

Il progetto Geodoc.
Un viaggio durato tre anni
di Angela Carusone e Emi Morroni¹

*con la collaborazione di S. Bruschi, C. Ianuzziello,
A. Mezzanotte, S. Piantoni e G. Salamone²*

Nel dicembre 1991, grazie alla stipula di una convenzione tra il Servizio Geologico⁽¹⁾, il Consorzio Geodoc - costituito dalle Società ITALSIEL, SIDAC e TELESPAZIO - e il Ministero del Lavoro, nasceva il progetto Geodoc, finanziato con i fondi della Legge 160/88 (*Fondo per il rientro della disoccupazione*).

Lo scopo era quello di creare un *Centro di documentazione geologica del territorio nazionale* che costituisse un punto di riferimento per operatori di settore, dedicato alla valorizzazione e promozione dei beni culturali, e che inoltre contribuisse direttamente ad una migliore tutela ambientale attraverso l'organizzazione e la diffusione delle informazioni. Condizione indispensabile per la realizzazione del *Centro* era il preventivo recupero inventariale e catalografico dell'intero patrimonio museale, cartografico e bibliografico del Servizio Geologico, mediante l'assunzione nell'arco di tempo previsto dalla convenzione, dal 1992 al 1995, di circa 200 documentalisti, ripartiti in quattro scaglioni.

Dal momento che, in base alla legge ispiratrice, la sede da destinare alle attività di recupero doveva essere individuata nel Sud, la scelta di Napoli è sembrata per varie ragioni la più opportuna.

La Biblioteca, già del Servizio Geologico, divenuta nel 1993 del Dipartimento per i Servizi tecnici nazionali in base al suddetto D.P.R., vanta un ricco patrimonio nel campo delle scienze della Terra costituito da 2.200 testate di periodici (80.000 volumi), di cui circa 800 correnti, 15.000 monografie e 46.000 carte tematiche che è stato quantificato, valorizzato e reso fruibile proprio grazie alle attività di recupero del progetto: il processo di automazione, una volta concluso il recupero dei dati, ha determinato la costituzione di basi di dati specialistiche, primo passo verso il *Sistema Informativo Unico* (SIU) del DSTN, da realizzare secondo i dettami dell'art. 5 del D.P.R. n.106.

Nel dicembre 1991 la situazione che si presentava a chi aveva il compito di stilare la *Guida tecnica per la realizzazione di un centro di documentazione geologica del territorio nazionale* per la parte di competenza ricalcava molto da vicine situazioni alquanto diffuse, in cui all'incremento di un patrimonio notevole e per quantità e per qualità di materiale non si era accompagnata, data l'assenza di personale qualificato, una gestione inventariale, catalografica e di conservazione se non corretta, almeno costante dal punto di vista metodologico.

Veniamo alle tappe salienti di quanto realizzato nel corso del progetto:

- elaborazione di una guida tecnica
- elaborazione di una guida illustrativa della storia, dell'organizzazione e degli obiettivi della Biblioteca, in occasione della assunzione dei documentalisti

¹ Angela Carusone, Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali - Presidenza del Consiglio dei Ministri, via Curtatone 3, 00185 Roma.

Emi Morroni, Direttore della Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali - Presidenza del Consiglio dei Ministri, via Curtatone 3, 00185 Roma.

² Documentalisti del Consorzio GEODOC. Si ringrazia il dott. Filippo Fiorito della Società Finsiel per la realizzazione di grafici e tabelle.

- analisi per la realizzazione di procedure informatiche per il recupero inventariale e catalografico su PC di tutto il materiale bibliografico, cartografico e fotografico posseduto
- analisi per la realizzazione di procedure di catalogazione e interrogazione su sistema centrale dei dati relativi al materiale cartografico e dei dati semantici relativi ai libri
- predisposizione di corsi di formazione per i 140 documentalisti assegnati alla Biblioteca, tenuti da docenti qualificati
- allestimento e conduzione di corsi operativi propedeutici al lavoro effettivo
- riordino fisico del materiale
- rilegatura e restauro
- inventariazione di tutto il patrimonio
- organizzazione e controllo del movimento dei colli in collaborazione con il Consorzio Geodoc
- catalogazione descrittiva di libri e carte
- catalogazione semantica
- controllo di qualità sui dati recuperati
- costituzione della base dati BIBLIO
- operazioni di premigrazione
- migrazione dei dati bibliografici nel Sistema Indice della Rete SBN
- coordinamento delle attività.

Marginalmente, in quanto attività non compresa nel progetto Geodoc ma ad esso interconnessa, va fatto cenno alla partecipazione che la Biblioteca ha avuto, con i responsabili dell'ICCU e bibliotecari dell'Università di Roma, nell'analisi e nel collaudo delle procedure di un pacco SBN in ambiente Digital-VMS per biblioteche scientifiche. La realizzazione di tale pacco, affidato al Consorzio ISIB (Interconnessione Sistema Infrastrutturale Bibliotecario, costituito dalle Società Italsiel e Intersiel del gruppo IRI - Finsiel) trae le sue lontane origini da una convenzione stipulata nel 1991 tra l'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche e il suddetto Consorzio, nella quale furono coinvolti *a latere* anche il Direttore del Servizio Geologico e il Rettore dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Al momento attuale si attende il rilascio delle ultime procedure, per poi procedere al collaudo finale.

Analisi per la realizzazione delle procedure informatiche

L'analisi si è rivelata particolarmente articolata e complessa: non erano ancora disponibili infatti le procedure di catalogazione proprie del pacco SBN, né era previsto un collegamento in rete tra le varie postazioni adibite al recupero (50 per un totale di 114 documentalisti nella sede di Napoli e 12 per un totale di 26 documentalisti nella sede di Roma); mancavano inoltre, per quanto riguarda la catalogazione del materiale cartografico e la catalogazione semantica del materiale bibliografico, esperienze analoghe su territorio nazionale.

In una prima fase, in cui la Biblioteca è stata affiancata, per l'analisi relativa alla catalogazione di libri e carte, da bibliotecari dell'ICCU, e da geologi del Servizio Geologico per l'acquisizione dei dati semantici, si è proceduto con gli informatici del Consorzio allo studio per le procedure di inventariazione e quindi di recupero catalografico su PC.

Sono state portate avanti l'analisi, in collaborazione con geologi fotointerpreti del Servizio Geologico, e la successiva elaborazione di una procedura di inventariazione e di catalogazione del patrimonio fotografico della Biblioteca, consistente in 63.000 fotogrammi ottenuti da due diverse operazioni di telerilevamento aereo. La prima è relativa all'intero territorio italiano (Volo GAI, scala 1:33.000 del 1945-55), la seconda più recente è limitata alla sola Regione Lazio (Volo SIAT, scala 1:20.000 del 1979-82).

Va detto per inciso che, per quanto attiene a questo Volo, il Consorzio Geodoc ha realizzato una procedura software che consente una ricerca interattiva geograficamente

referenziata dei fotogrammi relativi al Comune di Roma, ai Monti della Tolfa e alla zona compresa tra la Valle del Sacco e la costa meridionale del Lazio, precedentemente digitalizzati e registrati su CD ROM.

In una seconda fase la Biblioteca ha affrontato l'analisi per la gestione dei dati, una volta che questi fossero stati riversati su sistema centrale, e quindi per le procedure di catalogazione del materiale cartografico e del materiale librario, relativamente ai dati semantici non gestiti dal pacco SBN, nonché per le funzioni di interrogazione e stampa.

L'aspetto più complesso e interessante della prima fase ha riguardato la predisposizione per il trasporto dei colli contenenti il materiale da e per Roma; di notevole difficoltà si è rivelata inoltre l'individuazione di standard per il recupero semantico in un settore poco frequentato dal punto di vista catalogafico, che fossero al tempo stesso rispondenti alle esigenze immediate dell'utenza e, in prospettiva, a quelle più articolate attribuite al Sistema Informativo Unico.

Corsi di formazione e corsi operativi

Una volta che il Consorzio Geodoc aveva proceduto all'assunzione di personale che rispondesse sia ai requisiti di legge sia alle esigenze espresse dalla Biblioteca (laureati o laureandi in Scienze geologiche, e laureati o laureandi in discipline umanistiche, possibilmente con conoscenze di lingue straniere), si imponeva la necessità di una formazione mirata.

Essendosi articolate le assunzioni in quattro scaglioni, due per sede, altrettanti sono stati i corsi di formazione e i successivi corsi operativi. Nella sede di Roma inoltre, tenuto dalla Biblioteca, è stato realizzato l'unico corso di formazione per l'inventariazione del materiale.

Per i corsi di formazione alla catalogazione il ruolo della Biblioteca è consistito nel suddividere preliminarmente in tre gruppi i neoassunti, dipendentemente dal *curriculum* presentato e quindi dall'attività cui venivano destinati (catalogazione bibliografica, cartografica e semantica), nell'individuare per ognuno di essi le figure professionali idonee alle docenze, e nel fornire a supporto esempi di materiale bibliocartografico particolarmente significativo della realtà specifica di riferimento.

Per la catalogazione descrittiva è stata proposta la docenza di bibliotecari dell'ICCU, mentre per i corsi di indicizzazione si è fatto ricorso a geologi del Consiglio Nazionale delle Ricerche esperti in documentazione.

Successivamente ad ogni corso di formazione la Biblioteca ha condotto corsi operativi che, simulando la catalogazione vera e propria, hanno costituito anche un'indispensabile verifica preliminare del coordinamento logistico e organizzativo delle varie operazioni.

Riordino, rilegatura e restauro

L'intervento di riordino è servito a restituire al materiale la coerenza perduta nel tempo. In particolare, sono state riordinate le serie bibliocartografiche reintegrando le lacune e sono state riunite le carte alle note illustrative, alle monografie e ai periodici cui si riferivano; precedentemente infatti le carte allegate venivano conservate separatamente con un proprio numero di inventario. E' stato selezionato poi il materiale bibliocartografico antico e di particolare pregio anche al fine di restaurarne gli esemplari più deteriorati.

Grazie al riordino e al censimento inventariale è stato così possibile programmare un razionale intervento di rilegatura, essenzialmente di materiale periodico, nonché gli opportuni interventi di restauro di libri e carte per un totale di circa 14.000 unità.

Ma l'aspetto più complesso dell'intera operazione è stato quello di coordinare l'attività di rilegatura con le altre fasi di lavorazione del materiale, non ultima quella dell'invio a Napoli, al fine di rispettare le priorità stabilite, i tempi di lavorazione previsti, e nel tentativo di conciliare l'articolata movimentazione descritta con le esigenze di studio e di aggiornamento dei geologi del Servizio Geologico.

Inventariazione e trasferimento del materiale

Dato il carattere di censimento e in mancanza della procedura di inventariazione prevista dal pacco SBN, a quel momento non ancora rilasciata, la rilevazione dei dati si è limitata agli elementi fondamentali. Un codice alfanumerico progressivo corrispondente ad un collo di monografie (introdotto da *IM*), di periodici (introdotto da *IP*), di carte (introdotto da *IC*), identificava tutte le unità inventariali, ovvero i “pezzi” destinati ad essere imballati in un unico collo. Tale codice serviva dunque ad individuare sia la scatola fisica con la tipologia di materiale in essa contenuto, sia la “scatola virtuale” delle informazioni relative a quel materiale. Le informazioni, registrate negli archivi di inventariazione della base dati residente in Biblioteca, sono state infatti trasferite anche sui mini dischi inseriti in ogni collo al momento dell’inventariazione; le stesse informazioni sono state poi stampate in varie copie su fogli adesivi da incollare all’esterno della scatola contenente i volumi o le carte e da inserire all’interno insieme al mini disco.

Per pubblicazioni quali periodici e carte, caratterizzate da travagliate vicissitudini editoriali, è stata necessaria una sorta di pre-catalogazione che ha avuto lo scopo di ottimizzare il lavoro successivo: l’insieme dei volumi corrispondenti a periodici dalla complessa storia bibliografica (cambi di titoli, scissioni, fusioni, supplementi, ecc.) è stato perciò inventariato da una stessa postazione di lavoro al fine di evitare duplicazioni e incoerenze di trattamento.

Per le carte e l’eventuale ricostruzione delle collezioni, si è ricorso al quadro di unione presente sui fogli, a cataloghi editoriali laddove esistenti, a repertori recuperati in Biblioteca [1].

Complessivamente sono stati imballati 3705 colli, di cui 2831 di materiale periodico, 694 di monografie e 180 di carte e note illustrative. La movimentazione globale è stata articolata in 80 viaggi.

Catalogazione descrittiva del materiale bibliografico e cartografico

Il recupero catalografico ha seguito la strada di una catalogazione retrospettiva “libro (e carta) alla mano”, uniformata alle norme *RICA* per la scelta delle intestazioni e agli *ISBD (M)*, *(S)* e *(CM)* per la descrizione bibliografica, e, per il materiale librario, in accordo con gli standard e le funzioni previste dal Servizio Bibliotecario Nazionale.

Il trattamento catalografico dei volumi seguiva un percorso articolato nei tre momenti della catalogazione descrittiva, della catalogazione semantica e della catalogazione delle eventuali carte allegate, il che richiedeva di necessità, e fatti salvi gli inevitabili ostacoli, un sincronismo perfetto tra i tre gruppi di lavoro in cui erano suddivisi i documentalisti, pena lo stallo della determinata postazione di lavoro “dedicata”.

Un aspetto caratterizzante dell’intervento è stato lo spoglio di tutte le monografie miscellanee (Atti di convegni, monografie con contributi distinti, ecc.) e di tutti gli articoli contenuti nei periodici italiani e di quelli riguardanti l’Italia contenuti nei periodici stranieri, per un totale di circa 44.000 notizie bibliografiche analitiche (fig.2).

L’intervento di inventariazione e di catalogazione informatizzata, in quanto effettuato su PC tramite procedure volte alla semplice acquisizione delle informazioni e con minime funzioni di interrogazione, se da un lato ha creato comprensibili disagi, ha consentito d’altro canto una registrazione veloce di un numero considerevole di dati in un tempo limitato.

I software utilizzati, pur non prevedendo il collegamento in linea delle postazioni di lavoro, tendevano comunque a simulare un collegamento in rete tra un sistema centrale e i suoi terminali gestendo il colloquio, ovvero il trasferimento dei dati registrati su mini disco, tra una postazione “coordinatore” con funzioni di gestione delle banche dati e più postazioni “rilevatore” con compiti di mera acquisizione, ognuna dedicata esclusivamente alla catalogazione di una tipologia di materiale.

Tale struttura era funzionale all'integrazione degli archivi della base dati "coordinatore", che veniva così incrementata con gli apporti delle singole postazioni "rilevatore", all'affidamento univoco delle carte e dei volumi inventariati ad un'unica postazione di catalogazione, e ancora alla gestione dell'*Authority file*, delle collezioni di monografie e carte, e così via. Tramite un'apposita funzione della procedura "coordinatore" il documentalista aveva la possibilità di controllo e di recupero dei titoli dei periodici e delle collezioni già catalogati. Tale funzione consisteva in un archivio indicizzato per titoli in cui venivano digitati gli estremi identificativi del periodico o della collezione catalogati e il relativo codice identificativo univoco corrispondente. L'implementazione e la consultazione di questi archivi consentiva, durante la fase di catalogazione, di evitare duplicazioni di notizie di collezioni, offrendo la possibilità di creare legami bibliografici tra monografie e periodici, e tra carte e relative collezioni di appartenenza, mediante la semplice digitazione del codice identificativo in luogo di un'ulteriore descrizione.

Decisamente interessante per non pochi aspetti si è rivelata l'esperienza di catalogazione delle carte geografiche, topografiche, nautiche, geologiche e "geotematiche" che la Biblioteca possiede per un totale di 46072 unità, di cui 19197 allegate a periodici e monografie, e 12254 raffiguranti il territorio italiano (fig. 6,7). Interessante perché, oltre ad aver "portato alla luce" un patrimonio considerevole che crediamo unico in Italia per quantità e tipologia, il progetto Geodoc ha consentito di sperimentare su larga scala l'applicazione delle norme *ISBD (CM)*, sia sulle carte "autonome" che su quelle allegate a pubblicazioni, evidenziandone gli innegabili meriti. Accanto alla possibilità di uniformarsi a standard in uso ormai in vari Paesi, si è rivelata ad esempio particolarmente apprezzabile la possibilità di scegliere il livello di descrizione e quindi di dettaglio dipendentemente dalle esigenze dell'utenza e quindi dalla tipologia della Biblioteca. L'unica area che ha forse presentato dei limiti è quella della trattazione delle collezioni, poco chiarificatrice rispetto alla casistica infinita cui ci si è trovati di fronte nel corso della catalogazione. A questi ed altri problemi sta cercando di dare soluzione un gruppo di lavoro sulla catalogazione del materiale cartografico antico e moderno organizzato dall'ICCU e a cui la Biblioteca sta cercando di offrire il contributo della propria recente esperienza.

L'esigenza di funzioni di ricerca dinamiche e puntuali ha indotto a "enucleare" in sede di catalogazione alcuni dati significativi per l'utenza specialistica.(fig.10) E' stata prevista perciò la possibilità di interrogare, puntualmente o per dati incrociati:

- per data (o *range* di date) di rilevamento o di pubblicazione della carta;
- per dati territoriali geografici o amministrativi (Paese rappresentato (fig. 12) e, per l'Italia, comune o area di bacino ⁽²⁾);
- per dati cartografici (scala o *range* di scale, coordinate, tavoletta IGMI quale base topografica di rilevamento, numero di foglio);
- per stringa autore e titolo, o per parole significative di essi;
- per classificazione.

E' stato, a tal proposito, adottato uno schema di classificazione delle carte (fig. 8), ideato da una commissione composta da un bibliotecario, un geologo esperto del CNR e due geologi del Servizio Geologico, dal momento che la letteratura specialistica ne risultava carente [2].

Catalogazione semantica

Altra "esperienza pilota" nel settore specifico, la catalogazione semantica ha costituito, parallelamente alla catalogazione delle carte, il nucleo e, per così dire, la ragion d'essere finale dell'intero progetto.

I dati da recuperare attraverso l'esame puntuale del documento (titolo, indice, parti salienti, eventuale *abstract*) afferivano alle aree seguenti (fig. 4, 8):

- classificazione;
- descrittori controllati e descrittori candidati;
- riferimenti geografici;
- riferimenti cartografici;
- riferimenti cronologici;
- riferimenti litostratigrafici;
- *abstract*.

Classificazione

Risultando generici e insufficienti, per un fondo speciale quale quello che ci si accingeva a trattare, i sistemi di classificazione più comunemente usati (*Dewey*, *CDU*), in seguito a opportune ricerche si è deciso di optare per il sistema *PASCAL* [3].

Pur non essendo completamente soddisfacente, questo sistema ha il merito, a detta degli esperti di settore, di avvicinarsi maggiormente alle suddivisioni correnti nel campo della geologia adottate in Italia, rispetto ad altri di stampo anglosassone. Per le classi o sottoclassi in cui tale classificazione risultava lacunosa i documentalisti, di comune accordo, hanno utilizzato il tematismo più prossimo per significato.

Al momento del riversamento dei dati da PC a sistema centrale era già stato rilasciato e collaudato il software relativo alla funzione di Classificazione proprio del pacco SBN: i documentalisti hanno perciò potuto lasciare traccia dei percorsi adottati creando rinvii o legami tra i descrittori, che dovrebbero garantire per il futuro, e fino a quando lo schema non venisse implementato, uniformità metodologica sia in acquisizione che in ricerca.

Descrittori controllati e descrittori candidati

L'aspetto più innovativo e senz'altro più complesso della catalogazione semantica è consistito nella scelta di indicizzare ogni monografia e ogni spoglio per parole chiave (Fig. 9). Il CNR disponeva di un *Lessico* [4] di parole chiave di scienze della Terra, composto da circa 12000 termini, tradotti e mutuati dal *Thesaurus GEOREF* [5] e mai adottato fino ad allora. Per la traduzione era stato per lo più utilizzato un *thesaurus* multilingue curato, per la lingua italiana, sempre dal CNR [6].

La Biblioteca decise quindi di acquisire tale *Lessico* che avrebbe costituito, tra l'altro, la giusta base di partenza per la realizzazione successiva di un *thesaurus* italiano di scienze della Terra di tipo gerarchico-relazionale sulla falsariga del *Thesaurus GEOREF*. Tra i vantaggi, quello di poter contare su corsi di formazione all'utilizzo di tale *Lessico*, e proprio in funzione di una successiva strutturazione, da parte dei geologi che l'avevano curato e che nella fase iniziale del lavoro hanno garantito la propria consulenza. Altro vantaggio non da poco, l'opportunità di poter testare la validità, la completezza di uno strumento indispensabile, su un campione vastissimo di documenti per numero, per diversità di contenuto, e per arco di date di pubblicazione.

Nel corso delle frequenti riunioni tra i documentalisti, promosse e coordinate dalla Biblioteca, ne sono stati quindi evidenziati i limiti in previsione di una futura implementazione; limiti dovuti ad errori concettuali di traduzione dall'inglese, alla scarsa copertura lessicale di taluni settori della geologia, quali ad esempio la geofisica e la geologia applicata (connessi principalmente ai differenti approcci culturali e scientifici dei due Paesi, l'Italia e gli Stati Uniti), ed infine alla mancanza di *note d'uso*, ancor più grave in presenza di termini concettualmente ambigui. A tale scopo un gruppo di lavoro si è preoccupato di segnalare gli errori di traduzione,

suggerendo di volta in volta soluzioni univoche da adottare uniformemente; alla mancanza di *note d'uso* si è sopperito rispettando quelle contenute nel *Thesaurus GEOREF*, rimanendovi a maggior ragione indissolubilmente legati; riguardo alle carenze lessicali, sono state inserite parole chiave libere, “candidate” appunto ad implementare il *Lessico* in seguito a successivi e autorevoli controlli. Nella fase conclusiva del progetto, in sede di controllo qualità, un altro gruppo di lavoro ha operato uno studio preliminare su parte dei descrittori candidati utilizzati nel corso dei tre anni. Ad ulteriori carenze, già individuate in corso di analisi, la Biblioteca ha potuto supplire prevedendo il ricorso ad altri lessici o a codifiche predeterminate.

In sede di corsi operativi, la Biblioteca ha poi fornito metodologie e chiarimenti per la catalogazione semantica di tutte le aree previste dalla procedura e non comprese nel *Lessico*, non trattate quindi dai docenti dei corsi di formazione.

Riferimenti geografici

E' il caso, ad esempio, di indicazioni di carattere geografico-amministrativo, contenute solo parzialmente e molto saltuariamente nel *Lessico*, e indispensabili ai fini sia della ricerca che della realizzazione del *Centro di documentazione geologica sul territorio nazionale*.

In tale area la procedura permetteva di acquisire i dati seguenti:

Stato

inteso come soggetto geografico. Campo controllato dalla stessa codifica di Paese adottata da SBN.

Specifica di territorio

campo libero utilizzato per specificare la geografia fisica della zona, ad es. *Monte Bianco, Appennino Centrale, bacino della Rhur, bacino dell'Atlante*, ecc. con termini in qualche modo codificati dall'uso.

In caso di Stato = Italia:

Regione

campo controllato da dizionario [7]

Provincia

campo controllato da dizionario [7]

Comune

campo controllato da dizionario [7]

Località

campo non controllato, desunto da repertorio [8]

area di bacino⁽²⁾

campo controllato

Dal momento che i valori relativi a regione, provincia, comune erano strutturati gerarchicamente, ne consegue che l'assunzione del valore di maggior dettaglio in acquisizione consentirà, in ricerca, di recuperare l'informazione anche interrogando per i valori collegati a livello superiore.

Riferimenti cartografici

I dati relativi a quest'area sono destinati a rivestire un ruolo centrale, similmente ai dati geografici, come punto di partenza per una ricerca integrata sul materiale bibliografico, cartografico, fotografico e documentale del DSTN, e afferiscono esclusivamente al territorio italiano.

Solo nel caso in cui gli articoli ne facessero esplicita menzione sono stati acquisiti dati relativi a:

- **numero di foglio** della *Carta Geologica d'Italia alla scala 1.100.000 o 1:50.000*

- **numero di edizione del foglio**
- **numero di tavoletta IGMI** (base topografica di rilevamento)
- **numero di sezione IGMI** (base topografica ricavata da rilevamento aereo)
- **coordinate** riferite al meridiano di Greenwich.

Riferimenti cronologici

I tempi geologici costituiscono un'altra chiave di ricerca importante, e non solo per lavori di paleontologia. Si è quindi provveduto, con il supporto degli informatici e l'ausilio di un geologo, a costruire una tabella dei tempi geocronologici e cronostratigrafici quale risultato del sincretismo delle *Scale dei tempi geologici* ufficialmente adottate nei vari Paesi, strutturata gerarchicamente e in grado di gestire eventuali rinvii e sinonimie.

Non va dimenticato infatti che il materiale catalogato proviene da quasi tutti i Paesi del mondo e afferisce a un arco temporale di pubblicazione relativamente vasto.

Riferimenti litostratigrafici

E perché nessuna informazione passibile di codifica o già in altra sede codificata potesse essere tralasciata a favore dell'univocità dell'informazione è stata prevista, nel caso di articoli riguardanti l'Italia, l'acquisizione dei dati relativi alle unità formazionali, così come codificate nel *Catalogo delle unità formazionali italiane* [9]. Ricordiamo che l'unità formazionale è "un'unità litostratigrafica fondamentale. Essa è definita come un corpo roccioso caratterizzato da uniformità litologica e distinto dalle unità fra le quali è compreso. Deve essere delimitabile solo sulle carte geologiche in superficie e/o riconoscibile nel sottosuolo" [10].

Abstract

Sono stati infine redatti circa 40.000 *abstract* di articoli contenuti in periodici italiani, o stranieri che riguardassero l'Italia, pubblicati dal 1960, nel rispetto della norma ISO 214-1976 e successiva 5217-1981.

Controllo di qualità

Il controllo di qualità non era stato previsto nella fase di pianificazione del progetto e si è reso possibile grazie alla conclusione anticipata, rispetto alle previsioni, dei lavori di catalogazione di monografie e carte nella sede di Napoli. Non solo la tempistica ha giocato a vantaggio di tale attività: in realtà ci si è resi conto di quanto fosse necessario sia a causa delle condizioni logistiche in cui era stato effettuato il recupero e sia per la sensibilità al discorso della qualità dei dati [11, 12] di quanti, in Biblioteca e nel Consorzio, erano coinvolti nelle attività di direzione e coordinamento dell'intero progetto. A tal fine sono stati organizzati gruppi di documentalisti destinati al controllo delle specifiche tipologie di dati e sono state elaborate metodologie di lavoro che prevedevano anche il supporto di procedure informatiche. Si è quindi verificata la correttezza formale degli autori personali e collettivi sia in relazione agli standard SBN, sia per quel che riguardava l'individuazione della forma accettata.

Va precisato che il controllo di qualità è stato effettuato, al pari della catalogazione, "libro e carta alla mano", il che adombra alla memoria una nuova movimentazione di colli da Roma - in località La Rustica dove nel frattempo venivano custoditi - a Napoli e viceversa.

A un altro gruppo di documentalisti è stato affidato il controllo dei dati relativi alle 814 collezioni di monografie, teso sia ad eliminare duplicazioni che a rettificare descrizioni.

E' stato inoltre operato un controllo catalografico su circa 2500 monografie in lingua italiana catalogate nella sede di Napoli prevalentemente agli inizi, pari al 24% del totale, nonché sugli 829 spogli e sulle 505 carte in esse contenute. Sempre nella sede di Napoli si è operato il controllo di qualità sulle carte straniere ivi catalogate, in particolare sulle collezioni e su 3430 carte delle 16516 ivi catalogate, privilegiando quelle pubblicate in Paesi europei.

Nel corso del controllo sulla catalogazione semantica, alcuni gruppi di geologi documentalisti hanno condotto un'analisi di qualità sull'utilizzo dei descrittori, controllati e non, comunicando osservazioni e proposte utili per eventuali successivi interventi. Ad esempio, dal momento che a catalogazione iniziata era stata rilasciata dal CNR una versione implementata e corretta del *Lessico*, un confronto finale ha consentito di operare le opportune conversioni e di suggerire le eventuali correzioni da apportare ai legami descrittore-notizia su sistema centrale mediante procedura informatica. Inoltre, come già anticipato, sono stati analizzati 2939 descrittori liberi su 6650 utilizzati nella sede di Napoli, per 1562 dei quali è stata proposta la conversione in termini controllati corrispondenti.

Migrazione della base dati della Biblioteca del DSTN (polo GEA) nel sistema Indice del SBN

La "migrazione" della base dati della Biblioteca (polo GEA), avvenuta il 23 giugno 1995, è stata preceduta dal riversamento sulla base dati del sistema VAX 6610 del DSTN di tutti i dati recuperati relativi al materiale librario e al materiale cartografico e dalle attività relative alla "pre-migrazione".

Si sono così costituite due basi di dati: una, cosiddetta *BIBLIO* destinata a gestire i dati semantici relativi al materiale bibliografico e i dati relativi al materiale cartografico (Fig.6, 10); l'altra, costituita dalla base di dati di Polo, costituita al momento esclusivamente dalla Biblioteca del DSTN, per le notizie da condividere nella rete del sistema Indice di SBN (Fig.1,5). Un accenno a parte meritano gli spogli, attualmente non gestiti in Indice, riversati al momento sulla base di dati di Polo ed ivi gestiti, in attesa che il rilascio della successiva versione del sistema Indice (Indice 2) ne consenta la condivisione in rete.

Sulle attività propedeutiche alla migrazione vale la pena di soffermarsi: anche in questo caso infatti sono state adottate, per vari ordini di fattori, metodologie e procedure non sperimentate precedentemente. La peculiarità del fondo catalogato - la relatività numerica degli autori personali e collettivi nonché le scarse probabilità di una loro presenza in Indice, l'irrilevante percentuale di titoli di natura *A* e *B* (titoli di raggruppamento controllati e non controllati, rispettivamente 9 e 50) sui quali per solito si basa il confronto, l'esiguità del numero delle collezioni - ha fatto sì che si adottassero, concordemente con i funzionari dell'ICCU, procedure in parte nuove ai fini dell'allineamento della base dati del Polo con la base dati del sistema Indice.

Durante la prima fase perciò i documentalisti della sede di Roma, forniti delle stampe delle diverse tipologie, hanno interrogato la base dati dell'Indice con le funzioni proprie del sistema dell'ICCU, ed hanno trascritto i codici identificativi univoci relativi alle notizie associabili. Lo scopo del lavoro è stato appunto quello di associare notizie presenti nella base di dati Geodoc a notizie presenti nel Sistema Indice corrispondenti alle stesse pubblicazioni, al fine di evitare la duplicazione. Tuttavia, quando le notizie individuate in Indice sono risultate particolarmente scarse di dati e prive di legami di storia bibliografica, si è preferito optare per la duplicazione della notizia a fronte della perdita di preziose informazioni catalografiche, con l'intento di attivare successivamente proposte di allineamento della base di dati dell'Indice.

I documentalisti hanno poi registrato nella base dati i risultati del confronto utilizzando la funzione di "allineamento" delle procedure informatiche di pre-migrazione.

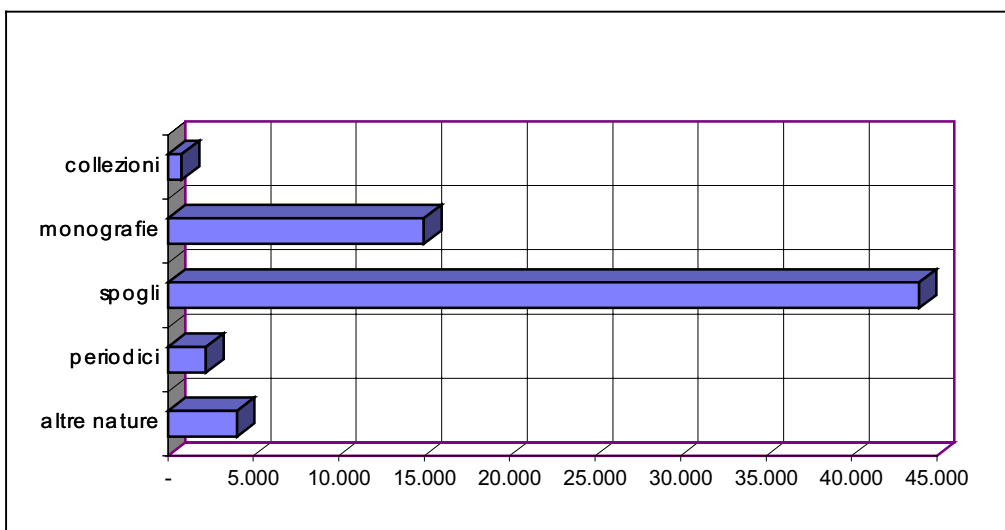
Nella fase automatica le funzioni informatiche hanno poi consentito di associare agli Autori, alle collezioni o ai periodici della base dati di Polo i codici identificativi univoci delle stesse notizie trovate in Indice [13].

A conclusione di questo percorso attraverso le tappe di un progetto, che speriamo abbia suscitato nella sua complessa articolazione momenti di interesse e di coinvolgimento, ci piace riprendere la metafora del viaggio a cui si allude nel titolo. Essa, infatti, ci è sembrata la più adatta per esprimere l'altalena di emozioni vissute: gratificanti soddisfazioni e momenti di sconforto, mete raggiunte e contrattempi di ogni genere, defatiganti tabelle di marcia e brevi pause di tranquillità. E poi le frequenti partenze, i viaggi veri e propri, di persone e cose. Fino alla migrazione di dati, ultima tappa, la più squisitamente simbolica di questo affascinante e irripetibile viaggio.

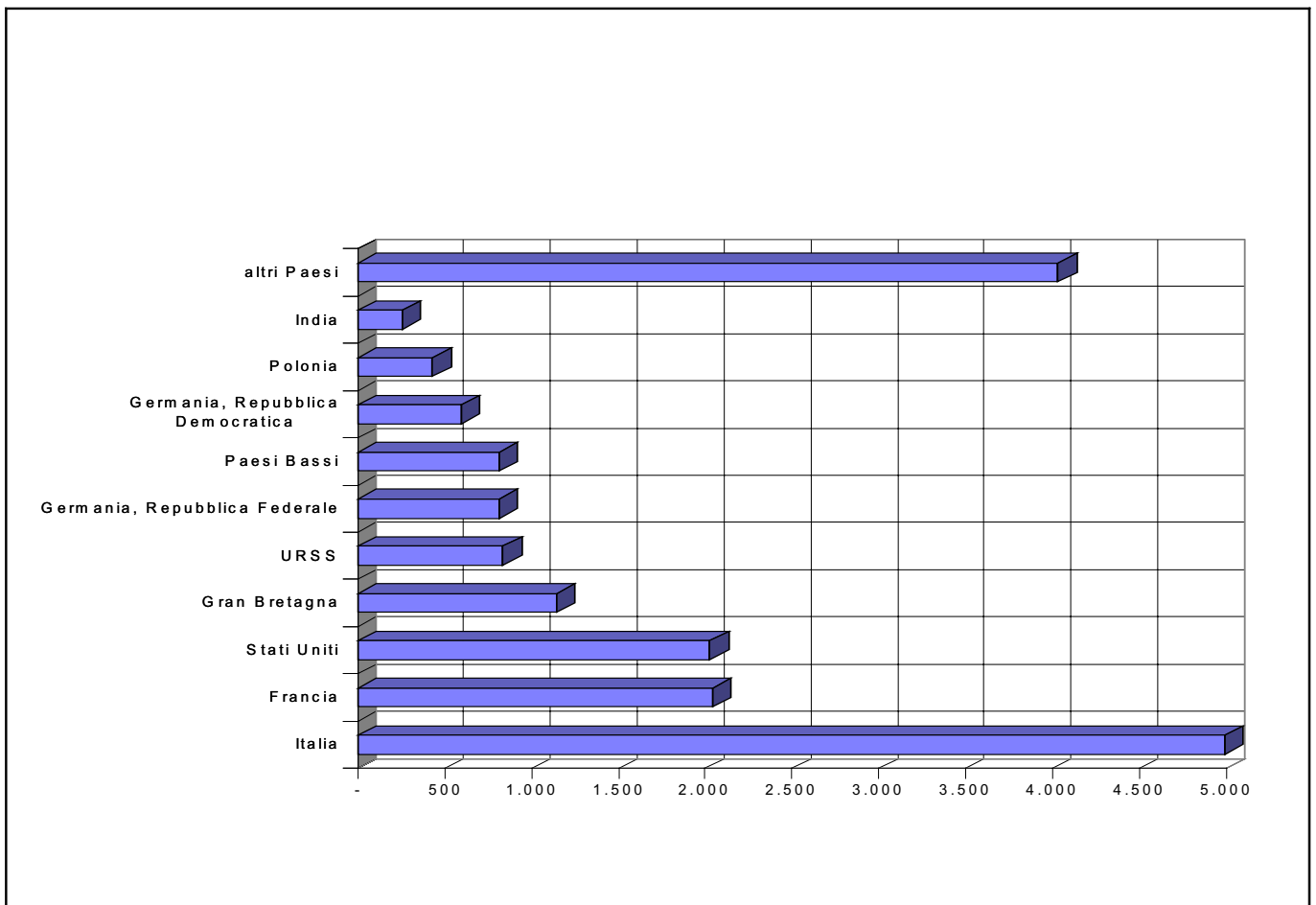
Base dati SBN (fig.1)

zie bibliografiche	<i>66.016</i>
autori	<i>27.390</i>
numeri standard	<i>1.971</i>
legami titolo-titolo	<i>56.730</i>
legami titolo-autore	<i>76.645</i>
legami con inventari	<i>62.227</i>
legami titolo-classificazione	<i>60.268</i>
legami titolo-abstract	<i>39.821</i>

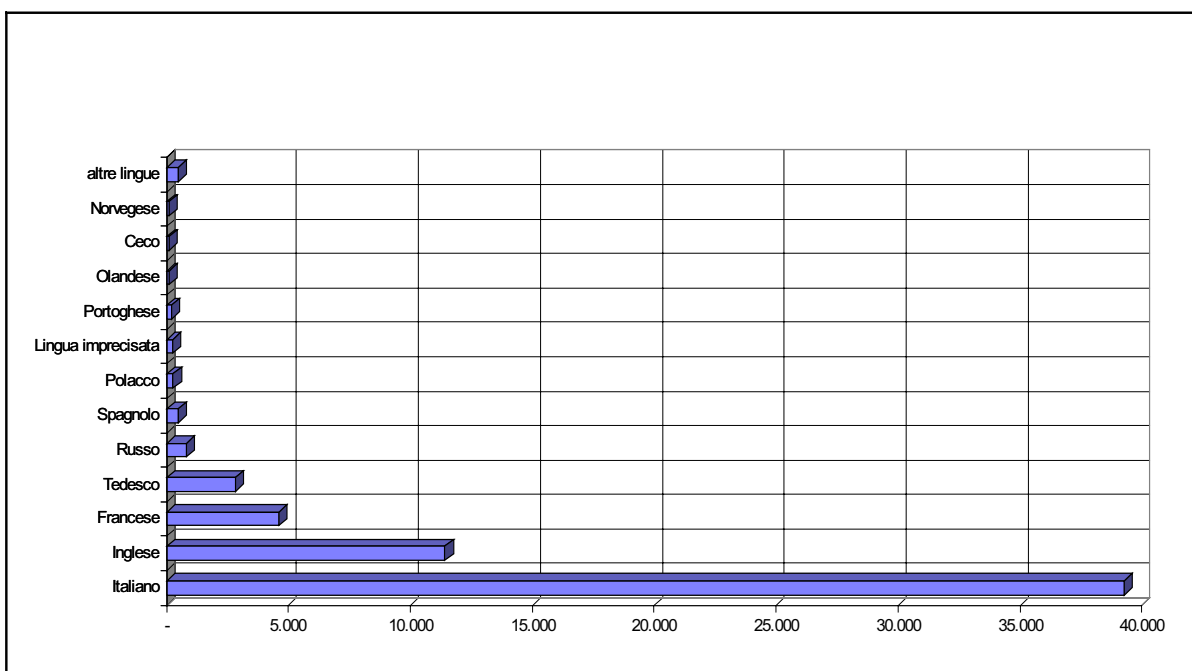
Base dati SBN. Notizie bibliografiche suddivise per natura (fig.2)



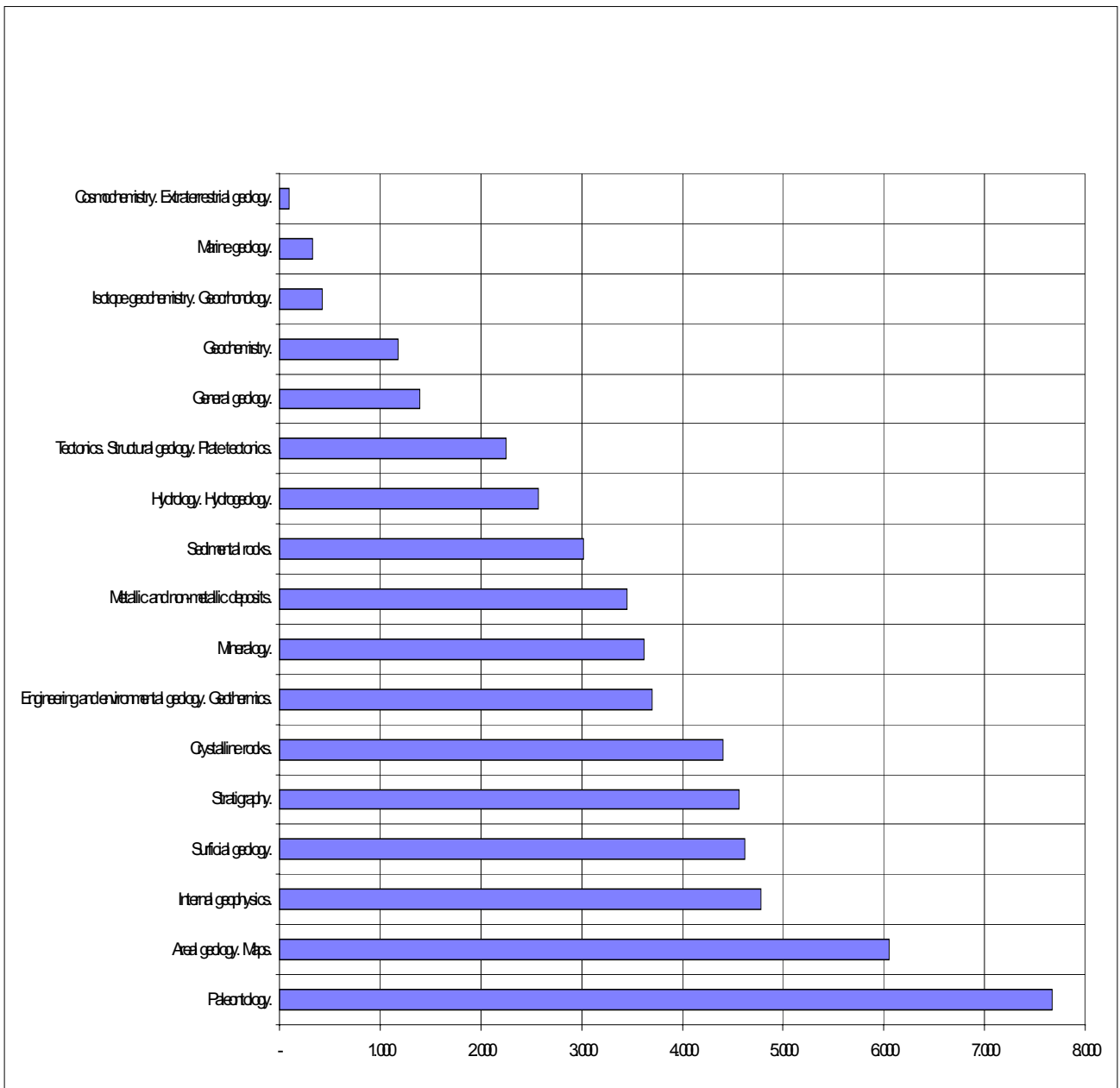
Base dati SBN. Monografie suddivise per Paese (fig.3)



Base dati SBN. Notizie bibliografiche suddivise per codice di lingua (fig.4)



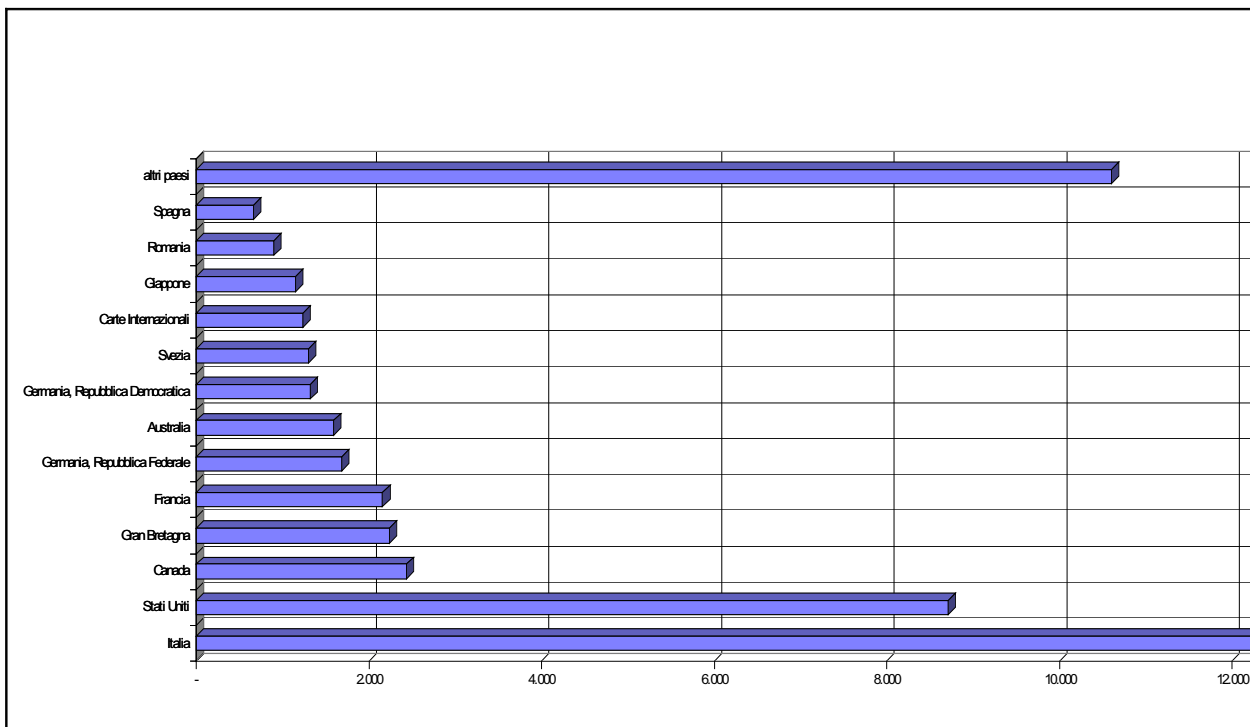
Base dati SBN. Legami notizie – classificazione, classe *Scienze della Terra* (fig.5)



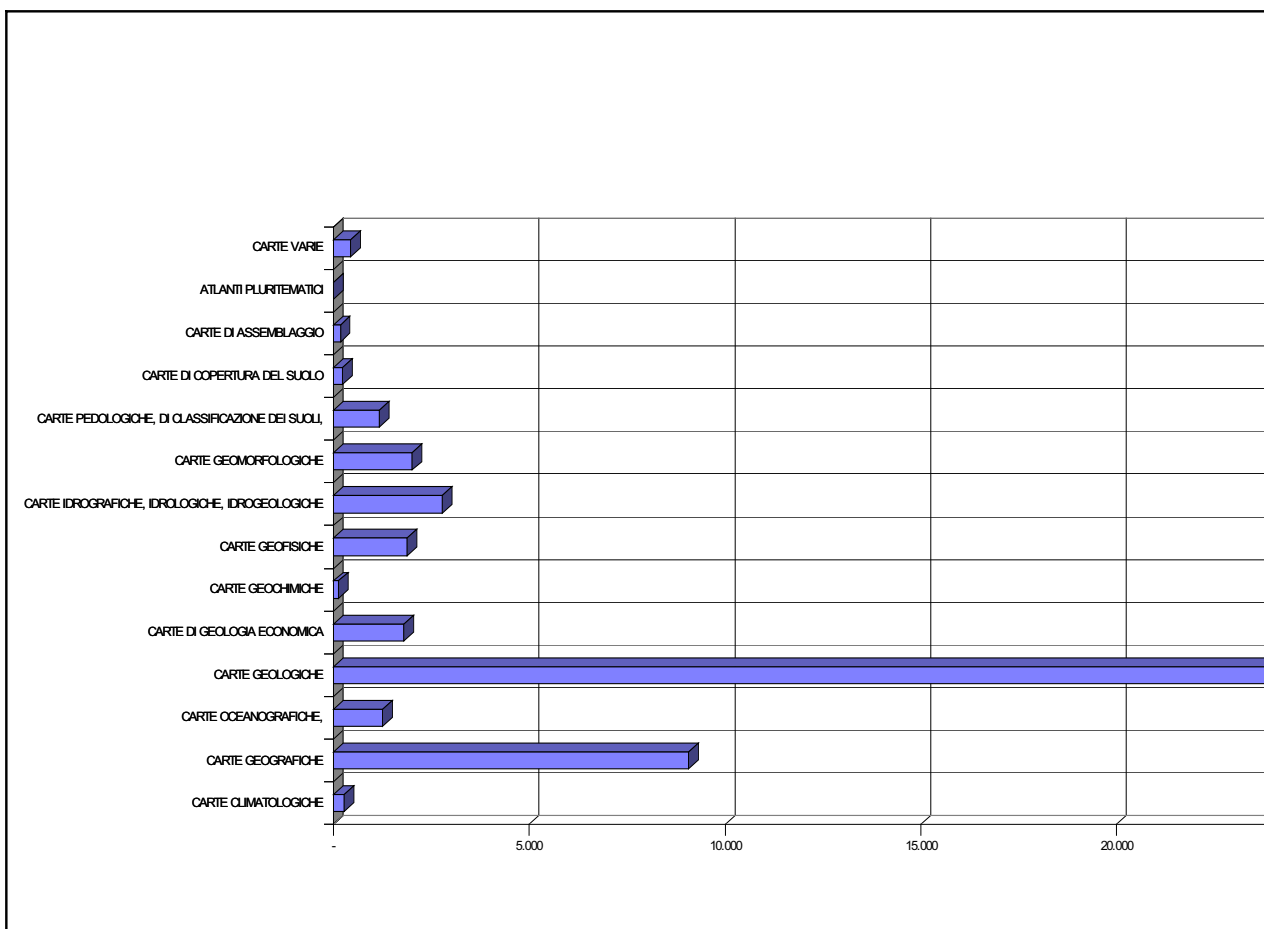
Base dati BIBLIO. Carte (fig.6)

carte	26.875	
carte allegate	19.197	46.072
serie	409	409
note illustrative	7.063	7.063
autori (in forma accettata)	12.603	
autori (in forma variante)	1.847	14.450

Base dati BIBLIO. Carte: Paesi rappresentati (fig.7)



Base dati BIBLIO. Carte: legami notizia-classificazione (fig.8)



Base dati BIBLIO. Dati semantici (fig.9)

tabella	n° elementi	legami con notizie
descrittori controllati e non controllati	33.184	323.780
referimenti geografici	22.313	54.043
referimenti cartografici		19.525
referimenti litostratigrafici	2.893	4.904
referimenti cronologici	982	15.017

Esempio di registrazione della base dati BIBLIO (Fig. 10)

B I B L I O T E C A

CATALOGO CARTE ITALIA

ISBD
 *Roma / Servizio Geologico d'Italia ; rilevatori: A. Alberti, F. Dragon
 e, M. Manfredini, A.G. Segre ; petrografia: M. Fornaseri, A. Scherillo
 ; micropaleontologia: T. Lipparini, A. Tilia ; Disegno: S. Pannuti ; co
 ord. cartografico: C. Gioria. - Riproduzione anastatica. - Scala di 1:1
 00 000 (00°00'00"-E 00°30'00"/N 42°00'00"-N 41°40'00"). - Roma : Istitu
 to Poligrafico e Zecca dello Stato, 1982. - 1 foglio : color ((La long
 . espressa rispetto Roma M. Mario

CLASSIFICAZIONE
 04.00 - CARTE GEOLOGICHE

N. INVENTARIO: C023483

SCALA 1:100.000

PAESE: ITALIA

AREA DI BACINO
 Liri-Garigliano

NUMERO FOGLIO
 150

COORDINATE
 12°27'E - 42° 0'N / 12°57'E - 41°40'N

DATE
 Pubblicazione: 1982 Rilevamento: 1962

COLLEGAMENTI
 Serie: *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100 000 / Servizio Ge
 ologico

Note

(1) Il Servizio Geologico è uno degli organi cartografici dello Stato. Insieme al Servizio Idrografico e Mareografico, al Servizio Sismico, al Servizio Dighe e al Sistema informativo Unico (Biblioteca - Documentazione - Telematica e Informatica) costituisce il Dipartimento per i Servizi tecnici nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri, istituito con il D.P.R 5 aprile 1993, n.106

(2) Area corrispondente al *bacino idrografico*, cfr. Legge 18 maggio 1989, n.183 (*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Nicola Pellati. *Contribuzione alla storia della cartografia geologica in Italia*. Roma: Tip. R. Accademia dei Lincei, 1904.
- [2] Miriam D'Andrea, Natalina I. Mellino, Fabrizio Rallo, Laura Sacchi. *Schema di classificazione dei documenti cartografici di Scienze della Terra*. <<Boll. Serv. Geol. Ital.>>, 111 (1992), p.235-238.
- [3] *PASCAL database classification scheme*. Nancy: CNRS.INIST, 1991.
- [4] Roberto Potenza, Bruno Testa (a cura di). *Lessico italiano di Scienze della Terra*. Milano: CNR, 1992.
- [5] Barbara A. Goodman (ed.) *Georef Thesaurus*. 6. ed. Alexandria, Va.: American Geological Institute, 1992.
- [6] Ghassan N. Rassam, J. Gravensteijn, Roberto Potenza (ed). *Multilingual Thesaurus of Geosciences*. New York: Pergamon Press, 1988.
- [7] Istituto Geografico Militare Italiano. *Elenco dei Comuni della Repubblica Italiana con riferimento alla cartografia alla scala 1:25.000* (serie 25/V). Firenze: IGMI, 1989.
- [8] Touring Club Italiano. *Annuario generale dei comuni e delle frazioni d'Italia*. Milano: TCI, 1993.
- [9] Roberto Carimati, Patrizio Gossenbergh, Alberto Marini, Roberto Potenza. *Catalogo delle Unità Formazionali Italiane*. <<Boll. Serv. Geol. Ital.>>, 101 (1980), p.342-542.
- [10] Augusto Azzaroli - Maria Bianca Cita. *Codice italiano di nomenclatura stratigrafica*. <<Boll. Ser. Geol. Ital.>>, 89 (1968), p.3-22.
- [11] Alberto Petrucciani - Igino Poggiali. *La qualità totale in biblioteca*. <<Bollettino AIB>>, 32 (1992), n.1 p.7-23.
- [12] Mauro Langfelder. *La verifica dei programmi e il controllo di gestione. Produttività. Controllo di qualità*. Master in gestione e direzione della Biblioteca. Università Cattolica del Sacro Cuore. IAL CISL. Venezia, Isola di S. Giorgio, Fondazione Cini, 16 giugno 1994.
- [13] *Migrazione multipla dei poli: Provincia di Ancona (Jesi) e Presidenza del Consiglio dei Ministri (Dipartimento servizi tecnici nazionali)*. <<SBN notizie>>, 1995, n.3, p.1-2.

The Geodoc project: a three years journey

by Angela Carusone and Emi Morrone

in collaboration with Sabina Bruschi, Concetta Iannuzziello, Alessandro Mezzanotte, Silvia Piantoni, Giovanna Salamone³

In 1991, thanks to an agreement signed between the Geological Survey, the Ministry of labour and Geodoc Consortium (made up by Italsiel, Sidac and Telespazio companies), with funds made available by the law n. 160/1988, the Geodoc project was born. The aim was the establishment of the centre for geological documentation of the national territory, to be used by geologists and technicians, as a datum-point, and at the same time to contribute to a higher standard of environmental safety because of organization and diffusion of specialized information.

The essential condition for setting up the centre was the previous inventoring and cataloguing of the National Geological Survey's museums and its bibliographic and cartographic holdings. The project involved about 200 documentalists, divided in four groups. The most complex and onerous effort of the entire project was that made by the library, involving 140 documentalists: 114 in Naples and 26 in Rome. The library of the National Geological Survey, now belonging to the Department for the national technical services, Presidency of the Council of Ministers, is specialized in earth sciences: its rich collection, consisting of 2200 serials (800 currently received), 15.000 monographs and 46.000 maps, has been made available thanks to the recuperative activities of the Geodoc project. The fundamental steps have been the following:

- compilation of the *Guida tecnica per la realizzazione di un centro di documentazione geologica del territorio nazionale: Progetto Geodoc*;
- compilation of a guide to the history, organization and aims of the library;
- analysis of the requirements for micro and mainframe systems software;
- physical reorganization of all materials;
- binding and restoration;
- complete inventory of holdings;
- cataloguing of books and serials according to RICA, ISBD(M) and (S), and standards of the national library network (SBN);
- cataloguing of maps according to ISBD (M);
- indexing by a scheme of classification, controlled and uncontrolled keywords, geographic, cartographic, chronologic and litostratigraphic references;
- cataloguing of 40.000 analytical titles;
- implementation of the BIBLIO database for subject data and cartographic materials;
- downloading and merging of records in the national database (Indice SBN);

³ ANGELA CARUSONE, EMI MORRONE, Biblioteca del Dipartimento per i servizi tecnici nazionali, Presidenza del Consiglio dei ministri, via Curtatone 3, 00185 Roma.

SABINA BRUSCHI, CONCETTA IANNUZZIELLO, ALESSANDRO MEZZANOTTE, SILVIA PIANTONI, GIOVANNA SALAMONE, Consorzio Geodoc.

Thanks to Filippo Fiorito (Finsiel) for editing graphs and tables.

- coordination of activities.

Of the most important activities mentioned above, worthy of note as regards originality and innovation are those related to the description and classification of cartographic material, the subject indexing based on a thesaurus for earth sciences and finally the building of a database containing references and abstracts of papers from Italian journals and collective works or concerning Italy culled from the whole Library's collection.