

Ricerca per la Ripresa e la Resilienza (di C. Doglioni)

RRR, ovvero anche Risorse, Rischi e Rispetto per l'uomo e l'ambiente nel Recovery Plan

Soci dell'Accademia dei Lincei.

(di Carlo Doglioni, presidente dell'Ingv, socio linceo)

La pandemia è un rischio naturale, biologico, ma sempre naturale. Ce ne sono state tante di pandemie nel passato e altre torneranno in futuro. Se come cittadini non ce l'aspettavamo è solo perché abbiamo la memoria corta, perché pensiamo o meglio speriamo che gli eventi tragici non si ripeteranno in futuro, oppure semplicemente li dimentichiamo. È il conflitto tra memoria e oblio cui siamo quotidianamente sottoposti, come ci ricordava il compianto filosofo Remo Bodei. La *damnatio memoriae* è purtroppo molto attiva in ognuno di noi anche per i rischi naturali di origine fisica e chimica: terremoti, frane, eruzioni, maremoti, alluvioni, emissioni gassose, radiazioni ionizzanti. Dal terremoto del Belice del 1968 l'Italia ha speso o ha già investito quasi 200 miliardi di euro, quanto il Recovery Plan o Next Generation EU che l'Europa ha destinato alla nostra nazione. È una cifra enorme, dietro la quale si nascondono, oltre alle almeno 130.000 vittime solo per i terremoti e maremoti dall'inizio del 1900, anche le sofferenze dovute alla disgregazione culturale ed economica di intere comunità afflitte dallo sfollamento per decenni e in attesa della ricostruzione, non solo edilizia, ma anche del proprio tessuto sociale.

Nell'ultimo secolo, la scienza ci ha aiutato ad accrescere la nostra qualità della vita, oltre che ad allungarla, e anche a proteggerci sempre più dai rischi naturali, ma abbiamo ancora tanta strada da fare: dobbiamo approfondirli maggiormente per porre in atto tutte le azioni di prevenzione più opportune. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è una grande occasione per sviluppare la ricerca sui rischi naturali, sia biologici che geologici, in modo da essere pronti alle prossime insidie che la natura genererà inevitabilmente, perché è il suo lavoro. Ora è il momento: l'Europa dimostra di essere quella casa comune da proteggere e costruire insieme alle altre nazioni, quella federazione al cui centro porre la cultura e la solidarietà per il bene di tutti. Il PNRR è in via di approvazione, e il Piano Amaldi può essere la strada giusta per attuare scelte che mettano a fuoco il vero interesse comunitario e nazionale,

mirate alla crescita del benessere comune basato sulla conoscenza. Leggendo i progetti in discussione nel PNRR, però, non si rileva un impegno concreto per difenderci dai rischi naturali. Si parla ovviamente di quelli biologici che sono ancora in corso, ma non abbastanza di quelli geologici: sono passati meno di cinque anni dal terremoto del centro Italia, è ricorso da pochi giorni il dodicesimo anniversario di quello dell'Aquila, ma abbiamo già rimosso dalle priorità quella che appena dopo le vittime di Amatrice era considerata una scelta inviolabile e irreversibile, cioè un'azione concreta per rendere l'Italia resiliente ai terremoti. In questo spirito è stato creato il Dipartimento Casa Italia, idea lungimirante per una politica di prevenzione in una nazione che vuole resistere ai sismi futuri. Eppure, dal 2016 a oggi, gli sfollati del centro Italia sono ancora molto lontani dal poter rientrare nelle loro case. Intere cittadine sono state rase al suolo e solo ora, in alcune zone, la ricostruzione sta iniziando a ripartire, grazie al grande impegno della Struttura Commissariale, ma la fine dell'impresa è ancora lontana.

Il PNRR, come dice l'acronimo, contiene due parole fondamentali: ripresa e resilienza. Entrambe, per essere pienamente compiute, hanno bisogno della conoscenza, quindi della ricerca scientifica e della piena applicazione della cultura acquisita. Eppure, l'Italia possiede molti Enti Pubblici di Ricerca (EPR) e università che non sono stati pienamente coinvolti nel programmare questo importante piano che deve guardare al futuro dell'Italia. Nel PNRR si parla anche di istituire nuovi centri di ricerca nazionali: potrebbe essere una buona idea, ma è certo che le finalità di questi nuovi istituti non siano già incluse negli EPR esistenti? È poco comprensibile come i diversi centri previsti abbiano obiettivi scientifici in parte sovrapponibili agli enti pubblici già esistenti e non vi sia una strategia comune. Non sarebbe il caso di valorizzare e rafforzare quanto è già presente nel sistema Italia? Peraltro, gli EPR ricevono finanziamenti che ne permettono al massimo la sopravvivenza di routine, ma non hanno quelle risorse che li metterebbero in condizione di essere funzionali alle necessità immediate della nostra nazione non solo per l'oggi, ma per un domani migliore. Gli EPR possono giocare un ruolo vitale nelle scelte del PNRR sullo sviluppo dell'intelligenza artificiale, sulla protezione dell'ambiente e dell'uomo, sulla strategia energetica per contrastare l'emissione di gas climalteranti, per resistere ai prossimi terremoti, a scelte innovative che possono tradursi in trasferimento tecnologico.

Nel PNRR la prevenzione sismica pare inesistente, mentre dovrebbe avere una priorità assoluta: oggi possiamo difenderci dai terremoti e dobbiamo costruire

case che permettano di continuare a essere abitate anche nel caso di eventi della magnitudo massima prevista per ogni area d'Italia. È solo questione di operare una scelta politica che richiede determinazione e costanza, perché è un percorso che durerà decenni, e la Terra non aspetta. Ogni secolo, in Italia avvengono circa una ventina di eventi sismici distruttivi, in media uno ogni 5 anni. Non c'è tempo da perdere. Negli ultimi dodici anni si sono misurati gli scuotimenti del suolo che hanno sfregiato L'Aquila, l'Emilia, Amatrice, Accumoli, Sant'Angelo sul Nera: abbiamo imparato molto e ora sappiamo che nelle zone epicentrali è necessario adottare criteri antisismici più prudenziali per salvare non solo la vita delle persone, ma anche lasciare gli edifici abitabili. C'è molto da capire, ma dobbiamo vaccinarci contro i terremoti e abbiamo già buone armi che sono le acquisizioni sismo-tettoniche moderne e l'ingegneria sismica.

È giusto investire diverse centinaia di milioni di euro ogni anno per ricostruire l'origine dell'universo; è importante sapere come e perché si è arrivati dal big bang a oggi, ma non si capisce perché per sapere come è fatta e come funziona la Terra, dove viviamo in quel sottilissimo livello nell'interfaccia tra atmosfera e terra solida, in cui si perpetua quel delicato equilibrio di parametri chimico-fisici che controllano la nostra sopravvivenza, l'Italia finanzia la ricerca per meno di un decimo che non per analizzare galassie lontane miliardi di anni luce. Non si deve certo diminuire l'impegno per scandagliare gli esopianeti, ma certamente aumentare quello per capire meglio come funziona la Terra sotto di noi, per potervi convivere senza la paura di rimanere vittime di eventi naturali solo perché non li capiamo sufficientemente per difenderci in modo adeguato.

Energia, risorse minerali, protezione ambientale e protezione civile, sono tutti temi strettamente legati al nostro pianeta, ma non facciamo abbastanza. Le geoscienze si occupano di tutto ciò che riguarda la Terra, di come è fatta, di come si è formata, di come funziona. Noi siamo fatti di atomi di mantello terrestre che hanno viaggiato dall'interno della Terra alla sua superficie in milioni, fino a miliardi di anni. Il pianeta è vivo, respira, con la sua dinamica ha generato gli oceani, le montagne, l'atmosfera. Noi siamo parte della Terra e dobbiamo studiarla alla pari come l'anatomia del corpo umano per ricostruirne la fisiologia e curarne le patologie. La geologia ci porta in questo affascinante viaggio dello sviluppo di tutto quello che ci circonda, portandoci in dimensioni del tempo e dello spazio che provocano vertigine. Le rocce, i fossili sono un archivio storico, un libro aperto da leggere, in cui si ricostruisce l'evoluzione

della vita, la natura dei fenomeni naturali prodotti da gradienti fisici che hanno determinato e determinano la dinamica terrestre 100 milioni di anni fa, così come accade oggi e come sarà domani. Conoscere la Terra significa conoscere noi stessi, ma ci aiuta a difenderci meglio dai terremoti che torneranno certamente, ci porta a essere resilienti ai rischi naturali e ad abbattere i danni all'ambiente.

Gli EPR e le università sono pronti a dare immediatamente il proprio contributo per far sì che la Ricerca sia funzionale alla Ripresa e alla Resilienza: tre RRR, come per l'acronimo TERRRA, Tua-Ecologia-Rischi-Risorse-Rispetto-Ambiente. L'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), per esempio, ha chiesto una interlocuzione con i Ministri della Transizione Ecologica e delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili per proporre azioni concrete. Investire in geoscienze significa non solo risparmiare, ma anche crescere culturalmente ed economicamente, come speriamo che l'Italia, anche grazie alle risorse europee, voglia ricominciare a fare.

Articolo pubblicato il 7 aprile 2021 su
<https://www.huffingtonpost.it/author/accademia-dei-lincei/>