

I MINERALI DEL RIO AGNOLA, CARRO (LA SPEZIA, LIGURIA) E UN ECCEZIONALE RITROVAMENTO DI ANZAITE-(Ce)

Fabrizio Castellaro, Anthony R. Kampf,
Danilo Bersani, Roberto Bracco

DOI: <https://doi.org/10.57635/MICRO.2025.23.5>

La capillare ricerca di specie rare in zone poco frequentate della Liguria ha permesso di osservare una peculiare associazione al Rio Agnola, che incide i margini del massiccio ofiolitico del Bracco nei pressi del borgo di Carro, La Spezia. Sono stati rinvenuti i primi campioni macroscopici conosciuti del rarissimo ossido di titanio e cerio anzaite-(Ce), in cristalli lanceolati rosso-arancio, e si segnalano interessanti campioni di baddeleyite, edenite e zirconolite. Le identificazioni sono state effettuate mediante SEM-EDS, micro-Raman e diffrazione a raggi X col metodo delle polveri.

PAROLE CHIAVE: anzaite-(Ce), baddeleyite, edenite, zirconolite, massiccio ofiolitico del Bracco, Agnola, Carro, La Spezia, Liguria.

ABSTRACT

In-depth field search for rare minerals in Liguria has yielded an exceptional association in rocks related to the Bracco ophiolitic body close to the village of Carro, La Spezia province. The extremely rare titanium-cerium oxide anzaite-(Ce) has been found for the first time in visible, orange-red, elongated crystals, and the finds include other rare species like baddeleyite, edenite and zirconolite. The identifications were carried out using SEM-EDS, micro-Raman and powder X-ray diffraction.

KEY WORDS: anzaite-(Ce), baddeleyite, edenite, zirconolite, Bracco ophiolitic body, Agnola, Carro, La Spezia, Liguria, Italy.

NOTE INTRODUTTIVE E CENNI GEOLOGICI

Questo articolo descrive uno dei più notevoli risultati della campagna di esplorazioni che uno degli autori (FC) ha avviato nel biennio 2021-2022.

La maggior parte delle ricerche è stata dedicata al territorio della provincia di La Spezia, che presenta ancora molte zone mineralogicamente inesplorate e buone possibilità di ritrovamenti interessanti.

A causa della fitta copertura boscosa del

AUTORI

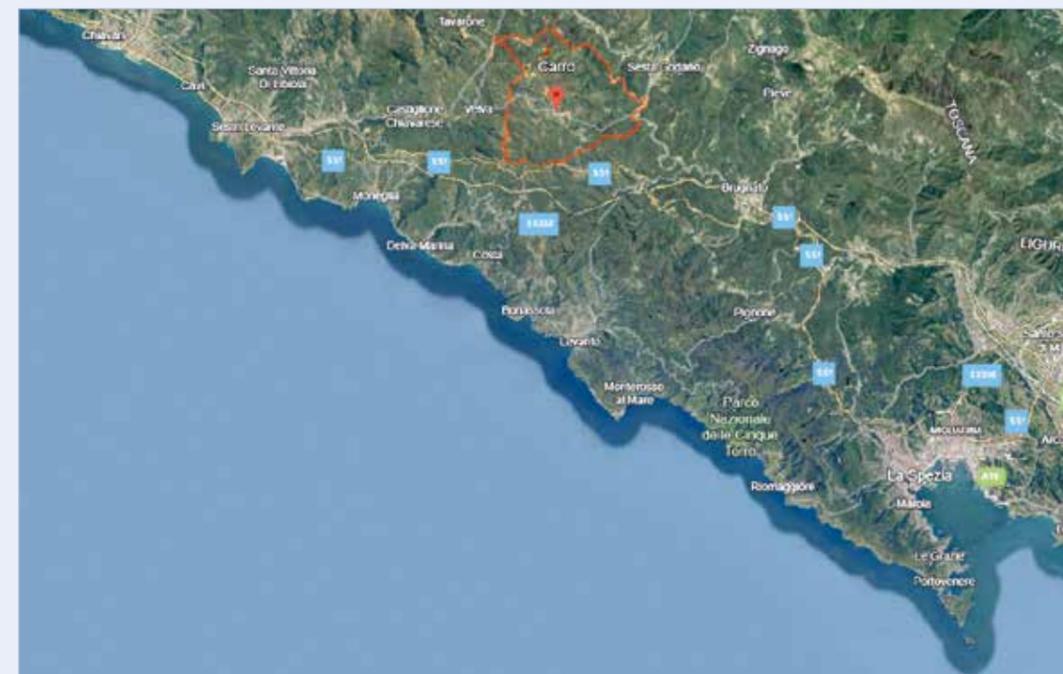
Fabrizio Castellaro - Associazione Micromineralogica Italiana, via XXV Aprile 28, 16046 Mezzanego;
e-mail: fabryfrancy2006@libero.it

Anthony R. Kampf - Mineral Sciences Department, Natural History Museum of Los Angeles Count, 900 Exposition Boulevard, Los Angeles, California 90007, U.S.A.; e-mail: akampf@nhm.org

Danilo Bersani - Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche, Università degli Studi di Parma, Campus Scienze e Tecnologie - Padiglione 03 - Plesso di Fisica, Parco Area delle Scienze 7/A, I-43124 Parma;
e-mail: danilo.bersani@fis.unipr.it

Roberto Bracco - Associazione Micromineralogica Italiana, piazza Monticello 12/2, I-17100 Savona;
e-mail: roberto.bracco59@gmail.com

Fig. 1.
Localizzazione di
Carro in Liguria
(modificato dagli
autori a partire da
Google Earth).



territorio, molte uscite sono state dedicate ai numerosi piccoli corsi d'acqua che abbondano nella zona e mettono a disposizione una campionatura ben rappresentativa delle rocce del posto. Oggetto della presente nota è il Rio Agnola, interamente compreso nel comune di Carro (La Spezia). Questo pregevole borgo medioevale (figura 1) è noto perché luogo d'origine del ceppo familiare del celebre violinista Niccolò Paganini⁽⁴⁾ (1782-1840), ma è stato anche lungamente frequentato da Paolo Onofrio Tiragallo (1905-1987), uno dei padri fondatori della moderna mineralogia ligure.

Il piccolo rivo nasce poco al di sopra della frazione Agnola, lambisce le discariche della storica miniera di brucite, scoperta dallo stesso Tiragallo nel 1948 (Passarino, 2003; Marchesini, 2022), e passa sotto il capoluogo comunale per sfociare nel Rio Trambacco e poco dopo nel Fiume Vara all'altezza di Ponte Santa Margherita.

Nel suo breve percorso (circa 5 km) il Rio Agnola attraversa vari tipi di rocce, incidendo i confini nord-orientali della parte affiorante del massiccio del Bracco (figura 2). Tale corpo ofiolitico, tra i più rappresentativi del sistema alpino-appenninico, fornisce da tempo materia di studio ai geologi per la

presenza di rocce gabbriche e peridotitiche poco modificate, derivanti dall'antico fondo oceanico della Tetide e fondamentali nell'interpretazione evolutiva della catena. Si veda Menna *et al.* (2007) per un quadro generale e una rassegna della copiosa letteratura sull'argomento. Le mineralizzazioni cromifere del massiccio, assai interessanti dal punto di vista scientifico, sono oggetto di un articolo preparato per questa stessa rivista (Marchesini & Passarino, 2025).

Il Rio Agnola scorre proprio in prossimità del contatto tettonico tra le ofioliti del Bracco e le coperture sedimentarie dell'Unità del Gottero, qui rappresentate da arenarie torbiditiche di età cretaceo-eocenica e, nel greto del torrente, si osservano svariati tipi di rocce, con prevalenza di litotipi ofiolitici nella parte più alta.

In un tratto del Rio Agnola molto incassato e di difficile accesso, l'azione dell'acqua aveva messo in evidenza un blocco di circa 40 × 50 cm, apparentemente inglobato in una roccia serpentinoso, che ha dato luogo ai ritrovamenti più sorprendenti.

Ad attirare l'attenzione era una certa brillantezza della parte esterna e in particolare modo il colore, che alternava il verde scuro del serpentino con un nero piuttosto intenso.

⁽⁴⁾ Niccolò Paganini è nato a Genova il 27 ottobre del 1782.