « ironically creating a situation in which automation of government files impinges upon, rather than facilitates, efficient access to information ».

173. ENGEL, *Introduction: Information Disclosure Policies and Practices of Federal Administrative Agencies*, in « *Northwestern University Law Review* », 1973, vol. 68, n. 2, p. 184.

174. ENGEL, *op. loc. ult. cit.*; FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 5 fa notare che « il libero ed effettivo accesso all'informazione è condizione e connotato di libertà ».

Questo tipo di accesso, infatti, costituisce un'ipotesi di attuazione della normativa costituzionale: mette i cittadini in condizione di partecipare ai vari processi decisionali, permettendo loro di discutere o contestare, con cognizione di causa, qualsiasi decisione pubblica o privata che interessi loro; elimina le situazioni di disparità informativa della massa di cittadini rispetto ai gruppi ristretti di coloro che detengono il potere formale di decisione.

In questo modo si realizza la soddisfazione delle istanze di socializzazione dell'informazione¹⁷⁵, che fanno sentire ancora più viva la necessità di considerare l'informazione come una nuova risorsa comune, collettiva¹⁷⁶.

Se già si iniziasse a sostenere un'effettiva liberalizzazione dell'accesso alle informazioni economiche, si offrirebbe una prospettiva di parità e di maggiore partecipazione a tutti coloro che sono interessati alle decisioni di politica economica del proprio paese e che spesso si sentono vittime di decisioni prese dall'alto sulla base di dati diffusi non si sa bene da chi (ignoti o sconosciuti nelle loro fonti e nella loro esattezza), ma suscettibili di giustificare, per esempio, un aumento dei prezzi dei beni di largo consumo e quindi del costo della vita. Sicché diventa indispensabile consentire la conoscenza di tutti i dati economici, anche di quelli esistenti presso le grandi imprese¹⁷⁷.

La linea di tendenza di una disciplina che agevoli l'esercizio del diritto all'informazione rispetto alle banche di dati si concretizza proprio nella previsione di un accesso generalizzato a tutte le informazioni raccolte sia dai centri pubblici che da quelli privati. Naturalmente, l'accesso si estende, oltre i dati economici, anche a tutte le informazioni di carattere sociale, per abbracciare l'intero campo economico e politico cui sono interessati gli operatori conoscitivi.

La previsione di un gradualismo¹⁷⁸ nel riconoscimento di un diritto di accesso alle banche, in modo da consentirne l'esercizio concreto prima ai vari organismi e gruppi rappresentativi o socialmente rilevanti (partiti, sindacati, associazioni, stampa, enti pubblici) e poi mano mano ad altri soggetti fino a tutti i membri della società può essere opportuna, purché si inserisca in una prospettiva chiara di effettivo ampliamento delle possibilità di accesso generalizzato.

Una diversa impostazione, che sotto specie di una graduale progressiva attuazione diffusa del diritto all'informazione, nascondesse una tendenza elitaria e tecnocratica, sarebbe in contrasto con i principi costituzionali;

175. V. precedente nota 58.

176. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 71; BISOGNO, *Schema*, cit., p. 17; FROSINI, *L'informazione pubblica*, cit., p. 6.

177. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 117.

178. RODOTÀ, *op. ult. cit.*, p. 118.

favorirebbe, con la omissione di un servizio sociale di informazione¹⁷⁹, il sorgere o il consolidarsi di monopoli informativi¹⁸⁰.

In tal caso, non solo verrebbe meno un « presupposto fattuale della partecipazione effettiva all'organizzazione politica, sociale ed economica »¹⁸¹, ma si violerebbe palesemente il principio di uguaglianza, perché l'informazione come « riduttrice dell'incertezza dell'operare individuale »¹⁸² sarebbe uno strumento utilizzabile solo da poche persone.

Il problema dell'accesso in effetti consiste nell'individuazione della sfera di soggetti, di volta in volta, legittimati ad acquisire certe notizie; esso dipende dalla natura di tali notizie e dalla diversa caratterizzazione delle fonti nelle quali sono incorporate.

Per semplificare e impostare unitariamente il problema, occorre tener presente che ogni fonte può contenere informazioni accessibili alla generalità ovvero informazioni segrete (pubbliche o private) apprendibili solo da una sfera limitata di soggetti.

Anche rispetto alle banche di dati si può, perciò, distinguere un accesso generalizzato da un accesso limitato.

La problematica è in parte analoga per i due tipi di accesso: basti pensare quanto al segreto, che esso non è l'« ignoto », in assoluto, ma è un fenomeno eminentemente relativo¹⁸³; esso, cioè non è un fatto inconoscibile, ma è accessibile solo da parte di alcuni soggetti legittimati, il cui ambito varia (da un numero ristretto a uno più ampio) secondo la natura dell'informazione segreta¹⁸⁴; l'unica differenza attiene perciò all'individuazione del criterio (interesse) che permette di autorizzare la conoscenza.

Nel caso di accesso generalizzato non occorre individuare tale criterio: il problema si pone solo in termini di effettività della conoscenza. Per tale motivo, allora, non basta un riconoscimento teorico del diritto di accesso alle banche dei dati: questo deve articolarsi in una serie di momenti, ognuno dei quali contribuisca a rendere conseguibile la conoscenza desiderata. Si dovrà prevedere preliminarmente un sistema di vasta pubblicizzazione dell'esistenza e organizzazione di banche di dati e dei relativi servizi pre-

179. LELLI, *Intervento*, in *L'informazione in Sardegna*, Sassari, 1973, p. 136; BRIGAGLIA-LOIODICE, *Documento conclusivo del Convegno su « Regioni e informazione »*, *ivi*, p. 227.

180. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 680.

181. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 71; BISOGNO, *Schema*, cit., p. 5; FROSINI, *I calcolatori*, cit., p. 707.

182. PREDIERI, *Gli elaboratori*, cit., p. 71; BISOGNO, *Schema*, cit., p. 6 secondo cui « obiettivo preminente è quello di spostare il problema quanto più possibile dalla condizione di incertezza ».

183. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 287 ss. e in particolare p. 289.

184. CRESPI, *La tutela penale del segreto*, Palermo, 1952, p. 7; KOSTORIS, *Il segreto come oggetto della tutela penale*, Padova, 1964, p. 10.

stati e poi un diritto di visione, consultazione, copia e controllo dei dati acquisiti: un limitato diritto di rettifica dovrebbe completare l'articolazione dell'accesso.

Nel caso di accesso soggettivamente limitato, una volta individuato il criterio di legittimazione (in base ai principi costituzionali che consentono il segreto), la pretesa acquisitiva dell'interessato dovrebbe concretarsi in più aspetti analoghi a quelli propri dell'accesso generalizzato, e cioè: possibilità effettiva di conoscenza dell'esistenza di una raccolta di informazioni¹⁸⁵; diritto di visione, copia e controllo¹⁸⁶; ampio diritto di rettifica¹⁸⁷, specie quando i dati immagazzinati riguardino personalmente il soggetto che vi accede.

15. *Segue*: ACCESSO GENERALIZZATO; SUA ARTICOLAZIONE

Con un'adeguata disciplina dell'accesso generalizzato, le nuove tecnologie dell'informazione possono diventare rilevanti ai fini della partecipazione del cittadino all'esercizio del pubblico potere: infatti i processi di decisione tendono ad essere « più razionali e trasparenti con l'ausilio degli elaboratori »¹⁸⁸.

L'accesso generalizzato dev'essere perciò garantito ogni volta che non vi ostino sfere segrete o riservate legittimamente consentite dalle norme costituzionali. Non appare, invero, giustificato, un ostacolo di natura tecnica¹⁸⁹; se infatti si ammettesse questo tipo d'impedimento, si aprirebbe la strada per il consolidamento e il privilegio di monopoli informativi: le banche di dati verrebbero costituite solo per consentire l'accesso a poche persone e questa situazione di fatto creerebbe una tendenza incostituzionale (per contrasto con la tutela dell'eguale diritto all'informazione di tutti i cittadini); tendenza difficilmente reversibile.

Per esempio, il sistema « Italgire » di ricerca della giurisprudenza, messo a punto dall'Ufficio del Massimario della Corte di Cassazione, non può restare a lungo riservato ai soli uffici giudiziari¹⁹⁰; esso dovrebbe costituire invece parte di un più ampio servizio di informazione giuridica nazionale¹⁹¹, disponibile per tutti gli interessati; se infatti non si raggiun-

185. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 679.

186. ENGEL, *Introduction*, cit., pp. 185 ss.

187. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 680; FROSINI, *Privatezza*, cit., p. 402.

188. FROSINI, *I calcolatori*, p. 707.

189. Si vedano alcuni esempi in *Public Access to Information*, cit., pp. 449 ss.; GORDON, HEINZ, *Public Access to Government Information: A Field Experiment*, in « Northwestern University Law Review », 1973, vol. 68, pp. 240 ss.

190. FROSINI, *L'automazione*, cit., p. 7; sul sistema adottato dalla Cassazione, v. CORTE SUPREMA DI CASSAZIONE - UFFICIO DEL MASSIMARIO, *Sistema « Italgire » di ricerca della giurisprudenza* (indagine realizzata con il contributo del CNR e diretta da Laporta), Roma, 1972.

191. CIAMPI, *Iniziative*, cit., p. 259.

gesse quest'obiettivo di ampia diffusione nella collettività, si consentirebbe una disparità informativa non tanto tra i magistrati e gli avvocati (i cittadini in genere), che risulta evidente, quanto invece tra i vari operatori giuridici, ove alcuni di fatto potessero accedervi e altri no.

Simili disparità non dovrebbero persistere a lungo. L'esempio peraltro, serve anche a segnalare la necessità di una disciplina in materia che consenta la costituzione di una banca di dati, solo se questa è tecnicamente organizzata per offrire l'accesso alla generalità, salvo ovviamente il caso di raccolta segreta.

L'accesso generalizzato, invero, non significa che chiunque può accedere a qualsiasi banca; vuol dire solo che, quando non vi sono motivi costituzionalmente rilevanti per ostacolare l'accesso, questo deve essere senz'altro garantito.

Se si pensa che, per esempio, presso le pubbliche amministrazioni le banche di dati non sono altro che una specie di moderno archivio elettronico si comprende che l'introduzione del nuovo mezzo tecnico non può modificare né la natura della P. A. e della sua attività, né le pretese informative che i cittadini possono vantare nei confronti della stessa.

Senza ripetere in dettaglio l'articolazione della problematica che interessa sia gli archivi correnti della P. A. che gli archivi di Stato¹⁹², resta indiscutibile l'esigenza che le funzioni statali devono essere esercitate pubblicamente¹⁹³; sicché l'introduzione dell'uso degli elaboratori non può modificare tale esigenza informativa.

Non è il caso di distinguere e classificare le finalità concrete perseguite dalle diverse banche dei dati per identificare i limiti di un accesso generalizzato; questi limiti dovrebbero essere individuati e autorizzati sin dal momento costitutivo della banca.

192. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 334 ss.; sugli archivi, in genere, v. SANDRI, voce *Archivi di Stato*, in *Enc. dir.*, pp. 1001 ss.

193. L'esigenza di pubblicizzare l'attività della P. A. era già da tempo emersa all'attenzione della dottrina italiana: cfr. ESPOSITO, *Riforma dell'amministrazione e diritti costituzionali dei cittadini*, in *La Costituzione italiana* (saggi), Padova, 1954, pp. 257 ss.; SANDULLI, *Repubblica e legalità*, in « Nord e Sud », febbraio 1966, pp. 11 ss.; in particolare sulla pubblicità come tendenziale principio della procedura, ALLEGRETTI, *L'imparzialità amministrativa*, Padova, 1965, p. 241; BARONE, *L'intervento del privato nel procedimento amministrativo*, Milano, 1969, pp. 214 ss. In effetti « la pubblicità del provvedimento amministrativo si presenta come espressione vitale della democrazia partecipativa », cfr. MIGNONE, *La pubblicità, strumento di partecipazione, negli statuti regionali*, comunicazione al Convegno di Varenna del 23-26 settembre 1971 su « Gli statuti regionali - I tribunali regionali amministrativi », p. 12 (testo ciclostilato). Sul collegamento tra pubblicità e principio democratico v. GUARINO, *Scritti di diritto pubblico dell'economia*, Milano, 1962, pp. 18, 30 ss.; PREDIERI, *Per l'introduzione delle udienze legislative nel Parlamento italiano*, ne « Il Ponte », 1966, p. 1116; dubbi sulla univocità del collegamento vengono espressi da ALI, *Studi sui procedimenti amministrativi a partecipazione popolare*, Milano, 1970, p. 192, n. 43; i dubbi, tuttavia, possono essere superati in una prospettiva di attuazione costituzionale dei principi relativi al diritto all'informazione.

Sta di fatto, tuttavia, che già esistono banche di dati in mano pubblica e privata e quindi, rispetto a queste, occorre operare « a posteriori » una specificazione del limite all'accesso. Si dovrà cioè accertare se, con riferimento agli scopi perseguiti dalla banca, l'accesso generalizzato costituisca un danno rilevante, che la Costituzione permette di prevenire tramite la fissazione di un limite alla pretesa informativa della collettività.

Il criterio di accertamento perciò, anche rispetto a tali fonti, non differisce da quello che si può utilizzare per identificare le sfere di segreto¹⁹⁴. In base a tale criterio è legittimo l'accesso non solo agli archivi con finalità puramente amministrative o scientifiche¹⁹⁵, la cui accessibilità non costituisce danno rilevante per la P. A. o per i terzi, ma anche agli archivi con finalità giudiziarie e di pubblica sicurezza¹⁹⁶, limitatamente a quelle parti per le quali il segreto o la riservatezza non hanno motivo di sussistere.

Per i dati generali, risultanti dall'aggregazione di singole informazioni, o per le notizie anonime o per i risultati informativi fortemente aggregati, non si può sostenere l'esigenza di assicurare la segretezza¹⁹⁷, quale che sia l'archivio in cui sono raccolti; così per i dati scientifici, la conoscenza non può essere in alcun modo ostacolata; né tanto meno può sorgere un impedimento conoscitivo per tutte quelle informazioni politiche, sociali ed economiche che, sin dall'origine, non sono coperte da segreto.

Posti correttamente i limiti dell'accesso generalizzato, questo dovrà essere reso effettivo tramite un arco di strumenti che si articolano nella possibilità di conoscere l'esistenza di una banca di dati e dei servizi informativi prestati, nella garanzia dei meccanismi per un'adeguata conoscenza dei dati immagazzinati, nel riconoscimento di una pretesa al controllo e alla rettificazione delle notizie.

La possibilità di essere informati sull'esistenza di una banca e sui servizi che essa offre non dovrà consistere solo nella visione delle notizie desumibili dal pubblico registro presso cui essa risulterà iscritta, dovrà concretarsi anche in altre modalità pubblicitarie alle quali la banca potrebbe essere periodicamente sottoposta.

L'accesso concreto dovrebbe consistere non tanto nella possibilità d'interrogare l'elaboratore e di ricevere una risposta visiva o fonica, quanto nella disponibilità dei dati tramite fotocopia, stampati e altri supporti d'informazione.

Il controllo dei dati ottenuti dovrà poi essere riconosciuto sia tramite un accesso ulteriore (che rivesta carattere preferenziale rispetto all'accesso di

194. LOIODICE, *Contributo*, cit., pp. 279 ss.

195. BISOGNO, *Schema*, cit., p. 19 sottolinea la necessità « di assicurare che tutta l'informazione sui risultati derivanti dalle attività di ricerca e sviluppo svolte sia resa disponibile ».

196. La distinzione degli archivi sulla base delle finalità perseguite si ritrova in A. F. WESTIN - M. A. BAKER, *Databanks in a Free Society*, New York, 1972, pp. 361 ss.

197. ENGEL, *Introduction*, cit., pp. 196 ss.

primo grado di altri soggetti, in modo da evitare ritardi determinati da eventuali « code » presso il terminale), sia a mezzo del confronto tra i dati ricevuti e quelli risultanti dai documenti originari (che dovrebbero essere conservati¹⁹⁸ presso i vari centri di raccolta periferici o presso l'archivio centrale, ove possibile).

Occorre infine prevedere anche l'eventualità di rettifica dei dati immagazzinati, quando se ne dimostri l'erroneità o la falsità. Siffatta rettifica andrebbe sottoposta a disciplina diversa secondo che riguardi dati generali ovvero dati riferibili a singoli e gruppi determinati. Nel primo caso, ove il detentore della banca non accetti la rettifica, se essa risulta fondata, si potrà imporre di memorizzare nella banca i « contro-dati » forniti dal soggetto « rettificante », in modo che anche questi siano resi disponibili ai successivi richiedenti. Nel secondo caso, a parte la disciplina delle informazioni personali che sarà indicata più innanzi, si può integrare la medesima procedura con la previsione di un diritto alla cancellazione dei dati falsi che siano dannosi per chi richiede la rettifica.

Le attività in cui consiste l'accesso non possono naturalmente costituire un intralcio per il funzionamento della banca¹⁹⁹ e, quindi, si dovrà anche prevedere una regolamentazione delle priorità e delle modalità di consultazione dell'elaboratore.

Inoltre, poiché ovviamente i rapporti connessi alle attività descritte potranno generare prevedibili conflitti di interessi, sarà anche opportuno disporre la loro soluzione dinanzi a una apposita « magistratura per l'informatica »²⁰⁰ (non come giudice speciale, ma come sezione specializzata di un organo giurisdizionale ordinario).

Non si deve trascurare, peraltro, l'ipotesi di un « ombudsman tecnologico »²⁰¹, inteso quale organo amministrativo, che svolga un controllo permanente sull'applicazione e l'attuazione della disciplina in materia.

16. *Segue*: ACCESSO LIMITATO E TUTELA DELLA « PRIVACY »

Una normativa organica sulle banche dei dati dovrebbe considerare accuratamente le varie ipotesi e occasioni di accesso, ma le linee esposte sono già sufficienti ad assicurargli un minimo di effettività.

Questo quadro, peraltro, che vale per l'accesso generalizzato è applicabile anche alle ipotesi di accesso limitato, salvo alcune lievi differenze deter-

198. BISOGNO, *Schema*, cit., pp. 29 s.

199. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 104.

200. FROSINI, *Privatezza*, cit., p. 402.

201. SIMITIS, *Chancen*, cit. Sull'« ombudsman », in genere, v. MORTATI, *Il controllo parlamentare della Pubblica Amministrazione*, in « Rass. parlam. », 1965, pp. 353 ss.; NAPIONE, *L'ombudsman*, Milano, 1969.

minate dal fatto che, quest'ultimo tipo di accesso, riguarda le sfere riservate o segrete ed è consentito solo ad un numero di soggetti particolarmente qualificati dal rapporto con le notizie immagazzinate.

L'accesso limitato, in effetti, non costituisce solo una forma specifica di esercizio del diritto all'informazione rispetto a notizie non apprendibili dalla generalità (ma soltanto dal numero ristretto di soggetti interessati e legittimati), rappresenta anche una forma di tutela contro gli abusi di utilizzazione dei dati immagazzinati ²⁰².

Per esempio, la raccolta di informazioni personali riservate potrebbe prestarsi a notevoli manipolazioni, se gli interessati non fossero in condizione di intervenire più efficacemente di quanto consentano le norme oggi vigenti e applicabili in tema di *privacy* ²⁰³.

In tali casi l'esistenza della raccolta andrebbe comunicata all'interessato ²⁰⁴ o almeno segnalata ad apposito schedario ²⁰⁵, perché non è sufficiente la conoscenza conseguibile tramite il pubblico registro ovvero perché in questo potrebbe non esistere traccia.

Anche la rettifica dovrebbe tendere a tutelare la « privacy » consentendo la cancellazione non solo dei dati errati o falsi, ma anche di quelli la cui conoscenza è dannosa per l'esigenza di riservatezza del soggetto privato ²⁰⁶.

Una disciplina di questi profili, insieme agli altri sopra previsti, andrebbe disegnata con particolare attenzione all'accento che si pone sui vari interessi contrastanti e costituzionalmente tutelati. Talvolta la scelta tra una soluzione e l'altra potrà essere indifferente rispetto alla normativa costituzionale, caratterizzandosi particolarmente per il risvolto politico che presenta; tuttavia, nelle linee di fondo, la normativa sulle banche dei dati è una disciplina di settore che non può sottrarsi all'attuazione dei principi costituzionali riguardanti l'informazione e la partecipazione; anzi essa, ancor più di quella riguardante i *mass-media*, assume rilevanza costituzionale anche in aspetti che potrebbero sembrare di dettaglio, perché nulla sarebbe più errato dell'assunto che il semplice riconoscimento di un accesso alle banche dei dati sia sufficiente e possa effettivamente soddisfare il diritto all'informazione degli utenti ²⁰⁷; di fronte all'impiego degli elaboratori occorre infatti cogliere e difendersi dalla serie dei più insidiosi fenomeni ²⁰⁸ che tendono a manifestarsi nel processo di raccolta, trattamento, reperimento e diffusione di dati; processo di « manipolazione » che non è certo irrilevante rispetto alla tutela costituzionale del diritto all'informazione.

202. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 676; FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402; RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 121.

203. FROSINI, *Privatizza*, cit., p. 402.

204. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 681.

205. RODOTÀ, *Elaboratori*, cit., p. 102.

206. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 679.

207. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 674.

208. SIMITIS, *Chancen*, cit., p. 674.

L'esperimento di *information retrieval* del Consiglio regionale lombardo

Donatella Soria

SOMMARIO: 1. *Le dimensioni dell'esperimento.* - 2. *Descrizione del programma STAIRS (Fase di memorizzazione. - Fase di ricerca. - Funzioni. - Operatori logici. - Ricerca per radicali).* - 3. *Motivi della scelta del programma STAIRS.* - 4. *Organizzazione del materiale giuridico.* - 5. *La standardizzazione e l'aggiornamento della banca dei dati legislativi (Il problema delle citazioni. - L'aggiornamento dei testi legislativi. - Errata corrige e correzione di errori materiali).* - 6. *Gli utenti del servizio.* - 7. *Possibilità di sviluppo di nuovi servizi.*

1. LE DIMENSIONI DELL'ESPERIMENTO

Il 2 luglio 1974 è stato presentato ufficialmente il primo esperimento italiano sulla memorizzazione e il reperimento di dati normativi regionali. L'esperimento, promosso dal Consiglio regionale lombardo, è stato realizzato dal gruppo di lavoro del prof. Mario G. Losano, in collaborazione con l'Ufficio legislativo del Consiglio. Al momento dell'esperimento era stato memorizzato il testo integrale di circa 500 documenti giuridici, e precisamente: 466 tra leggi statali e regionali, regolamenti, proposte e progetti di legge; 49 telegrammi del commissario del governo e 9 sentenze della Corte costituzionale, per un totale di 6.791 articoli di legge (o unità documentarie, per i documenti non divisi in articoli). La seconda fase dell'esperimento (che terminerà nel maggio 1975) prevede la memorizzazione di tutta la legislazione delle Regioni a statuto ordinario, cioè, tra l'altro, delle circa 1.600 leggi regionali promulgate dal 1971 al 31 dicembre 1974.

2. DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA STAIRS

Per l'esperimento del Consiglio regionale lombardo è stato usato il programma STAIRS (*Storage and Information Retrieval System*) della Società I.B.M.

Donatella Soria è studentessa presso la Facoltà di giurisprudenza dell'Università degli studi di Milano.

Questo programma permette di memorizzare e reperire documenti senza ricorrere all'indicizzazione manuale: infatti, elencate in un *thesaurus* negativo le « parole vuote » (cioè quelle non rilevanti per la ricerca documentaria), il programma considera parole-chiave tutte quelle non contenute in quel *thesaurus* negativo.

2.1. Fase di memorizzazione

Il materiale memorizzato secondo il programma STAIRS è suddiviso in archivi (*data bases*), cioè in gruppi di documenti omogenei per materia.

I documenti di cui si compone ogni archivio sono le unità di ricerca che costituiranno il testo in *output*. Ciascun documento è individuato da un codice alfabetico, alfanumerico o numerico.

Secondo la terminologia del programma STAIRS, ogni documento si suddivide in paragrafi e righe.

Il numero dei paragrafi ammissibile all'interno di ciascun documento è assai elevato: il tracciato-scheda, infatti, riserva al codice di paragrafo tre caratteri, di cui il primo deve essere necessariamente numerico, mentre gli altri due possono essere numerici, alfabetici o alfanumerici. Le possibili combinazioni esauriscono ampiamente le esigenze documentarie di qualsiasi disciplina.

Ciascun paragrafo non può superare le 54 righe; ciascuna riga, a sua volta, non può superare la lunghezza di 69 caratteri (per l'elaboratore sono caratteri anche gli spazi bianchi e i segni d'interpunzione). Infatti, lo schermo del terminale-video su cui compaiono le risposte non ha spazio per riprodurre righe superiori ai 69 caratteri.

Il programma prevede inoltre l'esistenza di appositi paragrafi che individuano determinate informazioni, detti « campi formattati ». Mediante la funzione *SELECT*, di cui parleremo tra poco, è possibile individuare tutti i documenti che presentano il medesimo « campo formattato ».

2.2. Fase di ricerca

I testi documentari organizzati secondo i requisiti previsti dallo STAIRS costituiscono la banca di dati, cui si rivolgono le interrogazioni dell'utente.

Come abbiamo visto, il materiale memorizzato è suddiviso in archivi. Il programma STAIRS può sostenere un numero pressoché illimitato di archivi; tuttavia il programma non consente di interrogarne contemporaneamente più di sedici. L'interrogazione congiunta di più archivi è possibile soltanto se questi sono stati organizzati secondo criteri omogenei. Vedremo al § 4 come è stata organizzata nell'esperimento del Consiglio regionale lombardo l'interrogazione congiunta di più archivi, come sono stati costruiti i campi formattati e quali informazioni essi individuano. La fase di interrogazione

si svolge mediante l'utilizzazione di funzioni e operatori logici – previsti dal programma stesso – che consentono di ottenere dagli archivi memorizzati la miglior risposta possibile ai propri quesiti. La risposta appare su un terminale-video. L'utente cui interessa il documento stampato, può ottenerlo mediante una stampante collegata con il video. Indicheremo brevemente le principali funzioni e gli operatori logici utilizzabili.

a) *Funzioni*

— BROWSE: consente di riprodurre sul video e/o di stampare documenti interi o parti di documenti o l'intero archivio, secondo la richiesta dell'utente.

— SEARCH: introduce una richiesta di informazioni su dati di un certo archivio.

— SELECT: permette di recuperare documenti in base al contenuto dei campi formattati; inoltre, all'interno dei campi formattati, permette di limitare la ricerca ai settori che interessano l'utente (vedi anche il § 4).

— HELP: è una funzione ausiliare, per venire incontro all'utente che ha dimenticato il significato di certe funzioni e/o operatori, o non sa procedere.

— RANK: permette di attribuire un ordine gerarchico ai documenti reperiti, in funzione del decrescente valore informativo, in base alla frequenza della parola-chiave richiesta.

— SAVE: consente di memorizzare un insieme di domande fondate sulle funzioni SEARCH o SELECT per utilizzarle in futuro: la funzione SAVE può conservare le domande di utenti fissi e questi possono essere aggiornati periodicamente sui soli nuovi documenti che saranno stati memorizzati in un archivio specifico.

— EXEC: fa iniziare l'esecuzione delle funzioni SEARCH e/o SELECT messe da parte con la funzione SAVE.

b) *Operatori logici*

Sono i soliti operatori logici booleani:

A AND B; A OR B; A XOR B; A NOT B; A ADJ B; A WITH B.

c) *Ricerca per radicali*

Il programma STAIRS prevede la possibilità di ricercare il radicale di termini che possono comparire in un documento nelle forme singolari o plurali, ovvero, nel caso di verbi, in tutte le possibili voci (per es. lavoro, lavori, lavoratore, lavorare). La ricerca avviene troncando la parola ad un certo punto e aggiungendo come ultimo carattere il segno §.

La ricerca sul radicale della parola adottata come esempio assume questa forma:

LAVOR§

Se poi si ritiene che la ricerca su radicale vada limitata a parole che non superino una certa lunghezza, è possibile indicare al programma quale numero di caratteri non deve essere superato.

Per esempio, se desidero trovare il termine LAVORO/I e non LAVORAZIONE, LAVORATORE, indicherò:

LAVOR§1

3. MOTIVI DELLA SCELTA DEL PROGRAMMA STAIRS

Molteplici ragioni hanno indotto il Consiglio regionale lombardo ad adottare questo particolare programma:

- 1) Lo STAIRS è già stato ampiamente collaudato, nell'ambito dell'informatica giuridica, presso il Senato Federale Brasiliano, il Congresso degli Stati Uniti e altri Stati americani.
- 2) Lo STAIRS è il programma adottato dalla Società I.B.M. per la gestione dei propri dati scientifici e quindi garantisce un sicuro e continuo perfezionamento.
- 3) Lo STAIRS è un programma a *thesaurus* negativo; esso richiede scarsi interventi manuali nella preparazione del materiale da memorizzare e quindi garantisce, in questo senso, costi limitati, tempi rapidi e un basso numero di errori introdotti dal documentarista. Esso consente inoltre di fornire all'utente il testo integrale del documento memorizzato, quindi una risposta definitiva al suo quesito. In questo esperimento, poiché il materiale è costituito principalmente da testi di legge, essi non possono essere memorizzati che in testo integrale (un loro riassunto non sarebbe infatti attendibile). Dal momento che l'uso del testo integrale può talora provocare risposte ridondanti, queste possono essere rese più pertinenti aggiungendo descrittori ai testi memorizzati. Si spera inoltre, eventualmente in collaborazione con il progetto della Camera dei Deputati, di memorizzare un dizionario dei sinonimi giuridici: esso costituirebbe un archivio a sé, che l'utente interrogherebbe in caso di dubbio sui termini da usare nella formulazione dei quesiti.
- 4) Lo STAIRS è un programma (anzi, un complesso di programmi) le cui prestazioni superano quelle del puro e semplice *information retrieval*: di esse ci occuperemo al § 7.

4. ORGANIZZAZIONE DEL MATERIALE GIURIDICO

Nell'esperimento del Consiglio regionale lombardo il materiale normativo è stato organizzato in sette archivi. Il contenuto dei sette archivi finora operanti è il seguente:

- 1) leggi regionali promulgate, statuti delle Regioni a statuto ordinario;
- 2) leggi regionali approvate, telegrammi di rinvio e di osservazione del commissario del governo relativi a queste leggi;
- 3) normativa statale di interesse regionale;
- 4) regolamenti interni dei Consigli regionali;
- 5) progetti di legge regionali;
- 6) proposte di legge statali di iniziativa regionale;
- 7) sentenze della Corte costituzionale d'interesse regionale.

Come si è detto, il programma STAIRS consente l'interrogazione di più archivi congiunti. Per ora, il progetto non sfrutta a fondo queste possibilità: è prevista infatti l'interrogazione congiunta di tutte le possibili combinazio-

ni di due archivi, l'interrogazione congiunta di tutti i sette archivi finora predisposti, oltre ovviamente alla consultazione individuale di ogni archivio.

Altri archivi potranno essere creati nel corso di un'eventuale espansione del progetto, che è condizionata unicamente dalle disponibilità finanziarie.

Come abbiamo visto al § 2, all'interno di ciascun archivio l'organizzazione dei documenti deve rispettare i requisiti tecnici previsti dal programma STAIRS. Una volta accettati questi requisiti, tuttavia, è possibile attribuire ad essi il significato che meglio si adatta al tipo di documento da memorizzare.

Nell'esperimento del Consiglio regionale lombardo è stato adottato il singolo articolo di legge quale unità documentaria, dal momento che i testi di legge suddivisi in articoli rappresentano la quasi totalità del materiale normativo memorizzato.

A favore di questa decisione stanno due motivi:

- 1) i testi normativi – specialmente quelli molto lunghi come la Costituzione – affrontano temi spesso notevolmente diversi. Se l'utente è interessato a un problema concreto, egli mira a ottenere il singolo articolo e non l'intero testo legislativo; inoltre, se ricevesse quest'ultimo, dovrebbe usare a lungo il terminale per individuare le informazioni per lui rilevanti. Ciò comporta perdita di tempo e maggiore spesa;
- 2) nella memorizzazione non è necessario modificare la struttura del testo originario.

Il documento in uscita riproduce per ogni articolo il titolo completo della legge in cui è contenuto e tutte le suddivisioni intermedie di cui questo stesso articolo fa parte, le formule di approvazione e promulgazione contenute nell'intestazione, e la fonte bibliografica da cui esso è stato tratto.

Sono state anche evidenziate le suddivisioni in commi e gli eventuali paragrafi.

Come abbiamo accennato al § 2, il programma STAIRS prevede l'uso di « campi formattati ». I campi formattati cui ricorre il progetto del Consiglio regionale lombardo sono stati costruiti in modo omogeneo. Essi individuano:

- 1) l'anno di pubblicazione e il numero della legge;
- 2) il tipo di provvedimento (decreto, legge, progetto di legge);
- 3) la fonte che ha emanato il testo legislativo (per esempio: Lombardia).

Mediante la funzione SELECT, è possibile selezionare tutti i documenti che presentano il medesimo campo formattato: per esempio, combinando il campo formattato che individua l'anno con quello che individua l'organo che ha emanato l'atto normativo, si possono ottenere tutte le leggi della Regione Lombardia del 1973.

5. LA STANDARDIZZAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DELLA BANCA DEI DATI LEGISLATIVI

5.1. Il problema delle citazioni

Nei documenti memorizzati il legislatore spesso inserisce rinvii ad altre norme. Questi rinvii non sono espressi secondo criteri uniformi. Per esempio, la medesima citazione può assumere queste forme:

- 1) L. 27-5-1949 N. 260;
- 2) Legge 27/5/1949 n. 260;
- 3) L. 27 maggio '949, n. 260.

Poiché la ricerca dei documenti avviene per parole-chiave, l'utente non potrà reperire i documenti in cui la citazione non sarà stata scritta nello stesso modo. Per queste ragioni tutte le citazioni sono state espresse secondo criteri uniformi. Si è stabilito, ad esempio, che le date vadano sempre scritte per esteso.

Benché con questi interventi si deroghi al principio del massimo rispetto per l'integrità del documento, la norma giuridica non subisce alcuna modificazione dal punto di vista del contenuto. È stato anche creato un apposito archivio (denominato archivio *Indice*) che riporta tipo, data e numero di tutte le norme rinviate che si trovano nei testi memorizzati e, accanto, il titolo integrale della norma medesima. In questo modo l'utente, trovandosi di fronte a un atto rinviato di cui vengono citati solo quegli estremi, potrà ottenere attraverso il titolo ulteriori informazioni sul contenuto della legge stessa e decidere così se quella norma è pertinente alla sua ricerca.

5.2. L'aggiornamento dei testi legislativi

Uno dei maggiori problemi di documentazione giuridica è rappresentato dalle leggi di abrogazione, modificazione o integrazione. A livello di documentazione automatizzata è stato possibile risolvere questi problemi soltanto per i casi in cui abrogazioni, modificazioni e integrazioni non implicino alcuna attività d'interpretazione da parte del documentalista. Ad esempio, nell'esperimento del Consiglio regionale lombardo, le forme di abrogazioni implicite non sono state risolte.

La soluzione adottata nell'esperimento si articola in due diversi momenti.

Il primo momento permette di segnalare immediatamente all'utente che un determinato documento è stato abrogato, modificato o integrato da una norma non ancora memorizzata. Questa segnalazione fornisce gli estremi della nuova norma che l'utente, in caso di urgente necessità potrà reperire nella documentazione ufficiale. Questo tipo di segnalazione viene apposto direttamente operando *on-line* dal terminale, poiché il programma STAIRS prevede la possibilità di completare in questo modo campi formattati appositamente predisposti.

Il secondo momento prevede l'aggiornamento vero e proprio del testo normativo e comprende diverse operazioni:

- 1) memorizzazione della nuova norma;
- 2) trasferimento dell'intero documento abrogato in un archivio storico;
- 3) perforazione del documento che nasce dalla fusione della norma modificante con quella modificata e segnalazione dell'avvenuta sostituzione all'inizio del documento. Il documento che ne risulta è, quindi, quello vigente.

A questo punto avremo in memoria:

- 1) un archivio storico contenente i documenti abrogati;
- 2) un archivio documentario contenente il testo della norma modificante, nonché il testo della norma modificata nella sua forma vigente.

L'utente può quindi compiere ricerche a diversi livelli. Consultando il solo archivio storico potrà conoscere quale era la norma vigente in un determinato periodo; consultando il solo archivio documentario, invece, potrà conoscere immediatamente la norma nella sua forma vigente; e, inoltre, grazie alla segnalazione introdotta in testa al documento vigente, egli è anche in grado di sapere che quello non è il testo originario. Consultando congiuntamente i due archivi sarà possibile ottenere tutte le successive forme assunte dalla norma.

5.3. *Errata corrige e correzione di errori materiali*

Nei documenti normativi spesso sono contenuti errori materiali. Talvolta questi errori vengono segnalati e corretti direttamente dal legislatore per mezzo di appositi atti normativi (denominati *errata corrige* o « avvisi di rettifica » o in altro modo ancora) che vengono pubblicati anch'essi nelle raccolte ufficiali. Altre volte, invece, questi errori sfuggono all'attenzione del legislatore. Si tratta in genere di errori di citazioni per cui, ad esempio, la legge n. 1144 viene citata come legge n. 1044. In entrambi i casi è opportuno che il documentalista segnali tanto la presenza dell'errore quanto la forma corretta.

In particolare, nell'esperimento del Consiglio regionale lombardo, gli *errata corrige* vengono segnalati in un apposito paragrafo all'inizio del documento. La stessa soluzione è stata adottata per quegli errori materiali non rilevati dal legislatore. Tuttavia, in questo caso, l'opera del documentalista è più delicata dal momento che interviene su un testo normativo. In questo intervento deve tener presenti due criteri:

- 1) il testo originario del documento non viene mai corretto, ma l'errore è semplicemente segnalato nell'apposito paragrafo all'inizio del documento;
- 2) questa segnalazione dell'errore avviene soltanto quando vi è assoluta certezza, cioè quando esso emerge chiaramente dal contesto del documento.

6. GLI UTENTI DEL SERVIZIO

Quando si uscirà dalla fase sperimentale, il progetto del Consiglio regionale lombardo potrà servire una molteplicità di utenti:

- 1) vari uffici regionali (Ufficio legislativo, Ufficio di Presidenza, Ufficio Stampa, Ufficio affari generali e ragioneria, Commissioni e Gruppi);
- 2) tutti quei soggetti e quelle organizzazioni che dallo statuto generale sono chiamati a collaborare con la Regione Lombardia;
- 3) più Regioni potrebbero cooperare allo sfruttamento di questo servizio. Infatti i problemi documentari della Regione Lombardia sono comuni a tutte le altre Regioni a statuto sia ordinario, sia speciale. A questo proposito, il 5 dicembre 1974 il progetto è stato presentato a 10 Regioni (a statuto ordinario e a statuto speciale) dell'Italia centrosettentrionale. Questo sistema specificamente destinato alle Regioni si pone anche come parallelo rispetto al progetto « Camera '72 » della Camera dei Deputati. Il progetto regionale comprende, infatti, una documentazione che il progetto della Camera ha lasciato fuori, proprio perché non necessaria alle sue esigenze documentarie: per esempio, è stata memorizzata la sola legislazione formale delle Regioni. In questo senso, sarebbe desiderabile un'integrazione tra i due sistemi, sia mediante uno scambio di documenti memorizzati, sia almeno mediante una rete di terminali presenti in ogni Regione: si avrebbe così una documentazione completa ed efficiente a tutti i livelli, gestita in modo moderno e tale da permettere anche un continuo contatto tra centro e periferia, lasciando impregiudicate le competenze di ogni organo.

Dal punto di vista tecnico, il coordinamento tra il progetto della Camera e quello del Consiglio regionale lombardo non dovrebbe presentare difficoltà insuperabili, poiché in entrambi i progetti si ricorre a programmi derivati dal D.P.S. (*Document Processing System*).

7. POSSIBILITÀ DI SVILUPPO DI NUOVI SERVIZI

Durante la fase sperimentale si è tenuto conto di un'eventuale futura estensione del servizio di *information retrieval*, consentita dalle prestazioni stesse del programma.

Alcuni futuri servizi potrebbero essere:

- 1) l'aggiornamento documentario automatico per uffici specializzati, che abbiano cioè fatto registrare il proprio campo specifico d'interesse (detto anche « profilo »);
- 2) la gestione di uno schedario bibliografico che elenchi libri e articoli di argomento rilevante per la gestione regionale (l'archivio potrebbe indicare anche l'ubicazione dei testi stessi);
- 3) la documentazione delle singole fasi dell'*iter* di ogni atto legislativo e

amministrativo regionale. In altri termini, il programma STAIRS consente anche di controllare a quale fase di elaborazione è giunto un certo documento normativo;

4) la preparazione di una serie di pubblicazioni che vanno dal « Bollettino ufficiale » alle raccolte legislative per materia, abbinando al programma STAIRS il programma TEXT-TERM. Questo programma può preparare per la stampa i testi memorizzati.

Lo sviluppo futuro dell'*information retrieval*, infatti, prevede per così dire un'inversione di tendenza nei rapporti tra testi stampati e banche di dati: mentre oggi memorizziamo i documenti dopo la loro pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale, in futuro è prevista la composizione a stampa con l'aiuto dell'elaboratore; in tal modo l'*input* per la banca di dati sarà un sottoprodotto della stampa automatizzata.

Derecho a la intimidad e informatica *

Antonio Truyol Serra
Ramón Villanueva Etcheverría

SOMMARIO: 1. Concepto filosófico-jurídico del derecho a la intimidad. — 2. La nueva situación creada por la aparición de bancos de datos con información sobre las personas registrada en soporte magnético. — 3. Protección técnica, administrativa y legislativa del derecho a la intimidad frente a los bancos de datos (Colecta de datos. — Explotación y transmisión de los datos. — Control del funcionamiento de los bancos de datos). — 4. Conclusiones.

1. CONCEPTO FILOSÓFICO-JURÍDICO DEL DERECHO A LA INTIMIDAD ¹

El derecho a la intimidad se sitúa en el marco de aquellos derechos humanos que suelen calificarse de « individuales » en contraposición a los « sociales », y ha ido perfilándose como derecho autónomo, por las razones que a continuación veremos, en una fase tardía del proceso de reconocimiento de tales derechos.

Antonio Truyol Serra: Catedrático de Derecho y Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid. Académico de Ciencias Morales y Políticas. — Ramón Villanueva Etcheverría: Consejero de Embajada Vicepresidente de La Comisión de Informática del Ministerio de Asuntos Exteriores.

* Ponencia presentada por los autores bajo el título *Protección del Derecho a la intimidad frente a los bancos de datos, con información personal registrada en soportes magnéticos explotables en ordenadores desde la óptica de la doctrina y el Derecho español* a la Conferencia Mundial de Abidjan de 16-31 de agosto de 1973, del Centro Mundial de la Paz mediante el Derecho.

1. Preferimos el empleo del término « intimidad » al de « privacidad » que se ha utilizado a veces traduciendo directamente la voz inglesa *privacy*. El término « privacidad » ha sido utilizado tanto en Hispanoamérica como en España. Por ejemplo: F. MENDI-LAHARZU, en un trabajo publicado en « La Ley » de Buenos Aires el 27 de diciembre de 1954, *La imagen de las personas y el derecho de privacidad*, y M. HEREDERO, en una ponencia presentada en el I Congreso hispano-luso de Informática en 1970, *La protección jurídica de la información personal registrada en bases y bancos de datos*. No obstante, la expresión « derecho a la intimidad » está últimamente más difundida; por ejemplo, la emplean: J. RUIZ-GIMÉNEZ, *El derecho a la intimidad* (« Cuadernos para el Diálogo », núm. 66, de marzo de 1969), y Georgina BATLLE, en *El derecho a la intimidad privada y su regulación* (Alcoy, Editorial Marfil, 1972).

Al hablar aquí de derechos humanos o derechos del hombre, usamos la expresión en el sentido estricto que hoy ha adquirido. « Decir que hay « derechos humanos » o « derechos del hombre » en el contexto histórico-espiritual que es el nuestro, equivale a afirmar que existen derechos fundamentales que el hombre posee por el hecho de ser hombre, por su propia naturaleza y dignidad; derechos que le son inherentes, y que, lejos de nacer de una concesión de la sociedad política, han de ser por ésta consagrados y garantizados » (A. Truyol, *Los derechos humanos. Declaraciones y Convenios internacionales*, Madrid. Ed. Tecnos, 1968, pág. 11).

Desde el punto de vista filosófico-jurídico cabe afirmar que estos derechos son de suyo suprahistóricos, pues constituyen un núcleo irreductible, un patrimonio moral del hombre en cuanto tal. Por eso se denominan « naturales » o « inherentes », y a la luz de los mismos y de su grado de plasmación en los ordenamientos positivos, podemos enjuiciar el nivel jurídico de una época o una sociedad determinada. Pero no es menos cierto que la conciencia de tales derechos y su formulación concreta así como su desarrollo y diversificación, son históricos, resultando de las sucesivas reivindicaciones de grupos sociales más afectados por unos u otros. La consecuencia ha sido que en el transcurso del tiempo fueran enriqueciéndose en cuanto al número y a las modalidades, y que influyera decisivamente sobre lo que podríamos llamar su « proceso declaratorio » el entorno político-social y cultural, del que también forma parte importante, en nuestros días, el progreso científico y técnico.

Por lo dicho se comprende que, dado el peso sociológico del orden nobiliario y monárquico absolutista del « Antiguo Régimen », se reclamasen primero los derechos individuales « de libertad », que implican esencialmente una abstención del Estado, la admisión por el Estado de una esfera de actividad individual sustraída a las injerencias ajenas incluidas las estatales. Estos derechos de libertad encontraron su expresión clásica en las declaraciones de derechos inglesas y norteamericanas y en la Declaración francesa de los derechos del hombre y del ciudadano de 1789. Otros derechos individuales, de carácter procesal y político, y los derechos sociales implican, en cambio, una acción positiva del Estado, el cual ha de poner las condiciones de su realización. Si los primeros ya se recogieron en parte en los documentos mencionados, en parte también se perfilarían, lo mismo que los derechos sociales, a lo largo del siglo XIX y en lo que va del XX ².

En este contexto, el derecho a la intimidad en tanto que derecho diferenciado aparece como el más reciente de los derechos individuales relativos a la libertad. En las primeras declaraciones de derechos, al igual que en sus precedentes medievales, como la Carta Magna inglesa, el derecho a lo que hoy llamamos la protección de la vida privada estaba subsumido en algunos de los derechos de libertad, sin que pareciese requerir un tratamiento específico. Todo lo que salvaguardaba la libertad de la persona frente al arbitrio

2. Véase TRUYOL, *op. cit.*, págs. 20-22, 30-31.

estatal (libertad de pensamiento y de religión, prohibición de las detenciones y destierros arbitrarios, inviolabilidad del domicilio y de las correspondencias, etc.) contribuía en definitiva a amparar aquella esfera interior exenta de coacción externa por la que un Hobbes o un Spinoza, en tiempos de discordia civil y religiosa propicios a la presión de gobiernos y grupos rivales, estaban dispuestos a pagar, con un conformismo externo o una renuncia a un protagonismo público, un precio que hoy nos resulta a todas luces excesivo. En realidad, con el advenimiento del Estado liberal esta protección parecía suficiente. El dicho « *My home is my castle* », « mi hogar es mi castillo », refleja el estado de espíritu correspondiente.

A la larga, sin embargo, se haría sentir la necesidad de una defensa más refinada de la vida privada, pues por encima de los muros del « castillo hogareño » se produjeron amenazas antes desconocidas para el último reducto de la vida personal. Dos factores decisivos intervinieron en este sentido: la creciente densidad de las relaciones e interdependencias sociales, y el progreso de las ciencias y las técnicas. Como certeramente se ha dicho, « a medida que se acentúa el proceso de *socialización* en la relaciones interhumanas y la técnica invade los sectores más recoletos de la existencia – no sólo en la vida colectiva, sino también en la individual –, se agudiza más la urgencia de defender el *núcleo entrañable*, la *zona más íntima de la persona*, en sí misma, y en su diálogo con ésta o la otra persona de su contorno inmediato »³.

Versión moderna de lo que los autores medievales llamaban el « fuero interno », la intimidad alcanza toda su significación precisamente en un mundo de presión social máxima como es el de la sociedad de masas del siglo XX y ante desarrollos de la ciencia y de la técnica, de acción generalmente clandestina, oculta, que permiten intromisiones en los rincones más recónditos de la personalidad, cuyo impacto no tiene precedentes. Desde los aparatos de escucha telefónica y los teleobjetivos hasta los procedimientos de « lavado de cerebros » y otros, capaces de penetrar en el subconsciente del individuo y modificar sin su consentimiento sus pensamientos y su personalidad, el arsenal de medios de agresión a la intimidad ha relegado los tradicionales al rango de instrumentos artesanales, « preindustriales » en su ámbito.

Ello es tanto más grave, cuanto el sentido de la intimidad, sin duda estrechamente vinculado al cristianismo (el hombre de la Antigüedad grecorromana estaba más inserto en la comunidad de la *polis* y de la *civitas* o *res publica*, y de hecho San Agustín es le primer occidental cuya intimidad conocamos propiamente), se ha ido afinando en los tiempos modernos, y los derechos relativos a la libertad, que hasta el presente trataban de tutelarla, han sido una lenta y difícil conquista de siglos. Consecuencia directa de la idea de persona, con sus connotaciones de individualidad, racionalidad y libertad, la intimidad postula un respeto que no es sino una de las manife-

3. J. RUIZ-GIMÉNEZ, *El derecho a la intimidad*, en « Cuadernos para el Diálogo », núm. 66, marzo de 1969, pág. 9.

staciones del que exige la propia dignidad de la persona humana. De ahí le necesidad de configurar nítidamente un derecho a la intimidad en el sentido más estricto. Por decirlo en términos del autor ya citado, « si la *intimidad* es un valor fundamental del ser del hombre, uno de sus bienes básicos, no cabe duda de que ha de reflejarse en la existencia colectiva como *un derecho natural o fundamental*, que el ordenamiento jurídico debe proteger contra cualquier violación por parte de los demás hombres, y más aún de las instituciones o comunidades que éstos forman »⁴.

Este derecho, en un primer momento, hubo de hacerse valer frente al Estado, ante todo frente al Estado totalitario, cuya filosofía empieza por reivindicar al hombre en su integridad y desconoce por tanto la legitimidad de cualquier parcela de la vida individual que escape a su control. Y ya hemos apuntado que los dispositivos técnicos de que dispone el Estado moderno, y especialmente el Estado totalitario, escapan a toda comparación con los que pudieron ser manejados por los titulares del poder más absoluto en los tiempos pasados. Pero la evolución tecnológica ha provocado aquí también un fenómeno de « proliferación » (como en el campo de las armas atómicas) que ha puesto en manos de particulares y grupos de particulares (empresas, etc.) un número creciente de posibilidades de invasión de la intimidad ajena. La Informática, a través de la simple conservación de datos personales cada vez más completos en poder de los propietarios de sus aparatos, es un ejemplo particularmente ilustrativo al respecto.

En el caso del Estado, como es lógico, la cuestión se complica por el hecho de que ciertos cometidos suyos, como la lucha contra la delincuencia, pueden a su vez beneficiarse de los progresos técnicos en cuestión, surgiendo entonces el problema de los límites infranqueables que hayan de ponerse a su acción.

Que la humanidad ha tomado conciencia del carácter específico del derecho a la intimidad, se desprende de la inclusión del mismo en las grandes declaraciones y convenciones relativas a los derechos humanos que vienen a ser la expresión de la conciencia jurídica común, en este punto, en la segunda mitad del siglo XX.

A escala mundial, la Declaración universal de derechos humanos, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, establece en su artículo 12 que « nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la Ley contra tales injerencias o ataques ». Esta disposición fue reproducida casi textualmente por el artículo 17 del Pacto internacional de derechos civiles y políticos de 16 de diciembre de 1966 (úni-

4. RUIZ-GIMÉNEZ, *loc. cit.*, pág. 10.

camente se añadió a las « injerencias arbitrarias » las « ilegales », y también se calificó de « ilegales » a los ataques a la honra y la reputación que se proscriben).

A escada regional europea, y en la misma línea, la Convención de salvaguardia de los derechos del hombre y de las libertades fundamentales (Roma, 4 de noviembre de 1950), que a diferencia del mencionado Pacto está en vigor, proclama asimismo este derecho, pero dándole un desarrollo mayor, pues se enfrenta con su aspecto más difícil, a saber, el de las eventuales intervenciones justificadas de los Estados. El artículo 8 regula la materia, en efecto, en su doble vertiente, en dos párrafos. Según el primero, « toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia »; y a tenor del segundo, « no puede haber injerencia de la autoridad pública en el ejercicio de este derecho sino en tanto en cuanto esta interferencia esté prevista por la ley y constituya una medida que, en una sociedad democrática, sea necesaria para la seguridad nacional, la seguridad pública, el bienestar económico del país, la defensa del orden y la prevención de las infracciones penales, la protección de la salud o de la moral, o la protección de los derechos y las libertades de los demás ».

El concepto ya clásico del derecho a la intimidad en la doctrina legal moderna se lo debemos a los americanos Brandeis y Warren, que en un famoso artículo publicado en 1890 definieron el término « privacy » como « el derecho a ser dejado a solas ».

Esta definición se actualizza y completa con otras que seleccionamos en la doctrina de los últimos años:

« El derecho a la intimidad es el derecho del individuo a decidir por sí mismo en qué medida quiere compartir con otros sus pensamientos, sus sentimientos y los hechos de su vida personal »⁵.

« La intimidad significa el derecho a la soledad, a los contactos íntimos dentro de la familia, del círculo de las amistades o de un equipo de trabajo y el derecho al anonimato y a la distancia con respecto a los extraños »⁶.

En términos parecidos se pronuncia Georgina Batlle, única jurista que ha abordado en una obra monográfica este tema en España⁷.

« El derecho que compete a toda persona a tener una esfera reservada en la cual desenvolver su vida sin que la indiscreción ajena tenga acceso a ella ».

5. Privacy and Behavioural Research, Washington D. C. Office of Science and Technology. Executive Office of the President, 1967. (Citado por M. HEREDERO, *La protección jurídica de la información personal registrada en bases y bancos de datos*, Madrid, 1970).

6. WARNER and STONE, *The Data Bank Society*, Allen and Unwin, 1970.

7. *El derecho a la intimidad privada y su regulación*, Alcoy, 1972, pág. 191.

través de una pantalla de rayos catódicos, por impresora sobre papel, en microfichas, etc.

— *Su transmisión* puede hacerse por cualquier procedimiento que curse impulsos eléctricos — por teléfono — permitiendo que la información esté disponible instantáneamente en cualquier lugar.

— *Su falsificación o alteración* es más fácil que en el caso de las fichas sobre papel y puede además realizarse — en ciertos casos — a distancia (por terminales) y sin dejar rastro (un registro magnético se borra y se vuelve a imprimir sin que pueda notarse, lo que es casi imposible en el caso de enmiendas, raspaduras o adiciones sobre papel). Esto plantea problemas de protección acentuada que no era necesaria en los ficheros tradicionales.

— *Su conservación* o, mejor dicho, la conservación de su información presenta un nuevo problema: al estar codificados los datos no pueden descifrarse más que conociendo el código. Por lo tanto, la información puede perderse si se pierde el Código.

— *Su lectura* puede ser realizada por muchas personas a la vez, a través de distintos terminales. De ahí la importancia de que la intimidad se proteja preventiva y no sólo represivamente.

— *Permiten crear todo género de ficheros invertidos*, dándose así la posibilidad de que la información sea utilizada para fines muy distintos de aquél para el que fue suministrada. Es ésta una de las grandes amenazas al derecho de la intimidad y es clásico el ejemplo del fichero de hoteles con el nombre de los clientes, creado con el fin de llevar la estadística de las plazas ocupadas, fichero que, invertido, nos de cada cliente con los hoteles donde pernoctó y fecha.

— *Su capacidad de almacenamiento* de datos sobre una determinada persona no tiene prácticamente límites.

— *Los registros pueden ser muy fácilmente centralizados* — a través de un número identificador para cada persona común a varios ficheros, por ejemplo —, lo que facilita grandemente el encontrar un determinado dato.

— *La información procedente de diversos ficheros puede ser utilizada para ser comparada, clasificada y seleccionada.*

Todas estas características han dado como resultado unas amenazas de nuevo tipo con respecto al derecho a la intimidad de los individuos.

La novedad del fenómeno ha desbordado las normas que regían los antiguos registros (protección del secreto, etc.) y requiere unas nuevas medidas de todo orden — administrativo, legislativo, técnico — para salvaguardar eficazmente los derechos amenazados.

3. PROTECCIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y LEGISLATIVA DEL DERECHO A LA INTIMIDAD FRENTE A LOS BANCOS DE DATOS

Enunciamos, en primer lugar, los principios de carácter axiomático que debieran presidir un sistema de protección eficaz de la intimidad:

Primero. Dado el daño irreparable que puede sufrir un individuo por la utilización y/o publicidad indebidas dadas a informaciones sobre su intimidad, es necesario que la protección se ejerza preferentemente de un modo *preventivo* y no sólo o principalmente *represivo*.

Segundo. El sistema de protección debe referirse tanto a los bancos de datos de la Administración Pública como a los de entidades privadas que irán teniendo cada vez más importancia.

Tercero. El secreto profesional debe ser la norma para todo el personal informático y sus límites y sanciones en caso de violación debe ser objeto de leyes especiales. Sólo este personal informático y los usuarios autorizados podrán tener acceso a los datos.

Cuarto. Toda persona debe tener el derecho de acceso al registro que contenga la información que a él se refiera (*habeas scriptum*) y eventualmente de exigir la modificación o supresión de los datos que estime inexactos.

Quinto. Para que sea plenamente eficaz el sistema nacional de protección tiene que completarse con un sistema internacional pactado entre los distintos países.

Sentados estos principios pasamos a examinar las medidas de protección técnicas, administrativas y legislativas en cada uno de los momentos relevantes de la colecta, explotación y transmisión de los datos.

3.1. *Colecta de datos*

Lo primero que puede uno preguntarse es hasta qué punto la Administración o los particulares deben tener la libertad de crear bancos de datos.

a) *Sistema de licencia previa*

En el proyecto sueco de *Data Act*, que está previsto entre en vigor el 1 de julio de 1974, se somete la creación de los mismos al régimen de « licencia » previa. Este principio rige tanto para los bancos de datos de la Administración como para los de la empresa privada. La licencia será concedida por la « Junta de Inspección de Datos (*Data Inspection Board*) si no existen motivos par temer un uso atentatorio al derecho a la intimidad de los ciudadanos.

El juicio sobre el posible carácter atentatorio se ha reservado a la « Junta de Inspección de Datos », pues es materia que ofrecerá variedad de apreciaciones y que dependerá de las opiniones dominantes en la sociedad. Preci-

samente la Junta representará este contraste de pareceres, pues estará compuesta por miembros del Parlamento y representantes de los grandes movimientos populares, del mundo de la Informática y de la Administración Central (nueve miembros titulares y cinco suplentes). Las decisiones de la Junta podrán ser objeto de recurso ante el Consejo de Ministros.

Cierto tipo de información, como el registro de penados, el historial médico, el fichero de alcoholizados y drogadictos, y los que contengan datos sobre filiación política y religiosa, sólo podrá llevarse en unos pocos registros oficiales donde se necesita perentoriamente esta información y en los que las garantías contra un uso indebido son eficientes.

Toda decisión de la Junta otorgando licencia para la creación de un banco de datos deberá en todo caso indicar el objetivo para el que se crea el Registro, los datos que se almacenarán, el proceso al que se les someterá y en qué consistirá la salida.

Se exceptúan del régimen de licencia previa — sólo necesitará autorización del Rey (del Consejo de Ministros) — los ficheros de clientes, empleados, asociados que el usuario utiliza para su propio negocio y que reúnan ciertas características fijadas en el acta.

b) *Sistema de registro obligatorio, sin necesidad de licencia previa*

Era el previsto en la *Data Surveillance Bill* presentada en 1969 al Parlamento británico con el fin, según sus autores « de impedir toda intromisión en la vida privada de los individuos por el uso indebido de informaciones almacenadas en ordenadores ». Este proyecto de ley, al no haber sido aprobado en los plazos previstos, no tendrá nunca fuerza de ley, pero es ilustrativo de un sistema de protección propuesto y debatido.

El proyecto tendía a crear un registro de todos los bancos de datos explotados por personas físicas y morales muy diversas, en especial por órganos del Gobierno central o local, colectividades de Derecho público, personas que ofrecen suministrar información personal financiera a terceros, las que ofrecen vender informaciones de un banco de datos y todos los bancos de datos explotados por cuenta de tales personas morales o físicas.

El registrador encargado del registro debería elevar anualmente al Parlamento un informe cubriendo el año civil que contenga informaciones estadísticas sobre las inscripciones registradas.

El propietario o el operador de un banco de datos que omitiese cumplir las formalidades de registro cometerá una infracción.

De cada banco de datos figurarían las siguientes informaciones: nombre y dirección del propietario del banco y de la persona encargada de su explotación, señas y características del banco, naturaleza de los datos, fines del almacenamiento y tipo de personas que tendrán acceso a los datos.

El registro podrá ser consultado por el público, salvo la parte del mismo en el que estén inscritos los bancos de datos de la policía, seguridad y fuerzas armadas.

c) *Sistema de libertad absoluta*

Es el que está en vigor – a falta de nueva legislación apropiada – en la inmensa mayoría de países.

En nuestra opinión una protección mínima preventiva requeriría que la Administración, para crear un nuevo banco de datos, obtenga la autorización previa del Parlamento y que las personas morales o físicas estén sometidas a la previa autorización del Consejo de Ministros para poder crear un banco de datos.

El Derecho español, al carecer de disposiciones legales que regulen la creación y explotación de los bancos de datos, tiene un tremendo vacío en esta materia y de hecho impera el sistema de la libertad absoluta.

3.2. *Explotación y transmisión de los datos*

La protección del derecho a la intimidad exige que los datos conservados en un soporte magnético referentes a un individuo no puedan ser alterados, utilizados por persona ajena no autorizada, que se mantengan actualizados, que los empleados del centro que explota el banco de datos no divulguen los mismos y que el interesado tenga acceso a la información sobre él grabada.

a) *Medidas técnicas de protección y de seguridad del sistema*

Al referirnos a la seguridad tenemos dos niveles a considerar. Uno, la seguridad intrínseca del sistema y, otro, seguridad respecto al mundo exterior¹⁰.

Los problemas son también distintos según se trate de un « sistema *batch* » o de un « sistema en tiempo real ».

No es nuestra intención profundizar en este tema técnico y nos limitaremos a un enunciado esquemático de los problemas.

— Protección frente a un acceso exterior, es decir, por parte de personas ajenas al centro o usuarios no autorizados.

Indiquemos que aparte de una posible protección policial del banco de datos los ficheros en soporte magnético (cintas, discos) se guardan en cajas fuertes.

10. Vide Enrique HIDALGO, *Seguridad y confidencialidad*, Ponencia presentada al I Congreso hispano-luso de Informática.

Su identificación se dificulta por el uso de códigos y su explotación resulta aleatoria si no se conoce el programa y si el sistema de que disponga el intruso no es compatible con el usado por el banco de datos.

La utilización de ordenador del centro por personas extrañas se imposibilita también acudiendo a controles electrónicos anti-robo que den le alarma o impidan la puesta en marcha del sistema por persona ajena y fuera de las horas de trabajo del centro.

— En el caso de sistemas en tiempo real, el diseño de las medidas de seguridades más sofisticado y se prevé también la protección de los registros frente a posibles fallos, errores o intromisiones utilizando diversos niveles de seguridad: duplicación de archivos, grabación de cada mensaje en una cinta diario, creación de una cinta audit, mantenimiento de una copia actualizada de los ficheros en una cámara acorazada.

La protección frente a agentes externos tiene que tener en cuenta muy especialmente en su diseño el problema de los terminales desde los cuales se puede acceder a un banco de datos y modificar incluso los registros, lo que se resuelve con el empleo de codificaciones adecuadas que impiden el acceso a los ficheros si no se coloca su clave.

Podemos concluir diciendo que las medidas técnicas de seguridad de que pueden disponer hoy los centros de proceso de datos son satisfactorias, tanto en lo relativo a la seguridad intrínseca del sistema como a seguridad respecto al mundo exterior. No obstante, queda aún un problema que puede amenazar el secreto de las informaciones. Nos referimos a la discreción de los empleados del Centro, que abordamos en el epígrafe que viene a continuación.

b) *El secreto profesional. Necesidad de un código de deontología informática*

El talón de Aquiles de los sistemas informáticos en lo que se refiere a la salvaguarda de la inviolabilidad y la integridad de la información es a nivel del personal, « ya que éste tiene, a un tiempo, la capacidad técnica y la posibilidad de hacer un uso abusivo del sistema »¹¹.

Los profesionales de la Informática carecen — por lo reciente de la técnica — de unas tradiciones como los médicos o los juristas. Por otra parte, son en general muy jóvenes y de una gran movilidad en el empleo. Ello hace difícil la aparición de unos hábitos profesionales y un control de su capacidad y comportamiento.

Está muy extendida la opinión en la mayoría de los países de que es necesario regular la enseñanza y el ejercicio de la profesión y que, el control del cumplimiento de estas normas debería hacerse a través de instituciones que vigilen también la conducta ética de los informáticos.

11. G. B. F. NIBLETT, *obra citada*.

Un código deontológico de la Informática parece deseable y útil para proteger – entre otros objetivos – el secreto de las informaciones personales de los bancos de datos.

En España, con respecto a los funcionarios públicos, el deber de secreto sobre las informaciones que puedan conocer en un banco de datos de la Administración relativos a la vida privada de los individuos, queda cubierto por las disposiciones de los artículos 367 y 368 que castigan la revelación de secreto conocido con ocasión de su cargo, agravándose la pena si de ello resulta grave daño para la causa pública o para terceros.

El artículo 368 especifica el caso en que el funcionario público revele secretos de un particular que ha sabido igualmente en ejercicio de su cargo.

Estima G. Batlle que este artículo debiera enmendarse, para ser más explícito en el sentido de abarcar no sólo « secretos », sino « particularidades referentes a la vida privada íntima » de un ciudadano.

El Reglamento Disciplinario de los Funcionarios Civiles del Estado, aprobado por Decreto 2.088/1969, en su artículo 6º, letra e), considera falta muy grave la violación del secreto profesional, y el artículo 7º, letra g), considera falta muy grave no guardar el debido sigilo respecto a los asuntos que se conozcan por razón del cargo.

Estima M. Heredero ¹² que « el tenor literal de estas dos normas es suficiente para abarcar los supuestos de uso o difusión de información personal contenida en ficheros mecanizados, a la cual tuviere acceso el funcionario como consecuencia de las tareas de su cargo o puesto de trabajo ».

Pero con respecto a profesionales de la Informática que no sean funcionarios públicos sólo cabría una protección por la vía del artículo 1.902 del Código civil que requiere un perjuicio material o moral. Sin daño derivado de la difusión no autorizada del dato personal, no puede pretenderse la aplicación del artículo 1.902.

Parece, pues, muy deseable y oportuno que se dicte una normativa especial que constituya un código deontológico informático.

c) *Derecho al examen por el propio interesado de los ficheros conteniendo información personal sobre él mismo. Principio del « habeas scriptum »*

Señalaba muy bien G. B. F. Niblett ¹³ que actualmente no existe ninguna ley o jurisprudencia que reconozca a un particular el derecho de examinar, contestar, modificar o eliminar las informaciones que a él se refieran registradas en un banco de datos. La reflexión es válida para todos los países. No

12. *Artículo citado.*

13. *Obra citada.*

obstante, salta a la vista que la mejor garantía que se le puede dar es precisamente esta posibilidad de consultar los ficheros.

Y concluye brillantemente el autor citado diciendo: « En el Medievo, cuando la prisión constituía la amenaza más grave que planeaba sobre las libertades individuales, apareció el principio del *habeas corpus*. En nuestro tiempo, la libertad individual está amenazada de una nueva forma por el almacenamiento en bancos de datos de informaciones erróneas, incompletas, equívocas o caducas y por ello habría que adoptar un nuevo principio, el del *habeas scriptum*, autorizando al individuo a examinar los archivos que figuran bajo su nombre y a pedir rectificaciones necesarias.

El proyecto de ley británico *Data Surveillance Bill* de 1969 consagraba este derecho. Todo banco de datos – excepto los de la policía y fuerzas armadas – tendría la obligación de remitir gratuitamente a cada individuo el registro que se refiera a él, grabado en papel por impresora, en el momento en que se realice la primera grabación que a él se refiera. Posteriormente, puede obtener el mismo documento mediante pago.

Toda persona podrá al recibir esta salida por impresora formular la petición de que sea suprimido o rectificado todo dato erróneo, injustificado o caduco.

El mismo proyecto estipula que el operador de un banco de datos estará obligado a pagar daños y perjuicios a toda persona a quien hubiese podido causar daño por haber comunicado informaciones inexactas respecto a ella o por haber autorizado su comunicación.

El proyecto sueco de *Data Act* va aún más lejos en este sentido, pues si un individuo alega que la información sobre él que contiene el banco es errónea, ésta tendría que ser *borrada* si el interesado así lo pide, aunque no pueda ser probada la inexactitud de la misma.

Establece asimismo la responsabilidad por los daños causados en este caso y la obligación de rectificar la información en el sentido que sea si fue comunicada a un tercero.

Se reconoce el principio de acceso gratuito del interesado a su propio registro, aunque limitado a períodos de doce meses.

La ley sobre la protección de datos del *Land* de Hesse, de la República Federal Alemana, de 7 de octubre de 1970 no contiene un precepto expreso que consagre el principio del *habeas scriptum*. No obstante, prevé en su artículo 11 un derecho de recurso que toda persona que se estime lesionada en sus derechos por la creación por las autoridades del *Land* de ficheros automáticos podrá ejercitar ante el comisario encargado de la protección de datos.

También consagra en su artículo 4 que toda persona perjudicada en sus intereses puede pedir la rectificación de los datos erróneos almacenados.

En el derecho español hay un *vacuum legis* total a este respecto, lo cual es explicable si se tiene en cuenta que no existen aún grandes bancos de datos en el país. Pero es de esperar que la nueva legislación que en su día aparezca recoja el principio consagrado por la doctrina y la legislación más avanzada de que nada debe ser almacenado en ordenadores a no ser que se esté dispuesto a acordar al interesado el derecho a conocer el registro que a él se refiera.

d) *Usuarios autorizados*

Este problema es el reverso del deber de secreto. El derecho a la intimidad se presenta como un límite al derecho a la información. Por ello no es aceptable que exista una libertad total de acceso a los bancos de datos que contengan información personal.

Tal libertad no sólo lesionaría el derecho a la intimidad, sino que resultaría doblemente peligroso por el uso indebido y equívoco que podría hacerse de los datos, colectados con unos fines específicos y para unos usuarios determinados (piénsese en los bancos de estado sanitario, por ejemplo).

En el momento de la creación del banco de datos se suelen determinar quiénes son los usuarios autorizados y esta forma del derecho al secreto queda consagrada a *contrario sensu* por la obligación de proteger la información de extraños no autorizados.

El derecho al secreto en el terreno de la Informática ha sido recogido en el ordenamiento jurídico español en una norma aislada¹⁴, el artículo 3 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de abril de 1970, por la que se encomendaba a la Secretaría General Técnica de la Presidencia del Gobierno el estudio del Parque Informático Nacional. Dicho precepto establecía el límite de que no debían extenderse dichos estudios al contenido en información de los ficheros de cada centro, debiendo constreñirse exclusivamente a los aspectos de organización, dotación en personal, etc.

3.3. *Control del funcionamiento de los bancos de datos*

No basta adoptar medidas técnicas, administrativas o legislativas para la protección de la intimidad. Es necesario controlar su aplicación para que el sistema sea eficaz. En la mayor parte de los países tal control se realiza por las autoridades administrativas o judiciales competentes según el caso.

Pero la legislación más avanzada ha establecido ciertas instituciones especiales de control exclusivamente informáticas.

Así, la *Data Act sueca* encomienda estas funciones a la « Junta de Inspección de Datos », organismo colegiado, de cuya composición hemos dado cuenta

14. Señalado por M. HEREDERO en el artículo citado.

en otro apartado. Además de conceder las licencias imprescindibles para la creación de bancos de datos la Junta supervisará permanentemente los registros referentes a los individuos y su modo de explotación y si ocurren atentados a la intimidad, puede dictar disposiciones para evitar que se produzcan en el futuro e incluso cerrar el banco de datos, si no encuentra otra solución. La ley de protección de datos del *Land* de Hesse creó un Comisario encargado de la protección de los datos, especie de *Ombudsman*, al cual puede dirigirse todo ciudadano que se estime lesionado por la creación y funcionamiento del registro mecanizado.

El Comisario debe velar por la aplicación de la ley y de todas las disposiciones legales vigentes aplicables a los bancos de datos y denunciar toda posible violación a las autoridades responsables.

El proyecto de *Data Surveillance Bill* inglesa preveía la institución de un « Registrador » con funciones de control muy amplias e iniciativa para la protección del derecho a la intimidad consagrado en los distintos preceptos del proyecto.

4. CONCLUSIONES

Hemos visto que en el ordenamiento jurídico español no existen sino preceptos aislados, insuficientes tanto respecto a la protección del « secreto informático » como del « derecho a la intimidad ».

El problema que plantean los bancos de datos es acuciante y será grave en los años venideros.

La mejor actitud sería la de preparar una regulación general de los bancos de datos que ya están empezando a surgir en nuestro país y que de seguro proliferarán en un inmediato futuro.

No obstante, si esta vía ofreciese demasiadas resistencias o requiriese un plazo demasiado largo, podrían introducirse determinadas reformas en nuestra legislación, como propone G. Batlle¹⁵, para remediar ciertos vacíos graves, como la falta de formulación del derecho a la intimidad y supuestos no comprendidos en el secreto profesional.

Según el citado jurista, « sería deseable, *de lege ferenda*, la inclusión en nuestro Código civil de un artículo que inserto en el título preliminar se expresara en términos semejantes a éstos:

« El derecho a la intimidad privada es un derecho innato a la persona. Toda persona tiene derecho a gozar de la intimidad de su vida privada. La ley reconoce y protege este derecho, defendiéndole de toda ilegítima intromisión, considerando como tal aquella que no esté justificada por las disposiciones

15. *Obra citada.*

de la ley o legítimos intereses de tercero. En virtud de tal disposición, la ley protege el nombre, la imagen y las comunicaciones y manifestaciones de la vida personal del individuo. El juez podrá adoptar en su caso las medidas idóneas para impedir o reprimir la lesión a tal derecho ».

Dentro del Código penal, G. Batlle propone la inclusión de un artículo que completaría los supuestos del « secreto profesional », extendiéndolo a los no « funcionarios »:

« El que por exigencias del ejercicio de su profesión, arte u oficio, conoce intimidades de la vida privada de otros está obligado a guardar secreto sobre ellos ».

Creemos que se ha exagerado enormemente el peligro que representan los bancos de datos para la intimidad y el secreto de las personas.

Como en tantos otros terrenos, la aplicación de la Informática ha servido de revelador, de caja de resonancia de problemas preexistentes.

La aplicación de unas correctas medidas de carácter técnico, administrativo y jurídico pueden proteger al individuo frente a la nueva amenaza a su intimidad. Pero las verdaderas garantías serán siempre las de orden político y, por lo tanto, dependientes de las ideas inspiradoras de la Administración en un momento histórico determinado.

Proyecto «Ibertrat»

SOMMARIO: 1. Generalidades. - 2. Estado actual del proyecto. - 3. El futuro. Nuevos proyectos.

1. GENERALIDADES

El Ministerio de Asuntos Exteriores está desarrollando un Plan General de Informática, que aparte de diversas aplicaciones administrativas prioritarias (tratamiento electrónico de los grandes ficheros de personal, organizaciones internacionales, expertos españoles en las mismas, documentación de las Naciones Unidas, españoles en el extranjero, etc. y varias aplicaciones contables), comprende también una primera aplicación de Informática Jurídica referente a los tratados internacionales.

El objetivo de este proyecto, al que se ha dado el nombre en código de «IBERTRAT», es el de obtener una información exhaustiva y pertinente sobre los tratados internacionales firmados por España.

La masa documental a tratar sería del orden de 5.000 documentos, cifra aproximada de los instrumentos bilaterales y multilaterales firmados por España desde su existencia histórica.

En su *primera fase* el proyecto IBERTRAT se limitará a explotar en ordenador ciertas «rúbricas» referentes a los tratados. Los textos íntegros no se procesarán electrónicamente pero han sido microfilmados en «cassettes» de 16 mm. para facilitar la rapidez de búsqueda y consulta utilizando visoresreproductores, marca Minnesota 3M que permitirán además la obtención inmediata del documento localizado mediante una reprografía. Cada tratado ha sido considerado como un documento que dá lugar a un registro general referente al tratado y a tantos otros registros como países signatarios del mismo. Por esta razón el número de registros es muy superior al número de los tratados en los que España es parte.

En una *segunda fase* el texto completo de los tratados, precedido de sus respectivos análisis entrarán en ordenador y se podrá acceder a los mismos a través de terminales.

2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

El período «pre-informático» se completó el 31 de diciembre de 1973 con la preparación manual de los siguientes datos:

- 1) La lista completa actualizada de todos los tratados firmados por España hasta el 31 de diciembre de 1973.
- 2) El análisis de las cláusulas de los tratados revisados del período de 1936-1973.
- 3) La colección de los textos completos de los tratados, microfilmados de 1936-1973.

La preparación de estos datos ha sido realizada por el personal de la Dirección de Tratados y acuerdos internacionales, reforzados por un equipo de 6 expertos internacionalistas contratados desde el otoño de 1972.

La fase informática ha comenzado el 1º de enero de 1974, al entrar en servicio un Sistema de Multiteclado C.M.C. - 5 que comprende 8 teclados y una consola monitora.

Actualmente se está procediendo a la grabación en banda magnética de los análisis, cuyas rúbricas figuran en documento anejo.

La grabación de los análisis de los tratados en soporte magnético puede estar terminada en el curso del primer semestre de 1974, momento en que también estará completa la programación del Sistema.

Aunque en esta fase el Ministerio de Asuntos Exteriores no dispone de un Ordenador propio, el proyecto IBERTRAT podrá ser operacional gracias a la utilización del Ordenador del Ministerio de Educación y Ciencia, un UNIVAC-1108 de gran capacidad, ya que nuestro Departamento es usuario externo del Centro de Proceso de Datos del citado Ministerio.

Los primeros servicios que podrá prestar el proyecto IBERTRAT serán los siguientes:

— *Indice mensual:*

- a) de los *nuevos tratados suscritos* por España durante el mes precedente;
- b) de los tratados *que han entrado en vigor* en el curso del mes anterior;
- c) de los tratados denunciados por España o caducos por cualquier otra causa;
- d) de las adhesiones, reservas, denuncias, y declaraciones de terceros estados referente a los citados tratados suscritos por España;
- e) del estado de las etapas necesarias para la entrada en vigor de un tratado para España.

Estos índices tendrán entrada por orden cronológico, países, organizaciones internacionales, materias, cláusulas de mayor trascendencia.

— *Indice semestral:*

La lista completa de los tratados en los que es parte España actualizados al día de la fecha.

Se entiende que será operacional para la difusión general y/o selectiva de

información y para la búsqueda retrospectiva de documentos exclusivamente para el período de 1939-1973.

Durante la primera fase *los usuarios* serán exclusivamente los servicios del Ministerio de Asuntos Exteriores. Está en curso de estudio el perfil de cada dirección que permita la dirección selectiva de cualquier documento nuevo que entrará para ello.

En fases sucesivas podrán ser de usuarios otros Ministerios, Universidades y personas privadas a quienes interese este servicio en las condiciones que a su debido momento se establezcan. También se ha previsto la posibilidad de suministrar bandas magnéticas con los datos sobre los tratados a otros Centros de tratamiento de la información.

3. EL FUTURO. NUEVOS PROYECTOS

El proyecto *IBERTRAT* será operacional para todos los tratados suscritos por España, — cubriendo el período de tiempo que vá desde el Reino de Asturias hasta la actualidad —, hacia el 1° de enero de 1976.

Esta base de datos será ulteriormente aumentada con los tratados referente a terceros países. Pero la realización de este proyecto dependerá del desarrollo del intercambio de información en soporte magnético entre los Centros de Informática Jurídica de los diversos países.

El tratamiento que en un principio será en « batch » pasará para esa fecha a ser en tiempo real, ya que se ha previsto que el Servicio de Informática del Ministerio de Asuntos Exteriores disponga de un gran Ordenador de capacidad suficiente para desarrollar su plan informático que comprende múltiples aplicaciones de la recuperación de la información (Documentación de política exterior, archivos, etc.).

También se están realizando experimentos para desarrollar un sistema de proceso en « full text » de los tratados internacionales. Este proyecto completará el *IBERTRAT* y constituirá un sistema más perfecto que se ha designado con el nombre de *IBERTRAT II*.

Un primer paso hacia esta nueva filosofía de tratamiento de los textos íntegros, lo representa la lista de concordancias y los índices *KWOC* y *KWIC* de los tratados que constituyen el marco fundamental de la actividad diplomática:

— Convención de Viena sobre relaciones diplomáticas de 18 de abril de 1961 y sobre relaciones consulares de 24 de abril de 1963.

— Convención de Viena sobre el derecho de los tratados de 24 de abril de 1963 y el Decreto Ley español número 801 en materia de ordenación de tratados de 24 de marzo de 1972, que es una muestra del producto que se puede obtener con un análisis automático del texto integral y que acaba de ser realizado con motivo de la inauguración del nuevo equipo de entrada de datos.

HOJA DE CODIFICACION

MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES
SECRETARIA GENERAL TÉCNICA
DIRECCION DE INFORMATICA

Analista BATALLER	Aplicación IBERTRAT	Cadena Ø 1	U.T.
----------------------	------------------------	---------------	------

CODIFICADO REVISADO GRABADO VERIFICADO

Ident.	Ident.	Ident.	Ident.
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma	Firma

Observaciones. - Hoja 5º (1Ø) de la Aplicación de Tratados. Rellénesse a mano, con letras mayúsculas, a razón de un caracter por casilla, y siempre con bolígrafo rojo.

1	Ø	Ø									
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Identificación (Claves y nº del tratado)

01

--	--	--

Parte

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha aplicación provisional

15

18

Forma entrada en vigor

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha entrada en vigor

26

27

Estado actual

Reservas

35

36

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha manif. consentim.

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha control legislativo

37

45

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha publ. oficial

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha publ. ministerial

53

61

Tipo

Volumen

Página

Publicaciones otras Colecciones (1)

69

70

74

Tipo

Volúmen

Página

Publicaciones otras Colecciones (2)

78

79

83

Tipo

Volumen

Página

Publicaciones otras Colecciones (3)

87

88

92

¿ Se ha registrado o inscrito en O.N.U. ?

--	--	--	--	--	--	--	--

Nº de registro o inscripción O.N.U.

96

97

Instrucciones para grabación: El resto de este quinto registro se rellenará con blancos (Ø).

HOJA DE CODIFICACION

7

MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES
SECRETARIA GENERAL TECNICA
DIRECCION DE INFORMATICA

Analista BATALLER	Aplicación IBERTRAT	Cadena Ø 1	U.T.
----------------------	------------------------	---------------	------

CODIFICADO REVISADO GRABADO VERIFICADO

Ident.	Ident.	Ident.	Ident.
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma	Firma

Observaciones. - Hoja 7º (21) de la Aplicación de Tratados. Rellénese a mano, con letras mayúsculas, a razón de un caracter por casilla, y siempre con bolígrafo rojo.

2	1	Ø								
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Identificación (Claves y nº del tratado)

01

CORTES

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha envio Cortes

15

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha publ. B.O.C.

23

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha dictamen Cortes

31

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha firma J.E.

39

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha manifest. consent.

47

NO CORTES

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha firma Ministro

55

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha manifest. consent.

63

Instrucciones para grabación: El resto de este septimo registro se rellenará con blancos (Ø).

L'introduzione degli elaboratori nei paesi in via di sviluppo

Nel 1963 le Nazioni Unite condussero un'indagine preliminare, in un certo numero di paesi in via di sviluppo, per accertare quali fossero le loro esigenze nel campo dell'elaborazione automatica delle informazioni. Da allora l'interesse per questi problemi è andato via via crescendo.

Già nel 1966, in base ai dati raccolti nell'indagine iniziata tre anni prima, si giungeva ad un risultato concreto: l'organizzazione di un corso di orientamento per alti funzionari di governo. Questo corso fu organizzato dal Public Administration Branch delle Nazioni Unite con l'assistenza della Management Analysis Division della Canadian Civil Service Commission e si tenne ad Ottawa, nel Canada, dal 12 al 21 ottobre 1965. Il corso comprendeva il manuale, intitolato: *Orientation Course in Mechanized Data Processing* (New York, United Nations, 1966, pp. 129) ed una serie di pellicole come sussidio visivo.

Lo scopo di questo corso era duplice. Da un lato esso voleva fornire quel minimo bagaglio di informazioni, necessario per comprendere come funzionino e quali prestazioni sia in grado di

offrire un sistema di elaborazione automatica delle informazioni. Dall'altro lato, tenendo conto delle persone cui era rivolto, esso tendeva a fornire tutte quelle nozioni pratiche ed organizzative necessarie per l'installazione di un centro di elaborazione. Veniva così sottolineata l'esigenza di creare apposite strutture organizzative a livello governativo; venivano illustrati i criteri in base ai quali procedere nella scelta delle apparecchiature; venivano fornite indicazioni sul come scegliere e addestrare il personale per l'elaborazione meccanica dei dati, ecc.

Lo sforzo compiuto dalle Nazioni Unite non si esauriva però nell'organizzazione di questo corso. Negli anni successivi vennero condotti numerosi altri studi e ricerche e il campo di indagine si estese dalle apparecchiature per l'elaborazione dei dati a quelle per la trasmissione delle informazioni. È noto infatti come non si possano organizzare efficienti sistemi informativi se l'elaborazione elettronica non è affiancata da una rete di comunicazioni in grado di permettere la trasmissione a distanza dei dati elaborati.

La polemica sorta in Giappone circa la trasmissibilità dei dati per mezzo delle linee telegrafiche o telefoniche¹ indica, ad un tempo, la misura e la

1. MARIO G. LOSANO, *Stato e automazione*, Milano, Etas Kompass, 1974, pp. 75 ss.

gravità del problema del rapporto tra telecomunicazione e informatica.

L'importanza di questi problemi per i paesi in via di sviluppo è dunque ben comprensibile se consideriamo i problemi di diffusione delle informazioni che si sono verificati in un paese tecnologicamente avanzato quale è il Giappone.

I problemi relativi alla comunicazione e diffusione delle informazioni, sono affrontati da ITHIEL DE SOLA POOL, PHILIP STONE e ALEXANDER SZALAI nel volume: *Communications, Computers and Automation for Development*, in « UNITAR Research Reports », n. 6, edito dall'United Nations Institute for Training and Research (New York, 1971, pp. 61).

Il problema invece del contributo che i paesi tecnologicamente avanzati possono fornire ai paesi in via di sviluppo è analizzato, per quanto riguarda il Giappone, dallo studio di TERUTOMO OZAWA: *Transfer of Technology from Japan to Developing Countries*, in « UNITAR Research Reporters », n. 7, edito dall'United Nations Institute for Training and Research (New York, 1971, pp. 50).

Questa pubblicazione, non a caso, si occupa in modo specifico del rapporto tra Giappone e paesi in via di sviluppo. Una delle indicazioni che il MITI (Ministero dell'Industria e del Commercio Estero Giapponese) fornisce al proprio governo per uscire dall'attuale crisi economica consiste appunto in un impegno per una sempre maggiore esportazione di tecnologia d'ogni genere nei paesi in via di sviluppo, come ha recentemente confermato il prof. Tamotsu Matsuura in un seminario tenuto il 14 febbraio 1975 presso l'Università Bocconi di Milano.

Anche il volume *The Application of Computer Technology for Development*

(New York, United Nations, 1971, pp. 122) affronta i problemi relativi alla diffusione ed applicazione degli elaboratori nei paesi in via di sviluppo. La seconda parte del libro (pp. 59 ss.), in particolare, tratta dei problemi legali connessi all'introduzione degli elaboratori: « Caveats, barriers and incentives ».

Benché tutte queste pubblicazioni non trattino l'informatica giuridica in modo specifico, ho ritenuto importante segnalarle ugualmente per diverse ragioni.

I paesi in via di sviluppo hanno forse problemi di ordine economico più gravi e prioritari rispetto a quello rappresentato dall'introduzione dell'informatica, tuttavia, se è vero che l'automazione è uno dei pilastri dell'economia dei paesi economicamente più avanzati, e se è vero che lo sviluppo economico porta con sé l'esigenza di ricorrere all'informatica, è bene che i paesi in via di sviluppo affrontino già fin d'ora un serio e ampio discorso sull'informatica.

Da questo punto di vista non dobbiamo trascurare il fatto che i paesi in via di sviluppo hanno il vantaggio di partire da realtà economico-sociali ancora relativamente poco complesse ed articolate rispetto a quelle dei paesi industrializzati e che quindi, per questa ragione, essi possono affrontare e risolvere il problema in modo più funzionale e globale. Per queste ragioni anche gli ostacoli di tipo legislativo, sono meno insormontabili.

È dunque necessario, come indicano chiaramente le pubblicazioni cui abbiamo fatto riferimento, che i singoli paesi provvedano tempestivamente a creare organismi centrali che si occupino fin d'ora di elaborare piani generali per la creazione dei singoli sistemi informativi. Il trascurare questo tipo di iniziativa finirebbe inevitabilmente per ri-

solversi in un ulteriore motivo di arretratezza per i paesi in via di sviluppo, poiché ne frenerebbe lo sviluppo economico. Informatica giuridica vuol dire infatti anche razionalizzazione, e quindi maggiore efficienza, dell'apparato pubblico, cioè, in definitiva, dei centri decisionali. Infatti, nei paesi in via di sviluppo, l'industria è in parte statalizzata, e quindi ogni razionalizzazione dell'amministrazione pubblica si ripercuote immediatamente nell'ambito economico-produttivo.

ERMANNO BONAZZI

ORNELLA MENCHI, *Manuale PL/1*, Pisa, Università degli studi, 1972.

I due volumi (117 pagine il primo, 131 il secondo) di cui si compone il lavoro della Menchi compaiono nella collana delle opere edita a cura del CNUCE (ex Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico di Pisa, ora inserito nel CNR), collana che si divide in tre serie riconoscibili dal colore della copertina. Scopo degli scritti che appaiono nella « serie celeste » è quello di introdurre gli utenti del CNUCE all'uso dei sistemi di elaborazione dei dati di cui esso dispone. Nella « serie arancione », che si rivolge prevalentemente al personale specializzato del CNUCE, troviamo invece volumi dedicati alla descrizione di nuove funzioni dei sistemi operativi e altre note tecniche, la « serie nera », infine, ospita opere di interesse più generale, pur limitatamente a temi compatibili coi sistemi del CNUCE. È questo il caso del « Manuale PL/1 », che concerne il linguaggio di programmazione PL/1 (*Programming language*/primo).

La letteratura sul PL/1 si divide in testi illustrativi - tutti più o meno esaurienti ma nozionistici - e in manuali di consultazione - prevalentemente, se non esclusivamente, in lingua inglese - che per la loro natura presuppongono già acquisita in chi li usa una sufficiente conoscenza del linguaggio. I manuali costituiscono ovviamente le raccolte più complete e minuziose; forniti di indici analitici, essi presentano tuttavia una distribuzione della materia per temi e costituiscono quindi lo strumento di lavoro di chi già programma, mentre non sono abordabili da parte di chi, accostandosi per la prima volta al linguaggio, necessita di una introduzione panoramica. Per questo scopo esistono testi divulgativi in cui il lettore può trovare un quadro più o meno esauriente, più o meno conciso e chiaro delle nozioni del PL/1 e dai quali può trarre una visione schematica e panoramica del linguaggio, una conoscenza più o meno precisa degli argomenti, anche se inevitabilmente nozionistica. Sulla base di tali testi però il lettore inevitabilmente incontra difficoltà quando cerca di programmare, cioè di tradurre in pratica le nozioni acquisite. Questa lacuna è assente nell'opera della Menchi, che non ha pretese di sistematicità espositiva e di esaustività, ma persegue, con successo, lo scopo di rendere il lettore capace di applicare immediatamente le nozioni teoriche apprese. Questa scelta fa del « Manuale PL/1 » un'opera diversa, sconsigliabile per chi intenda ricavarne un quadro completo del PL/1, ma raccomandabile invece per chi desideri impadronirsi delle nozioni principali del linguaggio e imparare a programmare.

Al sistema basato sulla divisione della materia in grandi temi è preferita un'esposizione scorrevole e non discontinua, dove ogni argomento ne introduce un altro ed è a sua volta ripreso come elemento chiarificatore. Una

trama di esempi ricca e ben scelta costituisce il filo conduttore del discorso: le nozioni via via introdotte si incastonano negli esempi, spesso ripresi successivamente, e quindi dotati di una funzione rievocativa e implicitamente sistematizzante. Lo spazio da essi occupato è decisamente superiore a quello dedicato all'esposizione vera e propria e questo rende il libro utile anche come manuale di consultazione; occorre inoltre rilevare che si tratta sempre di esempi di estrazione matematica e linguistica, mai aziendalistica.

La vocazione applicativa del « Manuale PL/1 » induce la Menchi a concentrarsi sulle operazioni di manipolazione dei dati e a soffermarsi con particolare efficacia sull'uso delle tabelle (vettori e matrici) e dei sottoprogrammi (programmazione modulare), sulla trattazione delle condizioni di errore e sull'assegnazione controllata della memoria (« Controlled »).

Vari argomenti del PL/1 sono invece ignorati, come la trasmissione dei dati di tipo « Record », tutte le istruzioni e gli attributi relativi ai *files* e l'organizzazione dei *data-sets*; in definitiva tutta la tematica relativa all'operazione di immissione/emissione, cioè all'aggancio tra programma e dati, è lasciata in ombra (negli esempi vengono sempre usate la trasmissione di tipo « Stream » e le sole unità logiche *standard* d'ingresso « Sysin » e d'uscita « Sysprint » dei dati).

Un testo - per concludere - da cui il lettore può trarre una conoscenza non completa, ma limpida del PL/1 e la capacità di tradurre immediatamente in pratica ciò che ha appreso; a tale scopo, anzi, l'autrice ha dedicato anche un lungo e prezioso paragrafo a un esercizio di correzione di un programma.

CARLO BIAGIOLI

INTERDOC, ADIJ (a cura di), *Premier congrès international d'informatique juridique, Strasbourg 8-9 octobre 1973. Compte rendu de travaux*, Paris, ADIJ, 1975.

Nel marzo del corrente anno sono stati pubblicati, a cura dell'ADIJ (*Association Francaise pour le developpement de l'informatique juridique*) e dell'INTERDOC, gli atti del *Premier congrès international d'informatique juridique* svoltosi a Strasburgo nei giorni 8 e 9 ottobre 1973.

Sono raccolti in un unico volume sia i rapporti relativi ai temi del congresso sia i vari interventi fatti nel corso della discussione.

Houtart, direttore del CREDOC, nel suo rapporto intitolato *Le traitement de la documentation juridique par ordinateur et la diversité des sources du droit* passa in rassegna i molteplici problemi posti dall'elaborazione elettronica dei dati giuridici ai diversi livelli: di scelta dei dati da registrare, d'ingresso dei dati selezionati, di reperimento dei dati memorizzati, d'uscita dei dati.

La parte più chiara ed esaustiva del rapporto è quella dedicata all'esame dei metodi d'immissione dei dati nella memoria della macchina. A questo proposito Houtart individua due posizioni contrapposte: da un lato quella dei fautori del *free text* (o linguaggio naturale puro), cioè dei sistemi che non prevedono un'analisi del testo originale, e dall'altro quella dei fautori dei sistemi che prevedono un'attività d'analisi del testo diretto a favorire l'incontro tra le domande dell'utente e i dati memorizzati. Particolare attenzione Houtart dedica sia all'esame dei vantaggi e svantaggi dei vari metodi d'indicizzazione del documento (a *full text*, a parole chiave, manuale, automatica), sia all'analisi dei problemi relativi alla costruzione dei *thesau-*

ri. Nella relazione di Houtart appena accennati sono, invece, i grossi problemi che si pongono al livello del reperimento dell'informazione; fa eccezione solo la questione della conversazionalità cui è dato il giusto rilievo. Come giurista proveniente da un paese bilingue, Houtart dedica l'ultima parte della sua relazione ai problemi che il multilinguismo pone all'informatica giuridica; al riguardo egli ricorda le soluzioni adottate per il CREDOC e per il sistema francese TITUS.

Mehl, vicepresidente del CEDIJ, dedica il suo rapporto al tema *L'influence de l'informatique sur les techniques juridiques*. Egli svolge, in primo luogo, un'acuta disamina dei possibili effetti positivi che l'informatica giuridica può produrre sull'attività giuridica in senso lato, indicando, tra gli altri, la più agevole realizzazione delle codificazioni, lo snellimento dei lavori parlamentari e la sostituzione dell'abrogazione astratta e generale « delle disposizioni contrarie » con l'abrogazione esplicita delle stesse.

Riguardo all'attività giurisprudenziale, il relatore ritiene che essa potrà essere influenzata dall'informatica sotto due profili: quello del reperimento automatico delle norme e dei precedenti (informatica documentaria) e quello della gestione dell'attività giurisdizionale (informatica di gestione).

L'informatica documentaria agevolerebbe la conoscenza del diritto, faciliterebbe e snellirebbe l'istruttoria degli atti e dei provvedimenti giurisdizionali; l'informatica di gestione, poi, svolgerebbe un effetto senza dubbio positivo sull'organizzazione dell'attività dei magistrati, dei cancellieri e degli altri ausiliari della giustizia. Anche la dottrina - a parere di Mehl - verrebbe ad essere favorevolmente influenzata dalle tecniche d'elaborazione

dei dati giuridici, soprattutto in quanto ne sarebbero facilitate la ricerca, l'elaborazione e la diffusione.

Di notevole rilievo appare poi la relazione della Bauer-Bernet (*L'influence de l'informatique sur la formulation du droit*).

In essa sono analiticamente esaminati i vari aspetti d'un argomento di grande attualità qual'è quello dell'incidenza dell'informatica sulla produzione e la manifestazione del diritto. Al riguardo la relazione individua tre sfere d'influenza: a) la conoscenza dei fatti sociali quale presupposto delle riforme legislative; b) l'espressione della regola di diritto (vocabolario e sintassi giuridica); c) il ragionamento giuridico.

Sul primo punto la Bauer-Bernet osserva che l'informatica potrà influenzare il campo delle riforme legislative nella misura in cui sarà in grado di rendere più agevole il rilevamento dei fatti sociali e di consentire l'utilizzazione dei dati in vista di ricerche sistematiche (ad es. sull'opportunità d'una riforma legislativa). A tal proposito la relatrice fa notare che non solo sono oggi realizzabili in via « informatica » sia il rilevamento che l'utilizzazione dei dati ma anche le relative tecniche e procedure sono in rapido sviluppo.

Per quanto riguarda l'espressione della regola di diritto, la Bauer-Bernet rileva che l'informatica giuridica, implicando un grosso lavoro d'organizzazione linguistica favorirà indubbiamente l'individuazione delle ambiguità del linguaggio e del pensiero giuridico e, quindi, la loro eliminazione. Sotto due aspetti, a suo parere, l'informatica inciderà sul modo d'esprimere il diritto: a) sotto l'aspetto della « traduzione » della regola di diritto in una forma « informatizzata » e b) sotto l'aspetto della creazione ed espressione del di-

ritto in forme sempre più informatizzabili » (effetto di *feedback* dell'informatica su se stessa).

L'aspetto più suggestivo della relazione della Bauer-Bernet è quello relativo ai rapporti tra informatica e ragionamento giuridico. Com'è noto, ogni operatore del diritto nella sua attività compie una serie di procedimenti razionali, quali l'interpretazione delle regole del diritto, l'applicazione delle norme al caso individuale, la valutazione delle prove, la motivazione delle decisioni giurisprudenziali, l'argomentazione legislativa, ecc...; a questo proposito si sostiene da molte parti che tutti i ragionamenti giuridici, almeno nel loro aspetto logico, siano riconducibili a un algoritmo più o meno complesso, tale da essere compreso ed eseguito da un elaboratore.

In quest'ordine d'idee si pone anche la Bauer-Bernet; essa, ritenendo applicabili anche al diritto le regole della logica formale, elenca i limiti attuali e futuri di una sua assiomatizzazione e si sofferma poi a esaminare le possibilità d'automatizzare l'iter logico percorso dal giurista nell'applicare la norma al caso individuale.

In questo settore particolare è opportuno distinguere due livelli di possibile sostituzione della macchina all'uomo a seconda della diversa natura del processo logico algoritmizzato. La macchina può sostituire l'uomo nei calcoli di tipo aritmetico che utilizzano dati quantificabili, ovvero può anche operare come un « giudice conciliatore » che, valutati i dati di fatto fornitigli con l'ausilio delle tecniche dell'informatica documentaria, perviene a dei risultati seguendo le regole della logica formale. Mentre nel primo caso l'elaboratore si comporta come una semplice calcolatrice di quantità, nel secondo caso esso compie operazioni logiche di livello qualitativamente superiore.

Risultati molto avanzati in questo campo – come ricorda anche la Bauer-Bernet – sono stati raggiunti da Stamper presso la London School of Economics: con tecniche adeguate un qualunque testo normativo sarebbe traducibile in formule molto semplici (del tipo « se A, allora fare B »); quest'ultime, a loro volta, potrebbero poi essere elaborate da un *computer* in relazione ai dati di volta in volta sostituiti alle variabili.

GIANCARLO TADDEI ELMI

ANGELO GALLIZIA, ENRICO MARETTI e FLORA MOLLAME, *Per una classificazione automatica di testi giuridici*, Milano, Giuffrè 1974, pp. VII-444. (Pubblicazioni dell'Istituto per la documentazione giuridica).

La ricerca documentaria, nei suoi fondamenti e nelle sue tecniche, costituisce un campo di indagine vasto, complesso, sempre più esplorato, poiché riguarda numerose applicazioni, poste in opera per soddisfare pressanti esigenze di informazione comuni a tutte le discipline. La possibilità di avvalersi di servizi di documentazione rapidi, completi e continuamente aggiornati, non è rilevante soltanto in ordine all'aspetto tradizionale della ricerca in qualunque settore, ma è funzionale anche e soprattutto all'identificazione di scelte operative e programmatiche in grado di incidere, ad ogni livello, sul futuro della comunità.

L'ausilio principale nella ricerca documentaria è costituito dai sistemi di elaborazione elettronica che, per le loro caratteristiche funzionali e per la flessibilità del loro impiego, si sono diffusi in molti settori pubblici e privati automatizzando il lavoro tradizionale ed agendo come strumenti di in-

novazione sulle procedure e sulla mentalità degli operatori.

L'ingresso degli elaboratori non è stato però facile ed immediato in tutti i settori: mentre, infatti, nei campi scientifici e tecnologici ed in genere in quelle discipline dove i dati sono facilmente formalizzabili e quantificabili, le procedure elettroniche hanno conosciuto rapido e proficuo inserimento, nelle discipline che hanno come base dati « non numerici », al contrario, il successo è stato ed è condizionato dalla preliminare soluzione di complessi problemi connessi all'analisi e alla codificazione dei documenti. Nel settore giuridico, ad esempio, le procedure elettroniche, nonostante le difficoltà di adattamento, si sono inserite positivamente, e, specie nella Pubblica Amministrazione, forniscono prestazioni ormai insostituibili.

Il principale ostacolo all'accostamento, direi quasi alla simbiosi, delle discipline giuridiche con l'elaborazione elettronica è costituito dalla diversità di linguaggio, di logica e di tradizione che fra esse si riscontra.

La trasformazione del documento giuridico in dato classificabile e utilizzabile nell'ambito di un sistema di elaborazione elettronica è il tema centrale che l'Istituto per la documentazione giuridica del CNR ci propone nel volume curato da Gallizia, Maretti e Mollame, autori che vantano notevole competenza nel settore, ancora poco conosciuto e studiato in Italia, dell'informatica giuridica¹.

Il volume è articolato in tre parti.

La prima tratta delle relazioni fra il diritto e i sistemi di elaborazione elettronica, alla luce della diversità lin-

guistica e metodologica fra essi esistente nella nostra cultura. Sono anche evidenziati i vari tipi di classificazione e di linguaggi documentari con particolare riguardo a quello giuridico, ed infine il sistema pratico di analisi dei testi (definito OROI 3) con una valutazione critica delle varie procedure.

La seconda descrive il linguaggio di programmazione (COMIT 1) che rende possibile, al calcolatore, l'esecuzione della procedura di analisi.

La terza, infine, descrive dettagliatamente le procedure di analisi e i relativi programmi, cioè, in breve, il sistema OROI 3.

Da un punto di vista cibernetico il funzionamento di un ordinamento giuridico è condizionato dalla fedeltà e dalla velocità dei messaggi, aventi caratteristiche giuridiche, che circolano nei suoi canali di informazione. I messaggi giuridici, sia riguardo al loro specifico contenuto, sia riguardo ai destinatari, hanno caratteristiche e funzioni particolari, la cui analisi e applicazione sono tradizionalmente curate da un'élite di operatori specializzati. Se, come avviene nel nostro paese, i mezzi di trasmissione di tali messaggi sono carenti o inefficienti, l'operatore giuridico, non disponendo in un tempo ragionevolmente breve o non disponendo per niente dei documenti concernenti, in quel momento, il suo problema, è spesso costretto ad imprecise e avventurose interpretazioni e applicazioni. A ciò si aggiunga che i documenti sono una quantità enorme e le esigenze di ricerca rapida ed esauriente sono ormai pressanti in ogni settore. Si manifesta così la tendenza, per taluni aspetti criticabile, di

1. A. Gallizia e F. Mollame (Centro per la documentazione automatica, Milano) e E. Maretti (Centro di cibernetica e di attività linguistiche, Università di Milano), pionieri nel settore dell'informatica giuridica in Italia, hanno portato a termine vari ed interessanti lavori per i quali si rimanda alla bibliografia contenuta nel volume.

diffondere, non testi integrali, ma frammenti particolarmente significativi o sunti dei testi stessi. Le uniche eccezioni sono costituite dai messaggi che devono avere pubblicità giuridica per cui sono previste modalità strutturali e di trasmissione adatti alla loro funzione (ad esempio la pubblicazione sulla « Gazzetta Ufficiale », sia pure in misura inadeguata alle esigenze di documentazione di un paese industriale moderno.

Per sopperire a queste carenze documentarie sono necessarie chiarezza e velocità nella trasmissione dei dati e un'analisi dei testi che non presenti ambiguità, quindi, nel nostro caso, l'impiego di archivi elettronici di grande potenza, capacità e flessibilità, e di un sistema di analisi dei testi che, rispettandone la struttura linguistica, consenta in ogni momento all'utente la più completa e precisa informazione sui problemi che costituiscono l'oggetto della sua ricerca.

I problemi concernenti l'elaborazione elettronica e quelli linguistici e semantici sono interdipendenti e vanno perciò risolti insieme nel momento in cui si vuole pervenire alla realizzazione, nel settore giuridico, di nuove procedure.

Le macchine operano tanto più a loro agio quanto più i dati sono omogenei e confrontabili fra di loro, e quanto più si prestano ad essere evidenziati e identificati attraverso termini che esprimano, nel minor spazio possibile, il loro contenuto più genuino. I documenti devono quindi necessariamente essere sottoposti ad un processo di riduzione concettuale per evidenziarne i punti significativi nel modo più facilmente riconoscibile per la logica di ricerca del *computer*. L'esempio più comune è costituito dal sunto documentario (*abstract*), che pur essendo conveniente per il minor spa-

zio occupato, ha lo svantaggio di presentare una struttura linguistica diversa dal testo originale col rischio di travisamenti del testo stesso.

La soluzione migliore, compatibilmente con esigenze di tempo, di spazio e di costi, consiste nel fornire all'utente non tutto in un testo abbreviato, ma tutto ciò che gli interessa in un testo integrale. In tal modo è direttamente l'utente che può selezionare e interpretare il messaggio giuridico.

Per quanto riguarda la creazione dell'archivio elettronico, queste esigenze non presumono, ovviamente, il semplice (in senso logico, e non tecnico) confronto di termini contenuti nei documenti al fine di automatizzare, tramite concordanze, discordanze ed esame di codici artificiali la localizzazione e l'estrazione di ciascuna informazione richiesta, ma richiedono un trattamento dei documenti e delle domande in linguaggio naturale che ne permetta la ricerca e l'elaborazione in funzione dell'identico o simile contenuto argomentale.

È necessario, a tal fine, classificare i documenti, cioè studiare un sistema di descrittori che ne rappresenti il contenuto argomentale, permettendo un rapporto biunivoco diretto fra i testi e le domande dell'utente.

Gli autori passano in rassegna i più noti sistemi di classificazione, evidenziando in ciascuno le caratteristiche che lo rendono più o meno affidabile e applicabile in generale.

Il sistema di classificazione in un archivio elettronico dipende dall'uso cui l'archivio è destinato, dalla flessibilità di cui ha bisogno per aggiornamenti, modifiche, o facilità di esplorazione e non ultimo da fattori di carattere economico come costi, tempi e strumenti di realizzazione.

Abbiamo così, con usi e problemi diversi:

- organizzazioni gerarchiche, in cui i dati vengono classificati in base alla loro appartenenza ad insiemi o sottoinsiemi facenti parte di una struttura gerarchica in genere arborescente;
- soggetti, in cui i dati vengono fatti rientrare in classi di soggetti in base al loro contenuto argomentale;
- classificazioni per parole chiave, che partendo dai testi integrali, evidenziano una serie di elementi testuali quali indicatori del contenuto dei documenti;
- organizzazioni sintattiche, in cui esistono vari elementi di concatenazione fra le parole, a livello, appunto, sintattico, che agiscono in base alla posizione dei termini nel contesto, o alla loro particolare funzione, o ancora per mezzo di elementi che modificano descrittori con altri descrittori.

Quest'ultimo sistema, con l'introduzione di vincoli sintattici sempre più stretti, può avvicinarsi alla ricchezza del linguaggio naturale, con evidenti vantaggi; ma la maggiore descrittività comporta una certa difficoltà in fase operativa, durante il trattamento automatico.

Ciascun tipo di classificazione non si applica in genere rigidamente, anzi, talvolta si abbinano due o più metodi di fronte ad esigenze di analisi particolarmente complesse.

Nella ricerca in oggetto, attivata dalla procedura ORO 3, si analizzano testi giuridici in linguaggio naturale attraverso riassunti classificatori in cui agiscono particolari sintagmi classificatori, cioè sequenze di caratteri numerici rappresentanti, in forma codificata, fatti e situazioni giuridiche.

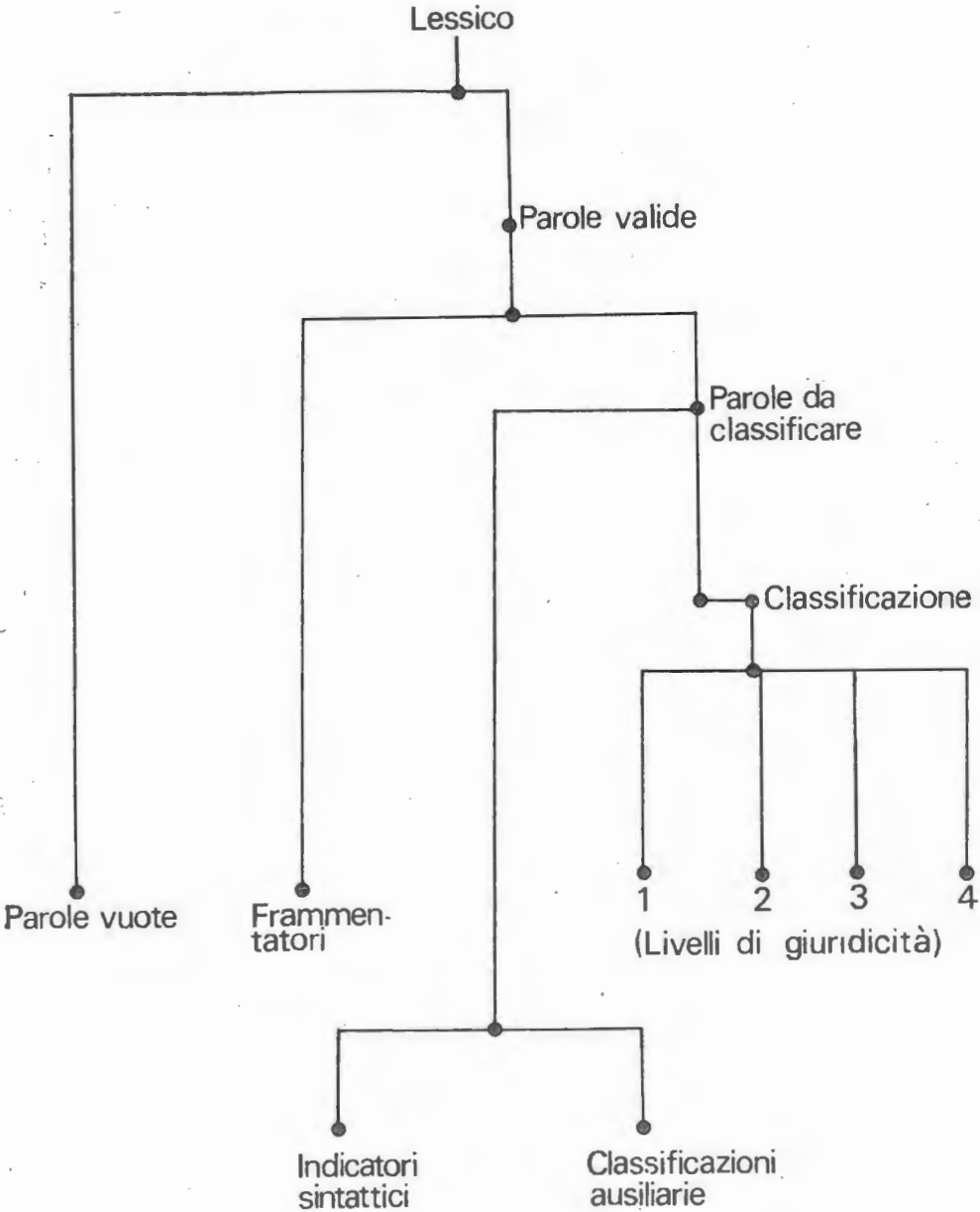
Per ottenere da un testo un riassunto classificatorio si procede attraverso la

frammentazione del testo in piccoli contesti, la loro classificazione ed infine la formazione di sintagmi classificatori per mezzo di apposite regole di composizione.

L'ipotesi di lavoro è fondata sulla struttura concettuale del diritto e sulle forme idiomatiche in cui essa si esprime. Praticamente, nel nostro caso, vari tipi di documenti giuridici (massime, testi di legge, sentenze, riassunti di sentenze, domande dell'utente) vengono trattati con una sola procedura di trasformazione, in quanto vengono assunti come equivalenti linguisticamente. Si è potuto procedere a questa semplificazione poiché il linguaggio giuridico è sufficientemente specialistico, cioè è costituito da termini che quasi sempre hanno contenuto univoco, e che conservano nel tempo una tradizione abbastanza solida da qualificare senza ambiguità un certo ambito argomentale. In base a ciò è possibile distinguere con una certa facilità il contenuto semantico di ciascun termine per adottare una codificazione in sintagmi classificatori. La relativa facilità di classificazione e di codificazione del documento giuridico è, in definitiva, dovuta al fatto che in esso vengono generalmente puntualizzati, con univocità espressiva, problemi esclusivamente giuridici, ponendo in secondo piano comportamenti e situazioni che li generano.

La procedura con cui si analizza il testo e si giunge ai dati elementari che compongono i sintagmi è rappresentata graficamente nella figura seguente². Nello schema i risultati più importanti della riduzione concettuale sono: le classificazioni, costituite da due gruppi di cifre separate da un punto, che indicano il *genus* e la *species* giuridica, e seguite da una barra e da un indice (da 1 a 4) del livello di giuridicità; e

2. Dal volume in oggetto, p. 75.



i frammentatori, indicati con una *S*, che costituiscono, in forma codificata, tutte quelle espressioni, o parole, o segni di interpunzione che separano logicamente i vari contesti in base al loro valore semantico e al tipo di rapporto fra essi esistente.

È questo il formato dei dati codificati con cui l'elaboratore opera e che viene riportato più volte nel volume in esame, come esempio, con tutti i momenti successivi della riduzione.

Aspetto più specificamente tecnico presentano le altre parti del volume, riguardanti la descrizione dettagliata della procedura e dei programmi; inte-

ressanti per l'analista ed il programmatore e per chi già conosce l'elaborazione elettronica, risultano di lettura un po' difficile per i non iniziati a causa del linguaggio specialistico adottato e di una certa indulgenza in particolari talvolta complessi. Tali parti sono d'altra parte insostituibili per una globale comprensione del sistema; piuttosto è auspicabile una maggiore specializzazione tecnica dell'operatore giuridico interessato a tali nuove procedure di trattamento dei dati e più in generale uno svecchiamento della sua formazione professionale, del suo ambiente e della sua tradizione culturale.

GIANFRANCO CARIDI

Notizie / Information News

a cura di / edited by Roberta Nannucci *
Elio Fameli

CONVEGNI, INCONTRI E TAVOLE ROTONDE / CONGRESSES, MEETINGS AND ROUND TABLES

LA 3^{me} CONFERENCE EUROPEENNE DES FACULTES DE DROIT
COMMENT ADAPTER LES ÉTUDES DE DROIT À LA SOCIÉTÉ MODERNE
STRASBOURG (FRANCE)
17-19 AVRIL 1974

La conferenza, organizzata dal Consiglio d'Europa, ha permesso di tracciare un consuntivo, nelle grandi linee, di quelli che dovrebbero essere i fini, il contenuto, i metodi e il controllo della formazione giuridica nella moderna società europea.

L'insegnamento giuridico - hanno concluso i partecipanti alla conferenza - dovrebbe, sì, portare a un tecnicismo giuridico sufficiente, ma anche e soprattutto formare uno spirito di creatività e di critica dei valori e delle regole del diritto. La formazione del futuro giurista dovrebbe pertanto includere le scienze sociali (economia politica, sociologia giuridica, scienze politiche, ecc.) e mettere in evidenza le attuali interrelazioni tra le discipline nella soluzione dei problemi giuridici.

The conference, organized by the Council of Europe, made it possible to outline in general terms the aims, contents, methods and control which would be desirable in legal training in modern European society.

The delegates at the conference concluded that legal training should undoubtedly lead to adequate technical skill but above all should encourage a spirit of creativeness and criticism towards the rules and values of law. The training of future lawyers should therefore include social sciences (political economy, sociology of law, political sciences, etc.) and to underline the present interrelationship between the different disciplines in the solving of legal problems.

* La dott.ssa Roberta Nannucci, responsabile della rubrica « Notizie », è ricercatrice aggiunta presso l'Istituto per la documentazione giuridica del Consiglio nazionale delle ricerche; alla redazione del presente numero ha dato un particolare contributo il dott. Elio Fameli, anch'egli ricercatore aggiunto presso l'Istituto.

Miss Roberta Nannucci, editor of « Information News », is doing research at the Istituto per la documentazione giuridica of Consiglio nazionale delle ricerche; E. Fameli, who is also doing research at the Institute, has contributed a lot to this issue.

Nelle quattro commissioni costituite, sono stati discussi, in particolare, i seguenti argomenti: finalità della formazione giuridica, contenuto della stessa, metodi, mezzi e tecniche d'insegnamento, valutazione ed esami. Per ciò che riguarda i mezzi apprestati dalla tecnologia moderna (radio, televisione, dischi, cassette, istruzione programmata, ecc.), la conferenza ha constatato che i migliori risultati vengono conseguiti combinandoli con quelli tradizionali.

In the four commissions which were formed, the following subjects were discussed: the objectives of legal training, its content, teaching aids, techniques, its evaluation criteria and exams. With regard to the teaching aids made available by modern technology (radio, television, records, cassettes, programmed learning, etc.), the conference found that the best results would be obtained by combining these techniques with traditional ones.

REUNION D'« OMBUDSMAN » DES ETATS MEMBRES DU CONSEIL DE L'EUROPE
PARIS (FRANCE)
18-19 AVRIL 1974

La riunione, organizzata dalla Commissione degli affari giuridici dell'Assemblea parlamentare e del Consiglio d'Europa, ha avuto lo scopo di vagliare i diversi sistemi di protezione dei cittadini nei loro rapporti con la Pubblica Amministrazione e di prendere quindi in esame l'utilità di nominare un *Ombudsman* europeo. Il compito dell'*Ombudsman* europeo, o commissario dei diritti dell'uomo, dovrebbe consistere nel prestare gratuitamente assistenza per la raccolta delle richieste da portare davanti alla Commissione europea dei diritti dell'uomo.

The meeting, organized by the Commission of Legal Affairs of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe aimed at evaluating various systems for the protection of individuals in their relationships with public authorities and thus to examine the usefulness of appointing a European Ombudsman. The functions of the European Ombudsman or commissioner for human rights should include free assistance in collecting petitions to bring before the European commission for human rights.

AMERICAN BAR ASSOCIATION, COMMITTEE ON ECONOMICS OF LAW PRACTICE, COMMITTEE ON LAW AND TECHNOLOGY
SIXT NATIONAL CONFERENCE ON LAW OFFICE ECONOMICS AND MANAGEMENT
FAIRMONT HOTEL, SAN FRANCISCO (CALIFORNIA)
APRIL 25, 26 AND 27, 1974

Il principale tema della conferenza è stato quello relativo agli effetti della tecnologia applicata alla pratica legale e all'analisi dei principali sviluppi e tendenze in questo settore. I lavori

The main theme of the conference dealt with the effects of technology applied to legal practice, and to the analysis of the principal developments and tendencies in this field. The work

della conferenza si sono articolati in cinque sessioni: nella prima sono stati discussi gli apporti della tecnologia alla pratica legale; nella seconda i sistemi di comunicazione, comprese le più moderne attrezzature adatte a questo scopo; nella terza sono stati presi in esame i nuovi sistemi di gestione, archiviazione e reperimento delle informazioni, utilizzabili nella professione legale, e sono state analizzate le modalità per una nuova organizzazione della professione legale; durante la quarta sessione, infine, sono stati affrontati i problemi psicologici che sorgono nella realizzazione pratica delle innovazioni proposte, mentre nella quinta sessione è stata esposta una serie d'interessanti esperienze di pratica legale.

IBI-ICC

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ECONOMICS OF INFORMATICS
RHEINGOLDHALLE, MAINZ (GERMANY)
SEPTEMBER 16-20, 1974

Questo convegno si può considerare la continuazione di quello tenutosi a Firenze nel 1972, organizzato dallo stesso IBI-ICC. In esso si è tentato d'approfondire « l'economicità » delle applicazioni dell'informatica alla Pubblica Amministrazione, sia per quanto riguarda la gestione di sistemi informativi a livello nazionale, sia per quanto riguarda il loro coordinamento da parte dei governi.

Mentre poco si è concluso sulla gestione (poiché essa presuppone una serie di valutazioni preliminari che ne condizionano l'effettiva realizzazione: qualità delle informazioni, contabilità delle attività che si svolgono nei centri elettronici, analisi dei costi e degli obiettivi di breve e lungo periodo che possono raggiungersi), molto si è parlato sulle politiche nazionali per l'informatica.

of the conference was divided into five sessions: the first discussed the contributions of technology to legal practice; the second dealt with systems of communication, including the most modern equipment suitable for this purpose; the third examined new management, filing and information retrieval systems which could be used by the legal profession; a new form of organization of the legal profession was also discussed; during the fourth session psychological problems that arise in the practical realization of the proposed innovations were analyzed, while in the fifth session a series of interesting experiences in legal practice was described.

This Symposium can be considered as the continuation of the one held in Florence in 1972, and was again sponsored by IBI-ICC. In the course of the conference a thorough study was made on the economic advantages of informatics applied to Public Administration in the field of management of information systems and their co-ordination by governments.

Few conclusions were arrived at on the latter subject, because it raised a number of preliminary considerations which would condition the actual execution: the quality of information, the accounting of the activities of computer centres, the analysis of costs and reachable short and long term goals. On the contrary national policies regarding the applications of informatics were extensively discussed.

Un primo tipo di programma nazionale, adottato dalla Danimarca e dalla Finlandia e chiamato « approccio unitario » in una recente pubblicazione dell'OECD, è caratterizzato dalla concentrazione in un'unica branca dell'Amministrazione di tutte le operazioni di memorizzazione, elaborazione e archiviazione dei dati nonché del coordinamento e sviluppo delle attività informatiche.

Un secondo schema, più diffuso, è quello operante in Francia, Inghilterra, Olanda, Giappone, Svezia, Norvegia, Irlanda, Belgio, Austria e Spagna. Esso comporta un'azione di coordinamento dei centri elettronici pubblici e privati e delle attività informatiche svolte dall'industria o realizzate nella Pubblica Amministrazione da parte di un gruppo ristretto di tecnici o da un'agenzia, e si può definire « controllo governativo centrale ».

Un terzo schema è quello del « coordinamento parziale » attuato in Germania, Canada e negli Stati Uniti. Qui l'azione del governo si limita al controllo di alcuni aspetti economici. Manca un programma di coordinamento o una pianificazione delle attività.

Il secondo schema è risultato quello più realizzabile; e in quei paesi dove ancora manca una precisa direttiva politica nel settore si tende ad avvalersi dell'aiuto dell'Intergovernmental Bureau for Informatics (IBI-ICC) per promuovere azioni più precise.

Breve cenno è stato fatto anche all'esperienza italiana, caratterizzata da una sostanziale assenza di coordinamento governativo delle iniziative in atto nel settore pubblico e privato. È tuttavia da ricordare, in merito, un parere espresso recentemente dal Consiglio superiore della pubblica amministrazione, con cui si propone l'istituzione di un Comitato di consulenza

Denmark and Finland adopted a national programme, which a recent publication of OECD called « unitary approach », characterized by the concentration under a single administrative branch of all storing, processing and filing operations and, also, co-ordination and development of informatics.

A second and more widely used scheme is the one used in France, England, Holland, Japan, Sweden, Norway, Ireland, Belgium, Austria and Spain. It entails the use of a small team of technicians or an agency co-ordinating public and private computer centres and information activities in industry or in Public Administration. It can be called « centralized government control ».

In a third scheme of « partial co-ordination », applied in Germany, Canada and the USA, government action is limited to the control of some economic aspects. It includes neither a co-ordination programme nor planning of activities.

The second scheme has proved to be the most suitable; and in those countries where clear policies in the sector are lacking the Intergovernmental Bureau for Informatics (IBI-ICC) has been resorted to, in order to promote a more precise action.

A brief account was also made on the Italian experience, which showed an almost complete lack of governmental co-ordination of standing initiatives in the public and private sectors. However, on this subject, we should take into account the proposal of the Consiglio superiore della pubblica amministrazione to appoint an advisory committee for the co-ordination and

per il coordinamento e lo sviluppo delle applicazioni dell'elaboratore elettronico nel campo della Pubblica Amministrazione, e l'obbligo da parte dei singoli settori pubblici di presentare un rapporto sui programmi già attuati o in corso di realizzazione e di richiedere una preventiva autorizzazione per la loro modifica.

SOCIETY FOR COMPUTERS AND LAW LTD.
COMPUTERS AND LAW
OXFORD (ENGLAND)
SEPTEMBER 27-29, 1974

Questo primo convegno, organizzato da un'associazione costituita nel 1973 su iniziativa della Law Society inglese, ha visto la partecipazione di delegati provenienti da 16 Paesi diversi, europei ed extraeuropei.

L'impostazione del convegno, essenzialmente pratica piuttosto che teorica, è stata determinata dai fini della società che mira, oltre che a promuovere l'applicazione degli elaboratori elettronici nel campo giuridico, ad informare e sensibilizzare gli operatori del diritto sulle possibilità di tali applicazioni. Pertanto, nell'ambito del tema trattato, rilievo è stato dato soprattutto ai sistemi, già operativi o almeno in uno stato avanzato di realizzazione, che facilitano le diverse attività degli operatori giuridici. L'installazione di terminali nei locali adiacenti ha poi permesso ai partecipanti di sperimentare alcuni sistemi illustrati negli interventi.

Norman Price, coautore del sistema automatico di ricerca legislativa STATUS, ha inaugurato i lavori, esponendone le caratteristiche principali.

Colin Tapper ha illustrato le principali fasi dello sviluppo storico dell'infor-

development of computer applications in public administration, to make it compulsory for public sectors to report on the programmes already carried out or not yet operative and to obtain a prior authorization for their modification.

This first congress organized by an association established in 1973 on the initiative of the English Law Society attracted delegates from 16 different countries, both European and extra-European.

The essentially practical orientation of the congress was determined by the objectives of the society which aims not only at promoting the use of computers in the legal field but also at informing members of the legal profession of the possibility of such applications. Therefore emphasis was given above all to the systems already in operation or at least about to be realized, that facilitate the various activities of members of the legal profession. The installation of terminals allowed participants to experiment some of the systems described in the lectures.

Mr. Norman Price, co-author of the automated legislative data retrieval system STATUS, gave an introductory talk on computers.

Mr. Colin Tapper described the main steps in the historical development of

matica giuridica. In particolare ha distinto fra sistemi appositamente creati per il reperimento di documenti di interesse giuridico (LEXIS, STATUS, ITALGIURE) e sistemi di documentazione automatica applicati anche al campo giuridico (lo STAIRS dell'IBM e il QUOBIRD realizzato dalla Queen's University di Belfast). Nel distinguere poi tra sistemi di ricerca a *full text* e sistemi basati essenzialmente sull'indicizzazione, Tapper ha messo in rilievo come i due metodi di ricerca non siano necessariamente incompatibili tra loro ma, al contrario, possano essere integrati in uno stesso sistema.

Molto tempo è stato dedicato all'esposizione analitica dei diversi sistemi di documentazione giuridica automatica.

Jerry Rubin, avvocato e presidente della Mead Data Central Inc., ha descritto le caratteristiche, tecniche e non, del sistema LEXIS. Il sistema, nato nel 1967 come progetto OBAR sotto il patrocinio dell'Ohio State Bar Association, (cioè dell'Ordine degli avvocati dello Stato dell'Ohio) è stato perfezionato dalla Mead Data Central, contemporaneamente alla costituzione di banche di dati giuridici relativi soprattutto alla legislazione e alla giurisprudenza dello Stato dell'Ohio, dello Stato di New York e dello Stato del Missouri, alla legislazione e alla giurisprudenza federale in materia fiscale, ecc. Attualmente oltre 100 terminali sono in funzione presso il Ministero di grazie e giustizia, gli uffici fiscali, alcune biblioteche, corti, sedi degli ordini forensi, studi legali, ecc.; il servizio è utilizzato da circa 3.000 avvocati, magistrati, consulenti fiscali e funzionari della Pubblica Amministrazione.

Un collegamento telefonico con Dayton nell'Ohio ha consentito ai partecipanti al convegno di effettuare ricerche on-line e di sperimentare direttamente la semplicità e funzionalità del sistema.

informatics applied to law. In particular he distinguished between systems expressly formed for the retrieval of legal information (LEXIS, STATUS, ITALGIURE) and automated information systems which can also be applied in the legal field (the STAIRS of IBM, and the QUOBIRD carried out by the Queen's University, Belfast). In distinguishing between full text retrieval systems and systems based essentially on indexing, Mr. Tapper pointed out how the two methods are not necessarily incompatible, but on the contrary can be integrated into the same system.

Much time was dedicated to the analytical description of the various automated legal information systems.

Mr. Jerry Rubin, lawyer and president of Mead Data Central Inc., described the technical and other characteristics of the LEXIS system. The system, initiated in 1967 as OBAR under the patronage of the Ohio State Bar Association was perfected by Mead Data Central. At the same time, legal data banks containing, above all, the legislation and jurisprudence of the State of Ohio, the State of New York and the State of Missouri, federal tax legislation and jurisprudence etc. were created. At the moment more than a 100 terminals are in use at Ministry of Justice, the revenue offices, libraries, courts, Bar Associations, legal offices, etc. About 3.000 lawyers, magistrates, revenue consultants, and Public Administration employees make use of the service.

Participants at the congress were able to experiment on-line by means of a telephonic link-up with Dayton, Ohio, and prove for themselves the effectiveness and simplicity of the system.

Brian Niblett ha illustrato lo STATUS, il sistema di ricerca legislativa automatica realizzato dalla U. K. Atomic Energy Authority, e ha messo in luce la sua particolare flessibilità nella ricerca conversazionale e nel reperimento di documenti di varia natura, anche in lingua straniera.

F. V. Smith, del Computer Centre presso la Queen's University di Belfast, è intervenuto brevemente per fornire alcuni dati sul QUOBIRD, un sistema di reperimento e distribuzione *on-line* di informazioni bibliografiche realizzato da quella Università.

Infine André Wallemacq ha descritto il sistema CREDOC, promosso e utilizzato dagli avvocati e notai del Belgio.

Successivamente, Stephen Skelly, consulente per l'informatica presso il Governo canadese e autore del sistema per l'elaborazione di progetti legislativi dello Stato di Manitoba, ha parlato sull'utilizzazione dell'elaboratore elettronico per la redazione di testi di legge: in particolare ha messo in luce i numerosi vantaggi derivanti da tale applicazione, senza nascondere però le difficoltà che ne derivano.

Francis Bennion ha accennato a un esperimento in corso in Gran Bretagna, riguardante la redazione automatica di testi legislativi.

Theodore Rouff ha descritto il sistema di ricerca automatica entrato in funzione presso il Land Charges Department, (cioè l'Ufficio centrale del registro dei beni immobili) nel settembre 1974, poche settimane prima del convegno. Tale sistema sostituisce già completamente la ricerca manuale in Inghilterra e nel Galles.

Ronald Leyland, poi, ha illustrato il progetto LAMIS (*Local Authority Management Information System*) che il Comune di Leeds sta realizzando in collaborazione con l'ICL. Il progetto,

Mr. Brian Niblett described STATUS, the automated legislative data retrieval system carried out by the U.K. Atomic Energy Authority. He pointed out its particular flexibility in conversational searching and in the retrieval of all kinds of information, even in foreign languages.

Mr. F. V. Smith, of the Computer Centre at Queen's University, Belfast, intervened briefly to give some data on QUOBIRD, an on-line bibliographic information retrieval and dissemination system carried out by that University.

Finally Mr. André Wallemacq described the CREDOC system, promoted and used by Belgian lawyers and notaries.

Afterwards Mr. Stephen Skelly, informatics consultant for the Canadian Government and author of a data processing system for legislative bills for the State of Manitoba, spoke about the use of the computer in editing legal texts. In particular he pointed out the numerous advantages and difficulties of an application of this kind.

Mr. Francis Bennion mentioned an experiment just starting in Great Britain involving the automated editing of legislative texts.

Mr. Theodore Rouff described the information retrieval system which started operating at the Land Charges Department in September 1974, just a few weeks before the congress began. This system already completely replaces manual searching in England and Wales.

Mr. Ronald Leyland, then, described the LAMIS project (*Local Authority Management Information System*) which Leeds Corporation is putting into operation in collaboration with

ancora in corso d'attuazione, si propone di archiviare e rendere disponibili le informazioni relative alle proprietà immobiliari presenti nel Comune e ai piani urbanistici approvati o solo proposti; tali informazioni interessano sia l'amministrazione comunale che i privati acquirenti, i costruttori edili, ecc.

Le applicazioni dell'elaboratore all'amministrazione e gestione degli studi legali hanno costituito il tema dell'ultima sessione.

Richard Morgan ha illustrato alcuni dei servizi computerizzati presentati al convegno, relativi all'amministrazione contabile, alla redazione di documenti più o meno standardizzati - quali testamenti, contratti di affitto ecc. -, al calcolo dei tempi e dei costi, ecc. (*Dataplex, Word One, Law Society's Time Recording System* e i sistemi *on line* e *batch* realizzati dalla Solicitors' Law Stationery Society). Ha inoltre sottolineato l'importanza della standardizzazione dei terminali in modo che lo stesso terminale possa servire sia per i servizi amministrativi sia per la ricerca automatica d'informazioni d'interesse giuridico.

Nicolas Bellord, un avvocato inglese che ha preparato i programmi per il calcolo *on-line* dei tempi e per la contabilità del suo studio legale, ha messo in rilievo l'utilità dell'elaboratore in tutte quelle attività della professione che richiedono un grande dispendio di tempo.

Infine, delegati norvegesi, svedesi e tedeschi hanno riferito sulle applicazioni dell'elaboratore in campo giuridico nei rispettivi paesi.

Nel chiudere i lavori del convegno, Alan Woods ha riferito sull'interessamento del governo australiano per l'impiego dell'elaboratore elettronico in campo giuridico e amministrativo e ha riaffermato, nella sua qualità di presi-

ICL. The project, still being prepared, plans to file and make available information concerning real-estate in the authority's area and town-planning schemes and proposals. This information will be of interest not only to the corporation but also to private buyers, building constructors, etc.

The application of the computer in the administration and management of legal studies was the topic of the last session.

Mr. Richard Morgan described some computerized services: accountancy, document drafting, testaments, leases, etc., time recording (*Dataplex, Word One, Law Society's Time Recording System* and the on-line and batch systems carried out by the Solicitors' Law Stationery Society). He also emphasized the importance of the terminals harmonization so that the same terminal is available either for administrative authorities or for legal information automated retrieval.

Mr. Nicolas Bellord, an English lawyer who has prepared programs for his own on-line time recording and accounting, emphasized the importance of the computer in all the activities of the legal profession which require a large amount of time.

Finally delegates from Norway, Sweden and Germany spoke about the applications of the computer in the legal field in their respective countries.

To bring the congress to an end Mr. Alan Woods spoke about the Australian Government's interest in the use of the computer in the legal and administrative fields. He reaffirmed, in his capacity as president, the promise of

dente, l'impegno della Society for Computers and Law Ltd. di sensibilizzare ai problemi relativi non solo i professionisti ma anche gli organi pubblici.

Gli atti del convegno non verranno pubblicati. Solo la relazione conclusiva di Alan Woods è apparsa in « The Society for Computers and Law Ltd. Newsletter », inverno 1974-75, No. 2, pp. 2-3, mentre la relazione di Theodore Rouff, *The Land Charges Computer*, è stata pubblicata in « The Solicitors' Journal », vol. 118, 1974, ottobre, II, No. 41, pp. 692-694.

Durante il convegno sono stati distribuiti *depliants* informativi sui sistemi di reperimento automatico LEXIS, STATUS, ITALGIURE, STAIRS, QUOBIRD e LAMIS, sul sistema utilizzato dal Land Charges Department e sui servizi amministrativi realizzati da *Dataplex*, *Bowne Time Sharing/Word One*, *Centre-File/The Law Society*, *Oyez/Solicitors' Law Stationery Society*.

the Society for Computers and Law Ltd., to make not only the professionals but also the public offices aware of the problems involved.

The proceedings will not be published. Only the conclusive report by Mr. Alan Woods has appeared in « The Society for Computers and Law Ltd. Newsletter », Winter 1974-75, no. 2, p. 2-3, while Mr. Theodore Rouff's report *The Land Charges Computer* has been published in « The Solicitors' Journal », Vol. 118, 1974, October, II, no. 41, p. 692-694.

During the congress informative pamphlets were distributed on the automated information retrieval systems LEXIS, STATUS, ITALGIURE, STAIRS, QUOBIRD and LAMIS, a system adopted by the Land Charges Department and the administrative services carried out by *Dataplex*, *Bowne Time Sharing/Word One*, *Centre-File/The Law Society*, *Oyez/Solicitors' Law Stationery Society*.

INSTITUTE FOR THE PUBLIC ADMINISTRATION AT THE FACULTY OF LAW,
LJUBLJANA, ECONOMIC - TECHNICAL CENTRE FOR INFORMATICS IN PUBLIC
ADMINISTRATION, OECD - PARIS
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DATA PROCESSING IN PUBLIC ADMINISTRATION
PORTOROZ (JUGOSLAWIEN)
30 SEPTEMBER - 4 OCTOBER 1974

Il convegno ha esaminato tutti gli aspetti più importanti relativi all'automazione della Pubblica Amministrazione; in particolare ha preso in considerazione l'introduzione dell'elaborazione elettronica dei dati nelle varie amministrazioni, specialmente a livello locale, le finalità che possono raggiungersi con tale introduzione e i modelli di sviluppo possibili per un sistema organizzativo più razionale e coordinato.

The meeting examined all the more important aspects relative to the automation of public administration, and in particular, considered the introduction of electronic data processing in the various administrations, especially on a local level. The objectives that can be achieved by the introduction of computers and possible models for the development of a more rational and coordinated system were also studied.

È stato inoltre affrontato il problema dei rapporti tra i vari centri di elaborazione elettronica dei dati all'interno dello stesso sistema amministrativo (rapporti tra i centri intercomunali e il centro regionale), dei costi finanziari, della sicurezza, controllo, gestione ed efficienza dei dati dei singoli centri e, in particolare, del centro regionale. S'è parlato poi dei sistemi informativi documentari, specialmente giuridici.

Gli atti del convegno possono essere richiesti all'Economic-Technical Centre di Zagabria (41001 Zagreb, Jugoslavia, P.O.B. 148).

The problem of relationships between the various electronic data processing centres operating within the same administrative system (relationships between local authority centres and the regional centre), costs, security, control, management and efficiency of the data of the individual centres and of the regional centre was also discussed. Information systems, and, in particular, legal information systems were also discussed.

The proceedings can be obtained from the Economic-Technical Centre of Zagreb (41001 Zagreb, Jugoslavia, P.O.B. 148).

ISTITUTO PER LA DOCUMENTAZIONE E GLI STUDI LEGISLATIVI (ISLE)
CONVEGNO SUGLI ASPETTI ISTITUZIONALI DELL'INFORMATICA
PALAZZO DE' GINNASI, VIA DELL'ARCO DE' GINNASI - ROMA (ITALIA)
16 OTTOBRE 1974

Gli aspetti dell'informatica su cui l'ISLE ha inteso richiamare particolarmente l'attenzione in questo convegno sono quelli che più direttamente riguardano il ricorso all'elaboratore per fini d'utilità generale, in riferimento sia ai compiti dello Stato come organizzazione sia allo sviluppo sociale.

I lavori del convegno sono stati aperti con la relazione di D'Antonio (*Considerazioni generali sugli aspetti istituzionali dell'informatica*). Secondo questo relatore, l'utilizzazione dell'informatica da parte delle pubbliche istituzioni pone innanzitutto il problema della congruità fra l'impiego delle nuove tecniche e i fini istituzionali che mediante esse si devono perseguire, mentre solo in un secondo momento si dovrebbe affrontare la questione dei limiti che si possono o si debbono assegnare a tale impiego. Riconoscendo che in una società di massa soltanto l'informatica

The aspects of informatics to which ISLE wished to draw attention in this congress concern the expediency of using a computer for the benefit of the public, either for the organization of the public sector or for social development.

The congress opened with a report by D'Antonio (*Considerazioni generali sugli aspetti istituzionali dell'informatica*). According to this speaker, the utilization of informatics by public institutions raises the problem of the congruity between the use of the new techniques and the institutional aims of the bodies concerned. Only when this has been established can the question of the limits that may or must be assigned to such use be faced.

D'Antonio pointed out that, in a mass society, only informatics can make the « complete control » of data possible

può rendere possibile il « dominio » dei dati e che è il progresso tecnologico a fornire i mezzi e le forme necessarie a garantire la realizzazione dei principi democratici, D'Antonio giunge alla conclusione che lo Stato deve organizzarsi in modo da diventare una fonte d'informazione completa e oggettiva adottando le tecniche più opportune.

Cacciavillani, nella sua relazione (*L'informatica negli anni '70*), ha posto in particolare rilievo come le esperienze negative verificatesi in alcune aree di applicazione delle tecniche informatiche (istruzione programmata, traduzione automatica, ecc.) abbiano avuto l'effetto di concentrare proprio in queste aree i nuovi sforzi dei ricercatori e come alla maggior diffusione degli elaboratori abbia fatto riscontro una semplificazione delle tecniche di linguaggio. Secondo Cacciavillani il concorrere di questi fattori dovrebbe, in tempi molto brevi, trasformare la rete degli elaboratori esistente nel territorio nazionale in qualcosa di molto simile a una rete telefonica, in cui alla trasmissione della voce si sostituirebbe la trasmissione dei dati. In tal modo elaboratori e terminali si rivelerebbero validi strumenti di comunicazione tra il potere politico centrale e gli organi periferici.

Giancola, nella sua relazione (*La Presidenza del Consiglio e la politica dell'informazione*), ha illustrato i progetti d'automazione attualmente in fase avanzata di studio presso il Servizio informazioni della Presidenza del Consiglio. L'obiettivo di tali esperienze sarebbe appunto quello d'informare tempestivamente e compiutamente gli organi dello Stato sugli orientamenti della pubblica opinione, sui problemi e sulle esigenze (di natura sociale, civile, economica e culturale) che affiorano di continuo nel

and that it is technological progress that supplies the means for ensuring the fulfilment of democratic principles. He concluded that the State must plan to become a source of complete and objective information by utilizing the most suitable techniques.

Cacciavillani, in his paper (*L'informatica negli anni '70*) emphasized, in particular, how negative experiences in some areas of application of informatics techniques (programmed instruction, automated translation etc.) have tended to concentrate research efforts in these areas. He also pointed out how the spread of computers has led to the simplification of language techniques. According to Cacciavillani the concurrence of these factors should, in a very short time, transform the national computer network into something very similar to a telephonic network in which data transmission would replace voice transmission. In this way computers and terminals would become valid means of communication between central government and decentralized bodies.

Giancola in his report (*La Presidenza del Consiglio e la politica dell'informazione*) described the automation projects at present in an advanced stage of study at the Servizio Informazioni della Presidenza del Consiglio. The objective of these experiments is to inform promptly on the orientation of public opinion, on the civil, economic and cultural problems and needs that are continually emerging as well as on the situation in specific sectors of national life. After describing the project for mechanizing the above men-

Paese, nonché sulla situazione di specifici settori di attività della vita nazionale. Descritto il progetto di meccanizzazione dei suindicati servizi, l'oratore è passato a illustrare la sua proposta di creare una struttura di collegamento che raccolga una sintesi dei dati e delle informazioni già in possesso delle singole amministrazioni e dei diversi servizi e le rielaori in un quadro globale. L'istituzione d'un siffatto servizio di raccolta coordinata delle informazioni, oltre a poter essere di fondamentale ausilio all'operato dell'esecutivo e del potere legislativo, contribuirebbe in modo rilevante a superare l'insufficienza di coordinamento e di globalità d'intervento che si riscontrano nell'amministrazione centrale, mentre consentirebbe anche un ulteriore perfezionamento dell'efficienza dei singoli servizi.

Maccanico, nella sua relazione (*Problemi di politica dell'informatica con particolare riferimento alla legislazione*), dopo aver esposto alcune considerazioni generali sull'attuale situazione dell'informatica in Italia, ha rilevato come - a suo avviso - l'insieme dei problemi della politica dell'informatica dovrebbe essere considerato secondo tre diversi ordini d'esigenze. Un primo ordine d'esigenze riguarda le grandi scelte politiche di fondo che attengono alla pianificazione della produzione dell'*hardware* e dello sviluppo del *software*, nonché alla politica d'incentivazione della ricerca scientifica e di formazione dei quadri tecnici. Un secondo ordine d'esigenze attiene, più in particolare, all'organizzazione e realizzazione della domanda di sistemi di documentazione automatica da parte della Pubblica Amministrazione, intesa in senso lato. Un terzo e ultimo ordine d'esigenze, infine, riguarda l'insieme delle scelte relative all'acquisto e alle modalità d'impiego degli elaboratori

tioned services, the speaker passed on to illustrate his proposal for creating a structural link-up to collect a synthesis of data and information already in the possession of the individual administrations and various services and to re-process them in a comprehensive form. The institution of a service of this kind for the coordinated collection of information would be of fundamental value to the executive and legislative branches of government. It would also help to overcome the lack of coordination and comprehensive intervention to be found in central administration while allowing an increase in the efficiency of individual services.

Maccanico, in his report (*Problemi di politica dell'informatica con particolare riferimento alla legislazione*), after some general considerations on the present situation of informatics in Italy, showed how - in his opinion - the problems relating to informatics policy as a whole should be considered according to three different series of requirements. A first series of requirements is related to important decisions concerning the planning of the production of hardware and the development of software, as well as the stimulation of scientific research and the training of technical personnel. A second series of requirements concerns, more specifically, the organization and fulfilment of the need for automated information systems in public administration. A third and final series of requirements concerns the decisions relating to the purchase of computers by public administration and the uses to which they are put. In view of the points discussed above, the speaker called attention to the desirability of

elettronici all'interno dell'Amministrazione. Alla luce delle considerazioni fatte, il relatore ha richiamato l'attenzione sull'opportunità di costituire, al di sopra del Comitato permanente delle tecniche organizzative dell'Amministrazione statale (presso la Presidenza del Consiglio) e della Commissione per la meccanizzazione e l'ammodernamento dei servizi della Pubblica Amministrazione (presso il Provveditorato dello Stato), un terzo organo destinato a funzionare come Consiglio superiore dell'informatica.

Rodotà, infine, nella sua relazione (*Problemi del controllo nella utilizzazione dei dati*), ha richiamato l'attenzione sulla necessità d'un « uso democratico » degli elaboratori elettronici: questo – a parere dell'oratore – appare evidentemente condizionato non solo dalla qualità del soggetto gestore, ma anche dall'ampiezza del controllo collettivo esercitabile su tale gestione. Imprescindibile, comunque, sarebbe l'esigenza di procedere immediatamente a una radicale riforma delle istituzioni che controllano l'informazione economica; il generale rinnovamento del quadro istituzionale in materia, però, non dovrebbe ispirarsi ai tradizionali schemi di tipo privatistico, aventi per oggetto la coppia investigatore-investigato, ma sostituire a quelli la considerazione preminente del più realistico rapporto tra sistema informativo e collettività.

Morlino e Romita hanno svolto le loro relazioni rispettivamente sul tema dei rapporti tra programmazione economica e informatica e sull'informatica come supporto delle riforme di strutture.

founding a third body designed to operate as a High Council of Informatics. The new body would be above the Permanent Committee of Organization Techniques of the State Administration (at the Presidenza del Consiglio) and the Commission for the Mechanization and Modernizing of Public Administrative Services (at the Provveditorato dello Stato).

Finally Rodotà, in his report (*Problemi del controllo nella utilizzazione dei dati*), called attention to the need for a « democratic use » of computers. This – in the speaker's opinion – is clearly conditioned both by the quality of the board of management and by the measure of the control which the general public has over this body. However, the need for a radical reform of the institutions which control economic information should not be ignored. A general reform of the relative institutional framework should not be based on traditional structures but on a realistic relationship between information system and community.

Morlino and Romita presented reports respectively on the relations between economic programming and informatics and on informatics as the basis for structural reform.

UNITÉ DE RECHERCHE « ANALYSE DOCUMENTAIRE ET CALCUL EN AR-
CHEOLOGIE » DU C.N.R.S., CENTRE DE CALCUL DU PHARO
L'INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE SUR UN EXEMPLE DE RÉALISATION
(SATIN 1): TABLE RONDE
SALLE DE CONFÉRENCES DU GROUPE DES LABORATOIRES DU C.N.R.S., 31
CHEMIN JOSEPH AIGNIER, MARSEILLE (FRANCE)
17 ET 18 OCTOBRE 1974

Alla tavola rotonda ha partecipato, in rappresentanza dell'Istituto per la documentazione giuridica, il dott. Giancarlo Taddei Elmi, che ha preparato il seguente resoconto.

Dr. Giancarlo Taddei Elmi took part in the Round Table as a representative of the Istituto per la documentazione giuridica and has prepared the present report.

La tavola rotonda ha messo a confronto, in una discussione comune, da una parte gli utilizzatori potenziali dei sistemi documentari - in particolare nel campo delle scienze umane - e dall'altra gli specialisti delle tecniche dell'informatica documentaria.

At the Round Table, the potential users of documentation systems - particularly in the field of human sciences - were confronted with the specialists in documentation and informatics, in a general discussion.

Borillo, direttore dell'URADCA, aprendo le due giornate di lavori, ha sottolineato come la messa a punto e l'utilizzazione di sistemi documentari evoluti si riveli sempre più indispensabile in ogni campo dell'attività scientifica, tecnica e amministrativa; ciò comporta - ha proseguito Borillo - la necessità e l'urgenza di realizzare sistemi non solo capaci di registrare e gestire i dati raccolti - allo scopo d'ottenere in uscita un certo numero di prodotti di tipo documentario corrispondente ai bisogni degli utenti -, ma anche in grado d'eseguire operazioni complesse che diano ai risultati dimensioni veramente conoscitive.

Mr. Borillo, the director of URADCA, who opened the two-day talks, underlined the growing need for setting up and utilizing highly-developed documentary systems in all scientific, technical and administrative activities. This entails - he continued - the urgent need to devise systems capable not only of recording and processing collected data - in order to meet output needs of users - but also of supplying highly accurate results through complex operations.

Al discorso introduttivo di Borillo è seguita un'analitica descrizione del sistema documentario SATIN 1; relatori sono stati Chouraqui, Bourelly e Bordarier.

The introductory speech was followed by an analytical description of the SATIN 1 documentary system; the spokesmen were Mr. Chouraqui, Mr. Bourelly and Mr. Bordarier.

Il SATIN 1, realizzato dall'URADCA e dal Centre de Calcul de Pharo, è

The SATIN 1 system, devised by URADCA together with the Centre

un sistema che tenta di risolvere alcuni tra i problemi fondamentali della documentazione automatica, quali l'analisi scientifica dei dati, l'elaborazione diversificata dell'informazione e la varietà dei prodotti d'uscita. Il problema di fondo nel quale s'imbatta ogni specialista impegnato in un lavoro d'analisi e manipolazione di una certa massa d'informazioni è quello d'estrarre da un *corpus* documentario un'informazione pertinente ed esauriente. Posto che l'elaboratore elettronico è il mezzo più moderno e più adatto a trattare l'informazione, il problema in questione viene risolto in modo tanto più soddisfacente, quanto più, in un sistema documentario, l'analisi dei dati è di livello qualitativamente elevato, la tecnica di reperimento opportunamente bilanciata, la serie dei prodotti d'uscita sufficientemente varia e idonea a rispondere ai bisogni dell'utente. Ora è proprio in questa prospettiva che s'inquadra il SATIN 1.

Le caratteristiche essenziali di questo sistema, messo a punto dai ricercatori marsigliesi, possono essere sinteticamente puntualizzate come segue:

a) al livello d'analisi dei dati, il SATIN 1 presuppone l'elaborazione d'una serie di regole esatte fondate su un linguaggio documentario preconstituito molto rigoroso. Tale linguaggio documentario è formato da un lessico (insieme di descrittori che esprimono il contenuto semantico dei termini) e da una sintassi (complesso delle relazioni logico-semantiche intercorrenti tra i vari descrittori);
b) al livello d'ingresso dei dati, il sistema considera documento da memorizzare ogni informazione o insieme di informazioni descritte in termini di linguaggio documentario. L'insieme delle informazioni filtrate attraverso l'analisi costituisce lo *stock* documentario. Il supporto d'ingresso è costituito dalla scheda perforata, mentre

de Calcul de Pharo, attempts to resolve some of the basic problems of automated documentation such as scientific data analysis, information processing and output data variety. The main problem facing any expert in information programming and processing is to obtain pertinent and exhaustive information out of a documentary file. Given that the computer is the most advanced means of managing information in a documentary system, a satisfactory solution to the problem at issue is directly related to the quality of data-programming, to the proper balance of retrieval techniques employed and to the variety and capacity of data output to meet the users' needs. The SATIN 1 system is particularly fitted for resolving these problems.

The system was set up by researchers in Marseille and its characteristics can briefly be summarized in the following points:

a) Data-programming: the SATIN 1 involves the formulation of exact rules based upon a very rigorous documentary language, previously designed. Such a documentary language consists of a lexicon (a set of descriptors expressing the semantic content of terms) and of a syntax (a series of logical-semantic connexions between descriptors).
b) Data input: single or aggregate information expressed in documentary language is regarded as a processable document. Any processed information constitutes the documentary stock. Data are fed into by punch-cards, while magnetic tapes can be used through an interface program.
c) Data retrieval: according to the SATIN 1 retrieval technique, refer-

un programma d'interfaccia consente l'utilizzazione di nastri magnetici;

c) al livello di reperimento dei dati, la strategia di ricerca del SATIN 1 prevede che lo *stock* dei documenti venga consultato mediante una serie di richieste espresse in termini di linguaggio documentario e legate insieme da operatori logici di tipo booleano o di comparazione;

d) al livello d'uscita dei dati, il SATIN 1 consente d'ottenere prodotti tali da soddisfare ampiamente le esigenze di varietà, di riutilizzazione dei risultati e di flessibilità della stampa;

e) al livello di aggiornamento, il sistema prevede che il lessico, lo *stock* documentario e i prodotti di uscita possano essere aggiornati mediante opportune procedure d'incremento, eliminazione e sostituzione delle informazioni.

Alla descrizione del sistema è seguito un ampio dibattito sull'utilizzazione concreta dei sistemi documentari e in particolare sulle applicazioni specifiche del SATIN 1.

Dalla discussione e dalle numerose relazioni svolte è emerso che il SATIN 1 è un sistema adatto a essere utilizzato nei campi più disparati della scienza, quali ad es. la medicina, il diritto, l'archeologia, ecc.. Attualmente il SATIN 1 viene utilizzato dall'URADCA per la documentazione nel campo dell'archeologia e dal Centre de documentation pour l'urbanisme per la documentazione nel campo dell'urbanistica. Per quel che riguarda il diritto, il Centre de recherche de sciences humaines dell'Università d'Aix Marseille, diretto da Bertrand, ha intrapreso la costruzione d'un lessico documentario di diritto privato sulla base dei criteri stabiliti per il SATIN 1.

ences to the stock of documents are to be made in the form of enquires expressed in documentary language and logically connected by Boolean or comparative units.

d) Data output: data supplied by the SATIN 1 system are largely adequate to meet all requirements of variety, output-data re-utilization and of printing flexibility.

e) Revisions of lexicon, documentary stock and output-data are made possible by the use of techniques for the increase, suppression and substitution of data.

The description of the system was followed by an extensive talk on the possible applications of documentary systems with particular emphasis on SATIN 1.

From the talks and the numerous accounts given, it appears that the SATIN 1 system is successfully applicable to the most diverse scientific fields such as medicine, archaeology, law etc.. At the moment, SATIN 1 is used by URADCA for documentation in archaeology, and by the Centre de documentation pour l'urbanisme in the field of town-planning. As for law, the Centre de recherche de sciences humaines of the University of Aix Marseille, under the direction of Mr. Bertrand, has undertaken the compilation of a documentary lexicon for private legislation following the principles laid down for the SATIN 1 system.

ASSOCIAZIONE ITALIANA PER IL CALCOLO AUTOMATICO (A.I.C.A.)
LA FORMAZIONE IN INFORMATICA IN ITALIA
SALA DEL CENACOLO - MUSEO DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA
VIA SAN VITTORE, 21 - MILANO (ITALIA)
7-8 NOVEMBRE 1974

Il convegno nazionale dell'AICA del 1974 è stato dedicato ai principali problemi della formazione in informatica in Italia, con particolare riguardo agli insegnamenti che vengono forniti nell'Università (col corso di laurea in scienze dell'informazione e con corsi d'informatica inseriti nelle Facoltà d'ingegneria, scienze matematiche e fisiche, economia e commercio, ecc.), nella scuola secondaria (con gli insegnamenti in informatica recentemente inseriti in diversi istituti tecnici e professionali) e nell'ambito delle stesse case costruttrici di calcolatori e delle aziende (coi corsi d'addestramento nell'elaborazione dei dati predisposti per gli utilizzatori). A conclusione dei lavori del convegno sono state elaborate proposte utili per superare alcune delle più evidenti difficoltà rilevate.

The 1974 national congress of the AICA was devoted to the main problems of training in informatics in Italy. Particular consideration was given to university level education (undergraduate courses in information science and informatics courses at the Faculties of Engineering, Mathematics and Physics, Economics and Commerce, etc.), training in secondary schools (the education in informatics recently included in various technical and professional institutes) and to training courses organized by computer firms (courses in data processing prepared for the users). Useful proposals for overcoming some of the more apparent difficulties concluded the work of the congress.

IBI - ICC, JULA, UNION OF LOCAL AUTHORITIES (ISRAEL)
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DATA BASES IN LOCAL GOVERNMENT
JERUSALEM (ISRAEL)
MAY 1975

Il convegno si svolgerà in inglese e affronterà quattro tematiche principali nell'ambito dell'applicazione dei sistemi informativi alla Pubblica Amministrazione. Il primo tema riguarda l'applicazione delle tecniche di gestione dei dati nella Pubblica Amministrazione e si articola nelle seguenti problematiche: esame della funzione delle basi di dati; le basi di dati come fattore rivelante per la razionalizzazione del processo di sviluppo urbano e per la politica decisionale; loro influenza sull'Amministrazione locale; esame del-

The congress will be in English and will deal with four main subjects related to the application of information systems in public administration. The first theme concerns the application of the techniques of data management in public administration and is based on the following points: the function of data bases; data bases as a relevant factor in the rationalization of the process of urban development and policy decisions; their influence on local administration; the consequences of the use of the computer by the public adminis-

le conseguenze dell'impiego dell'elaboratore da parte dell'Amministrazione Pubblica sul cittadino e sul suo diritto alla riservatezza; problemi d'integrazione fra basi di dati a livello locale, statale e centrale. Il secondo tema affronta le principali applicazioni delle basi di dati a livello teorico e pratico con particolare riferimento alle applicazioni dell'elaboratore nel campo urbanistico, nel settore anagrafico e fiscale, nella registrazione dei beni immobili e nel campo dell'istruzione. Il terzo tema è dedicato agli aspetti di *software* e *hardware* delle banche di dati e, in particolare, agli sviluppi attualmente in corso nel settore nonché alle prevedibili tendenze future. Il quarto tema riguarda il problema dell'analisi e dell'impiego delle basi di dati in relazione agli aspetti economici, tecnici e organizzativi.

Chi desiderasse presentare delle relazioni, in inglese, o ricevere ulteriori informazioni sul convegno, dovrà rivolgersi a: Organizing Committee, The International Symposium on Data Bases in Local Government, P. O. Box 16271, Tel Aviv, Israel.

tration on the citizen and on his right to privacy; integration problems among data bases at a local, state and central level. The second theme deals with the theory and practice of the principal applications of data bases, with particular reference to the applications of the computer in town planning, registry and taxation offices, the registration of real estate and in the field of education. The third theme deals with the software and hardware aspects of data banks and, in particular, developments taking place at present in this field as well as what can be foreseen in the future. The fourth theme deals with the problem of analysis and use of data bases in relation to economic, technical and organizing aspects.

Anyone wishing to hand in a report, in English, or receive further information about the congress should get in touch with: Organizing Committee, The International Symposium on Data Bases in Local Government, P. O. Box 16271, Tel Aviv, Israel.

CNUCE, UNIVERSITY OF PISA, SEAS, SHARE, AICA, AFCET, BCS, SVD
APL 75

FACULTY OF ENGINEERING, PISA (ITALY)

11, 12, 13 JUNE 1975

Presso l'Università di Pisa si terrà un convegno internazionale sull'impiego e lo sviluppo del linguaggio di programmazione APL. Il convegno si svolgerà in inglese e sarà di alto livello tecnico. Chi desiderasse presentare delle relazioni, dovrà prima inviare al coordinatore dei lavori (H. R. Haegi, Technical Coordinator, Literargymnasium Zurichberg, Rämistrasse 56, 8001 Zürich, Switzerland) una sintesi illustrativa del suo contributo.

An international congress on the use and development of the programming language APL will be held at the University of Pisa. The congress will be in English and highly technical. Anyone wishing to present a report should first send a descriptive outline of his contribution to H. R. Haegi, Technical Coordinator, Literargymnasium Zurichberg, Rämistrasse 56, 8001 Zürich, Switzerland.

THE INTERNATIONAL UNION OF HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE
5th INTERNATIONAL CONGRESS OF LOGIC, METHODOLOGY AND PHILOSOPHY
OF SCIENCE

LONDON (ONTARIO, CANADA)

27 AUGUST - 2 SEPTEMBER, 1975

Il congresso che si svolgerà presso l'Università del Western Ontario a London (Ontario, Canada), ha per scopo la presentazione e la discussione critica dei lavori svolti di recente in tutto il mondo o ancora in corso nel campo della logica, della metodologia e della filosofia delle scienze. Temi del congresso saranno: la logica matematica, i fondamenti delle teorie matematiche, la teoria delle funzioni di calcolo, la filosofia della logica e della matematica, la metodologia generale delle scienze, i fondamenti delle probabilità e dell'induzione, le scienze fisiche, i fondamenti delle scienze umane, i fondamenti della linguistica, la storia della logica, della metodologia e della filosofia delle scienze.

Eventuali comunicazioni dovranno essere indirizzate a: M. K. Wars, segretario esecutivo, Congrès International de logique, méthodologie et philosophie des sciences a/s Conseil National des Recherches du Canada, Ottawa, Canada, K1A/OR6.

The Congress, which will be held at the University of Western Ontario in London (Ontario, Canada), will present and discuss the work which has recently been carried out or is still in process all over the world in the field of logic, methodology and philosophy of science. Themes of the congress will be: mathematical logic, the foundation of mathematical theories, computability theory, the philosophy of logic and mathematics, the general methodology of science, the foundations of probability and induction, the foundations of physical sciences, the foundations of human sciences, the foundations of linguistics, the history of logic, methodology and philosophy of science.

All contributed papers should be addressed to: M. K. Wars, Executive Secretary, International Congress of Logic, Methodology, and Philosophy of Science, c/o National Research Council of Canada, Ottawa, Canada, K1A/OR6.

IFIP 2^e CONFÉRENCE INTERNATIONALE
INFORMATIQUE ET ENSEIGNEMENT
MARSEILLE (FRANCE)
1-5 SEPTEMBER 1973

La seconda conferenza internazionale su «informatica e insegnamento» si terrà a Marsiglia dal 1° al 5 settembre 1975, sotto la presidenza del Ministro dell'istruzione francese, con la partecipazione della delegazione per l'informatica e sotto il patrocinio dell'UNESCO, dell'OCDE e della CEE. Orga-

The second international conference on «Computers in Education» will take place in Marseille on Sept. 1-5, 1975 under the high presidency of the French Minister of Education, under the aegis of the Délégation à l'Informatique and under the patronage of UNESCO, OCDE, EEC, etc.. The

nizzata dall'Associazione francese per la cibernetica economica e tecnica, la conferenza si propone di riunire tutti gli interessati all'informatica e alle sue applicazioni nel campo educativo e di approfondire le conclusioni raggiunte al termine della prima conferenza. In particolare si esaminerà quali risultati sia stato possibile conseguire nell'insegnamento delle varie discipline (compresa la stessa informatica) coll'ausilio delle tecniche informatiche.

Per informazioni ed eventuali iscrizioni ci si può rivolgere a Monsieur J. Hebenstreit, Ecole supérieure d'électricité, 10, avenue Pierre-Larousse, 92240 Malakoff, France.

conference, organized by the Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique, aims at gathering together all those interested in informatics and its applications in the field of education and at studying in depth the conclusion drawn at the end of the first conference. In particular, the results that could be obtained in the teaching of the various disciplines (including informatics itself) with the aid of computer science techniques will be examined.

For further information and registration please contact Monsieur J. Hebenstreit, Ecole supérieure d'électricité, 10, avenue Pierre-Larousse, 92240 Malakoff, France.

ATTIVITÀ DIDATTICHE: SEMINARI, CORSI E CONFERENZE / TEACHING ACTIVITIES: SEMINARS, COURSES AND CONFERENCES

SISTEMI OPERATIVI E MODALITÀ DI GESTIONE DEGLI ELABORATORI / OPERATING SYSTEMS AND FORMS OF COMPUTER MANAGEMENT

Il Politecnico di Milano, nell'ambito del programma di istruzione permanente, ha organizzato - in collaborazione con l'ACM (Italian Chapter), l'AICA (Associazione italiana per il calcolo automatico), il CNR (Centro per l'ingegneria dei sistemi per l'elaborazione delle informazioni) e la FAST (Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche) - un corso sui « sistemi operativi e modalità di gestione degli elaboratori ».

Nel corso, svoltosi dal 17 al 21 giugno 1974, partendo da una panoramica in ordine storico dello sviluppo dei modi di gestire un elaboratore, sono stati approfonditi gli aspetti essenziali d'un sistema operativo e sono state tenute dimostrazioni sperimentali su terminali.

The Politecnico of Milan, in collaboration with ACM (Italian Chapter), AICA (Associazione italiana per il calcolo automatico), CNR (Centro per l'ingegneria dei sistemi per l'elaborazione delle informazioni) and FAST (Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche), organized a course on « operating systems and forms of computer management » in its permanent teaching program.

The course, which was held from 17 to 21 June 1974, began by giving a general picture of the development of computer management methods. The essential points of an operating system were further developed and experimental demonstrations on terminals were given.

Presso l'Istituto di diritto comparato dell'Università di Roma sono cominciate, il 20 febbraio del corrente anno, le riunioni del Seminario interdisciplinare su « Diritto ed elaboratori elettronici », diretto dai professori Vittorio Frosini, Maurizio Lupoi e Stefano Rodotà. Nelle otto riunioni che il corso prevede saranno toccati i seguenti temi: 1) La giuritecnica; 2-3) Introduzione alla struttura e all'uso degli elaboratori; 4-5) Raccolta e classificazione delle informazioni (tecnica della documentazione e problemi giuridici e socio-politici relativi); 6-7) Controlli sugli usi delle informazioni raccolte; 8) Considerazioni conclusive. Ai partecipanti interessati è offerta, inoltre, la possibilità di svolgere attività di sperimentazione pratica guidata presso il Centro di calcolo interfaccoltà.

At the Istituto di diritto comparato at Rome University the meetings of the interdisciplinary seminar on « The Law and Computers » directed by professors Vittorio Frosini, Maurizio Lupoi and Stefano Rodotà, began on the 20th February this year. During the eight meetings the following topics will be discussed 1) The *giuritecnica*, that is technology applied to law; 2-3) Introduction to the structure and use of computers; 4-5) Collection and classification of information (documentation techniques and related legal and sociopolitical problems); 6-7) Control of the use made of collected information; 8) Conclusions. Participants will also have the opportunity of carrying out practical experiments at the interfaculty data processing center.

L'APPLICAZIONE DEGLI ELABORATORI ELETTRONICI AL DIRITTO ED ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE / COMPUTERS IN LAW AND PUBLIC ADMINISTRATION

Il prof. Mario G. Losano, incaricato di Teoria generale del diritto presso l'Università statale di Milano, ha organizzato presso l'Istituto di sociologia della Facoltà di scienze politiche, per l'anno accademico 1974-'75, un corso sull'« applicazione degli elaboratori elettronici al diritto ed alla Pubblica Amministrazione ». La prima parte del corso, svoltasi dal novembre al dicembre 1974, è stata dedicata all'illustrazione delle nozioni introduttive generali (definizione dell'oggetto dell'informatica giuridica e spiegazione dei suoi rapporti con le discipline tradizionali quali la filosofia del diritto, la teoria delle organizzazioni complesse, la teoria generale del diritto, ecc.). La seconda parte del corso riguarda, invece,

Professor Mario G. Losano, lecturer in the General Theory of Law at the State University of Milan, has organized in the Faculty of Political Science at the Institute of Sociology, a course on the subject of « Computers in Law and Public Administration » to be held during the academic year 1974-75. The first part of the course, which was held in November and December 1974, gave some general information (definition of informatics applied to law and an explanation of its relation to traditional subjects such as the philosophy of law, the theory of macro organizations, the general theory of law, etc.). The second part deals with the problems of electronic data processing and programming tech-

i problemi generali dell'elaborazione elettronica dei dati e la tecnica della programmazione, con particolare riferimento ai dati giuridici. Integreranno il corso, a partire dai primi di aprile del corrente anno, diversi seminari specialistici relativi ad argomenti particolari (creazione di un diagramma a blocchi del procedimento legislativo regionale, automazione dei catasti e della pubblicità immobiliare, programmi per la ricerca sociologica, sistema di *information retrieval* della Corte di cassazione italiana, applicazioni in campo giuridico del programma GOLEM, legislazione regionale e programma STAIRS).

niques with particular regard to legal data. The course opening at the beginning of April will include several specialized seminars concerning different topics (creation of a flowchart of the regional legislative procedure, automation of the land charges registry and of real estate publicity, sociological study programs, information retrieval system of the Italian Supreme Court of Cassation, the application of the GOLEM program in the legal field, regional legislation and the STAIRS program).

PROGRAMMAZIONE ELETTRONICA IN CAMPO GIURIDICO: TECNICHE OPERATIVE E PROBLEMI GENERALI / COMPUTER PROGRAMMING IN LAW: OPERATIONAL TECHNIQUES AND GENERAL PROBLEMS

Il prof. Luigi Lombardi Vallauri, ordinario di filosofia del diritto presso la Facoltà di giurisprudenza dell'Università di Firenze e direttore dell'Istituto per la documentazione giuridica del Consiglio nazionale delle ricerche, ha organizzato presso la sua cattedra, anche per l'anno accademico 1974-75, un corso specialistico d'informatica giuridica.

Prof. Luigi Lombardi Vallauri, professor of philosophy of law at the University of Florence and Director of the Istituto per la documentazione giuridica del Consiglio nazionale delle ricerche, is giving a specialized course on « Computer Programming in Law: Operational Techniques and General Problems » as part of his activities at the faculty during the academic year 1974-75.

Il corso, che sarà svolto con la collaborazione di ricercatori e tecnici dell'Istituto per la documentazione giuridica, avrà il seguente programma: 1) L'elaboratore elettronico: concetti generali (17 e 24 gennaio: dott. Carlo Biagioli); 2) Introduzione alla programmazione (31 gennaio, 14 e 21 febbraio: dott. Carlo Biagioli); 3) Tecniche di classificazione, indicizzazione e reperimento automatico delle informazioni giuridiche (28 febbraio, 7, 14 e 21 marzo: dott. Giancarlo Taddei Elmi); 4) Nozioni generali e storia dell'informatica giuridica (18 aprile: dott. Elio Fameli); 5) Principali ini-

The course is being organized with the collaboration of research workers and technical experts from the Istituto per la documentazione giuridica. It will deal with the following points: 1) The computer: general concept (17 and 24 January: Dr. Carlo Biagioli); 2) Introduction to programming (31 January, 14 and 21 February: Dr. Carlo Biagioli); 3) Techniques for the classification, indexing and retrieval of legal information (28 February, 7, 14 and 21 March: Dr. Giancarlo Taddei Elmi); 4) Background and history of informatics applied to law (18 April: Dr. Elio Fameli); 5) Principal Italian

ziative italiane nel campo dell'informatica giuridica (2 maggio: dott. Elio Fameli); 6) Prospettive di applicazioni non documentarie delle tecniche informatiche (9 maggio: dott. Elio Fameli); 7) Conseguenze giuridiche, politiche e sociali delle applicazioni dell'elaborazione elettronica, con particolare riguardo al campo giuridico (prof. Luigi Lombardi Vallauri).

Agli iscritti al corso che sosterranno con successo la prova finale verrà rilasciato un attestato di profitto. Al corso sono ammessi a partecipare, in qualità di osservatori, anche studenti non iscritti e docenti interessati.

projects in the field of informatics applied to law (2 May: Dr. Elio Fameli); 6) Perspectives of non-documentary applications of information science techniques (9 May: Dr. Elio Fameli); 7) Legal, political and social implications of electronic data processing with special reference to the legal field (Prof. Luigi Lombardi Vallauri).

A certificate will be given to those who pass the final examination. Students who are not enrolled and professors who are interested may attend the course as observers.

ATTIVITÀ PARLAMENTARE, LEGISLATIVA, E GIURISPRUDENZIALE / PARLIAMENTARY ACTIVITY, LEGISLATION AND JURISPRUDENCE

ELABORATORE E PARLAMENTO. RISOLUZIONE 576 DEL CONSIGLIO D'EUROPA (26 SETTEMBRE 1974)

COMPUTERS AND PARLIAMENTS. RESOLUTION 576 OF THE COUNCIL OF EUROPE (SEPTEMBER 26, 1974)

L'Assemblea,

1. Prendendo in considerazione la relazione della sua Commissione per la scienza e la tecnologia relativa alle possibilità di utilizzazione dell'elaboratore elettronico nei lavori del parlamento (Doc. 3475);
2. Richiamando la risoluzione 557 (1969), sull'uso dell'elaboratore elettronico nell'amministrazione locale, la risoluzione 513 (1972), sull'uso dell'elaboratore elettronico nei parlamenti nazionali, e la risoluzione 678 (1972) sui risultati della terza conferenza scientifica e parlamentare;

The Assembly,

1. Taking into account the report of its Committee on Science and Technology on computer-based aids to parliamentary work (Doc. 3475);
2. Recalling Recommendation 557 (1969), on the use of computers in local government, Resolution 513 (1972), on the use of computers in national parliaments, and Recommendation 678 (1972) on the result of the 3rd Parliamentary and Scientific Conference;

3. Osservando, in base all'esperienza passata, che non è possibile, al momento, introdurre in parlamento sistemi di elaborazione elettronica dei dati (EDP) onnicomprensivi o globali;

4. Ritenendo che in alternativa al sistema globale o onnicomprensivo si dovrebbe mirare, in prima istanza, ad introdurre i sistemi informativi in settori particolari di applicazione;

5. Considerando che una graduale attuazione dei progetti permette all'utente di farsi un'idea chiara sulle possibilità e limitazioni dell'EDP e offre allo specialista di elaborazione dei dati una migliore visione dei problemi dell'utente;

6. Convinta che l'esperienza acquisita con la graduale attuazione dei progetti in un parlamento può essere ben sfruttata per introdurre progetti di EDP in altri parlamenti;

7. Ritenendo che la sempre crescente varietà di servizi informativi commerciali nel campo delle scienze, della tecnologia, delle scienze sociali e del diritto, è in grado di fornire uno strumento di cui i parlamenti possono servirsi in aggiunta al materiale a loro disposizione senza che, contemporaneamente, sorga il bisogno di maggiore spazio e manodopera;

8. Notando con rincrescimento, dalle risposte al questionario distribuito dalla Commissione per la scienza e la tecnologia riguardante la collaborazione tra parlamenti e altri organismi, che, nei parlamenti, si trova relativamente poca consapevolezza a questo riguardo;

9. Desiderando incoraggiare l'avvio di un regolare scambio d'informazioni sui vari settori di applicazione dell'EDP in parlamento, per evitare fra l'altro le sovrapposizioni, e desiderando stabilire un meccanismo tale per cui l'esperienza acquisita in un parlamento possa essere messa in comune con gli altri parlamenti.

10. Delibera:

10.1. di organizzare una Tavola Rotonda formata da esperti in elabora-

3. Noting past experience to the effect that it is not possible at present to introduce comprehensive or total electronic data processing (EDP) systems in parliaments;

4. Believing that, as an alternative to the total or comprehensive system, one should aim in the first instance at introducing information systems in isolated applications;

5. Considering that the phased implementation of projects enables the user to obtain a clear idea of the possibilities and limitations of EDP, and gives the data processing specialist a better insight into the problems of the user;

6. Convinced that the experience gained through the phased implementation of projects in one parliament can be put to good use in introducing EDP projects in other parliaments;

7. Believing that the steadily increasing range of commercial information services in the sciences, technologies, social sciences and law, can provide one means by which parliaments can add to the range of material available to them without any concomitant need for more space and manpower;

8. Noting with regret that in reply to the questionnaire from its Committee on Science and Technology concerning co-operation between parliaments and other bodies, one finds relatively little awareness in parliaments of this possibility;

9. Wishing to encourage the setting-up of an exchange of information on a continuing basis in the various areas of application of EDP in parliaments, in order inter alia to avoid overlapping, and wishing to establish a mechanism whereby experience accumulated in one parliament can be shared between parliaments.

10. Resolves:

10.1. to organise a Round Table consisting of data processing and docu-

zione dei dati e documentazione dei parlamenti nazionali e, nei casi opportuni, da agenzie governative e ministeri, e da organizzazioni internazionali interessate, allo scopo di tracciare le direttive (macro-thesaurus e moduli per la rilevazione dei dati, chiavi di conversione, ecc.) per una *clearing house* all'interno dell'Assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa, la cui funzione dovrebbe essere:

a) quella di raccogliere, valutare e trasmettere relazioni e progetti;

b) quella di fare un censimento dei sistemi automatici d'informazione legislativa esistenti o previsti negli stati membri e di formulare delle proposte per un sistema informativo automatico globale in questo campo che sia utilizzabile dall'Assemblea, avendo particolare riguardo per lo studio degli effetti delle raccomandazioni dell'Assemblea sulle legislazioni nazionali;

10.2. di far seguire alla Tavola Rotonda incontri periodici all'interno dell'Assemblea tra gli esperti sopra menzionati allo scopo di mantenere un reciproco scambio di idee;

10.3. di sensibilizzare i parlamenti nazionali affinché avvino i cambiamenti procedurali e budgetari necessari per fornire ai loro membri sistemi informativi moderni, tenendo presente che questi sistemi dovrebbero essere utilizzabili a livello nazionale e internazionale oltre che dai singoli parlamenti, in modo da garantire un largo impiego che controbilanci gli alti costi sostenuti per la costituzione di sistemi separati, essendo comunque chiaro che questi sistemi saranno gradualmente inseriti in una rete europea comprendente:

a) sistemi informativi specialistici organizzati da funzionari parlamentari esperti che forniscano ai membri le informazioni necessarie alle funzioni del parlamento;

b) l'accesso alle banche di dati delle amministrazioni pubbliche, a condizio-

mentation experts from national parliaments and, where appropriate, governmental agencies and ministries, and international organisations concerned, with the purpose of drawing up the guidelines (common macro-thesaurus and format, conversion keys etc.) for a clearing house within the Parliamentary Assembly of the Council of Europe, the function of which would be:

a) the collection, evaluation and transmission of reports and project descriptions;

b) to make a survey of existing and planned EDP legislation information systems in member states, and to draw up proposals for a comprehensive EDP information system in this field to serve the Assembly, in particular with a view to assessing the effect of Assembly recommendations on national legislation;

10.2. to follow up the Round Table periodically with colloquia within the framework of the Assembly among the above-mentioned experts for the purpose of holding a mutual exchange of views;

10.3. to call on national parliaments to initiate the necessary procedural and budgetary changes required to provide their members with modern information systems, bearing in mind that these systems should be made available for national and international use, as well as that of individual parliaments, to ensure wide use in order to offset the high cost of setting up systems separately, it being understood that these systems be incorporated in due course within a European network comprising:

a) specialised information systems organised by expert parliamentary staff to provide members with information required for parliamentary purposes;

b) access to the data banks of departments of state under conditions which

ne che si provveda a un'adeguata sicurezza per l'individuo e lo Stato;

c) l'accesso a banche private di dati specialistici organizzate da istituzioni industriali, commerciali o accademiche, con le quali possano essere negoziati termini e condizioni;

d) l'impiego della composizione automatica a nastro di tutti i documenti ufficiali preparati dalle stamperie nazionali;

10.4. di seguire e riferire sugli sviluppi relativi alla disponibilità di attrezzature nella nuova sede del Parlamento europeo, disponibilità che renderebbe possibile la graduale installazione di terminali EDP collegati con reti di elaboratori esterne.

provide proper security both for the individual and the state;

c) access to specialised private data banks organized by industrial, commercial or academic institutions, where appropriate terms and conditions can be negotiated;

d) use of computerised tape typesetting for all official documents prepared by national printing offices;

10.4. to follow developments with respect to the availability of facilities in the new House of Europe which would make possible the installation in due course of EDP terminals linked to outside computer network, and to report back.

**DIRITTO ALLA RISERVATEZZA E BANCHE DI DATI NEL SETTORE PRIVATO.
RISOLUZIONE 22 DEL COMITATO DEI MINISTRI DEL CONSIGLIO D'EUROPA
(26 SETTEMBRE 1973)**

PRIVACY AND PERSONAL DATA BANKS. RESOLUTION 22 OF THE COMMITTEE OF MINISTERS OF THE COUNCIL OF EUROPE (SEPTEMBER 26, 1973)

Il Comitato dei Ministri,

Considerando che l'obiettivo del Consiglio d'Europa è di realizzare una più stretta unione fra gli Stati membri;
Consapevole del fatto che i sistemi d'informatica sono già utilizzati su vasta scala ed in misura crescente per la registrazione dei dati di carattere personale riguardanti gli individui;
Riconoscendo che, per impedire qualsiasi abuso nella registrazione, nel trattamento e nella diffusione di informazioni di carattere personale da parte delle banche di dati elettronici nel settore privato, può rendersi necessario adottare provvedimenti legislativi diretti a proteggere gli individui;

The Committee of Ministers,

Considering that the object of the Council of Europe is to promote a closer link between Member States;
Being aware of the increasingly wide use made of information systems for the recording of personal data;

Believing that it may be necessary to make legislation for the protection of individuals, in order to avoid abuse of recording, processing and disseminating of personal information by personal data banks;

Considerando che è urgente, in attesa dell'eventuale elaborazione di un accordo internazionale, prendere fin d'ora le misure atte ad evitare che si creino in questo campo divergenze fra i diritti degli Stati membri;

Vista la Risoluzione n. 3, relativa alla protezione della vita privata a seguito dello sviluppo crescente dell'inserimento negli elaboratori elettronici di dati di carattere personale, adottata dalla Settima conferenza dei Ministri europei della giustizia;

Raccomanda ai governi degli Stati membri:

a) di adottare tutte le misure ritenute necessarie per applicare i principi enunciati nell'Allegato alla presente risoluzione;

b) di informare, in tempo utile, il Segretario Generale del Consiglio d'Europa di tutte le misure adottate in questo campo.

Allegato

I principi enunciati più avanti sono applicabili alle informazioni, relative alle persone, registrate nelle banche di dati elettronici del settore privato.

Ai sensi della presente risoluzione, si intendono per « informazioni relative alle persone », le informazioni riguardanti le persone fisiche, e per « banche di dati elettronici » qualsiasi sistema di trattamento elettronico dell'informazione che sia utilizzato per fornire delle informazioni relative alle persone e per diffondere tali informazioni.

1. Le informazioni registrate devono essere esatte e tenute aggiornate.

Le informazioni riguardanti l'intimità delle persone o quelle che possono essere causa di discriminazione, non devono, in linea di massima, essere registrate, o almeno diffuse.

2. Le informazioni devono essere adeguate e pertinenti in relazione agli scopi perseguiti.

Taking into account the urgent need for suitable measures, aimed at avoiding divergencies in this field between Member States, in anticipation of the possible formulation of an international agreement;

Recalling Resolution 3, adopted by the 7th Conference of the European Ministers of Justice, on the protection of individual privacy as a result of the increasingly wide use made of personal data processing;

Advises the governments of Member States:

a) To take all necessary measures in order to apply the principles contained in the Annex to the present resolution;

b) To inform, in due time, the Secretary General of the Council of Europe, about all the provisions made in this field;

Annexe

The principles hereinafter stated can be applied to personal information recorded in personal data banks.

According to the present Resolution by « personal data » it is meant data regarding individuals and by « electronic data banks » any electronic data processing system used to supply and disseminate personal information.

1. Recorded information must be accurate and up-to-date.

Information on individual privacy or that which could be the cause of discrimination, should not, as a general rule, be recorded or even disseminated.

2. Information is to be consistent and pertinent to the aims pursued.

3. Le informazioni non devono essere ottenute con mezzi fraudolenti o sleali.

4. Si devono fissare le regole atte a determinare il periodo di tempo al di là del quale certe categorie di informazioni non potranno più essere conservate o utilizzate.

5. Le informazioni non possono, senza un'apposita autorizzazione, essere utilizzate per scopi diversi da quelli per i quali sono state registrate, né essere comunicate a terzi.

6. In linea di massima, la persona interessata ha il diritto di conoscere sia le informazioni registrate che la riguardano, sia lo scopo per il quale le informazioni sono state immagazzinate, sia le comunicazioni effettuate.

7. Si deve prestare la massima attenzione per correggere le informazioni inesatte e per sopprimere le informazioni superate o ottenute illecitamente.

8. Bisognerà prendere delle precauzioni contro ogni possibile abuso o cattivo uso delle informazioni. Le banche di dati elettronici devono essere munite di sistemi di sicurezza atti sia ad impedirne l'accesso alle persone che non hanno il diritto di ottenere le informazioni, sia a scoprire la sottrazione di informazioni, intenzionale o meno.

9. L'accesso alle informazioni deve essere limitato alle persone che hanno un interesse legittimo a prenderne visione.

Il personale addetto alle banche di dati elettronici deve essere vincolato a regole di condotta destinate ad impedire il cattivo uso delle informazioni raccolte e, in particolare, alle regole del segreto professionale.

10. I dati di ordine statistico potranno essere diffusi soltanto in forma aggregata e in modo che sia impossibile attribuirli ad una determinata persona.

3. Information should not be obtained by fraudulent or dishonest means.

4. Rules are to be established to determine the time-limit, after which certain classes of information should no longer be kept or made use of.

5. Information, unless by special consent, should serve no purposes other than those established at time of recording, nor should it be conveyed to third parties.

6. On the whole, the person concerned has the right to be acquainted with the recorded information regarding himself, with the purpose of data storing, and also with the reports made.

7. The utmost care must be taken to correct inaccurate data and to dispose of those outdated or illegally collected.

8. Precautions against any possible abuse or misuse of information shall be taken. Data banks must be supplied with suitable safety devices to prevent access to those unauthorized to collect information, and to detect any leak of information, whether intentional or not.

9. Access to data should be limited only to those who have legitimate interest in referring to them.

The staff assigned to data banks must be bound to rules of conduct designed to inhibit misuse of information collected and, in particular, bound to professional secrecy.

10. Statistical data will be permitted to circulate only in an aggregated form as to avoid personal implications.

ARMONIZZAZIONE NEL CAMPO DELL'INFORMATICA GIURIDICA TRA GLI STATI MEMBRI. RISOLUZIONE 23 DEL COMITATO DEI MINISTRI DEL CONSIGLIO D'EUROPA (26 SETTEMBRE 1973)

MEMBER STATES HARMONIZATION IN THE FIELD OF LEGAL INFORMATICS. RESOLUTION 23 OF THE COMMITTEE OF MINISTERS OF THE COUNCIL OF EUROPE (SEPTEMBER 26, 1973)

Il Comitato dei Ministri,

Considerando che l'obiettivo del Consiglio d'Europa è di realizzare una più stretta unione fra i suoi membri;
Considerando che la registrazione e il trattamento a mezzo di elaboratori elettronici dei dati giuridici nazionali e internazionali si diffonderanno sempre più;

Considerando che i sistemi di trattamento dei dati giuridici presenteranno a lunga scadenza dei vantaggi sia per le istituzioni pubbliche nazionali e internazionali sia per i privati e affermando la sua fiducia nell'utilità di questi sistemi;

Considerando che si deve incoraggiare una cooperazione a livello europeo atta a favorire e a stimolare i lavori in questo campo;

Comprendendo, tuttavia, che l'inserimento di dati giuridici negli elaboratori elettronici si trova ancora in una fase evolutiva, se non ad uno stadio sperimentale;

Considerando che allo stato attuale una diversità piuttosto grande degli obiettivi e dei metodi nel campo dell'informatica giuridica è inevitabile fra i vari Stati e centri;

Considerando tuttavia che si deve evitare un accavallarsi delle iniziative e che si dovrebbero agevolare sia gli scambi di informazioni giuridiche registrate in forma leggibile su elaboratore elettronico sia altre forme di cooperazione eventualmente auspicabili;

Considerando che tali scambi saranno

The Committee of Ministers,

Considering that the object of the Council of Europe is to promote a closer link between Member States;
Foreseeing the increasing use of national and international legal data storing and processing;

Considering that legal data processing systems will, in the long run, prove advantageous to both national and international public institutions and to individuals; and expressing the conviction of the usefulness of these systems;

Considering that co-operation on a European scale should be encouraged in order to favour and to stimulate research in this field;

Realizing, however, that legal data processing is still at a developing, if not experimental stage;

Allowing for the present marked difference in objects and methods in the field of informatics applied to law between the various States and centres;

Considering, however, that overlapping of initiatives must be avoided and that exchanges of legal information, readably recorded on computers and other forms of co-operation should be facilitated;

Convinced that such exchanges will

facilitati grazie all'armonizzazione dei metodi d'identificazione e di comunicazione dei documenti giuridici fra i vari Stati e centri;

Ritenendo che esiste un bisogno di informazione supplementare sulle attività in corso in questo campo nei vari Stati e organismi, e che questa mutua informazione è una prima tappa sulla via di un'armonizzazione dei metodi; Ricordando i seguenti lavori realizzati al Consiglio d'Europa nel campo dell'informatica giuridica:

— la registrazione di Convenzioni e Accordi del Consiglio d'Europa in forma leggibile su elaboratore elettronico, l'elaborazione di concordanze di questi testi e alcuni esperimenti d'interrogazione dell'elaboratore elettronico su questi dati;

— la stesura di un indice particolareggiato per l'analisi dei trattati, creato nell'ambito del Comitato di esperti per l'armonizzazione delle modalità riguardanti l'inserimento di dati giuridici negli elaboratori elettronici;

— la stesura di un inventario dei lavori realizzati o in progetto nel campo della registrazione su elaboratore elettronico di dati giuridici in Europa e di altri documenti d'inventario;

— la normalizzazione dei formati di scambio dei testi giuridici registrati su elaboratore elettronico;

Considerando che questi lavori hanno contribuito e contribuiranno a determinare le attività complementari che possono essere intraprese in comune nel campo dell'informatica giuridica;

Notando con soddisfazione che, in applicazione della Risoluzione (69) 30, i primi scambi di giuristi esperti in informatica hanno avuto luogo,

A. Raccomanda ai governi degli Stati membri:

i) Ricerca e formazione

1. di agevolare la ricerca e lo svilup-

be made easier by harmonization of legal data retrieval and dissemination systems between the various States and centres.

Believing that supplementary information about activities now in progress in this field in the various States and Bodies, is needed and that such information is only the first step towards total harmonization of systems; Mentioning the following works carried out in the field of informatics applied to law at the Council of Europe:

— Readable recording of Conventions and Agreements of the Council of Europe, derivation of concordances in their texts, and some automated retrieval experiments on these data;

— A detailed index to the analysis of Treaties drawn up by the experts Committee for the harmonization of legal data processing systems;

— An inventory of the works already carried out or planned on electronic storage of legal data and other documents in Europe.

— Format harmonization of stored legal texts available for exchange.

Considering that these achievements contribute and will contribute to the determination of subsidiary activities that can be undertaken in common, in the field of informatics applied to law;

Noting, with satisfaction, that the first exchanges between lawyers with experience in informatics have taken place, as the result of the enforcement of Resolution 30.

A) Advises the governments of Members States:

i) Research and Training

1. To promote research and progress

po in materia di informatica giuridica, tenendo conto delle esigenze della cooperazione internazionale in questo campo;

2. di agevolare e di incoraggiare altresì l'insegnamento e la formazione in informatica giuridica;

3. di fare in modo che le persone incaricate del trattamento dei dati giuridici, in particolare i giuristi e i tecnici dell'informatica, possano familiarizzarsi con i diversi metodi di lavoro e con i nuovi problemi grazie a soggiorni di studio o continuando la loro formazione in altri Stati;

ii) Scambi di documenti

4. di agevolare gli scambi di dati giuridici registrati sotto forma leggibile su calcolatore elettronico;

5. di invitare i centri europei d'informatica giuridica esistenti o da istituire ad utilizzare, nella misura più opportuna, le rubriche riprodotte negli allegati a questa risoluzione per gli scambi d'informazioni giuridiche registrate in forma leggibile su calcolatore elettronico;

iii) Progetti pilota

6. di incoraggiare l'esecuzione di progetti pilota europei, per esempio il trattamento su elaboratore elettronico degli stessi testi giuridici secondo vari metodi, allo scopo di mettere a confronto i risultati e di realizzare, se possibile, una certa armonizzazione;

7. di promuovere studi comparativi in materia di terminologia e di sintassi allo scopo di migliorare la documentazione giuridica e di sviluppare la cooperazione europea in questo campo;

iv) Trattati

8. di agevolare il coordinamento internazionale per la registrazione dei trattati su elaboratore elettronico, in modo da evitare il raddoppio delle spese e i rischi di divergenze;

B. Incarica il Segretario Generale del Consiglio d'Europa:

1. di tenere aggiornato e di diffondere

in informatics applied to law taking into account the international co-operation requirements in this field;

2. To facilitate and also to encourage teaching and training in informatics applied to law;

3. To enable those in charge of legal data processing, lawyers and informatics experts in particular, to become familiar with the various operative systems and with the new problems by attending temporary residence courses of study or continuing their education abroad.

ii) Documents Exchange

4. To promote the exchanges of legal data readably stored in a computer file;

5. To invite the existing European centres for the study of informatics applied to law, or those of future foundations, to make the best use of the indexes printed in the annex to this resolution for legal information exchanges, readably stored in a computer file.

iii) Pilot Projects

6. To stimulate the realization of European pilot projects, such as computerizing the same legal texts through different methods, in order to make comparisons and, if possible, to achieve harmonization;

7. To promote comparative terminology and syntax studies with a view to improving legal documentation and to develop European co-operation in this field.

iv) Treaties

8. To facilitate international co-ordination in the computer storing of Treaties, so that doubling of expences and risks of divergencies can be avoided.

B) Commissions the Secretary General of the Council of Europe:

1. To keep up to date the inventory

l'inventario delle attività nel campo dell'informatica giuridica in Europa;

2. di collaborare all'organizzazione e al coordinamento, fra le centrali europee, degli scambi d'informazioni giuridiche registrate in forma leggibile su elaboratore elettronico, attraverso misure appropriate come, per esempio, la circolazione periodica dei cataloghi dei documenti tenuti da ciascun centro;

3. di vedere in che modo il sistema dei soggiorni di studio di giuristi previsto dalla Risoluzione (69) 30 possa venire utilizzato in avvenire per scambi di persone che si occupino dell'inserimento di dati giuridici negli elaboratori elettronici;

C. Decide:

1. di autorizzare il Comitato europeo di cooperazione giuridica a convocare un Comitato incaricato di fare il punto sullo stato attuale della ricerca e dello sviluppo nel campo dell'informatica giuridica in Europa, e di proporre le misure armonizzatrici che potrebbero rivelarsi auspicabili alla luce dei futuri sviluppi;

Questo Comitato dovrebbe in particolare:

— sovrintendere all'aggiornamento dell'inventario delle attività nel campo dell'informatica giuridica in Europa;

— studiare i mezzi atti ad agevolare gli scambi di informazioni giuridiche registrate in forma leggibile su elaboratore elettronico fra centri degli Stati membri e degli Stati osservatori;

— rivedere, se necessario, le rubriche riprodotte nell'allegato a questa risoluzione;

— esaminare la possibilità di raccogliere dei thesauri che trattino dei sistemi giuridici europei, allo scopo di permettere, per esempio, la loro utilizzazione da parte dei centri o delle persone interessate in materia di informatica giuridica;

of European activities in the field of informatics applied to law, and to promote its diffusion;

2. To co-operate with the organization and co-ordination of readably stored legal information exchanges between European centres, taking proper steps, such as the periodic circulation of catalogues of the documents kept by each centre;

3. To make proper use of resident training courses for lawyers, as stipulated in Resolution 30 (69), for the exchange of experts in legal data computerization.

C) Resolves:

1. To authorize the European Committee of law co-operation to appoint a Committee to define the present state of research and development of informatics applied to law in Europe, and to point out the harmonizing measures that could be useful in the light of future developments.

This Committee should in particular:

— Take care of the up-to-date revision of the inventory of legal information activities in Europe;

— Find suitable means to simplify legal information exchanges, legibly stored between the centres of member states and of observing states;

— Revise, if necessary, the indexes printed in the annexe to this resolution;

— Examine the opportunity of compiling Thesauri on European legal systems, in order to make them available to centres and to those interested in informatics applied to law;

— per i trattati multilaterali in particolare, effettuare degli studi riguardanti la possibilità di affidare al depositario il controllo della registrazione dei testi in forma leggibile su elaboratore elettronico;

2. di autorizzare il Segretario Generale ad indire dei convegni in cui i rappresentanti di centri europei interessati all'informatica giuridica possano discutere i problemi che incontrano nel loro lavoro.

— As for multilateral treaties, to study the opportunity making the depositary responsible for the storage of texts in a readable form.

2. To authorize the Secretary General to call meetings at which the representatives of European centres for the study of informatics applied to law may discuss the problems arising in the course of their work.

SOPPRESSA LA DÉLÉGATION À L'INFORMATIQUE / SUPPRESSION OF THE DÉLÉGATION À L'INFORMATIQUE

Il Consiglio dei ministri francese ha recentemente soppresso (2 ottobre 1974) la Délégation à l'Informatique, creata nel 1967 alle dirette dipendenze della Presidenza per favorire le applicazioni dell'informatica in Francia e coordinarne le iniziative a livello interministeriale.

Questa decisione fa temere circa il futuro del progetto Plan Calcul e dell'industria nazionale dei calcolatori (CIII) - nati contemporaneamente alla Délégation per precisa volontà politica - ma soprattutto desta perplessità, anche fuori della Francia, circa il ruolo che l'informatica può svolgere nel mondo moderno.

The French Council of Ministers recently suppressed (2 Oct. 1974) the « Délégation à l'Informatique ». This was created in 1967, directly under the Presidency, to promote informatics applications in France and to coordinate initiatives at an interministerial level.

This decision endangers the future of the « Plan Calcul » and the National Industry of Computers (CII) - which were founded for political reasons at the same time as the Délégation. Above all, it raises doubts as to the future role of informatics in the modern world in France and abroad.

IL CONSIGLIO D'EUROPA E LE NORME PER LA SICUREZZA DEI DATI / THE COUNCIL OF EUROPE AND REGULATIONS FOR DATA SECURITY

Sono state raccomandate garanzie europee comuni contro l'uso abusivo delle banche dei dati, nel corso di un *symposium* del Consiglio d'Europa tenuto recentemente a Londra. Diverse soluzioni sono state messe in opera nei diversi paesi per proteggere la vita privata dalle banche elettroniche di dati,

Common European guarantees against abusive use of data banks were recommended during a symposium organized by the Council of Europe and held recently in London. In different countries different solutions have been adopted to protect private life from electronic data banks; however, the

ma gli esperti del Consiglio d'Europa hanno ritenuto indispensabile stabilire un sistema europeo comune per assicurare questa protezione al di là delle frontiere. Attualmente, in effetti, è possibile aggirare facilmente le legislazioni nazionali registrando e consultando dati di altri paesi. Per completare il quadro delle garanzie esistenti a protezione dei dati, i partecipanti al *symposium* hanno esaminato la possibilità di elaborare a livello europeo delle regole di condotta destinate al personale d'informatica e hanno invitato il Consiglio d'Europa a fissare le linee generali d'un progetto di documento. Il Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa ha già adottato alcune disposizioni miranti a preservare il segreto delle informazioni relative alle persone registrate nelle banche elettroniche di dati.

Documenti in materia, in francese e in inglese, possono essere ottenuti rivolgendosi al Servizio stampa del Consiglio d'Europa.

Council of Europe experts considered it essential to establish a common European system to ensure protection in all the countries concerned. At present it is easy to get round national legislation by recording and searching the data in other countries. To complete the picture of the existing guarantees for the protection of data the symposium delegates considered the possibility of working out standardized rules of conduct for data processing personnel in Europe. They proposed that the Council of Europe should establish the general terms of a draft document. The Committee of Ministers of the Council of Europe has already approved certain regulations aimed at the protection of the secrecy of personal information stored in electronic data banks.

The papers, in French and English, can be obtained from the press office of the Council of Europe.

TRATTAMENTO AUTOMATICO DELLE INFORMAZIONI NELL'AMMINISTRAZIONE DELLO STATO ITALIANO / INFORMATION ELECTRONIC PROCESSING IN THE ADMINISTRATION OF THE ITALIAN STATE

L'onorevole De Meo ha proposto il 13 novembre 1974 alla Camera dei deputati un progetto di legge per regolare il trattamento automatico delle informazioni nello svolgimento delle attività amministrative, contabili e tecnico-scientifiche dell'Amministrazione Pubblica, considerando l'impiego degli elaboratori un utile strumento di razionalizzazione delle funzioni amministrative. Le norme proposte servono a sanare una situazione, già evidenziata dalla Corte dei Conti per cui, secondo l'ordinamento vigente, non sarebbe possibile l'impiego di sistemi informativi automatizzati nell'Ammi-

Mr. De Meo, a deputy of the Chamber of Deputies, proposed on 13 November 1974 a bill regulating electronic information processing in administrative accounting, technical and scientific activities in Public Administration. Mr. De Meo considers that computer applications can contribute to rationalizing administrative functions. The proposed rules aim to rectify a situation to which the Corte dei Conti has drawn attention: according to the regulations in force it is not possible to employ automated information systems in Public Administration. They are divided into three groups: the first group

nistrazione. Esse si articolano in tre gruppi. Un primo gruppo si riferisce a disposizioni generali sul trattamento automatico delle informazioni, il secondo prevede l'istituzione di ruoli tecnici per il personale addetto al trattamento automatico nell'Amministrazione e il terzo ne regola il trattamento giuridico-economico.

deals with general provisions on automated information treatment; the second group provides for the creation of technical roles for electronic processing personnel in Public Administration and the third concerns their legal and economic position.

BREVETTABILITÀ DEL SOFTWARE / SOFTWARE PATENTABILITY

La Court of Customs and Patent Appeals ha recentemente stabilito, in America, che i programmi di *software* sono brevettabili quando hanno particolare rilevanza in un sistema di elaborazione di dati, contrariamente alla decisione di non brevettabilità emessa dal Patent Office Board of Appeals.

Software programmes patentability (for programmes particularly relevant to computer systems) has recently been approved by the Court of Customs and Patent Appeals of the United States of America, in contrast with a non-patentability resolution passed by the Patent Office Board of Appeals.

NOTIZIE IN BREVE / SHORT NEWS

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI STRUTTURE ORGANIZZATIVE COMPLESSE / DESIGN AND MANAGEMENT OF COMPLEX ORGANIZATION STRUCTURES

L'evoluzione e la crescente integrazione dei vari aspetti del sistema socio-economico attuale hanno dato particolare rilievo ai problemi riguardanti la progettazione e la gestione di strutture organizzative complesse. È pertanto sempre più sentita l'esigenza di specialisti capaci di utilizzare in modo interdisciplinare le tecniche che più efficacemente soddisfano le crescenti necessità d'informazione che si presentano nel progetto e nel controllo delle forme organizzate delle attività umane. Tali tecniche riguardano, in particolare, i sistemi informativi, le teorie organizzative e la ricerca operativa.

The evolution and the increasing integration of the various aspects of the present social and economic system have stressed the problems regarding the design and management of complex organization structures. The need is thus felt for interdisciplinary specialists capable of applying more efficient techniques that satisfy the growing need for information in the design and control of forms of organization of human activities. In particular, these techniques concern information systems, theories of organization and operational research.

Per offrire un'occasione d'informazione in queste tecniche, il Politecnico di Milano - in collaborazione col CNR (Centro per l'ingegneria dei sistemi per l'elaborazione delle informazioni e la FAST (Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche) - ha organizzato una prima serie di corsi, volti all'apprendimento di alcune delle più rilevanti metodologie e alla loro applicazione in settori specifici. Durante il 1974 sono stati tenuti due corsi - « Analisi e progetto dei sistemi informativi aziendali » (7-11 ottobre) e « Modelli e sistema informativo nel *marketing* operativo e nella distribuzione fisica » (21-25 ottobre). Questi primi corsi sono però destinati a inserirsi in un programma più completo che, da un lato, approfondirà ulteriormente gli aspetti metodologici e, dall'altro, amplierà i settori applicativi estendendosi, oltre che nell'ambito aziendale in altri tipi di organizzazione, come - in particolare - la Pubblica Amministrazione.

In order to study these techniques, the Politecnico of Milan, in collaboration with the CNR (Centro per l'ingegneria dei sistemi per l'elaborazione delle informazioni) and FAST (Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche) organized a series of courses which studied some of the most important methodology and its application in specific sectors. During 1974 two courses were held - « Analysis and design of management information systems » (7-11 October) and « Models and information systems in operative marketing and distribution » (21-25 October). These courses are intended to be part of a more complete program. This program will study the methodology in further detail, and will extend this application beyond the field of management to other types of organization and, in particular, to public administration.

IL SISTEMA LEXIS / THE LEXIS SYSTEM

La Mead Data Central ha portato a termine un sistema per la ricerca giuridica in America, il sistema LEXIS, iniziato nel 1967 come progetto OBAR a cura dell'Ordine degli avvocati dello Stato dell'Ohio.

The Mead Data Central has completed a legal data retrieval system in America, called LEXIS, initiated in 1967 as OBAR, under the aegis of the Bar Association of the State of Ohio.

Il progetto OBAR doveva servire soprattutto agli avvocati dello Stato dell'Ohio, applicando al campo legale il sistema di reperimento a *full text* messo a punto per l'Air Force. Il sistema, divenuto operativo nel 1969, offriva ai suoi utenti la legislazione e la giurisprudenza dell'Ohio, memorizzata in un archivio di oltre 550 milioni di caratteri e reperibile attraverso la ricerca per mezzo di terminali. Si pensò presto che tale servizio di

The OBAR project was particularly intended for the State of Ohio Bar Association and consisted of the application of the « full text » retrieval system, which was especially created for the Air Force, to the legal field. The system came into operation in 1969 and enabled users to retrieve online all legislation and jurisprudence of the State of Ohio, stored in over 550 million characters. It was soon thought that this legislative data

ricerca legislativa dovesse essere sviluppata a livello nazionale con la partecipazione di tutti gli ordini degli avvocati degli Stati e fu così affidato, per la sua realizzazione, alla Mead Corporation.

Attualmente il sistema LEXIS, oltre che dagli avvocati, è utilizzato anche dai tribunali, dalle agenzie governative e dagli uffici professionali. Esso comprende materiale legislativo relativo a più stati, leggi e giurisprudenza federale, per due milioni di caratteri complessivi. I documenti sono reperibili attraverso terminali e rapidamente disponibili tramite la ricerca del testo integrale, dell'*abstract* del documento, del solo titolo, ecc.

retrieval system should be extended to national level, with the participation of the Bar Associations of all the States. Its execution, therefore, was entrusted to Mead Corporation.

At the moment, the LEXIS system is not only used by lawyers, but also by Courts, government agencies, and professional offices. It consists of the legislation of different States and of federal acts and laws for a total of 2 million characters. Documents can be retrieved on-line and are immediately available by reference to the full-text, to the abstract of the document, to the heading, etc.

L'ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE AVANZATA DELL'INFORMAZIONE / THE ACTIVITY OF INFORAV

L'INFORAV (Istituto per lo sviluppo e la gestione avanzata dell'informazione) costituito di recente con sede in Roma (Piazza della Libertà, 10) come istituto senza scopo di lucro, intende promuovere la diffusione dell'informazione documentale, mediante l'impiego di sistemi elettronici, nei vari settori delle attività pubbliche e private nonché mediante l'istituzione di banche di dati, con particolare riferimento alle informazioni giuridiche, bibliografiche, sanitarie, finanziarie e scientifiche. In ordine al conseguimento dei propri fini, l'Istituto svolge studi, ricerche e indagini direttamente o attraverso altri Enti, da solo o con la collaborazione di altri; organizza o partecipa a conferenze, congressi e convegni, anche internazionali; cura corsi di aggiornamento a vari livelli, oltre a favorire la costituzione di borse di studio presso l'Istituto stesso o, presso Enti e Organizzazioni interessati

INFORAV (Istituto per lo sviluppo e la gestione avanzata dell'informazione), recently established as a non-profit making institute, is centered in Rome (Piazza della Libertà, 10). It aims at promoting the circulation of documentary information by means of electronic systems in the various sectors of public and private activities and the creation of data banks. Particular attention will be given to legal, bibliographic, sanitary, financial and scientific information. In order to achieve its aims, the Institute carries out studies, research and investigations directly or through other institutions, alone or with the collaboration of others bodies. It organizes and participates in conferences, congresses and meetings, both national and international. It organizes refresher courses at different levels and encourages the foundation of grants at the Institute itself or at institutions and organizations interested in the aims

agli scopi dell'Istituto; finanzia, infine, e cura l'edizione di pubblicazioni periodiche, di materiale documentario, didattico e divulgativo delle attività sue proprie.

« Informatica e documentazione » è il titolo della nuova rivista trimestrale di cui l'INFORAV ha cominciato la pubblicazione, col 1974. Direttore della rivista - che essendo fuori commercio, viene distribuita solo in omaggio - è Enrico Laporta.

of the institute. It finances and edits periodicals, and publishes documentary, training and descriptive material relating to its own activities.

« Informatica e documentazione » is the title of the new quarterly journal which INFORAV started publishing in 1974. Enrico Laporta is the editor of the journal, which is not on sale publicly but is distributed free of charge.

IL PROGETTO « CAMERA 72 » E LE REGIONI / « CAMERA 72 » PROJECT AND REGIONS

Il 3 giugno 1974 la Camera dei deputati ha organizzato, presso la sua sede, una riunione dei rappresentanti delle Giunte e dei Consigli regionali italiani, per illustrare la parte del Progetto « Camera 72 », relativa alla legislazione regionale, che la Camera stessa intenderebbe avviare con priorità. Durante la riunione sono state raccolte informazioni sui progetti regionali di reperimento automatico della legislazione e sono state esaminate le possibilità di coordinamento.

On 3 June 1974, the Italian Chamber of Deputies called a meeting, in its seat, of all the representatives of Italian regional councils, in order to illustrate that section of the « Camera 72 » project relevant to regional legislation to which the Chamber would give priority. During the meeting information was collected on standing regional projects for automated legislation retrieval. Co-ordination opportunities were also examined.

LEGISLAZIONE ECOLOGICA AUTOMATIZZATA / AUTOMATED ECOLOGICAL LEGISLATION

Presso l'Environmental Law Center dell'International Union for Conservation of Nature and National Resources è in corso di attuazione, a Bonn, un progetto per la gestione automatizzata della legislazione emanata dai paesi membri in fatto di conservazione dell'ambiente, da mettere a disposizione dei governi, dei parlamenti e delle organizzazioni nazionali e internazionali interessate.

A project for the automated management of the legislation on environmental conservation, enacted by Member States, is under completion at the Environmental Law Centre of the International Union for Conservation of Nature and National Resources, in Bonn. It will be available to governments, parliaments, and interested national and international organizations.

Il progetto, iniziato nel 1968 sulla base del sistema di ricerca automatica STAIRS, è già in fase di attuazione.

The project, based upon the STAIRS automated retrieval system, was commenced in 1968, and is already in operation.

LEGISLAZIONE AUTOMATICA IN BRASILE / AUTOMATED LEGISLATION IN BRAZIL

Il Parlamento brasiliano sta realizzando un progetto di gestione automatica della legislazione emanata dal 1946 ad oggi. Un gruppo di lavoro *ad hoc*, il Prodasen, ne cura la realizzazione pratica.

The Brazilian Parliament is completing a scheme for the automated management of the laws enacted from 1946 to today. The material execution is in the hands of an *ad hoc* team called Prodasen.

Il progetto prevede la creazione di banche di dati legislativi, il reperimento attraverso terminale dei documenti in esse memorizzati, l'attuazione di un procedimento automatico di controllo dell'*iter* legislativo dei progetti e delle proposte fatte nei due rami del Parlamento.

The project consists of the creation of legal data banks, the on-line retrieval of computerized documents and the definition of a procedure for the automated control of the legislative *iter* of bills in both Houses of Parliament.

IL LESSICO INTELLETTUALE EUROPEO / EUROPEAN INTELLECTUAL LEXICON

Presso la facoltà di lettere dell'Università di Roma si sta preparando, con finanziamento del Consiglio nazionale delle ricerche, un dizionario filosofico del sei e settecento per l'italiano e altre lingue europee, costituito su esempi tratti da autori. Il materiale verrà analizzato ed elaborato elettronicamente presso il CNUCE di Pisa e servirà a ricostruire il lessico intellettuale europeo.

A dictionary of philosophical terms of the 17th and the 18th centuries, based upon examples made by authors of that time, is being compiled at the Faculty of Letters of the University of Rome, financed by the Consiglio nazionale delle ricerche. The material will be analyzed and processed automatically at the CNUCE of Pisa and will serve the purpose of recomposing the European Intellectual Lexicon.

CENSIMENTO AUTOMATIZZATO DELLE RIVISTE GIURIDICHE / AUTOMATED CENSUS OF LEGAL JOURNALS

L'Associazione italiana di diritto comparato ha predisposto la prima edizione provvisoria d'un censimento delle ri-

The Associazione italiana di diritto comparato has provisionally edited the first census of the foreign legal journals

viste giuridiche straniere possedute dalle biblioteche italiane. Il censimento, elaborato presso il Centro di calcolo interfacoltà dell'Università di Roma a cura del prof. Maurizio Lupoi, tiene conto di circa 1.300 titoli e di circa 30 biblioteche. L'Associazione italiana di diritto comparato prevede di diffondere entro il 1967 la prima edizione definitiva del censimento effettuato su 1.500 titoli e circa 60 biblioteche.

that are available at Italian libraries. The census, which was developed at the Centro di calcolo interfacoltà dell'Università di Roma by Prof. Maurizio Lupoi, covers approximately 1,300 journals in about thirty libraries. The Associazione italiana di diritto comparato plans to issue the first definite edition of the census covering 1,500 journals and approximately 60 libraries within 1976.

CINQUE QUOTIDIANI E UN ELABORATORE / FIVE DAILY NEWSPAPERS AND A COMPUTER

Quasi ottantamila righe al giorno vengono composte, giustificate e corrette automaticamente mediante un sistema SPERRY UNIVAC 9480: si tratta del testo dei cinque quotidiani stampati dalla SAME (Società anonima milanese editrice), cioè dell'«Avanti!», dell'«Avvenire», della «Gazzetta dello sport», del «Giornale nuovo» e della «Notte». Il sistema dispone di cinque terminali videoscriventi UNISCOPE 100, installati in sala composizione (uno per quotidiano) e viene impiegato - oltre che per la memorizzazione, composizione, correzione, giustificazione e stampa dei testi - anche per il potenziamento della stessa società editrice sul piano commerciale e gestionale.

Almost eighty thousand lines a day are composed, clipped and corrected automatically by means of the SPERRY UNIVAC 9480 system. These make up the text of five daily papers, printed by SAME (Società anonima milanese editrice): «Avanti», «Avvenire», «Gazzetta dello Sport», «Giornale nuovo» and «Notte». The system comprises five video terminals UNISCOPE 100 installed in the type-setting room (one for each newspaper) and is used both for storing, composing, correction, clipping and printing the texts and also for the commercial and management side of the publishing company.

LA RIVOLUZIONE DELLE COMUNICAZIONI / THE COMMUNICATIONS REVOLUTION

Secondo quanto esposto in una relazione presentata a un recente convegno internazionale dal dottor Carl Hammer - responsabile del settore *Computer Sciences* presso la Sperry Univac -, attualmente per ogni persona si registrano un milione di caratteri di informazioni all'anno. Quan-

According to a paper presented at a recent international congress by Dr. Carl Hammer - in charge of the Computer Sciences Department at the Sperry Univac - one million information characters per year are registered for every person. The speed of communications has increased a million times

to alla velocità, invece, le comunicazioni sarebbero diventate un milione di volte più veloci negli ultimi cento anni: lo afferma il noto futurologo Earl C. Joseph in una relazione presentata allo Science Museum del Minnesota.

in the last 100 years according to a report presented at the Science Museum Minnesota by the well - known futurologist Earl C. Joseph.

LASER DA UN MILIARDO D'INFORMAZIONI AL SECONDO / LASER GIVES A BILLION INFORMATION UNITS PER SECOND

È in sperimentazione presso la GTE Sylvania - per conto dell'aeronautica americana - un laser in grado di trasmettere via satellite un miliardo d'informazioni elementari al secondo. Oltre che trasmettere più dati in meno tempo il laser attualmente in fase di sperimentazione funziona su di una banda più ristretta che riduce le interferenze e le possibilità d'intercettazione.

At GTE Sylvania the American Air Force is experimenting with a laser capable of transmitting, via satellite, a billion elementary information units per second. Besides transmitting more data in less time the laser, at the moment in an experimental phase, operates on a narrower wave band which reduces interference and the possibility of interception.