



Astronomia e paesaggio nel villaggio del Bronzo medio a Ustica

di Giulio Magli e Franco Foresta Martin

L'astronomia ha fama di essere stata la prima scienza naturale praticata dall'uomo, fin dalla preistoria. L'adorazione degli astri indusse le prime comunità umane all'attenta osservazione dei fenomeni del cielo con finalità rituali e propiziatorie. Dall'osservazione costante del Sole, della Luna e delle stelle si sviluppò la consapevolezza delle relazioni fra i moti celesti e i cicli naturali della Terra.

In Europa, fin dal Neolitico, furono realizzate costruzioni megalitiche e sepolture con evidenti allineamenti astronomici, come nei celebri casi di *Stonehenge* e *Newgrange*. In Mesopotamia e in Egitto, tra il secondo e il primo millennio avanti Cristo, venivano costruiti templi, piramidi e manufatti impregnati di cultura e di riferimenti astronomici. Già a quel tempo, il culto del Sole, della Luna e degli astri più brillanti era associato alla scansione astronomica del tempo per finalità pratiche: il lavoro agricolo in primo luogo. L'esempio più celebre è quello della stella Sirio, la cui levata eliaca (il sorgere prima del Sole dopo un lungo periodo di invisibilità) annunciava agli antichi egizi l'annuale piena del Nilo, portatrice di quel fertile humus fluviale che rendeva abbondanti i raccolti.

Ma di questa cultura astronomica, già così elaborata nelle più avanzate società palaziali della preistoria, cosa arrivava nei coevi e meno progrediti villaggi del Mediterraneo? Di certo, con l'infiltrarsi degli scambi di prodotti agricoli, materie prime e manufatti litici, si diffondevano culti e saperi, non escluse le nozioni e le pratiche astronomiche. Anche gli insediamenti più distanti e isolati potevano subire l'influsso di remote civiltà, grazie alla rete dei collegamenti marittimi che fu particolarmente efficace nel Mediterraneo, fin dal Neolitico, come dimostrano le contaminazioni tecniche, ar-

tistiche e stilistiche che si riscontrano sui manufatti di popolazioni distanti ma coeve.

Con questa consapevolezza abbiamo deciso di sviluppare, per la prima volta a Ustica, una ricerca di carattere archeoastronomico nel *Villaggio dei Faraglioni* del Bronzo Medio (1400 – 1200 a. C.), allo scopo non solo di verificare i possibili allineamenti delle strade e delle altre strutture architettoniche finora portate alla luce dagli scavi, ma anche di analizzare il sito rispetto alle sue relazioni col paesaggio terrestre e astronomico nel corso dell'anno. E, mentre labili sono gli allineamenti astronomici da noi rilevati (il più evidente è quello che c'era fra una stradina del villaggio orientata Nordovest-Sudest e la brillante stella *Rigel Kentaurus*, oggi non più visibile dalla latitudine di Ustica), risultano invece sorprendenti le caratteristiche del sito rispetto all'astronomia del paesaggio. Proprio sotto quest'ultimo aspetto sono emersi dei dati di fatto che ci hanno permesso di formulare un'ipotesi: la scelta del sito in cui, circa 3400 anni fa, fu insediato il *Villaggio dei Faraglioni* scaturì dall'esigenza di avere una precisa scansione del Solstizio d'Inverno, necessaria per programmare il lavoro agricolo nei campi e le altre attività che si compiono quando le ore quotidiane di luce ricominciano ad aumentare, dopo il buio invernale. I risultati di questa nostra ricerca, sono stati pubblicati recentemente sulla rivista internazionale «*Mediterranean Archaeology & Archaeometry*», col titolo: *Astronomy and landscape at the prehistoric settlement Villaggio dei Faraglioni, Ustica, Sicily* (Vol.16, n.2, 2016, pp. 167-172, consultabile anche in versione online sul sito <http://www.maajournal.com>).

L'insediamento preistorico che abbiamo analizzato *Arco del Sole, solstizio d'inverno. Veduta dal Villaggio dei Faraglioni.*



Villaggio dei Faraglioni. Veduta aerea.

sotto il profilo archeoastronomico è stato definito dagli archeologi statunitensi D.B. Counts e A.S. Tuck come uno dei meglio conservati dell'età del Bronzo nell'area mediterranea; e si chiama *Villaggio dei Faraglioni* perché sorge su un'alta costa a falesia formata da lave colonnari, nell'estrema cuspide settentrionale dell'isola, proprio dirimpetto a due grandi scogli che sono il risultato del distacco di porzioni della stessa costa. Attualmente l'area occupata dalle rovine del Villaggio è di circa 7.000 mq, ma si pensa che dovesse essere maggiore e che si sia ridotta a causa dei ripetuti crolli di tratti di costa. A sostegno di questa ipotesi, resti di strutture murarie si trovano nelle parti franate a mare e sulla cima del maggiore faraglione, chiamato Colombaio, dove sono stati rinvenuti fondi di capanne preistoriche e frammenti ceramici identici a quelli esistenti sulla terraferma.

Il *Villaggio dei Faraglioni*, portato alla luce da alcune campagne di scavo che si sono succedute a partire dagli anni '70, doveva essere popolato da una comunità di alcune centinaia di abitanti dediti all'agricoltura, alla pastorizia e alla pesca, ben organizzati, con abitazioni ordinatamente disposte accanto a strette vie principali. L'esistenza di magazzini per viveri, di ricche dotazioni

di suppellettili e arredi, di locali dedicati alle riunioni e alle attività sacre e di una possente cinta muraria con posti di guardia e contrafforti, fa pensare a una struttura sociale complessa, con un piano proto-urbano e autorità di comando e gestione della cosa pubblica. Al di là della cinta muraria, la vasta pianura di Tramontana offriva abbondante terreno fertile ai numerosi abitanti del *Villaggio dei Faraglioni*.

Ma c'è un interrogativo pendente sulla scelta del sito. Infatti, il terrazzo aggettato sul mare su cui esso sorge è, dal punto di vista climatico e ambientale, uno dei più avversi e insalubri dell'isola: venti tesi e carichi di umida salsedine per la maggior parte l'anno; raffiche impetuose e gelide d'inverno; dissesti continui del terreno sul vicinissimo fronte costiero. A prima vista si potrebbe dire che questo fu il prezzo da pagare per le esigenze di difesa dai frequenti attacchi dei predoni del mare, che nell'Età del Bronzo razziaavano i villaggi del Mediterraneo. Infatti, sul versante settentrionale, la falesia alta una ventina di metri proteggeva naturalmente da possibili incursioni. Ma sull'opposto versante meridionale, nonostante la faticosa costruzione e manutenzione di un massiccio muro di cinta, il villaggio restava intrinsecamente vulnerabile, per il sol fatto che la cor-



Basi delle capanne del Villaggio dei Faraglioni. Veduta da nord est con lo sfondo della Falconiera.

tina dei monti centrali dell'isola preclude la vista dell'orizzonte marino. Restava invisibile proprio quel braccio di mare meridionale che separa Ustica dalla costa palermitana e da cui potevano sbarcare navi nemiche, dopo aver fatto sosta e rifornimenti in Sicilia. Probabilmente, a garanzia della sicurezza degli abitanti dei *Faraglioni*, doveva esserci una rete di avvistamento e di segnalazione, con posti di guardia in parti elevate dell'isola, ma il villaggio avrebbe avuto vita più sicura e salubre se fosse stato costruito in posizioni più riparate e strategiche, che a Ustica non mancano e che furono pure utilizzate nelle varie epoche preistoriche.

Esistono altre motivazioni, oltre a quelle di difesa e contiguità con i terreni agricoli, che avrebbero spinto gli antichi abitanti dei *Faraglioni* a scegliere quella particolare posizione?

La nostra ricerca archeoastronomica è partita da questo interrogativo e una possibile risposta l'abbiamo trovata nelle alture dell'isola che, viste dal villaggio archeologico, disegnano con il loro sinuoso profilo il confine fra la terra e il cielo, disponendosi una dopo l'altra, da Est verso Ovest, in questa successione: la Falconiera, il *Monte Guardia dei Turchi* e il *Monte Costa del*

Fallo. Ci siamo resi conto che la località in cui è ubicato il Villaggio archeologico dei Faraglioni è l'unico posto dell'isola in cui, al Solstizio d'Inverno, il profilo di queste tre montagne funziona da calendario naturale. Infatti, attorno al 21-22 dicembre, il Sole sorge sulla *Rocca della Falconiera* a Est, poi raggiunge la massima altezza sul *Monte Guardia dei Turchi* a Sud, e infine tramonta sul *Monte Costa del Fallo* a Ovest. Di più: nel compiere questo arco diurno, il Sole abbraccia da un'estremità all'altra, tutta la terraferma, la restante parte dell'orizzonte essendo occupata dalla linea piatta del mare.

In un'epoca in cui l'uomo non aveva alcuno strumento tecnologico per scandire il passare del tempo, le posizioni astronomiche degli astri rispetto al paesaggio erano gli unici riferimenti che potessero servire da calendario. Una data cruciale è proprio quella del Solstizio d'Inverno, che segna la progressiva ripresa della luce diurna e del calore solare, fondamentale per seminare al momento giusto, avviare opere all'aperto, assicurarsi la sopravvivenza nei mesi a venire; ma anche per celebrare il culto dell'astro portatore di luce e di calore.

Ovviamente le nostre ipotesi dovevano essere sup-



portate da verifiche dirette e indirette. Con il permesso della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo e con il supporto logistico del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica e del Laboratorio-Museo di Scienze della Terra Isola di Ustica, abbiamo effettuato rilievi topografici e astronomici al *Villaggio dei Faraglioni* e in altri luoghi dell'isola. Poi, con l'aiuto di una simulazione al computer, abbiamo ricostruito il cielo del passato a Ustica, per verificare posizioni degli astri e allineamenti. Infine, nelle date attorno al Solstizio d'Inverno del 2015, al fine di documentare fotograficamente la concretezza delle posizioni astronomiche calcolate, abbiamo atteso il sorgere del Sole fra le capanne del Villaggio, rilevando gli azimut del primo raggio visibile dopo la levata dietro al picco della Falconiera; del Sole culminante sul Monte Guardia dei Turchi a mezzodì; e infine dell'ultimo raggio al tramonto, dietro la cima di Monte Costa del Fallo.

Le verifiche dirette hanno confermato i calcoli e le simulazioni al computer. Soltanto dal *Villaggio dei Faraglioni* il Sole, all'epoca del Solstizio d'Inverno, abbraccia con il suo arco diurno il profilo terrestre dell'isola, da un estremo all'altro, allineandosi con i tre principali ri-

lievi. In qualunque altro luogo dell'isola e in altri periodi dell'anno c'è una sfasatura: il Sole nasce e tramonta a mare e non è possibile usare il paesaggio terrestre come calendario naturale. Una coincidenza che ci sembra un po' troppo speciale per essere casuale.

GIULIO MAGLI FRANCO FORESTA MARTIN

Gli autori: Giulio Magli è Professore di Archeoastronomia al Politecnico di Milano e direttore di un Corso sull'omonima materia che si tiene ogni anno a luglio nell'ambito del Villaggio Letterario Hups di Punta Spalmatore. Franco Foresta Martin è geologo, giornalista scientifico e Direttore del Laboratorio-Museo di Scienze della Terra Isola di Ustica.