

## CERUSSITE E SUA LOCALITÀ TIPO

MATTEO BOSCARDIN\*, ALESSANDRO DALEFFE\*, IVANO ROCCHETTI\*, ANTONIO ZORDAN\*\*

\* Collaboratore Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: museo.laboratorio@comune.montecchio-maggiore.vi.it e Associazione Amici del Museo Zannato, Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia

\*\* Via G. Pascoli, 7 - 36010 Cogollo del Cengio (Vicenza), Italia

**Key-words:** Cerussite, Type Locality, Vicenza Province, Veneto, Italy.

### RIASSUNTO

La cerussite, carbonato di piombo dalla formula  $PbCO_3$ , è un minerale conosciuto fin dall'antichità, ma solo al 1565 risale la segnalazione della località di provenienza individuata genericamente come territorio Vicentino. Attualmente, quando viene istituita una nuova specie mineralogica, è fondamentale indicare dove è stato raccolto l'olotipo, ovvero la provenienza del primo campione di riferimento sul quale sono state fatte le analisi e gli studi, detta anche Località Tipo. Assegnare ad un luogo il privilegio di Località Tipo di un minerale è però problematico per quelle poche specie note all'uomo fin da tempi remoti. Tra queste ve ne sono alcune come quarzo e calcite che ne sono prive e altre per le quali la Località Tipo è stata riconosciuta attraverso lo studio di documenti storici. In questo lavoro si ripercorre la storia alla ricerca delle prime segnalazioni del minerale cerussite.

### ABSTRACT

Cerussite, lead carbonate with the formula  $PbCO_3$ , is a mineral known since ancient times, but only dates back to 1565 the report of the place of origin identified generically as Vicenza territory. Currently, when a new mineral species is described, it is essential to indicate where the holotype was collected, namely the origin of the first reference sample on which the analysis and studies were made, also known as the Type Locality. To assign a place the privilege of Type Locality of a mineral, however, is problematic for those few species known to man since ancient times. Among these there are some such as quartz and calcite that has none, and others for which the Location type has been recognized through the study of historical documents. This paper traces the history in search of the first reports of the mineral cerussite.

### INTRODUZIONE

La moderna classificazione mineralogica richiede che di una specie nuova siano noti la composizione chimica, i dati strutturali (l'appartenenza ad un sistema cristallografico con riferimento al gruppo spaziale, i parametri di cella, la posizione degli atomi nella cella elementare), le principali proprietà fisiche (densità, durezza, proprietà ottiche, ecc), ma anche la dettagliata provenienza dell'olotipo, ossia la "Località Tipo" (indicata comunemente con la sigla "TL") dove la specie considerata è stata individuata la prima volta.

Nel passato questa informazione non era particolarmente significativa e dettagliata e spesso veniva riferita genericamente al nome di una intera regione o di un distretto minerario (per esempio elbaite). Inoltre per i minerali più comuni e noti da tempi storici come oro, rame, quarzo, calcite, fluorite, pirite, galena e altri ancora, non esiste la Località Tipo, perché venivano raccolti in diverse aree del mondo popolato e usati molto tempo prima che fossero studiati e classificati secondo i moderni criteri scientifici.

L'assegnazione della "TL" per le specie minerali di antica conoscenza risulta pertanto problematica e spesso addirittura impossibile; tuttavia in qualche caso la lette-

ratura e i carteggi privati fra mineralogisti o fra istituti universitari o di altro genere possono fornire utili indizi per l'identificazione di una località come sede della prima segnalazione.

La cerussite, carbonato di piombo di formula  $PbCO_3$ , specie conosciuta fin dall'antichità, molto diffusa e i cui cristalli sono tuttora apprezzati nell'ambito del collezionismo mineralogico, costituisce un caso emblematico.

### CENNO STORICO SULLA CERUSSITE

Il primo autore che ne fa cenno pare essere stato, nel 350 circa a.C., Teofrasto nel suo trattato sulle pietre ("*De Lapidibus*", nella traduzione latina) [DANA, J.D. (1868); DANA, E.S. (1908); PALACHE *et al.* (1951); MOTTANA & NAPOLITANO (1997)].

Plinio, nella sua celebre Storia Naturale, si occupa in più occasioni della *cerussa*. In particolare, nel libro 35°, paragrafi 37-38, trattando dei colori scrive testualmente: "... *Tertius e candidis colos est cerussa, cuius rationem in plumbi metallis diximus. Fuit et terra per se in Theodoti fundo inventa Zmyrnae, qua veteres ad navium picturas utebantur. Nunc omnis ex plumbo et aceto fit, ut diximus*". La traduzione recita così: "Il terzo colore, fra quelli bian-



Fig. 1 - Cerussite, cristallo mm 6, su goethite. Min. Trentini, M.te Naro, Torrelvicino (collez. e foto A. Zordan).

chi, è la biacca [in latino “cerussa”] di cui abbiamo parlato a proposito dei minerali di piombo. Esisteva anche allo stato puro, come terra e fu trovata in un fondo di Teodoto a Smirne (attuale Izmir, Turchia), e di questa gli antichi si servivano per dipingere le navi. Ora si ricava tutta dal

piombo e dall’aceto come abbiamo detto” [PLINIO (GAIO PLINIO SECONDO), 1988)].

Sia Teofrasto sia Plinio, parlando della biacca o cerussa o psimizio, ricavata dal piombo che reagisce con l’aceto, indicano un prodotto artificiale.



Fig. 2 - Cerussite, base immagine mm 3, Min. presso Contr. Tenaglia, M.te Naro, Val Mercanti, Torrelvicino (collez. e foto A. Zordan).

(Precisiamo che la biacca è un pigmento bianco molto usato all'epoca come colorante e in cosmesi, ma non è propriamente cerussite in quanto si tratta di un carbonato basico di piombo, come del resto indicato in tutti i dizionari. Si otteneva mettendo dei trucioli di piombo in aceto: in questo modo si ottiene l'acetato di piombo che, per carbonatazione naturale, a contatto con l'aria diventa biacca.)

Nelle ultime tre righe della traduzione da Plinio, di cui sopra, viene fatto un accenno al rinvenimento in natura della cerussa, che quindi sarebbe stata segnalata per la prima volta a Izmir (Turchia). In quest'area tra l'altro è confermata la presenza di cerussite come minerale secondario in mineralizzazioni a Pb-Zn-Cu-Mn (Andiç, E., Eşder, T., 1981. Geological report of the Pb-Zn-Cu-Mn mineralisation in Izmir - Efemçukuru - Kavacık. Mineral Res. and Exp. Gen. Dir. of Turkey, Ankara, p. 25. Report.) (<https://www.mindat.org/locentry-561722.html>).

Questa citazione di Plinio però non è stata mai presa in seria considerazione da nessun autore moderno come possibile riferimento della Località Tipo, forse per il fatto che Plinio parlava prevalentemente della biacca sintetica e nel caso specifico di Smirne non è detto che quel materiale fosse effettivamente cerussite.

Una ulteriore interessante considerazione è costituita dall'etimologia del termine "biacca" che il vocabolario Treccani indica [dal longob. \*blaih «sbiadito», cfr. ted. bleich «pallido»].

Come riportato in DANA, J.D. (1868), DANA, E.S. (1908) e PALACHE C. *et al.*, (1951), diversi altri autori hanno attribuito al carbonato di piombo naturale circa una quindicina di nomi prima che HAIDINGER W. K. R. (1845) coniasse il termine attuale, riconosciuto dall'IMA, di **cerussite**.

Conrad Gesner, nel testo edito a Tiguri M. D. LXV. (Zurigo 1565) "*De omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis et huiusmodi, libri aliquot, plerique nunc primum editi*", a pag.85 inerente al Piombo (Plumbum), scrive al capoverso 26 "*Cerussa nativa ex agro Vicentino*" (Cerussite nativa dal territorio vicentino); la provenienza, apparentemente generica, coincide implicitamente con il cosiddetto "Distretto metallifero Schio – Recoaro" che attualmente comprende parte dei territori nei comuni di Schio, Torrebelvicino, Valdagno e Recoaro e occupa una estensione inferiore a 30 Km<sup>2</sup>. Tale "distretto" costituisce una fascia lunga circa 9 chilometri e larga in media meno di 3 chilometri (ORLANDI *et al.*, 2000); si tratta quindi di una piccola frazione rispetto all'intero territorio vicentino (circa 2700 km<sup>2</sup>), ma nella quale era concentrata la quasi totalità delle risorse minerarie locali. La galena ha rappresentato, anche nel territorio vicentino, la risorsa più diffusa e importante fra i minerali metalliferi ed innumerevoli lavori di estrazione di varia entità sono ben documentati. È pertanto ragionevole presumere la presenza e la conoscenza del più frequente minerale secondario del piombo, ovvero la cerussite, tuttora



Fig. 3 - Cerussite, base immagine mm 14, M.te Trisa, Val Mercanti, Torrebelvicino (collez. e foto A. Zordan).



Fig. 4 - Cerussite, cristallo mm 6, su emimorfite. M.te Cengio, Torrebelticino (collez. E. Toniolo, foto A. Zordan).

facilmente rinvenibile nelle escursioni mineralogiche in queste località.

Il riferimento di Gesner è sicuramente più affidabile rispetto a quello di Plinio perché le conoscenze sui minerali nel Cinquecento erano sicuramente maggiori e quindi altrettanto maggiore è la probabilità che il termine cerussa indicasse effettivamente la cerussite che oggi noi conosciamo.

La segnalazione del Gesner relativa alla “*cerussa nativa*” fu ripresa, oltre che da DANA, J.D. (1868), DANA, E.S. (1908), PALACHE *et al*, (1951), anche da CLARK (1993)

che, a pagina 120, alle voci **Cerussa** syn. of Cerussite e **Cerussite**, indica, per entrambi i casi, la TL come **Vicentin**.

In seguito, nonostante questa chiara indicazione, sembra che nessuna pubblicazione mineralogica specifica abbia riportato la “TL” della cerussite, ignorandola o semplicemente indicandola come “sconosciuta”.

In tempi più recenti, invece, nel volume di CIRIOTTI *et al*. (2009), la “TL” della cerussite è riportata come “Monte Trisa (Veneziana tunnel), Val dei Mercanti, Torrebelticino, Vicenza, Veneto”. Non è specificato però quale riferimento bibliografico sia stato utilizzato per identificare



Fig. 5 - Cerussite, gruppo mm 2, su quarzo. Cava di quarzite, M.te Civillina, Recoaro T. (collez. e foto A. Zordan).

Fig. 6 - Cerussite, mm 1,5, con azzurrite su quarzo. Contr. Busi, San Rocco, Schio (collez. E. Toniolo, foto A. Zordan).



così dettagliatamente la Località Tipo. In BOSCARDIN *et al.* (2011) viene invece riportata la segnalazione del Gesner sulla cerussite specificando che si tratta di una localizzazione generica non riconducibile, allo stato attuale delle conoscenze, a punti precisi.

Nella recente pubblicazione di carattere mineralogico locale (PEGORARO, 2014) viene ipotizzato che la “TL” della cerussite possa essere il Monte Trisa:

*“...Si può pertanto pensare, per eliminazione delle diversità di ricerca mineraria, che la località di provenienza della “cerussa”, menzionata dal Gesner, potrebbero essere state le gallerie del Monte Trisa, in quanto durante il dominio della Repubblica di Venezia erano miniere interessate per la ricerca di piombo; la “Galleria n. 4” è particolarmente ricca di questo minerale ne è prova i grossi massi che si raccolgono ancora oggi, ricoperti di cerussite con cristalli superiori al centimetro...”* (PEGORARO, 2014, pag. 219).

Quanto affermato è solamente una ipotesi che non esclude l’assegnazione della località tipo ad altri siti con mineralizzazioni a prevalente galena che in passato erano ampiamente diffuse in tutto il “Distretto metallifero Schio – Recoaro”; infatti, oltre al Monte Trisa, minerali di piombo sono stati estratti (anche durante il dominio della Repubblica di Venezia) nelle seguenti aree: Recoarese; Monte Civillina; Monte Cengio e Passo Manfron; Monte Varolo; sinistra orografica della Valle dei Mercanti; versante Nord del monte Naro; monti di Guizza e Faedo ed altri siti nel territorio del Tretto, ora Schio, come documentato anche nel testo e nelle cartine topografiche allegate in ALBERTI & CESSI, (1927).

Il Monte Trisa rappresenta sicuramente una zona ricca di galena e di cerussite, ma questa è l’evidenza attuale, non esistono elementi oggettivi per affermare quale

area di sfruttamento dei minerali di piombo si presentasse nel Cinquecento con più cerussite rispetto alle altre e soprattutto non è detto che i campioni descritti dal Gesner provenissero necessariamente dal sito più ricco.

## CONCLUSIONI

In questo articolo è stato ripercorso il lavoro di indagine storica relativa al riconoscimento, alla denominazione e anche agli usi del minerale cerussite nella sua forma naturale e sintetica (biacca). Si tratta di un caso emblematico, perché non è facile ricondurre un minerale noto dall’antichità (in questo caso nella forma sintetica) ad un primo luogo di riferimento sicuro. Nonostante alcuni dubbi riferimenti che si sono succeduti anche in tempi recenti, la Località Tipo corretta della cerussite è da ritenersi quella indicata da GESNER (1565) e accettata da CLARK (1993), ovvero il territorio Vicentino.

Il riconoscimento della “TL” alla Provincia di Vicenza, già proposto dagli scriventi ( BOSCARDIN *et al.*, 2011) e nel 2012 in “WWW.MINDAT.ORG” (il più consultato sito Web di mineralogia), è stato omologato nel 2016, come si può rilevare dalla scheda della cerussite sul medesimo sito che ora riporta ufficialmente per questa specie “**Type Locality: Vicenza Province, Veneto, Italy**”.

Con questo riconoscimento il territorio della Provincia di Vicenza si può annoverare come “Località-Tipo” dei seguenti minerali:

- Cerussite
- Fassinaite
- Gmelinite-Ca
- Gmelinite-Na
- Heulandite-K
- Johannsenite
- Montetrisaite

## RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare il Dott. Vittorio Mattioli di Milano per la collaborazione nelle ricerche bibliografiche, il Dott. Federico Zorzi dell'Università di Pa-

dova per gli utili consigli e per la revisione del testo ed Edoardo Toniolo di Piovene Rocchette per aver messo a disposizione materiale per le riprese fotografiche.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI A. & CESSI R. (1927) - *La Politica Mineraria della Repubblica Veneta*. Roma, Ministero dell'Economia Nazionale, Provveditorato Generale dello Stato Libreria, 455 pp., con tavv.
- BOSCARDIN M., DALEFFE A., ROCCHETTI I., ZORDAN A. (2011) - *I minerali nel Vicentino* Aggiornamenti, località e nuove determinazioni. Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" Montecchio Maggiore (Vicenza), 183 pp.
- CIRIOTTI M.E., FASCIO L., PASERO M. (2009) - *Italian Type Minerals*. Edizioni Plus-Università di Pisa, 357 pp.
- CLARK A.M. (1993) - *Hey's Mineral Index - mineral species, varieties and synonyms*. Natural History Museum Publications, Chapman & Hall 848 +4 pp.
- DANA J.D. (1868) - *A system of Mineralogy - Descriptive Mineralogy*. Fifty Edition, John Wiley & Son.
- DANA E.S. (1904) - *The system of Mineralogy of James Dwight Dana*, John Wiley & Son.
- GESNER C. (1565) - *De Omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis et huiusmodi, libri aliquot, plerique nunc primum editi*. Tiguri [Zurigo].
- HADINGER W. K. R., (1845) - *Handbuch der Bestimmenden Mineralogie* - Braumüller & Seidel, Wien, 630 pp.
- MOTTANA A. & NAPOLITANO M. (1997) - Il libro "sulle Pietre" di Teofrasto - Prima traduzione italiana con un vocabolario dei termini mineralogici. *Rendiconti Lincei scienze fisiche e naturali*, s. 9, vol. 8, 151-234.
- ORLANDI P., BOSCARDIN M., PEGORARO S., (2000) - I minerali di alterazione del distretto metallifero Schio-Recoaro (Vicenza) - *Atti della giornata di Studio L'argento e le "terre bianche" del Tretto e della Val Leogra* - a cura di Pietro Frizzo, Schio 15 Aprile 2000, 95-112.
- PALACHE C., BERMAN H., FRONDEL C. (1951) - *The system of Mineralogy of James Dwight Dana and Edward Salisbury Dana Yale University 1837- 1892* Seventh Edition, Vol. II, John Wiley & Son.
- PEGORARO S., (2014) - *Miniere e minerali dell'alto vicentino*. Ed. ami, 393 pp.
- PLINIO [GAIO PLINIO SECONDO] (1988) - *Storia Naturale V- Mineralogia e Storia dell'arte*- Libri 33-37 - Traduzioni e note di Antonio Corso, Rossana Mugellesi, Gianpiero Rosati. Giulio Einaudi editore, 966+3 pp.
- SITO WEB: <http://www.mindat.org/> (ultima consultazione 13 dicembre 2016)