

- Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.A., Nichols, M.C. (2001): *Handbook of Mineralogy*. Mineral Data Publishing, Ed., Tucson, Arizona (USA), 813 pp.
- Chang, L.L.Y., Howie, R.A., Zussman, J. (1995): *Non-Silicates: Sulphates, Carbonates, Phosphates, Halides (Rock-Forming Minerals)*. 2<sup>nd</sup> Ed. Geological Society of London, Ed., London, 392 pp.
- Bayley, W.S. (1917): *Descriptive Mineralogy*. Appleton & C., Eds., New York, New York (USA), 528 pp.
- Chester, A.H. (1896): *A dictionary of the names of minerals including their history and etymology*. J. Wiley & Sons, Eds., New York, New York (USA), 370 pp.
- Gaines, R.V., Skinner, H.C.W., Foord, E.E., Mason, B., Rosenzweig, A. (1997): *Dana's New Mineralogy. Eight Edition*. John Wiley & Sons, Inc., Eds., New York, New York (US), 1819 pp.
- Reeder, R.J. (Ed.) (1983): *Carbonates: mineralogy and chemistry*. Mineralogical Society of America, Ed., Washington, D.C. (USA), 394 pp.

ABSTRACT

Testing (ICP-OES and SEM-EDS) of samples of carbonates from the Traversella mines show that the identification of these mineral phases is far from easy. The brief review shows some examples for both simple carbonates and double-metal carbonates, as well as solid solutions. The problems related to ankerite and to well crystallized samples of magnesite and dolomite from Traversella are discussed and illustrated.

**Key words:** Carbonates, Traversella mines, identification.

RÉSUMÉ

L'analyse (ICP-OES et SEM-EDS) d'échantillons de carbonates des mines de Traversella montre que l'identification de ces phases minérales est loin d'être simple. Cette courte revue présente des exemples de carbonates simples, mais aussi doubles et les solutions solides. Les problèmes relatifs à l'ankérite et à certains échantillons bien cristallisés de magnésite et de dolomite de Traversella sont discutés et illustrés.

**Mots-clés:** carbonates, mines de Traversella, identification.

ZUSAMMENFASSUNG

Analysen (mittels ICP-OES und REM-EDS) von Karbonatproben aus den Minen von Traversella zeigen, dass die Identifizierung dieser Mineralphasen nicht einfach ist. Die kurze Übersicht behandelt einige Beispiele von einfachen Karbonaten und solchen vom Dolomit-Typus, sowie Mischkristallbildungen. Die Probleme bezüglich Ankerit und gut ausgebildeten Proben von Magnesit und Dolomit von Traversella werden diskutiert und illustriert.

**Schlüsselwörter:** Karbonate, Traversella Minen, Identifizierung.

# BUCA DEL PUNTONE 1 UNA GROTTA-MINIERA NEL COMUNE DI SASSETTA (LIVORNO, TOSCANA)

Luca Tinagli, Giovanna Cascone

Le ricerche speleologiche condotte nell'area di Sassetta, nella porzione settentrionale del Campigliese, hanno consentito di individuare per la prima volta la presenza di un'antica escavazione mineraria. In questa breve nota vengono descritte le fasi mineralogiche ivi rinvenute; tutte in campioni di esclusivo interesse locale.

**PAROLE CHIAVE:** Buca del Puntone 1, Sassetta, Livorno, grotta-miniera, cerussite, emimorfite, galena, sfalerite.

## INTRODUZIONE

La grotta-miniera "Buca del Puntone 1" [sigla T/Li115 nel Catasto Regionale Cavità Artificiali] si trova a poche centinaia di metri sotto l'abitato di Sassetta, sul bordo di una vecchia strada di cava, dismessa negli anni '980 e in prossimità di un piccolo saggio estrattivo. La geometria dell'attuale ingresso della miniera risente pertanto dell'attività antropica svolta nella seconda metà del XX secolo, attività che molto probabilmente, oltre ad aver apportato un ingente materiale detritico all'interno della miniera, ne ha anche obliterato l'eventuale discarica mineraria esterna. Questa emergenza mineraria è stata individuata grazie al lavoro di accatastamento delle cavità naturali e artificiali condotto dai soci del Gruppo Speleologico Archeologico Livornese (G.S.A.L.) nel comune di Sassetta. L'area è storicamente nota per la consistente attività estrattiva d'inerti e di rocce ornamentali, tra le quali spicca il famoso e pregiato "marmo rosa", corrispondente alla formazione del calcare Rosso Ammonitico, la cui coltivazio-

ne si è esaurita negli ultimi decenni del secolo scorso. Invece, sino a oggi, risultavano sconosciute testimonianze ipogee di attività minerarie pre-industriali; da qui la rilevanza di questa scoperta avvenuta nel 2013 all'interno di una cavità già esplorata e rilevata dal G.S.A.L. negli anni '970.

Dal punto di vista mineralogico, l'area attorno a Sassetta è nota soltanto per la presenza di quarzo, in individui centimetrici da ialini a lattei, nelle fratture della formazione del "Macigno" mentre altre emergenze mineralogiche con minerali di alterazione a Cu-Pb-Zn-Fe sono notoriamente più distali e tipiche del Campigliese (Tanelli, 1993; Biagioni et al., 2013; Dini & Pistolesi, 2013 e referenze citate). In questa nota descriviamo proprio uno di questi siti, caratterizzato dalla presenza di mineralizzazioni calaminari.

## CENNI GEOLOGICI

Il paese di Sassetta si trova in provincia di Livorno, a 5 km dalla costa tirrenica, a un'altitudine di circa 350 m s.l.m.

## AUTORI

**Luca Tinagli** - Gruppo Speleologico Archeologico Livornese, Via Roma 234, I-57127 Livorno, e-mail: [ltinagli@interfree.it](mailto:ltinagli@interfree.it)

**Giovanna Cascone** - Gruppo Speleologico Archeologico Livornese, Via Roma 234, I-57127 Livorno, e-mail: [giannacascone@tiscali.it](mailto:giannacascone@tiscali.it)