

الفُجَّارات وعربات الرُكض الطَّائر: دورها ومكانتها لدى  
المجتمع الجرمي القديم ( فترة ما قبل الاحتلال الروماني )  
The foggaras and flying gallop chariots: Their Role and  
standing in the old Garamentes community (Pre-Roman  
Occupation).

كاسم ولقب المرسل للمقال: خاتمي مصطفى- Khatmi Mustapha صص9-30

الدرجة والعنوان المهني: طالب دكتوراه ل.م.د- تاريخ قديم- وعضو باحث في مختبر تاريخ  
الجزائر- جامعة وهران1/البريد الإلكتروني: khatmi.mustapha@edu.univ-oran1.dz

كاسم ولقب المرسل الثاني: أة. أم الخير العقون- Laggoun Oumelkheir  
الدرجة والعنوان المهني: أستاذة في التاريخ القديم- كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية-  
جامعة وهران1/البريد الإلكتروني: oumelkheirlagoun@ymail.com

تاريخ استقبال المقال: 2019/01/20 تاريخ المراجعة: 2020/01/20 تاريخ القبول: 2020/02/11

**الملخص:** يتضمن المقال دراسةً لخاصيتين معروفتين لدى المجتمع الجرمي القديم؛ فالخاصية الأولى تعرف بالفُجَّارة، وهي نظام متقدّم في الرّيّ تشمل سلسلةً من الآبار الإرتوازية، وهي شائعة الاستخدام في الصحراء اللّيبية والجزائرية منذ القدم حيث وصل عددها إلى ستمائة فُجَّارة في فزان، كما وفّرت في القديم إمكانية الزراعة الواسعة في واحة وادي الأجال الذي يمثل القلب النابض لحضارة جرمة، ويرجع سبب اختراع الإنسان لهذه الشبكات لانخفاض مناسيب المياه وبداية ظهور المناخ الجاف في الألفية الأولى قبل الميلاد، ممّا يعني عدم نمو المحاصيل، ووضع حد لمشكل الهجرة بحثاً عن مناطق رطبة، وذلك باعتماد الرّي الصناعي الذي يستخرج المياه الجوفية، وينقلها إلى الوادي عن طريق ممرات، وقد لقي موضوع بناء الفُجَّارة اهتماماً في المعطيات الأثرية والمصادر الأدبية، أما الخاصية الثانية فهي العربة التي استعان بها الإنسان الجرمي لنقل منتوجاته الزراعية والصناعية مثلما استعملها في الحروب، ونظراً لأهمية العربة في الحياة اليومية للإنسان الجرمي؛ فإنني سأعمل في هذه الورقة البحثية على التعريف بالعربات الجرمية التي سميت من قبل الباحثين بعربات

الرّكض الطّائر، وأتطرق إلى استعمالها المتعددة مستعينا في ذلك برسومات الفن الصخري، والنصوص المصرية القديمة التي سلّطت الضوء على الاستخدام الواسع لها في فترة فجر التاريخ، ومعتمداً على المصادر الأدبية في الفترة التاريخية. الكلمات المفتاحية: الفُجّارة، عربات الرّكض الطائر، الجرميون، فزان، الفن الصخري.

**ABSTRACT:** *The article includes a study of the two properties known to the ancient Garamentes community. The first characteristic is the foggara, an advanced system of irrigation, which includes a series of artesian wells, which are common in the Libyan and Algerian desert in the old, with a total of six hundred falcons in Fezzan. The area of the oasis, which represents the heart of the civilization of Germa, is due to the human invention of these networks to reduce water levels and the emission of dry climate in the first millennium B.C, which means that the crops do not grow and the migration problem is stopped. Industrial, which is extracted groundwater and transmitted to the valley through the corridors, have received foggara interest in archaeological data and literary sources. The second characteristic is the vehicle used by a Garamentes to transfer its agricultural and industrial products as it was used in wars. In view of the importance of the vehicle in the daily life of man I will work in this paper on the definition of rickshaws named by the researchers flying gallop chariots and touched on their multiple uses, using the ruses and inscriptions Rock art and Pharaonic texts, which pointed to the widespread use of it Neolithic periods and the dawn of history and relying on literary sources in the historical period. From it we say that the material effects and literary sources do not deal with the Garamentes civilization except by mentioning the foggara and the cart.*

**Keywords:** The Foggara, flying gallop, chariots, Garamentes, Fezzan, rock Art.

1- المقدمة: يتناول هذا البحث (الفُجّارات وعربات الرّكض الطائر: دورها ومكانتها لدى المجتمع الجرمي القديم (فترة ما قبل الاحتلال الروماني) وذلك بإتباع كرونولوجية محدّدة ما بين منتصف الألفية الأولى قبل الميلاد، وإلى غاية القرن الأول للميلاد، فمن الواضح أنّ مملكة جرمة كانت قد أدّت دوراً حضارياً كبيراً في التاريخ الليبي القديم، وقد وصفها أبو التاريخ هيرودوت بأنها أمة بالغة العظمة، وعاش الجرميون في جنوب ليبيا في بيئة صحراوية وموقعاً متميزاً كان ذو أهمية اقتصادية كبيرة، فوجود الفُجّارات بالواحات ساهم في تقدّم الزراعة وارتفاع الكثافة السكانية، كما هيأ لهم الموطن في وسط الصحراء سبل الاتصال بين الشمال والجنوب، ولهذا استعانوا

بالعربة من أجل ربط العلاقات التجارية والتحالفات العسكرية مع جيرانهم، والملفت للانتباه بأنّ الجرميين يظهرون غالباً في الفن الصخري وهم يطاردون الرّثوج بواسطة العربات ويأسرونهم من أجل استعمالهم في بناء الفجّارات وذلك بالعمل العبودي، فالمصادر الأدبية تؤكد لنا بلا شك أنّ الجرميين قد اصطادوا التروجلوديت الأثيوبيين بواسطة العربات الطائرة.

إنّ هذه السّمات الحضارية التي اختص بها الجرميون مقارنة بالشعوب المعاصرة لها آنذاك بيّنت لنا إلى حدٍ ما ثقافة جرمة ومدى اتساع نفوذهم في فزان ورغم أنّ صورة موضوع العربة و الفجّارة لا زالت غير مكتملة الجوانب إلا أنه يمكن استخدام نصوص المؤرخين والجغرافيين القدامى واستقراء مجموعة من الرّسومات والنقوش، ومنه طرح الإشكالات التالية: لماذا التجأ الإنسان الجرمي لبناء الفجّارة؟، وفيما تكمن مكانة عربة الرّكض الطائر عند الجرميين خاصةً وفي الصحراء الوسطى عامةً؟، وللإجابة عن ذلك حاولنا أن نعطي نظرة موجزة عن دلالات استخدام هذه العربات والفجّارات لدى المجتمع الجرمي القديم وهي دراسة قد أغفل عنها الباحثون أو تناسوا جوانب منها.

## 2- الإطار الجغرافي و التاريخي لمملكة جرمة.

1-2 التّموقع الجغرافي للمملكة بين الامتداد و التقلص: تعتبر منطقة جرمة من أهم المناطق في فزان<sup>(1)</sup> بصفة خاصة وفي الصحراء الوسطى بصفة عامة، كما لا يمكننا فصلها عن منطقة الغات و طاسيلي ناغر في الجنوب الشرقي من الجزائر، بل هي امتداد حضاري لها، ويشكل إقليم فزان معقل قبيلة جرمة<sup>(2)</sup>، ويحدد هذا الإقليم من ناحية الشمال بامتداده لحمادة الحمراء، ويتلاقى بزواية مع الهروج جبل السوداء، أما هضبة تبستي تشكل الركن الجنوبي له، ومن الشرق الهضبة بالهروج الأبيض والأسود، أما غرباً فإنها تتلاصق مع هضبة طاسيلي<sup>(3)</sup>، (الخريطة رقم 1) ويتمتع هذا الموقع بأهمية كبيرة كونه غنيّ بالواحات ممّا جعله أهم المراكز الصحراوية وأكثرها استقراراً، وكثافة سكانية، حيث تساهم تلك الواحات في تلطيف

درجة الحرارة كما تقلص من مساحة الأراضي القاحلة، والصحراء الصخرية بين العرق الكبير، والحمادة الحمراء<sup>(4)</sup>.

يمكننا تحديد موقع إقليم جرمة في المنطقة الممتدة من جبال تبستي جنوباً بين خطي الطول (°08-°19) شرقاً، ودائرتي العرض (°22-°29) شمالاً أي جنوب الحمادة الحمراء في المنطقة الواقعة بين بحر الرمال في إدري ومرزوق، حيث نرى مجموعة من الواحات<sup>(5)</sup> التي تمثل مستوطنات القبائل الجرمية<sup>(6)</sup>، (الخريطة رقم 2). أما بالنسبة لمحورية الأرضية للجرميين فهيتقرب من الساحل الشرقي لمدينة لبدة الكبرى، ولها امتداد فسيح قرب أوجلة شرقاً والتي تضم واحات الكفرة والعيونات الشرقية، أما من الناحية الشمالية الشرقية فتحدها سلسلة من الجبال تمتد إلى الجنوب من واحات الجفرة، والمعروفة باسم جبال السوداء، وتمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، وتتصل بالحمادة الحمراء، وتسمى مرتفعات جبال فزان، أما غرباً فتمتد من غدامس، وتتعرّج بسهول الجفارة عبر سلسلة جبلية تسمى جبال الحمادة الحمراء التي تنحدر نحو الجنوب، وتنتهي بحوض وادي الشاطئ<sup>(7)</sup>.

وقد ذلت المكتشفات الأثرية بأن مملكة جرمة متألّفة من ثلاثة أحزمة من الواحات، والتي ذكرناها فيما بين الحمادة الحمراء وبحر الرمال الذي يمتد من أوباري حتى مرزوق<sup>(8)</sup>، وقد أوضح هيروdot (Herodots) خلال القرن الخامس قبل الميلاد بأن موطن قبائل جرمة توجد بتل ملحي على مسيرة عشرة أيام من أوجلة (Augilae)<sup>(9)</sup>، ومن مسافة نفسها عن الأطرانط (Atarantes)<sup>(10)</sup>، وعلى مسيرة ثلاثين يوماً من موطن اللوطوفاجيين أكلة اللوتس (Lotophages)<sup>(11)</sup>.

أما سترابون (Strabo) في القرن الأول الميلادي فيقول أنّ الجرميين يبعدون عن الأثيوبيين المجاورين للمحيط برحلة (مسافة) تسعة أو عشرة أيام، وعن آمون بخمسة عشر يوماً<sup>(12)</sup>.

وفي الأخير نقول أن بلاد جرمة تقع في وادي الآجال<sup>(13)</sup> (وادي الحياة) وما بين وادي الشاطئ وبرقوق على بعد 1000 كلم<sup>2</sup> جنوب مدينة أويا (ويات).

2.2- تاريخ الأبحاث حول المملكة الجرمنية: تُعتبر رحلة الإسكتلندي ولتر أويني (Walter.o) في مطلع القرن الثامن عشر من أولى الإرهاصات الأثرية في منطقة فزان، حيث لاحظ مجموعة من الجبانات ومنازل طينية عتيقة في منطقة وادي الأجال<sup>(14)</sup>؛ فيحين ترجع أولى الاكتشافات للرسوم والنقوش الصخرية في العالم في منطقة فزان عام 1850م، وذلك على يد الرحالة الألماني هانريتش بارث (Brath.H) حينما عثر صدفة على صور كبيرة الحجم منقوشة على ضفاف الأودية الصخرية في منطقة وعرة يصعب الوصول إليها، وقد نشرها في كتابه "الرحلة والاستكشافات في أفريقيا الوسطى"، وقدّم فيه وصفا دقيقا لبعض نقوش وادي البرجوش<sup>(15)</sup>.

وبعد ذلك بتسع سنوات حاول الرحالة الفرنسي دوفرييه (Duveyrier) عمل دراسة كاملة على منطقة جرمة، وتعتبر أول مدونة علمية تنجز حولها، إلا أنّ اكتشافات أثرية ممنهجة قامت بها أفراد البعثة الجغرافية الإيطالية، وذلك في الفترة ما بين 1930م و1935م، حيث وجدوا بجرمة مقبرة تحتوي على أكثر من ستين ألف قبر، وعند دراسة هذه الآثار استنتج علماء الآثار الإيطاليين ومن بينهم سيرجي (Sergi)، وكابيتو (Capitu) وجود علاقة وروابط ثقافية مباشرة بين الجرمنيين وشعب الطوارق الذي يقطن الأجزاء الشرقية من الصحراء الوسطى حالياً<sup>(16)</sup>.

قامت البعثة الفرنسية التابعة لمعهد البحوث التونسية سنة 1939م بزيارة فزان، وقامت بعدة حفريات مهمة في وادي الأجال تحت إشراف بيير بليير (Bellair.P.) وجاء في تقريرها ما يلي: "يسمى وادي الأجال بشارع الجبانات، وترجع أغلب هذه الجبانات إلى عمل الجرمانت، ووادي الأجال في الحقيقة تقع بين صحراء الأراج شمالاً وجبال الحمادة جنوباً وعلى امتداد حوالي مائتي كيلومتر، يوجد عدد كبير من القبور من بينها جبانة الحطية، ويشاهد أيضا عدد كبير من الفجارات التي تمتد من سفح الحمادة الصخرية إلى بطن الوادي، وقد أمكن العثور على مواقع كثيرة للصناعات النيوليتية خاصة بالقرب من بنبيا (benbia)، وقدّر عدد القبور بستين ألف قبر..."<sup>(17)</sup>.

وعلى الرغم من عدد هذه البعثات الأجنبية تبقى البعثة الوطنية التي قامت بها مصلحة الآثار الليبية بفزان وتحت مسؤولية محمد سليمان أيوب، حيث قدّم هذا

الأخير دراسة معنونة بـ ليبيا في التاريخ صدرت في بنغازي، ثم تلتها أعمال يشهد بنتائجها، وهي دراسة التي أنجزها الباحث تشالز دانيلز (Daniels Ch.) عام 1959 بدعوة من إدارة الآثار الليبية بجرمة، وأمضى أسابيع في دراسة أثار وادي الآجال كما أنجز حفريات في زانكرا وسانية جبريل وجرمة القديمة<sup>(18)</sup>.

أما آخر الأبحاث الأثرية فهي التي قام به مؤخراً مجموعة من علماء الآثار البريطانيين بقيادة دافيد ماتنجلي (Matingly.D.) حيث استفاد هذا الأخير في أبحاثه من استخدام صور عبر الأقمار الصناعية، ونشر نتائج أبحاثه الميدانية في مصنفه عنونها: دراسات أثرية في فزان، وقد أثبت وجود كيان سياسي قائم والمعروف بمملكة جرمة<sup>(19)</sup>.

3.2- أصل التسمية والسكان: سأعتمد في هذه الدراسة على تسمية جرمة كاصطلاح جيو سياسي تقني لكن الأصح في النطق هو الجرامانيون وليس الجرامنتيون أو الجرامانتيس (Garamantes)، وذلك بالاستغناء عن اللاحق الإغريقي (أنتس - Antes)؛ فالقاعدة المتبعة في نقل الأعلام الإثنية والجغرافية تتمثل في إقصاء اللواحق الأجنبية التي أدخلت على الجذور، وصيها في قوالب عربية<sup>(20)</sup>، وهناك من ينطقها بجرمنت (Garmente) أو جرامنت (Garamante)، وهناك من ينسبها إلى تسمية العاصمة (Germa) وهذا خطأ لأنه في الأصل جرامان (Garamen) بدون اللاحق الإغريقي، ويعد هيرودوت الإغريقي أول من ذكر الجرمنين تحت تسمية (Gramantes)، ويرى ديسانج (Desanges)، أن هذه التسمية الإغريقية التي أوردها هيرودوت لها علاقة بشعب من بناء المدن<sup>(21)</sup>. وجاءت تسمية الجارامانتيس (Gramantes) عند الرومان كبليني الكبير (Plinius) وسترابون (Strabo) وبومبيوس ملا (PomponiusMila) تحت تسمية جمفانتس (Gempheantes) أي تم ربط تسمية (Germa) بفزانيا (Phezaniae)، وهي أول مرة تأتي بهذه الصيغة، على أساس أن الجرمنين من سكان فزانيا، حيث جاءت هذه التسمية عند المؤرخين الرومان على أساس سكان الكهوف المتخلفين، ويجدد بليني الكبير (Plinius) في كتاباته الأخرى تسمية جرامانتيسوس (Gramentius)، ونفس الاصطلاح نجده عند ديودور الصقلي (Diodorussicilus)، أما من الجانب الأثري فنرى أن روبيفات (Rebuffat.R.) الذي

نقّب في أحد معسكرات اللّيمس (بونجيم بالنواحي الشمالية لفزان) حيث عثر على نقيشة لاتينية مكرّسة في عدة كلمات هي: عبر عدد من الجرميين في مهمّة يسوقون حميرا (GARAMANTEASINVS DVCENT)<sup>(22)</sup>.

يرى الباحثون في دراسات عديدة أنّ اسم جرمة هو لفظ أجنبي، لكنه في حقيقته اسم ليبي، فهذا كامبس (Camps.G.) يرى أنّ لها معنى يدل على سكان المنازل، لأن الجذر أَعَاغَام (Arharham) يدلّ على الدار- البناء، ومنها، على ما يبدو، جاءت الألفاظ إيغرم (القلعة)، وتَعْرَمْتُ (القرية)، إِبْ تَعْرَامْتُ (أهل القرية)، أما الجذر أعاغام فهو جذر ليبي منتشر بين كل الليبيين، وأنّ الأطلال الكثيرة التي تتواجد بوادي الأجال تؤكد صحة هذه الفرضية المحلية التي لقت قبولا<sup>(23)</sup>.

في حين يرى (أعشي.م) أنه من المرجح أنّ تسمية الجرميين لها بعد ديني، وكانوا من عبّاد الرّب آمون لأن اسمهم، على ما يبدو، يتكون من شقين: جَرَبمعنى حقل باللغة الليبية، و أمن (أمون) الرّب آمون، ومعنى أَكْرَامُنْ (الكرامنيون) حقل آمون أو في جَيّ آمون<sup>(24)</sup>.

أما بالنسبة لأصل السكان لمنطقة جرمة؛ فقد كانت الرّوايات تتداول عنهم من أقدم العصور لدى رواة الأساطير وحتى في أوساط العلماء، ويشير الباحث البريطاني دانيلز تشالز (Daniels.Ch) إلى أنّ قبائل جرمة أمة لا تعدو كثيراً حدود الرمز والخيال، وأنهم أقوام لم يعرفوا تعريفاً كاملاً من حيث الأصل والنشأة، عاشوا في منطقة مهمة ومملكة أسطورية وفي مدة من الزمن غير محدّدة<sup>(25)</sup>، ويرى أيوب محمد سليمان أنه لم يتوصل إلى الآن إلى معرفة أصل الجرميين ولا الموطن الأول لهم، كما أننا لا نعرف على وجه التحديد الزمن الذي جاءوا فيه إلى فزان، ولقد قدم المؤرخون عدة فرضيات حول المكان والزمان الذي جاء فيه الجرميون حينما ظهروا في جنوب ليبيا<sup>(26)</sup>، وفضلاً عن ذلك هنالك إشارات من مؤرخين قدامى لسكان جرمة؛ فمنهم من يرى أنّ أصلهم من شعوب البحر حسب روايات الكاتب الإسكندري أبولونيوس الرودسي (Apoline de Rodés)<sup>(27)</sup>، وهناك من أشار إلى أن أصلهم من فلسطين قدموا إلى مصر<sup>(29)</sup>، بينما وجد فريق آخر بأن أصلهم من واحة سيوة، وقد هاجروا خوفاً من

الغزو الفارسي<sup>(29)</sup>، ولكن من المحتمل أن يكون أصل الجرميين من أصل ليبي، وقد أكدت بعض الدراسات العلمية التي أجريت حولهم وجود بقايا عظمية في المقابر الجرمية تبين أوجه الشبه بينهم وبين سكان جنوب ليبيا حالياً، وإلى الشبه القائم بينهم وبين قبائل الطوارق المعاصرين لهم، كما وجد البعض بأن هنالك أصلاً مشتركاً بين الجرميين وبين مجموعة ج<sup>(30)</sup>.

ومما يلاحظ بأن تلك المجموعة (ج) حسب اعتقاد البعض ليلية الأصل، وتعود في أصولها إلى قبائل التّمحو، نظراً لوجود الآثار المشتركة فيما بينهم، وفي مستخلص هذه الآراء نراها تفتقر إلى المزيد من الأدلة التاريخية والأثرية، ولذلك من الصعب علينا أن نأخذ برأي معين من هؤلاء عن أصل الجرميين.

### 3. الفجّارات:

1.3- أصولها: تجدر الإشارة إلى أنّ نظام الفجّارات يتواجد في المناطق الجافة، ويبدو أنها اختراع فارسي محض، وليس من المستبعد حسب الدراسات التي سوف نتناولها أنها شُيدت في وقت مبكر من الألفية الأولى قبل الميلاد، ومن ثمّ انتشرت غرباً إلى مصر بحلول القرن الخامس ق.م. وصولاً إلى واحات جرمة في فزان.

وبالإضافة إلى فزان تمّ العثور على بقايا فجّارة في الصحراء الجزائرية وأجزاء من المغرب الأقصى<sup>(31)</sup>، ومع أنّ معظم الباحثين يعتقدون بأنّ الفجّارات أُدخلت إلى فزان إما في العصر الروماني أو خلال الفترة الإسلامية، وأنها عمّمت على مناطق بلاد المغرب في القرون الوسطى، وقد دَلّ العمل الميداني الذي أنجز في فزان خلال السبعينيات من القرن الماضي أنّ الفجّارات مرتبطة بمدى الاستقرار البشري هناك<sup>(32)</sup>.

2.3- الفجّارة والمجتمع الجرمي: تمكن الجرميون من استغلال وادي الأجال، وأيضاً وادي البرجوج، وواحة مرزق والحفرة، بفضل الفجّارات التي كانت تشكل القاعدة الهيدرولوجية لمدينة جرمة (الشكل 1)، ومكنت من نشوء زراعة مستقرة لإعالة أعداد كبيرة من سُكان هذه المنطقة الجافة<sup>(33)</sup>، حيث كان إدخال هذه التقنية عنصراً



هاماً في ظهور كيان القبائل الجرمية الموحدة، مما يسمح بريّ مناطق أوسع وخلق فائض زراعي أكبر يعتمد على اقتناء الرقيق<sup>(34)</sup>.

كان مُناخ منطقة فزان في الفترة القديمة جافاً للغاية في الألفية الأولى قبل الميلاد مما يعني عدم نمو المحاصيل الزراعية بدون ريّ، لا سيما بعد جفاف العيون، وهذا ما استوجب وجود ريّ صناعي في فترة مبكرة من الحضارة الجرمية، ويدعم ذلك ارتباط التجمعات السكانية بتجمعات الفجارات في واحات فزان، ومما لا شك فيه أنّ الكثافة السكانية كانت مدعومة بالزراعة المستقرة<sup>(35)</sup>.

وقد استخدم الجرميون هذا النظام المتقدّم في الريّ كونه عبارة عن سلسلة من الآبار الازتوازية تربطها قناة من أسفل، وتوصف هذه الأخيرة بأنها تأخذ المياه من الجرف وترسلها إلى الأجزاء السفلى من الوادي عن طريق نفق قليل الانحناء، وما يميز عملية بناء الفجّارة أنها تحفر ممرات عمودية أشبه بالبئر على بعد مسافات محددة، وتحفر الأنفاق لمسافات قصيرة أسفل الممرات، ومهمتها إزالة الأوساخ، وتهوية النفق أثناء الحفر، وتسمح لعدد من فرق الحفر بالعمل في وقت متزامن كما تساعد في عمليات تنظيف الأنفاق من آثار الردم المستخرج من الممرات<sup>(36)</sup>.

ويصف لنا تاكيتوس (Tacitus) في القرن الأول من الميلاد ذكراً للفجّارة قائلاً: "أنّ الجرّميّين اعتادوا على تشييد الآبار لاستخراج المياه الباطنية، لكن في حالة الحرب يقومون بطمرها حتى لا يدرك الأعداء الطريق المؤدي إلى موطنهم"<sup>(37)</sup>.  
ويبدو أنّ عملية حفر الفجّارة كان عملاً شاقاً ومُعقداً، كما يتطلب عدداً هائلاً من اليد العاملة، ومع ذلك قدّر ماتنجلي (Matingley.D.) عدد الفجّارات في فزان إلى ستمائة فجّارة، كما يبلغ عمق الممر الواحد حوالي أربعين متراً، مع إجمالي قنوات تمتد إلى عدة آلاف من الكيلومترات يرجح أنها تعود للفترة

الجرمية، وتتطلب من أجل بنائها حوالي ثمانية وأربعين ألف رجل يعملون يومياً على مدار السنة (أو فريق مؤلف من ألف شخص، على مدى اثنين وسبعون سنة<sup>(38)</sup> .

ويُعتقد أنّ الجرميين قد اعتمدوا في بناء الفجّارة على حفاريّ القنوات المتخصصين، وهناك فرضية أنّ بناء الفجّارات الجرمية في فزان تمّ باستخدام العبيد؛ فالجرميون اصطادوا بلا شك التروجلوديت الأثيوبيين واستخدموهم كعبيد كما ذكر ذلك هيرودوت، كما كانت المتاجرة بالرقيق كانت مركباً هاماً في تجارة الجرميين وترحالهم عبر الصحراء، وقد تكون فرضية مساعدة للجوء إلى العربة الطائرة كحل أفضل لاعتمادها على السرعة في اقتناء العبيد<sup>(39)</sup> .

#### 4. عربات الركض الطائر:

1.4. حيوانات الجّر: لقد دلّت المعطيات الأثرية على قدّم الخياليات التي عاشت في شمال أفريقيا قبل مرحلة الهولوسان<sup>(40)</sup>، حيث تم العثور على فئة الهيبارون الإفريقي بموقع بوحنيفية، والذي يؤرخ إلى اثني عشر مليون سنة قبل الآن، بينما يؤرخ في موقع كولنطة بتيارت حوالي (10800 قبل الآن)، حيث تمّ العثور عليه في مستويات الحضارة الوهرانية، كما وجدت بقايا سلالة الهيبارون الليبي محفوظة ضمن طبقة فيلافريشان، وقد تمّ العثور في الطبقات العاترية التي تنتهي إلى العصر الحجري القديم الأعلى على بقايا أحفورية تعود للحصان الموريطاني تؤرخ بـ30000 قبل الحاضر، وكل هذا جعل بومال (Pomel.L.A.) وشايد ياسمينة يؤكدان على أنّ الحصان قد وجد في ليبيا قبل الألف الخامسة قبل الميلاد، ثم اختفى ليعاد إدخاله إلى المنطقة في النصف الثاني من الألف الثانية قبل الميلاد<sup>(41)</sup> .

ويبدو أنّ استعمال حيوانات الجر كالأبقار والحمير يعود في أقدميته إلى العصر الحجري الحديث، حيث كشفت لنا الأبحاث الأثرية وبخاصة محطات الفن الصخري في الصحراء الوسطى عن تدجين اللبيين للأبقار والثيران منذ مرحلة الجاموس العتيق<sup>(42)</sup> (الألف الخامسة قبل الميلاد)، وقد استعملت في الحروب أيضاً<sup>(43)</sup> .

أما الحصان فيلاحظ أنه لم يكن قادراً على حمل الإنسان وبضاعته في بداية تدجينه، كما أنّ جرّ عربة خفيفة كانت تتطلب آنذاك أربعة خيول، وكان ينبغي انتظار مرور الألف سنة بعد استئناسه حتى يتمكن من نقل فارس وعدته<sup>(44)</sup>.

في حين أنّ الجمل قد عرف كوسيلة للجر والنقل في الصحراء الوسطى، ولا سيما أنّ الرّسوم الصخرية تشير إليه بكثرة في فزان والأكاكوس وسط نقوش من التيفيناع<sup>(45)</sup>.

2.4- ظهور العربة: يرى كامبس (Camps.G.) أنّ ظهور العربة التي يجرها الحصان المدجن بليبيا يرجع لحوالي 1500 ق.م، ويفترض إدخالها عن طريق أحفاد الهكسوس الذين هاجروا إلى ليبيا بعد طردهم من مصر حوالي 1550 ق.م، بينما استخدم في الشرق الأدنى القديم في حوالي 2000 ق.م<sup>(46)</sup>، ويذكر موسكاتي أنّ أولى العربات ذات عجلات ظهرت بسومر، ويستند في هذا السياق على ما جاء في ملحمة جلجامش حين خاطبته الإلهة عشتارت قائلة: تعالي يا جلجامش وكُنْ زوجي، هبني حُبك، سأمنحك عربةً من اللازورد والذهب، لها عجلات من الذهب وقرون من الحجارة الكريمة، ويتفوق حمارك في الحمل على البغل، وتشتهر عربات جياذك بسرعة العدو...<sup>(47)</sup>، وترجع بداية استخدام العربة بسومر حسب ما بينته تقارير الحفريات الأثرية في المقابر الملكية لمدينة أور السومرية بوجود مراكب تجرها الثيران لنقل البضائع التي جيء بها من الشرق الأقصى، وتؤرخ بنهاية الألف الرابعة قبل الميلاد، وقام نفس طه باقر بتفحص بعض المشاهد الصخرية بضواحي سومر التي تُظهر بعربات ذات أربعة جياذ يقودوها حكام المدن<sup>(48)</sup>.

والظاهر أنّ سبب ظهور العربة في الشرق الأدنى القديم جاء إثر تزايد عدد السكان وارتباطهم بالأرض، وماترتب عنه من تأسيس القرى، وإقامة علاقات تجارية مع الشعوب، وتجاوز إشكالية النقل، ومن هنا جاءت المبادرة الأولى في اختراع العربة<sup>(49)</sup>.

ويعتقد أنّ الأقوام الهندو-أوروبية كان لها دور في استعمال العربة والحصان المدجن منذ الألفية الثانية قبل الميلاد، وكانت معروفة لدى الحيتين حيث لم

يتحكموا في استخدامها نظراً لبدائية التقنيات في صناعتها مقارنة مع السومريين نظراً لصعوبات تضاريسية التي تعيق نقل البضائع على أظهر البغال والحمير، وبالتالي كان عليهم إيجاد وسيلة فعالة هي اختراع العجلة<sup>(50)</sup>، ويفترض أن الحيثيين قد استعملوا قطعاً خشبية مستديرة شكلت كل قطعة منها عجلة ثبت فوقها صندوقاً، والظاهر أنّ ترويج استعمال الحصان والعربة الخفيفة في مصر تمّ إثر غزوات الهكسوس في القرن الثامن عشر قبل الميلاد، ورغم وجود فرضية استئناس المصريين للحمار والثور منذ زمن عتيق، وذلك حسب طبيعة وادي النيل، وقد اعتمد المصريون على الحمار بكثرة في النقل مما جعلهم يصرفون النظر عن استخدام العربة والحصان، لكنهم لم يستعملوا هذين العنصرين في النقل أو الحروب إلا بعد طرد الهكسوس<sup>(51)</sup>.

3.4- تقنية عربة الركض الطائر: ويصف هنري لوط (Lhote.H.) عربة الركض الطائر بأنها وسيلة نقل وآلة حرب رهيبية، إذ كان استعمالها عند الجرّمين يربح العدو، وقد جاء في سفر ناهوك حول هذا النوع من العربات من ذكر: ... بعجلات مزودة بالمناجل، تسمع صوت السياط وصوت العجلات وركض الخيل، والفرسان ينطلقون بسيوف والحرب اللامعة، وقد جاء إختراع هذه الميزة في فزان بالإضافة إلى المنطقة الممتدة من الأكاكوس إلى الهقار والطاسيلي لتتلاءم وتتماشى مع الطبيعة الجغرافية للمنطقة<sup>(52)</sup>.

والمتمفحص لمشاهد الفن الصخري يُلاحظ بوجود نوعين من العربات الركض الليبية إحداهما مرسومة أي ملونة وأخرى منقوشة غائرة؛ فالمرسومة لها عريش أحادي وإن تعددت الخيول التي تجرها، بحيث عادة ما تقتصر على الإثنين<sup>(53)</sup>، وقد شكلت عربة الركض الطائر ذات النمط الطبيعي المكونة إما من عجلتين أو أربع، وتحمل صندوقاً خشبياً خفيف الوزن، تنقل شخصاً أو شخصين، ويتراوح وزن العربة الجرّمية ما بين خمسين كلغ وثمانين كلغ، ويقدر قطر عجلتها بـ0.96 سم<sup>(54)</sup>.

وكانت عجلة الركض مُحاطة بمعدن برونزي، وذلك لتقوية إطار العجلة، ويختلف الصندوق الخشبي من عربة لأخرى؛ فهو لوزي أو مثلث الشكل تارة أو مستطيل تارة أخرى<sup>(55)</sup>.

4.4- عربات الركض الطائر الجرمية من خلال المصادر الأدبية: ترى الباحثة العقون أ.خ. أن أول تلميح لاستعمال عربة الركض من طرف الليبيين في كتابات المصريين القدامى تعود إلى القرن الثاني عشر قبل الميلاد، وذلك حين تتحدث عن الحملة التي قادها رمسيس الثالث ضد قبيلة المشوش والقبائل الليبية المتحالفة معها لدخول دلتا مصر قصد الاستقرار، حيث قُدرت الغنائم التي جمعها هذا الفرعون خلال هذه الحملة بحوالي 183 ما بين الخيول والحمير، وما يقارب مائة عربة<sup>(56)</sup>.

ويفيدنا هيرودوت في كتابه الرابع والسابع حينما يتحدث عن الليبيين العاملين في الجيش الميدي فيصفهم بقيادة العربات القتالية سهلة الركض، ويذكر في موضع آخر أن الأسبيت الذين ركبوا أكثر من أية قبيلة أخرى عربات صغيرة ذات أربعة جياذ<sup>(57)</sup>، أما عن الجرميين فيقول "...ويخرجون في عربات تجرها أربعة من الخيول لاصطياد الأقوام المسمين بالتروجلوديت الأثيوبيين من سكان الكهوف، ويعتبر هؤلاء القوم من أسرع من نعرفهم في العدو، وهم يعيشون على أكل الثعابين والزواحف، وليست لهم لغة بل إنهم يحدثون أصواتاً تشبه خفيف الخفافيش"<sup>(58)</sup>.

ولتحليل هذا الكلام نجد أن الجرميين كانوا بحاجة كبيرة إلى العبيد من أجل الإستعانة بهم في بناء الطرقات التي تجتازها القوافل وفي تشيد نظام الفجارات التي تحتاج إلى يد بشرية هائلة، ولهذا لجأوا إلى استبدال خشبة العربة بصندوق صغير الحجم، وسهل الركوب في حالة مطاردة العبيد الذين وصفهم هيرودت بأنهم من أسرع الأقوام الذين يعرفهم خلال عصره.

ويضيف هيرودوت شأناً آخر للعربة قائلا: "... وعن الليبيين تعلم الإغريق كدُن أربعة خيول سوية<sup>(59)</sup>، وعن نساء قبيلة الزواكيس اللواتي تولين قيادة العربات صغيرة الحجم أثناء الحروب"<sup>(60)</sup>.

أما سترابون (Strabo) في القرن الأول قبل الميلاد فهو يُشير إلى استخدام الليبيين للعربة القتالية الخفيفة المجهزة بالمناجل، وينوه باستعمال قبيلتي الفاروزي (Pharusi) والنقرت (Nigrites) القاطنتين في الجنوب الليبي لهذه العربات<sup>(61)</sup>، ويذكر هذا النوع من العربات التي عثر على نماذجها مرسومة على صخور المغرب الأقصى، لكنه لم يهتم بكيفية استعمالها.

يتضمن كتاب سيلوس الإيطالي (Silius Italicus) الذي خصصه للحروب البونية معلومات هامة حول استخدام العربة القتالية الخفيفة، وهذا حين يحدثنا عن ملكة قبيلة الأسبيت (Asbites) التي قاتلت بعربتها رفقة محاربات يركبن هن أيضا العربات جيش حنبعل لمحاصرة مدينة ساجنتوم (Saguntum) بإيبيريا سنة 218 ق.م.<sup>(62)</sup>

وحسب سيلوس الإيطالي فقد استعمل الليبيون الفروسية وركوب العربة القتالية الخفيفة في القرن الثالث قبل الميلاد، كما استخدموا المعدن في صناعة عجلات العربة القتالية إذ يصفها سيلوس الإيطالي بالحامية، ويشير أيضا إلى استخدام ملكة قبيلة الأسبيت لاستراتيجية قيادة العربة تمتاز بالسرعة ليتسنى لها إلقاء المزاريق ضد خصمها<sup>(63)</sup>.

ويدعم صاحب كتاب حرب غاليا (Galurum) الذي ينسب ليوليوس قيصر (Julius Caesar) المعلومات عن العربة القتالية أو ما يسميها الباحثون بعربات الرّكض الطائر حيث يشير إلى استعمال الجرامان لهذه العربات، والتحرك في كل الاتجاهات، وإلقاء الحراب والنبال<sup>(64)</sup>.

وتعد معلومات بليني الكبير (Plinius) حول عربات النصر التي جاء بها في كتابه التاريخ الطبيعي (Historiae Naturalis) ذات أهمية كبيرة، حيث يشير إلى مشهد كورنيليوس بالبوس (Cornilius Balbus) من بين القادة (Praefectus Militum) الذين كرموا بعربة النصر بعد إخضاعه للقبائل الجرمية<sup>(65)</sup>.

وكشفت لنا فسيفساء فيلا دار بوك عميرة بالقرب من زليتن جانبا مهما عن الجرميين على أساس أنهم من المجرمين وأسرى الضحايا منحوسي الحظ، وقد ربط

كل منهما على عمود خشبي مثبت على عربة ضحيتها، بينما يدفع العامل المختص بالحلبة (البستيروس) بالضحية الأخرى اتجاه أحد الوحوش<sup>(66)</sup>.

5.4- عربات الركض الطائر الجرمية من خلال الفن الصخري: تتوزع الرسومات الصخرية التي تتناول موضوع "العربة في فزان" من منطقة الغات غرباً إلى سرير التبستي شرقاً ومن غدامس جنوباً إلى إندي وهضبة النيجر جنوباً، وكل هذا المجال تتخلله رسومات كثيرة من عربات الركض مما جعل بعض الباحثين من أمثال هنري لوط (Lhote.H) يسميه بطريق العربات.

وتمثل الرسومات التي تمتاز بالنقوش الغائرة حيث بينت لنا العربات والجياد كما أن الأشكال التي تميّز الأشخاص قد رسمت على شكل مثلثين متقابلين من الرأس، ويرى جوزيوزي (Gueziuzie.P.) أنّ هذا الفن من نتاج الجرميين، ودون العديد من الرسوم التي تمثل هذه المدرسة في جهات مختلفة من الصحراء الليبية، وبعضها في أماكن بعيدة مثل وادي زجرا وتين عوينان (الشكل 2) الواقعة شمالي وادي الشاطئ، وبعضها في جبل بن غنيمة الواقعة إلى الجنوب من فزان<sup>(67)</sup>.

توجد العديد من الرسوم الصخرية في فزان وتادراوات الأكاكوس في ليبيا أيضاً، وتظهر هذه الأنواع من العربات ذات الجوادين والركض الطائر (Galop de volant) (الشكل 3) متشابهة مع العربات ذات الجياد الأربعة في كل من الأطلس الصحراوي وطاسيلي ناجر بالجزائر، وهي تبدو أحدث من الأولى<sup>(68)</sup>، ويعتقد كامبس (Camps.G.) أنّ العربات في فزان أخف من عربات طاسيلي كونها كانت تستعمل في نقل البضائع، بل إنه من المتعذر أن يركبها شخصان، بسبب ضيق المقعد المصنوع من سيور الجلد المضفورة (الشكل 4)، وما يزعم حسبه أن طرق العربات المرسومة بصفة عشوائية في موضع لا يمكن أن تكون مرت بها، من الأراضي الأكاكوس التي تملؤها الأنقاض والمرتفعات التي لا تقدر الجمال والخيول على بلوغها إلا بعسر أو مشقة<sup>(69)</sup>، ويصورها على أساس أنها آلة للتباهي أكثر مما كانت وسيلة للاستخدام النفعي<sup>(70)</sup>.

أما في موضوع الأشكال التي تمثل الجمال وراكبيها، ويصاحب هذه الرسوم الأخيرة في العادة كتابات ليبية قديمة (الشكل 5) فيرى جرزوري بأنها ترجع للعصر

الجرمي الحديث نسبياً، ويتميز الأسلوب في هذه المرحلة ببساطة يصور أصحابها على شكل تثلث متقابل<sup>(71)</sup>، يرحعها كامبس (Camps.G) إلى السلالات البيضاء التي سكنت فزان أو بتعبير أدق الجرميين الأوائل كما تكون الزرائب دائرية أو مستطيلة الشكل، وتستعمل تقنية المساحة اللونية الحمراء والبيضاء تماماً مثل أسلوب المرحلة السابقة (الحصان)<sup>(72)</sup>.

ونلاحظ أنّ الجرميين قد استغنوا عن الحصان نوعاً ما في هذه المرحلة من خلال رسومات الركض الطائر بالأكاكوس، والتي تعود إلى مرحلة الجمل (الشكل 6).  
6.5- الطرق التي تعبرها الركض الطائر: بفضل كثرة النقوش الصخرية التي تُصوّر الخيول والعربات الجرمية تمكن الباحثون من تحديد طرق هذه العربات على امتداد هذه المشاهد، حيث استخدم الجرميين هذه الشبكة من الطرق كونهم وسطاء تجاريين وليسوا قطاع طرق، حيث قاموا بنقل السلع المهمة كالمح من الجنوب إلى الساحل، وعن طريق العربة بينت لنا الدروب الصحراوية التي استخدمها الجرميون. وهذا تلخيص لأهم المسارات التي عبرها الجرميون فوق عرباتهم الطائرة:

\* طريق يمتد من جرمة إلى تساو، حيث توجد قلعة ومقبرة جرمية، ثم إلى مارا عبر مرزق ثم إلى جبال تبستي، ومنها إلى حصن أغرام نظاريف الذي يرجع للفترة الجرمية الكلاسيكية، وتنتهي إلى مرتفعات واجدور إلى ضفاف نهر النيجر.  
\* طريق يربط جرمة ومنطقة بحيرة تشاد حيث تتمركز رسومات العربات إلى تساوا، ومن هناك إلى البدير وتراغن ثم الواوات شرقاً، ويتجه جنوباً إلى العوينات وجبل أندي فمنطقة بحيرة تشاد.

\* هناك طريق آخر يتجه من العوينات إلى سلمة بالقرب من الوهين (وادي حلفا) كما أنّ هنالك دربين: أولهما يتجه إلى كردفان بالسودان، والثاني يتجه نحو الأعلى إلى أسوان ومن هناك إلى طيبة (الأقصر بمصر حالياً).

\* طريق يمتد من جرمة إلى هضبة مساك إلى جبال الأكاكوس ينحدر جنوباً نحو الغات، ومنه إلى جانبيت ومن ثم الأهقار، أما الأكاكوس فتحتوي على مجموعة من الطرق، يمكن التعرف عليها أثارياً حسب رسومات لعربة الركض في الممرات الجبلية،



ممر لازلان وعلم بنقش طويل باللغة الليبية القديمة، وقد استخدم هذا الممر في الأزمنة الحديثة من قبل قوافل الجمال المحترقة بالأكاكوس بهدف توفير يوم كامل في الرحلات من جرمة إلى غات ومن غات إلى مرزوق<sup>(73)</sup>.

5- الخاتمة: بعد تناول موضوع "الفجارات وعربات الركض الطائر: دورها ومكانتها لدى المجتمع الجرمي القديم (فترة ما قبل الاحتلال الروماني" توصلنا إلى نتائج التالية:  
- عاش الجرميون في بيئة صحراوية، واتخذوا منها موقعاً متميزاً كان ذو أهمية اقتصادية كبيرة، فوجود الفجارات بالواحات ساهم في تقدم الزراعة، ونتج عنه ارتفاع الكثافة السكانية، كما هيا لهم موقعه في وسط الصحراء سبب الاتصال بين الشمال والجنوب، يرى الأثري دانيلز تشالز (Daniels.Ch) أنّ الحفريات بينت وجود النخيل منذ فترة مبكرة وبكثرة نظراً لصعوبة نمو أشجار الفاكهة الأخرى، وتشمل الواحات الكبرى عدداً يتراوح بين المئات إلى الآلاف من أشجار النخيل تحتاج إلى أبار ارتوازية تغذيها الفجارات.

كانت منطقة فزان في الفترة القديمة ذات مناخ جاف للغاية في الألفية الأولى قبل الميلاد مما يعني عدم نمو المحاصيل الزراعية بدون ري، لا سيما بعد جفاف العيون، وهذا ما يؤكد وجود ري اصطناعي في فترة مبكرة من الحضارة الجرمية، ويدعم ذلك ارتباط التجمعات السكانية بتجمعات الفجارات في واحات فزان، ومما لا شك فيه أن الكثافة السكانية كانت مدعومة بالزراعة المستقرة.

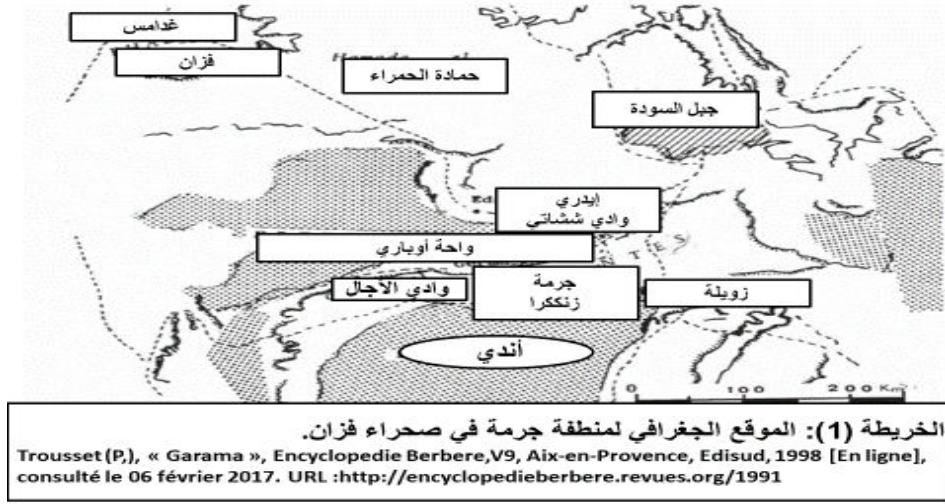
يقدر ماتنجلي دافيد (Matingly.D.) عدد الفجارات في فزان بستمائة فجارة، كما يبلغ عمق الممر الواحد حوالي أربعين متراً، مع إجمالي قنوات تمتد إلى عدة آلاف من الأميال يرجح أنها تعود للفترة الجرمية، وتتطلب بناؤها حوالي ثمانية وأربعين ألف رجل يعملون يومياً على مدار السنة.

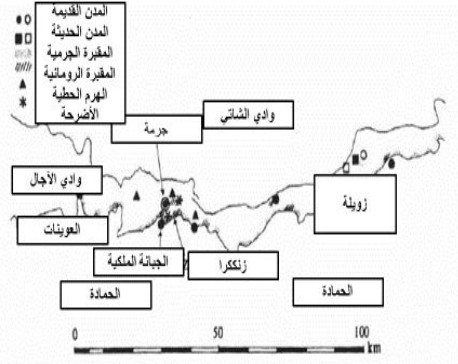
استعان الجرميون بالعربة من أجل ربط العلاقات التجارية والتحالفات العسكرية مع جيرانهم، والملفت للانتباه أن الجرميين يظهرون غالباً في الفن الصخري وهم يطاردون الزنوج على العربات، وكانوا يأسرونهم من أجل استعمالهم في بناء

الفجارات؛ وتؤكد المصادر الأدبية أن الجرّمين اصطادوا التروجلوديت الأثيوبيين بواسطة العربات الطائرة.

لم يجد الجرّميون صعوبة في استخدام عربات الركض الطائرة نظراً لما أمتازوا به من براعة في ترويض الحيوانات، وهو الشيء الذي تشهد عليه الرسومات الصخرية، وتؤكد المصادر الأدبية التي تنوه ببراعة الجرّمين واللّيبين بصفة عامة في قيادة العربة وركوب الخيل.

6. الملاحق:

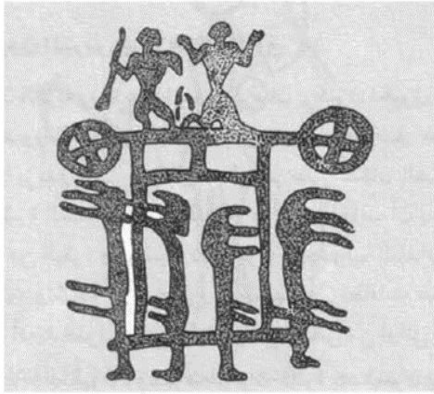




الخريطة (2): المواقع الجرمية على ضفاف وادي الأجال  
Trousset(P) Despois, (J.), Gauthier(Y), Gauthier(Ch.) et E.B., « Fezzân »,V18, Aix-en-Provence, Edisud, 01 février 2017. URL : <http://encyclopedieberber.revues.org/2083>



الشكل (1): نماذج من الفجارات وادي الأجال (صورة من متحف جرمة الأثري)  
[https://www.temehu.com/Cities\\_sites/museum-of-germa.htm](https://www.temehu.com/Cities_sites/museum-of-germa.htm)  
(29-05-2019) 17:25



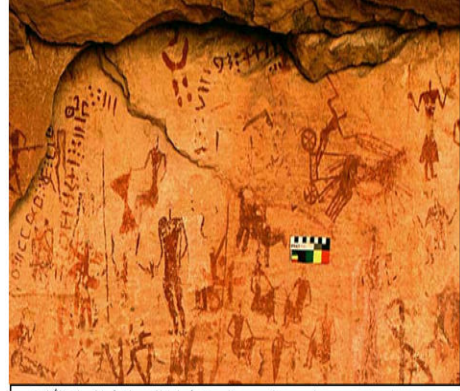
الشكل (2): رسوم من وادي زجرة بفران تين عمرة من أربعة جباد  
كاميس غابريال، المرجع السابق، ص.101.



الشكل (4): نموذج من العربات الجرمية بمتحف جرمة الأثري  
[https://www.temehu.com/Cities\\_sites/museum-of-germa.htm](https://www.temehu.com/Cities_sites/museum-of-germa.htm)  
(29-05-2019) 17:25



الشكل (3): عربات الركض الطائر بأفا جنوب جرمة  
Amis de l'Art Rupestre Saharien [https://aars.fr/images/afa\\_i\\_04\\_b.jpg](https://aars.fr/images/afa_i_04_b.jpg) 29-05-2019 - 17:25



الشكل (5): مشهد من تيناوين فزان بين العربة وكتابة التيفناغ في المرحلة الأولى  
Amis de l'Art Rupestre Saharien (01/06/2019) 14:07  
[https://aars.fr/images/tinanneuin\\_3\\_2.jpg](https://aars.fr/images/tinanneuin_3_2.jpg)



الشكل (6): أكاكوس- المرحلة الجمال للركض الطائر  
[https://aars.fr/images/archei\\_2.jpg](https://aars.fr/images/archei_2.jpg) (01/06/2019) 14:57

### الهوامش:

(1)- تعرف فزان بلسان (تماهق) بالمصطلح تارقا (Targa)، وكذلك نجد تسمية نصابا (Nisba)، لكن يُمكننا أن نعتبر الأولى هي الأصل عند الطوارق، "فتارقا" تسمية بربرية تعني باللغة تماهق: بالقناة، والوادي، فهي مناسبة للممرات الواحات، خاصة في وادي الأجال الذي يعتبر قلب نابض للإقليم فزانيا وجرمة، للمزيد تراجع:

LETHIELLEUX (J.), «Le Fezzân, ses jardins, ses palmiers », Tunis, Pubi, de L'IBLA, 1948, .253.

(2)- الزدام نجلاء عبد الله، الجرامنت وعلاقتهم السياسية والتجارية مع المدن الساحلية خلال العصر الروماني، مذكرة ماجستير، كلية الآداب والعلوم جامعة مرقب، زليتن، 2009، ص.07.----(3)- أيوب محمد سليمان، مختصر تاريخ فزان منذ أقدم العصور حتى 1811، المطبعة الليبية طرابلس، ص.11.----(4)- الزدام نجلاء عبد الله، المرجع السابق، ص.08.

- (5)- وتشير المصادر إلى مجموعة من الوحات التي تنتشر من الكفرة إلى غات مثل واحة مدينة (Garama) وهي عاصمة المملكة، وأوباري (Oebris) و تلغاي (Thelgae) وكل هذه المناطق في وادي لآجال. للمزيد...يراجع: عبد اللطيف الرغوثي، التاريخ الليبي القديم، دارصادر، بيروت، دت، ص.38.--- (6)- الزدام نجلاء عبد الله، المرجع السابق، ص.08.
- (7)- الديناصوري جمال الدين ، جغرافية فزان، دار ليبيا للنشر والتوزيع، ب.ت، ص.61.
- (8)- أيوب محمد سليمان، جرمة من تاريخ الحضارة الليبية، دار المصراتي، بنغازي، 1968، ص.12.
- (9)- هيروودوت، التاريخ، الكتاب الرابع، الفقرة 183 ، ترجمة وتعليق مصطفى أعشي، منشورات المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، مركز الدراسات التاريخية والبيئية، الرباط، 2008، ص.62.--- (10)- نفسه، الفقرة، 183، ص.62.--- (11) - نفسه، الفقرة، 184، ص.64.
- (12)- سترابون، الجغرافيا، الكتاب السابع عشر، الفصل الثالث، الفقرة 19. ترجمة محمد المبروك الدويب، منشورات جامعة قارون، بنغازي، 2003، ص.37.
- (13)- أخذ هذا الوادي تسمية الأجل ، وفي اللغة الليبية مشتق من إجل بالكسر، ووفق المتغيرة الليبية عند التماهي والتماشق (التوارك) تعني بالقطع من البقر، وهذا ما يتوافق مع رسومات الصخرية وطبيعة المنطقة التي تشهد بقطعان من الأبقار التي رباها الجرامانيون. للمزيد يراجع: Mercier.G , « La langue Libyenne et la toponymie Antique de L'antique du nord », In journal Asiatique, 1924, p.280.
- (14)- أيوب محمد سليمان، مرجع سابق، ص.67.--- (15)- نفسه، ص.67-68.--- (16)- جريزوري بول، دليل الفن الصخري في الصحراء الليبية، تر. إبراهيم أحمد محمد المهدي، منشورات جامعة قارون، ط1، 2008، بنغازي، ص.18.--- (17)- نفسه، ص.22.
- (18)- Daniels (Ch.), The Gramantes of Fezzan, in Libya in History, University of Libya, Benghazi, 1968, Pp.41-59, p.43.
- (19) - Mattinglay (D.J.), In search of Gramantes: Alost Civilization of the Libyan Sahara Text of lecture delivered at british Ambassador residence, Tripoli, 200. Pp.233-271, p.264.
- (20)- أعشي مصطفى، أحاديث هيروودوت عن الليبيين (الأمازيغ) ، منشورات المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، مركز الدراسات التاريخية والبيئية، الرباط، 2008، ص.62.
- (21) -Desanges (J.), « Garamantes », Encyclopedie berbere, V19, Aix-en-Provence, Edisud, 1998 [En ligne], mis en ligne le 01 juin 2011, consulté le 02 février 2017. URL : <http://encyclopedieberbere.revues.org/1993>.
- (22)- Rebuffat (R.), « La frontière romaine en Afrique : Tripolitaine et Tingitane », Ktéma, 1979, 4, Pp. 226-233, p.226.
- (23)- Camps (G.), « Les Gramantes, Conducteurs de Chars Et Bâtisseurs dans le fezzan antique », [https://www.clio.fr/BIBLIOTHEQUE/les\\_garamantes\\_conducteurs\\_de\\_chars\\_et\\_bAtisseurs\\_dans\\_le\\_fezzan\\_antique.asp](https://www.clio.fr/BIBLIOTHEQUE/les_garamantes_conducteurs_de_chars_et_bAtisseurs_dans_le_fezzan_antique.asp) (31-01-2020 – 18 :37).
- (24)- أعشي مصطفى، المرجع السابق، ص.62.
- (25)- تشارلز دانييلز، الجرامنتيون سكان جنوب ليبيا القدماء، ترجمة أحمد البازوري، دار الفرجاني، طرابلس، 1974، ص.08.
- (26)- أيوب محمد سليمان، المرجع السابق، ص.131.--- (27)- نفسه، ص.38-39.--- (28) - عبد الناصر الحجازي، مناقشة الآراء التي قيلت في الجرمنت، مجلة آثار العرب، العدد الأول، 1990، ص.64.--- (29) - نفسه، ص.64-66.
- (30) - حسين عبد العالي مراجع ، العلاقات الليبية الفرعونية منذ عصر ما قبل الأسرات وحتى بداية حكم الليبيين لمصر، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التاريخ القديم، قسم الدراسات التاريخية و الأثرية، كلية الآداب والتربية، جامعة قارون، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، ب.ت، ص.35.
- (31)- Van Der Veen (M.), Gramantion Agriculture, Libya Studies, Vom, 23, 1992, p.76.
- (32)- Mattinglay (D.J.), Op.Cit., p.241.
- (33) - دانييلز تشالز، المرجع السابق، ص.79.
- (34)- Mattinglay (D.J.), Op.cit., p.241.

- (35) -لزدام نجلاء عبد الله، المرجع السابق،ص.94----(36) - نفسه،ص.94.
- (37)- Tacite, « Annales »,Livres I-IV,Wuilleumier (P.) Trad,Paris,Les belles lettres,1975,p.29.
- (38) - Mattinglay (D.J.),Op.cit.,p.244.---- (39) - Ibid,Pp.244-246.
- (40)- الهولوسين (Holocène) هو المرحلة الحديثة في التقسيم الطبقي الجيولوجي وهو يبدأ من (9700 قبل الميلاد)، وتعني الكلمة "العصر الأخير"، وأول من إستعمل الكلمة هو الفرنسي (Gervais.P.)، بين سنوات (1867 – 1889 م)، وقد أطلقه على المرحلة التي إنتهى بها العصر الجليدي الأخير، وفي سنة (1885م) إعتترف المجلس الجيولوجي الدولي بأن الزمن الرابع يتكون من عصرين هما على التوالي: البلايستوسين والهولوسين، يراجع... (بن بوزيد لخضر، التحولات المناخية في الصحراء الوسطى خلال العشرة آلاف سنة الأخيرة، مجلة المعارف للبحوث والدراسات التاريخية، العدد 08، ب ت، ص.269).
- (41)- سعدي سليم، الحصان النوميدي من خلال المصادر المادية،مجلة الدراسات والبحوث الإجتماعية، جامعة الشهيد حمدة لخضر، الوادي، العدد 27، سبتمبر،2018،ص.69.
- (42)- يطلق على المرحلة الأولى من الفن الصخري إسم المرحلة الجاموسية أو الطبيعية يعود تاريخها حوالي 10.000 سنة قبل الميلاد)، للمزيد يراجع : صندوق ستي، الثروة الحيوانية والغطاء النباتي في الجزائر خلال العصور القديمة، رسالة دكتوراه في التاريخ القديم، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية، جامعة أحمد بن بلة وهران 1، 2015-2016،ص.44.
- (43)- بن علال رضا، العربيات في الحوض الغربي للبحر الأبيض المتوسط في العصور القديمة، رسالة ماجستير في التاريخ القديم، قسم التاريخ،جامعة الجزائر 2002،ص.20.----(44) - نفسه،ص.21.
- (45)- Camps (G.), « Le cheval et le char dans préhistoire nord-africaine »,in Mélanges Delbecq,1983,p.201.
- (46)- Camps (G.), « Chars protohistorique de L’afrique du nord et du sahara de guerre ou véhicules de prestige »,encyclopédie Bérber,XII,1993,p.1887.p.52.
- (47)- موسكاتي سبيني،الحضارات السامية القديمة، ترجمة يعقوب بكر، بيروت،1986،ص.87.----(48)- باقر طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ط2، شركة التجارة والطباعة المحدود، ط2، بغداد،1955، ص.493.----(49)- بن علال رضا، المرجع السابق،ص.21.----(50)- نفسه،ص.39.
- (51)- Camps (G.), Op.Cit.,p.52.
- (52) - Lhote (H.), « Les Gravures rupestres de L’oued Djerrat », Alger, Mémoire du CRAPE, XXV, p.28.
- (53)- بن علال رضا، المرجع السابق،ص.42.----(54)- نفسه،ص.42.----(55)- نفسه،ص.43.----(56)- العقون أم الخير، من مصادرتاريخ المغرب القديم " الرسوم الصخرية والآثار المصرية"CRASC،ص.105.----(57)- هيرودوت، المصدر السابق، الفقرة 184،ص.64.----(58)- نفسه، الفقرة 183،ص.62.----(59)- نفسه، الفقرة 198،ص.82.----(60)- نفسه، الفقرة 170،ص.57.
- (61) - سترابون، المصدر السابق، الفصل الثالث، الفقرة 03،ص.34.
- (62)- SilusItalicus, «Les Guerres Puniques », dans collection des auteurs latin avec traduction en francais , Publié sous la direction de M.nisard, liv II,vers 83,Pais.1950,P.24.
- (63) - Ibid,livII,vers 64.P.27.----(64)- César, « Guerred’afrique », texte établi et traduit par Bouvet, les belles lettres, Paris,1949.p.51.
- (65)- أيوب محمد سليمان، مختصر... المرجع السابق،ص.16.----(66)- أنديشة أحمد محمد، الحياة الإجتماعية في المراتق الليبية وظهيرها في ظل السيطرة الرومانية، ط1، جامعة التحدي، سرت ليبيا، 2008،ص.349.----(67)- جرزبوري باول، المرجع السابق،ص.63.
- (68)- Camps (G.), « Le cheval... »,Op.cit.,p.201.---- (69) - Ibid, Pp.202-203.
- (70)- ويوجي لنا كامبس بعدم نفعية هذه العربيات مثل شأنها في الإلياذة تصور لنا الأبطال وهم يركبون عرباتهم ليذهبوا إلى ميدان القتال...، للمزيد يراجع: كامبس غابريال، المرجع السابق،ص.101.----(71)- جرزبوري باول، المرجع السابق،ص.59.
- (72)- كامبس غابريال، المرجع السابق،ص.104.----(73)- الزدام نجلاء عبدالله، المرجع السابق،ص.132.