

Primo studio archeometrico di sarcofagi e vere da pozzo medievali rinvenuti in area veneziana e ravennate

Lorenzo Lazzarini

Università IUAV di Venezia, Italia

Nereo Preto

Università degli Studi di Padova, Italia

Abstract Many Medieval sarcophagi found in the Northern Adriatic area dating to the Roman period were reused and often also reworked, in the IX and X century. However, some were suspected to be instead of Medieval quarrying. All have been sculpted from limestones from Aurisina, a Rudists limestone quarried in the province of Trieste, or from other similar Dalmatian limestones such as that of Brazza (Brač, province of Split). The same may hold for several coeval wellheads evidently produced from Roman spolia such as large capitals and columns. To confirm the macroscopic identification, of the limestones on an archaeometric basis, as well as to verify their Roman or Medieval quarrying, samples taken from 15 sarcophagi and 6 wellheads were analysed for their stable isotopic composition of C and O. The criteria for this analytical choice, and the methodology used are briefly described and the results discussed with reference to two initial isotopic databases relative to the main quarry of Aurisina and some quarries of Brazza which were both very important sources of building and decorative stones for the Roman Adriatic towns. The results suggest that 11 sarcophagi and 4 wellheads have most probably been carved out from Aurisina whereas 3 and 1 from Brazza limestone, respectively. One sarcophagus resulted carved from the Assos (Behramkale) andesite, and one wellhead from Proconnesian marble (island of Marmara), both localities in present-day Turkey.

Keywords Aurisina and Brazza limestones. Ninth-tenth century. stone sarcophagi and wellheads. North-Adriatic area. Archaeometry.

Sommario 1 Introduzione. – 2 I manufatti esaminati e la metodologia analitica. – 3 Risultati analitici e loro discussione.



Studi e ricerche 47

e-ISSN 2610-9123 | ISSN 2610-993X

ISBN [ebook] 979-12-5742-002-4 | ISBN [print] 979-12-5742-047-5

Peer review | Open access

Submitted 2025-06-09 | Accepted 2025-08-05 | Published 2026-03-05

© 2026 Lazzarini, Preto | © 4.0

DOI 10.30687/979-12-5742-002-4/015

1 Introduzione

Sono ad oggi piuttosto numerosi i sarcofagi lapidei di età romana rinvenuti negli scavi archeologici di antiche città dell'area alto-adriatica, la maggior parte dei quali ricavati da pietre carbonatiche (prevalentemente calcari e marmi). Alcuni di essi sono stati riusati in età medievale, spesso anche rilavorati nel IX e X secolo, il periodo storico che qui interessa, datazione desumibile su base iconografica e stilistica¹ [fig. 1]. Lo stesso si può dire per vere da pozzo coeve evidentemente prodotte rilavorando le medesime pietre e/o marmi di grandi capitelli e altri manufatti romani. Nella maggior parte dei casi i calcari utilizzati sia per i primi, sia per le seconde sono macroscopicamente riconducibili a varietà della Pietra di Aurisina² (dall'omonima località in provincia di Trieste), o a non meglio identificabili pietre dalmate, tra cui la Pietra di Brazza (ora Brač, provincia di Spalato, Split, Croazia)³ si pensa particolarmente probabile: si tratta in ambedue i casi di calcari a Rudiste del Cretacico Superiore. Per confermarne o determinarne su una più sicura base archeometrica la provenienza primaria di detti sarcofagi, si è pensato di sottoporre una quindicina, e sei vere da pozzo, tutti rinvenuti in territorio veneziano e ravennate, a un'analisi degli isotopi stabili del carbonio e dell'ossigeno contenuti nelle relative rocce carbonatiche secondo una metodologia consolidata. Detta analisi si è ritenuta anche utile a stabilire una eventuale contemporanea cavatura dei citati manufatti, basandosi sul fatto che blocchi di pietra estratti da un medesimo *locus* di cava devono avere valori isotopici molto simili, e quindi testimoniare indirettamente per una possibile contemporanea cavatura (romana o postantica?). Quest'ultima risulta sicuramente continuata almeno sino alla prima metà del VI secolo (quando venne ad esempio prodotto l'enorme monolite in pietra di Aurisina 'fiorita', cioè con grandi gusci di Rudiste⁴ in posizione di vita, utilizzato come copertura del mausoleo di Teodorico a Ravenna), ma probabilmente con vari 'picchi' estrattivi anche successivi, sino

1 Si vedano al proposito i contributi di Sauro Gelichi e Yuri Marano *infra*.

2 Esistono quattro varietà di questa pietra, e cioè la 'Fiorita' con gusci più o meno ben conservati, centimetrici, di Rudiste, la 'Roman Stone' e il 'Granitello', e la 'Aurisina chiara', tutti con più o meno abbondanti e minuti bioclasti (comunque millimetrici) degli stessi fossili.

3 La Pietra di Brazza è macroscopicamente molto simile a quella di Aurisina, anche se generalmente la quantità di frammenti di Rudiste è minore e la matrice è tendenzialmente giallina piuttosto che grigiastrea.

4 La morfologia di questi bivalvi fossili è illustrata, ad esempio, in Bosellini 1991, 181.

alla fine del XIII secolo.⁵ I risultati ricavati sono stati confrontati con quelli preliminarmente ottenuti analizzando campioni prelevati nella c.d. 'Cava Romana' di Aurisina e in varie cave antiche e moderne dell'isola dalmata di Brazza (Brač),⁶ come detto costituenti le due principali località estrattive adriatiche di pietra da costruzione e decorativa in età romana e medievale.



Figura 1 Esempio tipologico dei sarcofagi esaminati: frammento di cassa conservata nel chiostro del Museo Diocesano a Sant'Apollonia (Venezia), da cui è stato prelevato il campione S1 (© L. Lazzarini)

5 La pietra di Aurisina è la pietra della 'prima' Venezia, città nella quale sono numerosi gli esempi di riusi di manufatti romani, ma sono presenti moltissimi impieghi *ex novo* di vari elementi architettonici quali colonne, blocchi di fondazione, stipiti di portali, cornici marcapiani, rilievi scolpiti, ecc.

6 Sulla storia d'uso della pietra di Brazza, e sulle relative cave, e metodi di lavorazione, si veda il contributo fondamentale di Belamarić 2016, 40-54.

2 I manufatti esaminati e la metodologia analitica

Come anticipato, le indagini archeometriche sono iniziate con una campionatura (8 prelievi) da 'tagliate' antiche e moderne della più grande cava antica di Pietra di Aurisina [fig. 2] denominata 'Cava Romana', la cui pietra è un calcare a Rudiste del Cenomaniano Superiore - Campaniano (Cretacico Superiore),⁷ petrograficamente classificabile come una biomicrite/biosparite (Folk 1962; 1974), o come una *packstone-grainstone* (Dunham 1962) e con l'ottenimento di una prima campionatura (20 prelievi)⁸ da varie località dell'isola di Brazza⁹ [fig. 3]. La prima cava è a fossa (una parte di essa anche in piccola galleria), con pietra massiva e molto omogenea, ed è ancora coltivata presso il paese di Aurisina (in passato denominato Nabresina). Da essa si estraggono più varietà della stessa pietra (Previato 2015), ma principalmente la 'Aurisina Chiara' e la 'Granitello'. Sono stati prelevati 8 campioni all'altezza di 1-2 m dal piano di cava e in punti diversi nell'arco di circa 150 m di larghezza del fronte al fine di creare una prima banca dati isotopica (infra) utile alla determinazione (per confronto) della provenienza di manufatti antichi ricavati dalla medesima pietra. Le cave di Brazza sono tutte a cielo aperto, e di dimensioni variabili, molte ancora attive.



Figura 2
Localizzazione delle cave di Aurisina (punto grande) e di Brazza (punto piccolo) nell'area adriatica

7 Sugli aspetti riguardanti l'archeologia, la geologia e la storia della pietra di Aurisina esiste una discreta bibliografia, di seguito citata cronologicamente: D'Ambrosi, Sonzogno 1962; Carulli, Onofri 1969; Cucchi, Gerdol 1985; Lazzarini 2000; Bonetto, Mazzoli, Previato 2015; Previato 2018. L'età aggiornata della Pietra di Aurisina è ricavata da Consorti et al. 2021.

8 Si ringrazia sentitamente il restauratore Ivo Donelli di Spalato per averla gentilmente fornita.

9 Sulla pietra di Brazza, Donelli, Matijaca, Paduan 2012 e Milisa, Marincović 2018.

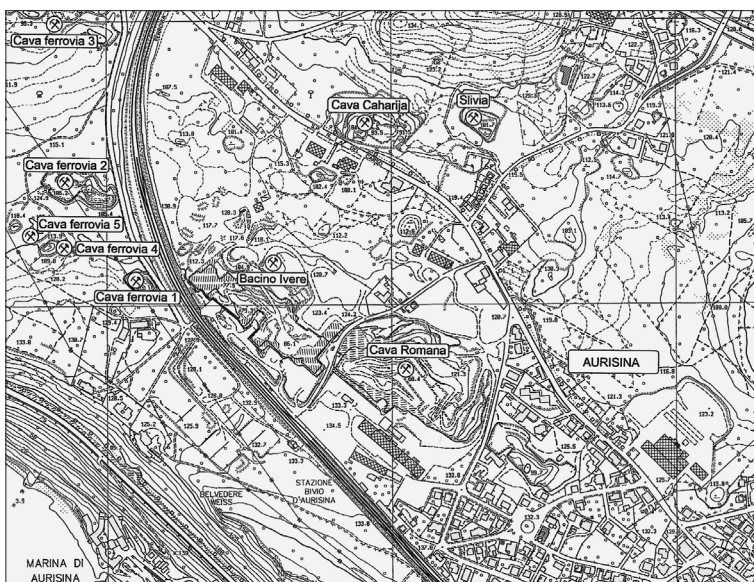


Figura 3 Topografia delle cave antiche e moderne nella zona di Aurisina (da Previsto 2018)

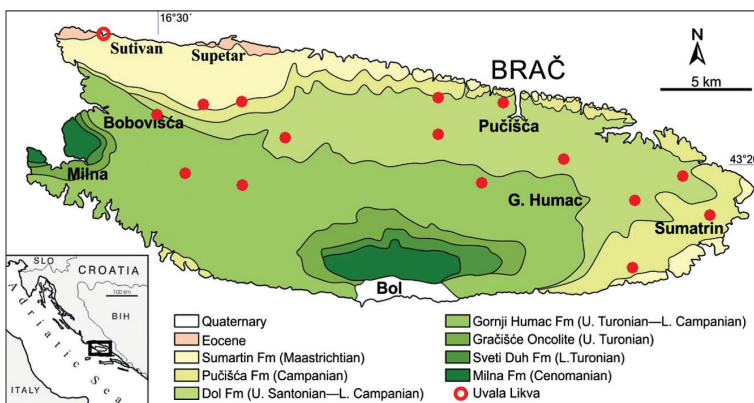


Figura 4 Carta geologica dell'isola di Brač (da Jelaska et al. 2015) con indicate le cave campionate

Sulla base dei risultati molto omogenei ricavati dall'analisi isotopica dei campioni della 'Cava Romana' di Aurisina, si è pensato che anche un piccolo campione (centimetrico) di pietra prelevato da suoi manufatti fosse sufficientemente rappresentativo quanto a composizione isotopica. È stata quindi eseguita una campionatura di minima prelevando mediante scalpellino scagliette di circa 1-2 cm²

da parti visivamente sane e meno impattanti (interne alle casse e coperchi dei sarcofagi; esterne, ma nascoste, delle vere). Sono stati così presi in esame 15 elementi di sarcofagi (singole casse, o coperchi) e 6 vere da pozzo medievali, tutti per lo più ricavati da calcari identificabili macroscopicamente come riconducibili alla pietra di Aurisina, o di Brazza (in un solo caso, tra i primi da una andesite, e di un marmo propriamente detto tra le seconde) e conservati in Musei pubblici di Venezia e provincia, e nel Museo Archeologico Nazionale di Ravenna [tabb. 1-2].¹⁰

Tabella 1 Sarcofagi analizzati: materiali e musei di conservazione

Sarcofagi analizzati: Collocazione e numero di inventario	Camp N°	$\delta^{13}\text{C}$ vPDB	$\delta^{18}\text{O}$ vPDB	Provenienza probabile
Venezia, Lapidario di S. Apollonia, frammento di cassa, senza n° inv.	S1	2.76	-2.87	Aurisina, Cava Romana
Venezia, Lapidario Museo Archeologico Nazionale, cassa sarc. di <i>Donatus</i> da S. Ilario	S2	2.37	-2.99	Aurisina
Murano (VE), Museo Vetrario, cassa sarc. di <i>Johannes Masserdalus</i>	S3	2.44	-2.29	Aurisina, Cava Romana
Murano (VE), Museo Vetrario, cassa sarc. di <i>Vitalis et Petrus</i>	S4	1.30	-3.99	Isola di Brazza (Brać, Croazia)?
IDEM, coperchio	S5	2.50	-3.01	Aurisina, Cava Romana
Venezia, Lapidario Museo Correr, cassa sarc. inv. 909 da S. Ilario	S6	2.14	-3.76	Aurisina
Venezia, Lapidario Museo Correr, cassa sarc. inv. 857 da S. Ilario	S7	-0.46	-4.45	??; Isola di Brazza (Brać, Croazia)?
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale, frammento di cassa, inv. 749	S8	1.25	-4.59	Isola di Brazza (Brać, Croazia)?
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale, inv. 750	S9	1.97	-4.16	Aurisina

10 Per maggiori informazioni sui sarcofagi, e sulle vere da pozzo oggetto di questo studio si rimanda ai contributi di Sauro Gelichi Yuri Marano e Martina Secci in questo volume.

Sarcofagi analizzati: Collocazione e numero di inventario	Camp N°	$\delta^{13}\text{C}$ vPDB	$\delta^{18}\text{O}$ vPDB	Provenienza probabile
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale, cassa, inv. 776	S10	1.80	-4.52	Aurisina
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale, coperchio, inv. 776	S11	1.68	-4.31	Aurisina
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale, fr. di cassa in <i>lapis sarcophagus</i> , inv. 9745	S12	An. petr. in sez. sottile		Assus (Behramkale, Turchia)
Ravenna, Museo Archeologico Nazionale di S. Vitale,	S13	1.97	-4.04	Aurisina
Jesolo, frammento di sarcofago J1	S14	2.24	-2.89	Aurisina
Jesolo, frammento di sarcofago J2	S15	2.85	-2.94	Aurisina

Tabella 2 Vere da pozzo medievali analizzate: materiali e sedi museali

Vere da pozzo: Collocazione e numero inventario	Camp N°	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB	Provenienza probabile
Venezia, Lapidario Museo Correr, inv. MAV 899	V1	2.73	-2.69	Aurisina, Cava Romana
Venezia, Lapidario Museo Correr, inv. MAV 900	V2	2.58	-3.23	Aurisina
Venezia, Lapidario Museo Correr, inv. MAV 903	V3	0.97	-3.88	Isola di Brazza (Brač, Croazia)?
Venezia, Lapidario Museo Correr, inv. MAV902 Marmo	V4	2.54	-2.38	Proconneso (Isola di Marmara, Turchia)
Venezia, Lapidario Museo Correr, Vera, a colonnette vedi Polacco	V5	1.90	-4.45	Aurisina
Ver Venezia, Lapidario Museo Correr, inv. MAV 901	V6	1.92	-3.63	Aurisina

I campioni sono stati quindi esaminati, ed eventualmente puliti meccanicamente, sotto uno stereomicroscopio, e successivamente finemente polverizzati in un mortaio di agata: la polvere è stata utilizzata per la determinazione del rapporto degli isotopi stabili del Carbonio e dell'Ossigeno secondo il metodo derivato da McCrea (McCrea 1950). I campioni polverizzati sono stati pesati (ca. 0.2-0.3 mg) in provette di vetro e fatti reagire con acido fosforico (purezza > 99%) a 70°C in un dispositivo Thermo Scientific Gasbench II collegato a uno spettrometro di massa Thermo Scientific Delta V Advantage, dopo aver sostituito l'aria con elio. La CO₂ così sviluppata è stata quindi analizzata assieme a uno standard per la normalizzazione e a uno standard per il controllo di qualità. I valori dei rapporti ¹⁸O / ¹⁶O e ¹³C / ¹²C sono stati espressi rispettivamente come δ¹⁸O e δ¹³C nella scala V-PDB. La composizione isotopica dell'Ossigeno e del Carbonio viene infatti convenzionalmente espressa per calcoli e marmi secondo una 'notazione delta', definita come:

$$\delta \text{ delta camp} = (R_{\text{camp}} / R_{\text{std}} - 1) \times 1000$$

dove R_{camp} e R_{std} rappresentano il rapporto isotopico considerato (¹⁸O / ¹⁶O e ¹³C / ¹²C rispettivamente per l'Ossigeno e il Carbonio) nel campione e in opportuni standard di riferimento (Craig 1957). Per il C e l'O, lo standard internazionale comunemente adottato è noto con la sigla PDB (corrispondente alla calcite del rostro della *Belemnitella americana* della formazione Pee Dee della Carolina del Nord - USA). Nel periodo delle analisi, lo spettrometro utilizzato ha avuto una precisione di ±0.05 ‰ per il δ₁₃C, e ±0.1 ‰ per il δ₁₈O, espresse come deviazioni standard di analisi ripetute dello standard di controllo.

3 Risultati analitici e loro discussione

I risultati ottenuti dall'analisi isotopica dei campioni di cava sono stati diagrammati e sono serviti come prima base per la determinazione della provenienza della pietra dei manufatti esaminati, i cui valori [tabb. 1-2] sono stati in essi riportati [figg. 5-6].

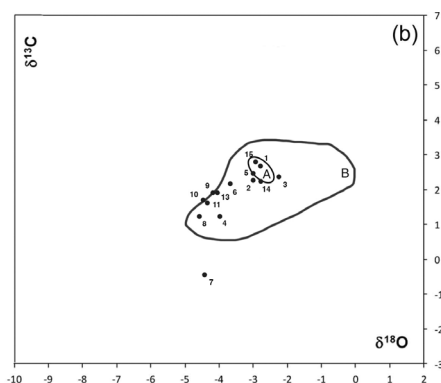


Figura 5
Posizionamento dei risultati dell'analisi isotopica dei sarcofagi analizzati nel diagramma di riferimento per la 'Cava Romana' (A) e le cave campionate nell'isola di Brazza (B)

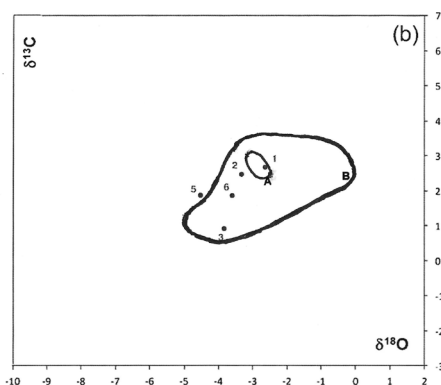


Figura 6
Come in fig. 5, ma per le vere da pozzo analizzate

In generale quelli relativi ai calcari sono da ritenersi per lo più indicativi dato il basso numero di campioni di cava (delle pietre di Aurisina e Brazza) analizzati come riferimento e la sovrapposizione delle nuvole isotopiche, comunque, anche sulla scorta delle loro caratteristiche macroscopiche. Da essi sembra potersi ricavare che:

- i sarcofagi S1, S2, S3, S5 e le vere V1, V2, si possono ritenere come tutti confermati di pietra di Aurisina, molto probabilmente estratta dalla 'Cava Romana'
- i sarcofagi S6, S9, S10, S11, S13, S14, S15 sembrano essere anch'essi di Aurisina, più su base macroscopica che non dai dati isotopici, come pure le vere V5, V6
- i sarcofagi S4, S8 e la vera V3, potrebbero essere stati scolpiti nella pietra di Brazza

- il sarcofago S7 è un deciso *outlier* sia per Aurisina, sia per Brazza: potrebbe essere di un calcare istriano,¹¹ o dalmata,¹² o forse anch'esso da una cava non campionata dell'isola di Brazza.

La minima dispersione dei risultati del maggior numero di sarcofagi e delle vere di pietra di Aurisina isotopicamente ricadenti nella nuvola (o molto vicino) della 'Cava Romana', si pensa sia da considerare come accettabile nell'ambito della prevedibile variabilità composizionale isotopica verticale della grande cava le cui pareti sono stimabili alte circa 60 m, mentre la più estesa dispersione dei risultati relativi agli altri sarcofagi ritenuti sempre di Aurisina, si può spiegare per il fatto che manca a tutt'oggi un database di riferimento per le altre cave (presso la ferrovia, ecc.). Circa la possibilità che alcuni dei sarcofagi esaminati siano stati ottenuti da blocchi di cavatura medievale, la seconda dispersione indicherebbe una estrazione da più cave o da diversi loci estrattivi più compatibile con la vasta coltivazione avvenuta in età romana che non con una, prevedibilmente ridotta, di età medievale. Per quanto riguarda la pietra di Brazza, essendo numerosissime (circa un centinaio) le cave antiche e moderne dell'isola, il piccolo gruppo di riferimento si ritiene del tutto insufficiente per un'assegnazione sicura dei manufatti di cui sopra, e delle relative vere da pozzo [fig. 5].

Diversamente, è risultata certa la determinazione della provenienza di un sarcofago e di una vera da pozzo come segue:

- il sarcofago S12 [fig. 7] è stato sicuramente rilavorato nella andesite anticamente nota come *lapis sarcophagus* estratta dalle cave dell'antica città di Assos, ora Beheramkale in provincia di Ezine (Turchia).¹³ Tale famoso litotipo, è stato identificato mediante analisi petrografica in sezione sottile [fig. 8a-b] e per confronto con campioni prelevate nelle cave di cui sopra
- la vera marmorea V4 per le sue caratteristiche macroscopiche (chiara foliazione evidenziata da vene grigie isoparallele, grana media di circa 2-3 mm) e isotopiche [fig. 9] è con ogni probabilità di marmo proconnesio dall'omonima isola di Proconneso, moderna Marmara, Turchia [fig. 3] (Antonelli, Lazzarini 2015; Lazzarini 2015).

11 Da un confronto con i pochi dati isotopici noti della pietra d'Istria propriamente detta (Lazzarini 2014), comunque non sembrerebbe essere con essa compatibile.

12 In tutta la Dalmazia costiera e insulare affiorano calcari, spessissimo coltivati in cave più o meno grandi e di importanza per lo più locale, ma in qualche caso anche più vasta.

13 È la pietra che ha dato il nome ai sarcofagi, letteralmente 'che mangia il cadavere', in quanto Plinio il Vecchio asserisce che i corpi in essa tumulati venivano distrutti in 40 giorni «eccetto i denti» (Plin. HN XXXVI, 131), su cui Lazzarini 1994; Lazzarini, Visona 2009.

In definitiva, le indagini archeometriche hanno consentito di indicare con maggior precisione di quelle puramente autoptiche la provenienza dei sarcofagi e delle vere da pozzo medievali esaminate, e di confermare il loro già suggerito riutilizzo (i primi), e ottenimento (le seconde), da manufatti romani.



Figure 7 Il sarcofago di *lapis sarcophagus* nei depositi del Museo Archeologico Nazionale di Ravenna, inv. 9745, campione S12 (fotografia su concessione del Ministero della Cultura-Musei Nazionali di Ravenna)

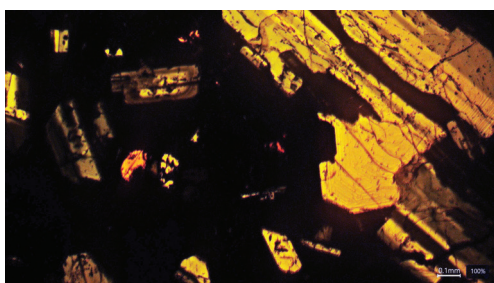
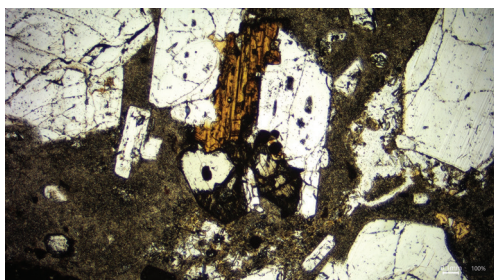


Figura 8
Micrografie della sezione sottile dell'andesite del sarcofago S12:
a) mostrante una struttura glomeroporfirica con fenocristalli di plagioclasio e pirosseno in una massa di fondo vetrosa, con accessori composti da apatite e ossidi di Fe-Ti interstiziali, N//;
b) idem, con in evidenza la massa di fondo vetrosa e la geminazione dei plagioclas, N+, in ambedue il lato lungo è di 3,1 mm

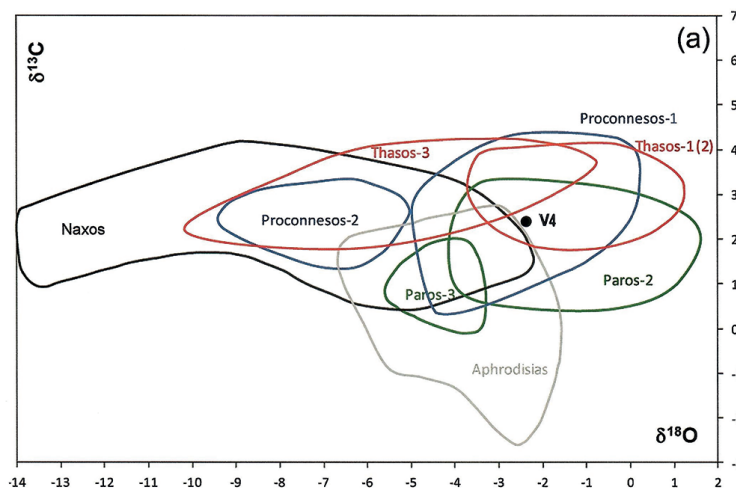


Figura 9 Posizionamento della vera da pozzo marmorea V4 nel diagramma di riferimento per i più importanti marmi con MGS > 2 mm usati in antico (Antonelli, Lazzarini 2015)

Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente il dott. Andrea Bellieni Direttore del Museo Correr, il dott. Daniele Ferrara Soprintendente del Polo Museale del Veneto, il Prof. Mario Piana proto della Basilica di San Marco e la dott.ssa Paola Novara del Museo Archeologico Nazionale di Ravenna per le autorizzazioni al campionamento gentilmente concesse, nonché i Dottori Mauro Stocco del Museo Vetrario di Murano, e Marcella De Paoli del Museo Archeologico Nazionale di Venezia per la loro gentile e preziosa collaborazione. Si ringrazia per le analisi isotopiche la dott.ssa Ornella Rossin, Laboratorio IRMS del Dipartimento di Geoscienze dell'Università degli Studi di Padova.

Bibliografia

- Antonelli, F.; Lazzarini, L. (2015). «An Updated Petrographic and Isotopic Reference Database for White Marbles Used in Antiquity». *Rendiconti Lincei Scienze Fisiche e Naturali*, 26(4), 399-413.
- Belamarić, J. (2016). *Stone of the Eastern Adriatic*. Split: RERA SD.
- Bonetto, J.; Mazzoli, C.; Previato, C. (2015). «Calcari del Carso Triestino, Bacino di Aurisina». Previato, C., *Aquileia: materiali, forme e sistemi costruttivi dall'Età repubblicana alla tarda età imperiale*. Padova: Padova University Press, 565-86.

- Bosellini, A. (1991). *Introduzione allo studio delle rocce carbonatiche*. Bologna: Zanichelli Editore.
- Carulli, G.B.; Onofri, R. (1969). *I marmi del Carso*. Udine: Del Bianco.
- Consorti, L.; Arbulla, D.; Bonini, L.; Fabbi, S.; Fanti, F.; Franceschi, M.; Frijia, G.; Pini, G.A. (2021). «The Mesozoic Palaeoenvironmental Richness of the Trieste Karst. Geological Field Trips and Maps», monogr. no., *Geological Field Trips and Maps*, 13, 1-40. <https://doi.org/10.3301/GFT.2021.06>.
- Cucchi, F.; Gerdol, S. (a cura di) (1985). *I marmi del Carso Triestino*. Trieste: Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura.
- D'Ambrosi, C.; Sonzogno, G. (1962). *La Cava Romana. Marmi e pietre del Carso e dell'Istria*. Trieste: s.e.
- Donelli, I.; Matijaca, M.; Paduan, J. (2012). «Ancient Quarries on the Eastern Adriatic Coast with Specific Reference to the Island of Brač (Croatia)». Gutierrez Garcia, A.; Lapuente Mercadal, P.; Rodà de Llanza, I. (eds), *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone = Proceedings of the IX ASMOSIA Conference* (Tarragona, 8-13 June 2009). Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica, 636-9.
- Dunhan, R.J. (1962). «Classification of Carbonate Rocks According to their Depositional Texture». Ham, W.E. (ed.), *Classification of Carbonate Rocks. A Symposium*. Tulsa, OK: American Association of Petroleum Geologists, 108-21. Memoir 1.
- Folk, R.L. (1962). «Practical Petrographic Classification of Limestones». *Bull. Am. Assoc. Petrol.*, 43, 1-38.
- Folk, R.L. (1974). *Petrology of Sedimentary Rocks*. Austin: Hemphill Publishing Company.
- Jelaska, V.; Fuček, L.; Galović, I.; Glovacki Jernej, Ž.; Gušić, I.; Koroljia, B.; Marinčić, S.; Oštrić, N.; Prtoljan, B. (2015). *Osnovna geološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:50 000 – list Otok Brač* (Basic Geological Map of the Republic of Croatia Scale 1:50.000. Brač Island Sheet). Zagreb: Hrvatski geološki institut.
- Lazzarini, L. (1994). «*Lapis sarcophagus*: A Historical and Scientific Note». *Conservazione del patrimonio culturale*. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei, 103-16. Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare 'Beniamino Segre' 88.
- Lazzarini, L. (2000). «Historical and Scientific Notes on the 'Pietra di Aurisina'». *Book of Abstracts = ASMOSIA 2000. VI International Conference* (Venice, 15-18 June 2000).
- Lazzarini, L. (2014). «Natura e origine della pietra del carico Bacan-1 naufragato nel XV secolo alla bocca del Lido di Venezia». *Marmora*, 9, 131-40.
- Lazzarini, L. (2015). «Il reimpiego del marmo proconnesio a Venezia». Centanni, M.; Sperti, L. (a cura di), *Pietre di Venezia: spolia in sé, spolia in re = Atti del convegno internazionale* (Venezia, 17-18 ottobre 2013). Roma: L'Erma di Bretschneider, 135-57.
- Lazzarini, L.; Visonà, D. (2009). «*Lapis sarcophagus* and the Provenance of Its Mediterranean Sarcophagi». *Leukos lithos. Marbres et autres roches de la Méditerranée antique: études interdisciplinaires = Actes du VIIIe colloque International de l'ASMOSIA* (Aix-en-Provence, 12-18 juin 2006). Paris: Maisonneuve & Larose, 369-88.
- McCrea, J.M. (1950). «On the Isotopic Chemistry of Carbonates and a Paleotemperature Scale». *The Journal of Chemical Physics*, 18, 849-57.
- Milisa, M.; Marincović, V. (2018). «Marmore laudata Brattia». Matečić Poljak, D.; Marasović, K. (eds), *ASMOSIA XI. Interdisciplinary Studies on Ancient Stone = Proceedings of the Eleventh International Conference of ASMOSIA* (Split, 18-22 May 2015). Split: University of Split; Arts Academy in Split, 963-77.
- Previeto, C. (2015). *Aquileia: materiali, forme e sistemi costruttivi dall'Età repubblicana alla tarda età imperiale*. Padova: Padova University Press.

Previato, C. (2018). «Aurisina Limestone in the Roman Age: From Karst Quarries to the Cities of the Adriatic Basin». Matečić Poljak, D.; Marasović, K. (eds), *ASMOSIA XI. Interdisciplinary Studies on Ancient Stone = Proceedings of the Eleventh International Conference of ASMOSIA* (Split, 18-22 May 2015). Split: University of Split; Arts Academy in Split, 933-9.