

L'azzurrite di Castellaruccio, Rio Popogna (Livorno)

FRANCO SAMMARTINO¹

RIASSUNTO. Nella media Valle del Rio Popogna, pochi km ad est di Livorno, sul versante sud del colle di Castellaruccio, è stato individuato un filone di quarzo mineralizzato a calcopirite con azzurrite e malachite secondarie. Il filone di quarzo è stato frantumato ed i frammenti risulterebbero accumulati intenzionalmente in una sorta di deposito da cercatori di rame, probabilmente in epoca preistorica. Questo di Castellaruccio, è il più importante ritrovamento di azzurrite dei Monti Livornesi.

Parole chiave: Azzurrite, Rio Popogna, ricercatori di minerali, Età del Rame, Rio Popogna, Livorno.

SUMMARY. *On the south side of Castellaruccio hill, located in the medium Valley of Popogna Creek, near Livorno, a quartz vein with chalcopirite, azurite and malachite has been recently discovered. The quartz vein has been broken in small fragments and accumulated in a deposit in the soil, due to an activity of mineral searching probably during the Copper Age. The azurite of Castellaruccio is the most important site of this mineral in the Monti Livornesi area.*

Key words: *Azurite, minerals searching in Copper Age, Rio Popogna, Livorno.*

Introduzione

Nella Valle del Rio Popogna si trovano formazioni rocciose, fra le più ricche di mineralizzazioni dei Monti Livornesi. Prospezioni effettuate nella vallata, allo scopo di individuare tracce di ricerca ed escavazione di minerali e rocce in epoca preistorica, hanno portato al ritrovamento di alcune aree con indizi che attesterebbero le suddette attività. Uno di questi siti è in corso di pubblicazione, mentre per gli altri, che necessitano di studi più approfonditi, sono ancora in svolgimento ricerche allo scopo di acquisire ulteriori dati.

Proprio in uno di questi siti, a mezza costa del colle di Castellaruccio, sono stati trovati frammenti di filoni di quarzo mineralizzati a calcopirite, azzurrite e malachite, intenzionalmente accumulati e, data la relativa abbondanza dell'azzurrite, è stato ritenuto interessante segnalarla, sia per la quantità che per la bellezza dei

campioni di questo minerale che fino ad oggi non era mai stato osservato in cristalli nell'ambito dei Monti Livornesi, salvo un unico ritrovamento, avvenuto circa 40 anni fa nei diaspri delle Cave Serredi, sempre nella Valle del Rio Popogna. Anche questa località è ancora in corso di studio per stabilire se l'accumulo di materiali possa essere avvenuto in epoca preistorica.

Descrizione

L'azzurrite, è un carbonato basico di rame, dalla formula chimica $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$, si presenta in natura sotto forma di croste o in cristalli, spesso ricchi di facce, di color azzurro intenso generalmente di piccole dimensioni. Si trova abbastanza frequentemente nelle zone di ossidazione dei giacimenti cupriferi, e la sua genesi è dovuta all'azione di anidride carbonica sui minerali di rame. E' quindi un prodotto di alterazione che si trova spesso sulla parte superficiale dei giaci-

1. Conservatore Onorario, Preistoria, Museo di Storia Naturale del Mediterraneo, Via Roma 234, 57127-Livorno

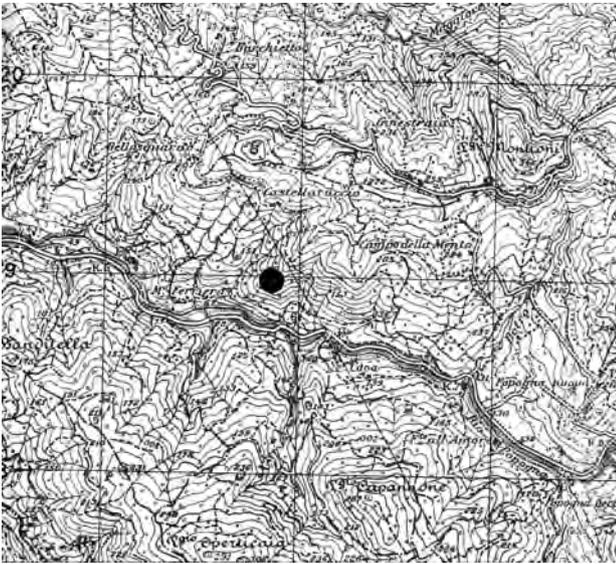


Fig. 1. Ubicazione del punto del ritrovamento.
Fig. 1. Location of the discovery site.

menti di minerali di rame. Sui Monti Livornesi l'azzurrite e la malachite sono conosciute nelle ofioliti, alle cave di Corbolone, a Valle Benedetta, sul Poggio Capannone, alla Cala del Leone (Bracci, Orlandi, 1990; Nannoni, Sammartino, 1979) nella miniera di rame Tobler del Torrente Rogiolo (Manasse, 1898), sul Monte Pelato e sul litorale di Castiglioncello ma sempre sotto forma di sottili crosticine, peraltro assai poco comuni. Solamente alle Cave Serredi alle pendici del Poggio Capannone, sul Rio Popogna sono stati trovati alcuni cristalli di azzurrite inferiori al millimetro, su una drusa di quarzo in un affioramento di radiolariti dove, al contrario dell'azzurrite, la malachite è piuttosto comune, anche sotto forma di esili cristalli allungati verdi, spesso disposti in strutture raggiate (Nannoni, Sammartino, 1979).

L'affioramento si trova a quota 130 m slm sul versante sud del colle di Castellaruccio, sul lato destro della Valle del Rio Popogna, non distante dal Mulino delle Ferriere (Fig. 1). L'area, ricoperta da fitta macchia mediterranea con lecci e corbezzoli prevalenti sulle altre essenze, è interessata da affioramenti di rocce del complesso ofiolitico, in particolare gabbri e idrotermaliti, ricche di filoncelli di quarzo, nei quali non di rado si aprono fessure tappezzate da cristalli limpidi di quarzo, che mediamente non superano mai il centimetro, inglobati spesso nella calcite. In alcune di queste fessurazioni, si trovano cristalli di anatasio color giallo-miele-ambrato, con la bipiramide molto

schacciata, tanto da assumere un abito tabulare, di dimensioni intorno a 1-2 mm.

Un piccolo smottamento in un punto dove il terreno è in forte pendio, ha portato alla luce una notevole quantità di pezzi di quarzo amorfo di dimensioni comprese fra 4 e 10 cm. Sembra trattarsi di un accumulo intenzionale realizzato in passato da parte di cercatori di rame. Altre tracce di saggi e tentativi di escavazione "artigianale", al momento non databili, si trovano in vari punti sullo stesso versante della Valle, dove si rinviene calcopirite, pirite e malachite, sempre nei filoni di quarzo.

Sull'alveo del vicino Rio Popogna, in passato sono stati trovati alcuni pezzi di rame nativo, uno dei quali di circa 1 kg di peso trovato negli anni '50 da Giorgio Marinelli (Bracci, Orlandi, 1990), un altro campione di peso leggermente inferiore è stato raccolto da Valter Marinai.

L'azzurrite di Castellaruccio si presenta in cristalli prismatici di un bel azzurro intenso, di dimensioni medie intorno a 1-2 mm. Nella maggior parte dei casi la cristallizzazione è avvenuta in fessure molto strette che non hanno permesso lo sviluppo completo del cristallo. Quando le fessure sono più larghe, i cristalli mostrano anche la terminazione (Fig. 2). In genere i cristalli sono raggruppati in piccole croste sul quarzo che raramente superano i 30-40 mm di lunghezza (Fig. 3), mentre i cristalli isolati sono assai meno comuni e presenti quasi esclusivamente nelle fessure più ampie.

In alcune fenditure nel quarzo, insieme ai cristalli di azzurrite si trova anche la malachite, sia

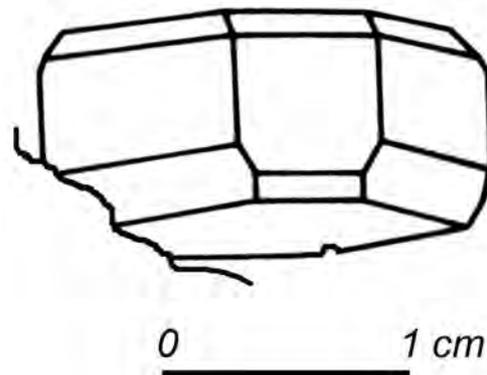


Fig. 2. Cristallo di azzurrite di Castellaruccio.
Fig. 2. Azurite crystal from Castellaruccio.

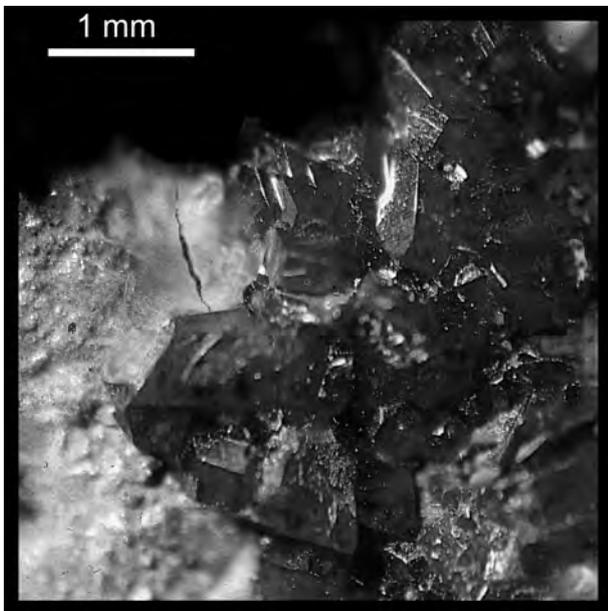


Fig. 3. Azzurrite di Castellaruccio.
Fig. 3. Azurite from Castellaruccio.

in cristalli aciculari raggianti verdi anche di 6 mm di lunghezza, la calcopirite in granuli e masserelle giallo ottone con lucentezza metallica, la pirite, sempre ossidata con cristalli di 1 mm. Infine, in due unici campioni, sono stati osservati una masserella di bornite di color bronzeo iridescente in blu ed un piccolo ammasso di circa 5 mm, distaccato dalla matrice, di micro-cristalli cubici di cuprite di colore rosso cupo assai lucenti.

Per quanto concerne l'accumulo di pezzi di quarzo mineralizzato a solfuri e carbonati di rame, ottenuti dalla frantumazione delle vene, non è possibile al momento stabilire una datazione precisa dell'attività di ricerca a seguito della quale si è formato il deposito. Presumibilmente si tratta di tracce di attività di cercatori eneolitici, indiziata dal ritrovamento di un frammento di mazzuolo in diabase (Cocchi Genick, Grifoni Cremonesi, 1989). Nei pressi di questa località sono state trovate altre tracce di attività di ricercatori eneolitici, testimoniate da reperti litici, fra cui una cuspide di freccia in diaspro variegato ed un pendaglio in steatite, che accompagnavano un piccolo "tesoretto" di minerali consistenti in frammenti di steatite ed un pezzo di rame nativo (Sammartino, c.d.s.). Poco più a nord, in un affioramento di radiolariti nascosto da una fitta vegetazione, sono stati rinvenuti alcuni piccoli bifacciali e schegge in diaspro. Sembra probabile che si possa trattare dei resti di un'attività di cava

per l'estrazione della materia prima e per la produzione di sbocchi di cuspidi di freccia, tipo quella scoperta in Valle Lagorara (Campana, Maggi, 2002). Il sito è tuttora in corso di studio.

Questo di Castellaruccio, nella Valle del Rio Popogna, è l'affioramento più ricco di azzurrite con gli esemplari più belli finora rinvenuti sui Monti Livornesi.

Bibliografia

- BRACCI G., ORLANDI P., 1990. Minerali della parte settentrionale dei Monti Livornesi. *Quaderni Mus. St. Nat. Livorno*, 11 (Suppl. n.2): 95-114.
- CAMPANA N., MAGGI R., 2002. Archeologia in Valle Lagorara: 10000 anni di storia intorno a una cava di diaspro. Origines, Firenze.
- COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., 1989. L'Eta del Rame in Toscana. Massarosa.
- MANASSE E., 1898. Rocce ofiolitiche e connesse dei Monti Livornesi. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, 16: 18-35.
- NANNONI R., SAMMARTINO F., 1979. I Minerali dei Monti Livornesi. Calderini. Bologna.
- SAMMARTINO F., c.d.s. Cercatori dell'Età del Rame nella Provincia di Livorno. *Rassegna di Archeologia*, 22.

Extended abstract

In this paper the azurite found near Castellaruccio, in the Popogna Valley, next to Livorno is described. The azurite is not as widely distributed as malachite and occurs, like malachite, in the oxidized zone of copper deposits in the Monti Livornesi area, usually encrusting masses.

The azurite of Castellaruccio frequently occurs in translucent deep azure prismatic crystals, maximum 2 mm in length, inside quartz veins in the gabbro partially metamorphosed. The quartz vein has been broken in small fragments and accumulated in a deposit in the soil, due to an activity of mineral searching probably during the Copper Age. The site is in course of being studied.

The azurite of Castellaruccio, is the best found out in the Monti Livornesi area.