

LINEA DI RICERCA 3
(Resp. Prof. Franco Siccardi)

RAPPORTO ANNUALE 1998

U.O. 3.30 Co.Geo. Umbria s.c.r.l.
(Resp. Scient. dott. Oliviero Lolli)

SOMMARIO

Nel corso del 1998 l'U.O. 3.30 é stata impegnata nella Ricerca dal titolo: "Sviluppo del Progetto AVI: validazione ed analisi di completezza dell'Archivio AVI" (Contratto n. 97.00074.42).

Inoltre, nel corso del mese di gennaio 1998, ha portato a termine le attività previste nell'ambito del precedente Contratto n. 96.00838.42 (Sviluppo del Progetto AVI: revisione, attualizzazione, sintesi e fruibilità per le pubbliche amministrazioni) e per i risultati del quale si rimanda senz'altro alla Relazione Conclusiva consegnata al Coordinamento Scientifico del Gruppo in sede di collaudo nel febbraio del 1998, nonché al Rapporto consuntivo annuale 1997.

Tali attività sono state svolte in piena sintonia con l'Unità Operativa 3.29 SGA Genova con il Coordinamento del Dott. Fausto Guzzetti del CNR-IRPI di Perugia.

SVILUPPO PROGETTO AVI

Le attività previste si inseriscono nel più ampio quadro di valorizzazione e sviluppo del Progetto AVI del Triennio 1996-1998.

L'attività di Validazione ed Analisi di completezza dell'Archivio, già iniziata nel corso del precedente Contratto di Ricerca ed effettuata in piena sintonia con l'Unità Operativa omologa 3.29 SGA Genova, si è esplicata, nell'ambito del periodo in osservazione, attraverso una fase di completamento della validazione che ha riguardato l'analisi sistematica ed il controllo dell'esistente con verifica e correzione dei possibili errori dovuti sostanzialmente a perdita di informazione nel passaggio schede cartacea - scheda informatizzata.

OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'attività di validazione effettuata nel corso del precedente Contratto di Ricerca ha riguardato:

- la messa a punto di procedure automatiche di consultazione organica ed editing dei dati degli Archivi AVI, FRANE e PIENE, disponibili in formato .MDB per Microsoft Access 97™;
- la preparazione di file "libreria" (bibliografia, Elenco Tavole IGMI);
- la correzione sistematica degli errori di battitura (ortografici, maiuscolo/minuscolo, ecc.);
- la correzione ortografica dei campi testo e lo spostamento delle informazioni nei quadri di pertinenza.

Nel corso della Ricerca effettuata nell'anno 1998, utilizzando sempre gli stessi strumenti [Archivio Digitale del Progetto AVI (denominato d'ora in poi **DB AVI**), Frane e Piene, in formato .MDB (Microsoft Access 97™)], è stato effettuato un controllo a tappeto dell'informazione digitale disponibile attraverso il confronto con le rispettive schede cartacee. DB AVI è stato quindi corretto ed integrato di tutte le informazioni perse o modificate nel passaggio scheda cartacea - scheda informatizzata.

In particolare sono state adottate le seguenti procedure:

1. verifica della corrispondenza delle informazioni contenute nella scheda cartacea con quelle contenute nella scheda digitale; nel caso di difformità di informazioni è stata verificata di volta in volta l'esattezza delle stesse privilegiando la fonte cartacea;
2. esame delle schede cartacee "subordinate" (Schede di fonte S1) ed inserimento nel DB AVI di ulteriori informazioni, non contenute nella relativa scheda cartacea di evento S2;

3. inserimento delle informazioni aggiuntive contenute nel quadro F della scheda cartacea nei campi pertinenti del DB AVI, nei casi non trattati nel precedente contratto;
4. trasferimento nel DB AVI delle informazioni contenute nelle schede cartacee S3, schede di approfondimento relative agli eventi maggiori (non informatizzate);
5. inserimento nel DB AVI delle informazioni contenute nei verbali di sopralluogo della Protezione Civile (U.O. n.20 - DB AVI Frane).

L'attività di validazione è stata effettuata sui dati relativi alle seguenti 10 regioni: Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Marche, Molise, Sicilia, Umbria, Veneto.

Il secondo obiettivo della Ricerca riguardava la realizzazione di una prima analisi di completezza del Catalogo Nazionale e dell'Archivio informatizzato AVI. Tale approccio sperimentale è stata applicato sul Catalogo Nazionale delle frane utilizzando metodologie già sperimentate da altri ricercatori sui cataloghi storici dei terremoti.

ATTIVITA' SVOLTA

1. Attività di validazione

Si è proceduto attraverso una serie di azioni così sintetizzate:

- validazione preliminare del DB AVI, analisi a campione delle schede cartacee da validare, modifica del DB AVI, Piene e Frane (Microsoft Access.97™).
- validazione del DB AVI attraverso l'analisi delle schede cartacee.
- controllo finale, consistente in:
 - controllo delle schede S4 contenute nel DB AVI ed eliminazione di quelle contenenti informazioni ridondanti,
 - verifica, attraverso procedure automatiche, del contenuto informativo dei campi testo e numerici.

L'operazione di validazione ed integrazione dell'Archivio AVI, avviata nel corso del 1997 e terminata nel 1998, ha portato lo stesso ad essere, per quanto possibile, una copia "virtuale" dell'archivio delle schede di censimento. Durante questa fase è stata trasferita tutta l'informazione disponibile nelle schede cartacee integrando contenuto informativo dell'archivio "virtuale" di circa il 20-25% rispetto alla prima versione realizzata.

2. Analisi di completezza dell'Archivio AVI

Con lo scopo di avviare un adeguato sviluppo dello strumento AVI nell'ambito di analisi di tipo previsionale, è stata effettuata, in collaborazione con i ricercatori della U.O. 3.29, una prima ipotesi di gerarchizzazione degli eventi di frana ed un test di completezza del Catalogo Nazionale. Ciò al fine di promuovere studi atti a definire il dato storico non solo in termini di localizzazione e ricorrenza, ma anche in termini di *intensità*, in altre parole, di quantizzazione del danno prodotto.

Si è definita pertanto una prima classificazione degli eventi censiti in base al danno prodotto. E' stato quindi effettuata, in via sperimentale, *l'analisi di completezza* del Catalogo Nazionale delle Frane applicando metodologie già utilizzate da altri ricercatori sui cataloghi storici dei terremoti, partendo da quanto suggerito da Carl Stepp (1973).

Il risultato dell'elaborazione sviluppata consente di definire l'intera serie di dati relativa agli eventi di massima intensità (danni alle persone), compresa nel sottointervallo T (1950-1994), come *completa*. Alla luce di queste considerazioni, pur tenendo conto di tutti i limiti comunque presenti ed introdotti nel corso della ricerca, è possibile definire il Catalogo come *ragionevolmente predittivo* per la Classe di eventi di massima intensità.

La possibilità prospettata di utilizzare il Catalogo come strumento *predittivo* apre di fatto scenari nuovi di utilizzo del dato storico in *chiave dinamica*: associare cioè una previsione *eseguibile* (quella meteorologica) ad una previsione *non eseguibile* (per esempio quella geologica).

Un tale uso dell'informazione AVI presuppone l'avvio di ulteriori studi mirati al recupero di informazione storica legata a particolari eventi ed alla conseguente costruzione di scenari pregressi di frana e di inondazione.

La realizzazione di simili Rapporti di Evento identificativi degli effetti al suolo prodotti da inondazioni e frane, consentirà un confronto con i dati relativi a campi meteorologici storici, oggi disponibili (a partire dal 1945) attraverso il data base del NCAR-US.

Perugia, 8 febbraio 1999

Prot. n. 10 c/99