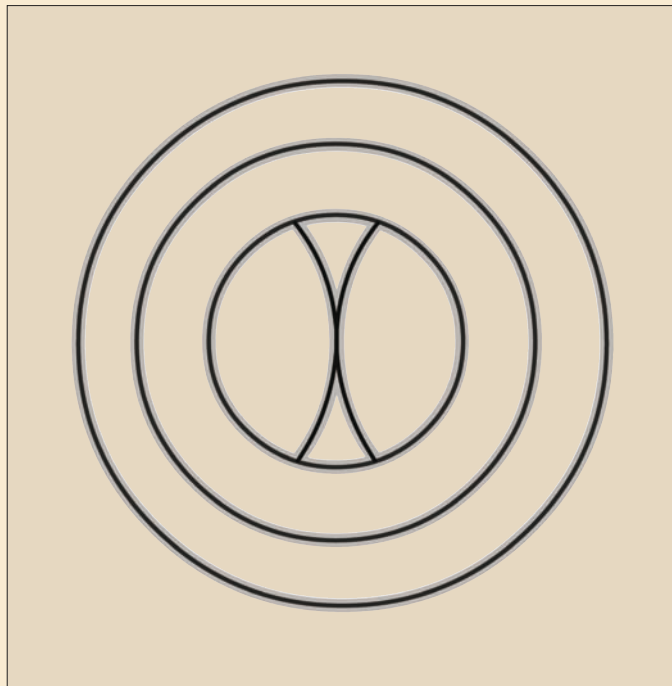


ALMOGAREN

46-47/2015-2016





Eine PDF-Serie des Institutum Canarium
herausgegeben von
Hans-Joachim Ulbrich

Technische Hinweise für den Leser:

Die vorliegende Datei ist die digitale Version eines im Jahrbuch "Almogaren" gedruckten Aufsatzes. Aus technischen Gründen konnte – nur bei Aufsätzen vor 1990 – der originale Zeilenfall nicht beibehalten werden. Das bedeutet, dass Zeilennummern hier nicht unbedingt jenen im Original entsprechen. Nach wie vor unverändert ist jedoch der Text pro Seite, so dass Zitate von Textstellen in der gedruckten wie in der digitalen Version identisch sind, d.h. gleiche Seitenzahlen (Paginierung) aufweisen. Der im Aufsatzkopf erwähnte Erscheinungsort kann vom Sitz der Gesellschaft abweichen, wenn die Publikation nicht im Selbstverlag erschienen ist (z.B. Vereinssitz = Hallein, Verlagsort = Graz wie bei Almogaren III). Die deutsche Rechtschreibung wurde – mit Ausnahme von Literaturzitaten – den aktuellen Regeln angepasst. Englischsprachige Keywords wurden zum Teil nachträglich ergänzt. PDF-Dokumente des IC lassen sich mit dem kostenlosen Adobe Acrobat Reader (Version 7.0 oder höher) lesen.

Für den Inhalt der Aufsätze sind allein die Autoren verantwortlich.
Dunkelrot gefärbter Text kennzeichnet spätere Einfügungen der Redaktion.

Alle Vervielfältigungs- und Medien-Rechte dieses Beitrags liegen beim
Institutum Canarium
Hauslabgasse 31/6
A-1050 Wien

IC-Separata werden für den privaten bzw. wissenschaftlichen Bereich kostenlos zur Verfügung gestellt. Digitale oder gedruckte Kopien von diesen PDFs herzustellen und gegen Gebühr zu verbreiten, ist jedoch strengstens untersagt und bedeutet eine schwerwiegende Verletzung der Urheberrechte.

Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten:
institutum-canarium.org
almogaren.org

Abbildung Titelseite: Original-Umschlag des gedruckten Jahrbuches.

Inhaltsverzeichnis

(der kompletten Print-Version)

Franz Trost	
Erzählungen der Twareg am nächtlichen Lagerfeuer	7
Alain Rodrigue, Francis Auvray, Jean-Pierre Levallois & Mado Villet	
New rock engravings at Imaoun (Morocco)	45
Enrique Gozalbes Cravioto & Helena Gozalbes García	
Nuevos datos sobre el círculo megalítico de Mezora (Marruecos)	55
Hans-Joachim Ulbrich	
Script mixing on ancient Fuerteventura and Lanzarote	69
Andoni Sáenz de Buruaga & Mark Milburn	
Documentation of burial practices around the	
Tingefuf E-1 goulet (Dougaj, West Sahara)	87
● Pablo Martín-Ramos, Jesús Martín-Gil, María del Carmen Ramos-Sánchez, María Teresa Periañez-Ramos & Francisco Javier Martín-Gil	
Sobre las puntas de flecha procedentes del noroeste del Sáhara (especialmente, aterienses y neolíticas)	101
Marcos Sarmiento Pérez	
Las investigaciones de Richard Greeff en Lanzarote en 1866-1867	113
Susan Searight-Martinet	
Nomenclature of engravings of axes in Moroccan protohistoric rock art	131
Hans-Joachim Ulbrich	
Canarian "pyramids" revisited – are they pre-Hispanic or recent?	139
Georgia Lee, Paul Horley, Paul Bahn, Sonia Haoa Cardinali, Lilian González Nualart & Ninoska Cuadros Huckle	
Secondary applications of rock art at coastal sites of Easter Island (Rapa Nui)	157
Hartwig-E. Steiner	
Eine Kult-Höhle auf der Osterinsel am Kratersee ›Rano Aroi‹ / Rapa Nui, Polynesien	211

Zitieren Sie bitte diesen Aufsatz folgendermaßen / Please cite this article as follows:

Martín-Ramos, Pablo; Martín-Gil, Jesús; Ramos-Sánchez, María del Carmen; Periañez-Ramos, María Teresa; Martín-Gil, Francisco Javier (2016): Sobre las puntas de flecha procedentes del noroeste del Sáhara (especialmente, aterienses y neolíticas).- Almogaren 46-47 / 2015-2016 (Institutum Canarium), Wien, 101-111

Almogaren 46-47	Wien 2016	101 - 111
-----------------	-----------	-----------

Pablo Martín-Ramos¹, Jesús Martín-Gil, María del Carmen Ramos-Sánchez,
María Teresa Periañez-Ramos, Francisco Javier Martín-Gil

Sobre las puntas de flecha procedentes del noroeste del Sáhara (especialmente, aterienenses y neolíticas)

Keywords: Algeria, Sahara, Tindouf, Aoulef, Tabelbala, Aterian, arrowheads

Resumen:

El presente artículo es relativo a una breve revisión de las puntas de flecha procedentes del Sahara, utilizando como pretexto el compromiso de los autores de caracterizar un pequeño lote de ellas. Estas fueron remitidas para su estudio por una ciudadana melillense, que las adquirió a un anticuario local. El marchante aseguró que el origen de las piezas se encontraba a unos pocos cientos de kilómetros al sur de Marrakech. La presunción de que fueran originarias de Tinduf (Argelia) nos ha llevado a un estudio comparativo con las procedentes de este y otros yacimientos argelinos y marroquíes. Las evidencias obtenidas han conducido, finalmente, al yacimiento de Tabelbala, cuyo nivel aterienense comparte con Tinduf y cuyo nivel neolítico temprano comparte con Aoulef.

Abstract:

This article is a brief review on the arrowheads from the Sahara, using as a pretext the commitment of the authors to characterize a small batch of them. These were submitted for study by a citizen of Melilla, who acquired them from a local dealer. The merchant stated that the origin of the arrowheads was a few hundred kilometers south of Marrakech. The assumption that they were originated in Tindouf (Algeria) has led to a comparative study with those from this and other Algerian and Moroccan sites. The evidence obtained led to Tabelbala site, which shares Aterian and early Neolithic levels with Tinduf and Aoulef, respectively.

Zusammenfassung:

Dieser Artikel stellt eine kurze Untersuchung von Pfeilspitzen der Sahara dar, mit dem Ziel, eine begrenzte Zahl von ihnen zu beschreiben. Sie wurden von einer Bewohnerin Melillas, die sie von einem lokalen Händler erworben hatte, für die Analyse zur Verfügung gestellt. Letzterer beschrieb den Herkunftsort als einige 100 km südlich von Marrakesch. Die Vermutung, sie könnten von Tindouf (Algerien) stammen, löste eine vergleichende Studie mit Pfeilspitzen von anderen algerischen und marokkanischen Fundorten

¹Laboratorio de Investigaciones sobre Conservación del Patrimonio de Castilla y León (LICOPCYL). Universidad de Valladolid. -- Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias (ETSIIAA). Avenida de Madrid, 57, 34004-Palencia

aus. Die Erkenntnisse führten zu der Fundstelle Tabelbala (Algerien), die mit Tindouf* und Aoulef** Kulturschichten des Atérien(*) und des frühen Neolithikums(**) teilt.

Introducción: tipología de las puntas de flecha procedentes del Sahara

En un importante estudio de H. Hugot (1963), las puntas de flecha aparecen clasificadas en las nueve categorías siguientes:

- A. Puntas triangulares de base rectilínea, cóncava o modificada
- B. Puntas triangulares de base convexa
- C. Puntas foliáceas
- D. Puntas pedunculadas
- E. Puntas losángicas
- F. Puntas de corte transversal
- G. Puntas de corte redondeado
- H. Puntas sobre fragmentos de hojas no retocadas
- I. Puntas atípicas

Al estudiar las proporciones de estas nueve familias, H. Hugot (1968) las ha asociado a cinco regiones en el Sahara: las de tradición capsiese, en las dos regiones septentrionales; las de escudo, en la región de Uargla; las de *torre Eiffel*, en Tidikelt; y las de pedúnculo en escuadra, en las zonas lindantes con el Adrar de los Iforas.

Descripción y caracterización de tres puntas de flecha de procedencia sahariana

Las tres piezas (Fig. 1) han sido talladas en un material del grupo de la sílice. La mayor de ellas, de color melado, dimensiones 4×6 cm y 16.756 g de peso, se caracteriza por ser unipedunculada y de factura primitiva. La morfología de las otras dos piezas, triangulares de base horadada, o bien, de pedúnculo bifurcado, con silueta que recuerda la *torre Eiffel*, las hace inconfundibles como pertenecientes al Neolítico, facies del Sahara Occidental. La de color beige (ocre castaño claro) tiene un peso de 0.736 g y sus dimensiones son 1,1 cm de base y 2 cm de altura; la de color marrón oscuro a gris pesa 0.676 g y sus dimensiones son $1,3 \times 2$ cm.

El análisis por difracción de rayos X (XRD) de la pieza de mayor tamaño (Fig. 2) muestra una serie de picos en buena correspondencia con los característicos de la calcedonia: $2\theta = 21.07^\circ, 26.84^\circ, 36.77^\circ, 39.67^\circ, 42.66^\circ, 50.36^\circ, 55.15^\circ, 55.58^\circ, 60.09^\circ, 60.27^\circ, 62.35^\circ, 68.38^\circ$ y 68.58° . La calcedonia es un mineral de sílice de estructura microcristalina.

Los XRD obtenidos para las flechas con tipología *Eiffel* están representados en las Figuras 3 y 4. Los picos del difractograma de la punta de flecha de color beige aparecen a $2\theta = 20.83^\circ, 20.91^\circ, 26.69^\circ, 36.58^\circ, 36.59^\circ, 39.49^\circ, 42.46^\circ, 45.77^\circ, 50.12^\circ, 54.90^\circ, 55.22^\circ, 59.92^\circ, 64.02^\circ, 67.94^\circ$ y 68.01° , mientras el difractograma de la punta de flecha de color marrón oscuro a gris presenta picos a $2\theta = 20.93^\circ, 26.69^\circ, 28.02^\circ, 36.58^\circ, 39.49^\circ, 42.48^\circ, 45.82^\circ, 50.15^\circ, 54.90^\circ, 55.32^\circ, 59.97^\circ, 64.02^\circ, 67.78^\circ$ y 68.21° . La correspondencia de los picos para ambas piezas es muy buena y salvo el correspondiente a 28.02° todos los demás deben ser atribuidos a calcedonia.

El pico a 28° ($d=3.182 \text{ \AA}$), presente en la muestra de color marrón oscuro a gris, puede ser atribuido, según carta de asignaciones del ICDD (International Centre for Diffraction Data) a andesita, una roca ígnea extrusiva habitualmente de color grisáceo oscuro que está formada esencialmente de oligoclasa o feldespato de andesina, con augita, hornblenda, hiperesteno o biotita. La presencia de andesita como impureza en vez de componente único o mayoritario (característica de las piezas procedentes de Adrar de los Iforas) puede ser considerada razón suficiente para excluir como origen de la pieza dicha zona.

Ubicación espacio-temporal de las piezas estudiadas

La punta de flecha de mayor tamaño posee una morfología asignable a la cultura Ateriense, que recibe su nombre del yacimiento argelino de Bir el-Ater, Argelia (Langer, 1977) y se extendió aproximadamente del 45.000 a.C. al 18.000 a.C. Bourcart (1943) situó el centro de esta cultura en Sebjara Tuila (Gara Merabta) y Reygasse (1923) lo localizó en el Tidikelt. Se considera la primera civilización prehistórica regional de África, después del Achelense, que abarcó a todo el continente. De esta cultura regional surgen sus sucesoras: el Ibero-Mauritano (u Oraniense), el Capsiense y el Keremiense (este último propio de la Argelia Occidental).

Los límites de la expansión territorial del Ateriense (Fig. 5) son: por el sur, el paralelo 18; por el este, Tripolitania, Libia, y parte de Egipto; y por el oeste, Río de Oro. Al parecer, a Egipto sólo llegó una fase tardía, que no alcanzó todo el territorio (Bouchneba, 2009). Salvo en Marruecos, el Ateriense litoral es de factura arcaica, correspondiendo las formas más evolucionadas al interior de Marruecos y norte-centro de Sáhara (Alimen y Stève, 1966).

Lo que caracteriza al Ateriense es la industria lítica de puntas pedunculadas, aplicada a armas y utensilios (Fig. 6).

El yacimiento ateriense más próximo a Melilla (65 km) es la cueva de Ifri n'Ammar, ($34^\circ 47' 64'' \text{N}$; $3^\circ 5' 44'' \text{O}$), en la parte más oriental de las montañas del Rif (Banks et al., 2006; Barton et al., 2009; Richter et al., 2010; Shea,

2006). Las piezas encontradas en este yacimiento (Fig. 7) parecen haber sido trabajadas en calcedonia de color blanco-azulada o gris, considerado por algunos autores como mezcla de cuarzo y moganita.

Los yacimientos aterrienses más cercanos a Marrakech, hacia el sur, son los situados en la proximidad de las actuales poblaciones argelinas de Tinduf (o Tindouf), (27°40'31"N; 8°07'43"O) y Tabelbala-Tachenghit (29°24'N; 3°15'O), ambas a 440 km de la ciudad marroquí, en direcciones S y SE, respectivamente. Las puntas de flecha de ambos yacimientos (Figs. 8-10) están trabajadas en variedades de cuarzo de colores melado, marrón y negro, las mismas variedades que exhiben las piezas objeto de estudio.

Una peculiaridad diferencial del yacimiento de Tabelbala frente al de Tinduf es que, aparte de compartir con este la presencia de un nivel aterriense, presenta una magnífica secuencia neolítica sobre dicha base (aterriense). De dicha secuencia, ha de destacarse la presencia de puntas de flecha de tipo *torre Eiffel* (o *punta Aoulef*), características del Neolítico temprano (4000 a.C.). Este tipo de puntas fueron referidas por primera vez por Flamand y Laquière en 1909 a partir de los hallazgos realizados en Timokten (entre Tit y Aoulef, en el Tidikelt). Estos autores, además de llamar la atención sobre la forma y pequeñas dimensiones de estas puntas de flecha, indicaron su naturaleza litológica: principalmente, sílex de coloraciones rubio-rojiza, marrón y negra y secundariamente, jaspe pardo.

Ha sido, precisamente, la concurrencia de hallazgos de puntas de flecha aterrienses y de tipología *Torre Eiffel* en el yacimiento de Tabelbala la que ha determinado que este yacimiento pueda ser sugerido como origen más probable de las piezas bajo estudio (Fig. 11).

Un apoyo adicional a nuestra asignación es el tipo de talla de las piezas: el conocido específicamente como *Tabelbala* (Fig. 12), descrito bien como una combinación de los métodos de fabricación *Kombewa* y *Levallois* o como un *Levallois* intencionalmente hundido (Prous Poirier, 1996; Inizan et al, 1999). Mientras en la punta Aterriense el retoque ventral se limita al pedículo, en la *Tabelbala* se extiende por el cuerpo de la pieza y siempre como un retoque plano y subparalelo.

Conclusión

Los autores del presente artículo consideramos, en base a la información proporcionada por el anticuario que proveyó las piezas, la morfología de las mismas, el tipo de talla y en menor medida la composición mineral, que su origen se encuentra en Tabelbala, cuyo nivel aterriense comparte con Tindouf y cuyo nivel neolítico temprano comparte con Aoulef.

Bibliografía:

- Alimen, M.H.; Stève, M.J. (1966): Vorgeschichte. S. Fischer Verlag, Fischer Weltgeschichte, 1. Frankfurt/Main, 1966 [Prehistoria. Siglo XXI de España Editores, S.A. Historia Universal Siglo XXI, 1. 392 págs. Madrid, 1989, ISBN 84-323-0034-9]
- Banks, W.E.; d'Errico, F.; Dibble, H.L.; Leonard Krishtalka, L. et alii (2006): Eco-Cultural Niche Modeling: New Tools for Reconstructing the Geography and Ecology of Past Human Populations. *PaleoAnthropology*, 68-83.
- Barton, R.; Bouzouggar, A.; Collcutt, S., Schwenninger, J.; Clark-Balzan, L. (2009): OSL dating of the Aterian levels at Dar es-Soltan I (Rabat, Morocco) and implications for the dispersal of modern *Homo sapiens*. *Quaternary Science Reviews*, 28(19-20): 1914-1931.
- Bouchneba, L.; Crevecoeur, I. (2009): The inner ear of Nazlet Khater 2 (Upper Paleolithic, Egypt). *Journal of Human Evolution*, 56(3): 257-262.
- Bourcart, J. (1943): La Géologie du Quaternaire au Maroc. *La Revue Scientifique*, Paris, 81: 311-336.
- Breuil, H. (1931): L'Afrique Préhistorique. Ed. Cahiers d'Art. París.
- Flamand, G.B.M.; Laquière, E. (1909): Pointes de flèches néolithiques, en forme de « Tour Eiffel », de l'Aoulef (Sahara). *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 6:316-321.
- Hugot, H. (1963): Recherches préhistoriques dans l'Ahaggar Nordoccidental 1950-7. *Mém. CRAPE*, caps. 17 y 24.
- Hugot, H. (1968): The origins of the Agriculture: The Sahara. *CA*, 9: 483-489.
- ICDD, The International Centre for Diffraction Data (2013): (<http://www.icdd.com/products/pdf2.htm>).
- Inizan, M.L.; Reduron-Ballinger, M.; Roche, H.; Tixier, J. (1999): Technology and Terminology of Knapped Stone. En: *Préhistoire de la Pierre Taillée*, 5. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques (CREP). Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie. Nanterre, France.
- Langer, W.L. (Ed. 1972): *An Encyclopedia of World History* (5th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin Company, p. 9; ISBN 0-395-13592-3.
- Prous Poirier, A.P.: Apuntes para análisis de industrias líticas. Ortegalia2. <http://myslide.es/documents/andre-pierre-prous-poirier-apuntes-para-analisis-de-industrias-liticas.html>.
- Reygasse, M. (1923): Extrait de l'Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Montpellier, 1922, pp. 467-472. Orléans: impr. de P. Pigelet fils.
- Richter, D; Moser, J; Nami, M; Eiwanger, J; Mikdad, A. (2010): New chronometric data from Ifri n'Ammar (Morocco) and the chronostratigraphy

of the Middle Palaeolithic in the Western Maghreb. *Journal of Human Evolution*, 59 (6): 672-9.

Shea, J. (2006): The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant, and Europe. *Journal of Archaeological Science*, 2006, 33 (6): 823-846.

Tixier, J. (1957): Le hachereau dans l'Acheuléen nord-Africain. Notes typologiques. *Congrès Préhistorique du France. Poitiers-Angoulême*, 914-923.

Ilustraciones:

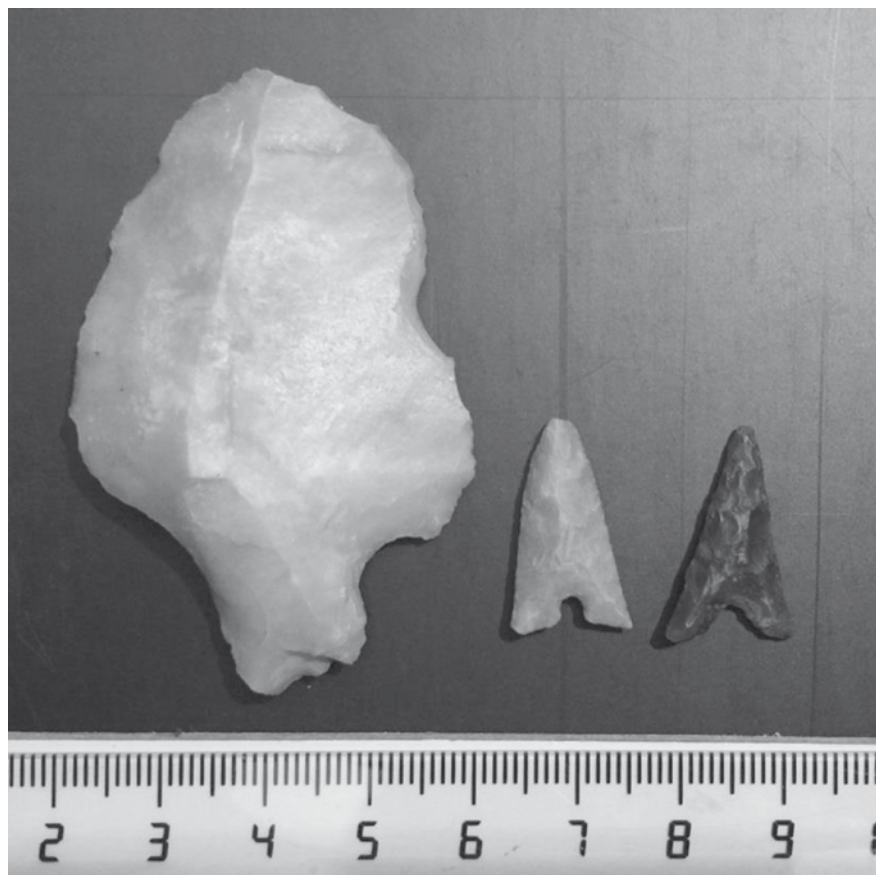


Figura 1.
Puntas de flecha objeto de caracterización

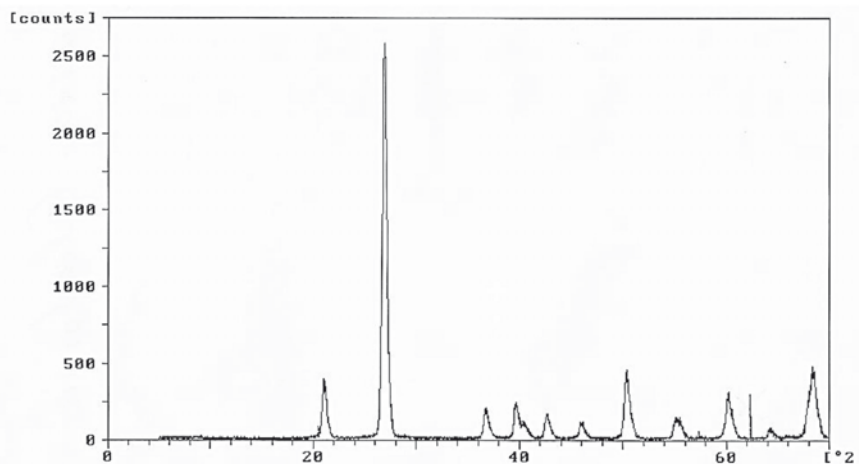


Figura 2.
Registro XRD de la punta de flecha de mayor tamaño

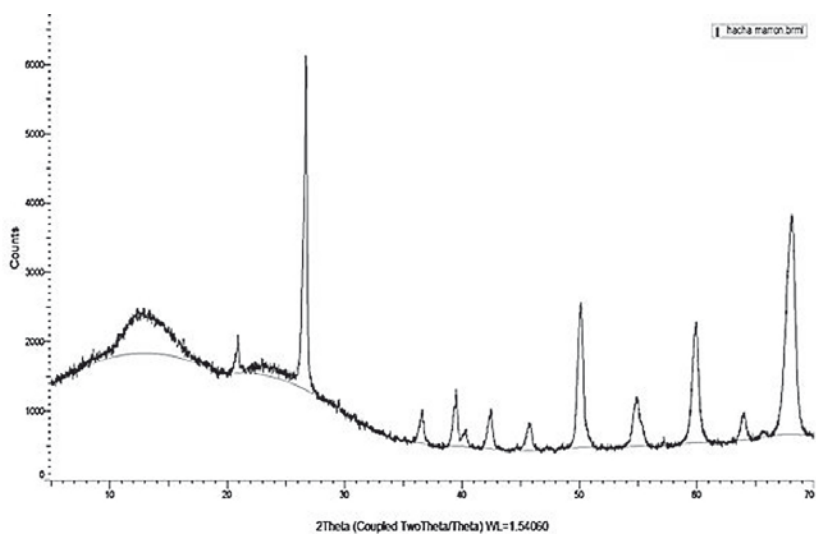


Figura 3.
Registro XRD de la punta de flecha en *torre Eiffel* de color beige

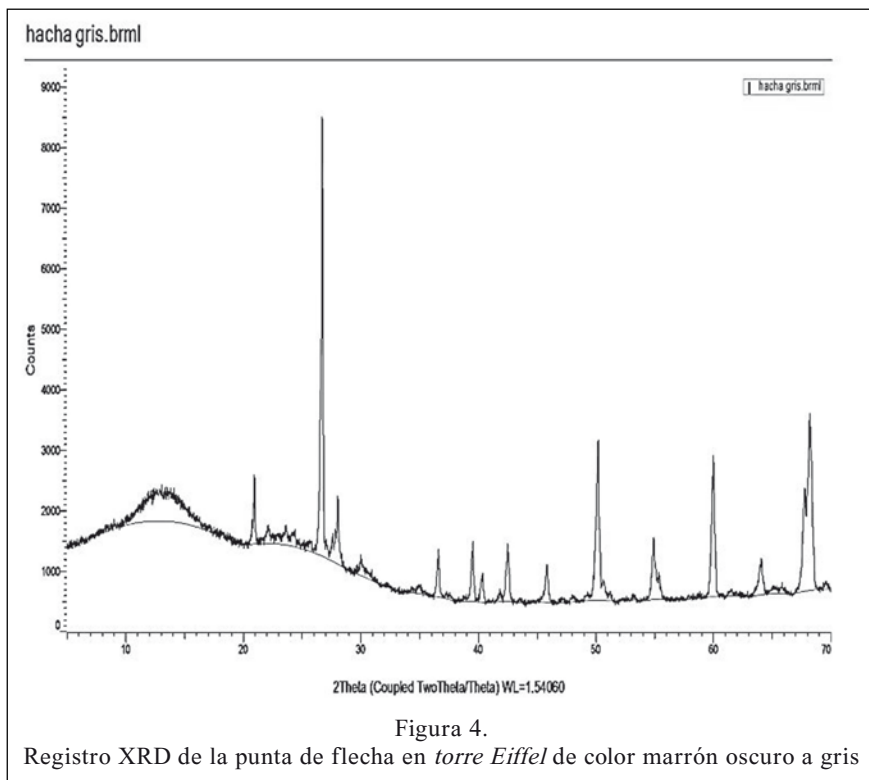


Figura 5. Extensión de la cultura Ateriese a lo largo del Atlas

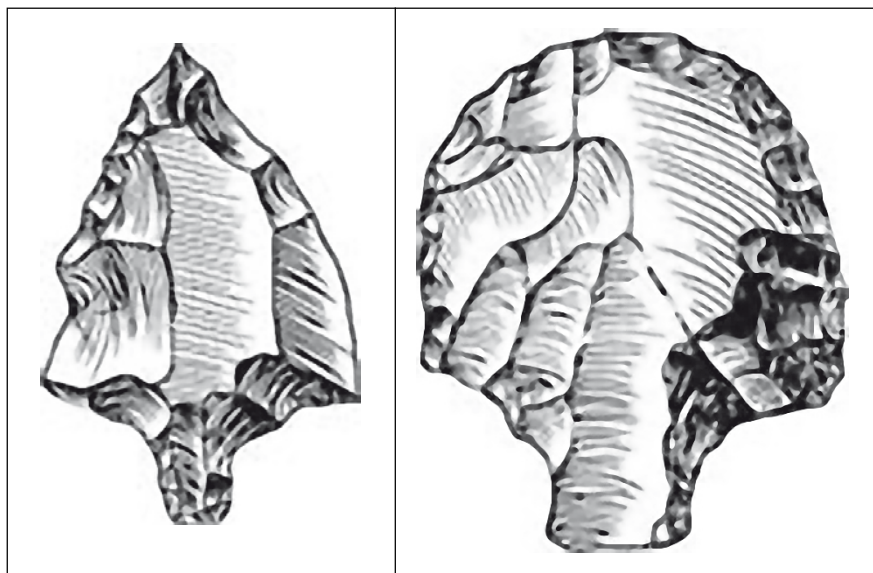


Figura 6.
Típicas punta de flecha y raedera aterienenses

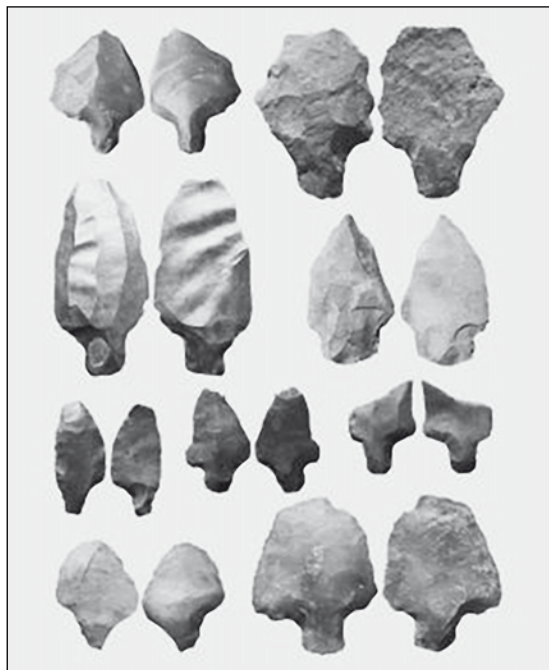


Figura 7.
Puntas de flecha aterienenses de
Ifri n'Ammar, 50 km al sur de
Nador (Marruecos)

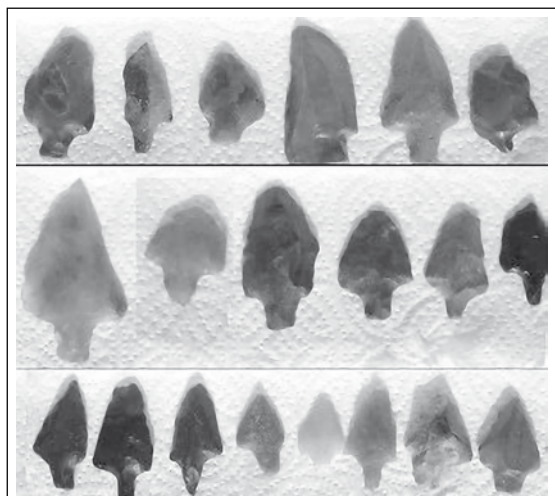


Figura 8.
Puntas de flecha del Paleolítico Ateriano. Tinduf, Argelia.

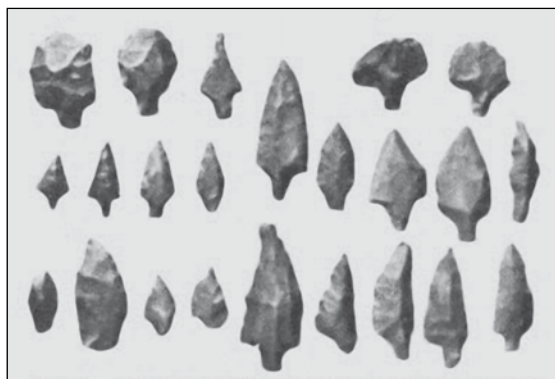


Figura 9.
Puntas y raederas pedunculadas del Ateriano de Tabelbala, Argelia. (según H. Breuil, basándose en las prospecciones del Teniente César)



Figura 10.
Puntas de flecha en *Torre Eiffel* de época neolítica temprana. Tabelbala (Argelia).

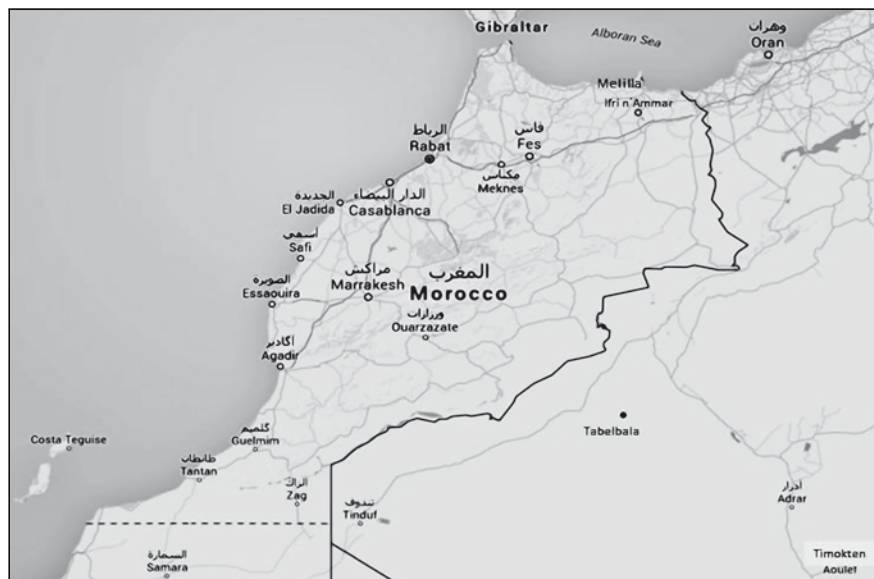


Figura 11.
Ubicación de los yacimientos citados en el artículo

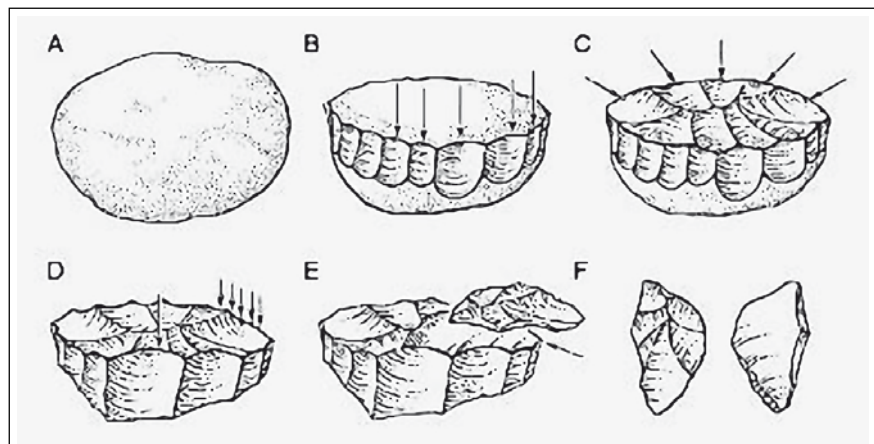


Figura 12.
Talla Tabelbala (dibujos de Craig Williams, basados en Tixier 1957)

