

# I MINERALI DELLE CAVE DI “PIETRA DI LUSERNA” DEL BACINO ESTRATTIVO DI LUSERNA SAN GIOVANNI, RORÀ E MONTOSO, MASSICCIO DORA-MAIRA, PIEMONTE: III. Nuovi ritrovamenti di Montoso

Bruno Marello, Leonardo Cianchi, Francesco Vanini, Erica Bittarello, Piero Brizio, Alessandra Marengo, Franco Luca Bonino, Marco E. Ciriotti

DOI: <https://doi.org/10.57635/MICRO.2023.21.15>

Tra i campioni raccolti prevalentemente nel 2021 alle cave di Pietra di Luserna di Montoso, Bagnolo Piemonte, Cuneo, sottoposti ad analisi SEM-EDS e micro-Raman, sono state identificate ulteriori 10 specie in precedenza non segnalate nella specifica località o nei due comprensori (torinese e cuneese): *bastnäsite-(Ce)*, *cinabro*, *cosalite*, *emimorfite*, *halloysite*, *heyrovskýite*, *microclino*, *mixite*, *mottramite*, *orpimento*.

**PAROLE CHIAVE:** Pietra di Luserna, Montoso, Bagnolo Piemonte, Cuneo, *bastnäsite-(Ce)*, *cinabro*, *cosalite*, *emimorfite*, *halloysite*, *heyrovskýite*, *microclino*, *mixite*, *mottramite*, *orpimento*.

## ABSTRACT

Among the samples collected during 2021 at the quarries of Pietra di Luserna of Montoso, Bagnolo Piemonte, Cuneo, Italy, after analyses carried out by SEM-EDS and micro-Raman, 10 species previously not reported for the specific locality or in the two districts (Turin and Cuneo) were recognized. They are *bastnäsite-(Ce)*, *cinnabar*, *cosalite*, *halloysite*, *hemimorphite*, *heyrovskýite*, *microcline*, *mixite*, *mottramite*, *orpiment*.

**KEY WORDS:** Pietra di Luserna, Montoso, Bagnolo Piemonte, Cuneo, Italy, *bastnäsite-(Ce)*, *cinnabar*, *cosalite*, *halloysite*, *hemimorphite*, *heyrovskýite*, *microcline*, *mixite*, *mottramite*, *orpiment*.

## INTRODUZIONE E IDENTIFICAZIONI

Ulteriori nuove identificazioni sono state effettuate su campioni raccolti da due di noi (BM e LC), nel corso del 2021, alle cave di Pietra di Luserna di Montoso, poco dopo la pubblicazione su questa rivista del secondo aggiornamento che riportava 30 nuove specie minerali (Ciriotti *et al.*, 2021). Analogamente, in un campione di FV raccolto nel 2007 è stato individuato un minerale nuovo per la località.

Se non diversamente indicato, i riconosci-

menti delle nuove specie sono stati attuati grazie alle risultanze dell'abbinamento delle spettroscopie micro-Raman e SEM-EDS.

L'acquisizione e l'elaborazione degli spettri micro-Raman, nonché il controllo dello strumento e dello *stage*, sono state effettuate tramite *software LabSpec 5* della Horiba (2004 e 2005); la regione di spettro indagata è generalmente compresa tra 100 e 4000  $\text{cm}^{-1}$ ; le analisi sono state condotte a temperatura ambiente non superiore ai 25 °C. Per la deconvoluzione degli spettri è stato



Vista dall'alto della cava Casette con il deposito di blocchi pronti per il trasporto in segheria e altri di scarto.

impiegato il programma *Fityk* versione 0.9.8 (Wojdyr, 2010). Gli spettri ottenuti sono stati confrontati con quelli presenti nel database RRUFF mediante l'impiego del programma *Crystal Sleuth* (Lafuente *et al.*, 2015) e con i dati disponibili in letteratura scientifica. Le analisi Raman sono state effettuate prima delle indagini SEM-EDS al fine di evitare qualsiasi interferenza con il rivestimento di carbonio ed eventuali danni causati dal fascio di elettroni.

I medesimi cristalli sono stati ulteriormente indagati dal team SIUK (Servizio Identificazione *UnKnown*) dell'AMI (Associazione Micro-

mineralogica Italiana), che ha effettuato analisi quantitative con *standard*, in collaborazione con AM ed EB dello *spin-off* accademico SpectraLab s.r.l., utilizzando un Microscopio Elettronico a Scansione Jeol JSM-IT300LV abbinato a Microanalisi in Dispersione di Energia Oxford INCA Energy 200 con *detector* Pentafet (SATW).

I dati quantitativi riportati si riferiscono a valori mediati di punti analisi (minimo tre), normalizzati al 100%, basandosi sulle quantità di ossigeno o di zolfo calcolate. L'idrogeno non è misurato, ma stimato per differenza e bilanciamento della carica.

## AUTORI

**Bruno Marello** - via Duccio Galimberti, 25, 14100 Asti; e-mail: [marello.bruno@gmail.com](mailto:marello.bruno@gmail.com)

**Leonardo Cianchi** - Associazione Micromineralogica Italiana, via Michele Schina 5, 10010 Quincinetto; e-mail: [cianchileonardo@libero.it](mailto:cianchileonardo@libero.it)

**Francesco Vanini** - Associazione Micromineralogica Italiana, via Gradisca 18, 21100 Varese; e-mail: [francescovanini@alice.it](mailto:francescovanini@alice.it)

**Erica Bittarello** - ex SpectraLab s.r.l. *Spin-off* accademico del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino / GAIA - Geomaterials Advanced Identification and Analysis; via Tollegno 39/C, 10154, Torino; e-mail: [info.gaianalisi@gmail.com](mailto:info.gaianalisi@gmail.com)

**Piero Brizio** - Associazione Micromineralogica Italiana, via Guido Reni 218 C, 10137 Torino; e-mail: [pierobrizio@alice.it](mailto:pierobrizio@alice.it)

**Alessandra Marengo** - ex SpectraLab s.r.l. *Spin-off* accademico dell'Università degli Studi di Torino Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, 10125 Torino; e-mail: [info.spectralab.info@gmail.com](mailto:info.spectralab.info@gmail.com)

**Franco Luca Bonino** - Associazione Micromineralogica Italiana, via Camillo Olivetti 10 /via Monte Ferrando 5, 10015 Ivrea; e-mail: [franco.bonino@boninoimmobiliare.it](mailto:franco.bonino@boninoimmobiliare.it)

**Marco E. Ciriotti** - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, 10125 Torino; Associazione Micromineralogica Italiana, via San Pietro 55, 10073 Devesi-Ciriè; e-mail: [marco.ciriotti45@gmail.com](mailto:marco.ciriotti45@gmail.com)