

Relazione introduttiva

PROGETTO FINALIZZATO GEODINAMICA - SOTTOPROGETTO MODELLO STRUTTURALE

P. SCANDONE

I Progetti Finalizzati sono l'espressione di una scelta di fondo di estrema importanza per la politica della ricerca in Italia. Nel campo delle Scienze della Terra per la prima volta in maniera generalizzata i ricercatori hanno avuto l'opportunità di partecipare, ciascuno con le proprie competenze, ad un processo di produzione di beni sociali, attraverso obiettivi concreti da conseguire in tempi medio-brevi. Il risultato principale che deriva da questo approccio alla ricerca è da un lato una crescita della coscienza politica e sociale dei ricercatori, dall'altro un obiettivo salto qualitativo del prodotto scientifico ottenuto attraverso un'effettiva collaborazione interdisciplinare.

La ricerca finalizzata può rappresentare il superamento della falsa dialettica tra ricerca di base e ricerca applicata che ha dominato il mondo scientifico italiano — e non solo italiano — negli anni passati.

Il fatto che la Società Geologica Italiana abbia voluto centrare il tema del suo Congresso, oggi, sulla ricerca finalizzata nel campo delle Scienze della Terra è il segno tangibile di un processo positivo in atto.

Il Progetto Finalizzato Geodinamica ha individuato come obiettivi prioritari la difesa dagli effetti disastrosi dei terremoti e dei vulcani. La logica seguita dal Progetto Geodinamica è che difesa significa innanzitutto prevenzione dal rischio, e prevenzione vuol dire opportuna pianificazione e/o ristrutturazione. Pianificare e ristrutturare in modo tale che il rischio per le persone e le cose sia ridotto al minimo è una scelta politica che avverrà quando la domanda sociale sarà tanto pressante da vincere contrastanti interessi economici; ma è compito specifico del ricercatore produrre gli strumenti tecnici di intervento e divulgarne la conoscenza tra i cittadini, favorendo così la crescita della domanda sociale.

Tra gli strumenti che il Progetto Geodinamica produrrà vi sono le carte del rischio si-

smico e vulcanico del territorio italiano. Tutte le ricerche che si svolgono nell'ambito del Sottoprogetto Modello Strutturale sono tese a fornire un supporto di conoscenze sulla struttura superficiale e profonda del territorio che favorisca l'analisi dei fenomeni sismici e vulcanici nella loro complessa realtà fisica e non solo come eventi casuali trattabili in termini puramente statistici. Il primo passo in questa direzione è rappresentato dalla Carta Sismotettonica dell'intero territorio nazionale che sarà completata entro il 1979.

Il modello che ci prefiggiamo di costruire consisterà in una serie di elaborati che consentano una rappresentazione tridimensionale della struttura dalla superficie al mantello superiore.

Al di là dei problemi tecnici di assemblaggio e rappresentazione, gli elaborati consistono in:

- una carta delle unità tettoniche e dei lineamenti strutturali. L'area rappresentata sarà non soltanto il territorio nazionale, ma comprenderà l'intero arco alpino, fino all'avampaese europeo;
- una serie di profili geologici, interpretati fino alla base della crosta;
- una carta delle isobate del basamento nelle aree a scarsa deformazione crostale;
- una carta delle isobate del limite crosta-mantello;
- una carta gravimetrica;
- una carta magnetica;
- una carta del flusso di calore;
- una carta delle isobate del limite litosfera-astenosfera;
- una serie di profili litosferici, integrati con i profili crostali;
- una serie di carte tematiche, quali la carta del Messiniano e dei bacini plio-pleistocenici.

Come prodotto di ricaduta delle ricerche in atto per il Modello Strutturale tenteremo anche di elaborare un modello spazio-temporale che rappresenti, sia pur in termini qualitativi più che quantitativi, l'evoluzione cinematica dell'area italiana dal Trias ad oggi.

Le linee e i temi di ricerca che confluiscono nel sottoprogetto 5 vanno dalla sismica attiva alla sismologia passiva a lungo periodo, dalla magnetotellurica all'elettrica profonda, dalla gravimetria alla magnetometria, dall'analisi delle densità medie agli studi sul flusso di calore, dal riesame dei pozzi profondi per idrocarburi alla costruzione di profili geologici, dal rilevamento geologico di superficie al dragaggio delle scarpate continentali.

La varietà delle ricerche e l'elevato numero di operatori hanno comportato problemi organizzativi non indifferenti, che sono stati risolti attraverso la creazione di gruppi con relativi coordinatori.

La quantità di nuovi dati prodotti è abbastanza soddisfacente, così come la loro qualità.

Mi dilungherei eccessivamente se dovessi esporre qui i risultati raggiunti nelle singole linee di ricerca: rimando alle relazioni semestrali sullo stato d'avanzamento e ai numerosi lavori pubblicati nell'ambito del Progetto, l'elenco dei quali è contenuto nelle relazioni stesse. Ma si tratta ancora di risultati di singole unità operative, o di gruppi di unità riunite per temi di ricerca. La prima scadenza reale che si pone al Sottoprogetto nella sua totalità è quella di fornire gli elementi di propria competenza per la costruzione della Carta Sismotettonica d'Italia, partecipando attivamente alle varie fasi di elaborazione. In questa carta, coordinata dal Gruppo Carta delle Zone Sismogenetiche, dovranno confluire e fondersi i risultati principali dei sottoprogetti Reti Sismiche, Rischio Sismico ed Ingegneria Sismica, Modello Strutturale e Neotettonica. Se la risposta del Sottoprogetto sarà positiva e i tempi prefissati saranno rispettati allora potremo dire di aver raggiunto il primo obiettivo.