



¿Hay un pitagórico detrás de las taulas de Menorca? (*) (monumentos de la cultura talayótica, siglos V-IV aC)

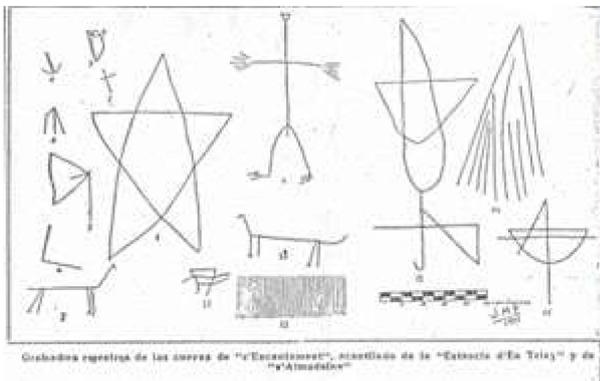
II. Grabados rupestres

Vicente Ibáñez Orts

e-mail: capblanch@ctv.es

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 en sus paredes. Entre ellos destacan los de carácter geométrico, siendo algunos muy elaborados y complejos. Seguidamente vamos a comentar cuatro descubiertos por Mascaró Pasarius en el año 1952, que tras su publicación en revistas locales han caído en el olvido, y uno descubierto por nosotros. 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.



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

El primer grabado que publicó Mascaró es en realidad un conjunto de ellos (Dibujo 1). Aparecieron en la Cova de s'Encantament (Alayor). 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 (Foto 1). 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.

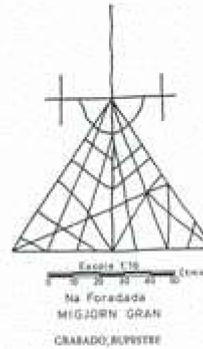


Foto 1. El arquitecto menorquín Víctor Tolós observa el ideograma de la Cova de s'Encantament. Los grabados están cubiertos de líquenes. Se distingue la estrella de cinco puntas y el hombre arrodillado ante ella junto con otros dibujos de difícil interpretación.

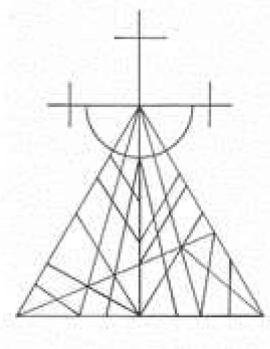
El siguiente grabado apareció según Mascaró en una de las numerosas cuevas de enterramiento del barranco de Na Foradada, en el término municipal de Es Migjorn Gran. En su *Geografía e Historia de Menorca*, Vol. IV (1983b) lo reseñó del siguiente modo: “uno de ellos triangular, surcado de líneas que le dan 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” (Dibujo 2).

El grabado es realmente enigmático, y lo cierto es que excepto el mismo Mascaró, nadie más lo había vuelto a ver, hasta el punto de que en algunos medios se dudaba de su existencia. Nosotros hemos 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.

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 (Foto 2). El grabado se encuentra situado en la pared frontal de la gran columna central que sustenta la bóveda de la cueva (Foto 3).



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



Dibujo 3. Su reconstrucción.

No cabe duda de que se trata de un grabado singular, de carácter geométrico, de apenas 8.4 centímetros de altura por 7.8 de base y 6.2 de lado, y consta de una trama muy interesante y compleja (Fotos 4 y 5).



Foto 2. Por el barranco de Na Foradada. Destaca a ambos lados una vegetación lujuriosa y casi impenetrable que oculta las entradas de las cuevas.

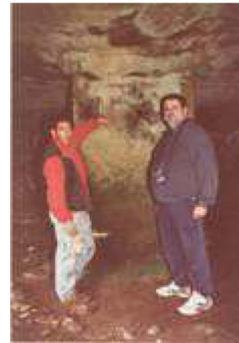


Foto 3. Columna central donde se halla el grabado triangular. Frente a ella, el arqueólogo J.C. de Nicolás y Ricardo Segura, entre cuyos dedos se encuentra el dibujo.



Foto 4. Triángulo antes de repararlo. Las incisiones son muy tenues.



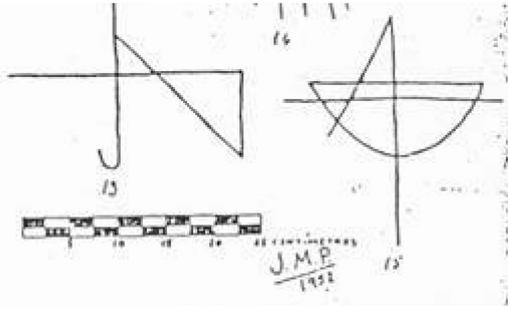
Foto 5. Las incisiones se han repasado con un lápiz grueso para destacarlas.

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. Asimismo, 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 el Dibujo 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 (Dibujo 4) está en la Cova de sa Païsa de s'Almudaina (Alayor). Mascaró (1953b) lo denominó *Arco y flecha* y le dio el número 15. El mismo equipo que localizó el grabado anterior ha vuelto a encontrar este

(véanse las **Fotos 6, 7 y 8**). 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 los **Dibujos 5 y 6** se ha reconstruido la figura.



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



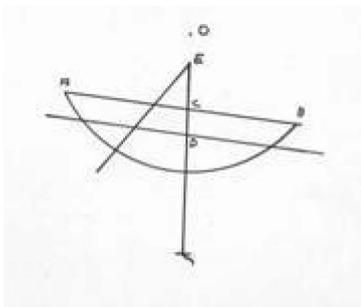
Foto 6. Entrada a la cueva.



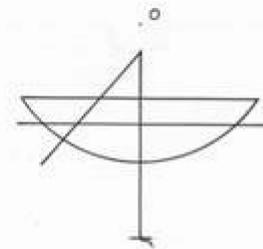
Foto 7. Gran columna central de la Cova de sa Païssa de s'Almudaina con una pequeña hornacina para ofrendas. En la pared lateral derecha se encuentra el grabado.



Foto 8. Detalle del grabado. Las líneas incisas se han repasado con un lápiz.



Dibujo 5. Reconstrucción.



Dibujo 6. En una segunda fase se ha mejorado su horizontalidad.

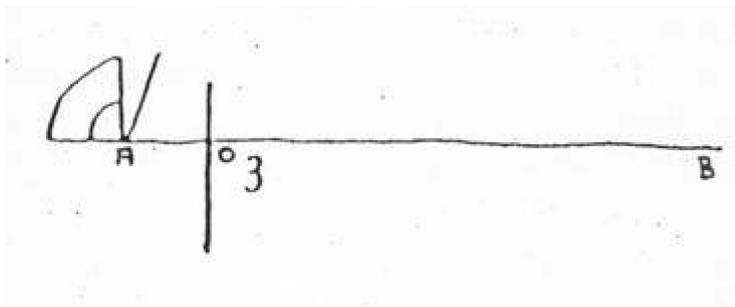
En las **Fotos 9 y 10** mostramos el grabado laberíntico que aparece sobre una gran piedra que se encuentra en la cima del talayot de Toraixer, en el término municipal de Es Castell–Villa Carlos, de aproximadamente 40 por 50 cm. Está muy deteriorado y no ha sido publicado hasta la fecha. Pudimos dar con él gracias al arqueólogo Joan C. de Nicolás. A nuestro modo de ver posiblemente se trata de un juego de mesa romano.



Fotos 9 y 10. Grabado del talayot de Toraixer. Es Castell – Villa Carlos.

El último grabado se halla 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 altozano rocoso con cuevas y rodeado de maleza. Mascaró se limitó a indicar que dicho

grabado está en esa finca de labor, sin concretar su ubicación. A pesar de nuestros intentos no dimos con él, y por tanto nos basamos únicamente en el dibujo que realizó Mascaró y que se recoge en Mascaró (1953a, nº. 3).



Dibujo 7. Grabado que se encuentra en la pared de una cueva de Calafí Vell, según Mascaró (1953a).

El grabado se muestra en el Dibujo 7. 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.

Para nosotros esta figura geométrica representa un intento de “rectificar el círculo”, esto es, de tratar de extender sobre una línea

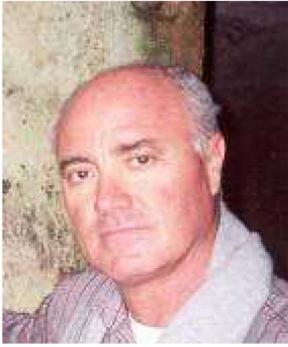
recta la longitud de una circunferencia. En el mundo helénico este problema se enunciaba como la *cuadratura del círculo*, a saber, encontrar un cuadrado cuya superficie coincidiera exactamente con el área de una circunferencia dada. Si bien el problema no tiene solución por ser el número Pi un número trascendente, no siempre se ha sabido que esto era así, por lo que ha habido numerosos intentos de resolverlo. 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 como ya hemos mencionado 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, que parecen decir al visitante: ¡Aquí yace un pitagórico!, lo que junto con los grabados expuestos podría suponer algún tipo de contacto entre miembros de la escuela pitagórica y Menorca en los siglos V, IV ó III aC, surge el inconveniente de que, tal como cita Mascaró (1983b), en el muro exterior de piedra de la ermita de la Consolació (Santanyí, Mallorca) hay grabada una estrella similar.

Referencias

- M. Fernández-Miranda (1981): Las taulas de Menorca, un monumento único. *Revista de Arqueología* 4, 6-13.
- V. Ibáñez Orts (2000): Reflexiones sobre el diseño de las “taulas” de Menorca y su relación con el mundo pitagórico. *Suma* 35, 75-86.
- V. Ibáñez Orts (2002a): El grabado prehistórico de la cueva de Calafí Vell (Menorca) y la rectificación del círculo. *Suma* 39, 95-96.
- V. Ibáñez Orts (2002b): Les gravures rupestres de l'île de Minorque. *Tangente* 89, 42-45.
- V. Ibáñez Orts (2002c): Un exemple d'architecture pythagoricienne? Les Taulas de Minorque. *Tangente Hors-série* 14, *Mathématiques & Architecture*, 74-79.
- J. Mascaró Pasarius (1952): El local megalítico y las figuras rupestres de Biniguarda Vell. *Diario El Iris* de Ciudadela (Menorca), 493 (22 de noviembre), pp. 3-4.
- J. Mascaró Pasarius (1953a): Las cuevas prehistóricas y los grabados rupestres de Menorca. *Ampurias* XV-XVI, 345-349.
- J. Mascaró Pasarius (1953b): Otros grabados rupestres de las Coves de s'Encantament. *Revista Monte Toro* 98.
- J. Mascaró Pasarius (1983a): *Las taulas*. Ateneo de Mahón, Menorca, 330 pp.
- J. Mascaró Pasarius (1983b): *Los grabados rupestres*. En *Geografía e Historia de Menorca*, Vol. IV, pp. 55-63.

Sobre el autor



Vicente Ibáñez Orts (1949) estudia ingeniería agrónoma en la Escuela Politécnica de Valencia. Trabaja en Madrid como profesor encargado de curso en la cátedra de Fisiología-Genética entre los años 1977 al 1983, cuando lee la tesis doctoral. Entre los años 1983 al 1985 trabaja como profesor titular de la Escuela Universitaria de Informática de Valencia, impartiendo las asignaturas de Estadística y Cálculo Numérico. A partir del año 1986 monta y dirige una empresa turística en Altea, Alicante. Desde ese momento publica trabajos de divulgación en las revistas *PC-World*, *Mundo Científico*, *SUMA* y la francesa *Tangente*. En abril del año 1995 la Sociedad de Educación Matemática de la Comunidad Valenciana *Al-Khwarizmi*, de la que es miembro, le nombra socio de honor. En ese mismo año viaja a Menorca y entra en contacto con esos enigmáticos y bellos monumentos que son las taulas. Tiene publicados numerosos artículos sobre ellos tanto en revistas y actas de congresos de arqueología, como de diseño gráfico arquitectónico, congresos de historia de la construcción y congresos de educación matemática (JAEM).



matemática

revista digital de divulgación matemática

(*) Este artículo se publica, fraccionado en dos partes, en los números de abril y junio de 2006 de *Matemática*.

Cerrar ventana