

مجلة العلوم القانونية والاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

دراسة مفاهيمية للنقوش الصخرية

A conceptual study of rock engraving

سائيحي العلاء*

المدرسة العليا للاستاذة طالب عبد الرحمان الأغواط، (الجزائر)، a.saihi@ens-lagh.dz

تاريخ النشر: 2024/03/01

تاريخ القبول: 2024/02/01

تاريخ ارسال المقال: 2023/12/18

*المؤلف المرسل

الملخص:

في هذا المقال سوف نتكلم عن مفهوم النقوش الصخرية في منطقة الاطلس الصحراوي ، ونشأتها مع مناهج دراستها، وأهميتها ، وربطه بالحياة اليومية لانسان ما قبل التاريخ حيث سنتطرق فيه على أولى الأحداث في المنطقة والى مفهوم الفن الصخري أيضا سنتكلم عن استعمال انسان تلك الفترة ادوات الانجاز هذا النوع من الرسوم .

الكلمات المفتاحية: النقوش الصخرية ;ماقبل التاريخ;الفن الصخري;الاطلس الصحراوي

Abstract :

In this article, we will talk about the concept of rock engraving in the Saharan Atlas region, its origins, along with the methods of studying it, and linking it to the daily life of people of that period. We will touch on the first research in the region and the concept of rock art. We will also talk about the use of tools by prehistoric people to create this type. Of fees.

Keywords: prehistoric ; rock art ;rock engraving;Saharan Atlas.; .

مقدمة

رغم أن كل من علم الآثار وعلم ما قبل التاريخ يبحثان في موضوع واحد يمكن من معرفة مختلف ميادين حياة الإنسان منذ نشأته، إلا أن الثاني ينفرد عن الأول من حيث منهجية البحث ، فإذا كان علم الآثار يعتمد أساسا على النصوص الكتابية لتدعيم وتصحيح التاريخ بشواهد مادية فإن علم ما قبل التاريخ يستند على العلوم الطبيعية مثل جيولوجية الزمن الرابع وعلم المستحاثات ، وكذلك على العلوم الفيزيائية فيما يتعلق بتاريخ الشواهد المادية ضمن تسلسل زمني لحضارات ما قبل التاريخ .

يعتبر فن الرسوم والنقوش من أهم المجالات لدراسة عصر ما قبل التاريخ و فجره، حيث تعطينا صورة مفعمة بالحيوية، والمظاهر اليومية عن أساليب الحياة والعادات، والأحوال الاجتماعية والاقتصادية للسكان، وتتطرق مواضيع هذه النقوش والرسوم الصخرية الى الجوانب الفكرية، والأساليب الجماعية والدوقية للأقوام الذين قاموا بتنفيذها، وبغض النظر عن الدوافع الى إنتاج فن الرسوم الصخرية، فإنه يمدنا بثروة من المعلومات، وينطوي على أهمية تاريخية عظيمة ظهرت حضارات مختلفة في الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.

عرف الإنسان البدائي ساكن الكهوف الفن قبل عصر التأريخ، فلم يقتصر جهد سكان الكهوف في العصر الحجري، عند صنع الأدوات، والأسلحة، ورؤوس السكاكين، من الحجر والعظام، بل كانوا ينقشون أشكالاً حيوانية كالماموث، ووحيد القرن والإبل ومن هنا نشأت فكرة محاكاة ما في الطبيعة بالنقش، والحفر، وما إليها.

المبحث الاول : مفهوم عصور ما قبل التاريخ :

في عصور فجر التاريخ الغابرة، حلت بشمال إفريقيا عوامل طبيعية جعلتها مغمورة بالثلوج، وبعد حين انتقلت هذه العوامل إلى أوروبا، فجعلتها مغطاة بالثلوج بينما كان شمال إفريقيا منطقة أمطار غزيرة، وهذا هو السبب الذي من أجله ظهرت حضارة الإنسان في شمال إفريقيا حتى إذا ما حل العصر الحجري رأينا الفن الصخري.

المطلب الأول: تعريف عصور ما قبل التاريخ :

فترة ما قبل التاريخ هي تلك الفترة التي تبدأ منذ ظهور الإنسان الى غاية اختراع الكتابة

المطلب الثاني : مفهوم الفن الصخري:

يعتبر الفن الصخري من بين الشواهد المادية على التطور الفكري والثقافي لإنسان ما قبل التاريخ فمن خلاله تمكن من التعبير على نمط معيشتة اليومية.

إن الفن الصخري بشقيه الرسم والنقش وكونه تظاهرة فهو لا يعبر عن الوصف للمحيط الطبيعي وحسب و إنما يتعداه إلى مجموعة من المفاهيم والأفكار، والتظاهرة تقتضي الاتصال بمعنى تعريف الشيء وجعله مرئيا.

لقد شهدت مختلف مناطق العالم تطور في هام خلال نهاية فترة ما قبل التاريخ، ليستمر هذا التطور في فترة العصر الحجري الحديث حسب الباحثين، لنجد عدة أنواع والمتمثلة في نقوش، ورسوم، وفي الأخير كتابات

صخرية¹

والفن الصخري هو المعروف حاليا بالنقوش الحجرية ونجدته قرب المناطق الجبلية، الرسومات والفن الصخري كانت تهدف في البدء إلى إقامة نظام اتصالات معينة، وربما بإمكاننا اعتبار الفن الصخري كتابة في هيئة نحت بدائي يصف الأشياء التي عمد إنسان ما قبل التاريخ أن تعلق بذاكرته.²

المطلب الثالث: الاطار الزمني و المكاني للنقوش الصخرية

وكانت المظاهر الحياتية الفنية موضوع عدة دراسات، وأبحاث منذ النصف الثاني للقرن التاسع عشر. (ويتوزع الفن الصخري في الجزائر على ثلاث نطاقات جغرافية هي : بلاد القائل ، الأطلس الصحراوي ، الصحراء الوسطى³. وقد قام في نهاية الثمانينات لوت L'hot، وهو أحد الباحثين المتخصصين في الفن الصخري بدراسة ميدانية لمخاطات الفن الصخري المكتشفة (حوالي 150 محطة)، وقدم أحد أكبر الأعمال في ميدان البحث الأثري بالمنطقة، والتي نشرت سنة 1984، بعنوان النقوش الصخرية بالأطلس الصحراوي لجبال أولاد نائل ونواحي الجلفة⁴

عثر الباحثون في الوطن الجزائري على آثار لأهل العصر الحجري وهي إما منازل لأحيائهم، وإما قبور لموتاهم، وإما آلات لحياهم من مصنوعاتهم، وإما أشياء من مقتنياتهم⁵

الفرع الأول: بلاد القبائل

وهي المنطقة الممتدة شمال الأطلس الصحراوي شرقا وصولا الى الأطلس البليدي غربا

الفرع الثاني: الأطلس الصحراوي

لقد صُدمنا دائما ، في الأطلس الصحراوي ، لنرى العيش في نفس المشهد ، الحيوانات (البرية أو المستأنسة) ، المنقوشة بعناية ، والشخصيات المنقوشة بشكل محرج. الأمثلة كثيرة. دعنا نقتبس بعض المخططات: في الغيثة شكل تخطيطي بخط منقط يسبق كبش مزخرف بخط مصقول و سطح داخلي مصقول (Muzzolini، 1993)

عرف الفن الصخري في الأطلس منذ عام 1847 (جاكوت، 1847)، إن أول الاكتشافات في النقوش الصخرية كان سنة 1847م، من طرف الدكتور جاكوت والقائد كوش، بموقع تيتوت، ومغرار التحتاني بالنعامة.

وفي عام 1847 تم الإبلاغ عن النقوش الأولى من قبل ج. دوشامبير عام 1881م يتعرف على شخصيات ما قبل التاريخ، و في عام 1882 ، أفاد الدكتور هامى عن محطة الحاج ميمون وللمرة الأولى يتحدث عن النقوش المتداخلة، استخدم أول دليل لتاريخ الأشكال

وفي عام 1862 اكتشف بومال (A) (Pomel) ، محطة للنقوش الصخرية قرب آفلو (موقع واد نوران)، إنه في 1847 أكتشفت الحجرة مكتوبة "pierres écrites" في الأطلس الصحراوي، وحين يسأل الرحالة والقصوريين عنها يقولون أنهم يعرفونها في جميع الأزمان ويسمون لها كذلك (الحجرة المكتوبة)

بعد فترة من الزمن سيتوسع البحث الأثري في منطقة الأطلس الصحراوي بأكمله خلال الاستعمار وبعده، وينظم عمليات جرد للباحثين تشمل شرق ووسط وغرب الأطلس الصحراوي.

يكشف فوفري لأول مرة كنوز الأطلس الصحراوي خلال إقامة سياحية قصيرة في الجهة، في وقت لاحق عاد لإجراء أبحاث مكثفة، ويعتبر من أبرز الذين باشروا الأبحاث خلال عقد الثلاثينيات من القرن الماضي، حيث قام بعدة دراسات لمجموعات هامة من المحطات الحاملة للنقوش الصخرية من المغرب إلى غاية منطقة آفلو⁶.

الفرع الثاني: الصحراء الوسطى

لقد شهدت مختلف مناطق العالم تطور فني هام خلال نهاية فترة ما قبل التاريخ، ليستمر هذا التطور في فترة العصر الحجري الحديث حسب الباحثين، لنجد عدة أنواع والمتمثلة في نقوش، ورسوم، وفي الأخير كتابات صخرية

المبحث الثاني: تاريخ الأبحاث في المنطقة

عثر الباحثون في الوطن الجزائري على آثار لأهل العصر الحجري وهي إما منازل لأحيائهم، وإما قبور لموتاهم، وإما آلات لحياهم من مصنوعاتهم، وإما أشياء من مقتنياتهم

المطلب الأول: أعمال الباحث فرانسوا سوليهافوب

اهتم الباحث فرونسوا سوليهافوب وآخرون (Francfort Henri-Paul, Sacchi Dominique, SherJakov A., Soleilhavoup François) بدراسة جيولوجية المحطات الحاملة للنقوش الصخرية منذ سبعينيات القرن الماضي، وسلط الضوء على المكونات و الخصائص الفيزيائية للواجهات الحاملة للفن الصخري، وأسباب تلفها، حيث يتعرض في بحث تم إنجازه عام 1992 م، حيث يشير الأستاذ جاكوف الى عرض تاريخي للفن الصخري يوضح سوليهافوب، اختصاصي علم الأحياء الجيولوجية، أن الزنخة، والتكلس على أسطح الصخور، قبل وبعد إنشاء النقوش الصخرية، من أصل بيولوجي (البكتيريا وما إلى ذلك). ويصف بالتفصيل الطرق المستخدمة لإثبات هذا النشاط الميكروبيولوجي القديم وإعادة تنشيط الكائنات الحية في المختبر ليس مؤسسًا بما فيه الكفاية و يأملون في المزيد من التأمل والتفسيرات الجديدة على أساس وضع مجموعة واسعة من الفن الصخري في آسيا⁷

الفرع الأول: أبحاث العالم فلانمند وبومال

وفي عام 1862 اكتشف بومال (A) (Pomel)، محطة للنقوش الصخرية قرب آفلو (موقع واد نوران)، إنه في 1847 أكتشفت الحجرة مكتوبة "pierres écrites" في الأطلس الصحراوي، وحين يسأل الرحالة والقصوريين عنها يقولون أنهم يعرفونها في جميع الأزمان ويسمونها كذلك (الحجرة المكتوبة)⁸.

فلانمند (Flamand) هو أحد المكتشفين الرئيسيين لفن الأطلس الصخري منذ عام 1892م، وقد وضع الأسس لطبقات هذا الفن الأطلسيو خصص العديد من المقالات لهذه التماثيل ودراسة مهيبة تم نشرها من قبل غزال (Gsell).

يكشف فوفري لأول مرة كنوز الأطلس الصحراوي خلال إقامة سياحية قصيرة في الجهة، في وقت لاحق عاد لإجراء أبحاث مكثفة، ويعتبر من أبرز الذين باشروا الأبحاث خلال عقد الثلاثينيات من القرن الماضي، حيث قام بعدة دراسات لمجموعات هامة من المحطات الحاملة للنقوش الصخرية من المغرب إلى غاية منطقة آفلو⁹

الفرع الثاني: اعمال بيرت Perret

في عام 1937 م، نشر **R. Perret** في مجلة جمعية الأفارقة ، بالإضافة إلى المجلد السابع ، "خريطة للنقوش الصخرية ولوحات المغرة لشمال إفريقيا" والتي شكلت أول جرد محطات الحجر، لم يتم تحديث هذه الخريطة، هناك حاجة ملحة لإنشاء كتالوج "الحجارة المكتوبة" (حجرة مكتوبة)، من المنحدر الجنوبي للأطلس الصحراوي إلى النيجر ، ومن الصحراء الموريتانية إلى وادي النيل ، شهد الفن الصخري الصحراوي تشتتاً كبيراً، كثافة النقوش ولوحات الكهوف ليست متساوية ، هناك مناطق محطات متباعدة وموزعة بشكل كبير ومتفرقة على نطاق واسع في الصحراء الجزائرية، مناطق التطور الشديد لهذا الفن الجداري هي جنوب وهران (النقوش بشكل رئيسي) و Hoggar-Tassili des Nadjers (في الأساس فن تصويري)، وقد لوحظت نقوش جنوب الوهراني على التوالي قبل **GBM Flamand** الذي نشر في عام 1921 "النقوش والنقوش الصخرية لشمال إفريقيا" و L. Frobenius Obermaier الذي لم يتم ترجمة أعماله الضخمة المنشورة في ميونيخ في عام 1925 الفرنسية. ر. فوفري كان له الفضل العظيم في إعطاء نفسه للهدف ، ليس من خلال تكوين أسلافه "أيقونية فوتوغرافية ، ولكن من قبل المؤرخين الأثريين في الفن الصخري". درس المحطات الصناعية والصخرية ونادراً ما تكون الصخور المحفورة في المنطقة التي لا توجد بها صناعة. تم جمع الأجزاء الدقيقة والهندسية عند سفح جرف كديت عبد الحق المنقوش، إلى الجنوب الغربي من **ChellalaDahrania** ، مثل الصخور المحفورة في واد **Chreaa** أعطت عمر الفن الصخري في شمال إفريقيا الذي هو في كل العصر الحجري الحديث في التقليد الكابسي (على الأقل الفن الطبيعي). من فجيج إلى أفلو ، فلامانت ، ثم فروينيسوس وأويرماير ، وأخيراً ، في عام 1939 ، عرف الفن الصخري في جنوب وهران: جبل فجيج ، جبال القصور ، جبل العمور. في عام 1951 ، أظهر السيد أليمان باكتشاف محطات نقش الصخور في مرومة ، حول بني عباس ، ووادي مرلوق ، في جبال أوغارتا ، أن هذا المسار من المحطات يمتد إلى الجنوب ، في واد ساورة ، في منطقة بني عباس في الغرب.¹⁰

المطلب الثاني: الأدوات المستعملة في الفن الصخري

لقد ابتكر إنسان ما قبل التاريخ طرق جديدة للتعبير عن عالمه، وتصوره للحياة من خلال أشكال، ورموز، ومنحوتات، ورسومات صخرية، فسواء كان هذا التعبير مادي أو غير مادي "مرسوم"، أو منقوش فهو يمثل أولى سلوكيات التعبير، التي مثلت في بداياتها خاصة الحيوانات، والمحيط الطبيعي لإنسان ما قبل التاريخ، وكذا مواضيع لنمطه المعيشي.

تقاسم الباحثون على أن انجاز النقوش الصخرية لإنسان ما قبل التاريخ تم بأدوات مختلفة نجد منها:

الفرع الأول: شظايا من الصوان

ان الباحثين في ميدان ما قبل التاريخ يتفقون على ان انجاز النقوش الصخرية لإنسان ما قبل التاريخ تم بأدوات تتمثل اساسا في الشظايا الحجرية الصوان والكوارتز عن طريق الحز

الفرع الثاني: حصاة من معدن الكوارتز ذات حافة حادة

استعمل ايضا انسان ما قبل التاريخ طرق الحز من الحصى ذات الحافة الحادة من معدن الكوارتز

الفرع الثاني: أهمية دراسة الفن الصخري:

شهدت أطول وأكثر ممتدة في الزمان والمكان. تبرز أشكال فنية أخرى بحقيقة أنه كان محفوظة في مكان تنفيذها و أن هذا المكان في كثير من الأحيان بالمثل حدد نطاق وتحقيق هذا الفن. في تقييم هذا الفن ، من الضروري تأخذ بعين الاعتبار ليس فقط جودتها الفنية وأهميتها الثقافية ولكن أيضا نوعية المكان الذي تم اكتشافه فيه خاصة بيئتها الطبيعية.

مواقع الفن الصخري كإنجازات عموما لديها إمكانات هائلة لفهم النشاط البشري على حد سواء ، وهذا على مدى آلاف السنين، يمكن أن تكون القيمة الجمالية للفن الصخري حيث إن هذه القيمة متكاملة لمواقع الفن الصخري مقارنة مع مواقع أخرى ، غير أن تقدير هذه القيمة لا يكون إلا بعد الدراسة والمقارنة الدقيقة ، وتوفير فهم التسلسل ، والأنشطة البشرية المرتبطة بها ، و في بعض الحالات ، المعتقدات والتقاليد، في حالة عدم وجود مخزون مناسب ، فمن من الصعب تحليل تسلسلات الفن الصخري والقيام بقياس الأداء، من العديد من مواقع الفن الصخري لها عدة آلاف من الصور ، رقم طبقات كبيرة ويمكننا أن نقول حدسي أنها تمثل الشركات مفقود. فهم أوضح أهميتها المحددة، سياقها الثقافة الجيولوجية وعلاقتها بالمجتمعات اليوم ضروري لتقييمها بشكل كامل وهذا عادة غير ممكن فقط بعد التحليل والدراسة المنهجية.¹¹

المبحث الأول: تقنيات نقش الصخور

إن النقوش المنجزة بطريقة المحيطات، أو ما يسمى بالأسلوب الطبيعي، تعتبر من النقوش الأكثر قدما، وهي تشمل في غالب الأحيان عن الفصيلة الحيوانية، التي كانت تعيش في هذه المناطق كحيوان الجاموس، والفيل، والزرافة، والكركدن¹².

المطلب الأول: الملاحظة الميدانية

عند زيارتنا وقيامنا بالملاحظة الميدانية وجدنا أن هناك تقنيات متعددة تلخص فيما يلي: تقنية الصقل على شكل حرف "U" وتقنية الصقل على شكل حرف "V"، وكذلك تقنية النقر ولاحظنا أيضا المزج بين التقنيتين.

الفرع الأول: تقنية الصقل

يذكر الرحالة الألماني Barth، الذي كان أول من لاحظ ظاهرة الصقل بأنه عبارة عن إعداد الشكل للتلوين فقط¹³

الفرع الثاني: تقنية النقر

تمثلت في طريقة التوتيد، أو الطرق وهي عبارة ضربات متوالية بواسطة إزميل، أو منقار يمسك باليد، ثم يدق بحجرة أخرى حتى يترك حفرة صغيرة وتتوالى تلك الحفر الصغيرة لتكون في مجموعها في الأخير الشكل المراد رسمه¹⁴.

المطلب الثاني: التقنية المزدوجة :

على اعتبار وجود تقنيتين، فقد دمج الفنان في كثير من الأحيان بينهما بالقيام بعملية بعمق معين، بأداة ذات حافة محدبة وملساء

الفرع الأول: النقر والصقل

نتحصل على شكل حرف "U"، إذا تم الصقل بشكل موازي للصخرة.

نتحصل على شكل حرف "V"، إذا تم الصقل بالميول إلى الجانبين اليمين واليسار.

نتحصل على شكل مائل إلى جهة واحدة إذا تم الصقل من جهة واحدة

إن الأشكال ذات النطاق المصقول، والتي تتميز بالخط العريض والعميق، وذات القطاع

الغالب على شكل حرف "U" كانت قد أنجزت بطريقة التخريم المسبق، ذلك أن العديد منها يحتوي على بصمات لذلك نجد التخريم تحت طبقة الصقل، إلا أنه في مرحلة لاحقة من المراحل انقطع الخط المصقول ذو القطاع على شكل حرف "U"، وظهر للوجود خط مصقول عميق ذو قطاع على شكل حرف "V"، غالبا ما يكون مصاحبا للتخريم ولأسلوب معين

الفرع الثاني: طريقة التنقيط

هناك طريقة أخرى في تنفيذ الرسوم الصخرية، عرفت هي الأخرى بطريقة التنقيط، وغالبا ما توجد عالقة ببيض النعام، والأشياء اللينة غير قابلة للحز، والطرق¹⁵

بتقنية الخط، العميق والمستمر، ولأنه يمثل، من بين جميع الحيوانات، الذين يعيشون أولاً في البيئة المائية ثم السودان، حيث رسم الفنانون الصحراويون نماذجهم، الحيوان الوحيد المنقرض اليوم، النقش تم اكتشافه **deBúbalusAntiquus** على صخرة منعزلة بالقرب من مسار شارف في زينينا وهو ينتمي إلى أقدم مجموعة من نقوش الفن الصخري الصحراوي. نقوش **Safiet-bou-Krenan** و **Daïet-Stel**، من خلال الحيوانات الممثلة وتقنية الخط، تنتمي إلى مرحلة متقدمة من الفن الصخري الطبيعي. أصر بشكل خاص على الواقعية الشديدة وحياة الغزال (الصور الأول والثاني)، الأطباء (المسح 3) ومجموعة الإنسان البغد (الصور الخامس والسادس)، هذه الاكتشافات مهمة بشكل خاص لأنها تمتد إلى أولاد نايل خريطة الفن الصخري على المنحدر الجنوبي للأطلس الصحراوي.¹⁶

خاتمة:

نستنتج من خلال الأبحاث أن المخلفات الأثرية لفترة فجر التاريخ متعددة، ومتنوعة، ومن أهمها المعالم الجنائزية، التي تشكل إرثا حضاريا معتبرا ببلاد المغرب بالإضافة إلى الفن الصخري، الذي يعد برهانا هاما، و أساسيا في فترة فجر التاريخ، خاصة في الأطلس الصحراوي، الذي يضم العديد من النقوش و الرسوم الصخرية، و التي كشفت عن شواهد عديدة من الأشكال المعبرة عن هذه الفترة.

ما يمكن استخلاصه من هذا البحث ان الرسوم والنقوش الصخرية تعطينا كم هائل من المعلومات القيمة حيث تتضح لنا صورة عن الانسان الذي قام بتنفيذها ، أيضا تمدنا بثروة من المعلومات عن اساليب تنفيذ هذا الفن ، حيث كان الانسان ينقش اشكالا مختلفة من الحيوانات بأساليب متعددة وبمراحل متتالية .

تمثل النقوش الصخرية مرجعا هاما لتحديد نمط عيش الانسان في فترة زمنية ورقعة جغرافية معينة منذ آلاف السنين من خلال مشاهد حياته اليومية والتي عبر عنها انسان تلك الفترة بطريقة بسيطة مجردة ، هذه النقوش هي حصيلة تراكم عدة حضارات على مر مئات القرون بمنطقة واد الغيشة بالأغواط ، إلا أن مظاهر التلف طالتها فأفقدتها الكثير من قيمتها الجمالية والتاريخية .

إن معالم التراث المتجسدة في المحطات الصخرية الحاملة للنقوش الصخرية بمنطقة واد الغيشة، تمثل رمزا ماديا جسده إنسان ما قبل التاريخ بأبعاده التاريخية، والفنية، والجمالية، المؤثرة في وجدان الإنسانية جمعاء.

إن النقوش الصخرية لمنطقة واد الغيشة بالأغواط ، مهما كان عمرها، ونوعيتها، هي بمثابة مصادر بالغة الأهمية وجب الحفاظ عليها حتى تبقى شاهدة على العمق الحضاري والتاريخي للأطلس الصحراوي بصفة خاصة وأيضا لخدمة تاريخ المنطقة والوطن بصفة عامة .

الهوامش:

¹بوخنوفة (فيروز)، محاولة اعادة النظر في مفهوم أسلوب تازينة في الفن الصخري، مذكرة ماجستير، 2012، معهد الآثار، جامعة الجزائر، ص، 02.

²Marcel (Otte) , LA PREHISTOIRE, De Beock, Université, Belgique, 1999, p269

³الميلي (مبارك)، تاريخ الجزائر القديم والحديث، المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر، 2009، ص. 72.

⁴L'hôte (H), les gravures rupestre de l'atlas saharien , Mont des Ouled Nail et region de Djelfa, éd: O.P.N.T ,Algerie .1984

⁵الميلي (مبارك)، المرجع السابق، ص 65

⁶Vaufrey, R.,. L'art rupestre nord-africain. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine 1939; pp120,-127.

⁷Francfort Henri-Paul, Sacchi Dominique, SherJakov A., Soleilhavoup François, Vidal Pierre. Art rupestre du bassin de Minusinsk : nouvelles recherches franco-russes. In: Arts asiatiques, tome 48, 1993. pp. 5-52

⁸HACHID (Malika), Les pierres écrites de l'Atlas Saharien, (EL-HADJRA EL-MEKTOUBA); Tom 01, ENAG, ed ,1992, p09

⁹Vaufrey, R.,. L'art rupestre nord-africain. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine 1939; pp120,-127

¹⁰Bellin Paul. L'art rupestre des Ouled Nail. In: Bulletin de la Société préhistorique de France, tome 54, n°5-6, 1957. p. 299

¹¹ROCK ART OF Sahara And North Africa, World Heritage Convention, ICOMOS, 2007, pp.02-05.

¹²صالح عبد (الصادوق)، الفن الصخري في شمال أفريقيا، د و م ج، بن عكنون الجزائر، 1990، ص. 02.

¹³غانم (محمد الصغير)، مواقع وحضارات ما قبل التاريخ في بلاد المغرب القديم، الجزائر، 2003، ص. 15713

¹⁴صالح عبد (الصادوق)، المرجع السابق، ص. 175

¹⁵غانم (محمد الصغير)، المرجع السابق، ص 715

¹⁶Bellin Paul. L'art rupestre des Ouled Nail. In: Bulletin de la Société préhistorique de France, tome 54, n°5-6, 1957. P303.