

QUARZO

Colossali cristalli a Tsiroanomandidy, Madagascar

Federico Pezzotta, Museo Civico di Storia Naturale,
Corso Venezia 55, 20121 Milano

Premessa

In Madagascar sono numerose le zone in cui affiorano rocce di basamento cristallino contenenti vene idrotermali tardo-post orogeniche, prevalentemente a quarzo (si veda, a questo proposito, l'articolo sui minerali "alpini" del nord-est a pag. 104 di questo numero della *Rivista*). Queste rocce includono vene del tutto simili a quelle tipiche delle nostre Alpi (tranne che nell'età), e sono spesso ricche di cavità anche di grandi dimensioni, con cristalli di quarzo talvolta imponenti.

La zona di Tsiroanomandidy, nel Madagascar centro occidentale, è particolarmente nota proprio per la presenza di cristalli di quarzo così grandi che spesso, nell'impossibilità di poterli trasportare, i minatori locali li distruggono sul posto nel tentativo di estrarne almeno le porzioni più trasparenti da vendere alle taglierie di pietre dure.

Il quarzo di Tsiroanomandidy

Il territorio di Tsiroanomandidy è conosciuto e sfruttato per il quarzo e le sue varietà sin dai tempi coloniali, e la richiesta da parte del mercato internazionale di grossi blocchi di "cristallo di rocca" è notevole: malgrado ciò, esso rimane ancora relativamente vergine. Infatti, a parte pochissime eccezioni, tutti gli scavi condotti sinora sono stati di tipo manuale, superficiali e senza continuità.

La ricerca è in genere effettuata dai locali durante i periodi dell'anno in cui non devono occuparsi delle attività agricole; individuato un accumulo superficiale di blocchi di quarzo, con pa-

le, mazze e "barramine" vengono scalzati al massimo uno, due o tre metri superficiali recuperando i cristalli più trasparenti, dopodiché lo scavo viene abbandonato. Scavi più profondi vengono effettuati solo in presenza di indicazioni particolarmente evidenti di cristallizzazioni.

sul livello del mare e il clima è caratterizzato da una lunga stagione arida e abbastanza fresca da metà aprile a fine novembre, e, nei rimanenti mesi, e da una stagione delle piogge talvolta torrida con precipitazioni concentrate tra gennaio e marzo.

Le difficoltà di accesso alla zona sono



Una veduta dello scavo presso Kiranomena con visibile la base del colossale cristallo di quarzo, con la terminazione verso il basso, descritto nell'articolo. Foto F. Pezzotta.

Il territorio nel quale queste vene di quarzo affiorano è assai vasto (molte centinaia di chilometri quadri) ed è caratterizzato da scarsissima vegetazione e da una morfologia dolce e collinare. L'altitudine è attorno ai 1000 - 1200 m

prevalentemente dovute allo stato delle strade, che è sempre precario e spesso disastroso durante e dopo la stagione piovosa. La maggior parte degli affioramenti scavati sono raggiungibili solo percorrendo a piedi per lun-

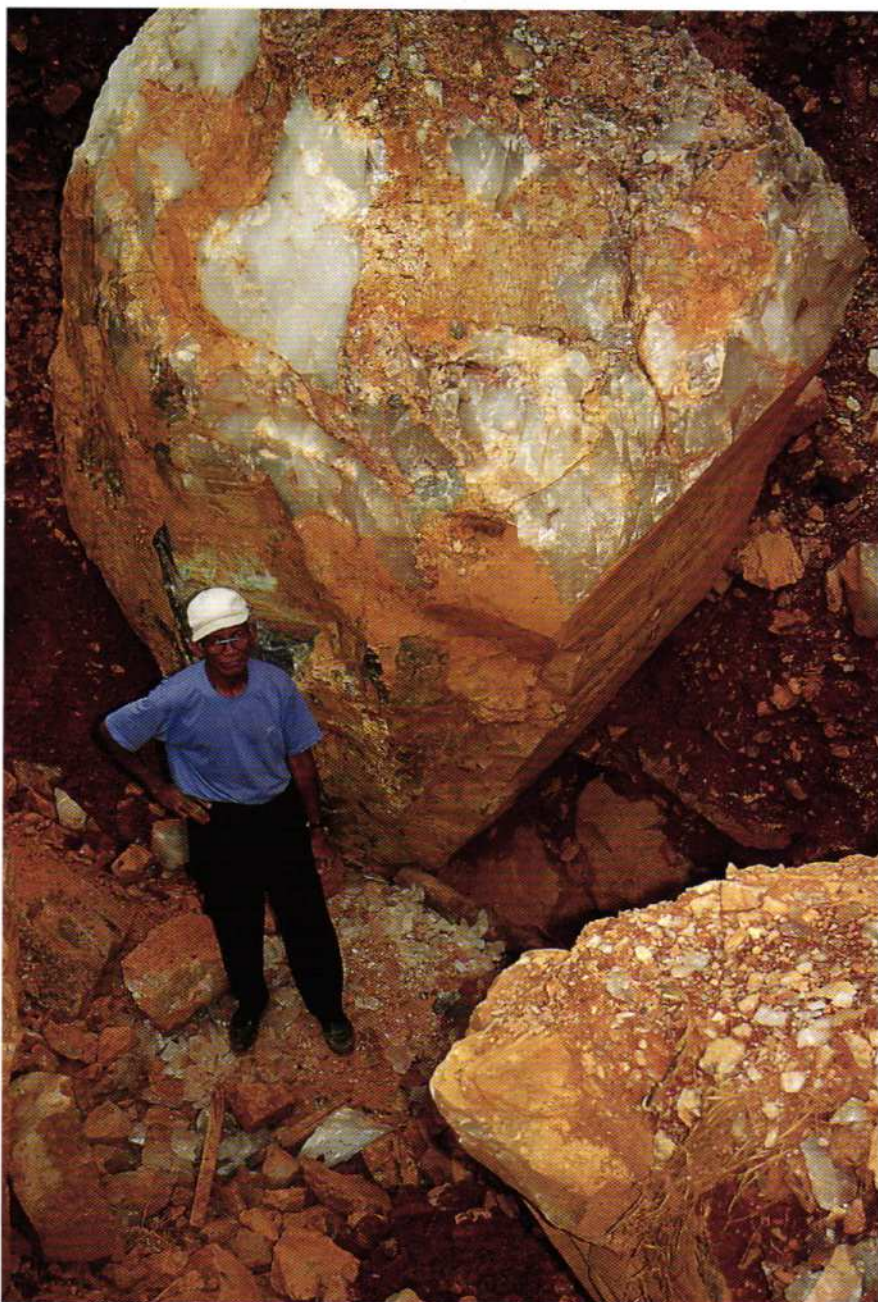
ghe distanze le piste dei carri trainati dai buoi.

Come in tutto il Madagascar, il suolo è fortemente lateritizzato e ha uno spessore che a volte supera la decina di metri. Gli accumuli di quarzo che frequentemente si osservano nelle vallette, sui fianchi e alla sommità delle colline sono giacimenti di tipo residuale. Infatti le vene di quarzo originariamente ospitate dalle rocce metamorfiche sono state spesso più o meno totalmente distrutte dall'alterazione dovuta agli agenti esogeni: per questo motivo i blocchi e i cristalli, più resistenti delle rocce incassanti, sono rimasti in loco accumulandosi alla superficie. Il metodo di sfruttamento praticato dai locali, che comporta la rimozione dei solistrati più superficiali, è quindi più redditizio di quanto si possa immaginare. Tutto questo, comunque, pone un serio limite alla possibilità di recuperare cristalli intatti e con superfici lucenti. I filoni e le cavità cristallizzate ancora ben conservati esistono, ma sono al di sotto dello spessa coltre del suolo, e quindi difficilmente individuabili e raggiungibili con gli scavi.

Il viaggio del 2000

Nell'ottobre del 2000 ho avuto l'occasione di effettuare un viaggio di ricognizione nella zona. Era infatti qualche tempo che, nella capitale Antananarivo, giungevano da Tsiroanomandidy cristalli e blocchi di quarzo del peso di oltre una tonnellata. Mi decisi a intraprendere un viaggio nella regione quando, dopo aver visto su un autocarro un cristallo ben terminato di circa 3,5 tonnellate, mi venne detto che si trattava di un cristallo molto più piccolo di un altro ancora in loco, che andava liberandosi mano a mano che procedevano gli scavi. I locali non sembravano in grado di stimare le dimensioni e il peso di questo cristallo, e soprattutto non sapevano se e come lo si sarebbe potuto trasportare.

Costituito un piccolo gruppo di uomini, comprendenti un paio di guide, un meccanico e un operaio di aiuto, in compagnia del collezionista Sergio Varvello, che si trovava con me in Madagascar, partimmo alla volta di Tsiroanomandidy con una grossa auto a trazione integrale. Come spesso accade in Madagascar, il viaggio si tramutò in una avventura tipica degli spostamenti in questo paese. Dalla capitale, arrivati a Tsiroanomandidy attraversando la magnifica zona vulcanica a



Il cristallo di quarzo descritto nell'articolo. Sulla destra si intravede l'accesso al pozzetto che permetteva di vedere la terminazione del cristallo circa due metri più in basso. Foto F. Pezzotta.

nord del lago Itasy, piegammo verso nord-ovest sino a raggiungere il villaggio di Kiranomena; da qui, con nuova deviazione verso nord, seguendo con la vettura una pista da carri, giungemmo al luogo di scavo. In tutto due giorni e mezzo di viaggio, compresi vari impantanamenti, guadi e tratti pericolosi per le forti pendenze, tra i quali uno noto tra i locali con il funesto nome di "Golgotha".

Nello scavo, al solito piuttosto superficiale entro un deposito più o meno residuale, era presente un cristallo di dimensioni talmente enormi che stentavo a credere ai miei occhi. Il quarzo era disposto in posizione perfettamente verticale, con la testa verso il bas-

so. La base, piuttosto lattiginosa, misurava circa 2,5x2,5 m e si trovava circa alla quota del piano campagna. Lo scavo aveva evidenziato le facce del prisma per poco più di tre metri di lunghezza.

Sul fondo della buca, ingombro da frammenti di altri grossi cristalli, era stato scavato un piccolo pozzo che, seguendo le facce del gigantesco cristallo, giungeva sino alla terminazione, posta circa due metri più in basso.

La lunghezza complessiva del cristallo era quindi attorno ai 5 m. L'abito era di tipo alpino, con il prisma fortemente striato che tendeva a rastremarsi, e facce di terminazione lisce; il colore andava dal bianco latte della base, ad



Un cantiere di una società italo-malgascia per la ricerca di grandi cristalli di quarzo nel nord-est del Madagascar. Foto F. Pezzotta.

un tenue fumé verso la testa, acquistando via via trasparenza.

Al primo sguardo risultava evidente che il cristallo intero non era trasportabile. Secondo una stima approssimativa, il peso non poteva essere inferiore alle 25-28 tonnellate: le strade e soprattutto i ponti non sarebbero mai stati in grado di permettere il passaggio di un mezzo con un simile carico. Forse solo con un grande elicottero o un pallone aerostatico si sarebbe potuto sollevare e trasportare questo peso – ma quanto sarebbe costata un'impresa del genere?

La soddisfazione per aver potuto vedere e documentare fotograficamente questo straordinario oggetto naturale, era accompagnata dalla certezza di sapere che esso sarebbe andato distrutto. I locali, infatti, delusi dal mio parere negativo circa le possibilità di recupero del cristallo intero, e convinti quindi che, così come era e dov'era, quel cristallo non poteva servire, lo frantumarono appiccando fuoco a delle cataste di legna disposte tutto attorno.

Ne furono ricavate alcune

tonnellate di frammenti di modesta qualità, per un valore complessivo che, sul mercato locale, non poteva superare un migliaio di dollari.



Cristallo di quarzo di 1300 Kg proveniente da Kiranomena fotografato a Macherio (MI) presso il magazzino di F. Didoni. L'esemplare si trova attualmente nel Museo della Swarovsky, Wattens, Austria. Foto L. Pasqualini.

ABSTRACT

ENORMOUS QUARTZ CRYSTALS IN TSIROANOMANDIDY AREA, MADAGASCAR

The Tsiroanomandidy area, in central western Madagascar, is noteworthy for the occasional presence of enormous quartz crystals. Such quartz crystals were formed in "Alpine-type" veins. Most of the quartz deposits in the area are residual because of the deep lateritic alteration of the soil, typical of Madagascar. In October 2000 the author visited the area north of the village of Kiranomena, and documented an enormous quartz crystal with "Alpine habit", 5 m long and 25-28 metric tons in weight. Unfortunately it was impossible to transport it. Therefore the local miners destroyed the crystal, producing several tons of fragments of transparent quartz which were sold on the local market.

ZUSAMMENFASSUNG

RIESIGE QUARZKRISTALLE ZU TSIROANOMANDIDY, MADAGASKAR

Das Gebiet von Tsiroanomandidy zählt zu den bekanntesten in Madagaskar für

das Vorkommen von riesigen Quarzkristallen, sich in hydrothermalen Alpinotypenadern gebildet. Die typische oberflächige Verwitterung der Grundfläche hat die Quarzadern vollständig zersetzt, sodass sie heute als Blockhaufen und Quarzkristalle an der Oberfläche zu Tage treten.

Im Oktober 2000 hatte der Autor die Gelegenheit einen Ausflug in der Zone zu machen. Nach einer abenteuerlichen Reise wurde, in einem Aufschluß an nördlicher Ortseite, die Anwesenheit eines Kristallprismas, mit Alpinhabitibus von etwa 5 m Länge und mindestens 25-28 Tonnen Gewicht, dokumentiert. Weil die Abtragung unmöglich war, wurde der Kristall von Ortseinwohnern zerstört und die Quarzbrocken als Rohstein verkauft.