

COMUNICATO STAMPA

Il 29 Febbraio u.s. è stato presentato all'Università di Pisa un lavoro contenente i principali risultati di un lavoro di ricerca geologica per il suo inserimento in un volume speciale della rivista *Acta Vulcanologica*, in occasione del primo anniversario della scomparsa del Prof. Fabrizio Innocenti, per tanti anni docente presso lo stesso Ateneo ed illustre studioso di Scienze della Terra.

Questo articolo, dal titolo "Charles Darwin geologist at Santiago, Cape Verde Islands: a field reappraisal", presenta la ricostruzione e la revisione delle osservazioni geologiche compiute da Charles Darwin a Santiago di Capoverde come prima tappa del viaggio di circumnavigazione del globo da lui compiuta in qualità di naturalista a bordo del brigantino della marina britannica *Beagle*. Il lavoro si è svolto con il coordinamento scientifico del Prof. Giorgio Pasquarè dell'Università degli Studi di Milano e vi hanno partecipato G. Chiesura, A. Battaglia, I. Guaraldi Vinassa de Regny e Federico Pezzotta.

La ricerca è stata realizzata con fondi messi a disposizione dal Comune di Milano, dalla Soil srl di Milano, dal Gruppo Nestlé e dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

L'esame della prima vera esperienza geologica di Charles Darwin ha un significato che trascende l'episodio specifico. Per sua stessa ammissione, le tre settimane passate sull'arido suolo dell'isola hanno fatto di Darwin un geologo e del geologo un autore di teorie scientifiche e di testi di geologia. L'iniziativa ha dunque avuto l'intento specifico di visitare i luoghi e le strutture geologiche che videro impegnato il giovane Darwin, di spiegare le soluzioni che la scienza dell'epoca gli consentiva e le perplessità e limitazioni che la stessa gli comportava, di rileggere i suoi appunti di campagna tenendo conto del livello di conoscenze e dei relativi condizionamenti dell'epoca.

Questo lavoro intende offrire un omaggio di geologi, forse modesto ma appassionato, alle prime riflessioni di quel genio che fu geologo fin dall'inizio della sua attività di scienziato e che tale si proclamò sempre. Un omaggio dovuto anche perché, nei quasi centottantanni che ci separano da quei tempi, solo P.N. Pearson e C.J. Nicholas (2007) hanno rivisitato di persona il lavoro geologico di Darwin a Santiago di Capo Verde. Il loro lavoro è consistito peraltro in un'indagine eminentemente storica, in cui gli Autori trattano solo quegli aspetti della ricerca darwiniana utili a sostenere come Darwin a Santiago fosse ancora lontano dall'abbandonare il catastrofismo per il gradualismo e come la sua "conversione" lyelliana fosse stata molto graduale nel corso del viaggio e non certamente compiuta durante la sosta capoverdina.

Tutta la geologia di Darwin è basata sulla concezione di un dinamismo costante di zolle della crosta e dei fondali oceanici come bilanciamento di forze che agiscono dall'interno terrestre secondo vettori verticali. In questa visione geodinamica assume un posto di rilievo anche la sua concezione circa la stretta connessione tra attività sismica, attività vulcanica e processi orogenetici.

Sulla base delle esperienze accumulate durante il viaggio nell'emisfero meridionale, e in particolare in Sudamerica, Darwin attribuirà inoltre alla Terra un'età infinitamente maggiore di quella accettata da molti geologi suoi contemporanei: un contenitore temporale abbastanza ampio da contenere il lento processo previsto dalla futura sua teoria trasformista del mondo organico.

La sua metodologia di ricerca privilegiava inoltre l'osservazione dettagliata sul campo e la collocazione accurata dei dati raccolti in un sistema informativo complesso e non sempre di facile lettura.

A Santiago il giovane Darwin dimostra da subito l'attitudine alla raccolta generalizzata e abbondante dei dati di campo e dei relativi campioni ed il tentativo di sistemare questi dati in un quadro coerente nell'ambito delle concezioni geologiche del suo tempo. La prima evidenza geologica che lo colpisce nell'isola è il sollevamento di una decina di metri al disopra dell'attuale livello marino del marker biocalcarenitico costituente un antico deposito di spiaggia. L'entusiasmo per le prospettive concettuali che ciò comportava lo inducono a compiere alcune forzature che gli

avrebbero permesso di portare fino ad una quota di oltre 200 metri la presenza di rocce vulcaniche sottomarine recenti.

Nel suo obbiettivo di ricostruire la geologia dell'isola Darwin dimostra l'esigenza di collocare nel tempo l'evoluzione dell'isola utilizzando osservazioni di carattere morfologico, stratigrafico, paleontologico e vulcanologico. Ciò gli ha permesso di formulare un quadro evolutivo dell'isola i cui caposaldi sono stati riconosciuti nel presente lavoro ed in parte hanno concorso anche al rilevamento geologico del territorio visitato da Darwin alla scala 1:25.000.

La sua adesione alla teoria dei crateri sollevamento di Von Buch, anche se da lui stesso successivamente criticata, lo porta suo malgrado a riconoscere il grandioso anfiteatro di collasso del vulcano Pico de Antonia.

Altre sue interpretazioni sono oggi inaccettabili, come quelle riguardanti l'origine marina delle ampie e profonde vallate che articolano la morfologia dell'isola. A parziale spiegazione di esse comunque la ricerca in oggetto ha riscontrato la presenza di vestigia di grandi e profondi estuari che occuparono le porzioni terminali delle vallate dell'isola nel Quaternario recente.

La ricerca sta attualmente proseguendo con l'interesse del Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università di Capo Verde per l'utilizzazione a scopo di monitoraggio ambientale dei dati geologici raccolti dalla presente ricerca nel territorio di Praia, attualmente esposto ad una inurbazione estremamente intensa, caotica e difficilmente controllabile.

Giorgio Pasquarè, 12/02/10