

# GEOLOGICAMENTE

MAGAZINE DI ATTUALITÀ E CULTURA DELLE GEOSCIENZE

Periodico della Società Geologica Italiana

n. 1 | marzo 2020

## FORESTE FOSSILI

in Antartide

## LA STRUTTURA DELLA TERRA:

dalle idee degli studenti alla pratica didattica

## LO STATO DEI GHIACCIAI HIMALAYANI:

confronti fotografici, rilevamento e telerilevamento per uno studio tra Nepal e Tibet

## LA "MEDUSA" BUONA

dei Campi Flegrei

## IL TERREMOTO DEL MUGELLO

del 29 Giugno 1919



Sezione

# GEOLOGIA Himalayana



a cura di Rodolfo Carosi

Pagina web: [www.socgeol.it/381/geologia-himalayana.html](http://www.socgeol.it/381/geologia-himalayana.html)

Il sistema Himalaya-Karakorum-Tibet rappresenta una delle caratteristiche morfologiche più maestose del pianeta Terra. La fascia Himalaya-Karakorum-Tibet (HKT) ha numerose caratteristiche, tutte a vario modo intimamente collegate con la sua evoluzione geologica. Queste caratteristiche ne fanno un'area peculiare e strategica. Le forti elevazioni delle montagne e le profonde incisioni fluviali permettono osservazioni dirette di sezioni della crosta terrestre spesse fino a circa 10 km. Questa fascia rappresenta un laboratorio naturale ideale per lo studio e la comprensione dei processi geologici, sia endogeni che esogeni, che plasmano il nostro pianeta e sulle relazioni-interazioni tra i due tipi di processi.

Sono numerose le ragioni di interesse rivolte allo studio geologico dell'area HKT. La catena Himalayana è ritenuta l'esempio più classico di catena collisionale, dove numerosi concetti e modelli geologici sono stati formulati ed esportati poi ad altre catene. Rappresenta anche una delle zone più dinamiche del nostro pianeta, caratterizzata da un elevatissimo hazard sismico come tristemente ricordato dal terremoto dell'aprile 2015 (Gorkha earthquake) in Nepal.



L'HKT costituisce un settore chiave per la reperibilità e la gestione delle georisorse, inclusa l'acqua. Dall'Himalaya, infatti, dipende l'approvvigionamento di risorse idriche per numerosissimi esseri umani, una popolazione stimata in circa un quinto di quella mondiale. Questa zona del nostro pianeta, con le sue elevate cime e le estese coperture glaciali è inoltre anche un luogo chiave per lo studio del clima, dei cambiamenti climatici, del global change e delle interazioni tra clima e tettonica.

Infine, è da ricordare come siano presenti numerose imprese italiane attivamente legate ed operanti nell'area HKT, come quelle coinvolte nella realizzazione di opere ingegneristiche in diversi settori dell'HKT come l'India settentrionale.

L'Italia, quindi, non ha certo saputo resistere all'attrazione, quasi romantica, dell'Himalaya. La memoria va subito alla spedizione italiana del K2 nel 1954, alle storiche imprese alpinistiche di Reinhold Messner, oppure a quelle recenti dell'alpinista Simone Moro. Anche la comunità geologica Italiana, seguendo le orme dei primi esploratori



della catena, pellegrini, commercianti etc..., non ha resistito a questo fascino contribuendo in parallelo all'esplorazione geologica di questo sistema orogenico.

I geologi italiani hanno contribuito fino dalla metà del '900, e tutt'oggi contribuiscono, attivamente allo studio della catena Himalayana. Da ricordare l'importante contributo rivolto alla caratterizzazione geologica e alla cartografia del Karakorum, o i numerosi studi focalizzati sull'evoluzione stratigrafica, tettono-metamorfica, geomorfologica di numerose porzioni della catena, tra cui la zona dell'Everest. Lo studio del sistema HKT è quindi ormai parte integrante della geologia italiana da molti decenni. I ricercatori e le persone interessate, riuniti nella sezione "Italian Group of Himalayan Geology" (IGHG) della Società Geologica Italiana, sono sensibili agli aspetti delle geoscienze del sistema HKT e attivamente coinvolti in progetti di ricerca e di studio nazionali ed internazionali rivolti allo studio dei vari aspetti della catena, che spaziano nelle varie discipline geologiche: dalla geologia, petrografia, geofisica alla geomorfologia e glaciologia.

La comunità IGHG è inoltre molto attiva nell'organizzazione e partecipazione, di sessioni scientifiche, workshop e seminari che hanno come obiettivo il confronto e lo "scambio di conoscenza" tra i vari studiosi e di promuovere e divulgare lo studio geologico della catena HKT. In quest'ottica, è certamente da menzionare l'organizzazione di congressi tematici internazionali in Italia

della serie Himalaya-Karakorum-Tibet (HKT) workshop tenuti a Milano (1990), Roma (1997) e, pochi anni fa a Lucca (Toscana), del 29° HKT (2014), congresso che ha come focus i diversi aspetti del sistema Himalaya-Karakorum-Tibet, oppure la partecipazione di numerosi membri della sezione a seminari ad invito in diversi congressi e sessioni tematiche. Molte di queste attività frequentemente coinvolgono anche istituti ed università locali come ad esempio la Tribhuvan University di Kathmandu (Nepal), o la Roorkee University (India) oltre che enti italiani o di paesi occidentali.

Lo scopo principale della Sezione di Geologia Himalayana della SGI è quello di sottolineare e di valorizzare il ruolo della geologia italiana nell'esplorazione geologica della catena. A questo proposito sono stati realizzati recentemente due volumi speciali dell'Italian Journal of Geosciences e della Geological Society of London. L'impegno e l'attenzione dell'IGHG non sono rivolte soltanto verso la ricerca scientifica, all'avanzamento delle conoscenze ed alle relative applicazioni, ma sono anche focalizzate nel divulgare ad un pubblico non specialistico tali attività, sottolineandone le ricadute pratiche e le implicazioni nella vita quotidiana.

L'IGHG rappresenta quindi "un ponte" tra nazioni, rappresentando un collegamento culturale tra l'Europa e l'Asia.

La sezione IGHG contribuisce a dare visibilità alle attività della SGI, in ambito nazionale ed internazionale, e nel sottolineare il contributo fondamentale che la geologia può e deve svolgere nella società del Paese-Italia.