

# ALMOGAREN

51/2020



 **IC**  
INSTITUTUM CANARIUM

 **ICDIGITAL**

Separatum 51/6



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

Separata (offprints) von IC-Publikationen werden in Form von computerlesbaren PDFs 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.

Für den Inhalt der Aufsätze sind allein die Autoren verantwortlich. Alle Vervielfältigungs- und Medien-Rechte dieses Beitrags liegen beim Institutum Canarium. Dunkelrot gefärbter Text kennzeichnet im Normalfall spätere Einfügungen der Redaktion.

IC im Internet:  
[www.institutum-canarium.org](http://www.institutum-canarium.org)  
[www.almogaren.org](http://www.almogaren.org)

Abbildung Titelseite:  
Tabona, Basalt-Werkzeug der Guanchen, der Ureinwohner von Tenerife,  
Kanarische Inseln (Photo: Francisco Javier Velázquez)

**Inhaltsverzeichnis:**  
Almogaren Nr. 51/2020

Gustavo Sánchez Romero, Santiago López Arencibia & Abel Bello Una pirámide/calendario solar Guanche en el norte de Tenerife: referencias históricas, características, origen y función .....	5
Andoni Sáenz de Buruaga & Agustín Ezcurra Una estimación de cronología absoluta para una pintura rupestre del abrigo de Legteitira-6 (Agüenit, Sahara Occidental) .....	57
Hans-Joachim Ulbrich A short note about windbreaks and "U-shaped monuments" in Lanzarote (Canary Islands) .....	75
Alain Rodrigue Le Haut Atlas marocain: un patrimoine rupestre exceptionnel .....	85
Hans-Joachim Ulbrich Depictions of Guanche caves as part of a business model of competing Italian editorials (1815-1860) .....	101
Alain Rodrigue & Andoni Sáenz de Buruaga ● <b>Les spirales doubles de Zug (Sahara Occidental): un symbole taurin?</b> .....	155
Buchbesprechungen: .....	191
● Andrea Squitieri: Stone vessels in the Near East during the Iron Age and the Persian Period (c. 1200-330 BCE). Archaeopress 2017	
● Clarke, Joanne; Brooks, Nick (2018): The archaeology of Western Sahara. Oxbow Books 2018	

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

Rodrigue, Alain; Sáenz de Buruaga, Andoni (2020): Les spirales doubles de Zug (Sahara Occidental): un symbole taurin?.- *Almogaren* Nr. 51 (Institutum Canarium), 155-190

Alain Rodrigue\* & Andoni Sáenz de Buruaga\*\*

## **Les spirales doubles de Zug (Sahara Occidental): un symbole taurin?**

Keywords: rock art, spirals, Zug, Western Sahara

### Resumen:

Se presenta un motivo iconográfico particular, en forma de doble espiral opuesta enlazada que muestra una presencia cuantitativa muy importante en el área geográfica de Zug, al SE del Sahara Occidental, de ahí su singularización como la "espiral doble de Zug". Siendo rara su presencia en el Sahara central, el sujeto se documenta, no obstante, en otras áreas occidentales del Sahara y del Magreb, como el SW de Argelia, el S de Marruecos o el Alto Atlas. Desde el punto de vista interpretativo, su peculiar diseño evoca ciertamente la cornamenta de los bovinos, por lo que bien pudiera aceptarse como un símbolo tauriforme.

### Résumé:

On présente un motif très particulier, sous forme d'une double spirale reliée, qui montre une haute présence quantitative dans les gravures de la région de Zug, dans le sud-est du Sahara Occidental, d'où la proposition de son dénomination spécifique comme "spirale double de Zug". Étant rare leur présence dans le Sahara central, le motif est reconnu relativement dans quelques répertoires de gravures de l'occident du Sahara et du Maghreb, comme dans le sud-ouest de l'Algérie, le sud du Maroc ou le Haut-Atlas. Concernant une possible interprétation, en acceptant que le double enroulement des spirales évoquerait les cornes des bovinés, on pourrait identifier cette image, peut-être, avec un symbole taurin.

### Abstract:

With this very special iconographic motif presented here – an oppositely positioned and at the same time connected double spiral – we emphasize its considerable occurrence in the area of Zug (SE Western Sahara); therefore the proposal of the term "the Zug double spiral". This type of spiral is rare in the central Sahara, but it is well documented for the western regions of the Sahara and the Maghreb, like southwestern Argelia, southern Morocco and the High Atlas. The interpretation of this motif may be connected with the horns of bovinds and can therefore be estimated as a taurine symbol.

---

\* Docteur en Préhistoire. Comité départemental d'archéologie du Tarn.

arodriguelvh@yahoo.fr // www.academia.edu

\*\* Círculo de Estratigrafía Analítica. Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología. Facultad de Letras. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea. c/ Tomás y Valiente, s/n. E-01006 Vitoria-Gasteiz (andoni.buruaga@ehu.es).

**Introduction.** L'étude que nous présentons est l'un des résultats du projet de recherche culturelle entrepris au Sahara Occidental sous la direction d'A. Sáenz de Buruaga. Après un premier séjour en 2004 pour négociations et procédures de reconnaissance du terrain, un processus continu de recherche systématique a été initié en 2005 autour du patrimoine et du passé culturel de la région du Tiris, au sud-est de ce que l'on désigne «territoires libérés», contrôlés et gérés par la République Arabe Sahraouie Démocratique (RASD), une expérience que nous avons développée annuellement depuis lors [1].

Sur le terrain, nous travaillons sur plusieurs axes de recherche. Toutefois, c'est l'archéologie qui occupe l'un des postes les plus importants. C'est ainsi que jusqu'à fin 2014, ce sont 930 fiches de gisements et de références archéologiques qui ont été rédigées sur place, parmi lesquelles plusieurs milliers de monuments lithiques qui ont été identifiés.

Nos missions archéologiques se sont strictement limitées au volet de la prospection territoriale: nous privilégions, dans ce sens, le contrôle et l'enregistrement du panel pluriel des expressions archéologiques pré-islamiques (les ensembles industriels et les habitats, les monuments de type funéraire, les stations rupestres, les ateliers de taille de roches siliceuses, etc.).

S'il est possible de parler de progrès dans la récupération et la connaissance des données archéologiques, nous pouvons également étendre cette constatation au domaine des manifestations d'art rupestre: ainsi, dans le cadre géographique strict du Tiris sahraoui où nous travaillons, nous sommes passés de 21 stations identifiées jusqu'en 2005, à 107 en 2014, comportant des peintures et des gravures préhistoriques et protohistoriques.

La recherche, tout comme la reconnaissance des expressions graphiques rupestres, ont constitué au cours de ces années un domaine de travail fructueux, un développement notoire auquel la mise en marche en 2008 d'un programme visant à vérifier et à évaluer les stations historiographiques reconnues a fortement contribué. Grâce à ce programme, les découvertes se sont multipliées en contextes géographiques où avaient été signalées ces productions, comme en attestent par exemple les cas des montagnes de Lejuad et d'Eij, ainsi que de nouveaux gisements dans d'autres zones prospectées à cette occasion.

Le contrôle des iconographies artistiques a essentiellement été effectué à l'intérieur d'abris rupestres et dans des stations de plein air constituées de blocs rocheux qui, en général, appartiennent à des dykes magmatiques qui parsèment les surfaces des plaines.

Alors que les cavités présentent des peintures et des gravures rupestres, les stations de plein air sont constituées de gravures uniquement. Parmi celles-ci, les motifs circulaires formant des jeux de spirales, tout comme les cercles plus

ou moins complexes, sont très fréquents. Précisément, un modèle particulier de gravure présentant une spirale double opposée –que nous avons reconnue pour la première fois en 2005 sur un bloc de la station de Gnefisa Bayda 1 (Duguech) (Sáenz de Buruaga *et al.* 2005: 14, fig. 7)–, a attiré notre attention en raison de sa morphologie particulière, de sa présence exclusive sur les dykes en plein air et de sa distribution dans la partie la plus méridionale du Tiris.

Comme nous venons de l'indiquer, il s'agit d'une spirale double opposée, souvent accompagnée d'un motif central plus ou moins rectiligne, long ou tendant vers le demi-cercle, voire même, dans certains cas, se terminant en pointe. Parfois, une autre version plus simple présente deux spirales à chaque extrémité d'une ligne courbe, sans aucune composition centrale complémentaire: c'est le cas notamment de l'une des gravures que l'on peut voir sur les stations de Sebja Zug NW-2 et de Kidhiet Amzagzag-Planicie ext. Grona 1. Il faut ajouter, avec quelques réserves, qu'un graphisme particulier a été identifié dans la station de Planicie Gleibat Lekbech-2/digue 3: le sujet en question montre deux motifs à tendance curviligne, simples et allongés, dont la forme n'est pas en spirale, situés de part et d'autre d'un tracé vertical dans le centre de la composition.

Cela étant, le caractère particulier du sujet iconographique de la spirale double opposée et sa tendance à être concentrée géographiquement autour de la région de Zug (Duguech, Sahara Occidental), nous ont poussés à étudier le thème dans le détail et à mener une réflexion sur sa typologie et son interprétation possible. Et même à proposer une singularité terminologique du motif sous la dénomination de "la spirale double de Zug".

**Historique des recherches au Sahara Occidental et dans la région de Zug.** Une consultation rapide de la bibliographie produite au cours des années de présence coloniale espagnole dans le Sahara Occidental, de 1884 à 1975, met en évidence que, dans le domaine de l'archéologie, ce sont sans aucun doute les expressions artistiques rupestres, particulièrement dans la région de la Saguia El Hamra, au nord du territoire, qui ont principalement attiré l'attention des spécialistes et des amateurs en antiquités. En témoignent, entre autres, les travaux menés par M. Almagro Basch (1944, 1971a, 1971b), R. de Balbín Behrmann (1975, 1977), M. A. García Guinea (1966), J. Martínez Santa-Olalla (1941a, 1941b, 1941c, 1944), J. Mateu (1946, 1948), M. Milburn (1971, 1973, 1975a, 1975b), E. Morales Agacino (1942, 1944), H. Nowak (1971, 1975, 1977), H. Nowak et S. et D. Ortner (1975), les membres de l'équipe de l'Université de La Laguna (Îles Canaries) sous la direction de M. Pellicer et de P. Acosta (1972, 1974) ou de P. Quintero Atauri (1941).

En comparaison avec les productions écrites relatives aux manifestations rupestres, les contributions dans d'autres branches du savoir archéologique

s'avèrent toutefois limitées. L'œuvre de grande envergure, dans ce sens, est sans conteste la monographie descriptive de M. Almagro Basch, «*Prehistoria del Norte de África y del Sahara español*», publiée en 1946. Elle répertoriait toutes les références au patrimoine archéologique publiées jusque vers le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, comme le précisait le texte, sous la forme de gisements d'industries paléolithiques et néolithiques, de stations d'art préhistorique et de restes de constructions et d'ensevelissements de l'époque pré-islamique. Nul doute que ce travail est la plus importante synthèse archéologique sur le Sahara Occidental durant toute la présence espagnole sur le territoire.

Mais, dans ce contexte plutôt peu dynamique du point de vue de l'archéologie, nous pouvons toutefois constater qu'au cours des dernières années de cette période coloniale, la situation s'est légèrement modifiée. Ainsi, il ne faut pas négliger le rôle que la première moitié des années 70 a joué dans l'histoire des recherches archéologiques au Sahara Occidental. C'est à ce moment-là, en effet, que nombre de spécialistes et d'équipes de travail –souvent constituées de chercheurs étrangers– ont afflué au Sahara. Bien que la plupart d'entre eux aient continué à privilégier les études des rupestres –avec depuis lors une préoccupation pour la présentation d'études de synthèse sur ce sujet– d'autres se sont consacrés à l'étude des monuments lithiques funéraires et rituels: c'est le cas de R. de Balbín Behrmann (1973), de M. Milburn (1972, 1974a, 1974b, 1977, 1978, 1988), de M. Milburn et d'I. Koebel-Wettlauffer (1975) ou de M. Pellicer et de P. Acosta (1991). Dans ce nouveau contexte intellectuel, plus étendu et plus riche en actions archéologiques, il faut également souligner les travaux entrepris par l'équipe multidisciplinaire dirigée par N. Petit-Maire (1979) sur le littoral atlantique saharien, à l'issue de six missions menées entre 1970 et 1974.

Ce progrès très encourageant dans l'orientation des recherches fut toutefois brusquement interrompu par la guerre, après la décolonisation espagnole du territoire, opposant la République Arabe Sahraouie Démocratique au Maroc et, dans les premières années, à la Mauritanie. Un conflit qui a rendu impossible le développement de tout programme de recherche sur le terrain jusqu'à la proclamation du cessez-le-feu en 1991. Cependant, à partir de cette date, l'ancienne intégrité territoriale du Sahara Occidental a été brisée par la construction, par les forces marocaines, d'un «mur», divisant le territoire entre le secteur occidental contrôlé par le Maroc et le secteur oriental, contrôlé par la RASD. Logiquement, cela a eu une forte incidence sur le cours des recherches de part et d'autre de ce mur.

Ainsi, au cours de ces vingt dernières années, ce sont plusieurs équipes internationales qui ont développé des missions de recherche sur les territoires



gérés par la RASD. Dans ce sens, c'est la région du Zemmour, au nord, qui a constitué le champ d'action privilégié de plusieurs équipes de l'Université de Girona (Catalogne) (Escolà Pujol 2003; Soler *et al.* 1999a, 1999b, 2001, 2005; Soler Subils 2007, 2012; Soler Subils *et al.* 2005, 2006), de l'Université de Grenade (Andalousie) (Muñiz López 2005) et de l'Université anglaise d'East Anglia (Norwich) (Brooks *et al.* 2003, 2004, 2006, 2009). Généralement, l'art rupestre et, de façon complémentaire, les monuments tumulaires, ont représenté les thèmes de recherche les plus récurrents. La récente monographie d'A. Rodrigue (2011) sur la Saguia El Hamra aborde, dans cet esprit, les divers sites de cette vaste région qui ont fait l'objet de recherches archéologiques, aussi bien par le passé que plus récemment.

Quant à la région du Tiris, au sud, elle fait l'objet d'études depuis 10 ans par une équipe de l'Université du Pays Basque, plus particulièrement investie dans le contrôle et l'enregistrement de l'intégrité des manifestations archéologiques et environnementales du passé sous forme d'inventaire systématique (Sáenz de Buruaga 2008a, 2010a, 2014a). [2]

Pour ce qui est de la zone contrôlée par le Maroc, les actions les plus importantes ont été menées autour des stations artistiques des environs de Smara, à proximité de la Saguia El Hamra (Al-Khatib *et al.*, 2008 ; Searight-Martinet 2011).

Il est donc clair que, d'un point de vue géographique, c'est le nord du Sahara Occidental –en particulier autour de la Saguia El Hamra et du Zemmour voisin– qui a traditionnellement rassemblé la majorité des recherches archéologiques sahraouies. C'est également dans cette zone que les études sur les expressions graphiques rupestres ont prédominé et, de façon plus secondaire, les monuments lithiques sous forme de structures funéraires et rituelles.

Le sud du Sahara Occidental, en grande partie intégré dans la région du Tiris, a quant à lui été un territoire historiquement détaché de la recherche normalisée. Seuls quelques lieux ponctuels, particulièrement en raison de leur contenu artistique, sont venus alimenter le catalogue des références archéologiques du patrimoine sahraoui, comme par exemple, les zones de Lejuad, d'Eij ou de Gleibat El Musdar.

Dans ce sens, par rapport à la zone de Zug où se trouve la plus forte concentration du motif iconographique considéré dans cette étude, les références archéologiques sont très peu nombreuses et leur contenu est insuffisant. Par ailleurs, un habitat néolithique a été mentionné autour de la sebkha et du puits de Zug (Almagro Basch 1946: 201; Soler *et al.* 1999a: 101-103; Sáenz de Buruaga 2008a, n° 78 et 79: 368-371) ainsi qu'une station de gravures rupestres autour du secteur occidental de la sebkha (Nowak et Ortner 1975: 67s;

Nowak, H. 1975: 149-150; Brooks *et al.* 2006: 93; Sáenz de Buruaga 2008a, n° 56: 324-325).

Fort heureusement, la mise en action depuis 2005 de notre programme de prospections intégrales sur le patrimoine culturel du Tiris a fourni une nouvelle perspective archéologique à la région de Zug: multiplication des lieux d'habitation, des groupements de monuments lithiques et des stations artistiques rupestres. Nous pouvons affirmer que la région de Zug est aujourd'hui l'une de celles qui présentent la plus forte densité de témoins archéologiques inventoriés dans la région du Tiris sahraoui.

**Présentation générale: les sites de Zug.** Les stations du sud du Tiris où nous avons identifié le motif de la spirale double opposée sont au nombre de neuf: Sebja Zug NW-1, Sebja Zug NW-2 [3], Oued Lehdej-digue 1, Smeila Gnefisa Oum Agraid, Smeila Gnefisa Bayda 1, Kidhiet Amzagzag-Planicie ext. Grona 1, Planicie Gleibat Lekbech-2/digue 3, Oued El Harek N-digue 1/1 et Planicie Lemdeismat-digue 2/1 [4] (Fig. 1).

Géographiquement, trois d'entre elles sont très près de la sebkha de Zug: celles de Sebja Zug NW-1, de Sebja Zug NW-2 et d'Oued Lehdej-digue 1. Trois autres sont situées dans la zone de Gnefisat, près des alignements montagneux de Zug et Amzagzag, à quelque 15 km au nord et au nord-est du site de Zug: celle de Smeila Gnefisa Oum Agraid, celle de Smeila Gnefisa Bayda 1 et celle de Kidhiet Amzagzag-Planicie ext. Grona 1. Un peu plus éloignées de Zug se trouvent la station de la Planicie Gleibat Lekbech-2/digue 3 –à environ 25 km à l'est et à l'intérieur de l'erg d'Azefal– et celle d'Oued El Harek-digue 1/1 –à quelque 35 km au nord-est. Enfin, la distance séparant Zug de la Planicie Lemdeismat-digue 2/1 est encore plus importante puisque celle-ci est située à environ 50 km au nord-est de la sebkha et qu'elle se trouve plus près du site de Duguech, qui se situe à quelque 25 km à l'ouest.

Ce sont donc les stations de Zug et de la zone proche qui sont les plus nombreuses. Elles sont aussi les plus représentatives par rapport à l'objectif d'étude fixé: parmi les stations, il faut souligner les lots de Sebja Zug NW-2, où plusieurs motifs ont été reconnus sur 12 blocs différents, et de Sebja Zug NW-1, où leur présence est attestée sur 4 blocs. Ailleurs, les gravures des spirales doubles ont normalement été effectuées sur un seul bloc ou exceptionnellement sur deux.

Comme indiqué supra, la totalité de ces emplacements correspond à des stations de plein air, formées par l'émergence des dykes rocheux de genèse magmatique intrusive: roches micro-cristallines de type diorite, au grain très fin, aux surfaces lisses et à la tonalité sombre, qui ont permis de façonner et de conserver les gravures. Dans la plupart des cas, il s'agit d'alignements de

blocs aux dimensions métriques ou décimétriques qui dépassent directement du sol des plaines, tels des murets (Fig. 2). Dans quelques exemples plus précis, le tracé des dykes s'adapte à certaines modifications du relief sous forme de colline (ou «*smeila*»), comme par exemple dans le cas de Gnefisa Bayda 1 et de Gnefisa Oum Agraïd (Fig. 3).

Les stations où se trouve la spirale double comprennent également une série diversifiée de thèmes gravés. Indubitablement, les spirales et les dessins géométriques circulaires sont les sujets les plus fréquents et les plus communs à toutes ces stations. Dans bon nombre de cas, s'ajoutent aussi des figures zoomorphes –des antilopes, des girafes, des autruches, des chevaux et, plus particulièrement, des bovins–, voire même quelques représentations anthropomorphiques schématiques.

Enfin, nous souhaiterions ajouter que certaines des stations citées présentant le thème de la spirale double opposée ont déjà été référencées dans les inventaires du patrimoine archéologique et environnemental du Tiris publiés jusqu'à présent: celui de 2005-2007 (Sáenz de Buruaga 2008a) et celui de 2008-2011 (Sáenz de Buruaga 2014a), respectivement. Il s'agit en particulier des cas de Sebja Zug NW-1 (Sáenz de Buruaga 2008a, n° 56), de Sebja Zug NW-2 (Sáenz de Buruaga 2014a, n° 187), de Smeila Gnefisa Oum Agraïd (Sáenz de Buruaga 2008a, n° 60) et de Smeila Gnefisa Bayda 1 (Sáenz de Buruaga 2008a, n° 57).

**Le motif de la spirale au Sahara et au Maghreb.** La spirale simple, qu'elle soit dextrogyre ou sinistrogyre et quel que soit le nombre de ses spires, est partout présente au Sahara et au Maghreb. Le motif s'inscrit dans la longue liste des gravures énigmatiques ou pour lesquels un tel nombre d'hypothèses de lecture a été proposé que toute nouvelle tentative serait inutile. Ainsi que cela a souvent été dit, les spirales peuvent tout signifier...et leur contraire (Le Quellec, 1993). Quel que soit la signification de la spirale, on peut uniquement constater que ce motif se fait de plus en plus rare à mesure que l'on se rapproche des gravures ou des peintures récentes (âge du bronze atlasique ou étage libyco-berbère), tout au moins pour l'aire qui est étudiée ici. Pour H. Lhote (1970) comme pour A. Simoneau (1969), la spirale était intimement liée au monde des chasseurs dont elle était l'un des attributs. Les stations rupestres du Sud marocain, tout comme celles du Sahara Occidental, montrent que le contexte de la spirale simple est souvent celui des pasteurs et que le motif est le plus fréquemment hors contexte ou tout au moins sans lien direct avec les autres sujets gravés.

Quant à la spirale double, l'inventaire que nous avons dressé et que nous nous sommes efforcés de rendre le plus exhaustif possible montre qu'elle est

très rare au Sahara central, qu'elle existe en quelques exemplaires dans le Sud-Ouest algérien et qu'elle est assez bien représentée dans la zone saharienne du Maroc, avec même un type original! Mais c'est au Sahara Occidental que ce motif est le plus abondant, la station de Zug se distinguant en regroupant à elle seule 47 représentations.

**Sud Oranais.** Inscrite entre deux spirales simples piquetées, H. Lhote (1970) signale une spirale double sur la station de Guelmouz el Abiodh (Fig. 4, 1). Il précise que la spirale, «*exceptionnelle dans le Sud Oranais*», est un «*symbole magique très ancien...*». Il s'agit sur ce site de ce que nous appellerons une «spirale contrarotative»: elle enroule une spire dans un sens et la seconde dans le sens contraire.

**Sahara central.** À l'Oued Djerat (H. Lhote, 1976), une double spirale en trait poli prolongée par une spirale simple s'inscrit naturellement dans la tête d'un bovidé, sans qu'il soit possible de distinguer quelle que superposition que ce soit (Fig. 4, 2). Deux spirales doubles à spires contrarotatives (sinistroyre à gauche et dextroyre à droite) sont signalées par H. Lhote, toujours dans le Tassili (Fig. 4, 3), ainsi qu'une spirale double «isorotative» à trois spires (Fig. 4, 4). Cette dernière voisine un éléphant en piqueté fin, une sandale grossièrement piquetée ainsi que d'autres gravures polies.

**Sud marocain.** Deux «*spirales à double volute encadrent une antilope*» à Tazout, à 40 km au sud/sud-est d'Akka, écrit A. Simoneau (1972) (Fig. 4, 5). À Ouakhir (région d'Ikhf n'Ouaroun), une curieuse spirale quadruple proche d'un animal est signalée par A. Simoneau (1975) (Fig. 4, 6). À l'appui de sa thèse cynégétique, l'auteur invite à remarquer le «*lien spirale patte*», bien que ce lien n'apparaisse nullement sur son document. À Mahdaoui (région d'Akka), une spirale double multi spiralée est gravée en trait poli dans un contexte stylistique du Tazina (Simoneau, 1969). L'auteur décrit une «*spirale serpentiforme*» qui «*dérivait du lasso de chasse*» (Fig. 4, 7). À Mahdaoui encore, J. Navarro Zamorano a publié récemment (2012) un étonnant regroupement de quatre spirales doubles imbriquées en style et contexte taziniens (Fig. 4, 8). Le graveur a habilement joué avec l'enroulement des spires pour que celles-ci soient communes à deux spirales. L'auteur a publié par ailleurs l'image d'une spirale complexe (Fig. 4, 9) relevée sur le même site. Mais il est fort probable qu'il s'agisse de celle, assez schématiquement reproduite, déjà relevée par A. Simoneau (Fig. 4, 7). Provenant de Tanoumit (région de Tazarine), A. Simoneau (1971) a publié une spirale quadruple (Fig. 4, 10) qui n'est pas sans rappeler la spirale de Ouakhir. L'auteur décrit «*un masque spiralé*» qui «*fait penser au bétyle de Tihighaline (?), mais aussi aux idoles aux yeux en spirales du Rhat*» (ou Rat). Enfin, deux autres spirales doubles inédites (en

2014) ont été relevées par l'un de nous (A.R) sur le site d'Asguine et sur celui de Ouakhir (région d'Ikhf n'Ouaroun, Maroc, Fig. 5 et 6). Elles sont remarquablement semblables à celles de Zug. C'est donc sur un total de 12 à 13 spirales doubles qu'il faut compter pour le Maroc.

**Sahara Occidental.** Sur le site à gravures piquetées d'Asli Bou Kerch, près de Smara, J. Navarro Zamorano (2012) a publié la photographie (utilement doublé d'un croquis) de deux spirales doubles, très érodées par éolisation. Au moins quatre spirales doubles provenant de Zug ont été publiées par le passé. Elles sont données par les auteurs comme «*megalitische Petroglyphem*», pétroglyphes mégalithiques (Nowak et Ortner, 1975). Il ne semble pas, sur les photos de médiocre qualité, qu'il s'agisse des exemplaires relevés par l'un de nous (A.S.B).

Des spirales apparaissent sur d'autres sites du Sahara Occidental. Ces sites n'ont pas été revus depuis leur publication par des archéologues espagnols ou étrangers. Nous en faisons mention ici, bien que ces images s'éloignent de notre sujet de la spirale double. Ces spirales s'inscrivent dans ce que ces auteurs appellent des masques et elles figurent les yeux. C'est le cas du masque du Pozo Lemcaiteb publié par Nowak et Ortner (1975). Une spirale simple est signalée à Tazoua (ou Tazua, près de Smara) et une spirale simple dextrogyre surcharge l'arrière-train d'une girafe à Amgala.

**Haut Atlas.** Le site du Tizi n'Tighist (Rat, Haut Atlas marocain) a livré une double spirale apposée au sommet de la gravure d'un personnage (Fig. 4,11). C'est la fameuse «*idole aux yeux en spirale*», définition apparue dès les travaux de J. Malhomme dans le Haut Atlas (1959 et 1961), définition qui perdure dans la littérature et sur laquelle nous serons amenés à revenir.

**Les spirales doubles de Zug.** Les types:

Sur les 47 spirales doubles relevées à Zug, 43 peuvent être lues avec assez de précision pour être classées par type (Fig. 7).

- Type I (16 exemplaires): il est constitué de deux spirales reliées par un arceau plus ou moins rectiligne. Les spires –et il en va de même pour les autres types– font rarement plus de deux enroulements (Fig. 8, 9 et 10).
- Type II (23 exemplaires): les deux spirales sont reliées par un arceau à courbure plus marquée, tandis qu'un second trait de gravure, parfois interrompu, relie les deux spirales par leur base. Des traits adventices, à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone ainsi délimitée, accompagnent parfois ce type (Fig. 11, 12, 13, 14 et 15).
- Type III (1 exemplaire): sorte de développement du type II, une spirale double est prolongée par une forme sub-rectangulaire fermée par un second arceau (Fig. 16).

- Type IV (1 exemplaire): combinaison du type I et du type III, il est constitué d'une double spirale soulignée par un trait non jointif en V marqué (Fig. 17).
- Type V (2 exemplaires): avatar du type I, il se distingue par un trait verticale à l'aplomb de l'arceau (Fig. 18).

Force est de constater qu'il n'existe en fait que deux types principaux, un type simple constitué de deux spirales et un type où les deux spirales sont reliées par un second trait à courbure marquée. Le type I est connu ailleurs au Sahara et notamment dans le Sud Oranais, on l'a vu, bien qu'il s'agisse dans tous les cas de spirales doubles contrarotatives, en S (Lhote, 1970). Les spirales doubles semblables au type I de Zug existent à l'Oued Djerat (Tassili, Algérie) (Lhote, 1976), certaines d'entre elles sont reliées en barres, mais quoi qu'il en soit elles restent toujours très rares et non associées à d'autres sujets. Les spirales de type II et leur développements III, IV et V semblent exister, pour l'instant et au niveau de nos connaissances, dans le Sud marocain et au Sahara Occidental uniquement.

**Description.** Les spirales de Zug, de faibles dimensions, montrent une conformité qui se rapproche de la standardisation. Il y a très peu d'écart en effet entre la plus petite (8 cm) et la plus grande (29 cm), la moyenne se situant autour de 14 cm. Lorsqu'elles se trouvent sur des dalles verticales, ces spirales imposent un sens de lecture, tel qu'il est donné sur notre tableau (Fig. 7). Mais il advient aussi, fréquemment, que, lorsque deux exemplaires sont gravés côte à côte, ceux-ci soient représentés tête-bêche (Fig. 14 et 19). Les graveurs de Zug ont d'ailleurs nettement marqué leur prédilection pour cette configuration.

Les spirales ont toutes été obtenues par piquetage, ceci étant dû, à notre sens, à la nature même de la roche support. Les spirales de type I ou II du Sud marocain, en milieu tazinien, ont été obtenues par polissage ou par la technique mixte piquetage-polissage. À Zug, le piquetage est profond, mais généralement précis. La difficulté de lecture de certains sujets résulte en fait de la violente météorisation des surfaces. L'éolisation a parfois raboté le trait dont on ne lit plus que le «fantôme» (Fig. 20), seulement mis en évidence par une inversion de patine.

Celle-ci est positive –le trait piqueté est plus sombre que la surface support– dans 15 cas. La patine est neutre –trait de piquetage et support ayant la même couleur– dans 22 cas. 10 spirales ont une patine négative, le trait étant plus clair que la surface support.

Si elles ne sont pas réellement associées à d'autres sujets (à une exception remarquable près, nous allons le voir), les spirales doubles de Zug accompa-

gnent d'autres gravures, rarement cependant et sans qu'il soit possible d'en tirer de véritables et opportunes conclusions.

À l'Oued Djerat, H. Lhote observe: «...ces spirales ne sont pas liées à des figurations humaines et animales et sont isolées sur les mêmes dalles. Elles indiquent que si elles jouissaient d'un caractère magique, celui-ci pouvait être indépendant de l'homme et des animaux» (Lhote, 1976). C'est cependant à l'Oued Djerat qu'une double spirale (de notre type I) figure sur la tête d'un bovidé de près d'un mètre de longueur (Fig. 4, 2). À Tazout (Akka, Sud marocain), deux spirales de type I enserrant un zoomorphe, donné comme antilope (Simoneau, 1972). À Ouakhir (Ikhf' n'Ouaroun, Sud marocain), une double spirale, d'un type particulier, accompagne un zoomorphe, peut-être un bovidé (Fig. 4, 6). Le sujet, en trait poli, est donné comme système de piégeage (Simoneau, 1975). Dans le Rat (Haut Atlas, Maroc), une double spirale de type I prolonge le corps d'un personnage (Fig. 4, 11). L'auteur du relevé (Topper, 1993) parle de «...*schematische Gestalt eines Mannes...*», représentation schématique d'un homme et non, comme cela a été dit et répété maintes fois, d'une «idole aux yeux en spirale».

À Zug, une spirale de type III (la seule de ce type) est inscrite à l'intérieur du corps d'un bovidé gravé, de façon tout à fait inhabituelle, en double trait (Fig. 16). Le piquetage est diffus et érodé, mais patine et technique laissent à penser que les deux sujets sont contemporains, voire d'une même main. Une autre spirale, de type I, est gravée immédiatement sous l'encolure d'un bovidé (Fig. 21) mais le trait de gravure est différent pour chaque sujet. Un deuxième animal, en piquetage à patine négative, suit. Notons encore que sur une dalle fracturée apparaissent deux (peut-être trois) spirales sous la gravure d'un équidé en piqueté-incisé très fin et patiné (Fig. 14), sujet qui semble anachronique.

Par trois fois, à Zug, les spirales sont associées à (ou accompagnent, plus exactement) des gravures assimilables à des représentations d'armes. Le premier cas est celui d'un objet coudé, peut-être un boomerang (Fig. 15) sur lequel figurent trois points. Les gravures du Haut Atlas marocain nous ont enseigné que ces points signalaient souvent des rivets métalliques (Rodrigue, 1999). Un second sujet gravé sous deux spirales de type I, très altéré par l'érosion, pourrait représenter un autre boomerang (Fig. 9). Enfin, en trait piqueté peu profond et à patine négative apparaît ce qui peut raisonnablement être lu comme une hallebarde (Fig. 17). Cette arme accompagne, sur une même dalle et suivant une technique identique, plusieurs bovidés, plusieurs spirales, dont, au centre de l'image, la seule représentation de spirale du type IV, un probable anthropomorphe et d'autres représentations énigmatiques.



**Essai de lecture.** Nous en avons parfaitement conscience, toute tentative d'interprétation de la spirale double de Zug irait à l'encontre de ce que nous constatons plus haut au sujet d'un «signe» (le *symbolon* grec), intraduisible aujourd'hui mais dont on est intimement persuadé du sens profond qu'il pouvait revêtir en son temps. Nous tenterons toutefois, à titre heuristique, de proposer une association que nous jugeons assez troublante pour ne pas être considérée. Il sera toujours loisible d'opposer à notre hypothèse les convergences morphologiques qui, certes, ne manquent pas dans le répertoire foisonnant des formes symboliques.

Nous l'avons vu, U. Topper est le seul à avoir envisagé, dans l'image de l'idole aux yeux en spirale du Rat (Haut Atlas) celle d'un homme schématique et non, comme cela a été souvent proposé, celle d'un homme éventré ou même d'un placenta. Une image semblable à celle du Rat a été découverte il y a peu (Ewague et Hoarau, 2010). Elle n'est donc pas une exception. Nous associons cette image (Fig. 4,11) à celle découverte au Yagour (Haut Atlas), (Rodrigue, 1999). L'homme (image réaliste d'un défunt?), dont on ne distingue que la tête bilobée et les pieds, est recouvert (au cours d'une cérémonie?) d'une peau de bœuf sur laquelle apparaissent clairement les découpes de boucherie et de peausserie (Fig. 25, 2). Un moignon de queue -et les vertèbres!- ont été conservés, mais la tête est absente. Nous envisageons qu'il s'agit de la même image, au Yagour, à Telouet et au Rat: celle d'un homme recouvert d'une peau de bœuf. La tête de l'animal, dans ces deux derniers cas, est représentée et les cornes en spirales sont clairement indiquées. Une première peau de bœuf avait été signalée par A. Jodin (1966) à l'Oukaimeden. Nous ne l'avons pas retrouvée. Le trait semble altéré et il n'est pas possible de distinguer si cette peau était associée ou non à un personnage (Fig. 25, 1).

Le transfert de l'image réaliste, mais déjà fortement schématisée, du bœuf de l'Oued Djerat porteur de cornes en spirales (Fig. 25,2), à la peau de bœuf du Haut Atlas, s'achève avec le motif en doublé spirale, le symbole taurin, particulièrement en nombre à Zug.

**Essai de chronologie.** Le motif de la double spirale, dans le sud marocain et à Zug, apparaît dans tous les styles. Il n'est pas strictement lié à des bovidés piquetés mais il fait partie de l'association, de la même façon qu'il accompagne des zoomorphes de style Tazina et qu'on le retrouve même en ambiance du Bronze dans le Haut Atlas. Avec les exemples dont nous disposons désormais, dans le sud du Maroc et au Sahara Occidental, on peut même dire que la double spirale est parfois strictement «tazinienne» (les plus beaux exemples du «délire» tazinien sont les images de Ouakhir ou de Mahdaoui). On peut ainsi, dans un premier temps, convenir d'une relative ancienneté du motif.



Le sud du Maroc montre des gravures de style et de thèmes taziniens où les zoomorphes «indicateurs» du Tazinien (Pichler et Rodrigue, 2003) sont intimement liés à des armes métalliques (poignards, lances, haches). Il ne s'agit, en aucun cas, de surcharges ou d'ajouts postérieurs, les deux thèmes pouvant ainsi être considérés comme synchrones. On ne peut raisonnablement repousser au-delà de deuxième millénaire l'introduction du métal au Maroc, innovation très probablement dues aux Campaniformes, et au-delà, au Sahara Occidental. Ce qui ferait du Tazinien un «style» qui ne serait pas aussi ancien qu'il est coutume de l'avancer aujourd'hui, tout au moins pour cette partie du Sahara nord-occidental.

Il en va de même des gravures rupestres de style «bovidien» du Maroc, au sens large et sans aucune référence à l'étage chronologique saharien. Il n'existe pratiquement pas au Maroc de stations à bovidés majoritaires sans qu'apparaissent, plus ou moins discrètement, des armes incontestablement métalliques, la plus fréquente d'entre elles étant la hache à tranchant en éventail que l'usage a baptisée «type Metgourine». Elles ne sont plus cantonnées aux seules stations du Haut Atlas ou aux rives du Dra puisque des images de ces haches ont été découvertes récemment (Sáenz de Buruaga, 2014b) très loin au sud du Sahara Occidental, dans le Tiris.

Les relevés du Haut Atlas (Rodrigue, 1999) ont explicitement montré des dispositifs avancés de métallurgie sur ces armes (rivets notamment). Ce sont ces dispositifs qui sont très probablement montrés sur des armes coudées de Zug (Fig. 15). Ces observations incitent à rattacher les gravures rupestres de Zug à l'aire étendue du «Tazinien-Bovidien» sud marocain et saharien nord-occidental sans rupture spatiale et suivant un déroulé chronologique raccourci.

**Conclusion.** Il s'est passé à Zug ce qui est fréquemment constaté sur les sites néolithiques au Maghreb et ailleurs: un groupe humain élabore un artefact particulièrement adapté à des besoins spécifiques. L'artefact devient alors majoritaire, écrasant de son omniprésence tous les autres outils. Mais il n'existe nulle part ailleurs, ou toujours accidentellement, et il disparaît bientôt sans laisser d'avatars.

Nous serions enclins à proposer un scénario approchant pour les spirales doubles de Zug: le double enroulement qui évoquerait les cornes du bœuf et qui trouverait peut-être son origine dans les représentations de «bœufs à cornes en crochet» du Sahara devient l'image univoque du bœuf lui-même. Le motif acquiert alors son statut de symbole, perpétuant en la simplifiant la valeur intrinsèque de l'animal révéral. [5]

## Notes:

- [1] Outre les rapports scientifiques annuels et plusieurs articles spécialisés à diffusion sociale, une connaissance précise de nos approches et des avancées significatives dans certains des domaines de recherche est essentiellement contenue dans 3 monographies qui ont été éditées jusqu'à présent (*cf.* Sáenz de Buruaga 2008a, 2010a et 2014a).
- [2] En tant que références bibliographiques complémentaires aux travaux entrepris dans ces territoires du Tiris par l'équipe du Pays Basque, il convient de noter les références suivantes: Sáenz de Buruaga (2006, 2007, 2008b, 2010b, 2011, 2012, 2013a, 2013b, 2013c, 2014b) et Sáenz de Buruaga *et al.* (2005, 2007 2009, 2011, 2012, 2013).
- [3] Nous avons décidé de différencier sous le nom de Sebja Zug NW-1 et de Sebja Zug NW-2, deux groupements distincts de gravures rupestres situées dans le secteur nord-occidental du périmètre le plus extérieur de la sebkha de Zug, séparés entre eux *ca.* 1,5 km. Les deux stations étaient traditionnellement unifiées sous le nom de «Zug» depuis leur découverte dans les années 70 (Nowak et Ortner 1975: 67s ; Nowak 1975: 149-150).
- [4] D'un commun accord avec le Ministère de la Culture de la RASD, nous évitons d'inclure dans nos travaux les coordonnées géographiques précises des sites archéologiques. Il s'agit d'une mesure visant à protéger le patrimoine et, dans ce cas, l'intégrité des stations rupestres.

- [5] L'un des co-signataires de cet article, Andoni Sáenz de Buruaga, veut ajouter, de son côté, quelques remarques d'éclaircissement du travail proposé:

El texto ahora editado en este volumen de la revista "Almogaren" corresponde a la redacción original que efectuaran en 2014 Alain Rodrigue y Andoni Sáenz de Buruaga, de un trabajo sobre el motivo de la "espiral doble de Zug" y que fue enviado a finales de ese mismo año a Jean-Loïc Le Quellec, director de la revista "Les Cahiers de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien (AARS)", para su publicación en ese medio. Tras su oportuna aceptación por la revista, sería incluido en el índice del volumen 19-20 (2016-2017), tal como se publicaba vía online con antelación a su edición en 2018. Sin embargo, muy poco tiempo antes de ello, recibíamos en Abril de 2018 un escrito de Frédérique Dusquenoy, encargada de la publicación de "Les Cahiers de l'AARS", haciéndonos saber que ciertos términos aparecidos en el trabajo, como "Sahara Occidental" y "RASD", podían lastimar las buenas relaciones que esa Asociación quería seguir manteniendo con Marruecos, por lo que se nos invitaba a modificar y reemplazar esos vocablos por otros menos lesivos. Ante nuestra negativa a enmendar la supuesta "incomodidad terminológica", el director de la publicación, Jean-Loïc Le Quellec, nos comunicaba a mediados de Mayo de 2018 que el artículo había sido rechazado por el comité de lectura de "l'AARS".

Afortunadamente, la revista "Almogaren", por encima de (interesadas) estrecheces ideológicas, nos ha posibilitado finalmente contribuir al conocimiento científico del occidente del Sahara y del Maghreb con la publicación del trabajo estigmatizado. Un texto que se ha preferido conservar en su formato original, a pesar de su redacción en 2014, entendiéndolo, en paralelo, por nuestra parte, como un medio de denuncia de una injusta situación que, a veces, padecemos también quienes trabajamos en el conocimiento, la protección, el análisis y la interpretación del pasado del Sahara Occidental. Por todo, vaya nuestro profundo agradecimiento y reconocimiento al comité de lectura de "Almogaren".

## Bibliographie:

- Al-Khatib, A.; Rodrigue, A.; Ouachi M.** (2008) – *Gravures rupestres de la province d'Es-Semara*. Marsam, Rabat, 253 p.
- Almagro Basch, M.** (1944) – El arte prehistórico del Sahara Español. *Ampurias* 6, pp. 273-284.
- Almagro Basch, M.** (1946) – *Prehistoria del Norte de África y del Sahara español*. Instituto de Estudios Africanos, CSIC, Madrid, 302 p.
- Almagro Basch, M.** (1971a) – A propósito de unos objetos hachiformes representados en el arte rupestre del Sahara Occidental. *Munibe* XXIII, pp. 25-35.
- Almagro Basch, M.** (1971b) – Las representaciones de carros en el arte rupestre del Sahara español. *Trabajos de Prehistoria* 28, pp. 183-210.
- Balbín Behrmann, R. de** (1973) – Excavación de un túmulo preislámico en la zona de Guelta Zemmur, Sahara Español. *Trabajos de Prehistoria* 30, pp. 363-369.
- Balbín Behrmann, R. de** (1975) – *Contribución al estudio del arte rupestre del Sahara español*. Ed. Universidad Complutense, Madrid, 37 p.
- Balbín Behrmann, R. de** (1977) – Formas de origen atlántico en el arte rupestre del Sahara español. *XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria-1975)*, Zaragoza 1977, pp. 525-534.
- Brooks, N.; Di Lernia, S.; Drake, H.; Raffin, M.; Savage, T.** (2003) – The geoarchaeology of Western Sahara. Preliminary results of the first Anglo-Italian expedition in the "free zone". *Sahara* 14, pp. 63-80.
- Brooks, N.; Di Lernia, S.; Drake, H.** (2004) – The Prehistory of Western Sahara in a regional context. *The Journal of North African Studies* 10/3-4, pp. 413-439.
- Brooks, N.; Clarke, J.; Crisp, J.; Crivellaro, F.; Jousse, H.; Markiewicz, E.; Nichol, M.; Raffin, M.; Robinson, R.; Wasse, A.; Winton, V.** (2006) – Funerary sites in the "Free Zone": Report on the second and third seasons of fieldwork of the Western Sahara Project. *Sahara* 17, pp. 73-94.
- Brooks, N.; Clarke, J.; Garfi, S.; Pirie, A.** (2009) – The archaeology of Western Sahara: results of environmental and archaeological reconnaissance. *Antiquity* 83/322, pp. 1-17.
- Escolà Pujol, J.** (2003) – Iconografía del Abrigo Grande de Rkeiz, Sahara Occidental. *Almogaren* XXXIV, pp. 171-233.
- Ewague A.; Hoarau, B.** (2010) – Ouafnoute: une station rupestre inédite dans la région de Telouet (Haut Atlas occidental, Maroc). *International Newsletter on Rock Art* 54, pp. 16-20.
- García Guinea, M.A.** (1966) – Grabados rupestres inéditos de Smara (Sahara Español). *Zephyrus* XVII, pp. 77-87.
- Jodin, A.** (1966) – Les gravures rupestres de l'Oukaïmeden (Haut Atlas): documents inédits. *Bulletin d'Archéologie Marocaine* VI, pp. 29-54.
- Le Quellec, J.-L.** (1993) – *Symbolisme et art rupestre au Sahara*. L'Harmattan, 638 p.
- Lhote, H.** (1970) – *Les gravures rupestres de Sud-Oranais*. CNRS, 209 p.
- Lhote, H.** (1976) – *Les gravures rupestres de l'Oued Djerrat (Tassili-n-Ajjer)*. Mémoire du CRAPE XXV, t. 1, 424 p.; t. 2, 830 p.
- Malhomme, J.** (1959 et 1961) – *Corpus des gravures rupestres du Grand Atlas*. Publication du Service des Antiquités du Maroc, vol. 13, 156 p.; vol. 14, 164 p.
- Martínez Santa-Olalla, J.** (1941a) – Sobre las huellas del Sahara prehistórico antes de que fuera desierto. *Revista Geográfica Española* 10, 9 p, 6 fig.
- Martínez Santa-Olalla, J.** (1941b) – Obras de arte prehistóricas en el Sahara español. *Mauritania* XIV-100, pp. 232-235.
- Martínez Santa-Olalla, J.** (1941c) – Los primeros grabados rupestres del Sahara español.

- Atlantis XVI/I-II*, pp. 163-167.
- Martínez Santa-Olalla, J.** (1944) – *El Sáhara Español anteislámico. (Algunos resultados de la primera expedición paleontológica al Sáhara. Julio-Septiembre 1943)*. Acta Arqueológica Hispánica II, Madrid, 1944.
- Mateu, J.** (1946) – Nuevas aportaciones al conocimiento del arte rupestre del Sahara español. *Ampurias* 7-8, pp. 49-67.
- Mateu, J.** (1948) – Grabados rupestres de los alrededores de Smara (Sáhara Español). *Ampurias* 9-10, pp. 301-307.
- Milburn, M.** (1971) – Contribution to the study of two Saharan rock carving sites. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica* CVII, pp. 379-384.
- Milburn, M.** (1972) – Felsbilder und Steinbauten in der östlichen Saguia el Hamra, Spanische Sahara. *Almogaren* III, pp. 197-206.
- Milburn, M.** (1973) – Sur quelques gravures du Sahara Espagnol. La station rupestre de Ras Lentareg. *Anuario de Estudios Atlánticos* 19, pp. 197-206.
- Milburn, M.** (1974a) – Observaciones sobre algunos monumentos de paredes rectas del Sáhara Occidental. *Ampurias* 36, pp. 199-214.
- Milburn, M.** (1974b) – Some stone monuments of Spanish Sahara, Mauritania and the far south of Morocco. *Journal de la Société des Africanistes* XLIV/2, pp. 99-111.
- Milburn, M.** (1975a) – Note de préhistoire saharienne: les énigmatiques gravures des régions du Djado, de l'Atlas Saharien, du Sud-Marocain et de la Saguia el Hamra. *IC-Nachrichten* 20, pp. 3-4.
- Milburn, M.** (1975b) – Gravures tardives du Sahara espagnol: la station rupestre de Ras Lantereg. *Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, 1975, pp. 169-173.
- Milburn, M.** (1977) – Sobre unos monumentos megalíticos y arte rupestre en Canarias y Sáhara Occidental. *Boletín de la Asociación Española de los Amigos de la Arqueología* 7, pp. 19-25.
- Milburn, M.** (1978) – Notes on old stone constructions of West and Central Sahara. *Zephyrus* XXVIII-XXIX, pp. 359-362.
- Milburn, M.** (1988) – A typological enquire into some dry-stone funerary and cult monuments of the Sahara (Mauritania, Morocco and N.W. Niger). *Scientific Reviews on Arid Zone Research* 6, pp. 1-126.
- Milburn, M.; Koebel-Wettlauffer, I.** (1975) – Contribution to the study of some lithic monuments of West Sahara. *Almogaren* IV, pp. 103-150.
- Morales Agacino, E.** (1942) – Sobre algunos grabados, dibujos e inscripciones del Sahara español. *Mauritania*, 1942, pp. 373-379.
- Morales Agacino, E.** (1944) – Grabados e inscripciones de la Alta Segua el Hamra, en el Sahara español. *Atlantis* XIX/I-V, pp. 137-151.
- Muñiz López, T.** (2005) – Los abrigos con pinturas rupestres de Erqueyez (Tifariti, Sahara Occidental). Prospección arqueológica: diseño y resultados. *Arqueología y Territorio* 2, pp. 1-17.
- Navarro Zamorano, J.** (2012) – *Grabados rupestres Noroeste del Sáhara & las Islas Canarias. Rock engravings Northwest Sahara & the Canary Islands*. Pub. Turquesa, 476 p.
- Nowak, H.** (1971) – Steinsetzungen im südlichen Río de Oro. Spanische Sahara. *Almogaren* II, pp. 47-65.
- Nowak, H.** (1975) – Neue Felsbildstationen in der Spanischen Sahara. *Almogaren* V-VI, pp. 143-163.
- Nowak, H.** (1977) – Die Felsbilder von Amgala, Westsahara. *Almogaren* VII, pp. 123-131.
- Nowak, H.; Ortner, S. & D.** (1975) – *Felsbilder des Spanischen Sahara*. Akademische Druck und Verlagsanstalt, Graz-Austria, 72 p.
- Pellicer, M.; Acosta, P.** (1972) – Aportaciones al estudio de los grabados rupestres del

- Sáhara español. *Tabona* 1, pp. 1-26.
- Pellicer, M.; Acosta, P.; Hernández Pérez, M.; Martín Socas, D.** (1974) – Aportaciones al estudio del arte rupestre del Sáhara español (Zona Meridional). *Tabona* 2, pp. 1-91.
- Pellicer, M.; Acosta, P.** (1991) – Enterramientos tumulares preislámicos del Sahara Occidental. *Tabona* 7, pp. 127-157.
- Petit-Maire, N.** (dir.) (1979) – *Le Sahara Atlantique à l'Holocène. Peuplement et Écologie.* Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques et Ethnographiques, XXVIII, Alger, 340 p.
- Pichler, W.; Rodrigue, A.** (2003) – The "Tazina style". *Sahara* 14, pp. 89-106.
- Quintero Atauri, P.** (1941) – *Apuntes sobre arqueología mauritana en la zona española.* Instituto General Franco, Tetuán, 100 p.
- Rodrigue, A.** (1999) – *Les gravures rupestres du Haut Atlas marocain.* L'Harmattan, 420 p.
- Rodrigue, A.** (2011) – *La Seguia El Hamra. Contribution à l'étude de la Préhistoire du Sahara Occidental.* L'Harmattan, 119 p.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2006) – Nuevos testimonios industriales achelenses en el Tiris (Sahara Occidental): presentación del taller de Gnefisa Oum Agraïd (Duguech). *Veleia* 23, pp. 405-413.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2007) – Breves apuntes sobre el descubrimiento de nuevas estaciones rupestres prehistóricas en el sector meridional del Tiris (Sahara Occidental). *Almogaren* XXXVIII, pp. 27-39.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2008a) – *Contribución al conocimiento del pasado cultural del Tiris. Sahara Occidental. Inventario del Patrimonio Arqueológico, 2005-2007.* Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco-Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 453 p.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2008b) – Nota sobre un panel con grabados de équidos en el abrigo rupestre de Galabt El Jeil 2 (Tiris, Sahara Occidental). *Almogaren* XXXIX, pp. 137-152.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2010a) – *Pinceladas de un desierto vivo desde la región del Tiris, en las tierras libres del Sahara Occidental.* Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco-Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 282 p.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2010b) – En torno a algunas escenas pictóricas de caza del repertorio artístico del SE del Sahara Occidental. *Veleia* 27, pp. 55-68.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2011) – Una nueva estación artística en el Tiris saharauí: presentación del abrigo rupestre de Lejuad VIII (Duguech, Sahara Occidental). *Almogaren* XLII, pp. 63-87.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2012) – Recherches culturelles sur le Sahara Occidental. Une présentation sommaire des travaux dans la région du Tiris entre 2005 et 2010. *Almogaren* XLIII, pp. 155-178.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2013a) – Note préliminaire sur la découverte de tumulus Fgéantsg dans l'erg Azefal (Sahara occidental). *Sahara* 24, pp. 47-64.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2013b) – A propósito de una posible escena ritual de caza en el abrigo de Legteitira 5 (Agüenit, Sahara Occidental). *Veleia* 30, pp. 305-313.
- Sáenz de Buruaga, A.** (2013c) – Sobre la función del "área de reserva medioambiental" del Azefal (S.E. del Sahara Occidental) en el Holoceno y la presencia de ciertas estructuras "megatumulares". *Sautuola* XVIII, (sous presse).
- Sáenz de Buruaga, A.** (2014a) – *Nuevas aportaciones al conocimiento del pasado cultural del Tiris. Sahara Occidental. Inventario del Patrimonio Arqueológico, 2008-2011.* Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco-Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz 2014, (sous presse).
- Sáenz de Buruaga, A.** (2014b) – Grabados rupestres de hachas de "tipo Metgourine" en el entorno artístico de Lejuad (Tiris, Sahara Occidental). *Almogaren* 44-45, pp. 173-201.
- Sáenz de Buruaga, A.; Mohamed Ali, H.; López Quintana, J.C.; Errasti, X.; Selmann**

- Luchâa, L.; Ouana Sidahmed, Ch.** (2005) – Nota sobre el comienzo de un proyecto arqueológico de investigación sistemática en la región del Tiris (Sahara Occidental): planteamiento y primeros resultados. *Krei* 8, pp. 7-20.
- Sáenz de Buruaga, A.; H. Mohamed Ali, J. C. López Quintana, Ch. Ouana Sidahmed, X. Errasti, A. Ormazabal, L. Selmana Luchâa, J. M. Arruabarrena, D. Mohamed Mberek** (2007) – Nuevas iniciativas en el proceso de búsqueda e interpretación del pasado cultural de la región del Tiris (Sahara Occidental): la contribución de las expediciones arqueológicas vasco-saharauis de 2006 y 2007. *Krei* 9, pp. 7-26.
- Sáenz de Buruaga, A.; H. Mohamed Ali, J. C. López Quintana, D. Mohamed Mberek, J. M. Arruabarrena, Ch. Ouana Sidahmed, M. R. García Ortega, M. Aomar Sidi Said, A. Olazabal, H. Badadi Ali, A. Guenaga, M. Saleh Chej, S. Martínez de Rituerto, B. Lamén Dadi, X. Errasti, H. Ali Hamma, A. Abdi Ali, M. L. Yamâa Breh, B. Aibad Alamin, S. Daday Mohamed** (2009) – Un balance de las expediciones científicas vasco-saharauis de 2008 y 2009 en torno al pasado cultural de las "tierras liberadas" del Tiris (Sahara Occidental). *Krei* 10, pp. 7-37.
- Sáenz de Buruaga, A.; H. Mohamed Ali, J. M. Arruabarrena, D. Mohamed Mberek, M. R. García Ortega, A. Abdi Ali, E. Telleria, H. Badadi Ali, P. Salaberri, M. Aomar Sidi Said, A. Sidi Mohamed Abdeljalil, A. S. Iselmu Abderrahman, Ch. Ouana Sidahmed, A. Salek Hasenna, S. Dahe Belale, A. Haida Amberirik** (2011) – Investigaciones científicas vasco-saharauis durante los años 2010 y 2011 en torno a la cultura y al pasado de la región del Tiris (Sahara Occidental). *Krei* 11, pp. 5-40.
- Sáenz de Buruaga, A.; G. Dilla, S. Escribano Ruíz, J. Nuñez Marcen, E. Telleria** (2012) – Primeras aportaciones a la cronología cultural de la región del Tiris (Sahara Occidental) desde el análisis de restos cerámicos. *Munibe* 63, pp. 145-164.
- Sáenz de Buruaga, A.; H. Mohamed Ali, J. M. Arruabarrena, D. Mohamed Mberek, M. R. García Ortega, A. Abdi Ali, E. Telleria, A. S. Iselmu Abderrahman, O. Chafe Sidahmed, M. Aomar Sidi Said, Ch. Ouana Sidahmed, M. Mulei Omar, L. Mahmud Yâa, S. Mahmud Abderrahman** (2013) – Resultados de las expediciones científicas vasco-saharauis de 2012 y 2013 en relación al pasado cultural de la región del Tiris (Sahara Occidental). *Krei* 12, pp. 7-29.
- Searight-Martinet, S.** (2011) – Rock engravings from Asli Bou Kerch, Smara, Western Sahara. *Almogaren* XLII, pp. 109-131.
- Simoneau, A.** (1969) – Les chasseurs du Draa moyen et les problèmes de la néolithisation dans le Sud marocain. *Revue de Géographie du Maroc* 16, pp. 97-116.
- Simoneau, A.** (1971) – La région rupestre de Tazzarine. Documents nouveaux sur les chasseurs-pasteurs. *Revue de Géographie du Maroc* 20, pp. 107-118.
- Simoneau, A.** (1972) – Les prospections rupestres dans la région du Dra (Extrême-Sud marocain). Avril 1971- Avril 1972. *Almogaren* III, pp. 15-31.
- Simoneau, A.** (1975) – Documents complémentaires sur Ikhf n'Ouaroun. *Almogaren* V-VI, pp. 313-320.
- Soler, N.; Serra, C.; Escolà, J.; Ungé, J.** (1999a) – *Sáhara Occidental. Pasado y presente de un pueblo*. Universitat de Girona, 213 p.
- Soler, N.; Escolà, J.; Serra, C.; Ungé, J.** (1999b) – Aportaciones al arte rupestre del Sahara Occidental. *XXIV Congreso Nacional de Arqueología (Cartagena-1997)*, Murcia 1999, pp. 123-128.
- Soler, N., J. Ungé, J. Escolà, C. Serra** (2001) – Sluguilla Lawash, an open air site with Rock-Art in the Western Sahara. *Trabalhos de Arqueologia* 17, pp. 281-291.
- Soler Masferrer, N.; J. Ungé Plaça, C. Serra Salomé, J. Soler Subils, J. Escolà Pujol** (2005) – Jaciments amb gravats rupestres del Sàhara Occidental. *Roches ornées, roches dressées: colloque en hommage à Jean Abélanet, Perpignan 24-25 Mai 2001*. A.A.P.-O.,



Perpignan, pp. 79-87.

**Soler Subils, J.** (2007) – *Les peintures rupestres préhistoriques del Zemmur (Sahara Occidental)*. Universitat de Girona, 687 p.

**Soler Subils, J.** (2012) – The Age and the Natural Context of the Western Saharan Rock Art. *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, Bruxelles 2010, pp. 27-45.

**Soler Subils, J.; N. Soler Masferrer, J. Escolà Pujol, C. Serra Salamé, J. Ungé Plaja** (2005) – La pintura rupestre del Sàhara Occidental. *Roches ornées, roches dressées: colloque en hommage à Jean Abélanet, Perpignan 24-25 Mai 2001*. A.A.P.-O., Perpignan, pp. 89-96.

**Soler Subils, J.; N. Soler Masferrer, C. Serra Salamé** (2006) – The painted rock-shelters of the Zemmur (Western Sahara). *Sahara* 17, pp. 129-142.

**Topper, U.** (1993) – Weitere Felsbilder in Süd-Marokko. *Almogaren* XXIII, pp. 139-150.

### **Légende des figures:**

Fig. 1. Le sud du Sahara Occidental et le tracé du «mur» (ligne continue) qui sépare la partie contrôlée par le Maroc (à l'ouest) et celle gérée par la RASD (à l'est). Dans le secteur du sud-est, se trouve la zone où sont concentrées les stations à double spirale citées dans le texte: 1. Sebja Zug NW-1; 2. Sebja Zug NW-2; 3. Oued Lehdej-digue 1; 4. Smeila Gnefisa Oum Agraïd; 5. Smeila Gnefisa Bayda 1; 6. Kidhiet Amzagzag-Planicie ext. Grona 1; 7. Planicie Gleibat Lekbech-2/digue 3; 8. Oued El Harek N-digue 1/1; 9. Planicie Lemdeismat-digue 2/1.

Fig. 2. Accumulation de blocs sur la station de plein air d'Oued Lehdej-digue 1 (Zug, Duguech).

Fig. 3. Blocs sur la partie sommitale de la station de Smeila Gnefisa Oum Agraïd (Zug, Duguech).

Fig. 4. La spirale double au Maghreb et au Sahara. 1: Sud Oranais, d'après Lhote, 1970; 2 à 4: Tassili, d'après Lhote, 1976; 5: Tazout, d'après Simoneau, 1972; 6: Ouakhir, d'après Simoneau, 1975; 7: Mahdaoui, d'après Simoneau, 1969; 8 et 9: Mahdaoui, d'après Navarro Zamorano, 2012; 10: Tanoumrit, d'après Simoneau, 1971; 11: Rat, d'après Topper, 1993.

Fig. 5. Spirale inédite d'Asguine (Maroc). Photo A. Rodrigue.

Fig. 6. Spirale inédite de Ouakhir (Maroc). Photo A. Rodrigue.

Fig. 7. Types schématiques des spirales doubles de Zug.

Fig. 8. Sebja Zug NW-2.

Fig. 9. Sebja Zug NW-2.

Fig. 10. Sebja Zug NW-1.

Fig. 11. Sebja Zug NW-2.

Fig. 12. Sebja Zug NW-2.

Fig. 13. Sebja Zug NW-2.

Fig. 14. Sebja Zug NW-2.

- Fig. 15. Sebja Zug NW-2.
- Fig. 16. Sebja Zug NW-1.
- Fig. 17. Gnefisa Bayda 1.
- Fig. 18. Sebja Zug NW-1.
- Fig. 19. Sebja Zug NW-2.
- Fig. 20. Kidhiet Amzagzag-Planicie ext. Grona 1.

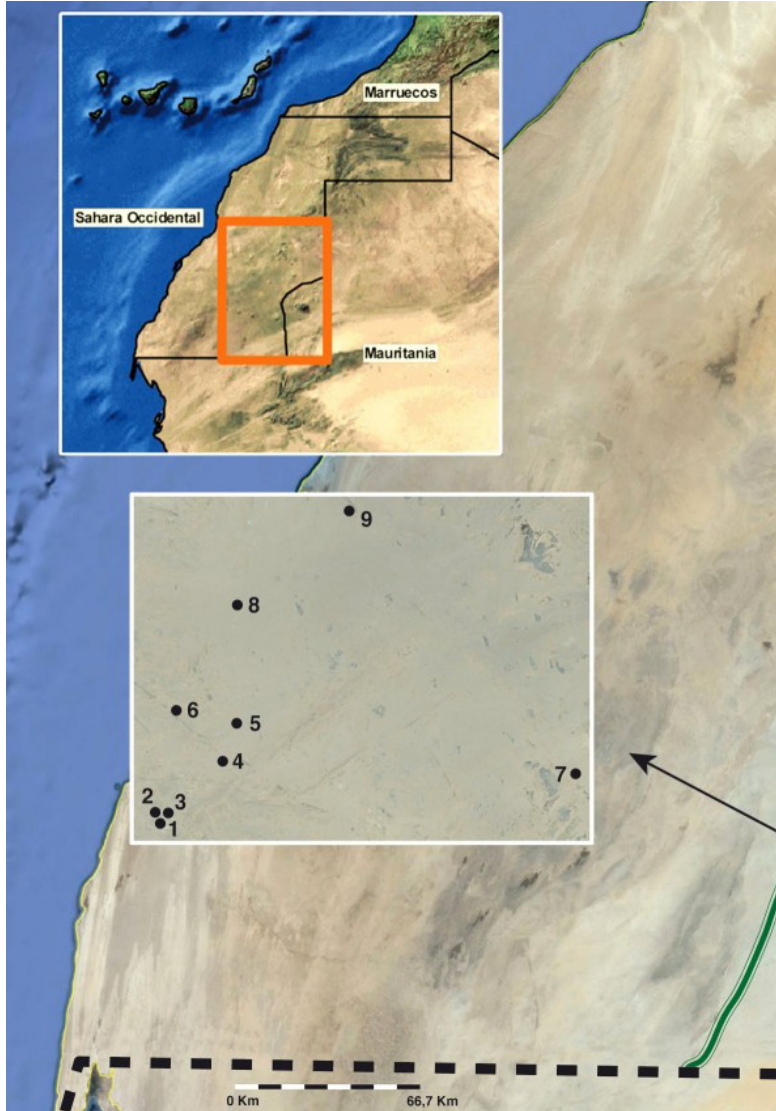


Fig. 1



Fig. 21. Gnefisa Bayda 1.

Fig. 22. Sebja Zug NW-2.

Fig. 23. Oued Lehdej-dique 1.

Fig. 24. Planicie Lemdeismat-dique 2/1.

Fig. 25. Les peaux de boeufs du Haut Atlas. 1: d'après Jodin, 1966; 2: d'après Rodrigue, 1999.





Fig. 2

Fig. 3



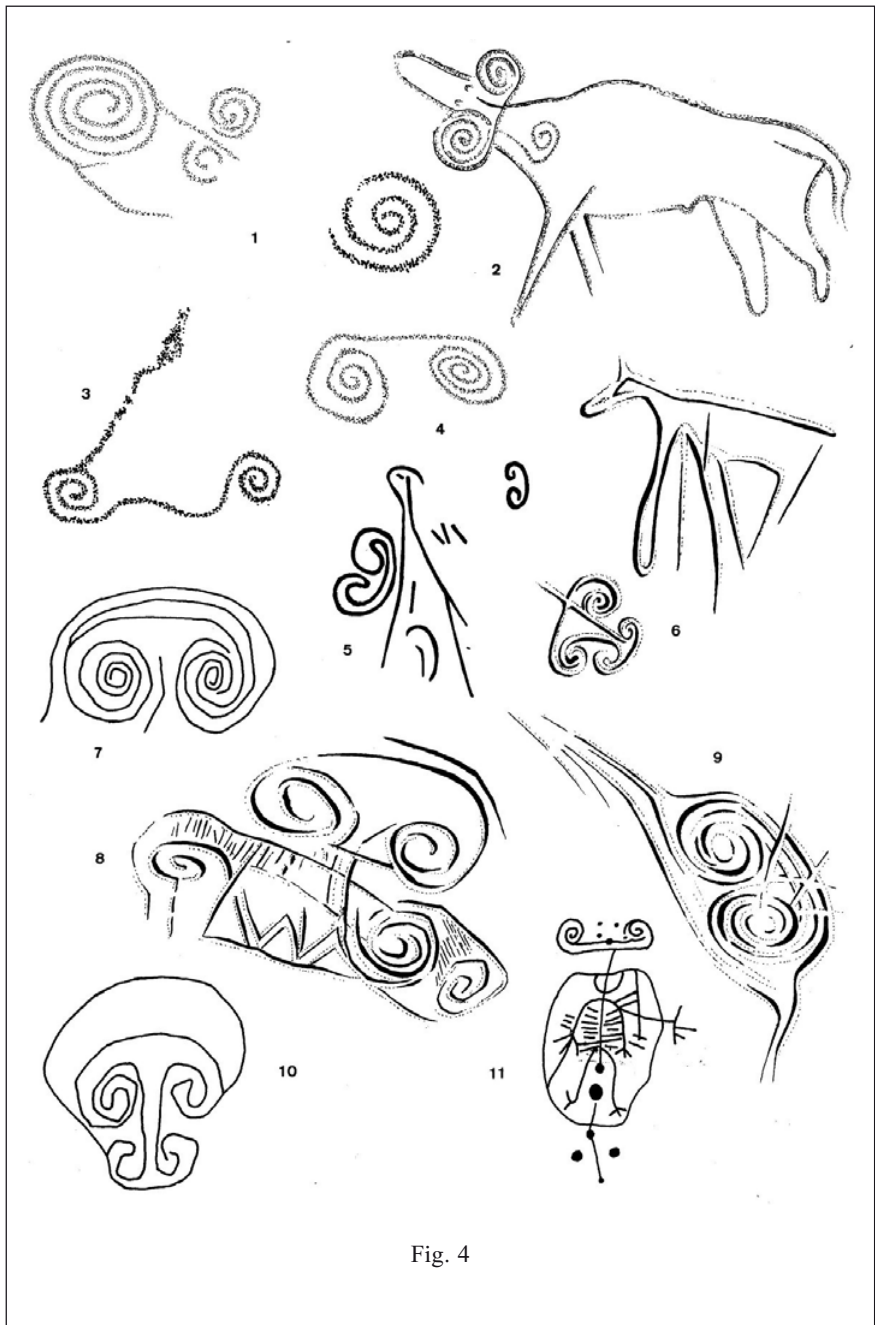


Fig. 4





Fig. 5

Fig. 6



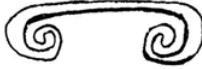




Type	Schéma	Exemple	Nb
I		Fig. 8, 9, 22	16
II		Fig. 11, 12, 13, 19, 23	23
III		Fig. 16	1
IV		Fig. 17	1
V		Fig. 18, 24	2
Fig. 7			43







Fig. 9

Fig. 10





Fig. 11

Fig. 12











Fig. 13



Fig. 14





Fig. 15

Fig. 16







Fig. 17

Fig. 18





Fig. 19

Fig. 20







Fig. 21

Fig. 22











Fig. 23



Fig. 24

Fig. 25

