مجلـــة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية كلية الآداب والعلوم الإبيار- جامعة بنغازي
Afaq Journal for Human and Applied Studies Faculty of Arts and Sciences ALAbyar University of Benghazi
ISSUE 3 March 2025 16 رمضان 1446 العـــدد: الثالث مـــارس 2025

الزراعة والثروة الحيوانية في المملكة الجرامنتية

د. رمضان عبد الرازق مختاظ إبراهيم [1]، د. سيف الدين اسماعيل عبد العاطي امحمد [2]، د. عليه إبراهيم حسين حسين.[3]
1.أستاذ التاريخ المساعد قسم التاريخ كلية الآداب والعلوم المرج
2. أستاذ التاريخ المساعد قسم التاريخ كلية التربية القبة بجامعة درنة
3. أستاذ التاريخ المساعد قسم التاريخ كلية الآداب بجامعة عمر المختار

تاريخ الاستلام: 08/06/2024 | تاريخ القبول: 15/06/2024 | تاريخ النشر:16/03/2025 | DOI: https://doi.org/10.37376/ajhas.vi3.7243

الملخص:

ازدهرت جرمة بفضل نظام اقتصادي زراعي ورعوي تطورت بموجبه حياتهم الاقتصادية، فقد اعتمدوا على الزراعة والثروة الحيوانية، إذ تشير العينات المتحصل عليها في فزان بوضوح إلى الطبيعة الزراعية للاقتصاد الجرامنتي، ودلت الاكتشافات الأثرية في مناطق إقامتهم على وجود بقايا قشور حبوب جافة، وبقايا فاكهة، حيث كانوا يزرعون القمح والشعير والكروم.

كما تعد تربية الماشية من أبرز الأنشطة التي مارسها الجرامنت إلى جانب الزراعة، فقد كان لهذا النشاط أهمية بالغة في حياة السكان، وتنوعت الثروة الحيوانية في بلاد الجرامنت، ومن الطبيعي أن تكون مهنة الصيد واحدة من مظاهر الحياة الاقتصادية؛ نظرًا لكثرة الحيوانات في المملكة، ثم جاءت بعد الصيد عملية الاستئناس والتدجين، ثم التربية واكتساب قطعان.

الكلمات المفتاحية: الجرامنت- الفجارات – الفن الصخري- الحيوانات المفترسة- فزان.

Agriculture and livestock in the Garamante Kingdom

Dr. Ramadan Abdel Razzaq Mukhtaz Ibrahim [1], Dr. Seif El-Din Ismail Abdel-Aty Amhamed [2], Dr. It is Ibrahim Hussein Hussein [3]
1-Assistant Professor of History, Department of History, College of Arts and Sciences, Al-Marj
2-Assistant Professor of History, Department of History, Faculty of Education, Al-Qubba, University of Derna
3-Assistant Professor of History, Department of History, Faculty of Arts, Omar Al-Mukhtar University

Abstract

Garma flourished thanks to an agricultural and pastoral economic system according to which their economic life developed. They relied on agriculture and livestock. Samples obtained in Fezzan clearly indicate the agricultural nature of the Garama economy. Archaeological discoveries in their areas of residence indicated the presence of remains of dry grain husks and fruit remains. They grew wheat, barley, and vines.

Livestock raising is also one of the most prominent activities practiced by the Garamantes, alongside agriculture. This activity was of great importance in the lives of the population. Livestock was diverse in the Garamante country. It is natural for the fishing profession to be one of the aspects of economic life. Due to the large number of animals in the Kingdom, after hunting came the process of domestication and domestication, then breeding and acquiring herds.

Keywords: granite - fajarat - rock art - predatory animals - Fezzan

Copyright©2024 University of Benghazi.
This.open.Access.article.is Distributed under a CC BY-NC-ND 4.0 licens

Scan QR & Read Article Online.

د.رمضان عبد الرازق مختاط إبراهيم، د. سيف الدين اسماعيل عبد العاطي امحمد، د. عليه إبراهيم حسين حسين

المقدمة:

تناول هذا البحث (الزراعة والثروة الحيوانية في المملكة الجرامنتية) التي تقع في منطقة فزان في جنوب غرب ليبيا، حيث عاش الجرامنت في بيئة شبه صحراوية، ومارسوا الزراعة والصيد، وانتعشت الزراعة لديهم وتطورت بفضل استعمال نظام متطور لري الأراضي الزراعية عن طريق قنوات موجودة تحت الأرض، وتتغذى من المياه الجوفية وتمكنوا من إيصال المياه إلى حقولهم بدون أن يتبخر منه شيء، وأسهم هذا النظام بشكل كبير في تطور الزراعة تطوراً كبيراً، وازدهار جرمة عاصمة الجرامنت التي أصبحت أكبر التجمعات المدنية في الصحراء الكبرى.

وتشهد على ذلك الرسوم الصخرية التي توضح أشكال الفؤوس الحجرية التي كان يستعملها الجرامنت فيما يعرف بالزراعة اليدوية، إلى جانب ذلك عرفوا استخدام المحراث الخشبي في حراثة الأرض.

ولم يقتصر الجرامنت في حياتهم المعيشية على الزراعة، بل مارسوا حرفة الرعي واهتموا بتربية الماشية، فقد كانوا يعيشون على منتجات هذه الحيوانات من أصواف وجلود وحليب وأجبان، حيث تشتهر منطقتهم بوجود مساحات واسعة تستغل للرعي، ومن أهم الحيوانات التي قاموا بتربيتها هي الماشية مثل الأغنام والماعز واهتموا بتربية الأبقار، كما قاموا بتربية الخيل، واحتفظوا بالخنازير بجانب الكلاب والحمير.

وبالإضافة إلى الحيوانات التي قاموا بتربيتها ورعايتها فإنهم قاموا بصيد الحيوانات البرية مثل: الغزلان، والودان، والزراف، وأفراس النهر والفيلة والنعام، ومن الطبيعي أن تكون مهمة الصيد واحدة من مظاهر الحياة الاقتصادية نتيجة لكثرة الحيوانات البرية في بلاد الجرامنت.

وجاءت أهمية الموضوع في أنه يتناول جانبًا مهمًا، مكّن الجرامنت من تكوين حضارة مزدهرة، والعيش في عمق الصحراء التي استوطنوها في بيئة قاحلة نادرة الأمطار وشديدة

الحرارة، وكيف عاش هؤلاء ووفروا لأنفسهم أسباب المعيشة وتلبية احتياجاتهم وتأمين الغذاء لآلاف البشر، وسط هذه الطبيعة القاحلة التي تُعدَ أحد أبرز التحديات التي تواجه قيام الحضارات

وقد اقتضت طبيعة الدراسة أن أعتمد على المنهج السردي التاريخي، وتوظيف المتاح من المصادر في هذا الجانب، ومحاولة المواءمة بين المعلومات التي جاءت بها المصادر الأدبية وبين ما جاءت به الرسوم الصخرية وأعمال التنقيب ومحاولة الربط بين هذه المعلومات.

دلت الشواهد الجيولوجية أن الصحراء كانت غزيرة الأمطار، وتعج بالنباتات والحيوانات في أرض دائمة الخضرة والخصوبة، حيث كان الجرامنت ينعمون بحياة مستقرة مارسوا من خلالها حرفتي الرعي والزراعة[1]، فقد مرت هذه المنطقة بعصور ممطرة تكونت خلالها بحيرات كثيرة وأنهار، وعاشت فيها شتى أنواع الحيوانات، ونلاحظ ذلك من خلال بقايا الحيوانات التي تم العثور عليها مثل التماسيح وأفراس البحر والزراف[2]، كما تم العثور على عظام فيلة في منطقة تيبستي، وهو دليل على أن هذه المنطقة كانت تغطيها الغابات وتعيش فيها العديد من الحيوانات[3].

واستناداً إلى الحفريات الآثارية التي أجريت في ستينيات القرن الماضي في أقدم المواقع الآثارية للحضارة الجرامنتية بزنككرا لبقايا أماكن استيطانهم، المتكون من الخيام والأكواخ، نشاهد نقوش ورسوم لحيوانات الرعي والصيد الموجودة به مثل: النعام والأبقار خلال القرن الخامس قبل الميلاد، وقد يقود ذلك إلى أن الرعي والصيد شكلا أساس القاعدة الاقتصادية للجرامنت، مع ممارستهم للزراعة خلال تلك الفترة[4].

أولاً: الزراعة:

كانت الزراعة من أبرز الأنشطة التي مارسها السكان، وكان إقليم الجرامنت واسعًا جداً، وشمل مساحات شاسعة من الأراضي[5]، وقد عرفوا الزراعة منذ وقت طويل، وتدل ممارسة الزراعة على وجود شعب مستقر؛ فقد كانت الزراعة من أبرز إنجازات الإنسان على مر العصور، ووجود الزراعة في المناطق الصحراوية دليل آخر على أن الصحراء الكبرى من القدم لم تكن بمعزل عن التطورات الحضارية الحاصلة في العالم القديم، وقد حول الجرامنت مناطق صحراوية قاحلة إلى واحات غرست فيها النخيل والخضروات والفاكهة[6]، وأشار هيرودوت[7] إلى قيامهم بزراعة الأرض الملحية بعد وضع طبقة من التربة على الطبقة الملحية، ويذكر تشارلز دانيلز[8] أن الجرامنت زرعوا القمح والشعير والكروم واللوز والتين والرمان والزيتون، وتعد أشجار النخيل من أهم المزروعات من الناحية الاقتصادية، وتشمل الواحات الكبرى عدداً يتراوح بين المئات إلى الآلاف من أشجار النخيل[9]، ويذكر بلينيوس[10] بأن الأنحاء الداخلية حتى بلاد الجرامنت مكسوة بأشجار النخيل التي تتميز بكبر حجم تمورها ومذاقها الحلو، وكشفت الأدلة الأثرية إلى أن المساحة المزروعة من الأرض تزيد عن 130كيلومتر مربع[11].

اتخذ الجرامنت من وادي الآجال مركزاً لاستيطانهم، فعلى الرغم من الجفاف الذي أصاب الصحراء، إلا أن وادي الآجال كانت له بيئة مناخية مختلفة عما هي عليه حاليا، حيث كانت تكثر فيه الأعشاب والأشجار كما كان الوادي يحتوي على مخزون مائي قريب من سطح الأرض، حيث كانت تكثر به العيون الغزيرة الجارية، والمستنقعات والبحيرات المائية مما ساعد على وجود مراعٍ صالحة[12].

ومن أهم الأثار الباقية إلى يومنا هذا الفجارات التي تدل على التوسع في النشاط الزراعي عندهم هي :

الفجارات:

بما أن المناخ كان جافا للغاية، مما يعني عدم نمو هذه المحاصيل دون ري، ولاسيما بعد جفاف العيون، وهذا مايؤكد على وجود ري صناعي في فترة مبكرة من الحضارة الجرامنتية، ويدعم ذلك ارتباط التجمعات السكانية بتجمعات الفجارات في واحات فزان، ومما لاشك فيه أن الكثافة السكانية كانت مدعومة بزراعة مستقرة[13]، لذلك استعانوا بطرق ري متطورة، أسهمت في بقاء مملكة الجرامنت ونموها وازدهارها طيلة قرون طويلة وتشجيع الزراعة وتحويل هذه المنطقة إلى منطقة زراعية مستقرة[14]، وبفضل هذه التقنية حول الجرامنت مناطق صحراوية قاحلة إلى واحات غرست فيها الكثير من أنواع الخضروات والفواكه، واعتمدوا في ذلك على المياه الباطنية واستغلالها استغلالاً علميا، إذ أثبتت الدراسات الأثرية التي أقيمت في ضواحي مدينة يفرن وجود شبكة واسعة من جداول المياه تنقل إلى الأرض الزراعية فيما يعرف بالفجارات[15].

لقد اهتدت الحضارة الجرامنتية إلى هذا النظام الفريد في ري الأراضي الجافة عن طريق نقل المياه الجوفية عبر قناة تحت الأرض[16]، وتوصف هذه القناة بأنها تأخذ المياه من الجرف وترسلها إلى الأجزاء السفلية من الوادي حيث الأرض الزراعية عن طريق نفق قليل الانحناء والسمة التي تميز بناء الأنفاق لمسافات قصيرة أسفل الممرات، ومهمتها إزالة الأوساخ، وتهوية النفق أثناء الحفر، وتتسع لعدد من فرق الحفر بالعمل في وقت متزامن كما تساعد في عمليات تنظيف الأنفاق من آثار الردم المستخرج من الممرات[17].

والفجارات نظام متقدم في الري مشتمل على سلسلة من الآبار الارتوازية، حيث وصل عددها عند الجرامنت إلى ستمائة فجارة، كما وفرت في هذه البقعة إمكانية الزراعة الواسعة في واحة وآدي الآجال التي تمثل القلب النابض لحضارة الجرامنت، ويرجع سبب اختراع هذه الشبكات لانخفاض منسوب المياه الجوفية وبداية

ظهور المناخ الجاف في الألفية الأولى قبل الميلاد مما يعني عدم نمو المحاصيل الزراعية، ولاسيما بعد جفاف العيون، وهذا ما استوجب وجود ريَ صناعي، ووضع حد لمشكلة الهجرة بحثا عن مناطق رطبة، وذلك باعتماد هذا النوعية من الري[18].

تمكن الجرامنت بواسطة الفجارات من استغلال وادي الآجال، وواحة مرزق والجفرة، ومكنت من نشوء زراعة مستقرة لإعالة أعداد كبيرة من السكان في هذه المنطقة الجافة، حيث كان إدخال هذه التقنية عُنصراً مهماً في ظهور كيان موحد للقبائل الجرامنتية؛ مما سمح بريَ مناطق أوسع وخلق فائض زراعي أكبر[19].

ويبدو أن حفر الفجارة كان عملاً شاقاً ومعقداً، يتطلب عدداً هائلاً من الأيدي العاملة، حيث بلغ عمق الممر الواحد في الفجارة بحوالي أربعين متراً، مع إجمالي قنوات تمتد إلى عدة آلاف من الكيلومترات، ويتطلب بناؤها حوالي ثمانية وأربعين ألف رجل يعملون يوميا على مدار السنة أو فريق مؤلف من ألف شخص يعملون على مدى اثنتين وسبعين سنة، ويحتمل أن الجرامنت قد اعتمدوا في بناء الفجارات على حفاري القنوات المتخصصين، وهناك اعتقاد أن بناء الفجارات تم باستخدام العبيد، فالجرامنت اصطادوا بلا شك التروجلوديت الأثيوبي[20] واستخدموه لهذا الغرض[21].

وقد كشفت الدراسات التي أجريت على موطن الجرامنت الكثير من الفجارات غير المرئية في الصور الجوية، حيث تم رصد الفجارات في شمال شرق فزان في واحة أم العبيد، وزلة، وواحة الجفرة، وكذلك تم رصدها في وادي الشاطئ إلى الشمال الشرقي من براك[22].

ثانياً: الثروة الحيوانية:

كان هذا النشاط سابقاً للنشاط الزراعي بكثير لأن استئناس الحيوانات سبق حرفة الزراعة وحتى بعد ظهور الزراعة ظل النشاط الرعوي يحتل المرتبة الأولى، ولذلك لم تقتصر حياة الجرامنت على الزراعة بل مارسوا حرفة الرعي، فاهتموا بتربية والأبقار والموشي ليتحصلوا منها على الألبان والأجبان واللحوم إضافة إلى الأصواف والجلود التي يصنعون منها الملابس الصوفية والجلدية والأحذية والسروج والدروع ، حيث طور الجرامنت من أسلوب حياتهم لتتحول إلى الاقتصاد الإنتاجي بتدجين الأبقار المحلية التي كانت تعيش في المنطقة[23]، ولعل المنظر المكتشف في جبارين الواقعة في هضبة تاسيلي[24] خير دليل على هذا التمازج وهو يتكون من أربعة أشخاص ثلاثة منهم يسرعون إلى رد قطيع من الأبقار وآخر يجري باتجاههم في الجهة الأخرى والأشخاص الثلاثة هم رجل وامرأة وطفل[25].

فالفن الصخري ساعد كثيراً في معرفة الحيوانات التي كانت تعيش في هذه المنطقة وقدم دلائل على التقلبات المناخية التي حدثت فيها، ولم يظهر هذا الفن فجأة إنما ظهر تدريجياً مع تطور الحياة اليومية للسكان ومع تطور الفكر البشري[26].

إنَ الظروف البيئية والمناخية دفعت الجرامنت إلى تغيير أسلوب حياتهم من الرعي إلى الزراعة المستقرة، واستمر الرعي إلى جانب الزراعة وذلك أن زراعة الحبوب لا تتعارض كثيراً مع تربية الحيوان؛ لأن الحبوب تحتاج العمل مرتين في العام(الحرث والحصاد) وتربية الحيوان مكملة للعمل الزراعي؛ لأنها توفر حيوانات الجرو النقل والدرس، كما أن الغذاء الحيواني والنباتي يكمل بعضه بعضًا، فقد أكدت حفريات مشروع فزان قيام الجرامنت بتربية الماشية والأغنام، والماعز، والخنازير إضافة إلى الحمار والحصان، وكذلك وجد بالعينات الحيوانية عينات لحيوانات برية تم اصطيادها مثل الودان والزراف والأرانب[27]

لقد تم رعي الأبقار والماعز والضأن في الأكاكوس[28]، حيث تُظهر تحاليل الفخار والأدوات الصوانية المكتشفة في تلك المواقع بينة واضحة دالة على استمرار الأساليب والتقنيات أثناء مرحلة التحول إلى الرعي[29].

ثالثاً: صيد الحيوانات:

إن توفر الحيوانات البرية بأعداد كبيرة دفع السكان إلى ممارسة حرفة الصيد التي تعد مصدراً من مصادر الحياة الاقتصادية[30]، ومن الطبيعي أن تكون حرفة الصيد من الحرف الرئيسية في مملكة الجرامنت، وذلك بسبب تنوع الحيوانان البرية فيها وكثرتها ويتضح ذلك من الرسوم والنقوش الصخرية[31] إذ كانت أرض الجرامنت موطنًا لعدد كبير من الحيوانات البرية، بما في ذلك الفيلة والسود والفهود والضباع والثعالب[32].

وقد خلفت لنا الصحراء سجلاً حافلاً من النقوش والرسوم دوّن فيها الجرامنت مشاهد عن حياتهم اليومية فجاءت لوحاتهم واقعية مجسمة لحياتهم اليومية، وكانت الصحراء منذ عصور موغلة في القدم مليئة بالمياه وعندما كانت الجبال الجرداء الداكنة اليوم تكسوها الأعشاب والغابات، وعندما كانت الجهات الخالية الموحشة الأن مرتعاً للفيلة والأسود، سطرت الرسوم الصخرية نشاط الصيادين اليومي وعمليات القنص بكل أمانة، ورسموهم وهم يرتدون جلود الحيوانات. ونقشوا صور الشباك البدائية التي كانوا ينصبونها[33]، ومناظر الصيادين وهم يحملون الصيد، ووصلوا لدرجة الإبداع في تصوير الصيادين وهم يستعملون الحيل والتمويه ويلبسون ملابس جلدية ويرتدون أقنعة من رؤوس الغزلان وحمار الوحش والذئاب؛ ليقتربوا من الفريسة ويتمكنوا من خداع الحيوانات التي يريدون اصطيادها. وكانت الأسلحة التي يحملونها بدائية للغاية ولا تتعدى العِصي والأقواس والسهام. وتمكن الفنان من التعبير على شكل الحيوان باستعمال الألوان وحاول فيه الفنان إظهار حركة الحيوان والإنسان [34]، وتظهر رسوم أخرى لبعض الصيادين وهم يستعملون الكمائن[35].

كما صورت الرسوم بعض الصيادين في جماعات منتظمة يعملون على صيد الحيوانات بالشباك، وهذا ما تشير إليه إحدى المشاهد الصخرية حيث نرى مجموعة من الصيادين يطاردون حيواناً، وقد حرص الصيادون على حمل أسلحتهم ودروعهم وغيرها مرتدين الأقنعة ويستعملون الكمائن للإيقاع بها، وكانوا يصطادون الحيوانات البرية كالجواميس والخنازير والغزلان والظباء بالسهام بواسطة الكمائن القريبة من منابع المياه، أو بواسطة حفر مغطاة بالأغصان[36].

وقد برز صيد الثعالب في عدة مشاهد للفسيفساء وكانوا يصطادونها بواسطة الكلاب أو بواسطة الفخاخ وكان القضاء عليها أمراً ضروريا من أجل حماية قطعان الغنم والماعز، كما صُور الغزال كثيراً في عمليات الصيد، حيث كان يتم صيده بواسطة السهام أو بالشباك[37]، وكان تدجين الكلاب من العوامل التي ساعدت على حرفة انتشار الصيد، وأظهرت الرسوم الصخرية العديد من مشاهد الصيد بواسطة الكلاب، وهي تشبه كثيراً في أشكالها كلاب الصيد المعروفة باسم السلوقي[38].

ويظهر على جدران أحد كهوف وادي إيكي الذي يبعد قليلا عن سلسلة جبال الأكاكوس قرب مدينة غات، لوحة كبيرة تضم عدة مشاهد للصيد، حيث يتوسط الجدار رسم لحيوان ضخم يشبه الجاموس وهو في حالة فزع ويوجد حوله ستة من الصيادين مستعملين السهام والعصي والحبال لاصطياده. وقد تم رسم الأشخاص السته بأحجام مختلفة حيث نرى أكبر الصيادين حجما هو الذي يتوسط المجموعة وتبدو يداه ممدودة وكأنه قد رمى سهما صوب الحيوان ويظهر صياد آخر إلى يساره أصغر حجما وبحركة مشابهة، وكأنه معاونٌ له. ونرى صياداً يظهر وهو يسحب بقوة حبلاً على مايبدو وقد امتد على رقبة الحيوان. كما يظهر فوق ذلك الشخص شخصٌ آخر حاملاً على

كتفه الأيمن شيئاً شبيهاً بغصن شجرة من المحتمل أنه ينوي استعمالها لغرض الشواء بعد اصطياد الحيوان[39].

رابعاً: تدجين الحيوانات:

تعد حرفة الرعي وتدجين الحيوانات الخطوة الثانية في تطور الإنسان القديم، فهي تأتي بعد حرفة الجمع والالتقاط والصيد[40]، وتعد من أهم الحرف الاقتصادية التي مارسها السكان، وهي الحرفة الرئيسة لديهم[41].

ويبدو أن البدايات الأولى للتدجين كانت خلال عمليات الصيد، بعد احتكاك السكان لزمن طويل مع الحيوانات التي يصطادونها، وصار ملازما لها بعد الاحتفاظ بها لأيام وربما لأسابيع، وحدث إثر ذلك نوع من التعايش مع الحيوانات التي اصطادها وصار ملازما لها، وحدث نوع من التآلف، وقام بالاحتفاظ بصغارها وبترويضها موفراً لها ظروفًا معيشية مناسبة فصارت بعض الحيوانات لا تستغني عليه، ومن هنا عرفوا التدجين[42] ومن أهم الحيوانات التي قام الجرامنت بتدجينها الحمير والأبقار والماعز والأغنام وكذلك الخيول والجمال[43].

ومنذ ذلك الوقت مارس الجرامنت حرفة الرعي، واهتموا بتربية الماشية، والاستفادة منها في التغذية، والصناعات الجلدية، وتشتهر مناطقهم بوجود مساحات واسعة تستغل للرعي، فالحفريات في زنككرة كشفت عن وجود بقايا عظام حيوانات، وتشير الكثير هذه المشاهد إلى تدجين الأغنام والماعز من خلال وجود حياة رعوية متطورة[44].

بدأت الماشية المدجنة في الظهور على النقوش المحفورة، حيث وجدت صور الماشية في عدة مواقع من الصحراء، وهي منتشرة على وجه الخصوص في تاسلين آجر في الغرب من فزان[45].

حيث صور الجرامنت الحيوانات المستأنسة على الرسوم الصخرية، ويظهر في إحدى هذه النقوش مشهد لثورين متقابلين بلون داكن وبجانبهما راع وهو يمسك بعصا، بينما يظهر من الجهة الأخرى، راعٍ ثانٍ وهو يحمل عصا. كما يظهر ثور ثالث ابيض اللون وسط الجدار[46] حيث استخدم الجرامنت الثيران بعد تدجينها في جر الأحمال الثقيلة ونقلها وكذلك في حرث الأرض[47].

وما لبث أن أصبح الثور يمثل كيانا مهما في فترة تدجين الحيوانات كما تشير إليه الرسوم الجدارية وارتبطت به معاني الخصب، وكان على الأنواع القوية السليمة منه واجب استمرار وتحسين الجنس[48]، وقد أشار هيرودوت[49] إلى أبقارهم التي ترعى وهي تسير إلى الخلف حتى لاتغرس قرونها في الأرض، كما مُثلت الأبقار بكثرة في وادي الشاطئ، ونقشت صورها أحيانا في جماعات ومعها حيوانات أخرى وفي حالات نقشت فرادى[50].

كما نرى في رسم في تشونيت في منحدرات الأكاكوس لقطيع كبير من الأبقار بكل دقة، وإلى اليسار منها شخص يقوم بحلب بقرة، ويدل ذلك على تقدم الاقتصاد الرعوي، وتبين النقوش عملية حلب البقرة وأوعية الحليب الكبيرة، وفي ذلك دلالة على اقتصاد متطور لمربي الماشية، كما أن إحضار عجل أثناء عملية الحلب تنبئ عن تقنية رفيعة لاتزال متبعة لمضاعفة الأدرار، وقد تم العثور في أحد المواقع على بقايا عظمية لأبقار مدجنة حيث أشارت بعثة إيطالية قامت بأبحاث أثرية بمناطق الجرامنت خلال عقد الستينيات من القرن الماضي عثورها على بقايا عظمية لأبقار مدجنة، ويعتقد أن تدجينها كان محلياً[51].

ونرى في مشهد أخر ثورًا يبدو متسلقا من وسط الوادي إلى أعلاه، يتبعه راع يظهر على راسه قبعة بريشات صغيرة تعلوها ريشة كبيرة ويظهر الراعي وهو يركض رافعاً يده اليمنى وهو يحاول قيادة الثور، بينما يثني يده اليسرى إلى الخلف، وهو شبيه بحركة الركض في رسومات كثيرة أخرى. ويظهر الثور بقرنين، ويبدو أن الرسام قد استغل الجدار للدلالة على اللون الأبيض للثور الذي يبدو بشكل واضح أنه بلونين وهو مايمثل أغلب ألوان الثيران التي

ظهرت في أغلب المناطق الصحراوية، كما نلاحظ أشكال ثيران مشابهة وبقرون بيضاء غليظة معقوفة إلى الأمام[52].

كما استخدم الجرامنت الحمير وسيلةً للنقل عبر الصحراء على نطاق واسع، ثم نتيجة للجفاف وندرة المياه لجأ الجرامنت إلى استخدام الخيول في النقل وجر العربات التي استمرت تلعب دوراً في النقل وكان لها الفضل الأكبر في سيادة الجرامنت على الطرق الصحراوية[53] ولقد ظهرت رسومات الحصان على واجهات الصخور أحياناً منفصلاً وأحياناً أخرى متصلاً بالعربة[54]، وقد ظل الجرامنت مخلصين للجياد فعنوا بتربيتها وسلكوا بها الطرق الصخرية[55]، ونتج عن تدجين الحصان تطور مذهل وهام تمثل في حل مشكلة الاتصالات بين المسافات البعيدة وساعدتهم سرعتها على اختصار الطرق بين قلب القارة الأفريقية والسواحل الليبية [56]، وكذلك نقل السلع والمحاصيل وجر العربات[57]، وأشارت المصادر القديمة إلى استخدام الجرامنت للحصان في عمليات الصيد[58].

وكان الحصان يصور منفرداً وأحيانا مركوباً، وكثيراً ما برزت الخيول وهي تجر عربات[59]، وهذا ما نشاهده في عدة صور منها عربة يجرها حصانان وعربات أخرى تجرها أربعة خيول[60].

ونقش الجرامنت فوق جبال زنككرة الواقعة على بُعد 3.5كم جنوب غرب جرمة عدة صور للحصان تمثل إحداها جرامنتيا يمتطي حصاناً[61]، فقد ارتبط الحصان بالمحارب الجرامنتي الذي يحمل الرمح ويرتدي نوعاً معينا من رباط الرأس، كما انتشرت رسوم الحصان في وادي الشاطئ[62].

كما يظهر في وادي تشونيت منظرٌ يمثل عربة تجرها مجموعة من الخيول وهي تنطلق هاربة من صاحبها محاولا اللحاق بها وبيده اليمنى السوط وتقف على العربة فتاة محاولة بكل قوة كبح جماح الحصان[63]، وقد ذكر سترابون[64] أن الجرامنت قاموا بتربية الخيل التي كانت محل اهتمام كبير من قبل الملوك، حيث يبلغ إنتاجهم السنوي من المهر مائة ألف.

ويتفق أغلب الباحثين أن الكلاب هي أول الحيوانات التي دجنها الإنسان في المملكة الحيوانية وأصبح رفيقاً للصيادين من خلال عمليات القبض عل الطرائد، ومن الممكن أن يكون طريقة ترويضه تتلخص في أن بعض الكلاب البرية الصغيرة كانت تتردد على أماكن سكن الصيادين لتقتات من بعض فضلاته، ونتج عن هذا التقارب تدجين الكلاب[65]، فكانت الصلة بين الإنسان والكلب صلة تكافل ومنفعة متبادلة بين الاثنين. وكان في استطاعة الكلب بفضل ما لديه من حاسة دقيقة في السمع والشم أن يقتفي أثر الصيد[66].

كما استخدم الجرامنت الجمال التي تتميز بجسم قوي وبقدرة على تحمل قساوة الصحراء والجفاف، ويعتمد في غذائه على الأشواك وسعف النخيل، ولا تؤثر فيه العواصف الرملية والتقلبات الجوية في الصحراء[67]. وله أرجل طويلة ترفع جسمه بعيدًا عن حرارة الرمال الشديدة، كما تساعد على اتساع خطواته وخفة حركته، وله عينان تبصران جيدًا في الليل والنهار وهما محاطتان بأهداب طويلة وكثيفة الجفنين تحميهما من الرمال وحرارة الشمس المحرقة، وسنامه عبارة عن مخزن كبير للدهون وهو مفيد جدًا له فعندما يتعرض الجمل للجوع أو العطش يقوم بتحويل ما يحتاج إليه من هذا الدهن إلى غذاء وماء[68]، وبذلك يمكنه تحمل الجوع والعطش عدة أيام [69]، هذه المميزات وضعته في موقع فريد من نوعه بين الحيوانات الصحراوية[70]، كان لظهور الجمل آثار بعيدة المدى عن الأوضاع الاقتصادية في شمال إفريقيا[71].

وظهر الجمل بكثافة في رسومات الصحراء غالبا ما كان يركبه رجل أو يقوده أو في مشاهد المعارك وغالبا ما تواجدت معه الخيول وحيوانات أخرى[72].

الخاتمة:

من خلال دراستنا لموضوع الزراعة والثروة الحيوانية في المملكة الجرامنتية نستنتج الآتي:

-كان الجرامنت على معرفة بالزراعة، حيث غرسوا أشجار النخيل، وقاموا بعلاج التربة المالحة بردمها بالتربة الصالحة للزراعة، وغرسوا أشجار الرمان والتين واللوز.

-أن الانتشار الواسع للفجارات من قبل الجرامنت يدل على أهمية هذه التقنية ودورها في الاقتصاد الجرمي، كما أن أعداد الفجارات الموجودة هو ما تم رصده من خلال الصور الجوية أو من خلال المسح الأثري، بينما الأعداد الحقيقية للفجارات قد تكون أكبر من ذلك بكثير.

-أن نظام الفجارات لم يجعل الزراعة ممكنة فحسب، بل جعلها مجدية أيضاً، وهكذا تمكن الجرامنت من ممارسة الزراعة المستقرة في وادي الآجال والمناطق الأخرى التابعة لهم ونتج عن ذلك استقرار سكاني كبير، وسمح بري مساحات أكبر، وخلق فائض زراعي أكبر أسهم في ازدهار جرمة.

-اعطت الرسوم الصخرية فكرة واضحة عن حياة الجرامنت حيث صورت لنا هذه الرسوم العديد من حيوانات الصيد مثل الوعول والغزلان والأرانب، كما يمدنا الفن الصخري بمعلومات قيمة عن طرق الصيد وأساليب.

-بينت الرسوم الصخرية أن بلاد الجرامنت كانت بيئة ملائمة للحياة النباتية والحيوانية، وجاذبة لاستقرار الإنسان حيث نقلت هذه الرسوم فكرة استئناس الحيوانات والاستقرار النسبي وظهور التجمعات السكانية.

-أكدت الحفريات التي أقيمت في بلاد الجرامنت قيامهم بتربية الماشية والأغنام، والماعز، والخنازير، إضافة إلى الحمير والخيول.

قائمة المصادر والمراجع

اولاً- المصادر:

1-Herodotus, History ,Loeb Classical Library,(LCL), Trans .by: Godleey, London,1946

2-Pliny,Natural History,Loeb Classical Library ,(LCL) ,Trans .by: Rack,H.A.M, London,1951

3-Strabo Geography, Loeb Classical Library, ,(LCL),. Tran. by H.L.Jones, London,1951

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1-Bates, O.,The Estern Libyan, , London,1970.

2-Hammond M.,Economic Stagnation in The Early Roman Empire.,The Journal of Economic History. Vol.6.1946.

3-Mario Liverani.,The Libyan Caravan Road in Herodotus Journal Economic and social History of The orient, vol. 43.No.4. 2002.

4-John.T.Swanson.,The Myth of Trans – Saharan Trade duting the Roman Era., The international, African Studies Center , vol. 8 No. 4. 1975.

5-R.C.C ,Law.,The Garamantes and Saharan Enterprise in classical Times.,the joural of African History.vol.No.2.1967.

6-Ripinsky M.,The Camel in Dynastic Egypt.,the journal of Egyptian Archaeology.vol.71,1985.

7-Richard,L.S.,What Happned to The Ancient Libyans? Chasing Sources Across The Sahara From

8-Herodotus to Ibn Khaldun., journal of World History.,Vol.14,No.4,2003.

9-William,L.W.,On Inland Transportation and Communication in Antiquity., political Science Quarter-.ly., the Academy of political.,vol. 43. No.3, 1928

ثانياً- المراجع العربية:

1.أحمد عبد الحليم دراز، تاريخ وحضارة شمال افريقيا، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2013.

2.أحمد محمد أنديشة، التاريخ السياسي والاقتصادي للمدن الثلاث ، ط1، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، 1993.

3.أسامة عبدالرحمن، ندوة المدن والتمدن من منظور رؤية تطورية للتعقد الثقافي» دراسة حالة: الجرامنت في فزان والمرويون في وادي النيل السوداني- دراسة مقارنة، مجلة الآثار السودانية، العدد السادس، مارس 2005.

4.بن عطياالله عبد الرحمان، المدن والتمدن في الصحراء الكبرى قديما: دراسة حالة عاصمة شعب الغرامنت» مدينة غرمة»، مجلة عصور الجديدة، العدد العاشر، 2013.

5.بن بوزيد لخضر، الجمل فيما قبل التاريخ الشمال الأفريقي، مجلة الآثار الالكترونية، جامعة محمد خضيرة، الجزائر،2013.

6.جبار حميدي محيسن، الرسوم الصخرية لعصور ما قبل التاريخ في ليبيا، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العدد 31، جامعة القادسية، 2017.

7.حسن الشريف، الفن الصخري في بلاد المغرب القديم، مجلة المؤرخ العربي، المجلد الأول، العدد السادس، 1998.

8.حندوقه إبراهيم فرج، نماذج من الحضارات الإفريقية القديمة وآثارها، القاهرة، 2003.

9.خلف الله يس، الصحراء الليبية في عصر ما قبل التاريخ، آثار العرب، العدد الثاني، 1991

10.خاتمي محمد، أم الخير عقون، الفجارات وعربات الركض الطائر: دورها ومكانتها لدى المجتمع الجرمي القديم(فترة ما قبل الإحلال الروماني)، مجلة عصور الجديدة، العدد 1 مارس، مج 10، 2020.

11.رشيد سعيد، الإطار الزمني للمراحل المطرية والجمود بأفريقيا، تاريخ أفريقيا، منشورات اليونسكو، باريس، 1980.

12.رجب عبدالحميد الأثرم، محاضرات في تاريخ ليبيا القديم، ط1، منشورات جامعة قاريونس، 1994.

13.سالم محمد عبدالله، الحضارة الجرمية، المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، 2010.

14.عبدالعزيز الصويعي، تاريخ الحضارة الليبية القديمة، ط1، وزارة الثقافة والمجتمع المدني، بنغازي، 2013.

15.عبدالحفيظ فضيل الميار، الحضارة الفينيقية في ليبيا، منشورات مركز الجهاد للدراسات التاريخية، طرابلس، 2001، طرابلس.

16.عبداللطيف محمود البرغوثي، التاريخ الليبي القديم من أقدم العصور حتى الفتح الإسلامي، ط1، منشورات الجامعة الليبية، دار صادر، 1971.

17.عقون العربي محمد، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الافريقي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.

18.عمران أحمد حسين، النشاط الاقتصاد في ليبيا القديمة منذُ عصور ما قبل التاريخ حتى نهاية العصر الفينيقي، مجلة كلية الآداب، جامعة المرقب، العدد الثاني.

19.مبروكة سعيد الفاخري، المملكة الجرمية في فزان(من القرن السادس قبل الميلاد حتى القرن السادس الميلاد)،

مجلة جامعة سبها(العلوم الانسانية)، العدد الثاني، المجلد الرابع عشر، 2015.

20.محمد علي عيسى، الجذور التاريخية لسكان المغرب القديم، ط1، دار الأصالة، طرابلس، 2009.

21محمد علي عيسى، ليبيا خلال العصر الحجري الحديث، مجلة الجديد، العدد الرابع ،1999.

22.محمد علي الدواري، الجرامنت ومظاهرهم الحضارية من خلال المصادر الأدبية والمعطيات الأثرية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الخمس، العدد الثامن، مارس 2019.

23.محمد سليمان أيوب، جرمة في عصر ازدهارها من 100م إلى 450م، المؤتمر التاريخي ليبيا في التاريخ، الجامعة الليبية ، 196.

24.محمد سليمان أيوب، جرمة في تاريخ الحضارة الليبية، ط1، دار المصراتي للطباعة والنشر، طرابلس، 1969..

يسري الجوهري، جغرافية الموارد الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 1999.

ثالثاً-المراجع المترجمة:

1.إميل فيلكس غوتيه، ماضي شمال أفريقيا، ترجمة: هانم الحسيني، ط1، دار الفرجاني، طرابلس 1970.

2.بوفيل ، تجارة الذهب وسكان المغرب القديم، ط2، ترجمة: الهادي بولقمة ،محمد عزيز، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي.

3.تشارلز دانيلز، الجرامنتيون سكان جنوب ليبيا القدماء، ط2، ترجمة: أحمد اليازجي، دار الفرجاني، طرابلس، 1991.

4.جراهام باركر، من التصنيف إلى التفسير دراسة وتحليل لما كتب عن ليبيا ما قبل التاريخ خلال الفترة 1969-1982م، ترجمة: أسامة عبدالرحمن النور، السنة الثامنة عشرة، العدد الثاني، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس, 1996.

5.رالف لنتون، شجرة الحضارة « قصة الإنسان منذ فجر التاريخ حتى بداية العصر الحديث» ترجمة: أحمد فخري، ج1، المركز القومي للترجمة، 2010.

6.غابريال كامبس، البربر ذاكرة وهوية، ط1، ترجمة: عبد الحمن مزل، مكتبة افريقيا الشرق، المغرب، 2014.

7.فابرتسيو موري، تادرات اكاكوس الفن الصخري وثقافات قبل التاريخ، ترجمة: عمر الباروني، فؤاد الكعباري، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي- سلسلة الدراسات التاريخية المترجمة-13، طرابلس،1988.

8.مارمول كرفجال, إفريقيا, ترجمة: محمد حجي وآخرون,ج1, مكتبة المعارف, الرباط ،1984.

9.هنري لوت، لوحات تسيلي،(قصة لوحات كهوف الصحراء الكبرى قبل التاريخ)، ط2، ترجمة: أنيس زكي حسن، دار الفرجاني، طرابلس، 2009.

رابعاً- الرسائل العلمية:

1.أحمد الريفي عبد القادر، الفنون الصخرية في منطقة تادرات أكاكوس الصحراء الليبية وتقسيماتها الزمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، طرابلس، 2005.

2.صندوق ستي، الثروة الحيوانية والغطاء النباتي في الجزائر خلال العصور القديمة، أطروحة دكتوراه، جامعة وهران، 2016.

3.كريمة منصوري، وسام بن طاهر، الأنشطة الترفيهية في المغرب 146-814ق.م، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة الشهيد حمة لخضر، الجزائر،2021.

4.نجلاء عبدالله الزوام، الجرامنت وعلاقاتهم السياسية والتجارية مع المدن الساحلية خلال العصر الروماني، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، 2009.

الهوامش:

1 عبدالعزيز الصويعي، تاريخ الحضارة الليبية القديمة، ط1، وزارة الثقافة والمجتمع المدني، بنغازي، 2013، ص25.

2 محمد علي عيسى، الجذور التاريخية لسكان المغرب القديم، ط1، دار الأصالة، طرابلس، 2009، ص ص 54 -55.

3 رشيد سعيد، الإطار الزمني للمراحل المطرية والجمود بأفريقيا، تاريخ أفريقيا، منشورات اليونسكو، باريس، 1980، ص382.

4 سالم محمد عبدالله، الحضارة الجرمية، المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، 2010، ص152.

5 Mario Liverani.,The Libyan Caravan Road in Herodotus Journal Economic and social History of The orient, vol. 43.No.4. 2002.p.510.

6 بن عطيالله عبد الرحمان، المدن والتمدن في الصحراء الكبرى قديما: دراسة حالة عاصمة شعب الغرامنت» مدينة غرمة»، مجلة عصور الجديدة، العدد العاشر، 2013، ص36.

7 Herod.,Hist.iv.183.

8 تشارلز دانيلز، الجرامنتيون سكان جنوب ليبيا القدماء، ط2، ترجمة: أحمد اليازجي، دار الفرجاني، طرابلس، 1991، ص80.

9 نجلاء عبدالله الزوام، الجرامنت وعلاقاتهم السياسية والتجارية مع المدن الساحلية خلال العصر الروماني، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، 2009، ص77.

10 Nat.Hist.,Xlll.3.

11 عبدالحفيظ فضيل الميار، الحضارة الفينيقية في ليبيا، منشورات مركز الجهاد للدراسات التاريخية، طرابلس، 2001، طرابلس، ص ص 58-57.

12 مبروكة سعيد الفاخري، المملكة الجرمية في فزان(من القرن السادس قبل الميلاد حتى القرن السادس الميلاد)، مجلة جامعة سبها(العلوم الانسانية)، العدد الثاني، المجلد الرابع عشر، 2015،ص7.

13 أسامة عبدالرحمن، ندوة المدن والتمدن من منظور رؤية تطورية للتعقد الثقافي» دراسة حالة: الجرامنت في فزان والمرويون في وادي النيل السوداني- دراسة مقارنة، مجلة الآثار السودانية، العدد السادس، مارس 2005، ص14.

14 Law,R.C.C.,The Garamantes and Saharan Enterprise in classical Times.,the joural of African History. vol.No.2.196.p.194.

15بن عطيالله عبدالرحمان، المرجع السابق، ص36.

16 محمد علي الدواري، الجرامنت ومظاهرهم الحضارية من خلال المصادر الأدبية والمعطيات الأثرية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الخمس، العدد الثامن، مارس 2019، ص551.

17 أسامة عبدالنور، المرجع السابق، ص ص 17-16.

18 خاتمي محمد، أم الخير عقون، الفجارات وعربات الركض الطائر: دورها ومكانتها لدى المجتمع الجرمي القديم(فترة ما قبل الإحلال الروماني)، مجلة عصور الجديدة، العدد 1 مارس، مج 10، 2020، ص9.

19تشارلز دانيلز، المرجع السابق، ص79.

20كلمة مشتقة من اللغة اللاتينية بمعنى ذو الوجوه المحروقة، إشارة إلى بشرتهم السوداء، انظر: (*) Rich-ard,L.S.,What Happned to The Ancient Libyans? Chasing Sources Across The Sahara From Herodotus to Ibn Khaldun.,WH.,Vol.14,No.4,2003.,p.475.

21 خاتمي مصطفى، أم الخير عقون، المرجع السابق، ص18.

22 مبروكة سعد الفاخري، المرجع السابق، ص 118.

23عقون العربي محمد، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الافريقي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008، ص19.

24 تحتوي هضبة تاسيلي على العديد من الكهوف، وهي سلسلة جبلية من الحجر الرملي طولها يقرب الخمسة الأف ميل ويتراوح عرضها من ثلاثين إلى أربعين ميلاً. انظر: هنري لوت، لوحات تسيلي،(قصة لوحات كهوف الصحراء الكبرى قبل التاريخ)، ط2، ترجمة: أنيس زكي حسن، دار الفرجاني، طرابلس، 2009،ص38.

25 رجب عبدالحميد الأثرم، محاضرات في تاريخ ليبيا القديم، ط1، منشورات جامعة قاريونس، 1994، ص52.

26عبداللطيف محمود البرغوثي، التاريخ الليبي القديم من أقدم العصور حتى الفتح الإسلامي، ط1، منشورات الجامعة الليبية، دار صادر، 1971، ص36.

27 مبروكة الفاخري، المرجع السابق، ص119.

28 تقع منطقة تادرات أكاكوس شمال شرق مدينة غات بمسافة 150كيلومتر، وكلمة تادرات تطلق على الكتل الصخرية الكبيرة.. انظر: تادرات اكاكوس الفن الصخري وثقافات قبل التاريخ، ترجمة: عمر الباروني وفؤاد الكعباري، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي- سلسلة الدراسات التاريخية المترجمة-13، طرابلس، 1988

29 جراهام باركر، من التصنيف إلى التفسير دراسة وتحليل لما كتب عن ليبيا ما قبل التاريخ خلال الفترة 1969-1982م، ترجمة: أسامة عبدالرحمن النور ، 1996ر، السنة الثامنة عشرة، العدد الثاني، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، ص39.

30 عمران أحمد حسين، النشاط الاقتصاد في ليبيا القديمة منذُ عصور ما قبل التاريخ حتى نهاية العصر الفينيقي، مجلة كلية الآداب، جامعة المرقب، العدد الثاني، ص 148.

31عمران أحمد حسين، المرجع السابق، ص150.

32 John.T.Swanson.,The Myth of Trans – Saharan Trade duting the Roman Era., The international, JAHS , vol. 8 No. 4. 1975.p.591.

33 محمد سليمان أيوب، جرمة في عصر ازدهارها من 100م إلى 450م، المؤتمرر التاريخي ليبيا في التاريخ، الجامعة الليبية ، 196، ص165.

34 محمد سليمان أيوب، جرمة في تاريخ الحضارة الليبية، ط1، دار المصراتي للطباعة والنشر، طرابلس، 1969، ص ص 166-167.

35 خلف الله يس، الصحراء الليبية في عصر ما قبل التاريخ، آثار العرب، العدد الثاني، 1991، ص6.

36 محمد سليمان أيوب، جرمة في تاريخ الحضارة الليبية، ص166.

37كريمة منصوري، الأنشطة الترفيهية في المغرب 146-814ق.م، جامعة الشهيد حمة لخضر، رسالة ماجستير غير

منشورة، الجزائر،2021، ص 22.

38 أحمد عبد الحليم دراز، تاريخ وحضارة شمال افريقيا، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2013، ص151.

39 جبار حميدي محيسن، الرسوم الصخرية لعصور ما قبل التاريخ في ليبيا، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العدد 31، جامعة القادسية، 2017، ص205.

40يسري الجوهري، جغرافية الموارد الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 1999، ص44.

41 أحمد محمد أنديشة، التاريخ السياسي والاقتصادي للمدن الثلاث ، ط1، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، 1993، ص127.

42صندوق ستي، الثروة الحيوانية والغطاء النباتي في الجزائر خلال العصور القديمة، أطروحة دكتوراه، جامعة وهران، 2016، ص190.

43John.T.Swanson.,Op.Cit.,p.591.

44 تشارلز دانيلز، المرجع السابق، ص24.

45 بوفيل ، تجارة الذهب وسكان المغرب القديم، ط2، ترجمة: الهادي بولقمة ، محمد عزيز، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ص49.

46 جبار حميدي محيسن، المرجع السابق، ص 208.

47 William,L.W.,On Inland Transportation and Communication in Antiquity., political Science Quarterly., the Academy of political.,vol. 43. No.3, 1928.,p.338.

48 أحمد الريفي عبدالقادر، الفنون الصخرية في منطقة تادرات أكاكوس الصحراء الليبية وتقسيماتها الزمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، 2005، ص81.

49 Hist.iv.183.

50 حسن الشريف، الفن الصخري في بلاد المغرب القديم، مجلة المؤرخ العربي، المجلد الأول، العدد السادس، 1998، ص60.

51 فابرتسيو موري، المرجع السابق، ص145.

52 المرجع نفسه، ص 209.

53 Hammond M.,Economic Stagnation in The Early Roman Empire.,The Journal of Economic History. Vol.6.1946.,p.63.

54 محمد علي عيسى، ليبيا خلال العصر الحجري الحديث، مجلة الجديد، العدد الرابع ،1999،ص62.

55 غابريال كامبس، البربر ذاكرة وهوية، ط1، ترجمة: عبد الحمن مزل، مكتبة افريقيا الشرق، المغرب، 2014، ص84.

56 William,L.W.,Op.Cit.,p.367.

57 غابريال كامبس، المرجع السابق، ص84.

58 عقون محمد العربي، المرجع السابق، ص22.

59 حندوقة إبراهيم فرج، نماذج من الحضارات الإفريقية القديمة وآثارها، القاهرة، 2003، ص71.

60 Mario Liverani.Op.Cit.p.497.

61 محمد سليمان أيوب، جرمة في عصر ازدهارها، ص156.

62 مبروكة سعد الفاخري ، المرجع السابق، ص 123.

63 فابرتيشيو موري، المرجع السابق، ص163.

64 Gog.,XVII.3.19.

65 صندوق ستي، المرجع السابق، ص ص192-191.

66 رالف لنتون، شجرة الحضارة « قصة الإنسان منذ فجر التاريخ حتى بداية العصر الحديث»، ترجمة: أحمد فخري، ج1، المركز القومي للترجمة، 2010، ص150.

67 Bates, O.,The Estern Libyan, , London,1970.,pp.16-17.

68 بن بوزيد لخضر، الجمل فيما قبل التاريخ الشمال الأفريقي، مجلة الآثار الالكترونية، جامعة محمد خضيرة، الجزائر، 2013، ص2.

69 مارمول كرفجال, إفريقيا, ترجمة: محمد حجي وآخرون,ج1, مكتبة المعارف, الرباط،1984، ص70.

70Ripinsky M.,The Camel in Dynastic Egypt.,the journal of Egyptian Archaeology.vol.71,1985.,p.135.

71 إميل فيلكس غوتيه، ماضى شمال أفريقيا، ترجمة هانم الحسينى، ط1، دار الفرجانى، طرابلس 1970، ص107.

72 بن بوزيد لخضر، المرجع السابق، ص4.