

Quando gli antichi usticesi decisero d'importare le macine per la molitura dei cereali

di Franco Foresta Martin

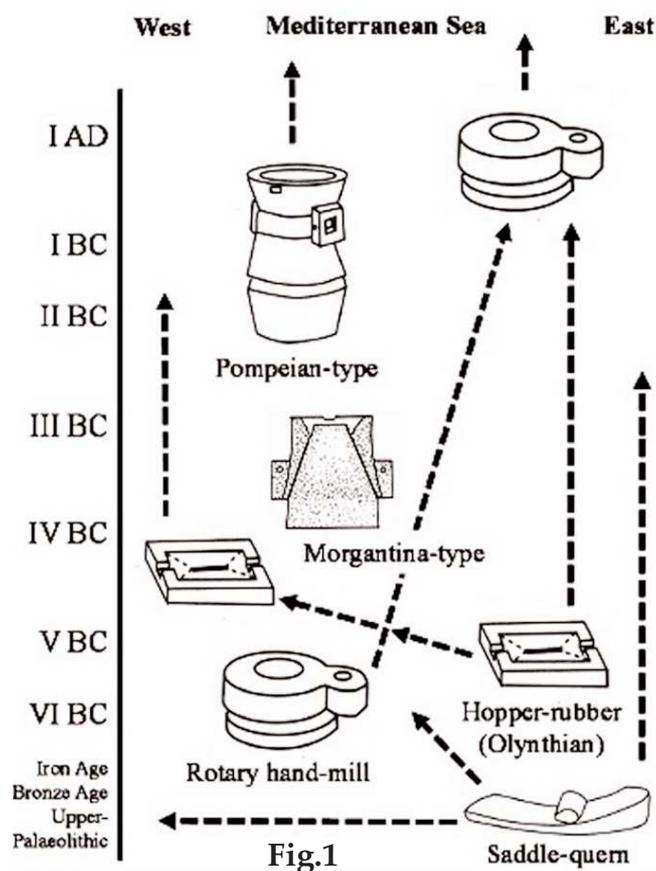
Uno studio pubblicato sulla rivista scientifica internazionale «Minerals», a firma di Patrizia Santi, Franco Foresta Martin, Francesca Spatafora, Sandro de Vita e Alberto Renzulli, rivela che durante il periodo Ellenistico-Romano, nel IV-III sec. a.C., diverse macine rotatorie oggi presenti nel territorio dell'isola non furono realizzate con rocce vulcaniche locali, ma importate da lontano: infatti, esse risultano costituite da lave dei Monti Iblei, di Pantelleria e delle Isole Eolie.

Le antiche macine per la molitura dei cereali sono oggetti familiari per gli abitanti e gli assidui frequentatori di Ustica: reperti archeologici ormai integrati nel variegato paesaggio dell'isola, sia rurale sia urbano. Esse fanno bella mostra di sé nei cortili di case private, nelle campagne, incastonate su muretti di cinta e pilastri; non ultimo, ben custodite e valorizzate nelle aree archeologiche e museali.

Usate fin dalla preistoria, le macine sono generalmente pesanti, realizzate con pietre laviche dalla superficie scabra e vescicolata: un materiale abrasivo ideale per ridurre le cariossidi in farina. A ben guardare, le loro forme ci raccontano l'evolversi della tecnologia della molitura (Figura 1: l'evoluzione tecnologica delle macine nel tempo).

Alcune delle macine più primitive possiamo ammirarle a Tramontana, nel Villaggio dei Faraglioni (Bronzo Medio, circa 3400 anni fa), nel contesto in cui operavano. Queste sono costituite da un masso basaltico che funge da elemento statico passivo, con la superficie superiore leggermente concava per effetto dell'abrasione dovuta alla macinazione; e da un piccolo sasso basaltico ovale da tenere in mano e sfregare sul primo, in modo da tritare i cereali. Gli archeologi definiscono questa primitiva tipologia di macine saddle-quern (macina a sella), (Figura 2a. Tipica macina a sella del Villaggio dei Faraglioni, Ustica; Figura 2b. Simulazione di molitura con macina a sella del Villaggio dei Faraglioni).

Tecnologicamente più evolute sono le macine a meccanismo rotatorio che a Ustica compaiono in epoca Ellenistico-Romana, (attorno al IV secolo avanti Cristo), periodo in cui l'isola conobbe un'intensa colonizzazione. A questa categoria appartengono le macine rotatorie manuali o Rotary hand-mill, solitamente di piccole dimensioni (Figura 3. Macina rotatoria manuale di piccole dimensioni). Sembra che esse abbiano avuto origine in terra Fenicia, in epoca arcaica, tuttavia lo scrittore romano Marco Porcio Catone le definì molae ispaniensis, attribuendone la primogenitura alla Spagna. Le macine rotatorie manuali



sono formate da due spessi dischi sovrapposti, quello inferiore fisso, quello superiore dotato di un manico di legno per imprimere il moto rotatorio.

Di tipologia rotatoria sono pure le macine Morgantina, così chiamate dall'omonimo sito archeologico siculo - greco in provincia di Enna, dove erano prodotte in gran copia. Esse sono formate da un elemento inferiore fisso a forma conica, detto meta; e uno rotatorio superiore a forma di clessidra, il catillus (Figura 4. Macina di tipo Morgantina). Anche in questo caso la rotazione era agevolata da un sistema di assi di legno.

Esemplari di questi due tipi di macine rotatorie



Fig. 2a



Fig. 2b

appena descritti sono abbastanza diffusi a Ustica, ma in genere si trovano con i due dischi separati e non più integri.

Poiché a Ustica le pietre laviche con caratteristiche strutturali idonee a costruire macine non mancano, anzi abbondano, sino ad ora era ragionevole pensare che tutte quelle esistenti nell'isola fossero state realizzate dagli antichi usticesi, utilizzando lave locali. Perché mai farle venire da lontano, con le immaginabili difficoltà di trasporto, se l'ottima materia prima per farle era disponibile in loco?

Invece, colpo di scena, ora scopriamo che Ustica importò macine da luoghi distanti della Sicilia, proprio

durante il periodo Ellenistico-Romano, quando s'impose il salto tecnologico verso le più efficienti tipologie rotatorie.

Questo risultato inatteso è il frutto di una ricerca archeometrica di recente pubblicata sulla rivista scientifica internazionale «Minerals» (26 aprile 2020) da cinque autori (Patrizia Santi, Franco Foresta Martin, Francesca Spatafora, Sandro de Vita e Alberto Renzulli), col titolo: Volcanic Grinding Tools in Ustica Island (Tyrrhenian Sea, Italy): Local Production vs. Import of Morgantina-Type Millstones in the Hellenistic-Roman Period (Macine vulcaniche nell'isola di Ustica, Mar Tirreno, Italia: produzione locale e importazione dei tipi Morgantina nel periodo Ellenistico-Romano).

L'idea della ricerca è nata nel settembre del 2017, in occasione del Workshop Internazionale «Explosive Eruption and the Mediterranean Civilization through Prehistory and History» (Eruzioni esplosive e Civiltà Mediterranee attraverso la Preistoria e la Storia), organizzato dall'Area Marina Protetta, da LABMUST e dal Centro Studi e Documentazione. Si è trattato di un evento, che ha richiamato a Ustica una sessantina di geologi e vulcanologi da varie università e istituti di ricerca. In quella circostanza è arrivato per la prima volta a Ustica il professore dell'Università di Urbino Alberto Renzulli, molto attivo negli studi di



Fig. 3

Archeometria (la scienza che applica i metodi scientifici analitici per lo studio dei Beni Culturali), noto anche per essere fra i maggiori esperti di antiche macine. Nel corso delle escursioni organizzate da LABMUST, Renzulli ha notato la ricchezza dei reperti sparsi nell'isola e si è ripromesso di tornare per approfondire le ricerche. Impegno puntualmente mantenuto a settembre del 2018, quando è stato allacciato un rapporto di collaborazione organico fra Renzulli, la geologa Patrizia Santi (anche lei dell'Università di Urbino), l'archeologa Francesca Spatafora (nella sua veste di responsabile del Museo Archeologico locale e del Villaggio Archeologico dei Faraglioni), Franco Foresta Martin, (geologo, ricercatore associato all'INGV, e direttore di LABMUST) e Sandro de Vita (vulcanologo INGV e studioso della geologia di Ustica).

Nel corso di tre intensi giorni di ricognizioni e campionamenti, sono stati prelevati piccoli frammenti da 28 macine (alcune integre, altre ormai ridotte a pezzi) custodite nei seguenti siti: Museo Archeologico del Fosso; depositi del Villaggio Archeologico; proprietà private nelle contrade Tramontana, Spalmatore e Piano dei Cardoni.

Le delicate analisi necessarie per stabilire le caratteristiche mineralogiche e petrografiche dei campioni al microscopio ottico a luce polarizzata sono state effettuate all'Università di Urbino, mentre la determinazione della composizione chimica in elementi maggiori, minori e in traccia è stata commissionata all'estero, presso l'Activation Laboratories Ltd. di Ancaster, Ontario, Canada. È seguita una lunga e accurata elaborazione dei risultati, che ha portato a determinare la cosiddetta "impronta geochemica" dei materiali lavici e, di conseguenza, la loro provenienza.

Come c'era da aspettarsi, la maggior parte delle macine analizzate, 20 su 28, sono state realizzate con pietra lavica di Ustica: basalti, hawaiiiti e mugeariti ad affinità alcalino-sodica. Ma ben otto macine sono costituite da lave provenienti da altri apparati vulcanici: sei dai Monti Iblei (basalti tholeitici), una da Pantelleria (basalto alcalino ad elevato tenore in Titanio) e una dalle Eolie (andesite basaltica della serie calco-alcalina).

Poiché tutte le otto macine realizzate con pietra vulcanica estranea al contesto usticese sono del tipo rotatorio, cioè di tipologie più evolute e cronologicamente successive rispetto alle macine statiche preistoriche, si può formulare l'ipotesi che la loro importazione sia stata dettata proprio dall'esigenza di compiere un salto di qualità nella tecnica della molitura. Una verosimile ricostruzione dei fatti suggerisce che, durante la preistoria usticese, le semplici e rozze macine di tipo statico (saddle-quern) fossero realizzate con la pietra lavica locale. Infatti due macine preistoriche analizzate recano l'inconfondibile impronta dei basalti usticesi. Poi, durante il periodo Ellenistico-Romano, quando Ustica conobbe una nuova ondata colonizzatrice, certamente s'impose l'esigenza di un miglioramento delle tecniche di molitura, con l'importazione delle nuove macine rotatorie. Queste, probabilmente, servirono da modello per la realizzazione in loco di analoghe tipologie. E infatti, fra le diverse macine rotatorie analizzate se ne trovano anche di comprovata lava usticese.

Quanto alla collocazione nel territorio delle otto macine d'importazione, che sono senz'altro da additare all'attenzione di studiosi e turisti per il loro valore di documentazione storica, esse sono così distribuite: due al Museo della Civiltà Contadina e Marinara presso

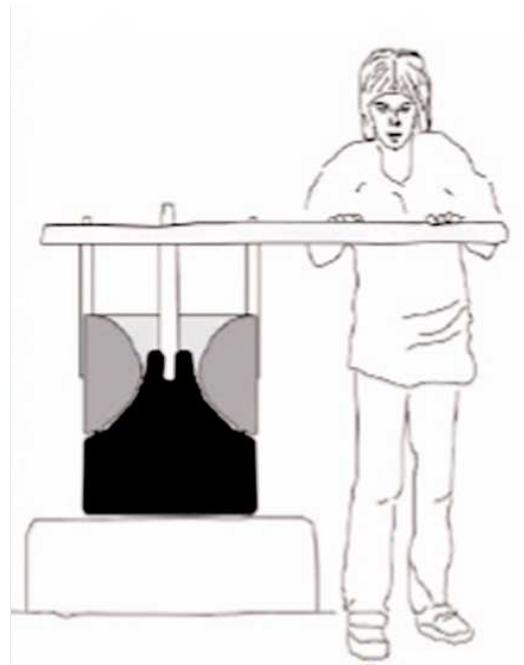


Fig. 4

l'Azienda Ibiscus (una proveniente dagli Iblei e una dalle Eolie); quattro a Piano dei Cardoni, a ridosso dei muretti di cinta fra le proprietà Verdichizzi e Foresta Martin (tutte dagli Iblei); una nel cortile del Museo Archeologico del Fosso (Iblei); una nel deposito del Villaggio Archeologico dei Faraglioni (da Pantelleria), (Tabella 1. Collocazione topografica delle macine importate).

Gli autori dello studio, nelle conclusioni del loro articolo pubblicato su *Minerals*, avanzano anche l'ipotesi che la provenienza dei manufatti dall'area Iblea possa costituire l'indizio di contatti con la colonia greca di Mégara Hyblaea, che in epoca Ellenistico-Romana fu attivissima nella produzione di macine, oltre che centro di scambi commerciali e culturali con altri insediamenti della Sicilia.

Una riflessione finale è d'obbligo. Se si fosse seguito il solo buon senso, difficilmente si sarebbe intrapresa una ricerca su reperti che, all'apparenza, sembravano realizzati tutti con la ubiquitaria ed ottima pietra lavica locale. Viceversa, la curiosità e la sfida a ciò che appare ovvio sono stati alla base di queste nuove acquisizioni, che aggiungono un piccolo ma significativo tassello alla storia della nostra isola.

NOTA

Questo articolo è stato pubblicato sul sito internet del Laboratorio Museo di Scienze della Terra Isola di Ustica (<https://www.laboratoriomuseo-scienzedellaterra-ustica.it/>) il 5 maggio 2020.

Ringraziamenti

Per il supporto logistico alla ricerca e il permesso di raccolta dei reperti, gli autori ringraziano: Museo Archeologico "Seminara" di Ustica; LABMUST; Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica, Museo della

Civiltà Contadina e Marinara presso Agriturismo Ibiscus; Villaggio Turistico di Spalmatore. E in particolare i Signori: Nicola Longo, Margherita Longo, Vito La Barbera; Vito Ailara; Giovanni Palmisano "il Talebano"; Salvatore e Rosetta Verdichizzi; Anna Russolillo.

FRANCO FORESTA MARTIN

L'autore, geologo, usticese, è socio fondatore e Presidente Onorario del Centro Studi e Direttore del Museo-Laboratorio di Scienze della Terra Isola di Ustica.

Bibliografia

- RENZULLI, A., SANTI, P., GAMBIN, T. & BUENO SERRANO, P. (2019). *Pantelleria Island as a centre of production for the Archaic Phoenician trade in basaltic millstones: New evidence recovered and sampled from a shipwreck off Gozo (Malta) and a terrestrial site at Cádiz (Spain)*. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 24, 338–349.
- SANTI, P., RENZULLI, A. & GULLO, R. (2013). *Archaeometric study of the hopper-rubber and rotary Morgantina-type volcanic millstones of the Greek and Roman periods found in the Aeolian Archipelago (southern Italy)*. *Eur. J. Mineral.* 25, 39–52, doi:10.1127/0935-1221/2013/0025-2250P.
- SANTI, P., RENZULLI, A. & BELL, M. (2015). III. *The volcanic millstones from the archaeological site of Morgantina (Sicily): Provenance and evolution of the milling techniques in the Mediterranean area*. *Archaeometry*, 57, 803–821, doi:10.1111/arc12139.
- SANTI, P., FORESTA MARTIN, F., SPATAFORA, F., DE VITA, S., & RENZULLI, A. (2020). *Volcanic Grinding Tools in Ustica Island (Tyrrhenian Sea, Italy): Local Production vs. Import of Morgantina-Type Millstones in the Hellenistic-Roman Period*. *Minerals*, 10, 389; doi:10.3390/min10050389.
- WILLIAMS-THORPE, O., THORPE, R.S. (1991). *Millstones that mapped the Mediterranean*. *New Sci.*, 129, 42–45.
- WILLIAMS-THORPE, O., THORPE, R.S. (1993). *Geochemistry and trade of eastern Mediterranean millstones from the Neolithic to Roman periods*. *J. Archaeol. Sci.*, 20, 263–320.