## Ricordo di Giuseppe Grandori

Paolo Gasparini



🔪 iuseppe Grandori, scomparso il **→**2 novembre 2011, è stato il padre dell'ingegneria sismica moderna e dell'approccio probabilistico nella valutazione del rischio sismico. Quando, alla metà degli anni settanta chiesi a Elio Giangreco il nome di un esperto in ingegneria sismica da coinvolgere nel Progetto Finalizzato di Geodinamica, che il CNR si apprestava a varare, Elio, senza esitazione, mi propose il nome di Grandori. La scelta non poteva essere migliore. Pippo assunse con entusiasmo il coordinamento del sub progetto "Ingegneria sismica", attraendo al progetto un cospicuo numero di giovani ingegneri appassionati e competenti e integrandosi perfettamente con i "geocosi", termine nel quale unificava scherzosamente tutti coloro che studiavano la Terra.

La profonda competenza di Pippo nell'ingegneria sismica e nel rischio sismico era sorta dal nulla. Le esperienze sviluppatesi in Italia fino ai primi decenni del secolo scorso sull'onda di numerosi eventi catastrofici che si erano susseguiti (gli ultimi: il terremoto di Casamicciola del 1883, quello di Messina del 1908 e quello di Avezzano del 1915) si erano disperse. Quando, nella seconda metà degli anni sessanta, fu necessario elaborare delle norme di sicurezza sismica per le centrali nucleari in costruzione e per la scelta dei siti di quelle previste dal programma energetico italiano di quei tempi, Giuseppe Grandori ebbe l'incarico si occuparsi del problema. Il catalogo delle sue pubblicazioni mostra che ciò avvenne a partire dalla metà degli anni sessanta. Pippo estese il suo interesse alla valutazione delle diverse componenti del rischio sismico, dimostrando in modo convincente come l'uso della teoria delle probabilità e il concetto di rischio accettabile fossero essenziali per l'elaborazione di un codice per le costruzioni in zona sismica.

Il suo contributo fu determinante nell'elaborazione della prima carta di pericolosità sismica del territorio nazionale realizzata dal Progetto Finalizzato di Geodinamica. Fino al 1980 la legislazione relativa alle costruzioni in zona sismica considerava come aree vincolate solo una piccola parte delle zone tettonicamente attive d'Italia. Il criterio che all'origine aveva ispirato la scelta delle aree si basava unicamente sulla storia dell'attività sismica in Italia, soprattutto negli ultimi secoli. Già compromessa in partenza dall'adozione di questo unico criterio, limitativo e discutibile, la legge veniva ulteriormente peggiorata nell'applicazione con la strana esclusione dall'elenco di comuni che notoriamente sono stati interessati, anche in epoca recente, da attività sismica. Nel 1980 il Progetto Finalizzato di Geodinamica aveva elaborato, con le conoscenze scientifiche e le metodologie di allora, una proposta di classificazione sismica del territorio nazionale, ma stentava a farla approvare. Dopo il terremoto del 1980, Grandori tenne, insieme a Franco Barberi, una memorabile conferenza su "La difesa dai terremoti" nell'aula del Senato della Repubblica alla presenza del Presidente Pertini, nella quale vennero presentate da una parte le conseguenze della paralisi normativa esistente da anni e della carenza di azioni di prevenzione adeguate e dall'altra i risultati che il Progetto Finalizzato di Geodinamica aveva conseguito dal 1974 e, in particolare, la nuova carta di pericolosità del territorio italiano, basata su tutta l'informazione storica sismologica e geologica allora disponibile. A chiusura della conferenza, il Presidente del Senato Fanfani solennemente promise che "si sarebbe posto rimedio". E così in effetti fu. Giuseppe Zamberletti venne nominato Presidente del nuovo Dipartimento della Protezione Civile creato presso la Presidenza del Consiglio dei ministri e vennero potenziate e sviluppate le strutture scientifiche. La proposta di classificazione sismica del Progetto Finalizzato di Geodinamica fu adottata tra il 1981 e il 1984. Furono allora gettate le basi che hanno portato a sviluppare l'attuale sistema di Protezione Civile.

Pippo continuò ad occuparsi di rischio sismico fino agli ultimi anni della sua vita. Applicò il suo lucido razionalismo anche al problema della previsione a breve termine basato su precursori "deboli". Molti geofisici non gradirono queste escursioni nel campo della sismologia, che per me sono state una fonte continua di riflessione. Come scrisse a commento di alcune considerazioni di

Franco Foresta Martin e di Pietro Greco sul terremoto del 2009 che colpì L'Aquila "auspico che la partecipazione a quel tipo di dibattito sulla formazione delle decisioni in condizioni di grave incertezza riceva l'attenzione che merita e venga correttamente inquadrato nella logica probabilistica, che è guida, diceva Bruno de Finetti, nel pensare e nell'agire. In realtà gli scritti apparsi a nome mio e di Elisa Guagenti dopo i fatti dell'Abruzzo avevano il preciso scopo di sollecitare un rinnovato impegno della comunità scientifica in questo campo".

Non lo vedevo da molto tempo, ma sono rimasti indelebili nella memoria alcuni flash dei tanti anni di lavoro trascorsi insieme: le lunghe discussioni notturne in una saletta del Hotel Milani a Roma durante il Progetto Finalizzato di Geodinamica. "La mia ulcera è sulla tua coscienza", mi diceva. Una riunione alla Geosystem a Milano durante la progettazione di una delle versioni del Ponte di Messina. Aveva affumicato un intera sala al punto che Livio Vezzani, aprendo la porta, esclamò: "non vi vedo". Il sorriso incoraggiante suo e di Elisa che cercavo a conforto di quello che dicevo mentre dirigevo qualche infuocata seduta.

Ma soprattutto l'insegnamento umano, il rispetto degli altri, la serenità con la quale affrontava polemiche discussioni, e il continuo sforzo di esprimere il suo pensiero in modo chiaro e scevro da qualsiasi ambiguità.