

¿HAY UN PITAGÓRICO DETRÁS DE LAS TAULAS DE MENORCA? (MONUMENTOS DE LA CULTURA TALAYÓTICA, SIGLOS V-IV AC)

Vicente Ibáñez Orts

Palabras clave: *taulas, cultura talayótica, grabados rupestres de carácter geométrico.*

Is there a Pythagorean behind the taulas of Menorca? (Monuments of culture talayótica centuries V and IV AC)

Summary: The taulas of Menorca constitutes a unique and characteristic monument of the talayotical culture. They are formed by two great stone blocks that is situated one on the other by its own weight, in form of T. Its date of construction is uncertain, varying from year 1500 aC to the 350 aC. In this work, we have directly studied these monuments since provided stairs meters and levels we have measured the main taulas. As a result, we propose that the dimensions of your capital stone follow certain geometrical rules, be it arithmetical, geometrical or harmonically proportion and therefore its creator must have belonged to the Pythagorean School. Given the fact that Pythagoras passed away around year 500 aC, it must have been created before that year.

Key words: *taulas, culture talayótica, rock engravings of geometrical character.*

La cultura talayótica

La cultura talayótica se desarrolla en las islas de Mallorca y Menorca a lo largo de un extenso período histórico que abarca desde el 1800 aC hasta el 200 dC. El nombre de esta cultura procede de *talayot*, atalaya o torreón circular que presidía el poblado y servía de vivienda a la familia más poderosa.

La cultura talayótica adolece de un cierto primitivismo, debido a que desconoce el aceite de oliva, la elaboración de vino y el torno de alfarero, por lo que sus vasijas están hechas a mano, de manera tosca y mal cocidas. A este panorama hay que añadir que no usan moneda en sus intercambios comerciales y desconocen la escritura.

Dentro de esta cultura tan peculiar, la taula es un monumento único y específico de la isla de Menorca, y encarna la manifestación arquitectónica más singular de la isla, ya que no hay nada similar en Mallorca. La taula se compone de dos grandes bloques de piedra perfectamente tallados. La inferior, denominada *pedra soporte o vertical*, es un paralelepípedo

estrecho y gigante que llega a medir más de cuatro metros de altura, dos o tres de anchura y apenas cuarenta o sesenta centímetros de espesor. Suele estar hincada en la roca madre del terreno o descansa directamente sobre el suelo. La piedra superior, colocada transversalmente sobre la anterior por su propio peso, recibe el nombre de *piedra capitel u horizontal* y también llega a medir cerca de los cuatro metros en las taulas mayores. Tiene la forma de un tronco de pirámide invertida ya que está biselada. Ambas piedras conforman una especie de letra *T* colosal y de alguna manera recuerdan una mesa de pie central, de donde procede su nombre, ya que en catalán *taula* equivale a mesa. Ambos bloques están tallados en la roca caliza propia de la isla, que aparece formando estratos horizontales de fácil labra, y que se denomina *marés*.

En Menorca existen actualmente treinta y una taulas y de ellas once están completas. Se encuentran distribuidas de manera aleatoria en la parte sur de la isla, siempre en el interior de un poblado y en posición próxima al *talayot* mayor. En tiempos prehistóricos, la parte norte de Menorca era pantanosa e insalubre, y por ello poco habitada.

La taula es el monumento principal del denominado recinto de taula con forma absidial o de herradura, especie de basílica en la que se realizaban determinados ritos de carácter religioso, que nos han llegado envueltos en un halo de misterio. El recinto de taula nunca sirvió como lugar de enterramiento. Estaba cerrado por un doble muro de piedras bien colocadas, relleno de ripios y tan alto como la propia taula. En el interior del recinto, gruesas columnas delimitaban capillas.

Desde un punto de vista arquitectónico, la taula, junto con su recinto, conforma una unidad de diseño, de modo que hay una relación entre la taula y su recinto, ya que a mayor taula corresponde un recinto más grande, y llega a medir en algunos casos más de cien metros cuadrados.

El hecho de que la piedra soporte de la taula esté sin pulir en su parte posterior indica que el recinto se dividía claramente en tres espacios: la entrada con su pequeño corredor, generalmente adintelado, que obligaba al visitante a agacharse forzosamente para encontrarse seguidamente ante el monumento, y aumenta de este modo el efecto que la taula debía de



FOTOGRAFÍA 1. Vista frontal y lateral de la gran taula de Trepucó (Mahón). Las dimensiones de su piedra capitel siguen una sucesión geométrica.

provocar en él. El recinto en sí, frente a la taula, dedicado al culto y a los sacrificios rituales junto a la hoguera, que ocupaba el pueblo. En este lugar tenían lugar los banquetes rituales. Finalmente quedaba el espacio posterior a la taula, no permitido a los feligreses y dedicado íntegramente a los sacerdotes y a los menesteres del culto. Dado por tanto que la taula sólo se veía de frente, la parte posterior, por ahorrar un trabajo de cantería inútil, quedaba sin pulir.

El arqueólogo Fernández-Miranda, siguiendo las ideas de la arqueóloga británica Margaret A. Murray, propone que su fecha de construcción está alrededor del siglo IV aC, en época tardía y ya de decadencia de esta cultura, y que permanecen en uso hasta el siglo II dC, plenamente romanizada la isla. Este investigador apunta la posibilidad de que la propia taula pudo haber sido objeto de culto en sí mismo y es partidario de que el recinto de taula no estaba cubierto, excepción hecha quizás de las capillas que circundan las paredes, que podían tener una cubierta a base de falsa bóveda de lajas de piedra. No todos los investigadores son de la misma opinión. Algunos son partidarios de que las taulas se construyeron al comienzo de la cultura talayótica, hacia el año 1500 aC, y de que los recintos de taula estaban cubiertos. Estas cuestiones por el momento están abiertas y sin resolver.

Las taulas que existen completas se pueden dividir en tres grupos: taulas cuya piedra capitel tiene una anchura tan desmesurada que sus constructores se vieron forzados a dotar a su piedra soporte de una columna posterior de apoyo, al que corresponden Torrellafuda, segunda taula o capitel en forma de taula P4 de Torrellafuda y Torretrencada (fotografía 2); taulas cuyas piedras capitel tiene una anchura mínima y cuyas piedras soporte presentan espina posterior; a este grupo corresponden Torralba d'en Salort y Torreta de Tramuntana, y el grupo formado por las taulas cuya piedra capitel presenta una anchura intermedia y que incluye las taulas de Torre d'en Gaumés, Na Comerma de sa Garita, Binisafullet y Trepucó (fotografía 1). Dejamos fuera de estas tres categorías las taulas de Torre Llisà Vell y Talatí de Dalt.

En diversos trabajos hemos propuesto que las dimensiones mayores de las piedras capitel del primer grupo siguen entre sí una sucesión aritmética, las del segundo, armónica, y las del tercero, geométrica. Ello tras descartar modelos basados en números irracionales o tríadas pitagóricas. Para la taula de Torre Llisà, única en que la piedra soporte y la piedra capitel parecen tener el mismo tamaño, hemos propuesto un modelo de acuerdo con el número phi. Según él, la suma del espesor más la anchura, multiplicada por phi, da la longitud. Finalmente, para la cara superior de la piedra capitel de Talatí proponemos dos cuadrados separados por un rectángulo áureo.



FOTOGRAFÍA 2. Vista frontal y lateral de la taula de Torretrencada. Sigue una progresión aritmética.

La anchura de su piedra capitel es tan grande que sus constructores la dotaron de una columna posterior de apoyo para asegurar su equilibrio.

De ser ciertas estas proporciones que apuntamos, se trataría de un caso claro de relación entre matemáticas y arquitectura, ya que su constructor empleó conocimientos geométricos para fijar sus medidas. Hay que recordar que en el siglo v y iv aC, la civilización egipcia, de gran altura matemática, estaba en decadencia, y Babilonia se encontraba sometida al Imperio asirio, mientras que esas fechas marcan la época de esplendor de la cultura griega. A ello hay que añadir que en Menorca son abundantísimos los restos talayóticos, púnicos y romanos, pero son escasos los vestigios griegos. Con menor frecuencia aparecen los restos egipcios, aunque los hay. Véase la pequeña estatuilla sedente, en bronce, del dios Imhotep encontrada en la taula de Torre d'en Ahumees, que para Fernández-Miranda es de época tolemaica, es decir, del último tercio del siglo iv aC. Los vestigios mesopotámicos son escasísimos. Por tanto, sin desmerecer de los matemáticos de esas civilizaciones, parece razonable pensar que sus constructores vinieran del mundo heleno.

Taulas

En este apartado se dan las dimensiones de dos de las principales taulas: Torre d'en Gaumés y Torralba d'en Salort.

Taula de Torre d'en Gaumés

El poblado talayótico de Torre d'en Gaumés se desparrama por una suave colina. Es el mayor de la isla, con una extensión aproximada de sesenta mil metros cuadrados. La cima de esta elevación se encuentra presidida por tres *talayots* en ruinas, cuyas siluetas se divisan desde los alrededores. El recinto de taula se encuentra adosado al mayor de ellos.

La piedra soporte está enhiesta, pero quebrada, y parte ha desaparecido. Está muy deteriorada. La piedra capitel se encuentra caída, vuelta del revés y situada sobre un paramento de piedras junto a la entrada del recinto, tal como la dejó el notario Flaquer i Fàbregues tras la excavación que realizó a principio de los años cuarenta. El recinto de taula se terminó de excavar por R. Bordoy y P. Massanet en los años setenta.

Seguidamente se dan las dimensiones de la piedra capitel en metros, según diversos investigadores. Al estar caída es muy fácil de medir. Aparecen dos medidas para la longitud y la anchura, ya que la piedra capitel está biselada y, como ya hemos mencionado, tiene forma de artesa o tronco de pirámide invertido (tabla 1).

TABLA 1. Tabla comparativa de medidas

	<i>Longitud</i>	<i>Anchura</i>	<i>Grueso</i>
Martorell	2,45 / 2,32	1,25 / 1,18	0,65
Flaquer	2,50	1,25	0,60
Mascaró	2,50 / 2,32	1,25 / 1,18	0,65
Ibáñez	2,56 / 2,33	1,30 / 1,17	0,67



FOTOGRAFÍA 3. Taula de Torre d'en Gaumés. La piedra capitel está caída y vuelta del revés. Sus dimensiones siguen una proporción geométrica.

Si nos fijamos en las dimensiones mayores, se puede constatar a simple vista que, salvando errores de medida, la anchura es el doble que el grueso y la longitud el doble de la anchura. Ahí están las medidas del notario Flaquer, 0,60, 1,25 y 2,50, o del conspicuo investigador de las taulas Mascaró Pasarius: 0,65, 1,25, 2,50. Sus dimensiones están en progresión geométrica (fotografía 3). No deja de sorprender que un hecho tan evidente no haya sido observado por ninguno de sus investigadores ni de sus numerosísimos visitantes.

En la cultura talayótica no cabe hablar de progresión geométrica. Alguien tuvo que llegar a la isla con suficiente formación matemática como para construir las taulas: ¿quién fue?, ¿cuándo llegó?, ¿fue un seguidor de la escuela pitagórica? A favor de esta hipótesis está el hecho de que los miembros de la secta que fundó Pitágoras en el siglo VI aC eran los únicos capaces de dominar las leyes matemáticas y, por tanto, los únicos que en esas fechas podían introducirlas en sus construcciones. También hay que considerar la proximidad de Sicilia y de las ciudades de la Magna Grecia a Menorca.

Taula de Torralba d'en Salort

Taula excavada durante los años 1973-1981 por Fernández-Miranda y W. Waldren. Tanto la taula como su recinto están muy bien conservados e impresionan por su grandiosidad. Las medidas que hemos obtenido para esta taula, junto con las propuestas por otros investigadores, se dan seguidamente. Es especialmente interesante el levantamiento de las taulas que mediante restitución fotogramétrica ha llevado a cabo el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica (Dibujo Técnico) de la ETS de Arquitectura de Valencia, bajo la dirección del profesor P. Navarro (tabla 2).

TABLA 2. Tabla comparativa de medidas

	<i>Binimelis</i>	<i>Mascaró</i>	<i>F-Miranda</i>	<i>Tolós</i>	<i>Ibáñez</i>	<i>ETSAV</i>
Longitud	3,80-3,56	3,80-3,70	3,75-3,32	3,83-3,60	3,86-3,66	3,83-3,69
Anchura	1,10-0,90	1,20-1,05	1,60-1,46	1,20-1,05	1,24-1,10	1,18-1,05
Grueso	0,72	0,70	0,71	0,72	0,73	0,73

Llama la atención la falta de precisión en las medidas dadas por el arqueólogo Fernández-Miranda, sobre todo en el 1,60 de anchura, que de haber consultado las publicaciones de Binimelis o Mascaró (Mascaró, 1953b: 13), con quien colaboró en diversas ocasiones, podría haber corregido. Por ello no las tendremos en cuenta.

Seguidamente se calcula la media armónica (H) a partir de la longitud y el grosor de la piedra capitel, y su resultado se compara con la anchura (a). Dadas dos longitudes A y B, la media armónica se obtiene mediante la fórmula: $H = 2AB/(A+B)$ (tabla 3). La media armónica era una medida empleada por los geómetras y arquitectos griegos. Para el siglo IV aC su cálculo era difícil y suponía avanzados conocimientos matemáticos. Hay que pensar que su cálculo se debía realizar mediante una determinada construcción geométrica muy precisa y compleja.

TABLA 3. Tabla comparativa de medidas

	<i>Binimelis</i>	<i>Mascaró</i>	<i>Tolós</i>	<i>Ibáñez</i>	<i>ETSAV</i>
Longitud	3,80	3,80	3,83	3,86	3,83
Grueso	0,72	0,70	0,72	0,73	0,73
Anchura (a)	1,10	1,20	1,20	1,24	1,18
Media arm. (H)	1,211	1,177	1,212	1,228	1,226
Dif. H-a	-11,1 cm	2,3 cm	-1,2 cm	1,2 cm	-4,6 cm

Prácticamente coinciden los valores calculados para la media armónica y los medidos en el campo, dado el lógico desgaste de la piedra debido al paso del tiempo (fotografía 4). Las diferencias han sido las siguientes: 11,1, 2,3, 1,2, 1,2 y 4,6 cm. Estos resultados parece que confirman la idea de que el diseño de la piedra capitel se hizo de acuerdo con esta proporción.



FOTOGRAFÍA 4. Vista frontal, lateral y posterior de la taula de Torralba d'en Salort, Alaior. Las dimensiones de su piedra capitel siguen una proporción armónica.

La piedra soporte está biselada, con un ángulo de $85,5^\circ$ que fuga a la parte posterior de la taula. Este bisel desaparece a un metro de la parte superior, lo que indica una clara finalidad estética. A su vez, esta piedra no está aplomada, sino inclinada ligeramente hacia atrás $3,2^\circ$. Pese a ello, la piedra superior mantiene el nivel horizontal. Según Ibañez, la piedra vertical es ligeramente más ancha en su parte superior (2,44 m) que en la inferior (2,40 m).

En la taula de Torreta de Tramuntana, de similar tipología, el ángulo del bisel de la piedra soporte es de 75° , y, como en Torralba, no llega a la parte superior. En esta taula, la piedra vertical está inclinada hacia atrás 5° . Además, su anchura es claramente mayor en la parte superior que en la inferior, 1,90 frente a 1,75.

Creemos que en este tipo de taulas se dan una serie de refinados efectos ópticos, entre los que destaca vencer la piedra soporte ligeramente hacia atrás mientras que la superior mantiene la horizontalidad. Este juego pétreo se consigue al dotar a la piedra vertical de espina posterior de apoyo. Con ello se pretende evitar al observador el efecto de que la taula se le caiga encima, y al mismo tiempo, aumentar la sensación de verticalidad del monumento. Las taulas, en nuestra opinión, están diseñadas para verlas exclusivamente de frente. Por otra parte, al biselar la piedra soporte, se amplía el ángulo desde el que se puede mirar frontalmente estos monumentos sin llegar a observar el grueso del perfil lateral de dicha piedra. Así mismo, el que la piedra soporte sea mayor en su parte superior que en la inferior, como ocurre de forma muy acusada en sa Torreta y menor en Torralba, viene a insistir en el efecto de acrecentar en el ánimo de quien las mire una mayor sensación de altura y poder. Todo ello nos inclina a pensar, junto con el hecho de ocultar en sus dimensiones elaboradas relaciones matemáticas, que su diseño se debe a la mano maestra de un arquitecto griego o de algún personaje embebido en dicha cultura. Las taulas de este grupo son las más complejas y evolucionadas.

Grabados rupestres geométricos

El paisaje menorquín está surcado de cuevas. Allí donde la roca caliza cuaternaria denominada *marés* ha formado un talud, el hombre talayótico ha excavado cuevas con hachuelas con una finalidad de habitación o de enterramiento. Estos lugares han sido reutilizados para distintos fines con el paso de los siglos. Algunas de estas cuevas, muy pocas, presentan grabados rupestres en sus paredes. Entre ellos destacan los de carácter geométrico, y algunos son muy elaborados y complejos. En este artículo vamos a comentar cuatro descubiertos por Mascaró Pasarius en el año 1952, que tras su publicación en revistas locales han caído en el más completo olvido. En general estos grabados nunca han tenido una atención que pudiéramos llamar matemática, y eso pese a que están formados por rectas, curvas y círculos, lo que se presta fácilmente a dar una interpretación geométrica de los mismos.

Sobre todos estos grabados subyace el grave problema de su cronología, si bien la fina pátina calcárea que en algunos casos recubre la incisión parece justificar su antigüedad.

El primer grabado que publicó Mascaró es en realidad un conjunto de ellos. Aparecieron en la Cova de s'Encantament (Alaior). Se hallan en una cueva cuyo techo se desplomó parcialmente. Los grabados se encuentran en la parte delantera de una columna de sustentación adosada a la pared, y en su día estarían al fondo del recinto (fotografía 5). En este conjunto de grabados, que los especialistas tienden a considerar como un ideograma, destaca la figura de una estrella de cinco puntas, cuyas dimensiones mayores miden 25 cm, y también

la de un hombre desnudo y esquemático con cabeza triangular, brazos en cruz, dedos de las manos muy marcados y rodillas dobladas, lo que parece indicar una actitud orante o de respeto hacia la estrella. Los dos brazos miden de muñeca a muñeca 17 cm. Se han dado varias interpretaciones a este ideograma, que básicamente se reducen a un hombre en acción de gracias o adorando una estrella, pero en ningún caso se ha relacionado este astro con el pentágono estrellado, símbolo de la escuela pitagórica, lo que asociaría este grabado con los griegos de esta secta religiosa.

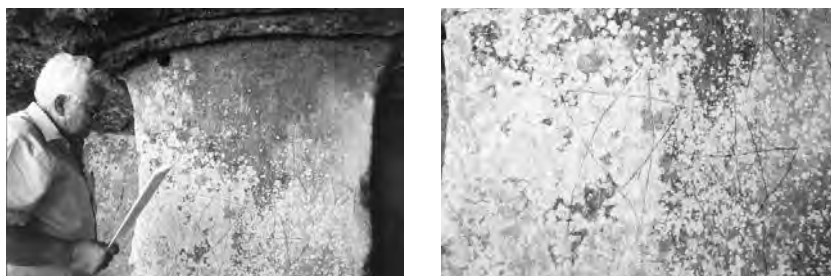


FIGURA 5. El arquitecto menorquín Víctor Tolós Michavila observa el ideograma de la Cova de s'Encantament. Los grabados están cubiertos de líquenes. Se distingue claramente la estrella de cinco puntas y el hombre arrodillado ante ella junto con otros dibujos de difícil interpretación.

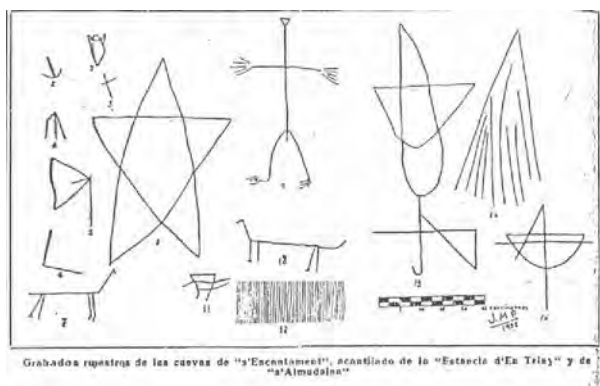


FIGURA 1. Ideograma de la Cova de s'Encantament según Mascaró (1952).

El siguiente grabado apareció según Mascaró (1983) en una de las numerosas cuevas de enterramiento del barranco de na Foradada, en el término municipal de Es Migjorn Gran (figura 1). En su *Geografía e historia de Menorca*, vol IV (1983), lo reseñó del siguiente modo: «uno de ellos triangular, surcado de líneas que le da un cierto parecido con una choza, coronada por lo que parece una cruz con dos incisiones verticales a cada lado de casi el extremo de sus brazos y una media circunferencia debajo del cruce de la cruz» (figura 2).

El grabado es realmente enigmático y lo cierto es que excepto el mismo Mascaró nadie más había vuelto a verlo hasta el punto de que en algunos medios se dudaba de su existencia. Yo mismo he intentado localizarlo en numerosas ocasiones a lo largo de estos años, pero

estos grabados incisos son de líneas muy tenues por lo que para resaltarlos conviene iluminar lateralmente las paredes de las cuevas con una linterna y aun así es fácil pasarlos por alto.

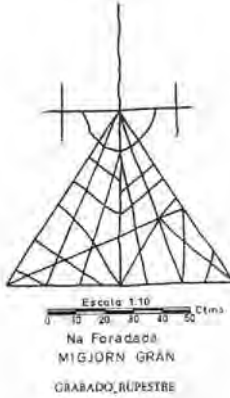


FIGURA 2. Triángulo de la cueva de na Foradada según Mascaró. Para él representa una choza de ramas rematada por una cruz.

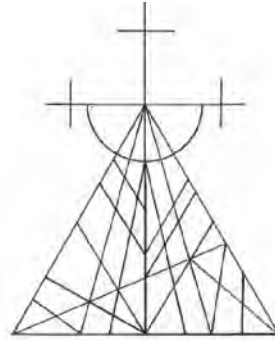


FIGURA 3. Reconstrucción del triángulo.

Finalmente, impulsado por mi interés y bajo la acertada dirección del arqueólogo Joan C. de Nicolás, que indicó sagazmente la cueva y el lugar en el que probablemente estaría, el joven menorquín Ricardo López Segura ha vuelto a descubrirlo.

El grabado se encuentra situado en la pared frontal de la gran columna central que sustenta la bóveda (fotografía 6).

No cabe duda de que se trata de un grabado singular, de carácter geométrico, de apenas 8,4 cm de altura por 7,8 de base y 6,2 de lado, y consta de una trama muy interesante y compleja (fotografía 7).



FOTOGRAFÍA 6. Columna central donde se encuentra el grabado triangular. Frente a ella el arqueólogo J. C. de Nicolás y Ricardo Segura entre cuyos dedos se encuentra el dibujo.



FOTOGRAFÍA 7. Triángulo de na Foradada. Las incisiones se han repasado con un lápiz para destacarlo.

Ante él, por una parte hay que resaltar la aceptable coincidencia entre la ilustración de Mascaró y la realidad. Tan sólo se dejó por dibujar la incisión transversal que remata la cruz y que es equidistante respecto a las otras dos. Así mismo, destaca lo bien trazado que está, excepción hecha de la base del triángulo, que da la impresión de que se inició desde un vértice y se terminó desde el otro.

En la figura 3 hemos reconstruido el triángulo salvando en lo posible los errores que se cometieron al trazarlo a mano alzada. Creemos que este conjunto de rayas no es una cabaña de ramas, sino algo mucho más complejo, y que se dibujó con un fin exclusivamente geométrico.

El tercer grabado (figura 4) está en la Cova de sa Païssa de s'Almudaina (Alaior). Lo denominó *Arco y flecha* y le dio el número 15 (Mascaró, 1953b). El mismo equipo que localizó el grabado anterior ha vuelto a encontrar éste (véanse las fotografías 8 y 9). El grabado se encuentra en la enorme pilastra central, aunque en su lado derecho. Está realizado a mano alzada, de forma tosca, ya que la incisión es amplia y no tan aguda como en el caso anterior. La altura del eje vertical mide 19,5 cm, y del punto A al B hay 22 cm. En este caso la similitud del dibujo de Mascaró con la realidad no es tan perfecta. El semicírculo según Mascaró se ha trazado desde el punto C, mientras que en la realidad parece que se ha hecho desde un punto externo, el O, que se encuentra a una distancia CD del E. En la figura 5 se ha reconstruido la figura.

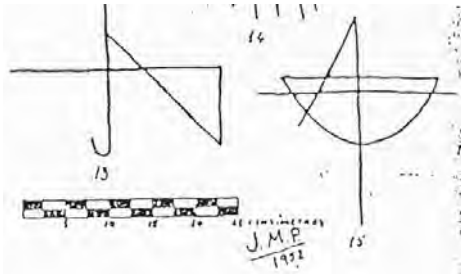


FIGURA 4. Grabado de la Cova de sa Païssa de s'Almudaina según Mascaró.

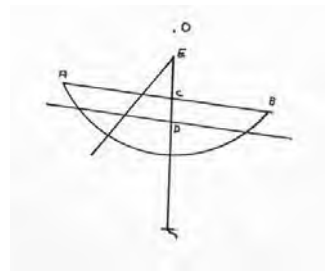


FIGURA 5. Reconstrucción del grabado de sa Païssa de s'Almudaina. En una segunda fase se puede mejorar su horizontalidad.



FOTOGRAFÍA 8. Gran columna central de la Cova de sa Païssa de s'Almudaina con una pequeña hornacina para ofrendas. En la pared lateral derecha se encuentra el grabado.



FOTOGRAFÍA 9. Detalle del grabado. Las líneas incisas se han repasado con un lápiz.

El último grabado se encuentra en una cueva del predio de Calafí Vell. La cueva se debe de encontrar más allá de la casa predial, y debe de ser una de las cuatro que bordean el límite de la finca con el barranco de Trebalúger, ya que en dicho punto hay un pequeño altzano rocoso con cuevas y rodeado de maleza. Mascaró se limitó a indicar que dicho grabado está en esa finca de labor, sin concretar más su ubicación. A pesar de nuestros intentos muy intensos y sistemáticos, no dimos con él, y por tanto nos basamos únicamente en el dibujo que realizó Mascaró y que se recoge en Mascaró (1953a, nº3).

El grabado se muestra en la figura 6. En él aparecen dos cuadrantes de círculo concéntricos, cuyo centro hemos marcado con la letra A. En el punto que hemos denominado O puede observarse una cruz de lados desiguales, cuyo ramal derecho se prolonga ingrávido en el vacío de una manera exagerada y misteriosa hasta el punto B.

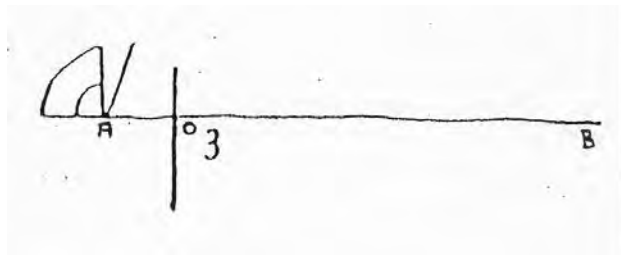


FIGURA 6. Grabado que se encuentra en la pared de una cueva de Calafí Vell (Mascaró, 1953a).

Para nosotros esta figura geométrica representa un intento de «rectificar el círculo», esto es, tratar de extender sobre una línea recta la longitud de una circunferencia. En el mundo helénico este problema se enunciaba como la cuadratura del círculo, a saber, encontrar un cuadrado cuya superficie coincidiera exactamente con el área de una circunferencia dada. Si bien el problema no tiene solución por ser el número pi un número trascendente, no siempre se ha sabido que esto era así, por lo que ha habido numerosos intentos de resolverlo. Para nosotros el segmento OB que se prolonga excesivamente hacia la derecha del punto O, casi en el espacio tenebroso, es justamente la longitud del círculo mayor cuyo centro es A, y presupone el conocimiento del número pi. De hecho, si Mascaró trazó a escala su dibujo, y sobre él se mide el diámetro del círculo, y esta longitud se multiplica por 3,14, se obtiene el segmento OB. Es una hipótesis razonable, y de ser así, el enigma de quién y cuándo se trazó esta figura es interesante y crucial. Además hay que tener presente que el grabado está realizado de manera tal que lo debe interpretar el espectador. Siendo esto así, ¿quién lo pudo dibujar? Dado que Pitágoras falleció alrededor del año 500 aC y que la destrucción de su escuela y la diáspora de sus seguidores se produjo hacia el año 450 aC, tras la matanza de Metaponto, al menos podemos arriesgarnos a tomar esta fecha como límite superior.

Frente a la hipótesis que hemos apuntado de que el ideograma de la Cova de s'Encantament representa una estrella de cinco puntas o pentagrama, símbolo y emblema de la escuela pitagórica, y dado que también aparecen pentágonos estrellados en las jambas del portal de entrada de la Cova de Santa Ana (Mahón), hoy en día ya desaparecidas por desidia y abandono, y en Alcaldús de Dalt, lo que junto con los grabados aquí expuestos podría suponer algún tipo de contacto entre miembros de la escuela pitagórica y Menorca en los si-

glos VI o III aC, surge el inconveniente de que, tal como cita Mascaró (1983), en el muro exterior de piedra de la ermita de la Consolació (Santanyí, Mallorca) hay grabada una estrella similar.

Bibliografía

- IBÁÑEZ, V. (2000a). «Reflexiones sobre el diseño de las “taulas” de Menorca y su relación con el mundo pitagórico». *Suma*, núm. 35, pp. 75-86.
- (2000b). «Un exemple d’architecture pythagoricienne? Les Taulas de Minorque». *Tangente Hors-Série*, núm. 14, *Mathématiques & Architecture* [París], pp. 74-79.
- (2002a). «El grabado prehistórico de la cueva de Calafí Vell (Menorca) y la rectificación del círculo». *Suma*, núm. 39, pp. 95-96.
- (2002b). «Les gravures rupestres de l’île de Minorque». *Tangente* [París], núm. 89, pp. 42-45.
- MASCARÓ, J. (1953a). «Las cuevas prehistóricas y los grabados rupestres de Menorca». *Ampurias* [Barcelona], vol. XV-XVI, pp. 345-349.
- (1953b). «Otros grabados rupestres de las Coves de s’Encantament». *Monte Toro* [Menorca], núm. 98.
- (1983). «Los grabados rupestres». En: *Geografía e historia de Menorca*. Vol. IV. Menorca, Ciutadella, AL-LES, Artes Gráficas, pp. 55-63.