

ABSTRACT DELL'ELABORATO

NOME: ALESSIO

COGNOME: GAROFALO

TITOLO DELL'ELABORATO: DISTRIBUZIONE DELL'ARSENICO NEI SEDIMENTI
QUATERNARI DELLA VAL DI BRUNA (GR)

RELATORE: PROF. PILARIO COSTAGLIOLA pilario.costagliola@unifi.it

CORRELATORE: PROF. MARCO BENVENUTI oredep@unifi.it ; marcob@geo.unifi.it

NOME : Alessio

COGNOME: Garofalo

TITOLO DELL'ELABORATO: Distribuzione dell'arsenico nei sedimenti Quaternari della Val di Bruna (GR)

RELATORE: Prof. Pilario Costagliola pilario.costagliola@unifi.it

CORRELATORE: Prof. Marco Benvenuti marcob@geo.unifi.it ; oredep@unifi.it

RIASSUNTO

Questa tesi valuta gli aspetti che riguardano la salvaguardia ambientale e l'insieme delle tematiche connesse con l'inquinamento dei sistemi naturali da parte di elementi tossicologicamente pericolosi, focalizzando l'attenzione sulle problematiche legate alla distribuzione dell'arsenico in Toscana meridionale.

Studi recenti hanno evidenziato un'estesa anomalia in arsenico nella Val di Pecora, che è adiacente alla Val di Bruna, area di studio su cui è focalizza questa tesi.

La Val di Bruna è un'area ancora inesplorata; questo lavoro si propone di verificare l'ipotesi di una possibile estensione dell'anomalia di As nel bacino idrografico della Val di Bruna ed eventualmente supporre le possibili cause. A questo scopo è stato compiuto uno studio geochimico mirato all'analisi delle formazioni geologiche affioranti e sedimenti Quaternari (Pleistocene) di tipo fluviale e lacustre (derivanti dal lago dell'Accesa) presenti nella Val di Bruna.

Attraverso analisi, come la fluorescenza a raggi x, microscopio elettronico a scansione, diffrattometria a raggi x e spettroscopia di assorbimento atomico a fiamma, abbiamo ottenuto dei dati che ci hanno portato a delle conclusioni sia di tipo geochimico che di tipo geologico.

I dati confermano l'esistenza di una grande anomalia di As in Val di Bruna legata a cause di tipo naturale, in discordanza con la teoria che ipotizza, invece, un input antropico legato alla presenza della NUOVA SOLMINE nella piana di Scarlino che, per la produzione di acido solforico, usava solfuri di minerali, e.g. la pirite, spesso associati in natura all' As.

Poiché le colline metallifere erano ricche di giacimenti di pirite, la causa naturale ipotizzabile è legata al trasporto detritico di pirite o solfuri, legati all'arsenico, da parte del fiume Bruna come anche del Pecora, fino a valle e successiva sedimentazione.