

IDENTIFICAZIONI SPETTROSCOPICHE E DIFFRATTIVE SU CAMPIONI DI LOCALITÀ LIGURI: Cerchiara, Gambatesa, Monte Cavaglione (Curagnata), Molinello, Monte Nero, Monte Ramazzo, Tovo San Giacomo e Vado Ligure

Gianluca Armellino, Gianluca Odicino, Marco Ciuffardi, Erica Bittarello,
Alessandra Marengo, Bruno Marelo, Marco Esposito,
Pierluigi Ambrino, Marco E. Ciriotti

DOI: <https://doi.org/10.57635/MICRO.2024.22.15>

Indagini spettroscopiche SEM-EDS e micro-Raman e diffrattive SCXRD e PXRD su campioni liguri di Cerchiara, Gambatesa, Monte Cavaglione (Curagnata), Molinello, Monte Nero, Monte Ramazzo, Tovo San Giacomo e Vado Ligure hanno permesso di identificare un buon numero di specie nuove per le singole località, per la Regione e l'intero territorio italiano. Le specie minerali più significative sono mukhinite, vittinkiite, palygorskite, pandoraite-Ca, krautite, cronstedtite, cobaltaustinite, cacoxenite, natrojarosite, beraunite, ferroberaunite, strengite, bariofarmacosiderite, cyrilovite, foggite.

PAROLE CHIAVE: Cerchiara, Gambatesa, Monte Cavaglione (Curagnata), Molinello, Monte Nero, Monte Ramazzo, Tovo San Giacomo, Vado Ligure, Liguria, mukhinite, vittinkiite, palygorskite, pandoraite-Ca, krautite, cronstedtite, cobaltaustinite, cacoxenite, natrojarosite, beraunite, ferroberaunite, strengite, bariofarmacosiderite, cyrilovite, foggite.

ABSTRACT

SEM-EDS and micro-Raman spectroscopic investigations and SCXRD / PXRD diffraction studies on Ligurian samples from Cerchiara, Gambatesa, Monte Cavaglione (Curagnata), Molinello, Monte Nero, Monte Ramazzo, Tovo San Giacomo and Vado Ligure allowed to identify a good number of new species for the individual localities, for the relevant Region and the entire Italian territory. The most significant mineral species are mukhinite, vittinkiite, palygorskite, pandoraite-Ca, krautite, cronstedtite, cobaltaustinite, cacoxenite, natrojarosite, beraunite, ferroberaunite, strengite, bariofarmacosiderite, cyrilovite, foggite.

KEY WORDS: Cerchiara, Gambatesa, Monte Cavaglione (Curagnata), Molinello, Monte Nero, Monte Ramazzo, Tovo San Giacomo, Vado Ligure, Liguria, Italy, mukhinite, vittinkiite, palygorskite, pandoraite-Ca, krautite, cronstedtite, cobaltaustinite, cacoxenite, natrojarosite, beraunite, ferroberaunite, strengite, bariofarmacosiderite, cyrilovite, foggite.

INTRODUZIONE

La Liguria è la regione italiana con maggior densità mineralogica, seguita dalla piccola e montuosa Valle d'Aosta. È terza anche per densità di minerali-tipo dopo la Campania (favorita dalla ricca mineralogia vesuviana) e la Toscana.

Con un'estensione di 5416.15 km² è una delle regioni più piccole d'Italia. Con questo aggiornamento le specie e i minerali-tipo consuntivano rispettivamente 522 e 37 unità. Le densità risultanti (522/5416.15·10³ e 37/5416.15·10³) sono 96 specie minerali e 3.3 minerali-tipo per km² (Tabella 1).

Tabella 1. Distribuzione regionale delle specie minerali, dei minerali-tipo e delle "densità"

Regioni italiane (ordinate per numero di campioni-tipo) (A)	Superficie terrestre ^(*) (km ²) (B)	Numero ^(*) di specie minerali (C)	Numero ^(§) di minerali-tipo (D)	Densità specie globali (C/B·10 ³)	Densità minerali-tipo (D/B·10 ³)	"Densità relativa" (%) (D/C)·100
Toscana	22 987.44	731	97	31.800	4.220	13.27%
Campania	13 670.60	370	76	27.065	5.559	20.54%
Piemonte	25 386.70	694	55	27.337	2.166	7.93%
Sicilia	25 832.55	310	43	12.000	1.665	13.87%
Liguria	5 416.15	522	37	96.378	3.323	3.45%
Lazio	17 231.72	286	30	16.597	1.741	10.49%
Sardegna	24 099.45	673	18	27.926	0.747	2.67%
Lombardia	23 863.10	554	11	23.216	0.461	1.99%
Trentino-Alto Adige	13 604.72	461	11	33.885	0.809	2.39%
Veneto	18 345.37	311	10	16.953	0.545	3.22%
Valle d'Aosta	3 260.85	274	8	84.027	2.453	2.92%
Emilia-Romagna	22 501.43	180	5	7.999	0.222	2.78%
Umbria	8 464.22	113	2	13.350	0.236	1.77%
Abruzzo	10 831.50	61	1	5.632	0.092	1.64%
Friuli-Venezia Giulia	7 932.48	126	1	15.884	0.126	0.79%
Puglia	19 540.52	59	1	3.019	0.051	1.69%
Basilicata	10 073.11	54	0	5.361	0.000	0.00%
Calabria	15 221.61	132	0	8.672	0.000	0.00%
Marche	9 344.29	42	0	4.495	0.000	0.00%
Molise	4 460.44	22	0	4.932	0.000	0.00%
Italia	302 068.26	1 878	403	6.217	1.334	21.46
Russia	17 864 345.00	2 758	938	0.154	0.053	34.01
U.S.A.	9 161 966.00	2 853	924	0.311	0.101	32.39

Rif: ^(*) rilevazioni ISTAT 2024; ^(*) rilevazioni mindat.org - novembre 2024; ^(§) rilevazione autonoma storica (alcune località sono oggi in nazioni nate dallo scorporo dell'ex Unione Sovietica e riducono i minerali-tipo a 908).
A raffronto gli stessi dati delle prime due nazioni al mondo per minerali-tipo.

AUTORI

Gianluca Armellino - via Piani del Monastero 17, 17017 Millesimo; e-mail: wolzar1756@gmail.com

Gianluca Odicino - via Fasceto 15, 16032 Camogli; e-mail: odicino@tin.it

Marco Ciuffardi - via Villa Ginestra 30, 16039 Sestri Levante; e-mail: marco.ciuffardi66@gmail.com

Erica Bittarello - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, 10125 Torino; SpectraLab s.r.l. ex Spin-off accademico dell'Università degli Studi di Torino; e-mail: spectralab.info@gmail.com

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

Bruno Marelo - via Duccio Galimberti 25, 14100 Asti; e-mail: marelo.bruno@gmail.com

Marco Esposito - Associazione Micromineralogica Italiana, via Montevideo 12 interno 12 scala A, 16129 Genova; e-mail: marcoesp@fastwebnet.it

Pierluigi Ambrino - via Giacomo Puccini 6, 10070 San Francesco al Campo; e-mail: piero.ambrino@alice.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