

# A. L. S. S. A.

*Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici*

---

Circolare n° 36

Dicembre 2021

---

## *Un'eclissi solare a Genova Sestri Ponente*

Padre Agostino Schiaffino, alla cui famiglia è intitolata una via di Sestri Ponente (una delle circoscrizioni in cui è suddivisa la città di Genova), ha vissuto gran parte della sua esistenza nel monastero carmelitano di Multedo. Nato tra il 1577 e il 1579, diventò religioso in giovanissima età e morì nel 1649. La sua permanenza in quel monastero portò questo storico a citare nei suoi scritti numerose cronache locali. Infatti, nelle sue *Memorie di Genova (1624-1647)*, frequenti sono le notazioni di avvenimenti che interessarono il circondario tra Sestri Ponente e Pegli (contigua circoscrizione genovese).

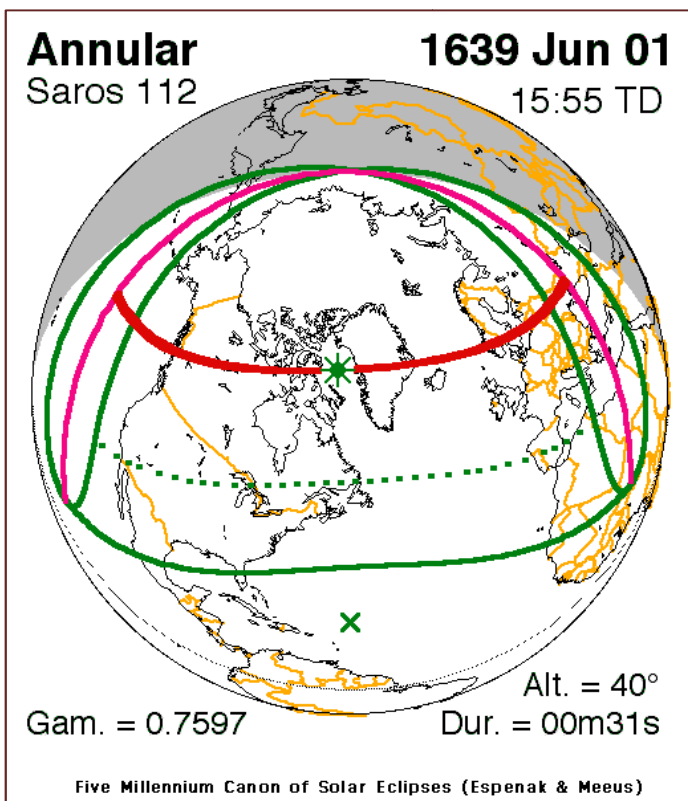
Nella sua opera, all'anno **1639** egli riportò testualmente che: “*Li 2 giugno, poco dopo le 20 hore, il sole facendo eclissi si oscurò qualche parte*”. Come astrofilo ho voluto verificare le effemeridi (con il programma “*Astronomy Lab*”) attorno a quel giorno e ho trovato che effettivamente il giorno 1 – e non il 2 – vi fu un'eclisse anulare visibile nell'emisfero settentrionale, con il suo massimo, da noi, alle ore 16.54. Certamente non dopo le ore 20, come descrisse lo Schiaffino, perché quel giorno il Sole tramontò alle 20.01.

Sembrerebbe quindi esistere una incongruenza tra quanto affermato dallo storico e quanto risulterebbe dall'utilizzo di questo moderno programma astronomico. Un errore di giorno in questi casi non è un caso isolato. Si può fare invece un'ulteriore considerazione sull'ora indicata dallo Schiaffino: sino al 1960 moltissime chiese e ordini religiosi misuravano il tempo a iniziare dal tramonto del Sole (come avveniva ad esempio nell'antico calendario ebraico) e non dalla mezzanotte. Ancora adesso la Liturgia fa iniziare le preghiere del giorno dopo, al tramonto del giorno prima di quello calendariale nostro (vedi, ad esempio, la Messa Prefestiva). Se lo Schiaffino avesse usato questo sistema di conteggio, le sue ore 20 corrisponderebbero circa alle nostre ore 17 e quindi l'orario sarebbe quello reale.

Deve essere stata una eclissi interessante: nelle vicinanze del Sole vi erano Venere e Mercurio. Chissà se qualcuno a Sestri li avrà notati e se era possibile vederli. Certamente questo fenomeno fu visto da Galileo Galilei (1564-1642) ma non abbiamo localmente una descrizione più precisa. Quindi, possiamo solo ipotizzare, a livello amatoriale, il grado di oscurità prodotto da quella eclissi di quasi quattro secoli addietro.

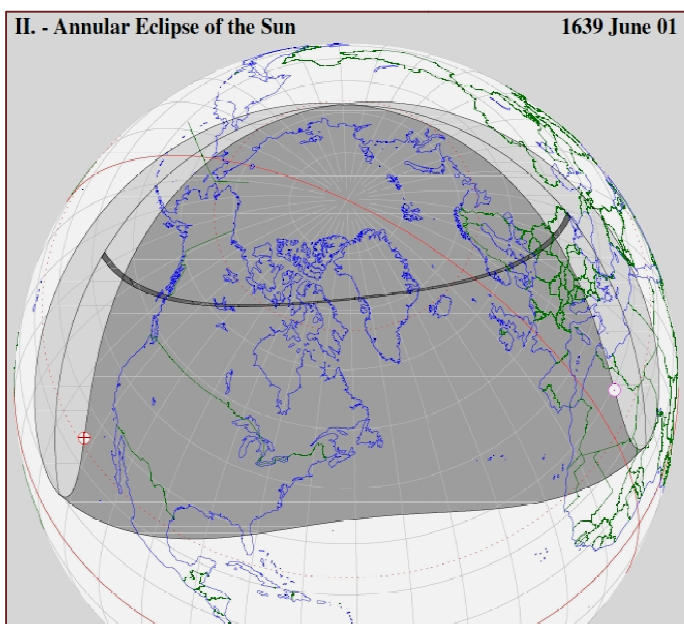
*Luciano Venzano*

Università Popolare Sestrese



L'eclissi vista da Agostino Schiaffino fu in realtà un'eclissi di tipo anulare, osservabile da alcune zone del Canada, dalla Groenlandia, e dall'estremo Nord europeo, tra cui la Svezia e la Norvegia. A Genova l'eclissi fu vista solo come parziale.

A lato: il percorso della zona di visibilità del fenomeno di anularità (striscia rossa) così come prevista dal *Five Millennium Canon of Solar Eclipses*, elaborata da Fred Espenak e Jan Meeus per il sito NASA <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEcat5/SEcatalog.html>. Più in basso il percorso della stessa eclissi elaborato dal H.M. Nautical Almanac Office, del governo britannico (<http://astro.ukho.gov.uk/eclipse/0231639/index.html>). Qui sotto: esempio di come appare un'eclissi anulare nelle sue varie fasi principali vista dalla zona di centralità.



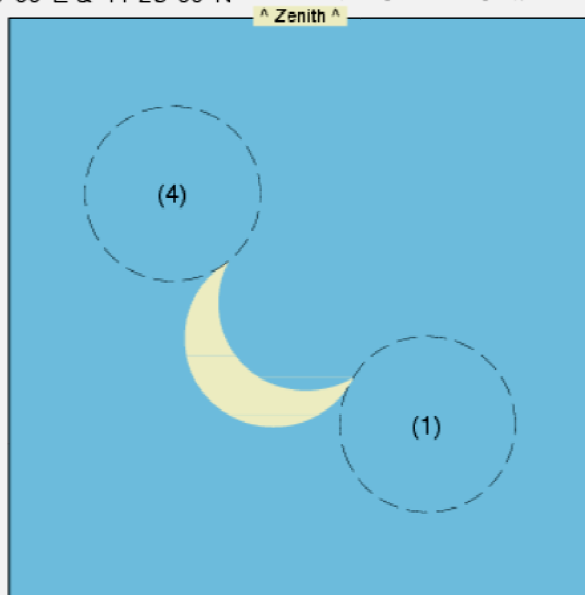
## Section 4: Eclipse Predictions

### Solar Eclipses visible from Genoa

Latitude: 44° 25' 48" N  
 Longitude: 8° 50' 24" E  
 Altitude: 0m  
 Time Zone: 01:00 E

Calendar Date	Eclipse Type	Partial Eclipse Begins	Sun Alt	A or T Eclipse Begins	Maximum Eclipse	Sun Alt	Sun Azi	A or T Eclipse Ends	Partial Eclipse Ends	Sun Alt	Eclipse Mag.	Eclipse Obs.	A or T Eclipse Duration
1601-Jan-04	P	14:15:56	19	-	14:37:53	17	211	-	14:59:17	15	0.028	0.006	-
1601-Dec-24	P	13:10:04	21	-	14:47:59	15	214	-	16:14:27	04	0.739	0.647	-
1605-Oct-12	P	12:50:29	37	-	14:10:02	32	215	-	15:24:57	22	0.942	0.935	-
1607-Feb-26	P	08:55:14	17	-	09:43:26	24	132	-	10:34:19	30	0.255	0.15	-
1608-Aug-10	P	16:04:03	36	-	16:50:52	28	264	-	17:34:43	20	0.196	0.1	-
1612-May-30	P	10:06:40	54	-	11:17:35	64	145	-	12:33:11	67	0.498	0.39	-
1614-Oct-03	P	11:09:24	40	-	12:25:41	42	184	-	13:42:13	38	0.783	0.732	-
1621-May-21	P	07:44:37	29	-	08:54:32	41	102	-	10:12:31	54	0.771	0.709	-
1622-May-10	P	15:35:59	41	-	16:10:28	35	260	-	16:43:26	29	0.087	0.03	-
1628-Dec-25	P	16:07:22	05	-	16:47(s)	0(s)	237	-	16:47(s)	0(s)	0.433(s)	0.309(s)	-
1630-Jun-10	P	19:09:26	08	-	20:04(s)	0(s)	304	-	20:04(s)	0(s)	0.98(s)	0.974(s)	-
1633-Apr-08	P	16:09:49	29	-	17:18:02	17	263	-	18:20:42	06	0.691	0.609	-
1635-Aug-12	P	19:07:20	04	-	19:31(s)	0(s)	292	-	19:31(s)	0(s)	0.316(s)	0.2(s)	-
1639-Jun-01	P	17:17:26	27	-	18:19:19	16	286	-	19:16:00	06	0.723	0.649	-
1645-Aug-21	P	11:15:20	54	-	12:21:51	58	178	-	13:27:35	55	0.334	0.22	-

Genoa, Italy 1639 June 01  
 8°56'00"E & 44°25'00"N Maximum Obscuration 65.05%



#### Local Circumstances of the Partial Eclipse

Phenomenon	Time (UT)	
	h m s	
Eclipse begins - First Contact	16:17:29.0	(1)
Maximum magnitude of 0.723912	17:19:19.7	
Eclipse ends - Fourth Contact	18:15:59.6	(4)

Sopra: le eclissi di Sole visibili da Genova tra il 1600 ed il 1650 elaborate dal sito NASA; <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEcat5/SEcatalog.htm>. Quella osservata da padre Agostino Schiaffino è evidenziata in blu. Il fenomeno ebbe inizio attorno alle ore 17:17 locali (16:17 T.U.), quando il Sole era ad un azimut di 286°. Fu un'eclisse di magnitudine 0,723, il che vuol dire che la Luna oscurò il 72% del diametro solare, con una copertura massima complessiva del 64,9% della superficie solare. In basso: l'eclisse del 1 giugno 1639 da Genova. dal H.M. Nautical Almanac Office, U.K. (<http://astro.ukho.gov.uk/eclipse/0231639/index.html>).

## Block-Notes

*Sabato 18 dicembre 2021, ore 16.30*

La Stella di Betlemme, menzionata nel Vangelo di Matteo, ha rivestito da sempre un ruolo fondamentale nell'ambito dell'iconografia legata alle festività natalizie. Eppure, nonostante che essa appaia in ogni aspetto delle tradizioni popolari a rappresentare uno degli eventi più importanti della storia della Cristianità, la sua reale natura rimane tuttora avvolta come in una nebbia impalpabile, intrisa di misticità o relegata nell'ambito dei misteri della fede. Quella che verrà presentata nella conferenza costituisce una sorta di analisi e di considerazioni relative ad una ipotesi presentata poco più di quindici anni fa da Ettore Bianchi, Mario Codebò e Giuseppe Veneziano; ipotesi con la si è cercato di dare risposta alle numerose domande sollevate dalla lettura dei passi biblici relativi alla sua apparizione in cielo. Che cosa era in realtà la Stella di Betlemme? È esistita davvero? Fu un reale evento astronomico o è solo un elemento simbolico dell'iconografia cristiana? Ma, soprattutto, è possibile dare una spiegazione scientifica ad un evento che, per sua natura, ricade nel campo della fede?

The poster features a dark background with a silhouette of three camels against a bright, hazy horizon. Text is overlaid in white and yellow. Logos for the Observatorio Astronomico di Genova and the Municipality of Genoa are in the top corners. A vertical banner on the left reads 'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI GENOVA Sestri Ponente'. The main title 'La Stella dei Magi' is in large white font, followed by the subtitle 'Un approccio storico e scientifico'. The speakers' names are listed below. The date and time are in a yellow box at the bottom.

O.A.G. Osservatorio Astronomico di Genova  
Università Popolare Sestrese

COL SOSTEGNO ECONOMICO DI:  
MUNICIPIO VI GENOVA  
MEDIO PONENTE  
BANDO  
"AUTUNNO E NATALE 2021  
NEL MEDIO PONENTE"

Università Popolare Sestrese  
piazzetta dell'Università Popolare, Genova Sestri Ponente

# La Stella dei Magi

Un approccio storico e scientifico

a cura di  
Enrico Giordano  
Giuseppe Veneziano  
Mario Codebò

OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI GENOVA  
Sestri Ponente

prenotazioni su: [oagenova.it](http://oagenova.it) sabato 18 dicembre 2021 ore 16:30

The Star of Bethlehem, mentioned in the Gospel of Matthew, has always played a fundamental role in the iconography linked to the Christmas holidays. Yet, despite the fact that it appears in every aspect of popular traditions to represent one of the most important events in the history of Christianity, its real nature still remains shrouded in an impalpable fog, steeped in mysticism or relegated to the mysteries of faith. This conference constitutes a sort of analysis and considerations relating to an hypothesis presented just over fifteen years ago by Ettore Bianchi, Mario Codebò and Giuseppe Veneziano; hypothesis with which they wanted to answer the numerous questions raised by reading the biblical passages relating to his appearance in heaven. What was the Star of Bethlehem? Did it really exist? Was it a real astronomical event or is it just a symbolic element of Christian iconography? But, above all, is it possible to give a scientific explanation to an event which, by its nature, falls within the field of faith?

## Curiosando ...

### Il mito di Alcione e il solstizio invernale

Quando lavorare senza sosta, pure l'ultimo sabato mattina in cui si sarebbe potuto oziare ancora un po', riconcilia con i miti che, al posto delle favole che odiavo, mi raccontavano i miei genitori.

«Il suo nome scientifico, *Alcedo Atthis*, trae origine dalla mitologia greca. Parlano di questo animale mitologico Plutarco, Aristotele ed altri ... Secondo il mito, Alcione moglie di Ceice e figlia di Eolo – re dei venti – era solita chiamare il marito con il nome di “Zeus”. Ma il vero Zeus, padre celeste, si sentì profondamente indignato e, deciso a riversare la sua ira sui due giovani sposi, scagliò un fulmine sulla barca di Ceice, il quale morì. La sua amata, Alcione, non potendo sopportare tanto dolore, si suicidò gettandosi in mare.

Zeus, colpito dalla dimostrazione di amore, li resuscitò e li trasformò in due uccelli marini, due alcioni. Tuttavia neanche in questa forma i due innamorati avevano pace, perché il loro nido, costruito sulle scogliere, veniva continuamente spazzato via dalla burrasca. Eolo, allora, decise di calmare il mare per sette giorni prima e sette giorni dopo il solstizio d'inverno, permettendo loro di riprodursi. Per questo in Grecia, ancora oggi, i giorni di Sole e le temperature miti che si possono trovare a fine gennaio, vengono chiamati i “**giorni d'alcione**” ».

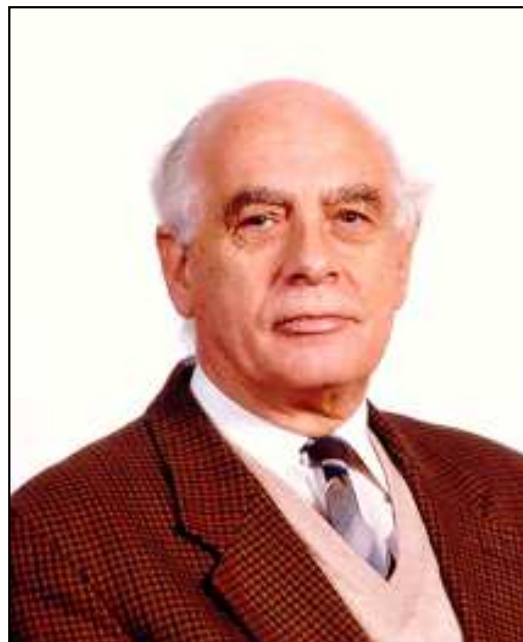


*Alessandra Grotta*



## Necrologio

MICHAEL HOSKIN



Michael Hoskin è stato professore di Storia dell'Astronomia e direttore del Dipartimento di Storia e Filosofia della Scienza all'Università di Cambridge. Nelle foto sopra: a sinistra Hoskin negli anni '90 del secolo scorso; la foto è tratta dal sito della Historical Astronomy Division, quando nel 2004 vinse il Premio Doggett (HAD - [https://had.aas.org/awards\\_and\\_prizes/doggett\\_prize/2004](https://had.aas.org/awards_and_prizes/doggett_prize/2004)). A destra in una foto di alcuni anni fa.

Con estremo dolore apprendiamo la dipartita di Michael Hoskin, che fu uno dei nostri migliori amici. Fu la star e l'ospite d'onore della sezione di Genova (1-2 febbraio 2002) del convegno internazionale IISL "*Archeoastronomia: un dibattito tra archeologi ed astronomi alla ricerca di un metodo comune*", dove presentò i dati della sua imponente ricerca che erano confluiti nel libro *Tombs, temples and their orientations*, Okarina Book, 2001 (poi tradotto in italiano come *Stele e Stelle*, Ananke, 2006): circa 3000 megaliti (molti purtroppo poi distrutti) del bacino occidentale del Mediterraneo, europeo ed africano (più il sito cretese di Armenoi), misurati, discussi e riportati in dettaglio nel prezioso corpus mensurarum a corredo dei due libri.

Hoskin fu anche il fondatore della prestigiosa rivista *Journal for the History of Astronomy* JHA, ma forse meno noto è il fatto che, a partire da un certo momento, pubblicò annualmente per 27 numeri (fino al 2002) il *Supplement to JHA "Archeoastronomy"*, inizialmente al preciso scopo di dare spazio alla vastissima produzione scientifica di Alexander Thom e, dopo la sua cessazione di attività, a quella di altri autori fra i quali spiccano quelli della scuola spagnola delle Canarie.

Porgiamo le nostre condoglianze alla famiglia Hoskin e rendiamo omaggio all'amico e allo studioso.

*Archeoastronomia Ligustica*

# Ricordo di Michael Hoskin

27 February 1930 – 5 December 2021



<https://www.chu.cam.ac.uk/news/2021/dec/7/dr-michael-hoskin-27-february-1930-5-december-2021/>



The College is deeply saddened to announce the death of our Emeritus Fellow Dr Michael Hoskin.

Michael came to the College in 1969 on his appointment as Librarian (with responsibility for the Archives). Prior to coming to Churchill he read mathematics at London University and took a PhD in algebraic geometry at Peterhouse before becoming a Research Fellow at Jesus College. He then moved to history of science and in 1959 was appointed University Lecturer in Cambridge, becoming a Fellow of St Edmund's College. He founded the *Journal for the History of Astronomy*, which he edited for 45 years.

In College he is fondly remembered not only as a pioneering figure as Librarian, but also as the College Fellow with responsibility for delivering the purpose-built Archives Centre. In addition, he was President of the SCR from 1981 to 1991, where he introduced the continuing and greatly valued traditions of Special Menu Dinners and Postprandial talks.

In 2015, Michael was awarded the 2015 Medalla de Oro de las Bellas Artes (Gold Medal of Fine Arts) by the Spanish Government in recognition of his work on Neolithic passage graves in southern Europe and north Africa, which led to the addition of those monuments to the World Heritage list. In 2017, the Andalusian town of Antequera honoured him with a bronze bust in recognition of this work. (See Photo)

Our thoughts are with Michael's family at this difficult time.



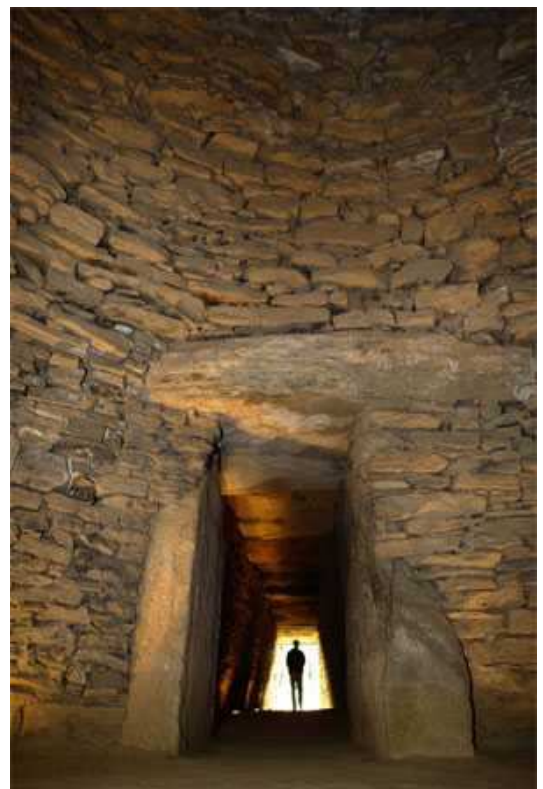
<https://idescubre.fundaciondescubre.es/revista/michael-hoskin-interpreter-of-a-prehistoric-code-written-in-stone-and-stars/>



El profesor Michael Hoskin, junto con 4 generaciones de su familia, en la puerta de El Romeral



Michael Hoskin junto a su busto instalado en Antequera (Málaga)



El Romeral



# Michael Hoskin, il gigante della scienza che amava la Sardegna

<https://www.cagliaripad.it/552866/michael-hoskin-il-gigante-della-scienza-che-amava-la-sardegna/>



7 dicembre 2021

*Il nome del più grande storico della scienza e dell'astronomia è intimamente legato alla Sardegna, ma è praticamente sconosciuto nell'Isola*



*Da sinistra a destra: Clive Ruggles, Mauro Zedda, Juan Antonio Belmonte e Michael Hoskin, nel 2001 presso il tempietto a megaron di Malchittu discutono gli studi di M. Hoskin sull'orientamento dei templi a megaron pubblicati nel 1993.*

Lo scorso 5 dicembre 2021, all'età di 91 anni, è mancato nel suo letto, pacificamente, colui che è ritenuto, con ogni probabilità, il massimo storico della scienza e dell'astronomia, e non solo del suo tempo: Michael Hoskin.

Nato a Londra nel 1930, Hoskin è stato docente di storia della scienza nelle università di Leicester e di Cambridge, docente emerito e direttore del Dipartimento di storia e filosofia della

scienza dell'Università di Cambridge che egli contribuì a istituire. La sua ricerca è stata rivolta principalmente allo studio dell'astronomia antica e della storia dell'astronomia.

È stato editore delle riviste scientifiche da lui fondate «History of Science» (“Storia della Scienza”) e «Journal for the History of Astronomy» (“Giornale di storia dell'astronomia”), Presidente della Commissione di storia dell'astronomia dell'Unione Astronomica Internazionale e membro dell'Accademia Internazionale di Storia della Scienza.

Il palmares di riconoscimenti del plurititolato studioso è sconfinato, i suoi libri ad oggi sono tradotti in 54 lingue e nel 2001 l'Unione Astronomica Internazionale diede in suo onore il nome di Hoskin al pianeta minore 12223.

Una perdita enorme per la storia della scienza mondiale, dunque, ma il nome di questo gigante della storia della Scienza è in qualche modo anche intimamente legato alla Sardegna, seppure ingiustamente poco o per nulla noto nell'Isola. Vediamo perché.

Lo Studioso inglese si era interessato per la prima volta alle antichità preistoriche sarde nel 1982, a Roma, dove venne su invito del papa Giovanni Paolo II come organizzatore del convegno per i 400 anni della riforma Gregoriana del calendario.

Nel 1985 Hoskin aveva intrapreso lo studio dell'orientamento astronomico delle “tombe di giganti” sarde con l'astronomo Edoardo Proverbio, ma tra i due era sorto un inconciliabile dissenso sia nel modo di intendere le metodiche di misurazione sia nell'interpretazione dei dati [\[1\]](#).

Nel 1994, quando Hoskin aveva già pubblicato sul *Journal for the History of the Astronomy* l'orientamento dei cinque templi a megaron sardi allora scavati [\[2\]](#), venne raggiunto a Cambridge dall'isilese Mauro Zedda, pioniere dell'arqueoastronomia in Sardegna, che propose alla sua attenzione lo studio sulla disposizione astronomica dei nuraghe nella valle di Brabaciera ad Isili appena messo in luce dallo stesso Zedda. Nacque così una lunga, fruttuosa collaborazione tra i due, il contadino autodidatta sardo e il plurititolato storico della scienza inglese, finalizzata a completare lo studio delle tombe di giganti e dei dolmen sardi. Fu una intensa campagna di rilievi, e fu l'inizio di un sodalizio che portò Hoskin tante volte in Sardegna.

Lo studio dei templi a megaron sardi da parte dell'astronomo inglese, in collaborazione con lo studioso isilese, proseguì per tutti gli anni '90 del secolo scorso interessando in totale una quindicina di monumenti. Le frequenze di orientamento si accumulano nell'arco di orizzonte dove sorge il sole nel periodo autunno-inverno e nell'arco in cui sorgeva e culminava la magnifica costellazione della Croce del Sud negli ultimi secoli del II millennio a.C. Tali orientamenti sono parsi in perfetta continuità con quelli degli ingressi dei nuraghe del Nord Sardegna, rilevati e pubblicati da Mauro Zedda e, come tutte le epifanie nuragiche, costituiscono motivo di forte suggestione in particolare nel caso del tempio di Arcui e Forros, in cui l'orientamento con l'alba del solstizio invernale è perfetto.

Nel 2002 Michael Hoskin e lo studioso spagnolo Juan Antonio Belmonte pubblicarono il libro in lingua spagnola “*Reflejo del Cosmos, Atlas de Arqueoastronomia del Mediterraneo Antigo*”, compendio delle ricerche arqueoastroonomiche sino ad allora effettuate in ambito Mediterraneo. Il libro menziona anche gli studi svolti in Sardegna, di cui riportiamo di seguito alcuni stralci nella mia traduzione:

*“Mauro (Zedda ndr) ha dimostrato che nel disegno o nella planimetria di alcuni nuraghi tra i più importanti si può nascondere anche un intendimento astronomico. In particolare, c’è un certo numero di nuraghi, tra i quali il nuraghe Santu Antine ed il Losa di Abbasanta costituiscono gli esempi più singolari, nei quali il nucleo centrale del monumento non è circolare o quadrangolare, ma triangolare con i vertici arrotondati (si chiamano proprio trilobati), una planimetria difficile da giustificare per motivi strutturali o strategici e che pertanto deve nascondere un significato speciale.*

*Il più probabile è che questa planimetria abbia a che vedere con la localizzazione nel territorio dei monumenti in modo che siano orientati adeguatamente, affinché due dei muri principali di questi nuraghi si allineino con le linee solstiziali, in maniera che, situandosi in uno degli angoli, sia possibile vedere il tramonto del sole nei solstizi estivo e invernale a seconda che si guardi al bordo del muro a destra o a sinistra. La ripetizione di questo motivo in monumenti situati ad alcune decine di chilometri di distanza fa dubitare che questo sia casuale e pertanto dobbiamo concludere che nel disegno di alcuni nuraghi si sia scelto un certo motivo costruttivo che ha molto a che vedere con l’astronomia”*

Gli studi di Hoskin sull’orientamento delle tombe preistoriche del Mediterraneo, pubblicati nel 2001 nel volume in lingua Inglese “Tombs, Temples and Their Orientations: A New Perspective on Mediterranean Prehistory” (*“Tombe, templi e loro orientamenti. Una nuova prospettiva nella preistoria mediterranea”*) buona parte dei quali svolti in Sardegna, valsero ad Hoskin la medaglia d’oro al merito per le Belle Arti per decreto del Re di Spagna nonché il premio ‘Menga medal’ dal Governo andaluso. Un busto di Hoskin campeggia persino nel sito archeologico di Antequera in Spagna, che raccoglie una serie di dolmen studiati e valorizzati proprio dal docente britannico, il cui contributo ha fornito un valore aggiunto significativo al pur celebre sito.

A Michael Hoskin ho dedicato il mio libro “Il contadino che indicava la luna. Storia di un cambio di paradigma nella’archeologia sarda” (2019). Mi piace ricordarlo con un aneddoto, rivelatore della sua semplicità e della sua umiltà. Nel 2005, durante il suo ultimo viaggio in Sardegna in occasione del convegno della Società europea di Astronomia culturale tenutosi a Isili nel 2005, Michael Hoskin, mi domandò il significato dell’appellativo “Tziu” e “Tzia” che aveva sentito usare con tanta frequenza nei paesi Sardi. Gli spiegai trattarsi di un appellativo che incorporava deferenza e prossimità, qualcosa di simile, ma non proprio, all’Inglese “Sir”. «*Mi piace molto. Voglio essere chiamato “Tziu Michael”, non “Professore”*», rispose senza un filo di ironia.

[1] Edoardo Proverbio ipotizzava infatti possibili target stellari nell’orientamento delle tombe di giganti, mentre per Michael Hoskin non sussistevano sufficienti elementi per ipotizzare target stellari nell’interpretazione dei dati, senza cadere in logiche circolari.

[2] rilevando come l’orientamento di questi monumenti guardasse verso sud est, come i dolmen sardi, i corridoi dolmenici e la maggior parte delle tombe di giganti sarde, dallo lui stesso rilevate.

*Paolo Littarru*

Ingegnere, studioso e cultore di archeoastronomia