

SOLFATI, ARSENIATI E ALTRE NOVITÀ DEL GIACIMENTO AURIFERO DI FURTEI, SUD SARDEGNA. RITROVAMENTI 2004-2020

Fernando Caboni, Marco E. Ciriotti,
Erica Bittarello, Alessandra Marengo, Fabio Tosato, Piero Brizio

DOI: <https://doi.org/10.57635/MICRO.2024.22.01>

L'articolo riporta i risultati delle ricerche effettuate da uno degli autori (FC) nel corso del periodo 2004-2020 nell'area del giacimento aurifero di Furtei che include una zona di 5 km², nei comuni di Furtei, Serrenti, Guasila e Segariu, tutti situati nella provincia del Sud Sardegna. Oltre al risultato delle ricerche mineralogiche vengono fornite informazioni di buon dettaglio sulla geologia del sito, le mineralizzazioni, la coltivazione industriale, i processi di lavorazione e le operazioni di bonifica susseguenti. Le specie mineralogiche sono state individuate tramite indagini spettroscopiche semiquantitative/quantitative SEM-EDS, micro-Raman e diffrattometriche su polveri e cristallo singolo. I minerali identificati per la prima volta nell'area del giacimento aurifero di Furtei sono 105. La maggior parte di questi minerali è di origine secondaria e si sono formati per alterazioni di vario tipo o rideposizione dei minerali primari preesistenti: carbonati (7), ossidi (13), solfati (41), fosfati e arseniati (38). Le seguenti 18 specie rappresentano il primo ritrovamento per il territorio italiano: auriacusite, capgaronnite, chukanovite(?), farmacoalumite(?), ferrisymplesite(?), forêtite, gillardite, gilmarite, idroniofarmacoalumite(?), idroniofarmacosiderite(?), idrossiferroroméite, lausenite, leogangite, liskeardite, luetheite, natrofarmacoalumite, paracoquimbite(?), perroudite. Quest'altre 20 costituiscono la prima segnalazione per la Sardegna: allume-(K), aluminocopiapite, amarantite, bonattite, calcocianite(?), chenevixite, clinoptilolite-Na, coquimbite, cotunnite, erioalcite, magnesiocopiapite, magnesio-foitite, pirocroite, rômerite, rozenite(?), szomolnokite, tennantite-(Fe), tetraedrite-(Fe), tirolite, registrando così complessivamente per la regione 38 nuove specie minerali.

PAROLE CHIAVE: Furtei, giacimento aurifero, Sud Sardegna, allume-(K), aluminocopiapite, auriacusite, amarantite, bonattite, calcocianite, capgaronnite, chenevixite, chukanovite, clinoptilolite-Na, coquimbite, cotunnite, erioalcite, gillardite, gilmarite, farmacoalumite, ferrisymplesite, forêtite, idroniofarmacoalumite, idroniofarmacosiderite, idrossiferroroméite, lausenite, leogangite, liskeardite, luetheite, magnesiocopiapite, magnesio-foitite, natrofarmacoalumite, paracoquimbite, perroudite, pirocroite, rômerite, rozenite, szomolnokite, tangdanite, tennantite-(Fe), tetraedrite-(Fe), tirolite.

ABSTRACT

The article reports the results of the field researches carried out by one of the authors (FC) during the period 2004-2020 in the area of the Furtei gold deposit which includes an area of 5 km², in the municipalities of Furtei, Serrenti, Guasila and Segariu, all located in the province of Sud Sardegna, Sardinia, Italy. In addition to the results of the mineralogical research, detailed information is provided on the geology of the site, the mineralizations, the industrial cultivation of the site and the subsequent processing and reclamation operations. The mineralogical species were identified through semiquantitative/quantitative SEM-EDS, micro-Raman and diffractometric spectroscopic investigations on powders and single crystals. The minerals identified for the first time in the area of the Furtei goldfield are 105. Most of these minerals are of secondary origin and were formed by various types of alterations or redeposition of pre-existing primary minerals: carbonates (7), oxides (13), sulfates (41), phosphates and arsenates (38). The following 18 species represent the first discovery for the Italian territory: auriacusite, capgaronnite, chukanovite(?), farmacoalumite(?), ferrisymplesite(?), forêtite, gillardite, gilmarite, hydroniumpharmacoalumite(?), hydroniumpharmacosiderite(?), hydroxyferroméite, lausenite, leogangite, liskeardite, luetheite, natropharmacoalumite, paracoquimbite(?), perroudite. These other 20 constitute the first report for Sardinia: alum-(K), aluminocopiapite, amarantite, bonattite, chalcocyanite(?), chenevixite, chukanovite, clinoptilolite-Na, coquimbite, cotunnite, eriochalcite, gillardite, gilmarite, ferrisymplesite, forêtite, hydroniumpharmacoalumite, hydroniumpharmacosiderite, hydroxyferroméite, lausenite, leogangite, liskeardite, luetheite, magnesiocopiapite, magnesio-foitite, natropharmacoalumite, paracoquimbite, perroudite, pharmacoalumite, pyrochroite, rômerite, rozenite(?), szomolnokite, tennantite-(Fe), tetraedrite-(Fe), tyrolite, thus recording a total of 38 new mineral species for the region.

KEY WORDS: Furtei, goldfield, Sud Sardegna, Sardinia, Italy, alum-(K), aluminocopiapite, auriacusite, amarantite, bonattite, chalcocyanite, capgaronnite, chenevixite, chukanovite, clinoptilolite-Na, coquimbite, cotunnite, eriochalcite, gillardite, gilmarite, ferrisymplesite, forêtite, hydroniumpharmacoalumite, hydroniumpharmacosiderite, hydroxyferroméite, lausenite, leogangite, liskeardite, luetheite, magnesiocopiapite, magnesio-foitite, natropharmacoalumite, paracoquimbite, perroudite, pharmacoalumite, pyrochroite, rômerite, rozenite, szomolnokite, tangdanite, tennantite-(Fe), tetraedrite-(Fe), tyrolite.



Provincia del Sud Sardegna: la regione sarda (grigio scuro) in cui sono situate le aree (rettangolo blu) oggetto di questo lavoro.



In alto a destra. Il piazzale di sosta e frantumazione dei massi della Sardinia Gold Mining S.p.A. a Santu Miali.

In basso. L'affioramento del filoncello ad arseniati e rame nativo situato alle spalle di Santu Miali.

L'ORO DI FURTEI

I risultati oggetto di questo articolo sono il frutto di indagini microanalitiche, spettroscopiche e diffrattometriche su una serie cospicua di campioni recuperati dai massi inutilizzati, giacenti sul ripiano di sosta per la frantumazione e lavorazione e in alcuni cantieri coltivati per l'estrazione dell'oro (piazzale della Sardinia Gold Mining - Furtei SGM) e da un piccolo e modesto filone esterno, sito alle spalle di Santu Miali (Furtei

FSM - 39°32'27"N, 8°57'53"E; 336 m s.l.m), con una buona presenza di rame e arsenico, che era di scarso interesse per le imprese che hanno operato.

Le foto ambientali e le immagini (se non diversamente indicato) sono di Fernando Caboni oppure di provenienza Wikimedia, Wikipedia, Wikimapia, Google Maps Commons e archivi della Sardinia Gold Mining S.p.A., dell'IGEA S.p.A. e del distaccamento di Iglesias dell'Archivio Storico Mineralogico.

AUTORI

Fernando Caboni - via delle Greggi 26, 09134 Pirri; e-mail: fer.caboni@hotmail.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

Erica Bittarello - già SpectraLab Srl, ex Spin off accademico, Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, 10125 Torino; e-mail: erica.bittarello@unito.it

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

Fabio Tosato - Associazione Micromineralogica Italiana, via Antonio Cantele 15, 35129 Padova; e-mail: tosato.fabio@libero.it

Piero Brizio - Associazione Micromineralogica Italiana, via Guido Reni 218 C, 10137 Torino; e-mail: pierobrizio@alice.it