

NEI MEANDRI DELL'INFORMATICA E DELLA TELEMATICA

ENRICO BARAGLI S.I.

Hardware e software, con gli acronimi CPU, RAM, ROM, ETCD... dei loro componenti; gli inglesi *input* e *output* (per entrata e uscita), *record* e *file* (per documento e archivio), *chip* (per piastrina di silicio microcircuitata), *floppy* (per disco), *plotter* (per stampante)...; i *bit*, *byte* e *Kbyte* del *Binary Coded Decimal* (BCD), dell'*Extended BCD Information Code* (EBCDIC) e dell'*American Standard Code for Information Interchange* (ASCII)...; i neologismi *clonare*, *puppare*, *debuggare*...; linguaggi simbolici quali il *Cobol*, il *Fortran*, il *Logo*, il *Basic*, l'*Algol*...; per non parlare dei produttori e dei prodotti che invadono i mercati come Texas, Commodore, Macintosh, Atari, Sharp e Honeywell; Siemens e Philips; Sanyo, Mitsubishi e Toshiba; IBM e Olivetti...: sono soltanto alcune delle sigle e dei termini eteroclitici che da una dozzina d'anni vanno infiorando la nomenclatura dei processori elettronici e dei (mini-, *home* e *personal*) *computer*, e discorsi, convegni, libri e articoli sulla burotica, la bionica, l'avionica, l'autonica (o robotica), l'agronica..., e gli altri sottoboschi dell'odierna onnivadente comunicazione cibernetico-informatico-telematica.

Siamo, è ovvio, in un mondo nuovo, e — almeno per i non più giovanissimi — non poco ostico; ma che, eppure, non dobbiamo né possiamo ignorare se non vogliamo autosequestrarci da una realtà culturale nella quale, anche se maturi e anziani, siamo pur posti a vivere. Giovi, perciò, segnalare in questa rassegna alcuni titoli del *boom* editoriale che in argomento è esploso in questi anni in Italia non meno che all'estero; in particolare sui componenti elettronici: sia dell'informatica, che integralmente gestisce — memorizzandola ed elaborandola — l'informazione, sia della telematica, che ne monopolizza il trasporto.

Dai principianti agli addetti ai lavori

Dalla selce al silicio è il titolo della raccolta curata e introdotta da Giovanni Giovannini, presidente della Federazione Italiana Editori Giornali (FIEG)¹: la quale in cinque saggi divulga una «storia dei *mass media*» (me-

¹ *Dalla selce al silicio*, a cura di G. GIOVANNINI, Gutenberg 2000, Torino 1984, 266-XXIV, L. 25.000.

glio si direbbe «dei mezzi di comunicazione»). Nel primo dei quali Barbara Giovannini spazia dal Paleolitico a tutto il Medioevo; il secondo, di Nicoletta Castagni, tratta della stampa di Gutenberg; il terzo, di Carlo Lombardi, dei due secoli dell'informazione giornalistica; Carlo Sartori dedica il quarto alla televisione; mentre, ultimo, Enrico Carità, offre una panoramica sul passaggio dalla computeristica moderna a quella futura. Raccomandata dal prestigio accademico e professionale dei sei coautori, e valida per la ricchezza, la precisione² e la chiarezza dell'informazione, la raccolta interessa tutta una serie di questioni proprie dei massmediologi, ma viene incontro anche ai lettori comuni che vogliano inquadrare l'odierna esplosione telematica nella — una volta lenta — centenaria e millenaria evoluzione tecnologica della comunicazione umana.

In particolare *sull'informatica*, vuoi come scienza vuoi come tecnica, non si contano i titoli editi, anche in Italia, nei decenni passati³. Tra quelli usciti in questi primi anni '80 si segnala il didatticamente curatissimo *Le radici dell'informatica*, del ricercatore presso il CNR Giovanni Lariccia⁴. È rivolto a lettori che, pur se non dotati di un bagaglio formale matematico e tecnico, intendano distinguere la telematica dai calcolatori, per indagarne l'impatto nei tre campi distinti della cultura, dell'economia e della tecnologia. Precisa la Presentazione editoriale:

«Entrata in maniera prepotente nella nostra società dell'automazione, l'informatica viene spesso identificata con la mera introduzione di macchine che dovrebbero risolvere problemi legati piuttosto all'organizzazione sociale. Di qui una reazione negativa, soprattutto nelle persone più serie, o carenti di una seria informa-

² Sorvoliamo su alcune errate grafie di nomi propri nelle pagine 77, 85, 113 e 141; su un'inesattezza a proposito di M. McLuhan a pagina 76, e su alcuni giudizi anacronistici a proposito dell'azione pastorale di san Gregorio Magno alle pagine 56-62.

³ Citiamo, tra gli altri, l'ottimo volume scolastico di M. MORELLI e M. GIACOMAZZA, lontano dalla facile divulgazione come dalla semplificazione fantascientifica: *Informatica*. I sistemi di elaborazione, la logica della programmazione e il linguaggio RPG, Angeli, Milano 1978, 301, L. 5.000.

⁴ G. LARICCIA, *Le radici dell'informatica*. I fondamenti di un'«informatica povera e cognitiva» riscoperti nel funzionamento della mente umana e nelle sue proiezioni sull'organizzazione sociale, Sansoni, Firenze 1981, 219, L. 14.000. A proposito di accorgimenti didattici l'Introduzione segnala: «Capitoli paragrafi e sottoparagrafi hanno un grado di difficoltà che è marcato con asterischi da 1 a 3 [...]; però le parti più difficili non sono tali perché richiedono conoscenze prerequisite non disponibili al lettore medio a cui il libro si rivolge, ma soltanto perché richiedono più pazienza o lavoro; tipicamente sono concepite per un uso del libro anche di tipo didattico, per esempio in corsi d'introduzione all'informatica per non specialisti [...]. Sempre allo scopo di rendere il libro utilizzabile per corsi brevi d'introduzione all'informatica lo si è dotato di un'ampia bibliografia, comprendente anche opere fondamentali non in italiano. Ogni capitolo è corredato di una breve guida alla bibliografia o ai riferimenti specifici al capitolo [...]. Infine, all'inizio di ogni capitolo e di alcuni paragrafi ci sono, in corpo minore, avvertenze per la lettura e notizie sull'uso del capitolo, che dovrebbe consentire al lettore di adoperare meglio le sue facoltà di scelta [...]. L'insieme dei percorsi possibili e di quelli raccomandati è racchiuso in un appropriato "grafo di guida alla lettura"» (pp. 7-8).

zione, all'intera metodologia. A queste persone [...] si rivolge questo libro, in cui si dimostra come l'informatica, le cui radici sono nell'uomo, venga da lontano, e debba andare più lontano delle macchine, cui pure è naturalmente legata. Si tratta, dunque, di un'*informatica cognitiva*, che si può fare riflettendo in termini matematici su informazioni e conoscenze, e sui loro riflessi nella vita sociale [...]. A questo scopo questo libro utilizza semplici "giochi di rappresentazione", che conducono il lettore a "informatizzare" situazioni reali, accanto ad altre ai limiti del possibile: dai cataloghi per la vendita per corrispondenza al codice fiscale; dall'algoritmo per la classificazione delle piante a quello per effettuare una semplice telefonata [...]. In conclusione, i sistemi informativi necessari a risolvere i grandi problemi socio-economici vengono proposti come un'evoluzione naturale, ma della stessa natura, degli strumenti artigianali qui proposti per risolvere i meno preoccupanti problemi della vita quotidiana e personale».

In particolare *sulla telematica* sono da segnalare, invece, tre titoli. Primo, in ordine di facilità di approccio anche per i non addetti ai lavori, viene la *Raccolta di Atti*⁵ del quarto dei Convegni internazionali (19 aprile 1983), che dal 1980 la Fiera di Milano suole indire per fare il punto sulla telematica in Italia e all'estero. Una dozzina di relatori qualificatissimi — docenti, politici, ingegneri, amministratori e dirigenti — vi spaziano dall'elettronica all'informatica, alla telematica e ai satelliti⁶, attenti soprattutto a quanto occorrerebbe fare da noi in Italia per metterci al passo con le altre nazioni.

Secondo viene il sistematico e divulgativo *Che cos'è la telematica*, dello studioso e ricercatore Fausto Servello⁷. Da una prima parte, su *La situazione attuale* (servizio telefonico e servizio telegrafico, trasmissione dati, enti di telecomunicazioni nazionali e internazionali), egli passa a una seconda, su *Le evoluzioni in corso* (telefono digitale, nuovi mezzi di trasmissione via-satellite e fibre ottiche, e reti pubbliche per dati), per chiudere con una terza parte, propriamente su *La telematica* (convergenza tra informatica e telecomunicazioni, posta elettronica, diffusione delle informazioni). Scritto da un italiano per italiani, il volume tuttavia si apre sulle esperienze di altri Paesi, anche questo, come il precedente, progettando soluzioni tecnologiche e organizzative che potrebbero e dovrebbero interessare in tempi brevi anche l'Italia. Un suo pregio particolare sta nel ricco corredo di illustrazioni documentario-didascaliche, per una lettura parallela e chiarificatrice del testo, atta a dimostrare, a quanti in argomento ne

⁵ AA. VV., *Le telecomunicazioni e la società dell'informazione*, Ente Autonomo Fiera, Milano 1983, 158.

⁶ In particolare trattano del grosso problema degli anni '80: trasformare le reti telefoniche da analogiche in numeriche..., fino ai terminali multiservizio: un telefono «superintelligente» capace di far correre sul filo, o meglio sulle fibre ottiche, utilizzando anche i satelliti: voci, dati, immagini...

⁷ F. SERVELLO, *Che cos'è la telematica. Le nuove tecnologie della società dell'informazione*, Mondadori, Milano 1984, 158, L. 18.000.

avessero ancora bisogno, che veramente «Il futuro telematico è già cominciato»!

Imponente, ultimo come nei cortei, si presenta dalla Francia il trattato *Telematica* di C. Macchi e J.-F. Guilbert⁸, al quale hanno concorso nientedimeno che una trentina di «pezzi da novanta» tra autori e collaboratori; non per nulla, perciò, pubblicato con la supervisione dei prestigiosi CNET (*Centre National d'Etudes des Télécommunications*) ed ENST (*Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications*).

Il piano generale mette in soggezione, comportando sei capitoli sul *Trasporto dell'informazione* (Natura delle informazioni da scambiare fra i terminali; I circuiti di telecomunicazione; La trasmissione dei dati; Protezione contro gli errori in telematica; Trasporto su un collegamento di dati; Trasporto in una rete telematica); più tre capitoli sul *Trattamento dell'informazione* (Funzione di base dei sistemi informatici; Modi di trattamenti telematici; Equipaggiamenti terminali); più quattro capitoli sull'*Organizzazione e concezione dei sistemi telematici* (Architettura dei sistemi telematici; Gestione di un sistema telematico; Concezione di un sistema telematico; Metodologie ausiliarie per l'ideazione di sistemi telematici); più sei ampie *Appendici* (Elementi di teoria del segnale; Elementi di teoria dell'informazione; Metodi di modellizzazione dei sistemi telematici: teoria delle reti di code e mezzi statistici di simulazione; Normalizzazione della telematica; Servizi pubblici di telematica; Il mercato telematico). Chiudono in bellezza, molto utili, un *Glossario* e un *Lessico inglese-italiano*.

Una guardata in diagonale sul più di mezzo migliaio di pagine, folte di grafici, formule, diagrammi di flusso e di algoritmi, così di funzioni come di calcoli, basta e avanza per accorgersi che il trattato si rivolge, se non proprio a «mostri sacri» come Einstein, certamente a cervelloni cui siano familiari gli arcani della matematica e della fisica, pura e applicata. E il riguardo riverenziale aumenta nel lettore quando scorra le 18 folte *Bibliografie* — che, tra parentesi, risultano però orfane di ogni voce italiana —, le quali incoronano ogni capitolo e quasi tutte le Appendici. Fortuna che gli Autori, comprensivi, ci vengono incontro offrendoci nella pagina 7 una *Guida alla lettura dell'opera*, con un «diagramma di flusso» che è un piccolo capolavoro. Con esso, se non specializzati, o se non interessati allo stesso modo a tutti i capitoli del trattato, potremo in qualche modo ritrovarci in relazione alle proprie limitate conoscenze.

Una collana SARIN-Marsilio

Piuttosto, invece, a livello di alta divulgazione si collocano i numerosi volumi della «Collana telematica» della SARIN (Società Servizi Ausiliari e Ricerche Informatiche)⁹ e dell'editore Marsilio. Dei cinque che qui pre-

⁸ C. MACCHI - J.-F. GUILBERT, *Telematica*. Trasporto e trattamento dell'informazione, Tecniche Nuove, Milano 1983, 599, L. 42.000.

⁹ Con sede a Pomezia (RM) e Pontinia (LT), la Società è consociata della SEAT, e con

sentiamo: tre, in formato album grande, sono versioni dal francese, e due, tascabili, sono originali italiani.

In *Telecomunicazioni obiettivo 2000*, Albert Glowinski¹⁰ ci offre i risultati di un gruppo di ricerca del CNET da lui diretto, per prevedere i possibili e probabili servizi che le telecomunicazioni potranno offrire agli abbonati e ai gestori, per il momento prescindendo dagli attuali limiti tecnici ed economici.

Attribuendo alle due date valori più che altro simbolici, e narrando gli eventi prevedibili come se già si fossero verificati, l'Autore nella prima delle relazioni — *L'età del telefono: 1974-1990* — descrive l'evoluzione in atto delle reti telefoniche dall'odierna fase ancora elettromeccanica a quella dei microprocessori miniaturizzati, nei tre momenti: della commutazione, della trasmissione e della distribuzione; rilevando i problemi di esercizio e di uomini che essa comporta nel suo progredire verso la telecomunicazione. Nella seconda parte — *Immagini future delle telecomunicazioni* —, distinguendo i due campi dipendenti delle tecnologie (elettronica, micro- e optoelettronica...) e delle scienze di programmazione (*software...*) egli prospetta ben 64 nuovi servizi possibili (dalla teleposta alla telemedicina, dalla videoconferenza al televoto e alla teleprenotazione, dalla metereocultura al teletestimonio...), studiandone le possibilità e probabilità secondo le opzioni: *telefonica* (con prevalenza del telefono e della televisione), *audiomatica* (dell'informatica largamente distribuita all'utenza privata), *videofonica* (delle immagini bidirezionali rese familiari anche al grande pubblico) e, infine, *videomatica*, che completa la precedente (con la teledistribuzione e l'accesso a ogni genere di banche di dati).

Siamo, si direbbe, a una futurologia che ancora comprende più domande che risposte, per risultare affidabile una ricerca prospettica dovendo concordare almeno cinque variabili, quali: le possibilità tecniche (senz'altro infinite), quelle economiche (oggi anche scandalosamente disuguali nel mondo), quelle dei servizi (realmente richiesti, e non imposti), quelle delle infrastrutture (reti e terminali) e, non ultime, quelle politiche (di giustizia, e non di sopraffazione). Variabili che, se non permettono visioni profetiche ottimistiche, vanno senz'altro prese in considerazione per un responsabile autentico progresso umano.

Di che si mostra consapevole Bruno Lefevre nel volume, simile e complementare del precedente, *Immaginare l'avvenire*¹¹, pregevole anche perché di gradevole lettura e aperto, appunto, alle istanze sociali dell'evoluzione tecnologica delle telecomunicazioni.

questa fa parte del gruppo IRI-STET. Si occupa nello sviluppo pratico dei nuovi servizi e applicazioni telematiche, oltre che in attività di ricerca, promozione e divulgazione nel campo delle telecomunicazioni.

¹⁰ A. GLOWINSKI, *Telecomunicazioni obiettivo 2000*, SARIN-Marsilio, Venezia 1982, 181, L. 18.000.

¹¹ B. LEFEVRE, *Immaginare l'avvenire*. Verso la società dell'informazione, SARIN-Marsilio, Venezia 1983, 122, L. 18.000.

Dopo una breve prima parte: *Il contesto socio-economico*, descrittiva dello sviluppo tecnologico in rapporto ai nuovi bisogni della società post-industriale, viene la parte più corposa: *I nuovi servizi*; prima quelli a carattere nazionale (banche dati, posta elettronica, comunicazioni tra imprese, videoinformazione, teleconferenze, trasferimento elettronico di fondi); poi quelle degli ambienti di lavoro, a domicilio e nel servizio sociale (istruzione, sanità e medicina preventiva, per handicappati e anziani). Segue, breve, l'ultima parte, su *I nuovi servizi e l'urbanistica* (organizzazione del lavoro e trasporti).

Trattandosi di una versione del noto *Audiovisuel et télématique dans la cité* (1979), non meraviglia se — nonostante gli aggiornamenti introdotti rispetto all'Italia — quasi tutti i dati e i riferimenti bibliografici riguardino la Francia; dove, del resto, esperienze e realizzazioni in argomento sono molto più avanzate che da noi. Ma riguardano un po' tutta l'umanità in via d'informatizzazione le *Conclusioni* sociologiche, dove l'Autore, tra l'altro, nota:

«Nei prossimi dieci anni le principali conseguenze delle telecomunicazioni sull'assetto ambientale non proverranno tanto dai nuovi servizi — da cui dipenderà in parte l'esplosione delle città verso la campagna —, quanto dalla penetrazione generalizzata nelle case e negli uffici dei servizi di comunicazione già esistenti. L'impatto dei nuovi servizi non sarà avvertito che intorno al 2000 [...]. In ogni caso, la messa in opera dei nuovi servizi di telecomunicazione non potrà essere realmente vantaggiosa che nella misura in cui questi vadano a inquadrarsi in una politica di servizio rispondente a bisogni effettivamente sentiti nell'ambito di un'organizzazione sociale adeguata. Un tale risultato è oggi possibile soltanto sulla base di una pianificazione multidisciplinare sistematica, fondata su una ricerca attiva e su sperimentazioni di varia grandezza» (p. 116).

Un parallelo schema di presentazione merita il terzo dei volumi-album della «Collana», dal titolo: *Informazione senza frontiere*, di J.-P. Chamoux¹². Anche questo è frutto di una ricerca: precisamente dell'associazione *Droit & Informatique*, fondata dallo stesso Autore nel 1975; e s'interessa all'impatto dell'evoluzione tecnologica sul mondo dell'informazione in generale, e dei *media* in particolare, trattando soprattutto delle imprese che creano, raccolgono, archiviano, trasformano e trasmettono, acquistano e vendono informazioni, così nel proprio Paese come oltre frontiere.

Nella prima parte — *Informazione e comunicazione oggi* — spiega perché e come circoli l'informazione, più opponendo che concordando gli interessi economici e culturali, soprattutto degli Stati Uniti e del Giappone, a quelli dell'Europa e del Terzo Mondo; mentre nella seconda parte — *Le prospettive per il domani* — tratta dell'evoluzione giuridico-normativa di fronte alle nuove tecnologie (*privacy*, libertà di comunicazione, banche dati...), per garantirne la conservazione, e la pluralità delle culture, nell'equilibrio delle telecomunicazioni internazionali (e delle

¹² J.-P. CHAMOUX, *Informazione senza frontiere*. Le grandi sfide culturali delle future comunicazioni, SARIN-Marsilio, Venezia 1983, 120, L. 18.000.

multinazionali): nelle sfide delle reti telematiche, anche e soprattutto oltre le frontiere e via satellite. Seguono due appendici di dati tecnico-economico-organizzativi, un *Glossario* e una *Bibliografia*.

Problemi e proposte — economici e politici, tecnologici e giuridici — vi sono affrontati e discussi dal punto di vista dei fornitori d'informazioni piuttosto che da quello di noi fruitori, e il tutto ancora nella prevalente visuale della Francia. Rilevante vi è la denuncia della «colonizzazione» economico-culturale di fatto esercitata dagli Stati Uniti, e non soltanto rispetto al Terzo Mondo; «colonizzazione» che, com'è noto, ha portato a proporre «un nuovo ordine mondiale dell'informazione»¹³ col conseguente minacciato ritiro degli USA dall'UNESCO.

Il primo dei due tascabili della SARIN-Marsilio: *Il mercato dell'informazione*, curato da M. Carli e G. Dato¹⁴, tratta, come precisa il sottotitolo, dei sistemi di banche dati per la raccolta, la gestione e la distribuzione delle informazioni¹⁵.

Precisato che l'utilizzazione dell'informazione è una necessità fondamentale della vita sociale ed economica del nostro tempo — onde l'odierno mercato dell'informazione, il cui sviluppo è legato soprattutto alla possibilità di disporre in modo rapido e completo dei dati e di notizie d'immediata utilizzazione —, il volume descrive le tappe fondamentali percorse dall'informazione nella sua evoluzione tecnologica, quindi le strutture e le funzioni delle banche dati, che le informazioni memorizzano ed elaborano; infine, l'offerta dei prodotti informativi come industria e mercato dell'informazione.

Con particolare interesse si leggono: alla pagina 92 quanto riguarda le banche dati della Comunità Economica Europea (CEE); alla pagina 57 quanto riguarda la tutta nostrana banca dati di legislazione e giurisprudenza del Centro Elettronico di Documentazione (CED) della nostra

¹³ Cfr in proposito il *Rapporto MacBride*, di cui in *Civ. Catt.* 1982 IV 15.

¹⁴ *Il mercato dell'informazione*. Sistemi di banche dati per la raccolta, gestione e distribuzione delle informazioni, a cura di M. CARLI e G. DATO, SARIN-Marsilio, Venezia 1983, 107, L. 5.000.

¹⁵ Precisano i Curatori: «Una banca dati può considerarsi composta da tre elementi fondamentali. Il più importante di essi è l'archivio, in cui sono immagazzinate le informazioni. L'altro elemento è dato dal *software*, cioè da tutto il complesso di programmi che consentono l'accesso ai dati contenuti in archivio, e la loro elaborazione secondo i criteri desiderati. Il terzo elemento è, infine, la rete di trasmissione, che rappresenta il mezzo di diffusione delle informazioni [...]. Volendo effettuare una classificazione delle banche dati in base al tipo di applicazione a cui sono destinate, si potranno individuare essenzialmente tre distinte categorie: le banche dati documentali, quelle orientate a fornire servizi di informazioni di varia natura, e infine quelle contenenti dati numerici, per lo più di tipo statistico» (pp. 45-46). «I dati base oggi esistenti nel mondo riguardano più di 80 settori, che vanno dall'agricoltura all'astronomia, le arti, la biologia, la chimica, il commercio, le comunicazioni, l'energia, l'ambiente, la geografia, la storia, le lingue, la matematica, i brevetti, il turismo, la zoologia... Per esempio il settore ambiente è trattato oggi da più di 50 archivi distribuiti in termini geografici» (p. 83).

Corte Suprema di Cassazione¹⁶; infine nella pagina 83 quanto riguarda la validazione dei dati raccolti, con l'eliminazione delle eventuali inesattezze, per garantire la loro qualità e, quindi, l'affidabilità anche etica della loro utilizzazione.

L'altro volumetto, curato da F. Dani, sotto il titolo augurale *Buon giorno videotel*¹⁷ raccoglie una dozzina di contributi da parte di addetti ai lavori (SIP, SEAT, AGI, RAI, Olivetti, CENSIS...) sui due servizi sperimentali, da qualche tempo iniziati in Italia dalla SIP e dalla RAI, di *Videotex* e *Teletext* — da noi detti rispettivamente *Videotel* e *Televideo*¹⁸: «circolare» (cioè a campione determinato dalla stessa emittente) il primo; «interattivo» (cioè a scelta, su telecomando, dell'utente) il secondo. All'uopo vengono informatizzati i settori bancario e finanziario, del trasporto aereo e della pubblica amministrazione; ma anche dell'industria, della viabilità, dei sondaggi d'opinione e, ovviamente, della pubblicità: nonché dell'informazione religiosa, circa la quale il volumetto ricorda:

«La Chiesa ha mostrato, fin dall'inizio, un vivo interesse al *videotex*, che si è tradotto in articolate partecipazioni ai principali sistemi. In Inghilterra, fin dalle prime esperienze, il gruppo ecumenico del nord-est del Paese ha fornito pagine religiose alla BBC per il suo sistema *Teletext*. Più recentemente lo stesso gruppo ecumenico ha definito un contratto per esplorare le possibilità del sistema *Prestel* per la diffusione delle informazioni e di corsi di origine [sic] cristiana. Anche in Belgio e in Olanda i vescovi hanno chiesto a un organismo speciale di studiare i servizi della Chiesa che potrebbero essere forniti su *videotex*. In Francia l'episcopato ha creato un'*équipe* di due laici e di tre sacerdoti per preparare le informazioni da veicolare tramite *Teletel* [...], scegliendo sei rubriche: gli avvenimenti e i momenti della vita, l'attualità religiosa, la preghiera, cultura e svago, parrocchie, lettere. Ogni rubrica dà accesso a sotto-rubriche. Così [...] si può interrogare l'elaboratore sulla nascita, e la domanda può essere fatta deviare, per esempio, verso "adozione" o verso "battesimo", con un legame verso "parrocchie", o verso "regolazione delle nascite", o ancora verso "aborto"» (p. 82).

Una microcomputeristica romanzata

Un volume fuori serie in argomento è *Progetto Aquila*, di Tracy Kidder¹⁹. Come, infatti, avverte il sottotitolo, è la storia vera dell'*Eagle* (= Aquila): un calcolatore da 32 *bit*, il quale, perciò — almeno sulla fine degli anni '70, quando veniva realizzato in USA — era un vero portento ri-

¹⁶ I cui archivi sono accessibili, a livello europeo, tramite l'EURONET (*European Network: Direct Information Access Network for Europe*), della stessa CEE.

¹⁷ *Buon giorno videotel*. L'Italia davanti alla sperimentazione di un nuovo servizio telematico, a cura di F. DANI, SARIN-Marsilio, Venezia 1982, 151, L. 5.000.

¹⁸ Cfr, in argomento, A. STEFANIZZI, *Le nuove tecnologie di comunicazione*, La Civiltà Cattolica, Roma s. d. (1983), 31 ss.

¹⁹ T. KIDDER, *Progetto Aquila*. La storia vera di una sfida tecnologica, Mondadori, Milano 1983, 342, L. 15.000.

spetto ai *microcomputer* precedenti e concorrenti. L'Autore la romanza — sembra — per scagionare le macchine dall'accusa di disumanizzanti prestazioni impersonali ripetitive; però sorvolando che, in questo caso, i personaggi non sono operai esecutori di una catena di montaggio, ma un'*équipe* di due dozzine di ultraspecializzati ingegneri progettatori; impegnati per un anno e mezzo, prima a progettare, dell'*Aquila*, l'*hardware* (la macchina) e il *software* (i programmi), quindi e soprattutto a «debuggarli» (togliere i bachi, spulciarli).

Il romanzo funziona anche per chi voglia ricapitolare quanto già conosca di microelettronica computeristica, o per chi ne sia ai primi passi per introdurvisi, e rendersi meno ostica e misteriosa la terminologia, fitta — come s'è detto all'inizio — di acronimi: come ALU (*Arithmetic Logic Unit*), CPU (*Central Processing Unit*), EDP (*Electronic Data Processing*), RAM (*Random Access Memory*), ROM (*Read Only Memory*)...; di gergali inglesi, come: *break, fetch, float, flipper, sprint, stack, troll*...; o di ibridi: come implementare, clonare, luppate, imputare...

Ma funziona anche, il romanzo, per far capire una verità molto pedestre, che cioè, almeno per il momento, quella dei *computer* è, purtroppo, una battaglia, non tanto in soccorso dell'umanità dell'«uomo», quanto di cervelli, di *business* e di mercato tra le varie IBM, DEC, *General Electric, Data General*... e altre maximprese USA, in spietata concorrenza tra di loro (e contro il Giappone), per un inumano oligopolio colonialistico-economico mondiale.

A scuola con il computer?

A mezzo il secolo XVII, il Renzo dei *Promessi Sposi*, padre «di non so quanti bambini dell'uno e dell'altro sesso [...], volle che tutti imparassero a leggere e a scrivere, dicendo che, già che c'era questa birberia, dovevano almeno profittarne anche loro».

Nella cultura e civiltà tecnologica di questo fine-secolo XX, la birberia di cui tutti dobbiamo profittare si chiama informatica computeristica. Chi ne ignorasse gli elementi dovrà rassegnarsi a passare per nuovo analfabeta.

I pochi titoli che abbiamo delibato del relativo *boom* editoriale oggi in atto anche in Italia dovrebbero, dunque, invogliare i non più giovanissimi a impararne qualcosa; mentre per i giovani e giovanissimi dovrebbero provvedere, fin dai primi anni, le ordinarie strutture scolastiche. L'argomento, e la relativa editoria, sarà oggetto di una prossima rassegna.