



Università degli Studi di Genova

Dipartimento di Scienze della Terra,
dell'Ambiente e della Vita - DISTAV

Corso Europa 26, 16132, Genova

tel. 010 353 8311

Cod. Fisc. 00754150100

Genova, lì 05/12/2016

Oggetto: Programma Short Term Mobility – CNR – Relazione attività Enrico Cannaò

Il dott. Cannaò ha svolto dal 13 novembre al 4 dicembre il programma di mobilità breve intitolato “Oficarbonati di HP in subduzione. Implicazioni sul ciclo del Carbonio”, che aveva come obiettivo quello di determinare le concentrazioni degli elementi in traccia in rocce oficarbonatiche tramite analisi in situ, volte a determinare la mobilità di elementi in fluidi a specie C-O-H in subduzione.

Durante la visita presso l'Università di Berna (*Institute of Geological Sciences*, Balzerstrasse, 1-3, CH-3012) sono state eseguite analisi in situ degli elementi in traccia su campioni selezionati di rocce oficarbonatiche provenienti da differenti complessi della catena alpina.

Il progetto richiede analisi di elementi in traccia di alta qualità finalizzati al controllo tessiturale della composizione delle singole fasi mineralogiche (principalmente serpentino e carbonati). A tale scopo è stata istituita una collaborazione scientifica con l'*Institute of Geological Sciences* di Berna che ospita un GeoLas ArF excimer sistema LASER accoppiato con uno spettrometro di massa quadrupolo Elan DRCE (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - LA-ICP-MS system) dedicato per l'analisi di materiale naturale e specializzato nelle analisi di elementi fluido-mobili chiave come B, Be, As e Sb.

Durante la visita sono stati analizzati 25 campioni di oficarbonati riequilibrati a differenti condizioni di pressione e temperatura, dallo stadio oceanico a quello eclogitico di picco passando per lo stadio progrado in *facies* degli scisti blu. Tali campioni riflettono quindi un gradiente di tipo subduittivo. In relazione alla tessitura dei campioni investigati, sono state eseguite da 20 a 30 misure in situ per campione, per un totale

complessivo di più di 700 analisi. Il processo di riduzione dei dati acquisiti sarà effettuato tramite *software* dedicato SILLS, implementato dall'ETH di Zurigo (CH).

L'attività di laboratorio e di misura dei dati è stata guidata dal prof. Thomas Pettke e accompagnata da Daniel Peters, dottorando presso l'istituto.

Le misure effettuate saranno accoppiate con (I) analisi degli elementi in traccia su roccia totale eseguite presso *Geosciences Montpellier* (Francia), in collaborazione con dr.ssa Marguerite Godard, (II) analisi isotopiche su roccia totale di B e Sr eseguiti presso l'IGG-CNR di Pisa, in collaborazione con il dott. Samuele Agostini, e (III) analisi isotopiche di C e O eseguite presso la *Lehigh University* (Pennsylvania, USA) svolte in collaborazione con il prof. Gray E. Bebout.

In fede,

Dr. Cannaò Enrico
(Fruitore del Programma)

Handwritten signature of Enrico Cannaò in blue ink.

Dr. Samuele Agostini
(Proponente del Programma)

Handwritten signature of Samuele Agostini in black ink.



TO WHOM IT MAY CONCERN

^b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Prof. Thomas Pettke
Institute of Geological Sciences
Baltzerstrasse 1+3
CH-3012 Bern
Switzerland
thomas.pettke@geo.unibe.ch
FAX: ++41 31 631 4843
PHONE ++41 31 631 5059
www.geo.unibe.ch/people/pettke/

Bern, Dec. 05, 2016

Dear madam, dear sir,

I am writing to confirm that Dr Enrico Cannaó stayed in Bern from Nov. 13 to Dec. 04, 2016, for our collaborative research and measurements in the framework of his project dealing with the formation and destabilization of carbonates in HP ultramafic rocks and implications on the C cycle in subduction zones.

In case of any queries, please do not hesitate to contact me, preferably by email.

Yours sincerely,