

“Sociedad Científica de los Orígenes de las Civilizaciones”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

<< TARTESSOS-ATLANTIS DELANTE DE GIBRALTAR ENTRE IBERIA Y AFRICA >>

Investigador Coordinador: Georgeos Díaz-Montexano

Título del proyecto: “Tartessos-Atlantis delante de Gibraltar entre Iberia y África”

Entidad: “Sociedad Científica de los Orígenes de las Civilizaciones”

Fecha de comienzo del Proyecto: Marzo del 2000

RESUMEN TEÓRICO-CIENTÍFICO DEL PROYECTO

INFORME PRELIMNAR Y REPORTE ARQUEOLÓGICO

Comunicado sobre posibles descubrimientos arqueológicos subacuáticos de la Edad del Bronce, realizados en varios puntos cercanos a la costa de la provincia de Cádiz, desde Gibraltar hasta la desembocadura del río Guadalquivir.

1.- RESUMEN TEÓRICO-CIENTÍFICO. [C](#)

En el año 1994 Georgeos Díaz-Montexano inició el proyecto “Atlantis en Iberia”, cuyos objetivos era la investigación en la Península Ibérica de posibles huellas de la civilización que Platón denominó Atlántica y que, según el filósofo griego, tuvo su asiento delante de las Columnas de Hércules. En el año 1997 se publicó un artículo (1) en prensa especializada sobre algunas identificaciones de elementos existentes en el relato de Atlantis o Atlántida de Platón con otros elementos arquitectónicos y algunos motivos del arte rupestre de las costas occidentales de la Península Ibérica. En 1998 y a raíz del análisis de las fuentes primarias de los textos de Platón -escritos en griego y latín- el autor descubrió que se habían cometido serios errores de traducción e interpretación de los diálogos del Timeo y el Critias de Platón. Este fue el comienzo de una nueva etapa dentro del proyecto inicial que determinó los pasos a seguir, obligando al autor a modificar algunos de los planteamientos originales en cuanto a la ubicación y cronología de la civilización Atlántica que Platón denominó con ese mismo nombre o de la Atlántida. A partir de una publicación de Marzo-Abril del 2000 y de otras realizadas en el año siguiente (2), se asientan las bases de esta nueva etapa dentro del proyecto original de “Atlantis en Iberia”, tomando el nuevo nombre de “Atlantis en Gibraltar entre Iberia y África”. Desde entonces las investigaciones han avanzado mucho. Se ha intentado que desde un principio los estudios se hicieran desde la óptica de varias disciplinas científicas. Así pues, los inquietantes resultados conseguidos hasta la fecha son el fruto de muchos años realizándose un estudio serio e interdisciplinario. Hemos sometido nuestra teoría y proyecto de “Atlantis en Gibraltar” y/o “Atlantis Ibero-Marroquí” a la comprobación de las siguientes disciplinas:

1. Filología.
2. Lingüística.
3. Etimología.
4. Historia e Historia del Arte.
5. Arqueología.
6. Antropología.
7. Geografía y paleogeografía.
8. Geología y geología marina.
9. Oceanografía y paleoceanografía.
10. Sismología.

Hasta la verificación de posibles estructuras arqueológicas sumergidas, realizada este verano del año 2003, la base fundamental del proyecto y teoría había sido “a groso modo” la aportación filológica y lingüística, las identificaciones geográficas, geológicas y sismológicas y la identificación del esquema arquitectónico de varios anillos o fosos concéntricos de agua y tierra, alternados, de la Isla-Acrópolis de Atlantis que describe Platón, con uno de los motivos de arte rupestre más extendidos en el occidente de Iberia (3) y con el esquema o diseño arquitectónico utilizado por una antigua ciudad de las Edades del Cobre y Bronce recién descubierta en Jaén.

Resumen filológico:

Desde el punto de vista filológico se ha podido confirmar y establecer que la inmensa mayoría de traducciones existentes de los diálogos el Timeo y el Critias de Platón son parcialmente imprecisas y hasta erróneas en aspectos de vital importancia como podía ser el correcto análisis sobre la posible existencia de un sustrato histórico en el relato de Platón sobre la isla Atlántida; tesis esta defendida por no pocos ilustres investigadores y académicos de renombre.

En las traducciones comunes más conocidas, tanto en el mundo académico como a nivel popular, se cometieron verdaderos abusos de “interpretación libre” o “traducción frástica”. En muchas ocasiones se tradujeron palabras griegas de manera inapropiada, sacrificándose el auténtico sentido literal del mensaje en aras de buscar la mayor o mejor comprensión del lector o estudiante. Estas traducciones comunes han resultado ser demasiado liberales, adaptadas o interpretativas.

En la mayoría de las traducciones de las diversas escuelas de filología clásicas europeas y americanas, más que traducirse a Platón, se le interpretó, y esto trajo como consecuencia la edición de serios errores de interpretación que motivaron, por una parte, que el relato de Platón pareciera más increíble o mítico, mientras que por otra parte estas mismas imprecisiones sirvieron de estímulo a muchos escritores fantasiosos y especuladores, más interesados en escribir libros de éxito o en fundamentar ideologías esotéricas que en buscar la verdad.

Si los primeros traductores modernos de los textos latinos y griegos de Platón se hubiesen preocupado por traducir los textos ajustándose lo

máximo posible a las propias palabras escritas, a sus verdaderos significados etimológicos y contextuales y no a interpretar sobre lo que se supone que quiso decir Platón, pues probablemente jamás se habrían escrito tantas fantasías y especulaciones infundamentadas sobre la Atlántida ni se habría intentado buscar sus restos por casi todos los rincones de la tierra hasta en los puntos más absurdos y remotos del Estrecho de Gibraltar, que es la única área que describe Platón y con una asombrosa precisión..

Entre estos errores de interpretación está el haberse afirmado en la mayoría de las traducciones que “la Atlántida era un enorme continente situado más allá de las Columnas de Hércules en el medio del Océano Atlántico”, cuando la Atlántida no era un continente sino una isla. Platón siempre se refiere a la misma como una “Nêsos”, que en griego se usaba lo mismo para denominar a las “islas” que a las “penínsulas” como por ejemplo, el “Peloponesos”, que es una península griega. La Isla Atlantis tampoco estaba “más allá” de las “Columnas de Hércules” sino “delante”, “junto” o “cerca” de las propias Columnas, y no se hallaba en el “medio del Océano” sino en un “piélago”, “estrecho”, “brazo de mar” o “canal”, que el propio Platón denomina con el nombre de “Estrecho” y “Boca” de las “Columnas de Hércules”. La palabra “Océano” ni siquiera existe en la narración de la civilización Atlántico–Gadírica de Platón.

Considero que un investigador serio que busque la verdad, esté donde esté, sea cual sea, y caiga quien caiga, debería rectificar los errores vulgares existentes sobre la Atlántida. Errores que han quedado más que demostrados a través de nuestras investigaciones. Tales errores no son otras teorías o hipótesis, tan válidas como lo pudieran ser las de cualquier otro investigador o las nuestras incluso. No, son simplemente errores. Para poder refutar nuestras rectificaciones del verdadero sentido de las palabras usadas por Platón que proponemos, se tendrían primero que refutar como falsas las acepciones de los principales diccionarios y lexicones de lenguas clásicas, actualmente existentes en el Mundo académico.

En el desarrollo de nuestras investigaciones y mediante la traducción directa de los diálogos del Timaios y el Kritias de Platón, escritos en griego y latín, se demuestran los siguientes errores de traducción o malas interpretaciones de los citados textos:

1. Platón jamás dijo que la Nêsos (Isla o Península) de Atlantis (o de Atlas) fuera un Continente o Isla "más grande que Libia y Asia juntas" sino que era la "mayor" isla de toda la Libia y el Asia", la “más grande”, comparada con las islas de la Libia (el territorio norte y noroeste de África, desde Marruecos hasta Egipto) y con las islas del Asia (Asia menor). O también que “la Isla Atlantis existió en el mismo tiempo en que la Libia y el Asia eran mayor. Platón jamás se refiere a Atlantis como un continente sino como una isla o NÊSOS. De hecho, Platón da unas dimensiones máximas de la llanura central de la Isla ATLANTIS de unos 3.000 estadios de longitud este–oeste por 2.000 estadios de latitud norte–sur, que son las mismas dimensiones que ofrecen los antiguos geógrafos para el reino de Tartessós, Turdetania o de la Bética; aproximadamente similares también a las dimensiones que tenían la Lusitania (Portugal) y la Isla de Ivernia (Irlanda), según las mismas fuentes.

Estas medidas, según Platón, eran las de la llanura donde se hallaba la acrópolis; una llanura que miraba a la parte meridional (¿la llanura de la Bética?), mientras que se protegía de los vientos septentrionales por un arco de montañas (¿Sierra Morena?). Tesis esta defendida por primera vez en la historia por cronista real español D. José María Pellicer y Osau en el siglo XVII y después por el historiador español Francisco Fernández González a finales del siglo XIX. Ambos eruditos españoles se adelantaron al célebre investigador alemán Adolf Schülten en la identificación del reino de Tartessós con la Atlántida de Platón, aunque hoy en día desgraciadamente no se les reconoce esta autoría intelectual teórica y sigue siendo

Schülten quien ostenta injustamente este mérito.

Después de esta región o comarca principal del rey Atlas se extendían otras nueve regiones más de diversas dimensiones (no cifradas en las fuentes primarias), siendo esta comarca de Atlantis la principal y la más grande; la misma donde se hallaba la gran llanura y la acrópolis sagrada y el templo dedicado al dios Poseidôn y a su mujer Kleitos. Dicha acrópolis estaba rodeada de cinco anillos o fosos concéntricos, alternados desde el centro de la acrópolis en tres de tierra y dos de aguas. El mismo esquema arquitectónico usado en la ciudad calcolítica y de la Edad del Bronce de [Marroquies Bajos](#) en Jaén y el mismo diseño que se repite en cientos de petroglifos de varios puntos de la Península Ibérica, desde el suroeste y el centro, hasta el occidente y el noroeste de Iberia (ver notas [1](#) y [3](#)).

2. Platón tampoco dijo nunca que ATLANTIS se encontrara "más allá" de las Columnas de Hércules o "pasando" a las mismas. Platón siempre usó la voces griegas "PRO", "HUPER" y "EPI", es decir, "junto", "al lado", "encima", "sobre", "cerca", "próxima" o "delante" mismo de las Columnas de Hércules. Confirmado ya desde las primeras traducciones latinas como la realizada por el discípulo neoplatónico, Chalcidio (S. IV d. C.), quien afirmaba en su traducción latina comentada que la Isla Atlantis se encontraba "en la boca" misma del Estrecho de Hércules, en el "vestíbulo del Golfo" Atlántico o Golfo de Cádiz. Tengamos en cuenta que, esta es una de las primeras traducciones comentadas al latín del diálogo del Timaios de Platón escrito en griego ático. Veamos sus propias palabras:

"... TUNC ENIM FRETUM ILLUD, OPINOR, ERAT COMMEABILE HABENS IN ORE AC VESTIBULO SINUS (ATLANTIS) INSULAM, QUOD OS A VOBIS HERCULIS CENSETUR COLUMNAE. ..."

"Entonces aquél Estrecho era, opino, pasable al tener en la boca o vestíbulo del golfo una isla (Atlantis), que es la boca de la Columna que vosotros empadronáis a Hércules" (Traducción literal o metafrástica de Georgeos Díaz) [4](#).

Lo que interpretado o adaptado (traducción libre o frástica) sería, según el contexto general de los diálogos del Timaios y el Kritias:

"... Entonces aquel Estrecho, opino, se podía pasar, pues tenía una Isla (Atlantis) en la Boca o Vestíbulo del Golfo, que es la Boca de las Columnas que vosotros adjudicáis a Hércules. ..." (traducción libre o frástica: Georgeos Díaz)

En el texto griego de Platón, Chalcidio debió leer lo siguiente:

TOTE GAR POREUSIMON HN TO EKEI PELAGOS:NHSON GAR PRO TOU STOMATOS EICEN O KALEITE, WS FATE, UMEIS HRAKLEOUS STHLAS

"... tote gar poreusimon ên to ekei pelagos: nêson gar pro tou stomatos eichen ho kaleite, hês phate, humeis Hêrakleous Stêlas ..."

"... Entonces sí se podía atravesar aquel piélagos: una isla, en efecto, delante de la boca a la que vosotros llamáis, y dais a conocer, las Estelas de

Heracles. ..." (Traducción frástica de Georgeos Díaz)

3. Platón jamás dijo que la Isla ATLANTIS se hubiese hundido 9.000 años antes de su tiempo, sino que las guerras entre los atlantes y los pueblos mediterráneos habían comenzado unos 9.000 años antes o que la historia de Atlantis había comenzado en esa fecha. He demostrado además que esta fecha, probablemente fue mal escuchada por Solón, debido a la gran similitud de pronunciación que debió existir entre las cifras millares y centenas en la lengua egipcia y que realmente serían 900 años (5). Platón, Kritias el Menor o Solón, jamás mencionaron la fecha exacta en la que se produjo el hundimiento de la Isla ATLANTIS. Como tampoco especificaron que se hubiese hundido toda la Isla-Península entera o solo la Acrópolis o Isla Sagrada donde se encontraba el Templo Sagrado dedicado a Poseidôn y a Kleitos.

No obstante, el análisis de los elementos y datos existentes en los diálogos del Kritias y el Timaios de Platón, donde se narra la historia de la Civilización Atlántica, nos permite descubrir una cultura que comienza a finales del paleolítico o en los albores del Neolítico. El mismo Platón nos dice que cuando surgió la Civilización Atlántica -que tenía su cuna en las costas Atlánticas, delante de Gibraltar- los hombres no conocían aún el arte de la navegación, y la fecha que ofrece es de 9.000 años antes o sea, hace 11.500 años. La embarcación más antigua descubierta hasta el presente, al parecer tiene entre 6.000 y 7.000 años de antigüedad. Aunque se piensa que el hombre habría descubierto la navegación mucho antes, no existen verdaderas pruebas científicas de que hace 11.500 años ya se conociera el arte de la navegación -al menos en el Mediterráneo y en el Atlántico- tal y como afirma Platón.. En este sentido, el dato de Platón sobre el desconocimiento del arte de la navegación en los orígenes de la civilización Atlántica, hace unos 11.550 años, es coincidente con los conocimientos científicos actuales.

La Civilización Atlántica pudo haber surgido hace unos 11.500 años, según Platón, y haber evolucionado gradualmente hasta que unos seísmos y varios cataclismos (tsunamis), como apunta Platón, conseguirían romper el istmo o isla-península donde se hallaría la acrópolis y el emporio principal de los atlántides. Este hecho pudo producirse hace 7.500 años como afirma Paulino Zamorro, pero también es muy posible que haya ocurrido mucho después, en plena Edad del Bronce, según se desprende de las evidencias que se están hallando y documentando bajo las aguas del Estrecho de Gibraltar.

4. Platón jamás dijo que la causa del hundimiento de la Isla Atlantis fuera una erupción volcánica sino un cataclismo que provocó grandes inundaciones causado previamente por varios seísmos o terremotos, probablemente de origen marino. La zona del Estrecho de Gibraltar y el Golfo de Cádiz, hasta el Cabo de San Vicente, se ha revelado según los estudios más recientes (6) como uno de los focos más activos de generación de terremotos submarinos y tsunamis, debido a la falla transformante que atraviesa la corteza continental por debajo de toda esa zona. De hecho un estudio reciente demuestra que la ciudad romana de Baelo Claudia fue azotada por un terremoto y un posible tsunami. ([Paleoseismic record at the ancient Roman city of Baelo Claudia, 2002](#))

Son muchos los datos que hemos reunidos en estos últimos años dedicados a la investigación profunda de los textos de Platón y de los autores de la antigüedad que escribieron sobre las Civilizaciones Atlánticas ibero-líbericas o ibero-africanas que Platón agrupa bajo el nombre de Atlántides o Atlánticos. Es imposible resumir ni siquiera en un informe más extenso que este todos estos datos. Datos que nos han obligado a defender la hipótesis de la existencia de un sustrato histórico real en el relato de Platón sobre la isla o península Atlántica o de la Atlántida. La civilización

Atlántica o Atlántida de Platón sería pues una civilización de la Edad del Bronce, que tuvo su asiento frente al Estrecho de Gibraltar, entre las costas del Sur y Suroeste de la Península Ibérica y el Noroeste de África o Marruecos.

Recientemente hemos logrado descubrir una nueva clave filológica, realmente capital para esta teoría. Cual “Piedra de Roseta”, hemos logrado descifrar la fuente original del relato de la Atlántida usada por los egipcios. Esta fuente era fenicia y todo parece indicar que los nombres que usaron los fenicios para transmitir el relato de esta civilización Atlántica o de Atlantis a los egipcios fueron Ybêrya y/o Y-Sbaliya o Y-Sebilya, es decir, que los nombres que usarían los fenicios para denominar a la Isla, Istmo o Península que se hundió bajo el mar y que se hallaba delante de la boca del Estrecho de Gibraltar y cerca de Gadeira o Gades, eran las mismas denominaciones de Iberia y/o Sevilla. En el propio diálogo de Platón se asegura que todos los nombres del relato de la Atlántida eran traducciones que había hecho Solón al griego y que los egipcios habían hecho lo mismo desde la lengua de la fuente original de la historia al idioma egipcio. Así pues, ni el propio nombre de Atlantis o Atlántida era el nombre verdadero de esta Isla-Península y civilización. Platón sólo muestra un nombre atlante original en todo el relato y este nombre es, precisamente, Gadeira (Gades o Cádiz). Este estudio pronto estará publicado y creemos que será una auténtica aportación a la teoría de “Atlantis delante de Gibraltar entre Iberia y África”.

A grandes rasgos estos son los principales errores que han hecho que todo el mundo busque la Atlántida hasta en los lugares más distantes y remotos del Estrecho de Gibraltar. Estos son los principales errores que aún siguen perpetuando todos los que escriben sobre la Isla Atlantis.

Creemos que sería un deber de todos luchar porque estas rectificaciones sean divulgadas con la mayor amplitud y más urgente brevedad posibles.

Resumen Geológico:

Uno de nuestros principales aportes fue la identificación geográfica y geológica del ATLANTIKOU PELAGOUS o “Piélago del Atlántico” de Platón con el archipiélago que existía delante de la boca del Estrecho de Gibraltar y que se hallaba sumergido, en gran parte, desde varios miles de años antes de la llegada de los fenicios. Esta identificación entre la descripción del archipiélago de islas e islotes que, según Platón, se abría delante de la boca atlántica del Estrecho de Gibraltar, jamás se había conseguido en la historia de la filología clásica y el Platonismo ni en la historia de la atlantología.

Un enigma geológico: hipótesis.

En las traducciones metafrásticas o literales de los textos de Platón, que venimos realizando desde hace años, se hallan claras referencias sobre la existencia de una arraigada tradición de una isla o península frente a Gibraltar, entre las costas Atlánticas de la Península Ibérica y el África noroccidental. Pero lo más sorprendente es el descubrimiento de unas reiteradas descripciones del área del Estrecho de Gibraltar o "Columnas de Hércules", cuyas características plantean un gran enigma para la geología marina y la paleogeografía. Según estas antiguas y polémicas

descripciones anteriores a Platón o bien el Estrecho de Gibraltar, en tiempos anteriores a la llegada de los romanos, era mucho más angosto -apenas un par de kilómetros de distancia entre las costas de ambos continentes- o bien estas descripciones se sustentan en copias antiquísimas de tradiciones que remontarían a varios miles de años antes.

Las diferencias que existen entre la distancia real que separa al Estrecho de Gibraltar y las medidas ofrecidas por algunos de los autores citados son tan grandes que muy difícilmente podría explicarse como simples errores de cálculo o defectos de medición, sobre todo cuando son varios los autores que coinciden en esta gran angostura o estrechez del paso que existía entre las "Columnas de Hércules" o "Estrecho de Gibraltar"; autores que al describir otras medidas geográficas de Iberia y Libia (Marruecos) no cometen errores tan graves como estos, lo que hace más verosímil los datos sobre esas medidas tan agostas que ofrecen del Estrecho de Gibraltar.

Dichos autores afirman que la distancia de separación existente en el Estrecho Heracleo o de Gibraltar era de apenas unos dos o tres kilómetros. Sin embargo, según los datos geológicos más recientes, es prácticamente imposible que en épocas históricas -ni siquiera en épocas prehistóricas- el canal del "Estrecho de Gibraltar" haya tenido tan poca distancia de separación. Desde un punto de vista geomorfológico y paleogeográfico el ser humano ni siquiera existiría cuando las "Columnas de Hércules" o "Estrecho de Gibraltar" presentaban una separación de tan solo unos cuantos kilómetros entre las costas de Iberia y África. Eso se calcula que ocurrió hace muchos millones de años. Los geólogos consultados afirman que esto último es imposible, a menos que las teorías sobre la separación de ambos continentes y la formación del "Estrecho de Gibraltar" no sean tan correctas como se pensaba.

Pero, ¿estarían realmente equivocados los autores antiguos que afirman que la distancia de separación en el Estrecho de Gibraltar era tan solo de dos o tres kilómetros?. Unos estudios paleogeográficos e hidrográficos recientes sobre los deltas sumergidos del río Ebro demuestran que estos se formaron con un nivel del mar Mediterráneo estable a una profundidad de unos -95 metros, mientras que los deltas de los grandes ríos del Océano Atlántico reflejan que el nivel del mar fue variable entre -30 y -130 metros de profundidad. Según Paulino Zamarro (2001), “Ambas afirmaciones son claramente incompatibles, a no ser que se admita la existencia de una separación física entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo” (7). Nosotros pensamos que esa separación física a la que se refiere Zamarro, podría explicarse a través de las referencias de los autores antiguos cuando afirmaban que el Estrecho de Gibraltar era muy angosto. Los estudios científicos más recientes podrían entonces confirmar las descripciones de los autores antiguos sobre la extrema angostura del Estrecho Heracleo o de Gibraltar, existente aún a finales de la Edad del Bronce, según se deduce de tales fuentes. Todo parece indicar que existió un puente o istmo natural que uniría la península ibérica y Marruecos por el Estrecho entre Punta de Trafalgar y Cabo Spartel en épocas más recientes de lo que se pensaba (8).

Justo en el centro de la boca Atlántica del Estrecho de Gibraltar entre el Cabo de Trafalgar (Cádiz) y el Cabo de Spartel (Tánger), se halla hoy en día a -50 metros de profundidad el "Banco de Majuan", que es la cima de un pequeño monte o cerro submarino que formaba parte de un antiguo archipiélago prehistórico, ahora sumergido, identificado primero por nosotros (Marzo / 2000) con el “ATLANTIKOU PELAGOUS” de Platón y como la posible isla-acrópolis de Atlantis y después por el geólogo francés Jacques Collina-Girard (Septiembre / 2001), quien ha rebautizado este cerro submarino (conocido desde hace muchos años como “Banco de Majuan” en todas las cartas batimétricas españolas) con el nombre de "Isla Spartel”. Como posible puente o istmo prehistórico, hay que advertir que esta isla es pequeña, lo bastante como para no haber permitido tender un

puente natural entre ambas márgenes continentales como erróneamente cree Collina-Girard.

La tesis científica desarrollada por el científico español, Paulino Zamarro, propone que existió ese puente natural o istmo en una época mucho más reciente de lo que acepta la geología marina tradicional. Según Zamarro este istmo se asentaría sobre el banco de Majuan, siendo este su principal soporte o pilar central. El istmo se rompería hace unos 7.500 años. Fecha estimada por las pruebas científicas más recientes obtenidas sobre el cambio de salinidad del Mar Negro. Con la ruptura del istmo, “se inundó el mar Mediterráneo y posteriormente el mar Negro que, a partir de ese momento, dejó de ser un lago de agua dulce para convertirse en un mar de agua salada”, explica Zamarro.



Mapa del Estrecho de Gibraltar cuando aún existía el istmo, según Paulino Zamarro. En amarillo parte de la plataforma continental emergida hace unos 18.000 años (actualmente sumergida). El área de color marrón es el istmo que según Zamarro existía hace unos 7.500 años. Este istmo permitiría el paso por el Estrecho como bien afirma Platón. Según Georgeos Díaz podría ser la misma isla-acrópolis de Atlantis citada por Platón, justo delante de la boca Atlántica del Estrecho, aunque a diferencia de Zamarro, Díaz cree que este istmo se rompería o hundiría varios miles de años después, en plena Edad del Bronce, debido a la acción de grandes movimientos sísmicos y varios tsunamis. Dibujo: Paulino Zamarro, 2002.

El problema surge cuando Zamarro data su ruptura en unos 7.500 años antes del presente (A.P.) y ubica a la Atlántida en el medio en el Mar Egeo,

lo que no encajaría con las descripciones de Platón de una civilización con un desarrollo similar a las ciudades o emporios de la Edad del Bronce, y que tuvo su asiento en las costas Atlánticas, delante de las Columnas de Hércules (Gibraltar) entre Gadir y el Atlas ni tampoco encajaría con ninguno de los estudios existentes sobre los cambios del nivel del mar a lo largo de la historia geológica de la tierra, ya que Zamarro ubica la ruptura de este puente con el nivel del mar Atlántico por debajo de los -30 metros y la ciencia paleogeográfica afirma que hace 7.500 años el nivel del mar en el Atlántico se hallaba por entre los -15 y los -17 metros (según el autor la fuente consultada), mientras que hace unos 9.800 a unos 10.000 años BP el nivel del mar se hallaba en -30, +- 10 metros. Por consiguiente es más probable que si llegó a existir ese istmo y este se rompió o hundió hace unos 7.500 años BP, el nivel del mar en las costas Atlánticas se hallaría entonces entre -15 y -17 metros.

En el 5.500 a. C., según los registros arqueológicos, no existía aún ninguna civilización en la tierra con escritura desarrollada, lo cual habría sido más que necesario para que pudiera transmitirse el recuerdo de la catástrofe de Atlantis y de los acontecimientos vividos por sus supervivientes. Según los estudios científicos actuales, el hombre no descubrió los principios de la escritura hasta al menos 2.500 años después del supuesto hundimiento del istmo, que según Zamarro existió en el Estrecho de Gibraltar hasta hace 7.500 años. En un lapso de tiempo de más de dos mil años, ciertamente el recuerdo de la Atlántida pudo haber desaparecido por completo, aunque no necesariamente tuvo por que ser así.

Paulino Zamarro cree posible que por la vía oral se transmitiera la historia del hundimiento de Atlantis hasta que el hombre descubrió la escritura y decidió conservarla en documentos escritos. Durante ese tiempo la historia pudo haberse deformado bastante, lo cual resultaría lógico, y después, al pasarse a documentos escritos se irían añadiendo determinados elementos mítico-literarios a la par que se eliminarían otros datos más objetivos. El resultado final pudo haber sido la historia de Atlantis tal y como la conocemos, gracias a Platón.

La hipótesis de la transmisión oral es pues probable para una Isla Atlantis que haya desaparecido en el 5.560 antes de Cristo, pero para una Isla Atlantis que hubiera desaparecido 9.560 años antes de Cristo, si aceptamos la fecha que da Platón de 9000 años (antes de la visita de Solón a Sáis en Egipto que fue alrededor del 560 a. C.), que es la misma que sostiene el geólogo Jacques Collina-Girard, la hipótesis de la transmisión por vía oral se convierte entonces en algo poco razonable y poco probable. Con esta fecha de 9.000 años antes de los tiempos de Solón en Egipto, Platón nos estaría situando los orígenes de esta Civilización Atlántica o de la Atlántida en unos 11.500 años. Platón se refería de manera muy clara a la fecha del origen de la civilización Atlántica no a la fecha de su hundimiento.

Ciertamente, como ya apuntamos en la publicación citada del año 2000, la Isla Atlantis pudo estar ubicada en el archipiélago del Estrecho de Gibraltar, que hace 11.500 años tenía algunas de sus islas emergidas, pero desde entonces, nuevas traducciones de los textos antiguos y nuevas pruebas científicas nos han obligado a descartar como válida la hipótesis de los 11.500 años antes del presente como fecha de su hundimiento. Mientras que el francés Collina-Girard sigue creyendo que Atlantis se sumergió hace 11.500 años, nosotros pensamos que la Isla Atlantis debió hundirse bajo el mar en una fecha comprendida entre el 3.500 BP y el 5.500 BP, o sea en plena Edad del Bronce. Nuestra teoría se revela como más probable y lógica por ajustarse más a las descripciones generales ofrecidas por Platón sobre el nivel socio-cultural de la civilización Atlántica o de Atlantis y además por la posibilidad de una confirmación arqueológica a través de los recientes descubrimientos de posibles estructuras arquitectónica bajo las aguas de Andalucía, en varios puntos de la costa desde el Estrecho de Gibraltar hasta la desembocadura del Guadalquivir.

La Isla Atlantis: ¿Un istmo en Gibraltar?

Los datos ofrecidos por diversos autores de la antigüedad clásica, y el propio mito sobre la separación de los dos continentes y la colocación de las dos Columnas que separaron el Estrecho, por parte del célebre héroe y dios fenicio-griego Herakles o Hércules, demuestran -según nuestra teoría- que los seres humanos fueron testigos de este acontecimiento geológico, sin duda catastrófico, que muy probablemente debió ocurrir en una fecha relativamente más próxima en el tiempo que la estimada por la mayoría de los geólogos y oceanógrafos y hasta por el propio Paulino Zamarro.

Las argumentaciones, hipótesis y descubrimientos más recientes realizados por nuestro equipo de investigaciones de la “Sociedad Científica de los Orígenes de las Civilizaciones” (S.C.O.C.), podrían apoyar la hipótesis de Paulino Zamarro sobre la existencia de un istmo o isla-puente en el Estrecho de Gibraltar en tiempos protohistóricos o incluso históricos. Mientras que la teoría de Zamarro podría ayudar a entender mejor los posibles hallazgos arqueológicos submarinos de las costas de la provincia de Cádiz.

La ruptura del istmo debió ocurrir de manera inmediata y catastrófica, provocando la desaparición de todas las islas y regiones costeras de uno de los dos mares y de ambos continentes, desde el área más inmediata al Estrecho de Gibraltar hasta el punto más remoto oriental del Mar Mediterráneo. Entre las tierras desaparecidas estaría la propia isla-acrópolis o ciudad principal del reino denominado como Atlántico por Platón. Y como esta Isla, según Platón, no se hallaba en el Mediterráneo sino en la boca misma del Estrecho de Gibraltar cerca de Gadir o Cádiz, nosotros creemos que estaría ubicada en el mismo istmo o muy cerca, como por ejemplo, sobre los Bancos o Bajos de los Cabezos, Bajos de Trafalgar o en el mismo Banco o Isla de Majuán; ubicación esta que también ha sido adoptada en fecha más reciente por Collina-Girard.

Nosotros hemos comprobado, a través de la traducción latina comentada del Timaeus de Platón, del siglo IV después de Cristo -realizada por el neoplatónico Chalcidio- que Platón posiblemente ya hablaba de la existencia de ese puente o istmo. Según la traducción metafrástica o literal que hemos realizado de la edición de PLATONIS TIMAEUS del intérprete Chalcidio, la isla Atlantis era el mismo istmo que según Zamarro existió en el Estrecho de Gibraltar en épocas del Neolítico. La traducción de Chalcidio del texto griego de Platón (Timaios 24e) lo confirma.[\(9\)](#)

Tanto en la traducción latina del Timaeus hecha por Chalcidio como en la traducción al castellano que hemos realizado desde la versión griega, queda perfectamente claro que, en la época del reino Atlántico, antes de su hundimiento, se podía “pasar” o “atravesar” el Estrecho, puesto que tanto el latín COMMEABILE, “pasable”, “que se pueda pasar”, “lo que es fácilmente pasable”, como el griego POREUSIMON, se usaban en el mismo sentido de aquello que es “pasable” o “transitable”, fundamentalmente a pie; de un camino que es “posible pasar”.

Concluimos: la Isla Atlantis que Platón ubica ante la boca del Estrecho de Gibraltar, desde el punto de vista geológico y de acuerdo con los textos de las fuentes originales, sería realmente un istmo con zonas de marismas o tierras medio inundadas, pero que permitiría -aún en los tiempos previos a su hundimiento- el que se pudiera pasar o cruzar el Estrecho. Posterior al hundimiento de la isla o istmo de Atlantis -hecho que ocurriría en algún momento dentro de la Edad del Bronce- existiría como reducto de la catástrofe un canal bastante más estrecho que el actual, que pudo dar la impresión a los primeros navegantes fenicios de que tan sólo tenía dos o tres kilómetros de anchura. Los propios fenicios conocerían los hechos relativos a la Isla Atlántica por boca de sus propios descendientes o supervivientes: los Atlántides o Atlánticos; quienes con toda probabilidad serían los mismos Tartésicos-Turdetanos o los propios “Ibéricos”, según la fuente fenicia original que manejarían los sacerdotes egipcios.

-
-
-
-

INFORME PRELIMNAR Y REPORTE ARQUEOLÓGICO Ç

Comunicado sobre posibles descubrimientos arqueológicos subacuáticos de la Edad del Bronce, realizados en varios puntos cercanos a la costa de la provincia de Cádiz, desde Gibraltar hasta la desembocadura del río Guadalquivir.

-

LOS DESCUBRIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

Estimados Señores:

Pongo en vuestro conocimiento nuestro máximo interés por que vuestra prestigiosa Institución asuma todas las responsabilidades científicas y de conservación necesarias sobre unos posibles yacimientos arqueológicos subacuáticos de los que hemos tenido confirmación en fechas muy recientes

A raíz de unas investigaciones históricas que venimos realizando desde hace años, este verano pasado organizamos una expedición a varios puntos de las costas de la provincia de Cádiz, desde Gibraltar hasta Chipiona, con vistas a recopilar información que pudiera confirmar o descartar la teoría sobre la que venimos trabajando y que, aun siendo polémica y difícil de aceptar para muchos, ha conseguido el reconocimiento de algunos distinguidos académicos universitarios como el Dr. Antonio Morillas, Jorge Morillas y César Guardé, de la Universidad de Barcelona y el recién fallecido científico académico, miembro de la Real Academia de la Historia de Córdoba, el geólogo Esteban Márquez Triguero, quien además participó en nuestras investigaciones en el aspecto geológico.

Entre los miembros de la expedición se hallan especialistas y científicos como Juan Luis Naval (historiador y cronista oficial de Chipiona, Cádiz), Gema Tirado y María Fdez-Valmayor (Investigación y documentación), Antonio Font (ingeniería y arquitectura), Raúl Menasalvas, Director del Museo Histórico de Puertollano, Ciudad Real (especialista en arqueología subacuática), Dr. Antonio Daza y Esteban Márquez Triguero (geología y geominería); así como los siguientes exploradores e investigadores subacuáticos: Beatriz Lumbrera, Marsal Grifa, Manuel Santana, Miguel Aragón, Filomeno Naval, y Antonio Lucas Del Moral.

Nuestro objetivo era sólo registrar información, y en caso de que existieran restos arqueológicos, fotografiarlos, filmarlos y localizarlos en una carta o mapa. Si bien las condiciones del tiempo y la visibilidad de las aguas (sobre todo en Chipiona) y otros factores técnicos y humanos impidieron que pudiéramos filmar y registrar los sitios más importantes, sí pudimos constatar y reunir evidencias sobre el hallazgo casual de ciertos artefactos arqueológicos (realizados antes por buzos y pescadores locales); artefactos que por suerte suelen escapar a los saqueadores por el escaso o nulo valor comercial que ellos le dan, pero que para nuestra teoría y para la historia de la península Ibérica y de las antiguas civilizaciones del Mediterráneo podrían tener un enorme valor histórico.

Siempre hemos sido defensores de la arqueología científica, y pensamos que estos hallazgos deben ser verificados, investigados y protegidos por las Instituciones Científicas pertinentes, puesto que aceptamos y consideramos a las mismas como la autoridades científicas y jurídicas más competentes para tal cometido. Por esta razón, hemos preparado este informe o comunicado preliminar el cual ya ha sido enviado a otras Instituciones Científicas y Gubernamentales como el Centro de Arqueología Submarina (C.A.S.) y el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (I.A.P.H.).

Nosotros albergamos la esperanza de que los aspectos “polémicos” de nuestra teoría no sean un obstáculo para que se actúe con decisión y rapidez ante lo que podría ser uno de los hallazgos arqueológicos más importantes a nivel internacional en toda la historia de la Arqueología; aunque de momento sea sólo una hipótesis preliminar que deberá ser en última instancia confirmada por los verdaderos expertos en arqueología subacuática y geología marina.

Independientemente de lo que nosotros pudiéramos pensar, “a priori”, que es o de lo que todos crean -también “a priori”- que son esas evidencias, lo verdaderamente importante es que son -con toda seguridad- artefactos hechos por el hombre y no simples formaciones naturales como lamentablemente un destacado arqueólogo de Chipiona ha manifestado en varias ocasiones desde que aparecieron las primeras muestras hace ya algunos años y le fueron mostradas. Como también es muy importante que estos aparecen distribuidos en varias profundidades que apuntan a una gran antigüedad, más allá de lo convencionalmente establecido. Es un enigma científico que hay que solucionar.

La naturaleza de estos hallazgos, así como las profundidades a las que aparecen no encajan con los esquemas arqueológicos bien estudiados por la arqueología. Hemos consultado a varios arqueólogos especializados en arqueología submarina y civilizaciones mediterráneas y todos nos han confirmado que las muestras más interesantes (los sillares y los pilares) son bastante “sui generis” o “atípicas”. Tales artefactos no parecen romanos, no parecen griegos, no parecen fenicios, no parecen árabes, no parecen tartésicos... En fin, que a primera vista no son identificables con las tipologías técnico-estilísticas conocidas.

Estamos hablando de “losas” de piedras o “sillares” cuadrangulares y aplanados con un agujero central estrecho y rectangular que las atraviesa (ver fotos [1](#) y [2](#)) halladas entre Conil de la Frontera y Cabo Trafalgar. De estas enigmáticas losas han aparecido unas cuantas cercanas entre si y asociadas a unos pilares monolíticos baliformes (ver fotos [3](#) y [4](#)) de aproximadamente metro y medio de longitud. El descubridor de esta evidencias actuó correctamente y las dejó “in situ”. De hecho, las únicas fotos de las cuales disponemos las tomó él mismo cuando las descubrió. Nosotros aún no sabemos el lugar exacto (sólo aproximado), pero el buzo que las descubrió se comprometió con nosotros en volver al sitio y localizarlo con GPS

para facilitar su futura prospección científica. Según su descubridor, el punto del hallazgo se encuentra entre los -10 y -12 metros, y de ser esto cierto podría tener unas implicaciones muy relevantes para la historia antigua de Andalucía, de toda Iberia y de todo el Mundo Antiguo, como veremos más adelante. Él explorador que las descubrió no imaginó que pudiera ser algo realmente arqueológico, al no tratarse de ánforas, anclas, cañones o cualquier otro elemento típico, sino de unas “extrañas” piedras perforadas y otras en forma de “grandes balas”.

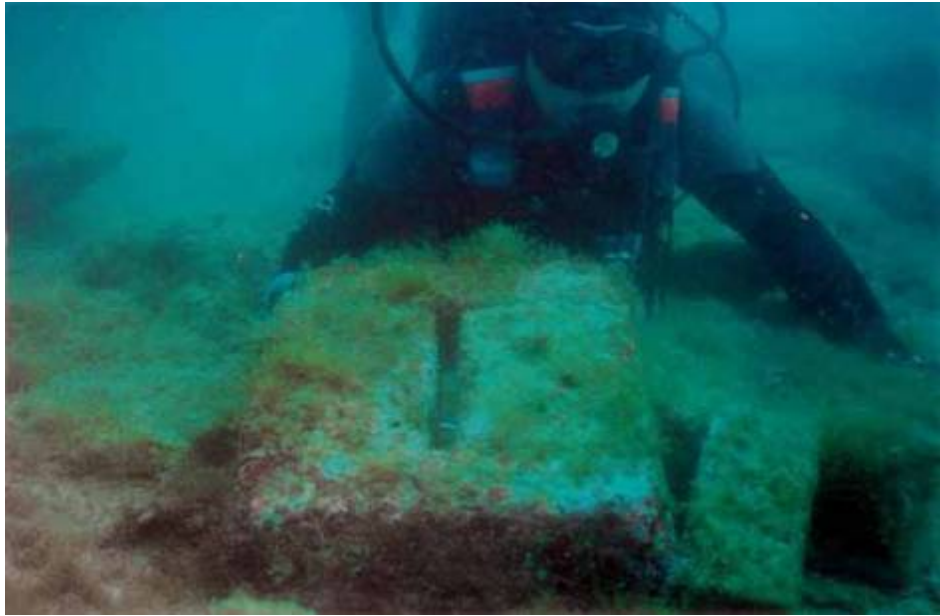


Foto [1](#) y [2](#). Losas o sillares cuadrangulares con perforación rectangular en el centro.
Conil de la Frontera -10 metros, $+2$ m.



Foto [3](#) y [4](#). pilares monolíticos “baliformes”. Conil de la Frontera –10 metros, +-2 m.

El descubridor es un respetable ciudadano aficionado a la exploración submarina y amante de la arqueología que quizás no ha tenido aún la oportunidad de poder colaborar con instituciones científicas o participar en un gran proyecto científico como este. Hemos notado que está muy ilusionado con la posibilidad de que lo que haya descubierto pueda ser realmente interesante para la historia. Esto es una buena señal y es un claro signo de que para él es más importante el reconocimiento por la posibilidad de aportar algo importante a la Historia que cualquier beneficio económico. Estamos convencido que dándole la importancia que se merece por estos hallazgos y haciendo que se sienta un poco reconocido, no dudará ni un segundo en facilitar las cosas para que se pueda intervenir científicamente en el sitio. Creemos que es un hombre honorable, de palabra, en el que se puede confiar.

En Tarifa, en pleno Estrecho de Gibraltar, se han hallado cerca de –40 metros un par de “ruedas de molino” (foto [6](#)), relativamente cercanas entre si y restos de un posible “muro” que aún está por verificar.



Foto [6](#). Una de las posibles rueda de molino. Tarifa, Gibraltar. A -40 metros, ± 2 m.

Las otras evidencias -no menos interesantes- han aparecido cerca de Chipiona, en varios puntos entre los -9 metros y los -17 metros. También en este caso los hallazgos se produjeron de manera casual. Fueron realizados por varios buzos de la zona en distintas épocas en los últimos veinte años. Sus descubridores casuales en un principio no eran realmente conscientes del posible valor arqueológico de dichas evidencias, ya que para ellos eran solo unas “piedras con formas curiosas”, lo cual les exonera de cualquier responsabilidad legal por no haber informado de tales hallazgos. Como es sabido, casi siempre el buzo o pescador submarinista está más pendiente de un cañón, un ancla o ánfora romana o de algún que otro lingote, pero estructuras de piedras como “losas”, “sillares”, “pilares” o restos de posibles “muros”, normalmente no despiertan su interés, salvo algunas excepciones como las de los buzos y exploradores Filomeno Naval y Antonio Lucas del Moral de Chipiona, lo que en este caso ha constituido una gran ventaja para la ciencia, ya que algunos de estos hallazgos han sido puesto en conocimiento de el historiador o arqueólogo local y ahora de nosotros.

En Chipiona hemos podido confirmar la existencia de varios “adoquines” y “losas” de clara manufactura humana que fueron encontrados –según sus descubridores- en varios puntos de la costa cercana a Chipiona, en el tramo que va desde la desembocadura misma del Guadalquivir hasta cerca de Rota. Estos “adoquines” formaban parte de varios tramos o lienzos de lo que ellos describen como “murallas”. Nosotros hemos podido comprobar que tales “adoquines” son reales, son obra humana –sin duda alguna- y están hechos de granito. Un tipo de roca que como es sabido no se halla cerca de las costas de Cádiz. Lo verdaderamente increíble es que el historiador oficial de Chipiona, D. Juan Luis Naval, intentó en varias ocasiones informar a un destacado arqueólogo de la localidad y este siempre le dijo que eran formaciones naturales. Es difícil de aceptar que la

naturaleza fabrique “adoquines” cuadrangulares de granito y además los agrupe en un mismo sitio (foto [7](#)). Por otra parte, en los fondos de las aguas de Chipiona y Cádiz no es natural hallar “adoquines” ni cualquier otro tipo de forma de granito como no haya sido desplazada por la mano del hombre, ya que el granito no forma parte de la roca estructural geológica de la zona.

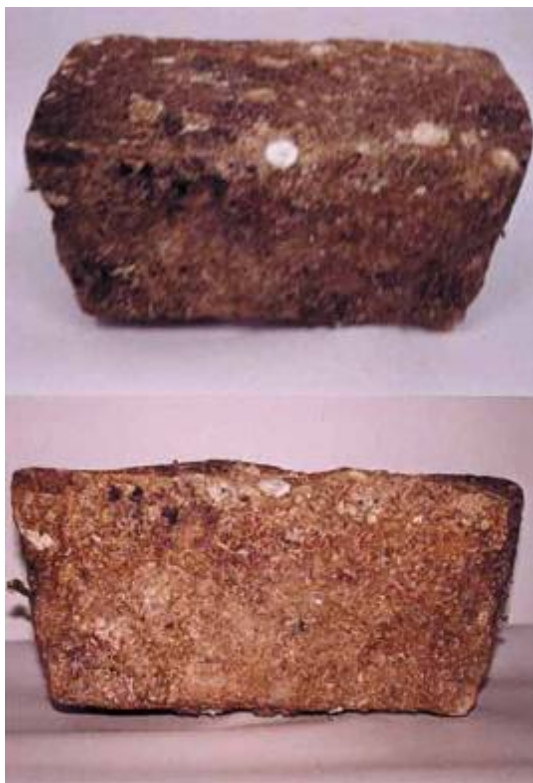


Foto [7](#). Adoquines de granito hallados en una posible “muralla” a -9 metros, $+2$ m.

Si desde el primer momento en que se mostraron estos “adoquines” al citado arqueólogo chipionero, este se hubiera interesado por indagar un poco más, hace ya tiempo que se podría haber actuado en varios posibles yacimientos arqueológicos que podrían plantear nuevos retos a la arqueología, a la historia y a las ciencias oceanográfica y paleogeográfica; porque de comprobarse la existencia de estas posibles “murallas” con bloques o adoquines de granito, entre los -4 y -12 metros de profundidad, y en sitios considerablemente alejados de la costa, habría que explicarse cómo es posible la existencia de esas construcciones, cuando los estudios paleogeográficos y oceanográficos más recientes sobre paleocosta y los antiguos niveles del mar sostienen que a esas profundidades la tierra o costa estuvo emergida por última vez varios miles de años antes de la llegada de los fenicios (ver gráficos [1](#), y [2](#)).

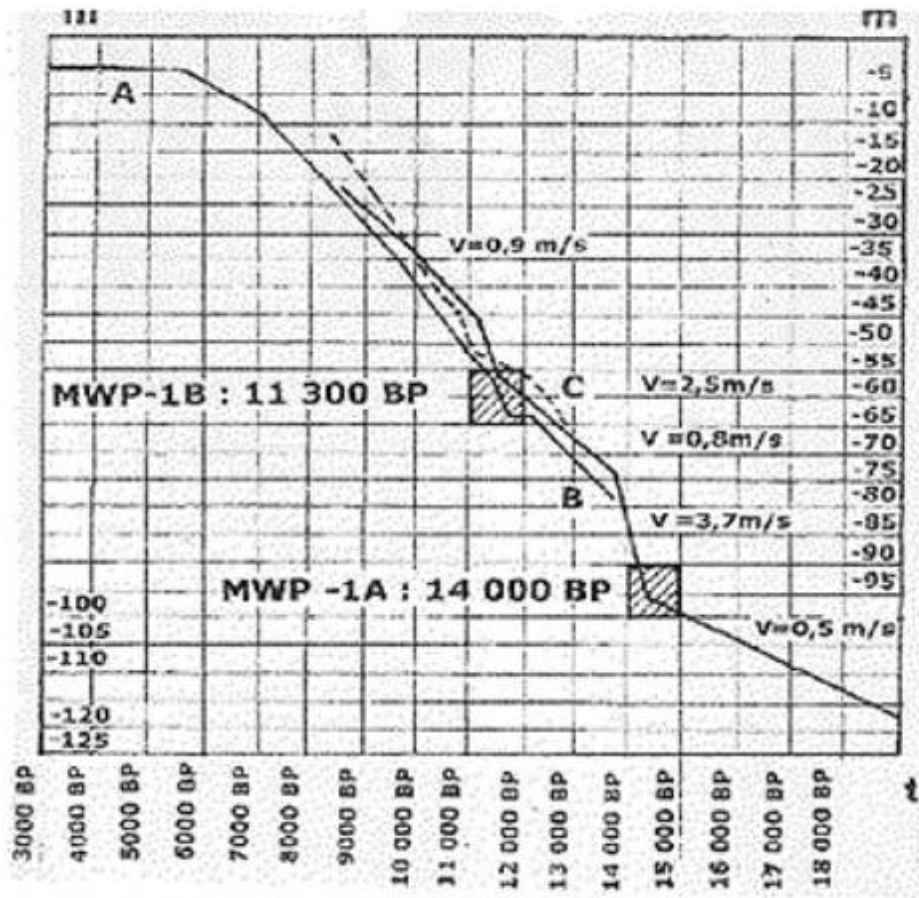
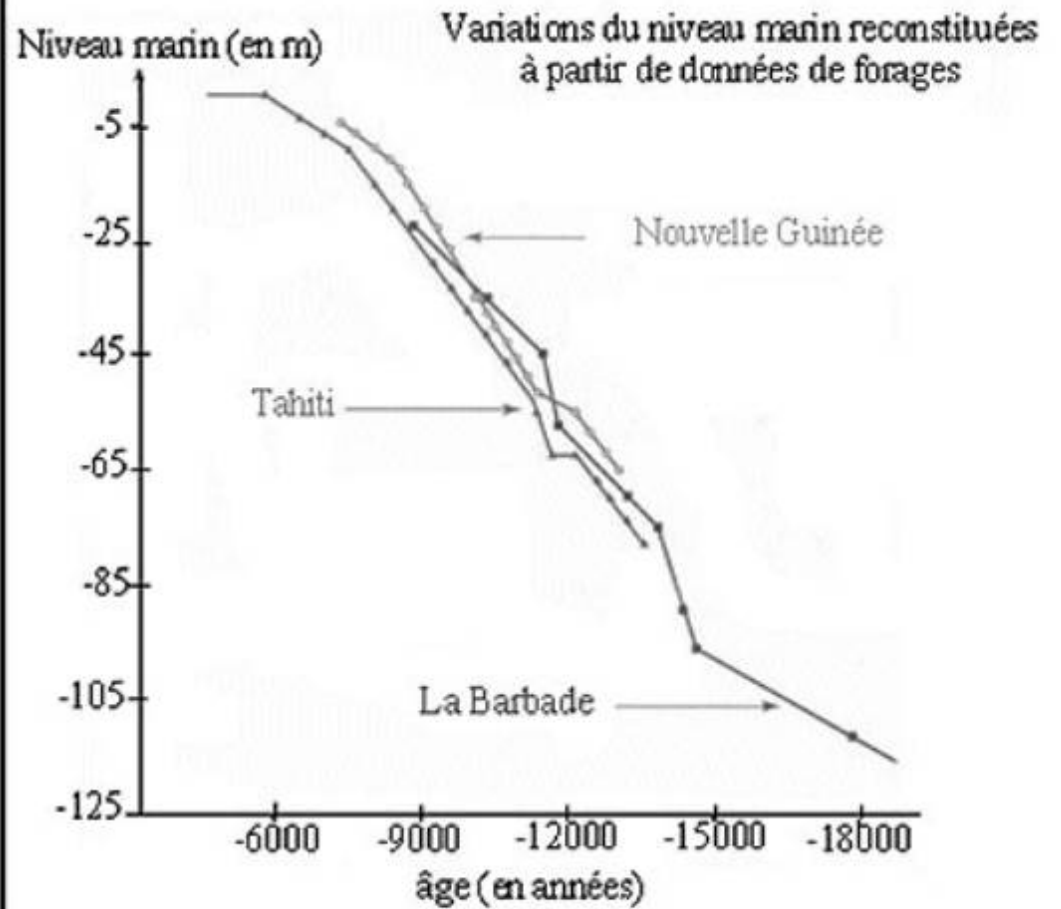


Figure 2. Courbes de remontée du niveau marin depuis 19 ka BP, dates calendaires (d'après [2-4], d'après trois forages en récifs coralliens (A : Tahiti ; B : Barbades ; C : Nouvelle-Guinée ; MWP-1A et B : phase de débâcles glaciaires (Meltwater pulse 1 A et B). V = vitesses de remontée par siècle, d'après [2].

J. Colliac Girard / C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la Terre et des planètes
 Earth and Planetary Sciences 333 (2001) 233-240



Reconstitution des variations du niveau marin à partir de l'étude d'un récif corallien de Tahiti. Démarche proposée par J.-M. Greffion, Lycée A. Thierry, Blois. Remerciements à Monsieur L. Montaggioni, UMR 6019 "Dynamique des récifs et des plates-formes carbonatées", CNRS, pour la documentation fournie.

Gráficos 1 y 2. Evolución de el nivel del mar en los últimos 18.000 años.

Según los datos paleogeográficos y las reconstrucciones más recientes de la evolución de los antiguos niveles del mar, realizadas por geólogos

marinos y oceanógrafos españoles, franceses, cubanos y norteamericanos, estas posibles “murallas” de Chipiona, y las posibles estructuras arquitectónicas halladas entre Conil de la Frontera, Barbate y Zahara de los Atunes, debieron ser construidas entre el 7.000 BP y el 11.000 BP (antes del presente). Este margen lo hemos establecido teniendo en cuenta las diferencias existentes entre los distintos estudios batimétricos y paleoceanogeográficos actualmente vigentes. Mientras que algunos proponen que hace unos 7.200 años el nivel del mar en las costas atlánticas se hallaba por debajo de los -10 metros, otros plantean que esto ocurrió hace unos 9.000 años. Para el nivel de la costa por debajo de los -17 metros hasta los -40 metros se manejan cifras que oscilan entre el 8.000 y el 11.000 BP.



Ubicación espacial y cronológica aproximada de los hallazgos sobre un gráfico evolutivo de los cambios del nivel del mar.

Desde nuestro punto de vista y a la luz de los datos reunidos, creemos que es necesario y urgente la organización de una comisión de expertos para evaluar las posibilidades reales de estos posibles yacimientos, puede que no se trate de auténticos yacimientos arqueológicos y que sólo sean

“curiosas formaciones naturales” o puede incluso que algunos barcos antiguos se dedicaran a transportar elementos arquitectónicos a bordo y después hayan naufragado; algo improbable, pero posible y que en cualquier caso, serían igualmente hallazgos muy reveladores. Pero también es posible que sean restos de aldeas, poblados o factorías de pueblos de la Edad del Bronce o incluso del Neolítico, lo que constituiría una auténtica revolución arqueológica. Puede incluso que se trate hasta de los restos de la tan buscada ciudad de Tartessos o la propia civilización Atlántica que Platón denomina con ese mismo nombre, y que según él, se encontraba justo delante de las Columnas de Hércules (Gibraltar) y cerca de Gadir; teoría que defendemos desde el año 1998 y que ahora también está proponiendo (desde el año 2001) un prestigioso geólogo francés, Jacques Collina-Girard, quien irá próximamente al Estrecho de Gibraltar con un submarino para intentar hallar pruebas arqueológicas que confirmen la teoría de “Atlantis delante de la boca atlántica de Gibraltar”, nuestra misma teoría. Estas dos hipótesis, Tartessos o Atlantis, que estamos defendiendo están refrendadas por muchos años dedicados al estudio y a la traducción directa desde el griego y el latín de los textos más antiguos conservados de los escritos de Platón y de otros autores de la antigüedad.

En cualquier caso, y como decíamos, no importa realmente a qué civilización pertenecerían estas posibles evidencias arqueológicas tan peculiares. Lo que verdaderamente importa es verificarlas y en caso de ser realmente arqueológicas desarrollar un plan urgente de protección para que puedan ser investigadas y estudiadas por científicos cualificados, a la vez que divulgarlas a nivel internacional, debido a su más que probable connotación para la historia de toda la humanidad.

A la espera de vuestra respuesta quedamos.
Atentamente,

Sociedad Científica de los Orígenes de las Civilizaciones.

<http://club.telepolis.com/gadeiros/>

-

Informe elaborado por Georgeos Díaz-Montexano

Georgeos@telefonica.net

Tel. 91 479 91 20 / 660 89 65 70

Referencias:

1. [La Atlántida. ¡Nuevas Evidencias!](#) Publication: ArkeoHistoria. Número 4, 1997. 22-32.

2. "La Atlántida en España. La Huella Atlante en Iberia ". Más Allá de la Ciencia. Número Marzo-Abril del 2000. 20-31; Monográfico: "La Atlántida en España". Año Cêro. Número Julio-Agosto del 2001; "Atlantis en Iberia". Publicación: El Museo. Número 4 (Boletín anual. Periodo, Agosto 2000 / Agosto-2001) 5-14

3. La Atlántida. ¡Nuevas Evidencias! [Ob. Cit.](#)

4. LA ATLÁNTIDA SEGÚN PLATÓN. Diálogos del Timaios y el Kritias. Traducción y corrección desde los textos en griego y latín por Georgeos Díaz Montexano. 1997.

5. [¿9000 O 900 años?](#) La clave de la verdadera antigüedad de Atlantis. 2000.

6. Aunque es difícil precisarlo, esta área del Golfo Atlántico o de Cádiz, desde Gibraltar hasta el Cabo de San Vicente puede haber generado numerosos terremotos y tsunamis en cientos de miles o millones de años, puesto que justamente coincide con uno de los puntos de máxima presión entre la unión de las placas tectónica africana y europea. Existiendo en la misma área una gran falla transformante (Gibraltar-Madeiras-Azores)

[PLAN DE LA CAMPAÑA HITS 2001](#). BIO Hespérides.

7. Del Estrecho de Gibraltar a la Atlántida. Edición de Autor (2001) Tesis sobre un istmo en Gibraltar y la ubicación de la Atlántida en el mar Egeo.

8. Las investigaciones geológicas establecidas y aún vigentes afirman que la última vez que debió existir un puente de tierra en Gibraltar que uniría a Iberia de África sería hace unos 5.000.000 de años BP.

9. "... TUNC ENIM FRETUM ILLUD, OPINOR, ERAT COMMEABILE HABENS IN ORE AC VESTIBULO SINUS (ATLANTIS) INSULAM, QUOD OS A VOBIS HERCULIS CENSETUR COLUMNAE. ..."

"Entonces aquél Estrecho era, opino, pasable al tener en la boca o vestíbulo del golfo una isla (Atlantis), que es la boca de la Columna que vosotros empadronáis a Hércules" (Traducción metafrástica: Georgeos Díaz)

Lo que interpretado o adaptado, según el contexto general de los diálogos del Timaios y el Kritias, sería:

"... Entonces aquel Estrecho, opino, se podían pasar pues tenía una Isla (Atlantis) en la Boca o Vestíbulo del Golfo, que es la Boca de las Columnas que vosotros adjudicáis a Hércules. ..." (Traducción frástica: Georgeos Díaz)

En el texto griego del Timaios, Chalcidio leería lo siguiente:

"... TOTE GAR POREUSIMON HN TO EKEI PELAGOS: NHSON GAR PRO TOU STOMATOS EICHEN HO KALEITE, HÔS PHATE, HUMEIS HRAKLEOUS STHLAS ..."

"... Entonces sí se podía atravesar aquel piélago: una isla, en efecto, delante de la boca a la que vosotros llamáis, y dais a conocer, las Estelas de Heracles. ..." (Traducción metafrástica: Georgeos Díaz)

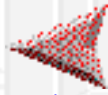
10. Fuentes consultadas: Léxicos de la antigua lengua griega de George Liddell, Robert Scott, Henry Stuart Jones, y Roderick McKenzie.

Bibliografía:

1. Goldschmidt, Victor, Les dialogues de Platon : structure et méthode dialectique / par Victor Goldschmidt (1947)
2. Hyland, Drew A., Finitude and transcendence in the Platonic dialogues / Drew A. Hyland (1995)
3. Ritter, Constantin: Platons Stellung zu den Aufgaben der Naturwissenschaft. Heidelberg : Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1919
4. Ficino, Marsilio: Omnia divini Platonis opera : translatione [sic] Marsilii Ficini : emendatione et ad graecum codicem collatione Simonis Grynaei : nunc recens summa diligentia repurgata quibus sibiunctus est index uberrimus. Basileae : in officina Frobeniana : apud Hieronymum Frobenium et Nicolavm Episcopium, 1539 mense avgvs.
5. Patricio de Azcárate: Obras completas / Platón ; puestas en lengua castellana por primera vez, por Patricio de Azcárate. Madrid : Medina y Navarro Editores, 1871.
6. Platón, Oeuvres complètes. T.10, Timée. Critias / Platon ; texte établi et traduit par Albert Rivaud (1925).
7. Calcidio, Timaeus / a Calcidio translatus commentarioque instructus ; in societatem operis coniuncto P.J. Jensen ; edidit J.H. Waszink (1975)
8. Platón, Dialogue : Timaios und Kritias / Platon ; Übersetzt und Erläutert von Otto Apelt (1919)
9. Proclo: Procli commentarius in Platonis Timaeum graece / recensebat C.E.Chr. Schneider. Vratislaviae [etc.] : Trewendt, 1847.
10. Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph von: "Timaeus" (1794) / F.W.J. Schelling ; herausgegeben von Hartmut Buchner ; mit einem Beitrag von Hermann Krings Genesis und Materie, zur Bedeutung der Timaeus-Handschrift für Schellings Naturphilosophie. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog, 1994.
11. Jámblico. Iamblichi Chalcidensis in Platonis dialogos commentariorum fragmenta / Edited with translation and commentary by John M. Dillon. Leiden: Brill, 1973.
12. Taylor, Alfred Edward: A commentary on Plato's Timaeus / by A. E. Taylor. Oxford: Clarendon Press, 1962.
13. Platón: Platonis Opera Publicación Oxonii: E typographeo Clarendoniano, 1962-1995. (Scriptorum classicorum bibliotheca Oxoniensis)
14. Platón; Burnet, John (1863-1928): Platonis Opera/ / recognovit brevique adnotatione critica instruxit Ioannes Burnet. Tomus IV. Tetralogiam VIII continens. 1962.
15. Baltes, Matthias: Die Weltentstehung des platonischen Timaios nach den antiken Interpreten / von Matthias Baltes. T. 1. Leiden: Brill. 1976.
16. Saint-Michel, Léonard: Aux sources de l'Atlantide: état actuel de la question atlantéenne avec la traduction des textes platoniciennes / Léonard Saint-Michel. Bourges: Typographie Marcel Boin, cop. 1953.
17. Schérer, Jean-Benoît, né 1741.: Traducción francesa de la edición latina de Ficino. Recherches historiques et géographiques sur le Nouveau-Monde. (à Paris : Chez Brunet, Libraire ... , 1777.)
18. [La Atlántida. ¡Nuevas Evidencias!](#) Publication: ArkeoHistoria. Número 4, 1997. 22-32.
19. "La Atlántida en España. La Huella Atlante en Iberia ". Más Allá de la Ciencia. Número Marzo-Abril del 2000. 20-31; Monográfico: "La Atlántida en España". Año Cêro. Número Julio-Agosto del 2001; "Atlantis en Iberia". Publicación: El Museo. Número 4 (Boletín anual. Periodo, Agosto 2000 / Agosto-2001) 5-14.

20. LA ATLÁNTIDA SEGÚN PLATÓN. Diálogos del Timaios y el Kritias. Traducción y corrección desde los textos en griego y latín por Georgeos Díaz Montexano. 1997.
21. Weaver A.J. et al. 2003, Meltwater pulse 1^a from Antarctica as a trigger of the Bølling-Allerød warm interval, *Science*, 299, 1709-1713; Hanebuth et al., 2000, Rapid flooding of the Sunda Shelf: a late-glacial sea-level record, *Science*, 288, 1033-1035.
22. Siddall et al., 2003, Sea-level fluctuations during the last glacial cycle, *Nature*, 423, 853-858.
23. Allen J. et al. 1999, Rapid environmental changes in southern Europe during the last glacial period, *Nature*, 400, 740-743.
24. Genty D. et al. 2003, Precise dating of Dansgaard-Oeschger climate oscillations in western Europe from stalagmite data, *Nature*, 421, 833-837.
25. Tzedakis P. et al., 2002, Buffered tree population changes in a quaternary refugium: evolutionary implications, *Science*, 297, 2044-2047.
26. Woillard G. 1979, Abrupt end of the last interglacial in north-east France, *Nature*, 281, 558-562.
27. Le niveau marin depuis 20 000 ans enregistré par les coraux. PNRCO (Programme National sur les Récifs COraliens), et soutenues financièrement par l'INSU et l'ORSTOM. CNRS. Université d'Aix -Marseille. 2001.
28. Paleoseismic record at the ancient Roman city of Baelo Claudia (Cádiz, South Spain). Pablo. G. Silva. Depto. Geología Universidad Salamanca, Escuela Politécnica Superior de Avila. Environmental Catastrophes and Recoveries in the Holocene. August 29 - September 2, 2002. Department of Geography & Earth Sciences, Brunel University. Uxbridge, UK.
29. ENSAYO SOBRE LA PALEOGEOGRAFÍA DEL CUATERNARIO DE CUBA. Manuel A. Iturralde-Vinent, Museo Nacional de Historia Natural, Obispo no. 61, Plaza de Armas 10100, La Habana Vieja, Cuba.
30. EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS. SUBACUÁTICAS REALIZADAS POR EL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS SUBMARINAS EN EL YACIMIENTO DE LA PLAYA DE LA ISLA (MAZARRÓN). MEMORIA DE LA CAMPAÑA DE 1995. Iván Negueruela Martínez.
31. ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA EN LOS ÚLTIMOS 2500 AÑOS Y SU AFECCIÓN A LOS PUERTOS DE CÁDIZ, CARTAGENA Y AMPURIAS. Fernando Rambaud , José M. de la Peña y Juan M. Prada. Haya 33 – 28020 MADRID. Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX – Ministerio de Fomento C/ Antonio López, 81 – 28026 MADRID.
32. EL PAPEL DE LOS ESTRECHOS EN LA EVOLUCIÓN PALEOCEANOGRÁFICA DEL GOLFO DE CÁDIZ / MAR DEL ALBORÁN. Andrés Maldonado. Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra,C.S.I.C. U. de Granada, Campus de Fuentenueva s/n, 18002 GRANADA.
33. Zazo, C., Lario, J., Goy, J.L., Lezine, A.M., Faure, H., Dabrio, C.J., Somoza, L. and Borja, F. (1994). Late Pleistocene and Recent Holocene rapid coastal changes in South Iberia. Symposium Abstracts. First International Meeting IGCP Project 367, September 1994, Scotland, UK. 1 p.
34. Sierro, F.J. and Flores, J.A. (in press). Late glacial to Recent paleoenvironmental changes in the Gulf of Cadiz and formation of sandy contourite layers. *Marine Geology*.
35. Climate Change and Coastal Evolution in Europe. CCCEE - 3.7 Universidad Complutense de Madrid CSIC.

Texto de la Disposición:



Sumario Boja

NUMERO DOCUMENTO: 128146

SECCION BOJA: 05 Otras disposiciones

RANGO NORMA: 12 Orden

ORGANO EMISOR: 13 Consejería de Cultura

NUMERO DISPOSICION:

FECHA DISPOSICION: 07/07/97

FECHA PUBLICACION: 16/08/97

TITULO: *ORDEN de 7 de julio de 1997, por la que se resuelve inscribir con carácter específico en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andalúz, con la categoría de Zona Arqueológica, el yacimiento denominado Marroquíes Bajos, en Jaén.*

MATERIAS:

TEXTO:

Vistas las actuaciones practicadas en el procedimiento incoado para la inscripción con carácter específico en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andalúz, con la categoría de zona arqueológica, del yacimiento denominado «Marroquíes Bajos», en Jaén, incoado mediante Resolución de fecha 13 de junio de 1995, esta Consejería resuelve con la decisión que al final se contiene, al que sirven de motivación los siguientes hechos y fundamentos de derecho:

HECHOS

Primero. Por Resolución de fecha 13 de junio de 1995 se acuerda la incoación del procedimiento para la inscripción con carácter específico, con la categoría de Zona Arqueológica, el yacimiento denominado «Marroquíes Bajos», en Jaén, al amparo de lo establecido en el artículo 9.1 de la Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Segundo. Las últimas investigaciones arqueológicas desarrolladas en el yacimiento vienen a precisar cuáles son los valores que concretamente hacen de esta zona arqueológica un territorio que merece que se inscriba con carácter específico en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía. En este sentido, la importancia patrimonial de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos son múltiples como corresponden a su extensión espacial y temporal, por ello se estructuran en este apartado en tres ámbitos: Valores de conservación, valores científicos-históricos y valores de uso.

Tercero. De acuerdo con el art. 11 de la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía antes referenciada, se han de aprobar las instrucciones particulares.

Cuarto. De acuerdo con la legislación vigente, se cumplieron los trámites preceptivos abriéndose un período de información pública y concediéndose trámite de audiencia al Ayuntamiento y particulares interesados.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

I. El Estatuto de Autonomía de Andalucía, en su artículo 12.3, refiriéndose a las funciones de conservación y enriquecimiento del Patrimonio Histórico que obligatoriamente deben asumir los poderes públicos según prescribe el artículo 46 de la Constitución Española de 1978, establece como uno de los objetivos básicos de la Comunidad Autónoma la protección y realce del patrimonio histórico, atribuyendo a la misma en su artículo 13.27 y 28 competencia exclusiva sobre esta materia.

En ejercicio de dicha competencia es aprobada la Ley 1/1991, de 3 del julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía, en la que, y entre otros mecanismos de protección, se crea el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como instrumento para la salvaguarda de los bienes en él inscritos, su consulta y divulgación, atribuyéndosele a la Consejería de Cultura la formación y conservación del mismo.

II. La competencia para resolver los procedimientos de inscripción específica en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz corresponde a la Consejera de Cultura en virtud de lo dispuesto en el artículo 9.3.b) de la Ley antes referida y artículo 3.1 del Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía.

III. Conforme determina el artículo 8 de la Ley 1/1991, de 3 de julio, y sin perjuicio de las obligaciones generales previstas en la misma para los propietarios, titulares de derechos y poseedores de bienes integrantes del patrimonio histórico andaluz, la inscripción específica determinará la aplicación de las instrucciones particulares establecidas para el bien objeto de esta inscripción que en Anexo II se publican.

IV. La inscripción de un bien inmueble en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz determinará, conforme establece el artículo 12 de la antes aludida Ley de Patrimonio Histórico Andaluz, la inscripción automática del mismo con carácter definitivo en el Registro de los Bienes objeto de catalogación que obligatoriamente deben llevar las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, con arreglo al art. 87 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico aprobado mediante Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, y el art. 13.6º del Decreto 77/1994, de 5 de abril, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo, determinándose los órganos a los que se atribuyen.

Por todo lo expuesto, a tenor de las actuaciones practicadas y teniendo en cuenta las disposiciones citadas, sus concordantes y normas de general aplicación, esta Consejería,

RESUELVE

Inscribir con carácter específico en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, con la categoría de Zona Arqueológica, el yacimiento denominado «Marroquíes Bajos», en Jaén, cuya identificación, descripción y delimitación literal y gráfica figuran en los Anexos I y III de la presente disposición, quedando el mismo sometido a las prescripciones prevenidas en Ley y en las instrucciones particulares establecidas, y cesando, en consecuencia, la protección cautelar derivada de la anotación preventiva efectuada al tiempo de la incoación del expediente del que la Orden trae causa.

Contra dicho acto, que es definitivo en vía administrativa, de acuerdo con la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se puede interponer recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía, en el plazo de dos meses contados a partir de la recepción de la notificación. La interposición de este recurso requerirá comunicación previa a la Excm. Sra. Consejera de Cultura.

Sevilla, 7 de julio de 1997

CARMEN CALVO POYATO
Consejera de Cultura

ANEXO I

Identificación.

Denominación: Zona Arqueológica denominada «Marroquíes Bajos».

Localización: Jaén.

Descripción.

La zona arqueológica se define por la superposición de varios asentamientos de diversas épocas, prehistoria reciente, protohistórica, romana, medieval y moderna.

1. El asentamiento prehistórico de Marroquíes Bajos ocupa una extensión que por indicios en superficie supera con seguridad las 30 hectáreas y puede alcanzar las 100. Está formado principalmente por una serie de estructuras excavadas en la base geológica o construida con mampuestos, de diverso tamaño y función rellenas y cubiertas por estratos arqueológicos donde se pueden apreciar la presencia de fragmentos de útiles de diverso tipo. Por la tipología de las estructuras y la factura de los materiales cerámicos se puede adscribir a un horizonte con inicios en el III milenio a.C. y pervivencia hasta la primera mitad del II milenio. Las estructuras corresponderían a un gran poblado, o a una superposición de ellos, de amplia secuencia cronológica y diversas funciones (habitacional, almacenadora, funeraria, defensiva) con frecuencia compartidas. Las reutilizaciones, remodelaciones y reconstrucciones serían continuas, lo que explica a la postre la complejidad de las estratigrafías apreciables.

El asentamiento de Marroquíes Bajos presenta una extensión y organización novedosa en la prehistoria del Extremo Occidente. Esta excepcionalidad se basa más que en sus características particulares, en las especiales circunstancias de su investigación que proporciona un volumen de información hasta ahora desconocido y que incrementa el conocimiento global de este tipo de asentamientos en el Alto Guadalquivir.

Se desconoce la organización espacial del asentamiento. Ni su organización interna ni su proceso de conformación y cambio han sido fijadas por ahora.

Sin embargo, sí se pueden apuntar ya una serie de características significativas.

El poblamiento se estructura, prácticamente durante todo el proceso, en torno a los sistemas de fortificación y canalización. Una serie de anillos concéntricos que, con variantes puntuales, consisten en fosos excavados en el firme con sección diversa (mayoritariamente en «U» o en «V») acompañados en su lado interno de empalizadas, muros de adobe y/o muros de piedra. Se conocen bastiones (parcelas B2, 3, 4, 5 y E2-4 de la UA 23) y accesos (parcela E2-4 de la UA 23). Una primera ubicación de este sistema defensivo sobre plano apunta la imagen de un serie de anillos concéntricos (4 confirmados) con un diámetro máximo de unos 650 metros y uno mínimo de 80 metros. Junto a éstos existen indicios de otras dos líneas que de confirmarse alcanzarían un diámetro máximo de 1900m.

Esta fortificación engloba multitud de fases constructivas y remodelaciones en proceso de definición y sistematización. En la zona interfosos, y en ocasiones sobre ellos, se ubican las construcciones. Se pueden apuntar algunos datos sobre su tipología que ayudan a entender la forma de vida de los pobladores y su nivel técnico.

Estructuras de habitación:

1. Estructuras excavadas en la roca, de base circular, perfil preferentemente acampanado y diverso tamaño y profundidad.
2. Estructuras cilindro cónicas de materia vegetal y barro, con perímetros fijados por pequeñas zanjas y hoyos de poste.
3. Cabañas circulares u ovales construidas con zócalo de piedra.

Estructuras de almacenaje:

1. Silos excavados en la roca de planta circular y sección en «U» o acampanada.

Estructuras funerarias:

1. Fosas excavadas en la roca con enterramientos múltiples de planta y sección similar a la de las estructuras de habitación.
2. Pithei.

Sobre este gran asentamiento se superponen otros con extensiones y cronologías dispares, pero al parecer todos ellos relacionados con el aprovechamiento de la potencialidad hortícola de la zona, regada por abundantes arroyos y manantiales. De éstos los más destacados son el adscrito a época romana que conserva estructuras de irrigación, cisternas y edificios en buen estado de conservación, y un gran asentamiento hispano-musulmán localizado entre el límite oriental del futuro bulevar y el límite oriental de la UA 23, con evidencias claras de urbanización y planificación constructiva y un buen nivel de conservación en planta.

2. La ocupación de época ibérica se constata por evidencias muy dispersas en áreas de pequeña extensión (vial del RP4 y Parcela A4-5-6 de la UA 23) que son fechadas por sus excavadores en un momento tardío, sin precisar la funcionalidad de las escasas estructuras descubiertas ni su relación con los asentamientos detectados en el conjunto histórico de la ciudad o en la Plaza de Armas de Puente Tablas. Las construcciones en su mayor parte están semiexcavadas en la roca y parecen haber sido elevadas con materiales muy perecederos.

3. La prospección superficial de la zona había comprobado la presencia de diversos sitios ocupados durante la época romana republicana, habiendo aparecido en distintos lugares niveles arqueológicos correspondientes a estas etapas, que hasta ahora no se encontraban asociados a construcciones.

Los niveles inmediatamente anteriores a la villa romana localizada en la manzana F del R.P. núm. 4 han permitido documentar por primera vez en Marroquies Bajos algunas construcciones adscritas al momento final de la ocupación del sitio durante este período. Asimismo, la etapa romana en Marroquies Bajos había sido constatada por la prospección de superficie, y la excavación en varios solares ha confirmado efectivamente la presencia de niveles de esta época, concretamente en la manzana E del R.P.4 aparecían asociados a banales, acequias, pequeñas balsas y otros elementos que denotan la adecuación del terreno para cultivos de regadío.

La zona oriental de la manzana F del R.P.4 ha aportado las evidencias definitivas de la ocupación del sitio durante los siglos I y II d.n.e. Las construcciones documentadas en la parcela meridional de esta manzana consisten en un pozo circular de mampostería con escaleras de acceso enfrentadas, tal vez destinado a soportar algún ingenio hidráulico como un molino o algún sistema de elevación del agua, y una gran cisterna de opus caementicium posiblemente relacionada con el pozo.

Estas construcciones se encuentran situadas en un declive del terreno que define al este una zona relativamente llana, donde aparecen en superficie estucos, teselas, construcciones de planta absidal y otras evidencias que ponen de manifiesto la localización en este área de la parte residencial de una villa romana. Estos restos ocupan el lado oriental de la manzana F del R.P. 4 y la calle inmediata en esta dirección.

La excavación de un solar en la manzana D del R.P. núm. 4 ha documentado una necrópolis de inhumación con tumbas antropomorfas excavadas en el sustrato geológico, en apariencia dispuestas a ambos lados de un antiguo camino, que también ha sido localizada en el extremo occidental de la unidad de actuación núm. 25. Por el momento, se puede apuntar una datación preliminar de la misma en época tardorromana o altomedieval cristiana.

4. La ocupación durante época hispanomusulmana de Marroquies Bajos ha sido comprobada en la mayoría de los solares excavados. Se pueden destacar varias circunstancias peculiares del poblamiento de este período, como la densidad de la dispersión de construcciones emirales (manzanas G y E del R.P. 4, manzanas A y B de la unidad de actuación 23, etc.), la súbita destrucción de las viviendas califales según se desprende entre otros hechos del tesoro de monedas de plata hallado en la manzana E del R.P. 4, o la compleja configuración del conjunto de construcciones almohades localizadas en el solar meridional de la manzana D del R.P. 4.

Concretamente en el sector central de Marroquies Bajos, esta etapa se encuentra representada en el posible molino hidráulico documentado en la manzana F del R.P. 4, en la reutilización de las construcciones romanas de esta misma manzana durante época almohade, y en las edificaciones de épocas emiral y califal que están siendo actualmente registradas en el estudio arqueológico previo a la construcción del ovoide oriental del R.P. núm. 4, junto al lado este de la manzana C, notándose también en este área indicios de un abandono rápido de las viviendas en época califal. Finalmente, se debe señalar que en el sector central de Marroquies Bajos también se conservan construcciones relacionadas con la ocupación más reciente de la zona desde el primer asentamiento cristiano a nuestros días, como un alfar o edificaciones rurales dispersas.

ANEXO II

INSTRUCCIONES PARTICULARES PARA LA INSCRIPCION ESPECIFICA EN EL CATALOGO GENERAL DEL PATRIMONIO HISTORICO ANDALUZ, CON LA CATEGORIA DE ZONA ARQUEOLOGICA, DEL YACIMIENTO DENOMINADO «MARROQUIES BAJOS», EN JAEN

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Ley 1/1991, de Patrimonio Histórico Andaluz, se establecen las

siguientes instrucciones particulares de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, que tiene el propósito de concretar para esta zona las obligaciones generales previstas en la Ley.

1. Objetivos y estructura.

1. La finalidad de la catalogación de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos es proteger y conservar el patrimonio arqueológico existente en ese sector de la ciudad de Jaén. Asimismo, se regula el régimen de investigación sobre estos bienes y se conforma un adecuado marco para la difusión de los valores culturales que han motivado esta incoación.

A estos efectos se entiende por Patrimonio Arqueológico los bienes muebles e inmuebles de carácter histórico susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo.

2. Para facilitar la comprensión de las obligaciones definidas por la catalogación de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, estas Instrucciones Particulares se agruparán en los siguientes bloques temáticos:

- a) Protección.
- b) Conservación.
- c) Investigación.
- d) Difusión.
- e) Régimen de autorizaciones.
- f) Procedimiento.
- g) Documentación.

2. Instrucciones relativas a la protección.

1. En la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, con objeto de asegurar la tutela y conservación de bienes y documentación de carácter arqueológico, será obligada una intervención arqueológica previa a las siguientes actuaciones:

- a) Obras de construcción de edificaciones de nueva planta, incluyendo ampliaciones de edificios ya existentes que conlleven movimientos de tierra.
- b) Las instalaciones subterráneas dedicadas a aparcamientos u otros servicios que alteren el estado actual del subsuelo.
- c) La instalación o renovación de infraestructuras que impliquen la apertura de zanjas de profundidad con potencialidad arqueológica.
- d) Cualquier otro tipo de remoción de terreno con independencia de su finalidad y envergadura.

2. La intervención arqueológica será previa a la concesión de licencia urbanística.

3. El objetivo de las intervenciones arqueológicas será documentar el potencial arqueológico del lugar donde se realicen, evaluando la conveniencia de conservación de aquellos bienes muebles e inmuebles de interés dentro del marco instituido por estas Instrucciones Particulares.

4. Las intervenciones arqueológicas a que se hace referencia en estas Instrucciones Particulares se dividen en tres modalidades, entendiéndose que una misma intervención podrá englobar uno o varios tipos de los descritos a continuación:

- a) Excavación Arqueológica.
- b) Prospecciones con sondeos arqueológicos.
- c) Control de Movimientos de Tierra.

a) Por Excavación Arqueológica se entenderá la remoción de tierras de forma manual con predominio de extensión, con el fin de permitir la documentación exhaustiva y la extracción controlada de los restos arqueológicos.

b) Por Prospecciones por sondeo arqueológico se entenderá las exploraciones superficiales mediante inspección directa o por métodos geofísicos, acompañadas de la excavación arqueológica de pequeños sectores del terreno con objeto de corroborar los resultados obtenidos.

c) Por Control de Movimientos de Tierra se entenderá el seguimiento de las obras de excavación mecánica y sin metodología ni finalidad arqueológica, con posibilidad de paralización puntual y temporal de las mismas para atender a la documentación del registro estratigráfico o estructuras arqueológicas, recogida de materiales, toma de cotas y extracción de muestras. En este caso el ritmo y los medios utilizados para la extracción de tierra deben permitir la correcta documentación de las estructuras inmuebles o unidades de estratificación, así como la recuperación de cuantos elementos muebles se consideren de interés.

3. Instrucciones relativas a la conservación.

1. Se elaborará un Programa de Conservación de Bienes Inmuebles de carácter arqueológico en la zona arqueológica de Marroquíes Bajos, con el objetivo de integrar aquellos elementos susceptibles de hacer comprensible el conocimiento científico del desarrollo histórico.

2. Para cumplir con las funciones de tutela que son competencia de la Consejería de Cultura, los bienes muebles arqueológicos recuperados durante el proceso de intervención se entregarán en el Museo Provincial de Jaén mediante el procedimiento recogido en el artículo 15 del Reglamento de Actividades Arqueológicas.

3. Toda la documentación generada por la intervención arqueológica (registro textual, gráfico y fotográfico) se entregará en la Delegación Provincial de Jaén como anexos al informe correspondiente.

4. Una vez evaluado el informe arqueológico por la Delegación de Cultura, ésta indicará las medidas de conservación adecuadas al sitio. Las actuaciones en conservación podrán ser:

a) Integración documental.

b) Traslado.

c) Soterramiento.

d) Integración.

a) Por Integraciones documentales se entenderán las presentaciones de la información arqueológica relevante apoyadas en imágenes (gráficas, fotográficas, infográficas y/o maquetas) sobre soportes perdurables en los espacios de uso común de los edificios, preferentemente en los accesos. En las integraciones primará el rigor científico y la intención educativa.

b) Por traslado se entenderá el desmontaje controlado de las estructuras y su reconstrucción fiel en un punto distinto del de su localización. Se requerirá un esfuerzo añadido de detalle en la documentación para posibilitar la anastilosis.

c) Por soterramiento se entenderá el mantenimiento y consolidación de las estructuras debidamente protegidas en el lugar de su descubrimiento bajo las construcciones proyectadas.

d) Por integración se entenderá el mantenimiento y consolidación de las estructuras en el lugar de su descubrimiento, implicando la adecuación de un espacio en su entorno inmediato que contenga información que posibilite su observación, contextualización y comprensión.

5. El desarrollo del planeamiento vigente en la zona arqueológica así como cualquier modificación del mismo debe atender expresamente a las necesidades de conservación del patrimonio arqueológico.

4. Instrucciones relativas a la Investigación.

Se elaborará un Proyecto General de Investigación conforme a lo establecido en el punto A del artículo 4 del Reglamento de Actividades Arqueológicas.

5. Instrucciones relativas a la Difusión.

1. En esta zona se promoverán programas de difusión específicos de los valores históricos presentes en Marroquíes Bajos y que han motivado su inscripción.

2. Dentro de los programas señalados en el punto 1 tendrán particular relevancia aquéllos dedicados a la exposición de los resultados obtenidos en el proceso de investigación arqueológica de la zona.

3. Los bienes muebles y fondos documentales producto de las investigaciones arqueológicas será de pública consulta, a reserva de lo dispuesto por la normativa reguladora de la propiedad intelectual.

6. Régimen de autorizaciones.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico, aprobado mediante Decreto 19/1995, de 7 de febrero, con carácter previo a la autorización de las obras por parte del Ayuntamiento, deberá realizarse por el promotor actividad arqueológica necesaria para asegurar la protección del patrimonio arqueológico.
2. En cumplimiento del artículo 44 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía será necesario obtener, previa autorización de la Consejería de Cultura, además de las restantes licencias o autorizaciones que fueran pertinentes, para realizar cualquier obra que suponga remoción o movimientos de tierras.
3. Cuando la actuación no afecte al subsuelo arqueológico no será necesaria autorización de la Consejería de Cultura de acuerdo con lo establecido por el artículo 16.2.c) del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
4. La autorización de la Consejería de Cultura se emitirá tras la evaluación de la preceptiva intervención arqueológica. Las intervenciones arqueológicas que se realicen en cumplimiento de estas Instrucciones Particulares tendrán el carácter de urgentes, debiendo autorizarse por el procedimiento establecido en el Título IV del Decreto 32/1993, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, hasta tanto sea desarrollado un Proyecto General de Investigación que se autorizaría de acuerdo con lo especificado en el Título II del mencionado Reglamento.

7. Procedimiento.

1. A los efectos de lo previsto en el punto anterior, apartados 1 y 2, el Ayuntamiento de Jaén remitirá a la Delegación Provincial de Cultura la solicitud de licencia de obra acompañada de una copia del proyecto básico de aquellas obras descritas en el punto 2.1 de estas Instrucciones Particulares, en el que se especifique e identifique la actuación a realizar, incluyendo al menos la documentación que se establece en el punto 8.1 de estas Instrucciones.

Con respecto a lo previsto en el apartado 3 del anteriormente citado punto, el Ayuntamiento de Jaén notificará a la Consejería de Cultura en el plazo de diez días las licencias concedidas en cada caso.

2. La Delegación Provincial, previo informe de la Comisión Provincial del Patrimonio Histórico, especificará la intervención arqueológica adecuada en función del tipo de obra y el sector donde se realice dentro de la Zona Arqueológica.
3. Realizada la intervención arqueológica y evaluados sus resultados por la Comisión Provincial del Patrimonio Histórico, se resolverá por el Delegado Provincial de Cultura tanto la ejecución de las obras de acuerdo con el proyecto inicial como las previsiones que, en su caso, hayan de incluirse en el proyecto de obra cuando resulte necesaria la consolidación, integración o remoción del patrimonio arqueológico. Con este acuerdo podrá iniciarse la tramitación de la oportuna licencia municipal.
4. Transcurridos dos meses desde el final de la intervención sin que haya recaído resolución alguna por parte de la Administración, se entenderá que no es necesaria modificación alguna del proyecto de obra para la conservación o integración de restos arqueológicos.
5. A los efectos previstos en el artículo anterior, se entiende por finalización de la intervención arqueológica la supervisión favorable por la Delegación Provincial de Cultura de Jaén del correspondiente informe anual al que hace referencia el artículo 26 del Reglamento de Actividades Arqueológicas.
6. Cuando se trate de actuaciones de las Administraciones Públicas o Privadas no sometidas legalmente al trámite de licencia municipal de obras las Administraciones encargadas de su autorización o realización estarán sujetas a lo dispuesto en los puntos 6 y 7 de estas Instrucciones en lo que proceda.

8. Documentación.

1. El proyecto de obra identificará y definirá de forma completa la actuación a realizar, poniendo especial énfasis en las especificaciones que contribuyan a aclarar las actuaciones que afecten al subsuelo, incluyendo al menos la documentación que se enumera a continuación:

- a) Memoria Expositiva.
- b) Plano de situación general (E.1:2.000).

- c) Plano de localización detallada (E.1:1.000 o superior).
- d) Plano de cimentaciones con cotas de altitud sobre el nivel del mar.
- e) Secciones longitudinales y transversales con indicación de la rasante del estado actual del terreno.
- f) Estudio geológico, si lo contiene el proyecto.

ANEXO III

DESCRIPCION DE LA DELIMITACION

La delimitación de la zona se materializa sobre la planimetría de los trazados urbanos (existentes y previstos), usando viales como bordes para asegurar la correcta comprensión de la misma y facilitar la determinación del ámbito de aplicación de las preceptivas medidas de protección y conservación. En la descripción de los límites todas las referencias a los viales deben entenderse como relativas a su línea exterior.

Los límites reflejados sobre el plano 1 son:

Norte. Vial que circunvala el SUNP-1 y la UE 4.

Sur. Vía férrea desde la bifurcación al norte del antiguo silo del SENPA hasta la Plaza de la Concordia y desde ésta al Sur por el Paseo de la Estación hasta el cruce con la Avenida Ruiz Jiménez, siguiendo ésta hasta la Avenida de Madrid.

Este. Avenida de Madrid. Tramo que bordea la UA23, desde la calle Ruiz Jiménez, y Carretera de Madrid hasta futuro enlace con el vial que bordea por el norte el SUNP-1.

Oeste. Futuro vial que partiendo de la bifurcación de la vía férrea se proyecta en dirección noreste englobando la línea de manzanas oriental del SUP-II-1 y límite oriental de SUNP-1.

Las áreas afectadas por la delimitación son:

1. APA XV (UA25) completa (25.808 m).
2. APA XVI (RP4) completa (278.600 m).
3. APA XVII completa (UA23) (117.322 m).
4. Línea de manzanas oriental del SUP-II-1 (54.600 m).
5. Manzanas definidas por C/ Ruiz Jiménez, Paseo de la Estación y límite Sur de la UA23 (90.800 m).
6. SUNP 1 (725.800 m).

Según la planimetría del documento de revisión del PGOU la extensión total aproximada de la zona arqueológica a catalogar es de 1.292.933 m».

Coordenadas de delimitación de la zona arqueológica:

UTM X Y ----- 1 430.110 4.182.030 2 430.182 4.182.023 3 430.491
 4.182.931 4 430.570 4.181.904 Ñ5 430.604 4.131.600 6 430.950 4.181.756 7 430.978 4.181.816 8 431.076 4.182.014
 9 431.097 4.182.100 10 431.093 4.182.163 11 431.076 4.182.259 12 431.050 4.182.328 13 431.068 4.182.388 14
 431.170 4.182.600 15 431.230 4.182.800 16 431.290 4.183.000 17 431.290 4.183.160 18 431.200 4.183.200 19
 431.000 4.183.210 20 430.800 4.183.210 21 430.600 4.183.210 22 430.470 4.183.210 23 430.420 4.183.220 24
 430.370 4.183.190 25 430.300 4.183.170 26 430.200 4.183.000 27 430.100 4.182.800 28 430.130 4.182.600 29
 430.180 4.182.530 30 430.170 4.182.500 31 430.330 4.182.400

VEASE BOJA



[Sumario Boja](#)

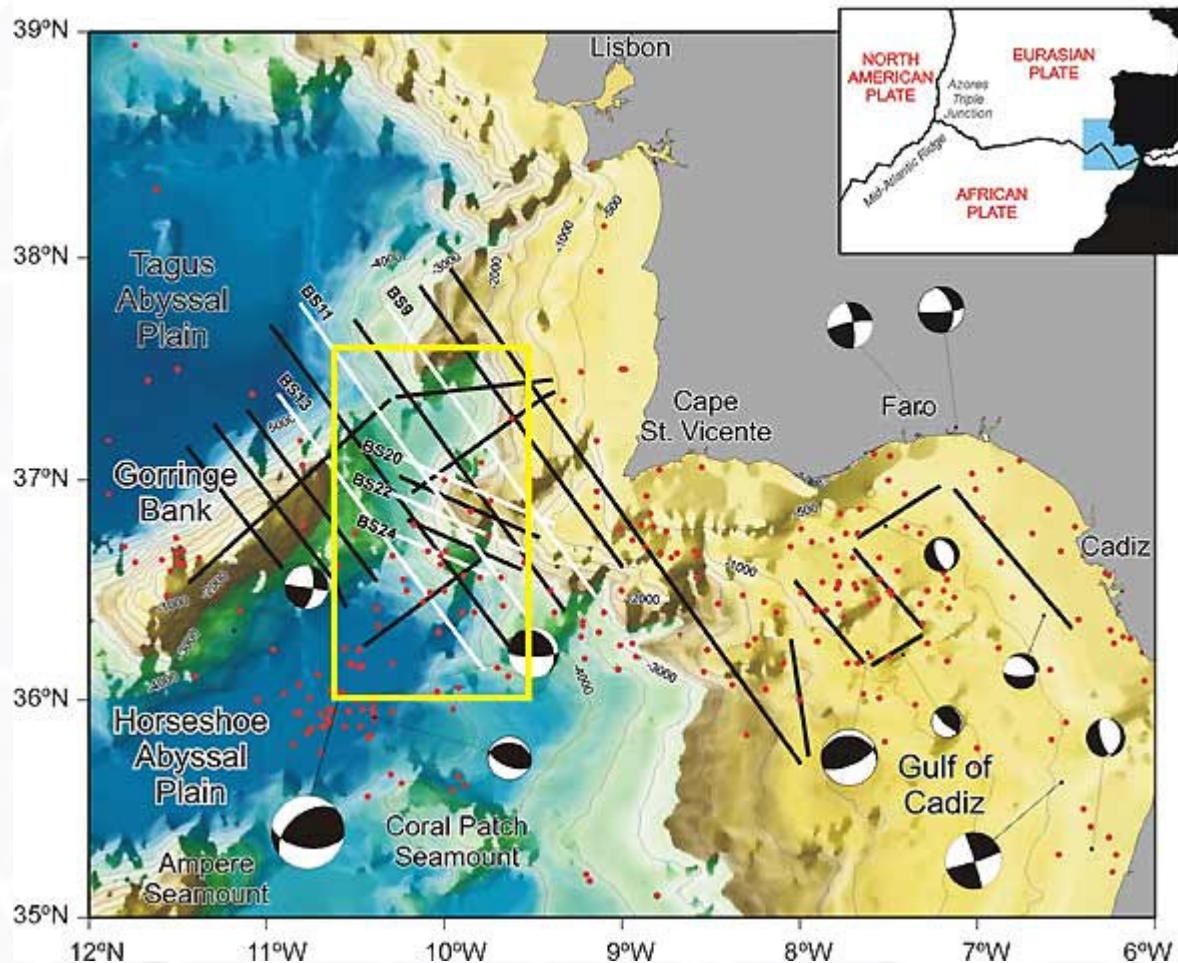
PLAN DE LA CAMPAÑA HITS 2001

Abstract

The HITS cruise, carried out from the 2/9 to the 4/10/2001 on board the Spanish RV *Hesperides* (He076), has been designed to identify and determine the geometry of active seismogenic structures, determine the flux and sediment instability, and evaluate the possible fluid seepage associated to tectonic activity, with the final goal to assess on the earthquake and tsunami hazard in the Southern Iberian Margin. The cruise has been split into two legs. During the Leg 1 (Cádiz - Cádiz, 2/9 to 24/9), we used the SOC high-resolution TOBI sidescan sonar, complemented with other geophysical methods, for detailed mapping and geophysical profiling of the active structures. We examined the rupture, escarpment and associated landslide deposits of the Marques de Pombal Fault, possible source of the 1755 Lisbon Earthquake, as well as the San Vicente Canyon and Horseshoe Fault (SW Iberian Margin), and we obtained detailed sidescan mosaics. The Leg 2 (Cádiz - Cartagena, 26/9 al 4/10) was designed to sample the sedimentary units associated to recent seismic events, using the gravity corer and multicorer; evaluate the possible fluid escape using the heat flow probe, and test the seismic refraction system (OBSs and new gun array). Incidences on the winch and hydraulic systems frustrated the accomplishment of the Leg 2 objectives, and only 3 gravity cores, 1 multicore and 12 heat flow measures were obtained. In addition, and due to permission problems to work on Portuguese EEZ at the start of Leg 1, we surveyed the Adra-Almeria Margin (Eastern Alboran Sea), where we imaged for the first time the submarine continuation of the left-lateral Carboneras Fault, displacing subsidiary channels of the Andarax Canyon. The HITS cruise was funded by the European Access of Seafloor Survey Systems EASSS-III and *Acción Especial* REN2000-2150-E.

Resumen

La campaña HITS, desarrollada a bordo del BIO Hespérides (He076) del 2 de Septiembre al 4 de Octubre de 2001, ha tenido por objetivos principales identificar y determinar la geometría de estructuras sismogénicas, determinar el flujo e inestabilidad sedimentarias asociadas a la actividad tectónica y evaluar el posible escape de fluidos y régimen térmico a lo largo éstas estructuras, con la finalidad de asesorar sobre el riesgo de terremotos y tsunamis en el margen Sur de la Península Ibérica. Para ello la campaña se ha dividido en dos fases. Durante la primera fase (Cádiz - Cádiz, 2/9 al 24/9) se ha utilizado el sonar lateral de alta resolución TOBI del SOC (Reino Unido), complementado con otros métodos geofísicos (batimetría multihaz, perfilador de fondos y gravímetro) para el reconocimiento de estructuras activas en las zonas de estudio. En esta primera fase se exploró la Falla del Marques de Pombal (posible estructura generadora del Terremoto de Lisboa de 1755) adquiriendo mosaicos detallados de su ruptura en superficie y deslizamientos asociados, así como del Cañón de San Vicente y la Falla de Horseshoe, en el margen SO de Iberia. Durante la segunda fase de la campaña HITS (Cádiz - Cartagena, 26/9 al 4/10), además de la realización de pruebas del sistema de sísmica de refracción (cañones y OBS), se realizó un muestreo detallado, con sacatestigos de gravedad y multicorer, de las unidades sedimentarias asociadas a eventos sísmicos recientes; y se utilizó la sonda de flujo de calor para evaluar el posible escape de fluidos. Por problemas en los sistemas hidráulicos y de chigres del buque solo se pudieron obtener 3 testigos de gravedad, 1 multicore y 12 medidas de flujo de calor. Retraso en la obtención del permiso para trabajar en la ZEE de Portugal, provocó un cambio de planes al inicio de la primera fase, y como consecuencia se realizó un estudio del Margen de Adra-Almería (Mar de Alborán), con la obtención de un mosaico de TOBI en el que identificamos la continuación submarina de la Falla de Carboneras. La campaña HITS ha sido cofinanciada a través de los proyectos EASSS-III de Acceso Europeo a Grandes Infraestructuras Marinas y Acción Especial REN2000-2150-E.



A) Situación del Margen SO de Iberia en el límite Azores-Gibraltar, entre las Placas Europea y Africana. B) Mapa batimétrico del SO de la península Iberica y su margen continental. Los mecanismos focales son de: Buforn et al. [1995], Ribeiro et al. [1996], y Mezcuca y Rueda [1997]. El rectángulo amarillo limita la zona de estudio, con los perfiles de sísmica multicanal previamente adquiridos durante el proyecto BIGSETS. Los epicentros de terremotos (mb) desde 1965 hasta 1999 están representados en rojo [IGN catalog, 1999].

Introduction

The Southern Margin of the Iberian Peninsula is characterised by a elevated seismic activity, consequence of the

transpressive plate boundary between the Eurasian and African Plates [Grimison and Chen, 1986; Buforn et al., 1995]. This convergence is accommodated along a wide and diffuse deformation zone, source of the largest earthquakes and tsunamis in Western Europe [Sartori et al., 1994; Hayward et al., 1999]. The 1st of November 1755 event was probably one of the most catastrophic earthquakes in the region. The earthquake destroyed the city of Lisbon (seismic intensity of X-XI in Mercalli scale) and generated tsunami waves which flooded the Atlantic coasts of Portugal, Spain and Morocco, causing a total of 10,000 casualties [Baptista et al., 1998a]. The magnitude of the earthquake has been estimated about 8.5, based on isoseismal maps and the magnitude of the tsunami [Abe, 1989]. The tsunami, observed all over the North Atlantic coasts, had a run up height of 15 m in Cádiz and Cape San Vicente and up to 2 m in Cornwall [Baptista et al., 1998b; Dawson et al., 1995]. Although the precise location of the source of the 1755 Lisbon earthquake has been for long time a question of debate [e.g. Udías et al., 1976], backward ray-tracing tsunami modelling suggested a "L" shaped double rupture, centred approximately 100 km West of Cape San Vicente [Baptista et al., 1998b].

In 1998, and with the purpose of identifying active seismogenic structures and modelling on the earthquake and tsunami hazard in Southwest Iberia, the EC "Environment and Climate" program funded the BIGSETS (*Big Sources of Earthquakes and Tsunamis in SW Iberia*, ENV4-CT97-0547, 1998-2000) [Mendes-Victor et al., 1999], with an active participation of the ICTJA_CSIC (PARSIFAL project, ref. MAR1998-1837-CE), as well as Italian and Portuguese groups. In the frame of this project two marine geophysical cruises were carried out, on board the Italian RV *Urania* [Zitellini et al., 1999] and Spanish RV *Hespérides* [Dañobeitia et al., 2000], respectively. One of the main results was the identification of a large structure, named "Marqués de Pombal Fault" [Zitellini et al., 2001], which, based on the tsunami numerical modelling has been suggested as a plausible source for the 1755 Lisbon Earthquake.

Aims and objectives of the HITS cruise

The HITS multidisciplinary cruise (High Resolution Imaging of Isunamigenic Structures in SW Iberia) results from a national and international effort and co-operation, fruit of the BIGSETS project.

With the aim to evaluate the seismic activity of the "Marqués de Pombal Fault" and other active structures, and in order to determine its detailed faulting geometry, calculate recurrence intervals, identify possible seepage of fluids, asses on the seismic hazard in the Southwest Iberian Margin, we designed the HITS project and cruise. The HITS cruise, carried out on board the Spanish RV *Hespérides*, has been divided into two legs:

The HITS-Leg 1 has been designed to determine the detailed geometry of the active seismogenic structures in the Southern Iberian Margin by detailed mapping and geophysical profiling. We had available the high-resolution sidescan sonar TOBI from the Southampton Oceanography Centre (UK), complemented with swath-bathymetry, sub-bottom profiler, and gravity data.

The HITS-Leg 2 was devoted to investigate the thermal regime and possible fluid escape along the fault zones, together with detailed geological sampling for subsequent dating of the turbiditic units; all this based on heat flow measurements and sediment coring/multicoring. The approach of the HITS cruise, based on a combination different survey methods and resolutions, is fundamental to allow detailed characterisation of the superficial and deep structure of active tsunamigenic faults.

Funding

Funding for this cruise came from the following projects:

- **A) "High Resolution Imaging of Tsunamigenic structures in the Southwest Iberian margin (HITS)".** Access to Research Infrastructures, European Access to Seafloor Survey Systems (EASSS III) - TOBI sidescan sonar system. Ref. HPRI-CT-1999-00047, 9/2000-9/2002; IP: E. Gràcia (ICTJA-CSIC).
- **B) "Caracterización de estructuras tsunamigénicas en el margen SO de Iberia mediante el sonar TOBI".** Acción Especial MCYT para realizarse en el BIO Hespérides, Ref. REN-2000-2150-E, 9/2001-12/2001, IP: J.J. Dañobeitia (UTM-CMIMA-CSIC), Jefe de campaña: E. Gràcia (ICTJA-CSIC).

and also partially from the projects:

- **C) "El margen Atlántico de Iberia: Arquitectura y evolución (MAIAE)".** P. Nacional I+D. Ref. MAR98-0962, 9/1998-9/2001; IP: J.J. Dañobeitia (ICTJA-CSIC).
- **D) "Nueva generación de sensores submarinos autónomos ligeros (SENSUAL)".** P.N. I+D. Ref. REN2000-1016-C02-02 MAR, 2000-2003; IP: J.J. Dañobeitia (ICTJA-CSIC).

Environmental Catastrophes and Recoveries in the Holocene
August 29 - September 2, 2002
Department of Geography & Earth Sciences, Brunel University
Uxbridge, UK

Organizers
Prof Suzanne Leroy, Dr Iain Stewart

[View Abstracts](#) | [Conference Homepage](#)

Paleoseismic record at the ancient Roman city of Baelo Claudia (Cádiz, South Spain)

by

Pablo. G. Silva

Depto. Geología Universidad Salamanca, Escuela Politécnica Superior de Avila, 05003-Avila, Spain

Coauthors: Francisco Borja (Area Geografía Física, Facultad de Humanidades, Universidad de Huelva 21007-Huelva, Spain), Cari Zazo (Depto. Geología, Museo Nacional CC. Naturales, CSIC, C/ José Gutierrez Abascal, 2, 28006-Madrid, Spain), José Luis Goy (Depto. Geología, Facultad de Ciencias, Universidad Salamanca, 37008-Salamanca, Spain), Teresa Bardaji (Depto. Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, Spain), Luis de Luque (Depto. Geología, Facultad de Ciencias, Universidad Salamanca, 37008-Salamanca, Spain), Javier Lario (Área Geodinámica, Fac. Ciencias del Medioambiente, Univ. Castilla-La Mancha, 45071-Toledo, Spain) and Cristino J. Dabrio (Depto. Estratigrafía, Facultad Ciencias Geológicas, UCM, 28040-Madrid, Spain)

This study represents the first paleoseismic approach in Spain in which archaeological remains are considered. The analysis is related to severe damage and abrupt abandonment (350 -395 AD) of the ancient Roman City of Baelo Claudia, located at the edge of the Gibraltar Strait (Cádiz South Spain). The lower sector of the City, founded on unstable ground constituted by artificial Roman-soil fillings over an expansive clayey substratum, displays abundant disrupted architectural relics. They include faulted or disrupted walls and pavements, tilted city-walls, and collapsed columns. The evidence strongly points to historic earthquake damage, but this is not referenced in historical documents or reported from other Roman settlements. Other probable earthquake-related effects such as landsliding and liquefaction are documented, indicating the important role of ground destabilization and water in city destruction. Major disruptions have been related to relatively far away strong earthquakes (Menanteau et al., 1983), including the possibility of probable tsunami damage in relation to the 365 AD Crete event. However, no reliable data support this last hypothesis. In contrast, evidence of earlier episodes of city-wide destruction (1st Century AD; Sillères, 1995) suggest that nearby seismic sources are capable of explaining these anomalous archaeologically documented events. Indeed, if the unstable character of the ground (site effects) and possible directivity effects are considered, close moderate earthquakes ($m_b < 5$) could also explain the observed deformations. Main probable coseismic features, such as pavement pop up-like deformations (Forum and Decumanus maximus) and collapsed columns (Basilica), indicate an anomalous westward-directed ground displacement, oblique to the main gentle southward slope of the site-topography. This indicates that compressive stress acted in a broad NE-SW/ENE-WSW orientation, which is parallel to the major NE-SW strike slip fault of the zone (Cabo de Gracia Fault), suggesting a possible offshore seismic source southwest of the ancient city.

Menanteau, L., Vanney, J.R., Zazo, C., 1983. Belo et son environment (Detroit de Gibraltar): Etude physique d'un site antique. Pub. Casa de Velazquez, Serie Archeologie, 4., Ed. Broccard, París.

stylistique et un exemple de solution. Annas, 7/8, 285-298.

Work supported by the DGES Projects PB98-514 (CSIC), PB98-265 (USAL), and by the Fund. Ramón Areces 97-00 Project.

Date received: April 11, 2002

Copyright © 2002 by the author(s). The author(s) of this document and the organizers of the conference have granted their consent to include this abstract in [Atlas Conferences Inc.](#)