



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 8 giugno 2017

QUANDO IL MAGMA SALE IN SUPERFICIE SCOPPIA “L’EFFETTO SERRA”

Alla fine del Triassico, circa 201 milioni di anni fa è avvenuto uno dei più importanti sconvolgimenti ambientali e biologici della storia della Terra. E cioè un raddoppio della CO₂ atmosferica che ha provocato un riscaldamento globale di 4-6 gradi a sua volta all'origine dell'estinzione di oltre la metà dei generi animali e vegetali presenti all'epoca.

Durante lo stesso periodo è avvenuta una delle più intense attività magmatiche della storia recente della Terra con magmi basaltici eruttati e intrusi nella crosta terrestre fra Europa, Africa, Nord e Sud America su una superficie di 10 milioni di km quadrati (circa equivalente alla superficie dell'Europa dagli Urali alla Spagna).

Dallo studio intitolato **“End-Triassic mass extinction started by intrusive CAMP activity”** a cura dei ricercatori Joshua HFL Davies del Département des sciences de la Terre, Université de Genève, Switzerland, **Andrea Marzoli del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova**, Herve Bertrand del Laboratoire de Géologie de Lyon, Université Lyon 1, CNRS, France, Nasrddine Youbi della Cadi Ayyad University, Department of Geology, Marrakech, Morocco, Marcia Ernesto del Departamento de Geofísica, Instituto Astronómico, Geofísico e Ciencias Atmosféricas, Universidade de São Paulo Brazil e Urs Schaltegger del Département des sciences de la Terre, Université de Genève, Switzerland, pubblicato dalla rivista scientifica **Nature Communications** lo scorso 31 maggio 2017, si dimostra che l'inizio dell'evento di estinzione di massa è coinciso con l'inizio dell'evento magmatico.

«Nello studio – afferma il prof. Andrea Marzoli dell'Università di Padova – viene utilizzata la tecnica di datazione Uranio-Piombo sul minerale zirconio. Questa tecnica permette di ottenere precisioni elevatissime, con errori analitici inferiori a 1 /10000. **Con i nuovi dati si delinea per la prima volta molto chiaramente che l'inizio dell'evento di estinzione di massa è coinciso con l'inizio dell'evento magmatico.** In particolare sembra che il rilascio di gas serra avvenga per intrusione del magma nella crosta terrestre più superficiale dove sono presenti rocce sedimentarie ricche in carbonio. L'effetto di riscaldamento indotto dal magmatismo libera quindi il carbonio dalle rocce e induce un raddoppio della CO₂ in atmosfera e un conseguente effetto serra. È interessante notare che per molti aspetti questo evento del record geologico assomiglia a quanto sta per avvenire nel nostro periodo geologico, il cosiddetto Antropocene. »





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

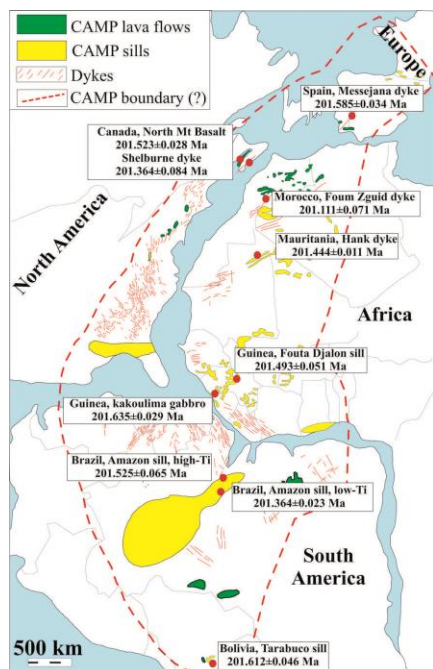
E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

Per approfondimenti: <https://www.nature.com/articles/ncomms15596>

Andrea Marzoli

Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova



Mappa generale della provincia magmatica con le età ottenute evidenziate nei rettangolini.
Ma sta per Milioni di anni fa.

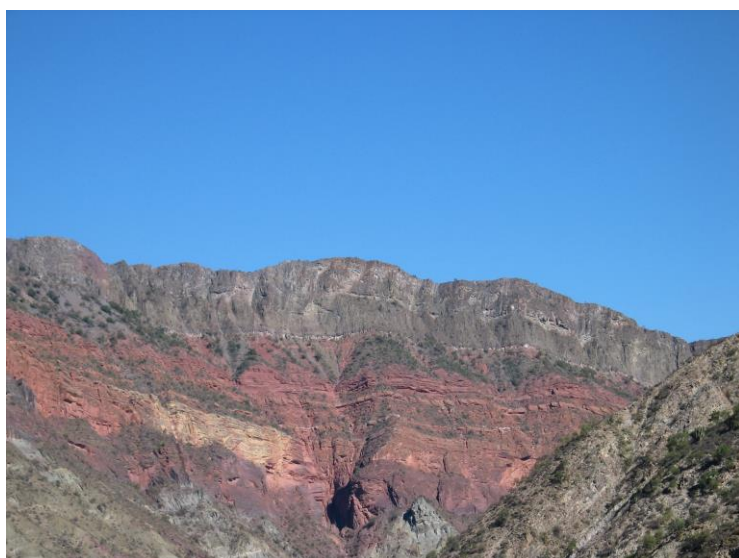


foto del sill di Tarabuco in Bolivia. Le rocce in alto nella foto, quelle grigie sono rocce magmatiche (magma basaltico intruso nella crosta). L'età di formazione di queste rocce è di 201.6 milioni di anni fa. Le rocce rosse sono i sedimenti intrusi e scaldati dal magma. Da questi sedimenti si sarebbe liberata la CO₂ ed altri gas che avrebbero provocato l'estinzione di massa di 201 milioni di anni fa.