

"(...) Le Scienze della Terra non vengono più concepite come un 'mucchio informe' di beckettiana memoria, costruito con tutto ciò che non rientrava nelle discipline scientifiche ritenute degne di una trattazione a sé stante, ma al contrario come un insieme organico centrato sul problema della dinamica crostale e, per quel che è possibile, dell'interno della Terra. Di estremo interesse è poi il fatto di avere a disposizione un testo di geologia fisica (specie piuttosto rara in Italia), anche se il linguaggio volutamente non matematico, considerati i destinatari, sembra oscurare questo fondamentale aspetto. Ma è sufficiente istituire il confronto con un altro classico delle Scienze della Terra, quello di Gilluly, Waters e Woodford "Principles of Geology", per capire come i due testi si vadano a collocare su versanti abbastanza diversificati. Gilluly e collaboratori sono sulle posizioni dei geologi qualitativi che partono da Hutton e Lyell e sviluppano le loro considerazioni solo in quel limitato orizzonte teorico. Press e Siever si muovono invece nella direzione di Verhoogen e di tutti quei geologi fisici che, pur tenendo presenti i principi della geologia naturalistica, vogliono costruire una 'scienza nuova' della terra solida che estende i suoi presupposti teorici utilizzando nella pratica della ricerca, e non soltanto come astratte petizioni di principio, i concetti fondamentali della fisica. La validità di questa scelta sta nel fatto che i protagonisti della svolta teorica nelle Scienze della Terra sono stati i geologi fisici e in questa vicenda il ruolo di Press non è stato certo secondario. E veniamo così ad un altro punto di estremo interesse: il testo, basato sulla più moderna ed avanzata teoria dinamica della crosta e del mantello superiore, è quanto di più aggiornato sia dato oggi di reperire. Alla dimostrazione delle affermazioni precedenti è possibile giungere facilmente con alcuni significativi esempi e, tanto per cominciare, si può subito notare la scomparsa della scala Mercalli là dove si parla di energia liberata dai terremoti. Si discute invece della scala Richter in modo semplice e chiaro, esponendo con estremo rigore il fondamentale concetto di 'Magnitudo': solo un geologo fisico, ovviamente, poteva tanto. A proposito di calore interno della Terra, fra tutti si vada a leggere il paragrafo sullo stato termico dell'interno della Terra per capire come questioni anche complesse si possono esporre con la solita chiarezza, senza nulla sacrificare al rigore ed alla completezza nel descrivere ed interpretare il fenomeno in studio. Del grado di aggiornamento e sviluppo degli aspetti fisici della geologia cui giunge il libro, è significativa testimonianza la bibliografia relativa al capitolo sul calore interno: i due autori infatti, basandosi su articoli pubblicati da riviste specializzate, sono riusciti ad organizzare un capitolo comprensibile e rigoroso a proposito di uno dei temi di ricerca fra i più complessi delle Scienze della Terra. Ed a questo proposito è bene sottolineare che solo partendo da uno stretto rapporto tra ricerca e didattica si possono raggiungere risultati di rilievo in tema di testi scientifici. (...) Un ultimo esempio a proposito delle caratteristiche 'fisiche' del testo lo si può ricavare esaminando il capitolo relativo ai fiumi, canali e reti idrauliche. In questo caso Press e Siever hanno tenuto presente l'opera di Leopold, Wolmann e Miller "Fluvial Processes in Geomorphology" che è ben nota agli ingegneri idraulici e purtroppo molto meno ai geomorfologi ed idrogeologi di estrazione geologico-naturalistica. Una brevissima nota critica su questioni di storia della geologia è a questo punto necessaria: l'insieme di valutazioni svolte su questo tema appare separato dal testo vero e proprio, come se la storia della scienza costituisse una sorta di introduzione ai temi più propri della ricerca. Che la posizione dei due autori su questi problemi sia piuttosto debole risulta peraltro evidente quando essi discutono della "Plate tectonics" e dell'atteggiamento che alcuni ricercatori hanno tenuto nei confronti di questa teoria: le considerazioni svolte sono francamente deludenti. A proposito del pubblico cui destinare un'opera del genere sembra utile qualche riflessione: alcuni geologi potrebbero ritenere che il misurarsi con la geologia fisica significhi lavorare solo su testi del genere, ma questo sarebbe un grave errore. Essi dovranno percorrere per intero un certo itinerario fisico-matematico in modo da giungere con piena consapevolezza a quella moderna concezione della geologia che tanti risultati ha fornito in questi ultimi anni. Eventuali altri destinatari potrebbero essere gli insegnanti di materie scientifiche nella Scuola e quegli uomini politici, amministratori, funzionari della pubblica amministrazione e degli Enti Locali che comunque si occupano di problemi relativi al territorio. La diffusione del testo avrebbe così un notevole significato politico-culturale e contribuirebbe non poco alla lotta contro quell'ignoranza scientifica di massa che tanto è radicata nel nostro Paese nonostante gli sforzi della Zanichelli." GIUSEPPE LUONGO e ALESSANDRO PANIZZA, parere sul testo, Napoli, maggio 1977.