

TULLIO D'APONTE - FRANCO SALVATORI

UN «ARCHIVIO» ELETTRONICO PER IL «BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA»

Le straordinarie opportunità che derivano dalla diffusione, a costi sempre più contenuti, delle applicazioni dell'informatica alle più disparate forme di produzione culturale consentono lo sviluppo di iniziative che soltanto pochi anni addietro apparivano improponibili. Ciò è vero, essenzialmente, in termini di diffusione e immediatezza di accesso alle conoscenze che, grazie a una nuova forma di distribuzione, attraverso la grande rete informatica del World Wide Web, consente una circolazione di idee e un'accumulazione di conoscenze di straordinaria valenza culturale.

Nell'attività di produzione dello *stock d'informazioni* si è registrata una sensibile accelerazione nel recupero di documenti di periodi, anche recenti, in cui l'informatica era ancora riservata a operatori «esperti» e le cui applicazioni «riservate» in modo prevalente a funzioni concernenti particolari settori dell'amministrazione, della ricerca e, in misura limitata, della produzione. Nei programmi di sviluppo dei sistemi interni di gestione delle procedure informatiche si è progressivamente dato spazio a un settore riservato all'«archiviazione» e «restituzione» di documentazione per rispondere a un'esigenza manifestatasi, prevalentemente, nell'amministrazione e gestione contabile d'azienda e, in seguito, nel vasto ambito dell'amministrazione e di comparti specialistici della polizia e della giustizia. Le tecniche messe a punto per ridurre drasticamente l'ampiezza crescente degli spazi fisici destinati all'archiviazione dei documenti ha, contemporaneamente, suggerito lo sviluppo di sistemi di ricerca e riproduzione dei documenti archiviati con metodi informatici per realizzare raccolte tematiche in funzione di specifiche esigenze. Il trasferimento di procedure di archiviazione, sperimentate nei settori più strettamente aziendali e in ambito amministrativo pubblico, nel più vasto campo delle applicazioni di diffusione culturale ha finito per riscuotere grande interesse e contributo, in tal modo, all'arricchimento del patrimonio di conoscenze accessibili. Si è prodotto, in breve tempo, un interessante processo di «imitazione» che ha coinvolto produttori d'informazione di diversa natura mentre, contemporaneamente, il novero degli utenti e quello dei domini del World Wide Web cresceva con progressione pressoché algebrica.

Questo innovativo processo, tuttavia, non si è affermato in misura coincidente in ogni campo di attività, né tanto meno nella gestione e organizzazione del patrimonio bibliografico pubblico. Per quanto, poi, più strettamente concerne il mondo della ricerca, la tradizione culturale delle scienze geografiche non sembra particolarmente sensibile, tranne in ben circoscritti campi applicativi, alla sperimentazione di innovativi approcci strumentali alle tecniche informatiche con finalità di amplificazione degli spazi di comunicazione e di

diffusione della produzione scientifica del relativo settore disciplinare ⁽¹⁾. Infatti, nonostante la progressiva dilatazione della società dell'informazione, sia l'editoria scientifica sia gli organismi dipartimentali di riferimento per le scienze geografiche, per quanto attiene alla prassi della divulgazione dei risultati di ricerca e più in generale dei modelli di comunicazione privilegiati dal settore disciplinare ⁽²⁾, appaiono scarsamente propensi ad adottare strumenti informatici, nonostante l'incontestabile straordinaria adattabilità del mezzo digitale alle più svariate applicazioni di natura editoriale ⁽³⁾. La conseguenza di tale realtà è che nel campo degli studi geografici non ancora emerge un ambito d'impiego sufficientemente ampio degli applicativi legati al modello dell'ICT, a differenza di quanto si registra, più in generale, nel complessivo contesto delle stesse scienze sociali ⁽⁴⁾. Ciò, ovviamente, non è da intendersi come rifiuto, negazione, delle nuove tecnologie, bensì come perdurante sotto-utilizzazione delle stesse, impiegate, per lo più, con scarsa convinzione anche nell'approfondimento di studi e ricerche che, proprio nelle proiezioni analitiche di contenuto politico-sociale, potrebbero offrire utili supporti aggiuntivi di informazione e validi complementi d'indirizzo nello svolgimento delle attività di ricerca ⁽⁵⁾. Tuttavia, se si prescinde

(1) Lungi, da chi scrive, di fronte all'enfaticizzazione del sentimento digitale, il rischio di incorrere in una sorta di «sublime tecnologico», ovvero di «spasmodica, sorprendente, ammirazione» verso alcune recenti invenzioni della tecnica, nel senso di cui tratta D.E. Nye, *American Technological Sublime*, Cambridge, The MIT Press, 1994. Diversamente, con questo breve contributo, ci si ripropone di riflettere sulle opportunità che la recente ampia diffusione dei computer e, ancor più, della «rete» offrono alle scienze geografiche per accelerare il processo di più ampia diffusione della ricerca di settore.

(2) Ovviamente, sia l'editoria sia l'organizzazione dipartimentale, per le proprie esigenze di marketing, comunicazione e rapporti con le rispettive utenze, impiegano diffusamente le applicazioni Web e utilizzano ampiamente la rete. Tuttavia, al di là di attività riconducibili alla didattica, ovvero alla comunicazione interattiva tra docenti e discenti, nel quadro di appositi servizi d'Ateneo, appare ancora molto poco diffusa e, sostanzialmente, marginale l'affermazione della cultura digitale nella pratica di rendiconto dei risultati delle ricerche di carattere geografico. Parimenti, a differenza di quanto si verifica in altri paesi, in Italia non ha ancora preso piede la produzione di testi e riviste attraverso il Web anche se, da qualche anno, la SGI ha adottato la prassi di pubblicare sul proprio sito (www.societageografica.it) gli indici del suo organo ufficiale («Bollettino della Società Geografica Italiana»), così come ha iniziato, poi, anche la Società di Studi Geografici per gli indici recenti della «Rivista Geografica Italiana».

(3) Questa strisciante resistenza all'impiego di tecniche di diffusione con metodiche informatiche si palesa alquanto incomprensibile ove si consideri come, proprio di fronte a uno dei principali vincoli in termini di gravosi costi, per le illustrazioni, in generale, e per quelle cartografiche, in particolare, l'adozione di applicativi informatici ne rende estremamente agevole il relativo trasferimento digitale. Del resto, come si accennerà in seguito, con le tecniche informatiche i costi di produzione subiscono un drastico ridimensionamento mentre, sempre più diffusamente, editori specializzati consentono la pubblicazione di numeri molto ridotti di copie dei singoli lavori scientifici in quanto l'impiego di metodi elettronici elimina i gravosi costi fissi propri della stampa tradizionale. Anche se non ancora adeguatamente sviluppato, comunque, il ricorso all'editoria elettronica inizia ad affermarsi anche nel campo geografico, specialmente a opera di alcuni dipartimenti più attenti allo sviluppo dell'innovazione tecnologica.

(4) Uno dei saggi più stimolanti, datato 1974, sulle prospettive di rapida acquisizione di nuove frontiere nella comunicazione attraverso la «liberazione» informatica è rappresentato dal famoso lavoro di Ted Nelson (*Computer Lib/Dream Machines*, 1974) reperibile nel Web in Multimedia e altresì accessibile in più agevole riedizione attraverso Microsoft Press, ed. rivista 1987: ISBN 0-914845-49-7. In particolare, l'attenzione dell'autore è concentrata sulla «multimedialità», concetto innovativo introdotto, per l'appunto, da T. Nelson (si veda B. Woolley, *Mondi virtuali*, Torino, Bollati Boringhieri, 1993).

(5) Ben diverso, invece, è il risultato riferito alle applicazioni geo-carto-informatiche nel cui ambito le nuove strumentazioni trovano ricorrente e diffuso impiego. Tuttavia, anche in tal campo, continuano a trovare dimora tra alcuni studiosi del nostro settore geografico, globalmente inteso, approssimazioni

dallo strettissimo ambito di diretta competenza disciplinare ⁽⁶⁾, su di un piano più generale, anche nei settori scientifici di caratterizzazione umanistica, proprio negli ultimi anni, più esattamente a cavallo tra la prima metà degli anni Novanta e il quinquennio successivo, la diffusione delle così dette biblioteche elettroniche si è notevolmente dilatata, con interessanti opportunità, in direzione di una sempre più ampia possibilità d'accesso alle pubblicazioni periodiche *on line* consentita dallo sviluppo di una pratica di forme d'abbonamento collettivo, direttamente stipulate dagli atenei. In sostanza, ormai in quasi tutte le postazioni dipartimentali e di facoltà, (ma, in non pochi casi, anche dal proprio studio privato, attraverso password per il corpo docente, attribuite a richiesta dall'amministratore di sistema), è possibile consultare innumerevoli fonti bibliografiche. In tale contesto, ciò che più interessa è la circostanza che i pacchetti editoriali di cui si tratta consentono l'accesso *on line* del *full-text* dei periodici che ne fanno parte. Inoltre, ciò che ancor più colpisce è che, oltre alle riviste comprese nei pacchetti editoriali a pagamento, attraverso SireLib, è possibile accedere al testo (senza restrizioni) di molti ulteriori periodici elettronici gratuiti, per un totale il cui ammontare approssimativo può valutarsi intorno a un livello di oltre 21.000 titoli ⁽⁷⁾.

Una simile organizzazione a elevata efficienza di servizi prestati è resa possibile dalla straordinaria diffusione che, anche in Italia, ha conosciuto l'impiego degli elaboratori elettronici, strumenti, ormai, miniaturizzati, di basso costo, forniti di schede per connessioni senza cavo (*wireless*), ancorché dotati di straordinarie capacità di archiviazione – grazie ai quali è possibile accedere ad ampie biblioteche di applicativi, in grado di consentire le più svariate tipologie d'impiego. Tale dotazione *hardware* e *software* è entrata a far parte del patrimonio

concettuali e false interpretazioni concernenti, in modo particolare, lo specifico dei GIS. L'approccio corretto, nei confronti di simili strumenti analitici, consono alle «normali» dotazioni di cultura scientifico-matematica in cui si sostanzia la formazione del geografo, dovrebbe limitarsi alla partecipazione nella fase progettuale e nella logica processuale dell'attività da affidare alla applicazione GIS il cui impianto informatico, attraverso specifici applicativi, compete esclusivamente al tecnico di quel campo analitico. Diversamente si assiste a una ricorrente impropria attribuzione di processualità GIS nei confronti di ordinarie rappresentazioni cartografiche, semmai costruite con applicativi informatici e, pertanto, semplicisticamente definite GIS. In qualche caso (a mio avviso abnorme) si è persino preteso, in volumi pubblicati da parte di geografi di formazione letteraria, di realizzare veri e propri manuali incentrati sulla costruzione di GIS, la cui realizzazione operativa, necessariamente, presuppone ben altri saperi ed esperienze di esplicita matrice tecnica.

(6) Soltanto a titolo esemplificativo, con l'intento di rappresentare la vastità del campo applicativo a cui s'intende alludere, si riporta l'*index* dei mezzi informatici a cui è possibile accedere da una piattaforma universitaria (tab. 1). Altri siti collegati ai precedenti da cui si accede al *full-text* degli articoli di riviste di differenti settori tra cui anche quello geografico (soprattutto riviste straniere). Tuttavia non sempre la totalità degli articoli è disponibile gratuitamente. Per alcuni occorre una registrazione e un abbonamento (<http://www.jstor.org>: più di 1.000 riviste accademiche di studi umanistici, scienze e scienze sociali; <http://cdl.cilea.it>; <http://scienceserver.cilea.it/index.html>: raccoglie i cataloghi Elsevier, Springer, Blackwell, Kluwer, SpringerKluwer, Kluwer Law International, IOP-Institute of Physics; <http://www.sagepub.co.uk>: comprende 10 database di discipline diverse, per un totale di 246 riviste; <http://www.ajol.info>: riviste sull'Africa; <http://www.informaworld.com>: riviste pubblicate da Taylor & Francis, Routledge, Psychology Press e Informa Healthcare; <http://bellwether.metapress.com>: 6 riviste di scienze della terra e sociali; <http://www.ingentaconnect.com>: 20 milioni di articoli tratti da 30.000 pubblicazioni; <http://www.sciencedirect.com>: 2.500 riviste, 6.000 monografie).

(7) La ricerca dei singoli titoli avviene attraverso il portale SireLib (<http://www.sirelib.unina.it>) con la modalità *Trova riviste* all'interno della quale è possibile fare ricerche per titolo, categorie, editore, ISSN di un periodico e, specificando il titolo del periodico, anche per autore e/o titolo dell'articolo.

comune e ricorrente di ogni ricercatore che, tuttavia, per un insieme di ragioni ⁽⁸⁾, si avvantaggia delle opportunità offerte dall'informatica, anche nei confronti dei più diffusi programmi di elaborazione testuale, ovvero di calcolo, in percentuale molto modesta, rispetto ai potenziali consentiti dalla riserva di memoria e di istruzioni di cui tutte le macchine, già da diversi anni, sono ampiamente dotate. Pur senza avere la pretesa di approfondire ulteriormente la questione dell'impiego parziale della strumentazione informatica, argomento, tuttavia, meritevole di specifica indagine, il tema intorno al quale, in questo contributo, ci si propone di prospettare qualche considerazione è rappresentato da un fattore di natura pratica, connesso alle strategie informatiche nel campo della produzione di testi relativi a lavori scientifici: la considerazione delle straordinarie opportunità che derivano dalla diffusione, a costi sempre più contenuti, delle applicazioni dell'informatica alle più disparate forme di produzione culturale, da cui scaturisce la possibilità di perseguire lo sviluppo di iniziative che, soltanto pochi anni addietro, apparivano improponibili, proprio in ragione di limiti di natura finanziaria, del resto sempre minacciosamente incombenti nel settore della produzione culturale.

Secondo banali calcoli, basati sull'esperienza, prescindendo, pertanto, dalla esecuzione di una puntuale misurazione computazionale, il rapporto di costo tra un volume a stampa e il corrispondente onere relativo allo spazio da occupare, su supporto digitale, per la realizzazione di una pubblicazione di media consistenza (tra i dodici e i sedici sedicesimi) risulta decisamente molto inferiore nell'ipotesi di realizzazione digitale. Tanto è vero, sia ci si riferisca all'impiego di un supporto fisico – memoria SD, MMS, CDR, DVD eccetera – sia ci si riferisca allo spazio in *byte* occupato su disco rigido presso *server* remoto, accessibile *on line* da ampie comunità di ricercatori.

Tuttavia, si tratta, in tal caso, di una frontiera già molto avanzata, in quanto l'estrema compressione dei costi presuppone il completo e definitivo abbandono del supporto cartaceo, laddove, invero, per molte ragioni, si continua a preferire un documento fisico, piuttosto che un elaborato, tutto sommato, virtuale, per il cui utilizzo è indispensabile una postazione *hardware* adeguata. Un utile compromesso, invece, è rappresentato da una sorta di sistema che potremmo definire «misto», dove tutto il lavoro di digitazione del testo e di editing dell'opera segua un percorso informatico, compresa la fase di riproduzione, per poi assumere un doppio percorso di *output*: in un primo caso – il più economico – si realizza un prodotto *on line*, mentre, in un altro caso, per un numero esiguo di copie, si realizza un prodotto cartaceo tradizionale ⁽⁹⁾. Del resto, agendo sul fattore flessibilità produttiva, le aziende del settore, attraverso impianti molto moderni, caratterizzati da un grado di meccanizzazione molto elevato e da un ciclo di produzione completo dell'intero processo di stampa (compresa rilegatura e assemblaggio della copertina) sono, ormai, in grado di offrire la stampa di quantitativi anche molto ridotti (al limite un'unica copia) a un prezzo,

(8) Un'idea dell'approfondimento richiesto per un impiego ottimale delle innumerevoli opportunità offerte da un applicativo può ricavarsi dalla produzione *on line* di apposite guide realizzate dal produttore Microsoft per i suoi notissimi programmi della *suite* Office (<http://office.microsoft.com/it-it/help/HP052741971040.aspx>) riferita alla piattaforma Microsoft Office Access 2003, Excel 2003, FrontPage 2003, Document Imaging, InfoPath 2003, OneNote 2003, Outlook 2003, PowerPoint 2003, Publisher 2003, Word 2003. Analogamente, è disponibile appropriata documentazione, sempre sul sito Microsoft, per il più recente programma della *suite* Office 2007.

(9) A semplice esempio di confronto può assumersi come valido un rapporto approssimativo di almeno 1 a 4. Il calcolo scaturisce da un confronto del genere: stampa per 500 copie di testo in b/n pari a 15 sedicesimi (valore medio): 8.000; digitazione e masterizzazione di un testo (di estensione analoga) su supporto magnetico da stampare, unicamente, in 100 copie: 2.000. Se, invece, la tiratura dovesse notevolmente crescere, pur restando il metodo informatico meno oneroso, il vantaggio comparativo si ridurrebbe drasticamente.

Tab. 1 – *Index delle pubblicazioni informatiche accessibili dalla piattaforma www.unina.it*

Pacchetto editoriale	Descrizione
ACM (Association for Computing Machinery) http://www.acm.org	30 periodici specializzati di carattere informatico pubblicati dall'Association for Computing Machinery
ACS (American Chemical Society) http://pubs.acs.org	30 periodici specializzati nel settore della chimica pubblicati dall'American Chemical Society
Annual Reviews http://www.annualreviews.org	30 periodici specializzati di carattere biomedico, fisico e inerenti alle scienze sociali
Blackwell publishing http://www.blackwellpublishing.com	catalogo composto da circa 800 periodici. Gli ambiti di interesse delle riviste pubblicate da Blackwell sono molteplici e l'editore suddivide il suo catalogo in tre diverse collezioni: Collection STM (ambito tecnologico, scientifico e medico), Collection HSS (studi sociali) e M&N (pubblicazioni di carattere medico-infermieristico)
Cell Press http://www.cell.com	8 periodici dell'editore Cell Press, specializzato in pubblicazioni di ambito biologico e medico, recentemente acquisito da Elsevier
Elsevier http://www.elsevier.com	catalogo di oltre 1.900 periodici arricchito dalle ultime acquisizioni avvenute in ambito editoriale; negli ultimi anni Elsevier ha infatti acquisito i gruppi Academic Press, Mosby, Churchill & Livingstone e Saunders, divenendo uno dei maggiori gruppi di editoria scientifica a livello mondiale
Institut of Physics http://publishing.iop.org	40 periodici dell'Institute of Physics, organizzazione internazionale interamente dedicata alla ricerca nell'ambito della fisica, pura e applicata, e alla diffusione dello studio della fisica
Kluwer Law International http://www.kluwerlaw.com	18 periodici di carattere economico-giuridico
Lippincott http://www.lww.com	50 periodici specializzati di carattere medico
Nature http://www.nature.com	catalogo di 26 periodici scientifici, con particolare riguardo all'ambito biomedico
OUP (Oxford University Press) http://www.oup.co.uk	catalogo di circa 180 titoli che copre molteplici discipline: dall'informatica agli studi umanistici
Rivisteweb http://www.mulino.it/rivisteweb/index.php	Rivisteweb è l'archivio elettronico delle riviste del Mulino. Per i periodici di storia, filosofia, linguistica o critica letteraria, musica, psicologia, di argomento politico-sociale, economico e giuridico, sono disponibili le annate a partire dal 1997
Royal Society (Londra) http://publishing.royalsociety.org	10 periodici pubblicati dalla Royal Society nel campo delle scienze fisiche, matematiche e biologiche, della storia e filosofia della scienza
RSC (Royal Society of Chemistry) http://www.rsc.org	20 periodici specializzati nel settore della chimica
Science http://www.sciencemag.org	rivista scientifica pubblicata dalla American Association for the Advancement of Science (AAAS), generalmente considerata una delle più prestigiose riviste in campo scientifico
Springer http://www.springer.com	catalogo di oltre 1.700 periodici che copre molteplici discipline: dall'informatica agli studi umanistici; include molti titoli ex Kluwer
Wiley Interscience http://www3.interscience.wiley.com	catalogo di circa 450 periodici che spaziano dall'ambito scientifico a quello degli studi sociali

comprensivo di rilegatura e di copertina, molto prossimo a 8/10 centesimi per pagina di testo finale ⁽¹⁰⁾.

In questa ipotesi, anche per quanto attiene alla diffusione, non vi è dubbio alcuno che il metodo informatico consente livelli di penetrazione estremamente più incisivi, in termini sia di distribuzione commerciale sia di trasmissione e irradiazione dell'informazione, per giunta, potendo vantare, anche per la fase di distribuzione, costi estremamente modesti, oltre che realizzare un apprezzabile risparmio energetico, migliori *performances* di compatibilità ambientale, economicità di trasferimento e scambio dei dati.

Ciò è vero, essenzialmente, in termini di diffusione e immediatezza di accesso alle informazioni e, di conseguenza, di possibilità di ampliamento delle conoscenze che, grazie a una nuova forma di distribuzione, attraverso la grande maglia internazionale di interconnessione delle reti pubbliche informatiche, consente una circolazione di idee e un'accumulazione e trasferimento di informazioni di eccezionale valenza culturale. Ciò si è tradotto, infine, in un potente fattore di dilatazione dei principi democratici, in considerazione della conseguente sollecitazione indotta nella partecipazione, condivisione e informazione relative alle scelte politiche di valenza localistica rispetto alle quali le informazioni offerte alla collettività, attraverso la diffusione delle reti civiche implementate dalle amministrazioni pubbliche e, progressivamente, poi, per estensione, da enti e organismi di diversa natura, si rivelano sempre più accurate, in aderenza alle logiche dell'accessibilità piena ⁽¹¹⁾ di ogni elemento utile alla libera valutazione da parte del pubblico.

Se è vero che il reperimento di informazioni della più svariata natura è divenuto sempre più semplice e immediato, grazie alle possibilità offerte dai potentissimi motori di ricerca che sono disponibili in rete, è pur vero che i risultati di ogni interrogazione, al di là della connessione tematica, si devono al sempre crescente numero di soggetti, singoli e collettivi, che quotidianamente «pubblicano» informazioni «trasparenti», aperte al mondo intero dei frequentatori della grande rete, e dalle immense possibilità che derivano dai molteplici *links* con diversi domini informatici, ovvero dai sistemi di condivisione e di reindirizzamento dei contenuti tematici che gli stessi *networks* dell'informazione globale si fanno carico di promuovere ⁽¹²⁾. In altri termini, l'accrescimento esponenziale delle informazioni che

(10) Non si confonda, tuttavia, il costo unitario di stampa da supporto digitale col costo complessivo dell'edizione. Nel caso della riproduzione con metodo informatico il vantaggio è determinato, in larga misura, dalle speciali tecniche di stampa che, come detto, permettono tirature molto limitate, a differenza di quanto si verifica per la stampa tradizionale che, per ammortizzare i costi d'impianto, richiede tirature piuttosto elevate.

(11) Su tale argomento si è registrata un'apprezzabile attenzione da parte dei geografi che anche in sede internazionale hanno formulato interessanti considerazioni sullo sviluppo del fenomeno in un'ottica attenta alle implicazioni connesse alla dilatazione della ICT. In proposito, si ricordano, tra i primi lavori di geografi economisti sull'argomento, i contributi di diversi studiosi stranieri in M. Paradiso, *Geocyberspace Dynamics in an Interconnected World*, in «NETCOM – Networks and Communication Studies», Montpellier, dicembre 2003, 17, 3-4 (in particolare M. Paradiso e V. D'Aponte, *Virtual Urban Geographies in Italy and Traditional-Digital Place Interlink*, pp. 215-247); inoltre: V. D'Aponte, *L'ICT come fattore d'innovazione territoriale: il caso Campania*, in «BSGI», 2007, pp. 411-431; M. Paradiso, *Politiques d'aménagement du territoire à l'heure du développement des TIC*, in A. Lefebvre e G. Puel (a cura di), *Recomposition territoriale set TIC*, Castres Cedex France, Osservatore CEN@, 2003, pp. 37-49.

(12) Sul principio dell'interconnessione e della comunicazione diretta, giorno dopo giorno, si amplia la maglia e la partecipazione individuale ai cosiddetti «social networks», vere e proprie piazze, o meglio, salotti virtuali dove si creano comunità d'interessi, relazioni interpersonali, discussioni su argomenti di comune interesse. Proprio pensando a simili opportunità sorge l'idea di sperimentare sia la creazione di una struttura a cui affidare la promozione di una comunità tra geografi, sia un'articolazione della stessa in gruppi di discussione tematica di natura sistematica, ovvero, occasionale, nei diversi ambiti del più gene-

si è andato cumulando negli ultimi anni, attraverso la rete, nonostante l'apparente confusione di fonti eterogenee e di notizie disarticolate rispetto a ben definiti filoni tematici, è stato compiutamente gestito e molto ben ricondotto ad ambiti omogenei grazie all'eccezionale investimento concentrato nell'applicazione di motori di ricerca velocissimi e di libero accesso. Tanto veloci, tanto rapidi nel connettere informazioni archiviate ovvero presenti in rete, in rapporto alla domanda posta, da creare, non di rado, problemi di eccessiva abbondanza di riferimenti a cui si è reso necessario imporre correttivi a mezzo di particolari tecniche di perimetrazione del campo entro il quale rendere variabile l'estensione delle «query» da proporre⁽¹³⁾.

In questa attività di produzione dello «stock d'informazioni» si è registrata una eccezionale accelerazione nel recupero di documenti di periodi, anche recenti, in cui l'informatica era ancora riservata a operatori esperti e le cui applicazioni dedicate a ben specificate e selettive funzioni, in circoscritti settori sia della gestione d'impresa, sia dell'informazione, sia della ricerca scientifica. Inizialmente, questo ambito di applicazione delle tecniche informatiche ha avuto come oggetto, sull'esempio dell'archiviazione su pellicola fotografica di documenti interni, la pratica della riproduzione fisica su supporto di memoria (nastro, disco magnetico, disco riscrivibile, floppy, archivi di massa eccetera) allo scopo di ridurre gli spazi degli archivi e meglio amministrare la gestione dei dati disponibili. In seguito, nei programmi di sviluppo dei sistemi interni di utilizzo delle procedure informatiche si è progressivamente dato spazio a un settore riservato alla «archiviazione» e «restituzione» di documentazione di più vasto interesse collettivo contribuendo, in tal modo, all'arricchimento del patrimonio di conoscenze accessibili. Ciò si è potuto realizzare, essenzialmente, per la disponibilità di *softwares* in grado di operare non solo la riproduzione come immagine dei documenti⁽¹⁴⁾, bensì la più complessa azione di riconoscimento ottico dei caratteri, restituiti in formato testo, archiviabili, pertanto, come documento, piuttosto che come immagine⁽¹⁵⁾. Si è prodotto, in breve tempo, un interessante processo di «imitazione» che ha coin-

rale contesto disciplinare. Non sfugge, infatti, come sarebbe giovevole per la ricerca di preminente interesse nazionale (PRIN) la realizzazione di comunità di ricercatori aderenti a specifici progetti, a cui estendere l'adesione, incentivando differenti livelli d'interazione professionale e di distribuzione geografica dei partecipanti. In altri casi, come quello del travolgente successo del WWW2 nella produzione di cloni virtuali di forme differenti di paesaggio geografico (città, metropoli, reti commerciali), la partecipazione di un organismo geografico attivo nella diffusione della cultura di settore a realtà quali «second life» potrebbe rappresentare un interessante esperimento a cui prendere parte.

(13) Paradossalmente, proprio per il fatto che i motori di ricerca sono volutamente concepiti per scandagliare nei tempi minori possibili tutte le possibili aggregazioni tematiche riconducibili alla «radice» contenuta nella specifica richiesta dell'utente, diventa indispensabile una non indifferente abilità nel proporre le tematiche su cui indirizzare la ricerca dei riferimenti rintracciabili in rete. Si tratta di un campo di attività tutt'altro che banale, fonte, non di rado, di speciali abilità e di nuove sperimentazioni di capacità professionale.

(14) Lo standard di riproduzione come immagine è assicurato dal formato PDF di Adobe che, in una *suite professional* consente anche l'archiviazione di interi documenti in formato *text*. Le *releases* più recenti, gratuite, dispongono anch'esse di tale utilità.

(15) Il vantaggio dell'archiviazione in formato testo è del tutto evidente: il documento archiviato può essere ulteriormente elaborato, trasformato e riutilizzato nella predisposizione di ulteriori documenti destinabili a impieghi diversi. Inoltre, si è potuto agevolmente utilizzare funzioni di «ricerca testuale» in grado di individuare tematiche definite in base a infinite «key words». Il limite rappresentato dall'imperfetta definizione dei caratteri a stampa, caratteristica delle edizioni più lontane nel tempo, risulta anch'esso superato dai moderni *softwares* di riconoscimento OCR che adottano particolari metodiche di pre-apprendimento delle peculiarità testuali (un quadro compiuto del metodo si ricava da L. Grunin, *OCR Software Moves into Mainstream*, in «PC Magazine», 9, 18, Oct. 30, 1990).

volto produttori d'informazione di diversa natura mentre, contemporaneamente, il novero degli utenti e quello dei domini del World Wide Web cresceva, come si è già evidenziato, con progressione pressoché algebrica.

Già da alcuni anni, specialmente nel mondo dei media, ma anche in quello delle imprese e degli enti, il materiale prodotto per diffusioni di diversa natura – dalla stampa quotidiana e periodica, alle relazioni di lavoro, agli studi tematici, alla formazione superiore e alla didattica specialistica – viene contemporaneamente reso consultabile attraverso la rete con un duplice risultato; da un lato, realizzando una distribuzione «geografica» del prodotto in grado di raggiungere utenti potenziali che nessun altro sistema «fisico» avrebbe reso possibile; dall'altro, favorendo un effettivo ampio *benchmarking* dei prodotti realizzati e, di conseguenza, contribuendo al progressivo miglioramento degli standard qualitativi degli stessi.

Le istituzioni culturali rappresentano l'area d'intervento d'elezione di questo innovativo processo di comunicazione/diffusione e, per questo motivo, hanno una immensa responsabilità in termini di ampiezza del contributo offerto alla conoscenza e, quindi, alla più vasta diffusione della cultura. Tuttavia, come purtroppo molto ricorrentemente avviene, gli ostacoli di natura finanziaria costituiscono un vincolo che limita le possibilità di intervento da parte di istituzioni, ricche di patrimoni culturali, povere di risorse economiche e, ancor più, di mezzi tecnologicamente adeguati e di personale dotato di specifica cultura informatica, almeno nei confini definiti da un impiego professionale delle tecniche di scansione, trattamento correttivo e successiva codifica e archiviazione delle informazioni sottoposte a un trattamento finalizzato alla realizzazione di una Banca Dati sistemica.

Inoltre, pur se le applicazioni volte alla trasformazione da supporto cartaceo a supporto informatico, trasferibile su disco di memoria, non presuppongono affatto gravosi investimenti *hardware*, limitandosi i costi all'acquisizione di normali elaboratori, scanner di buona fattura e relativi *softwares*, spesso *freeware*, gli oneri maggiori sono costituiti dal personale che, anche per evidenti esigenze sanitarie, deve essere turnato di continuo e la cui produttività, specialmente in determinate circostanze, indotte dalla natura dei documenti trattati, ovvero di carattere ambientale, risulta piuttosto modesta ⁽¹⁶⁾. Infine, va tenuto conto delle ulteriori esigenze di lavorazione dei documenti catturati attraverso scanner, prodromici alla più opportuna destinazione finale dell'informazione che s'intende produrre.

La Società Geografica Italiana, nella sua prestigiosa sede, custodisce patrimoni d'immenso valore culturale intorno ai quali, in modo sistematico e ricorrente, si è provveduto a organizzare mostre ed esposizioni frequentate da un pubblico interessato e attento, costituito non solo da studiosi, bensì esteso a quella sempre più vasta componente di cittadini, sensibili alle sollecitazioni culturali, interessati allo svolgimento di manifestazioni in grado di agire su fattori d'attrazione di ampia ricaduta collettiva, quali hanno saputo suscitare, come emerge dall'ampia affluenza di visitatori, le iniziative realizzate dalla Società Geografica, specialmente nell'ultimo decennio.

(16) La digitalizzazione dei documenti cartacei assume differenti livelli di complessità a seconda che si tratta di pagine sciolte, di disegni e tavole di grande formato, ovvero di opere in volume, non di rado con modesto dorso e, semmai, ristrette da rigide rilegature. La velocità di acquisizione risulta, in ben definiti casi di opere più voluminose, rallentata dalla gestione del supporto fisico da cui i testi devono trarsi, mentre per le opere più rare e di pregio intervengono problemi di limitazione del prestito, ossia di inevitabile complessità del flusso tra deposito bibliografico e postazione di acquisizione digitale.

Nello stesso tempo, la funzione di luogo di studio, di centro di raccolta bibliografica specialistica, che la Società svolge da oltre un secolo, attribuisce all'Istituzione un ruolo indubbiamente centrale nella formazione del sapere geografico. Si tratta, evidentemente, di una responsabilità politico-culturale tutt'altro che trascurabile che presuppone un indiscutibile alto impegno intellettuale oltretutto organizzativo, che dovrebbe presupporre un corrispondente ampio sostegno finanziario che, purtroppo, nonostante il crescente supporto assicurato dallo Stato, non trova, affatto, adeguato riscontro nella avara dotazione finanziaria ordinaria di cui può avvalersi l'Ente.

Si tratta di una situazione che meriterebbe maggiore responsabile attenzione da parte delle istituzioni sociali e dell'intero Paese, ove si consideri che quello gestito dalla Società Geografica è un patrimonio di conoscenze che non è soltanto una risorsa d'interesse bibliografico, bensì una delle più importanti fonti indipendenti, insieme con gli «Atti dei Congressi Geografici Italiani», per l'analisi critica dei fenomeni politici, economici e sociali dai quali originano le dinamiche evolutive che hanno disegnato la storia dell'assetto del territorio nazionale attraverso il tempo. Pertanto, la Biblioteca della Società Geografica e l'Archivio Sociale, con i propri ricchi fondi documentali, cartografici e iconografici, rappresentano il principale strumento che, grazie al carattere di continuità e alla qualità scientifica dei materiali che vi sono raccolti, contribuisce all'interpretazione di un complesso insieme di fenomeni sociali e di esperienze politiche la cui eco affiora in termini di esemplare trasparenza dagli eventi che hanno visto e che, tuttora, hanno, nella Società Geografica, un importante e attento testimone. Percorso di eccezionale rilievo che spazia dalla storia dell'evoluzione disciplinare, quale emerge dal lavoro scientifico dei più accreditati protagonisti dei diversi ambiti che compongono l'organismo disciplinare, nelle sue differenti specificazioni, alla storia della stessa evoluzione del contesto sociale del Paese, quale si evince dagli studi monografici ma, ancor più, dalle puntuali considerazioni e analisi tematiche relative a studi di carattere areale, ovvero settoriale, condotte da insigni studiosi che il «Bollettino della Società Geografica Italiana» ha puntualmente registrato sin dal suo primo numero, pubblicato nell'ormai remoto agosto 1868.

La proliferazione delle sedi accademiche, frutto di una politica della formazione superiore caratterizzata da un dissennato ricorso a modelli di spinto decentramento sul territorio regionale degli atenei, ha determinato l'istituzione di numerose strutture dipartimentali, sorte in molte «nuove» città universitarie in cui la geografia, nelle sue diverse componenti specialistiche, ha trovato opportuna collocazione. Tuttavia, le nuove sedi, anche quando ben dotate di strutture e di appropriato *layout* dei conseguenti servizi, soffrono di un deficit di risorse difficilmente colmabile: il patrimonio bibliografico storico che rappresenta il fondamento di ogni disciplina scientifica. Talvolta, con fortunate ricostruzioni, sia pure parziali, di fondi bibliografici reperiti attraverso collezioni private dismesse o lasciate da parte di studiosi del settore, qualche sede è riuscita a dotarsi di fonti bibliografiche di apprezzabile rilievo; talaltra, la prossimità geografica con antiche e prestigiose sedi accademiche ha consentito l'accesso a la frequentazione agevole di biblioteche più ricche e meglio dotate. Sono queste, invero, situazioni particolari, esempi di circostanze favorevoli coincidenti, non comuni, mentre, più spesso, la condizione maggiormente ricorrente è quella in cui le nuove sedi restano prive di fondamentali fonti bibliografiche e documentarie. Gravissima remora, paragonabile, forse, soltanto alla carenza di laboratori attrezzati, quale causa di carenza strutturale imprescindibile, per il novero delle discipline tecnologiche.

Il rischio che si corre è che nuove generazioni di studiosi, sopraffatte da impegni quotidiani più pressanti, scoraggiate da difficoltà logistiche, di fronte alla carenza di fonti immediatamente accessibili finiscano, progressivamente, per subire una sorta di impoverimento culturale per carenza di conoscenze di carattere fondativo che impedisce la ricognizione

stessa dei processi che hanno determinato l'evoluzione disciplinare. In tal caso, la stessa capacità di contribuire alla definizione di metodiche innovative e partecipare allo sviluppo di nuove esperienze evolutive risulterà, inevitabilmente, quanto meno, attenuata (sempre che, non del tutto spenta...).

Il progetto di «archiviazione» informatica di uno dei patrimoni istituzionali della Società Geografica, la collezione storica del «Bollettino», illustrato al Consiglio Direttivo alcuni mesi addietro ⁽¹⁷⁾ – dopo le prime sperimentazioni condotte presso la stessa sede romana, con la collaborazione generosa, ma inevitabilmente carente di risorse, offerta dal personale temporaneo e di ruolo dell'Ente – si è rivelato, nei fatti concreti, di ardua realizzazione pratica, per motivi dipendenti dall'inevitabile dilatazione dei tempi di lavorazione e dall'impossibilità di reperire collaborazioni tecniche adeguate.

Tuttavia, consapevoli delle responsabilità verso la comunità scientifica e la società nazionale di cui ci sentivamo portatori, non si voleva abbandonare, senza tentare ogni possibile soluzione, un'idea, entusiasticamente sostenuta da tutta la comunità scientifica e apprezzata dalla stessa attenta rappresentanza del Ministero per i Beni Culturali in seno al Consiglio della Società.

In altri termini, al di là dei vincoli organizzativi e finanziari, di fronte alla consapevolezza del valore dell'azione prospettata, emergeva la ferma determinazione dei membri del Consiglio di poter realizzare la «pubblicazione informatica» dell'intera raccolta del «Bollettino». La vera sfida nasceva dalla consapevolezza di confrontarsi con le testimonianze di oltre centotrent'anni di storia dell'evoluzione della cultura geografica nella società del tempo, dall'era delle grandi esplorazioni, dei viaggiatori, delle spedizioni scientifiche in terre ignote, sino al progressivo mutamento degli indirizzi di ricerca, alla precisazione di attente metodologie di studio, alla riscoperta di una più condivisa «utilità della Geografia». La Società Geografica, cioè, era consapevole dell'importanza di realizzare un progetto che avrebbe consentito a centinaia di istituzioni disciplinari, a migliaia di studiosi in ogni angolo del Paese e, persino, fuori dai confini nazionali, di entrare in possesso di una collezione scientifica irripetibile, assolutamente non trasferibile con mezzi tradizionali, di cui sarebbe stata improponibile una inevitabilmente onerosa «riproduzione anastatica» dei volumi più rari che, ovviamente, sono quelli stampati nel periodo tra il 1873 e gli anni Quaranta del secolo appena concluso.

Un primo concreto aspetto positivo veniva colto dalla constatazione che la stessa Società, così come era avvenuto in analoghe situazioni da parte di altre istituzioni, già da tempo aveva iniziato a organizzare un proprio dominio informatico e sperimentato la pubblicazione degli indici del «Bollettino» in base a un progetto diligentemente sviluppato e realizzato da Massimiliano Tabusi che, con la collaborazione di giovani in formazione presso

(17) Il progetto per la digitalizzazione dei «Bollettini» della Società Geografica Italiana è stato predisposto da Tullio D'Aponte sulla scorta di un'analoga precedente esperienza che si deve alla sagace intuizione di A. Di Blasi che ne fu il primo promotore in seno all'AGeI. Il progetto non venne realizzato per impedimenti connessi all'onerosità dell'intervento; in proposito venne sviluppato un saggio di fattibilità da V. D'Aponte (*Riproduzione Digitale degli Atti dei Congressi Geografici Italiani*, Dottorato di Ricerche in Scienze Geografiche dell'Università di Catania, 2003). Nella realizzazione attuale, in ragione del tempo trascorso, potendo contare su nuovi sviluppi *software* e più avanzate metodiche di indicizzazione dei contenuti testuali, oltreché di compressione e normalizzazione dei *files*, è stato possibile raggiungere in pieno le finalità progettuali in assoluta adesione agli obiettivi definiti dal Consiglio della SGI.

l'Ente, stava rendendo accessibili al pubblico informazioni di grande interesse per comprendere il valore dell'apporto della rivista alla cultura contemporanea, attraverso la divulgazione degli argomenti trattati dai numerosi studiosi che vi avevano collaborato e che, nel rinnovo generazionale, continuavano a offrire un libero contributo di scienza alla formazione del corpus disciplinare.

Le sperimentazioni svolte presso il DADAT (Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Ambientali e Territoriali dell'Università di Napoli Federico II) da Daniela La Foresta, nell'ambito del progetto concepito da Tullio D'Aponte e successivamente definito e precisato, in termini di fattibilità, congiuntamente con Franco Salvatori, stava dando buoni risultati in termini di qualità dell'acquisizione e di organizzazione del lavoro, lasciando intravedere la concreta possibilità di un esito positivo dell'impresa stessa ⁽¹⁸⁾.

Il saggio che Daniela La Foresta presenta di seguito consente di verificare l'esito del lavoro svolto nell'ambito dell'intesa intervenuta tra la Società Geografica Italiana e il DADAT per effetto della quale tutti gli interventi tecnici (scannerizzazione dei testi, raddrizzamento e bilanciamento immagini, compressione, archiviazione) sono stati realizzati presso i laboratori del Dipartimento della Federico II di Napoli ⁽¹⁹⁾ con eccellenti risultati di resa, grazie alle ottime *performances hardware* e *software* consentite dalle attrezzature di Laboratorio e dalla professionalità di chi ha diretto il lavoro e dei collaboratori che vi sono stati applicati.

Uno dei problemi più complessi, anche per ragioni dipendenti dai vincoli finanziari a cui il progetto doveva adeguarsi, si è rivelato quello relativo alla realizzazione di un adeguato *software* proprietario, in grado di consentire le ricerche dei testi e favorire ambiti di comparazione e di selezione appropriata, attraverso successive interrogazioni mirate, in grado di restringere progressivamente la specificazione consentita dalle singole «query», in modo da centrare l'obiettivo di ricerca entro parametri di significativa coerenza.

Dopo numerosi tentativi di impiego di *softwares* disponibili sul mercato si è dovuto ricorrere a una soluzione «proprietaria», cioè realizzata specificamente per le esigenze del caso, in quanto, come emerge dal contributo di La Foresta, se così non fosse stato, ci si sarebbe scontrati con difficoltà di natura burocratico-legale non facilmente risolvibili. Infatti, l'impiego di *softwares* prodotti da case commerciali, come tutti ben sanno, richiede una specifica licenza d'uso che non è possibile incorporare in un programma informatico di terze parti. Di conseguenza, se il sistema fosse stato realizzato con il ricorso a un database commerciale, si sarebbe dovuto richiedere all'utilizzatore il possesso legittimo della relativa licenza d'uso. Pratica certamente attuabile nei confronti di istituzioni accademiche, probabilmente già in possesso delle necessarie applicazioni, ma l'utilizzatore singolo avrebbe sofferto di un limite nell'impiego del prodotto di non poco conto.

(18) L'assunzione dell'impegno a realizzare l'iniziativa è stata deliberata dal Consiglio di Dipartimento nell'anno 2007 con l'approvazione del Progetto presentato dal direttore e l'attribuzione del coordinamento scientifico allo stesso Tullio D'Aponte, mentre la responsabilità del *team* di sviluppo è stata attribuita a Daniela La Foresta. A seguito d'intesa intercorsa con la Presidenza della SGI, tutto il materiale bibliografico indispensabile all'attività di acquisizione digitale viene fornito in prestito dalla Biblioteca della SGI.

(19) Particolare apprezzamento va espresso a Vincenzo Lapicciarella che, sin dalle origini, ha fattivamente collaborato all'iniziativa e a Carlo De Luca che ha contribuito sia all'adattamento del *software* specifico sia alla soluzione di significativi problemi informatici. Altresì va dato atto dell'efficace impegno dimostrato dai numerosi allievi interni, studenti e laureandi, che hanno pazientemente fornito l'indispensabile «forza lavoro» per le defatiganti attività di digitalizzazione e indicizzazione dei *files* inseriti nell'ampio DB.

Le numerose, precedenti, esperienze ⁽²⁰⁾ condotte da T. D'Aponte nell'utilizzo di DB relazionali per uso bibliografico, hanno permesso di progettare un sistema di classificazione dei dati gestibile da un programma di interrogazione appositamente realizzato che, di conseguenza, può essere incorporato nello stesso supporto in cui sono «archiviati» i testi dei «Bollettini».

Anche la scelta tra un intervento «integrale» di scannerizzazione con programma OCR (lettura automatizzata del testo con acquisizione in formato Word) e uno «leggero» (trattamento del testo come «immagine») ha fatto propendere per la seconda soluzione, sia per la molto maggiore velocità d'acquisizione consentita dalla scannerizzazione in formato immagine, sia per le non sempre risolvibili problematiche connesse alla scarsa leggibilità dei testi più «vecchi», derivanti dall'uso di caratteri di stampa poco adatti all'interpretazione OCR.

Del resto, lo scopo che il progetto intendeva conseguire, quello di rendere accessibile a un vasto pubblico di studiosi e di persone colte il ricco patrimonio costituito dalla raccolta dei contributi scientifici pubblicati dal «Bollettino», non richiedeva affatto che i testi fossero resi disponibili in un formato adatto alla successiva elaborazione in *word processing*. Lo studioso, nell'intento dei realizzatori dell'opera, avrebbe dovuto essere messo in condizione di svolgere due fondamentali azioni: *a)* compiere ricerche per selezionare autori e testi relativi a uno o più soggetti di interesse in relazione all'approfondimento tematico prescelto; *b)* poter consultare, direttamente e agevolmente, i testi così selezionati, eventualmente procedendo alla stampa degli stessi su altro supporto (informatico o cartaceo).

Questo risultato, dalla prima esplorazione del lavoro sino a ora realizzato da Daniela La Foresta ⁽²¹⁾ e dai tecnici che vi hanno collaborato, sembra efficacemente conseguito, sia per l'ottima resa delle scannerizzazioni, sia per la conseguente più che soddisfacente qualità delle stampe laser eseguite per sperimentare la leggibilità dei testi, anche di quelli di vecchissima data.

Allo stato attuale di compimento del progetto, si può realisticamente ritenere che, se non sopravverranno ostacoli finanziari e burocratici imprevedibili, il nuovo Consiglio potrà sicuramente iniziare la propria attività deliberando sulle modalità di diffusione di questa grande, utile, opera che la Società ha realizzato a vantaggio della comunità colta del Paese e, più specificamente, a servizio di tutti i colleghi che lavorano in ambito geografico.

Un simile successo, pur con mezzi carenti, in risorse umane e finanziarie, può essere stato possibile soltanto a fronte di una grande determinazione e di un'assoluta dedizione professionale. La Società Geografica Italiana, ma ancor più la comunità scientifica dei geo-

(20) Il primo lavoro in questo settore applicativo ha oltre trent'anni di vita (si veda M. Centorrino, T. D'Aponte e R. Pasca di Magliano, *Il Tema dello Sviluppo Economico nella Letteratura Periodica*, Napoli, Guida, 1972). Per la sua realizzazione si dovette fare ricorso a un potente sistema di calcolo e a una metodologia all'epoca assolutamente innovativa resa disponibile dal Centro di Calcolo dell'Università di Roma «La Sapienza». Il lavoro, ritenuto di assoluta novità in quel periodo, attualmente è di banale applicazione su PC e la relativa struttura non è neppure lontanamente comparabile, per complessità, con quella in corso di realizzazione per il «Bollettino della Società Geografica Italiana» che, oltre alla BD degli indici, raccoglie su CD i testi integrali degli articoli offrendone la consultazione e la stampa, sia pure in formato «immagine».

(21) In termini di completa acquisizione dei testi, che vi sono contenuti, il progetto, nei primi dieci mesi di attività ha consentito l'archiviazione di venticinque annate del «Bollettino» per un totale di oltre 10.000 immagini-pagina. Migliorata la metodica di acquisizione e di archiviazione e aumentata la capacità degli operatori di provvedere alla tematizzazione, con la fine dell'anno 2008 si è raggiunto l'obiettivo dell'acquisizione di tutti i 50.000 *files* che costituiscono la raccolta integrale dei «Bollettini» (1868-2002).

grafi, di fronte all'esito indubbiamente soddisfacente del lavoro realizzato, si augura che, sull'esempio di questa esperienza, sia possibile sviluppare ulteriori analoghi progetti ⁽²²⁾, auspicando che le istituzioni pubbliche riconoscendo l'utilità di tali iniziative vorranno concretamente sostenerne il prosieguo e incoraggiarne lo sviluppo.

La Banca Dati dei «Bollettini della SGI» (1868-2002) per ricerche attraverso key-words degli articoli e relazioni ⁽²³⁾. – Il progetto si propone di acquisire in formato PDF attraverso procedura informatica i testi di tutti gli articoli pubblicati nel «Bollettino della Società Geografica Italiana» nel corso della sua ultracentenaria attività editoriale (1868-2008).

L'obiettivo finale è quello di disporre di un database interrogabile attraverso un ampio ventaglio di criteri (autore, argomento, anno ecc.), che consenta la possibilità di accedere a tutti gli articoli, relazioni, resoconti che rispondono ai criteri di ricerca prescelti e che sono contenuti nell'archivio ricostruito in modalità PDF raccolto nel CD appositamente realizzato.

Sin dal primo anno di pubblicazione, risalente all'ormai lontano 1868, i «Bollettini» editi dalla Società Geografica hanno rappresentato, per l'intera collettività scientifica, una delle più autorevoli tracce per la definizione dell'evoluzione della disciplina e per la sperimentazione e la comunicazione dei percorsi innovativi diversamente intrapresi nell'ambito della ricerca geografica.

È proprio dalla lettura di queste prime pubblicazioni che si evince quanto si sia evoluto e modificato nel tempo il percorso concettuale della riflessione disciplinare che, prendendo le mosse da resoconti di viaggi e diari di esplorazioni, è poi giunta a spaziare a tutto tondo sulle possibilità speculative offerte, pur non tralasciando lo spazio al dubbio, ai ripensamenti, alla riflessione.

È sembrato giusto a coloro che si sono fatti promotori di tale impegnativo e corposo progetto, che vede coinvolti congiuntamente la Società Geografica Italiana e il Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Ambientali e Territoriali dell'Università di Napoli Federico II, amplificare la diffusione di tale strumento, peraltro, di frequentissima lettura tra gli studiosi della disciplina, massimizzandone l'accessibilità e favorendone una lettura trasversale e tematica semplificata dai moderni mezzi offerti dalla tecnologia digitale.

La realizzazione di un simile strumento risponde, quindi, all'esigenza di diffusione e immediatezza di accesso alle conoscenze che, grazie a una nuova forma di raccolta e classificazione della produzione scientifica in campo geografico, sarebbe stata disponibile pur in assenza di strutture bibliotecarie adeguate.

Il progetto si inserisce in un filone già inaugurato con la diffusione sul sito della Società Geografica degli indici dei «Bollettini» degli anni più recenti, con un ampliamento e un arricchimento grazie ai testi, scaricabili e interrogabili, contenuti nell'archivio informatico. Una stima effettuata sulla base di una sperimentazione a campione consente di concludere che il materiale può essere raccolto in un archivio (compressato) che dovrebbe non superare un paio di supporti CD (alta densità) compreso il *software* specifico per la gestione del DB necessario allo svolgimento delle ricerche, alla successiva visualizzazione dei testi selezionati e, quindi, alla lettura e stampa su supporto cartaceo dei materiali prescelti. Ovvia-

(22) Sin d'ora, il coordinatore scientifico del progetto, la responsabile della realizzazione editoriale e la Società Geografica Italiana si rendono disponibili per offrire ad altre istituzioni del SSD geografico pieno apporto e concreta assistenza in caso di ulteriori applicazioni ad altre collezioni scientifiche.

(23) I paragrafi che seguono sono da attribuire a Daniela La Foresta.

mente sono previste procedure per l'export dei singoli documenti e per il trasferimento informatico su altro supporto o come allegato di posta elettronica ⁽²⁴⁾.

È del tutto intuitivo che in tal modo il «Bollettino» diventa strumento assolutamente accessibile a tutti gli studiosi, con enorme vantaggio per le sedi accademiche più recenti che, per ragioni dipendenti dalla data della loro costituzione, per l'assenza di una precedente biblioteca di settore, per le difficoltà di varia natura (non escluse quelle finanziarie), non dispongono di tale significativo patrimonio bibliografico. Infine, è appena il caso di rilevare come il progetto abbia un elevato impatto in termini di conservazione e accessibilità di un patrimonio bibliografico che contiene documenti rari reso disponibile alla consultazione in numerose biblioteche e, con modesto lavoro aggiuntivo, pronto per essere reso consultabile in rete.

La proliferazione delle sedi accademiche, frutto di una politica della formazione superiore a scala intensamente decentrata, ha consentito l'istituzione di numerose strutture dipartimentali in molte «nuove» città universitarie in cui la geografia, nelle sue diverse componenti specialistiche, ha trovato utile collocazione. Tuttavia, le «nuove» sedi, anche quando ben dotate di strutture e di appropriato *layout*, soffrono di un deficit di risorse difficilmente colmabile: il patrimonio bibliografico storico che rappresenta il fondamento di ogni disciplina scientifica. Talvolta, con fortunate ricostruzioni, sia pure parziali, di fondi bibliografici reperibili attraverso collezioni private dismesse o lasciti selettivi, qualche sede riesce a dotarsi di fonti bibliografiche di un qualche rilievo; talaltra, la prossimità geografica con antiche e prestigiose sedi accademiche consente l'accesso a biblioteche ben dotate; più spesso, tuttavia, le nuove sedi restano prive di fondamentali fonti bibliografiche e documentarie. Le istituzioni culturali rappresentano l'area d'intervento d'elezione di questo innovativo processo di comunicazione/diffusione e, per questo motivo, hanno interesse ad adottare procedure di produzione ed elaborazione del materiale scientifico tali da consentire il più agevole trasferimento delle informazioni prodotte. L'unico, reale ostacolo che impedisce la generalizzazione di tale prassi è di natura finanziaria in quanto le disponibilità in termini di risorse umane e di mezzi economici delle istituzioni culturali sono sempre carenti. Il fondamentale valore aggiunto offerto da tale iniziativa risiede, quindi, nei seguenti fattori: *a*) interazione e confronto continuo tra i diversi prodotti posti in essere, con la conseguenza implicita di fattive collaborazioni e di un continuo miglioramento realizzato per piccoli passi degli standard operativi; *b*) distribuzione geografica dei potenziali fruitori del sistema che in nessun altro modello sarebbe realizzabile.

Ulteriore aspetto di interesse generale è, inoltre, rappresentato dal valore «dimostrativo» che la sperimentazione realizzata attraverso l'intervento proposto assume costituendo, in tal modo, un utile riferimento e un approccio orientato alla identificazione e alla rapida soluzione dei problemi, trasferibile ad analoghe strutture editoriali e a istituzioni consegnatarie di raccolte di rilievo storico.

Sulla scorta dell'esperienza maturata durante la realizzazione di tale iniziativa, può affermarsi che il progetto presenta un elevato grado di flessibilità e una notevole semplicità di utilizzo; la sua architettura in *steps* tematici, di contenuto concettuale, e in *steps* operativi, di natura prevalentemente strumentale, inoltre, consente una notevole flessibilità di produzione e la conseguente possibilità di reiterazione del modello.

Il coordinamento scientifico e la responsabilità progettuale (Tullio D'Aponte) sono stati supportati da una funzione di direzione operativa (Daniela La Foresta) con ulteriori collaborazioni (Vincenzo Lapicciarella e Carlo De Luca), acquisite direttamente attraverso il

(24) Il personale tecnico del DADAT ha messo a punto un nuovo processo di compressione che consente di utilizzare un solo supporto CD per l'intera raccolta dei «Bollettini».

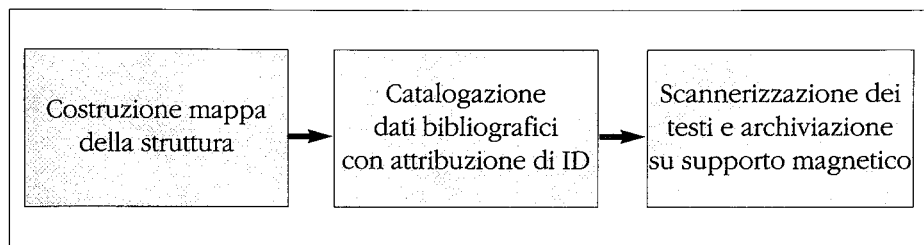


Fig. 1 – Fasi progettuali

coordinamento in ambito accademico. La struttura operativa ha usufruito di unità temporanee (stagisti, par-time, contratti di collaborazione a progetto) che hanno svolto il lavoro in parallelo, anche presso più sedi.

Fasi progettuali e operative. – La costruzione del database del «Bollettino» si sviluppa attraverso le tre macrofasi principali (fig. 1).

Fase 1: costruzione mappa della struttura. Tale attività, sulla quale si basa l'intero impianto metodologico prescelto, si è caratterizzata per la complessità e la numerosità dei problemi affrontati. Essendo spesso mutata nel corso del tempo la struttura del «Bollettino», si è preferito individuare, di volta in volta, la cosiddetta «mappa del Bollettino» al fine di definire soluzioni mirate. L'individuazione dell'approccio operativo considerato ottimale nei diversi contesti ha comportato l'analisi preventiva, realizzata di volta in volta, dell'intero supporto cartaceo. La realizzazione dell'attività in questione è passata attraverso le seguenti fasi: 1) *Analisi* delle singole Serie e Annate partendo dal 1° numero e creazione della 1° mappa con l'individuazione delle diverse sezioni (Articoli e saggi, grandi aree geografiche, recensioni, mostre, altro). Si è ripetuta la stessa operazione per tutte le eventuali diverse strutture. 2) *Annotazione del range* che racchiude i numeri nei quali si scontra la struttura individuata. 3) *Individuazione*, all'interno di ciascun numero, delle tavole fuori testo (quali cartografie con formato speciale) e ulteriori allegati per i quali si rendono necessari interventi *ad hoc* da annotare in un'apposita rubrica per il successivo esame delle soluzioni ottimali. 4) *Definizione* delle pagine di testo da scannerizzare per ciascun numero del «Bollettino».

Fase 2: catalogazione dati bibliografici. Successivamente alla fase di analisi e individuazione della struttura è stata avviata la fase di catalogazione dei dati bibliografici e di definizione delle parole chiave. Si è trattato di una operazione molto delicata che presuppone ottima conoscenza dello specifico disciplinare e notevole esperienza nella ricerca bibliografica. È evidente, infatti, come il grado di *trasparenza* delle *parole chiave* prescelte influenzi in misura del tutto determinante l'effettiva utilità dello strumento di ricerca.

A titolo esemplificativo, si riportano alcuni degli *items* individuati: 1) *Codice per ricerca traccia* su CD (cioè l'ID dell'articolo sul supporto che deriva da identificativi seriali del tipo AAAA-BB-CC-DD-EEE) dove: *A* è la successione che indica l'anno, espressa in formato millesimale; *B* quella che indica la serie espressa in formato decimale, compreso tra 01 e 99; *C* il numero del volume sempre compreso nel range 01-99; *D* il numero del fascicolo variabile da 01 a 99; *E* la pagina iniziale dello specifico documento che si pone nel range compreso tra 001 e 999. 2) *Autore*. 3) *Titolo completo del lavoro*. 4) *Parole chiave* ovvero le espressioni che consentono di effettuare la ricerca per argomento.

Sono stati, infine, previsti dei «codici di clusterizzazione»: *concettuale* (a quale branca o sottosettore della scienza geografica è riconducibile la materia trattata); *geografico* (riferito a un apposito elenco di regioni e paesi che sono considerati); *dinamico* (derivante dalla combinazione di caratteri «concettuali» con indicativi «geografici»).

In questa fase di particolare utilità si è rilevato il lavoro già in corso relativo alla pubblicazione degli *Indici* dei «Bollettini». Per tutti gli anni per i quali gli indici non sono importabili da altro DB si tratterà di costruire un'apposita serie completa di ID riferiti alla raccolta dei corrispondenti testi realizzata in formato .pdf.

Fase 3: scansione dei testi. Congiuntamente alle attività precedentemente descritte è stata avviata la fase di acquisizione dei testi attraverso un procedimento di scanserizzazione che fonda su una semplice tecnica di acquisizione, controllo, raddrizzamento immagini, pulitura e archiviazione.

La dotazione *hardware* risulta particolarmente contenuta abbisognando di terminali PC (almeno Pentium III o superiore con 512Mb, disco fisso da 100Gb) e di scanner piani con buona definizione nel formato A4. Per le tavole speciali è da prevedersi l'impiego di uno scanner A3.

La dotazione *software* utilizza applicativi di routine (forniti a corredo di ogni scanner) e programmi di ampia diffusione (Adobe Acrobat 7 e Professional; Adobe Photoshop CS3 ecc.). A tale SFW deve aggiungersi uno specifico programma proprietario «boll.sogei» realizzato su indicazioni metodologiche derivate da una precedente ricerca compiuta da Tullio D'Aponte che ne ha reso disponibile l'utilizzo.

L'acquisizione dei testi, soprattutto con riferimento alle annate più antiche, ha rivelato l'esistenza dei seguenti problemi di più difficile soluzione: presenza di materiali cartografici di grande scala non sempre efficacemente trasformabili nel formato .pdf; disomogeneità dei formati, in particolare dei fuori testo; presenza di ulteriore documentazione di cui si rivela necessaria una selezione attenta di carattere utilitario in termini di applicazione relativa; esistenza di corredi illustrativi, fotografici essenzialmente, non sempre trasferibili con resa soddisfacente; difficile inquadramento dei contenuti dei «dibattiti» e del materiale rappresentato da brevi «interventi» e da integrazioni al testo principale.

IL SOFTWARE «BOLL.SOGEI» PER L'ARCHIVIAZIONE DEI «BOLLETTINI» E LE RICERCHE BIBLIOGRAFICHE

Di seguito viene brevemente descritto il *software* «boll.sogei» che è stato progettato *ad hoc* per consentire una più rapida ed efficace consultazione dei contenuti archiviati digitalmente. Il *software* originario, realizzato sulla base di un progetto concepito da T. D'Aponte nel 1995, era stato predisposto per la produzione di rassegne bibliografiche ricavate dallo spoglio di riviste geografiche in possesso della Facoltà di Scienze Politiche. Successivamente, lo stesso *software* venne adattato alle esigenze del DB per la raccolta degli «Atti dei Congressi Geografici Italiani» e, in seguito, infine, con diverse modifiche volte a rendere più rapide e mirate le ricerche, per il «Bollettino della Società Geografica Italiana».

REQUISITI MINIMI DI SISTEMA

Windows 98/NT
circa 30 Mb di spazio libero su disco
32 Mb RAM
Lettore CD-ROM
Scheda Video con risoluzione minima 800x600
Adobe Acrobat Reader

TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DISINSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA

Il *software* richiede l'installazione di alcuni file su PC. Per avviare questa procedura eseguire il file *setup.exe* presente nella cartella principale del CD di installazione e seguire le indicazioni che compaiono a video.

Al termine dell'installazione, per avviare il *software* bisogna eseguire il file «Bollettini» presente nella cartella «Programmi» del pulsante «Start».

La disinstallazione del *software* avviene in automatico mediante la funzione «installazione applicazioni» presente nel «Pannello di Controllo» di Windows.

Prima di effettuare una nuova installazione del programma, accertarsi di aver rimosso quella precedente.

Nel menu «Opzioni» del programma è possibile attivare una funzione guidata di copia dei file pdf dai CD al disco fisso e scegliere conseguentemente di leggere e stampare i file da CD o disco fisso.

Per la copia è richiesto uno spazio libero sullo stesso disco fisso dove è stato installato il programma di circa 2,6 Gb.

Al termine della copia, sul disco fisso saranno presenti le cartelle con la denominazione dei dischi presenti (ad esempio: «Disk1», «Disk2» e così via).

All'avvio il programma si predispone a leggere i file pdf da disco fisso.

Alcuni file (pdf) presenti nel CD per essere visualizzati richiedono Adobe Acrobat Reader.

Se non si dispone di questo *software* è possibile installarlo utilizzando la versione disponibile all'interno della cartella Acrobat del CD.

UTILIZZO DEL PROGRAMMA «BOLL.SOGEI»

Questo *software* è in grado di reperire i documenti dei testi presenti nei «Bollettini» in base a un set di parametri specificati dall'utente.

I valori vengono definiti nei campi presenti nelle maschere a video.

Se non viene specificato alcun parametro nell'effettuare la ricerca saranno estratti tutti i documenti dell'archivio.

Per i campi che non vengono selezionati il valore assunto è: «tutti».

I valori indicati vengono ricercati come sottostringa a inizio parola. Ad esempio, inserendo la parola «topografia» nel campo «Titolo Completo», vengono selezionati i testi il cui titolo contiene nel suo corpo l'espressione «topografia». Di conseguenza, tra l'altro, si otterrà la selezione di titoli come: «topografia antica», «studio della topografia», mentre non apparirebbe alcun titolo che pur facendo riferimento all'argomento non contenga esattamente il termine «topografia» (così, in nessun caso, potrebbe apparire il titolo: «la costruzione delle carte topografiche» ecc.).

I termini inseriti vengono cercati come parole intere (non incluse in altre). Per ricercare termini come parti di parole o frasi più ampie bisogna inserire, a fine stringa, il carattere * (asterisco). Ad esempio, inserendo nel campo «Titolo Completo» la parola «legali*», vengono selezionati i testi il cui titolo include le parole: «legalità», «legalismo» eccetera.

Il programma accetta l'asterisco, oltre che a fine parola, anche a inizio parola. In questo modo viene effettuata una ricerca di una parola inclusa in altre. Ad esempio, con la stringa «*enna*» vengono selezionate anche le occorrenze con la parola «ravenna».

È possibile indicare anche più parole o insiemi di parole separate da virgole (per esempio, «geografia didattica», «criteri geografici»), in tal modo vengono selezionati i testi che rispondono ad almeno una delle parole chiave o frasi indicate nella stringa di ricerca.

IL FORMAT E LA GRAFICA

Tra le molteplici opzioni possibili si è scelta la meno gravosa, in termini di realizzazione, per evidenti motivi di natura economica. Un buon compromesso tra grafica e funzionalità del programma sembra essersi raggiunta adottando maschere uniformi, che riproducono le singole fasi definite dal modello concettuale di riferimento.

In prima approssimazione, senza ulteriori interventi migliorativi, la «copertina» potrebbe assumere l'aspetto grafico della figura 2.

La prima schermata è finalizzata al «caricamento» dei dati e, di conseguenza, verrà lasciata solo se si dovesse decidere di fornire una speciale opzione all'utente che possa consentire di aggiungere annotazioni bibliografiche personalizzate. In tal caso la corrispondente schermata si presenterebbe come riprodotta in figura 3.

Le successive immagini (figg. 4-5-6-7), infine, corrispondono alle singole opzioni del programma e si presentano nel formato di schede corrispondenti alle diverse funzioni assegnate.

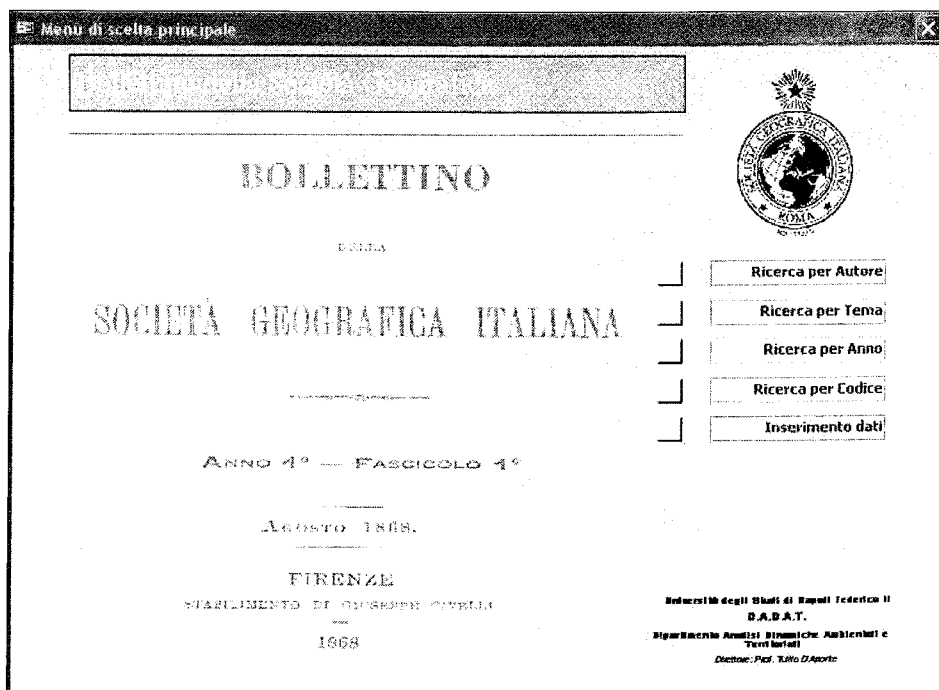


Fig. 2 – Schermata iniziale del database (boll.sogei) per l'archiviazione dei «Bollettini»

B		Inserimento dati		X
Bollettino della Società Geografica				
Maschera di consultazione ed aggiornamento dati				
Nome Autore 1		Cognome Autore 1		
Nome Autore 2		Cognome Autore 2		
Nome Autore 3		Cognome Autore 3		
Titolo completo				
Sull'area del regno d'Italia				
da pagina	a pagina	anno		
507	509	1884		
volume	fascicolo	serie		
Parole chiave				
Codice concettuale	Codice geografico	Codice Linguistico		
		Italiano		
documento				
0210507				
Record: [] 1 [] [] [] di 3868				

Fig. 3 – Schermata di inserimento «dati»

Ricerca per Autore

 Ricerca per Autore

☐ Aponte Tullio ☒ **Bibliografia** **Asserva selezione**

Autore	Titolo completo	Anno	da pag.	a pag.	Fascicolo	Vol.
☐ D'Aponte Tullio	Il terreno del passaggio	1999	253	267		17
						val a 1360153
☐ D'Aponte Tullio	Evoluzione degli insediamenti e divisione internazionale del lavoro. Considerazioni sui relativi effetti	1902	153	157		
						val a 1190155eng
☒						
						val a

Record: 14 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Fig. 4 – Schermata della ricerca impostata sulla funzione «autore»

Ricerca per anno di pubblicazione

 Ricerca per anno

☐ **Bibliografia** **Asserva selezione**

Autore	Titolo completo	Anno	da pag.	a pag.	Fascicolo	Vol.
☐ Lombardini Eln	Saggio sull'idrologia del Nilo e dell'Africa Centrale	1869	121	150		
						val a 0020021
☐ Berchet Guglielmo	Lettere sulle cognizioni che i veneziani avevano dell'Albania	1869	151	170		
						val a 0020151
☐ Uzzelli Gustavo	Cenni sulle regioni polari	1869	172	224		
						val a 0020171
☐ Corral	Le piazze al canale dell'ortico di Sanz	1869	225	229		
						val a 0020225
☐ Belluschi Giovanni	Grammatica della lingua Dinka	1869	231	246		
						val a 0020231

Record: 14 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Fig. 5 – Schermata della ricerca impostata sulla funzione «anno di pubblicazione»

Ricerca per codici concettuali

Ricerca per codice

Settore di ricerca: 00 Area geografica: 000 Lingua: 01

Esegui Bibliografia Anzera selezione

Autore	Titolo completo	Anno	da pag.	a pag.	Fascicolo	Vol.
☐ Vallega Adalberto	Esistenza e ambiente: nuovi scacchieri per il pensiero geografico	1989	523	544		VI

Record: 14

Fig. 6 – Schermata della ricerca impostata sulla funzione «codice»

Questa funzione interpreta l'applicativo «keyword» attraverso il quale si realizzano infinite opzioni d'interrogazione del database

Ricerca per Tema

Ricerca per Tema

tema: mediterraneo Bibliografia Anzera selezione

Esegui

Autore	Titolo completo	Anno	da pag.	a pag.	Fascicolo	Vol.
☐ De Planchet Xavier	Lineamenti generali del commercio della nave nel Mediterraneo e nel Medio oriente	1973	315	339		
☐ Ferragna Eugenia	Dinamiche demografiche e scenari migratori: il vicino Oriente	1993	242	259		XI
☐ Giuseppina Maria Lora	Il Mediterraneo in cambiamento: lo sfruttamento degli idrocarburi nei mari italiani	1994	431	453		XI
☐ Monti Elio	Italia e Portogallo: un rapporto fra Mediterraneo e Oceano	1995	3	9		XII
☐ Maruccino Paolo	Esperienze di riforma agraria e problemi sociali nell'area	1921	247	306		X

Record: 14

Fig. 7 – Schermata della ricerca impostata sulla funzione «tema»

Questa funzione costituisce un'ulteriore utilizzazione del «codice» accrescendo, in tal modo, la flessibilità globale del sistema d'interrogazione

A DIGITAL ARCHIVE FOR THE «BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA». – Focus of the project are the great opportunities related to the spreading of knowledge through IT solutions: still inaccessible a few years ago, today the first engine for cultural initiatives. The digital storage of information, more and more diffused in PA environments as well as in accounting business, has grown till involving even library collections and allowing on line access to periodicals and editorial works. On this basis, the authors describe a large project aiming to the digital reproduction and storing of the whole collection of «Bollettino della Società Geografica Italiana», that means more than 50.000 text and image files derived from the articles edited between 1873 and 2002, the last year in which production has been only on paper. From this date on, the bulletin is also consultable on the official site *www.societageografica.it*. The project was conceived by the academic professor Tullio D'Aponte, and then developed by Daniela La Foresta at the *Department of Environmental and Territorial Dynamics Analysis* of Federico II University of Naples, supported by internal engineers and students. The project was then defined in it's final details together with Franco Salvatori, President of the Italian Geographic Society. This digital edition of the bulletin allows the building of interactive queries to find the articles of interest and then printing them entirely or in part. It is also possible to realize a thematic bibliography of selected articles and then export or print it separately. The software for indexing and search has been realized in the same University Department under the guide of Tullio D'Aponte and is free from commercial copyright.

Università di Napoli «Federico II», Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Territoriali e Ambientali

Università di Roma «Tor Vergata», Dipartimento di Storia

tudapont@unina.it

salvatori@lettere.uniroma2.it