



الفخار في الصحراء الوسطى بليبيا

د. الأمين على الأمين

lamin2751969mm@gmail.com

قسم التاريخ/ كلية الآداب/ جامعة الجفرة/ ليبيا

الكلمات المفتاحية:

النيوليتي، الصحراء الوسطى، الفخار
الحموج، الفخار المنقوت، المروج.

الملخص:

تدل صناعة الفخار على بداية الاستقرار وبداية العمل بالزراعة وتربية الماشية، ويعد الفخار كمادة خام من أكثر أنواع اللقى الأثرية تواجداً، ويصف الدارسون الفخار منذ عصور ما قبل التاريخ على أساس مكونات الطمي والحرق ومعالجة السطح، إضافة إلى ما اتخذته الفخار من قرارات تخص المادة الخام، وبناء عليه لم تعد القطع الفخارية مجرد وسيلة للتأريخ، بل أضحى تمدنا بمعلومات كثيرة عن الاقتصاد وأساليب العيش والتنظيم الاجتماعي والفكري للمجتمعات. ويتناول هذا البحث الفخار في الصحراء الوسطى باعتبارها دراسة مسحية، نسعى من خلاله إلى محاولة استنتاج الكسر الفخارية القليلة التي تم التقاطها في أماكن مختلفة من هذا الحيز الجغرافي، وبالتالي إظهار مدى أهمية المنطقة ودورها في التطور الحضاري للمنطقة برمتها، مستعينا بالدراسات التي أجريت في مناطق الطوق كمصر والجزائر والسودان واجراء مقارنات فيما بينها، وقد خلصت الدراسة إلى أن هذه المنطقة قد أثرت وتأثرت بالحضارات المجاورة إبان فترات تاريخية طويلة أنتجت أنواعاً من الفخار تزاوجت فيه حضارات عدة بحكم موقعها المتوسط.

Pottery in the Central Desert of Libya

Dr. Lamin Ali Lamin

lamin2751969mm@gmail.com

Department of History/ Faculty of Arts/ Jufra University/ Libya

Abstract:

The pottery industry indicates the beginning of stability, the beginning of the cultivation and breeding of livestock, and pottery as a raw material is one of the most common types of archaeological finds, and scholars describe pottery since prehistoric times on the components of silt, burning and surface treatment, to what Al-Fakharani made of raw material decisions, and accordingly he did not Pottery is not only a means of dating, but it provides us with a lot of information about the economy and the distinctive and intellectual lifestyles. This research deals with pottery in the central desert as a survey study through which we seek to try to interrogate the few pottery fragments that were taken in different places of this geographical space. Thus, show the extent of the importance of the region and its role in the civilizational development of the entire region. With the help of studies that were conducted in the encirclement regions such as Egypt Algeria and Sudan and making comparisons between them, and the study concluded that this region has influenced and was affected by neighboring civilizations during long historical periods that produced types of pottery in which several civilizations intermarried by virtue of its central location.

Keywords:

**Neolithic, Middle Sahara,
Corrugated pottery,
Pointed pottery, Harouge.**

المقدمة:

إن ظهور الفخار على الساحة التاريخية يبدو أنه كان نتاج مجهود جماعي، والذي يبدو أنه وجد في إطار يعود إلى خواتيم العصر الحجري القديم متضمنا - كما أوضح Testart (192)؛ وذلك لكون الفخار هو رفيق البشر من الميلاد إلى الوفاة، لذلك لم تقتصر صناعته على مجرد تلبية احتياجاته في توفير الأواني للمأكّل والمشرب والتخزين، وإن تعدت هذه الوظيفة؛ لتدخل إلى حيز العمل الفني، (خفاجي، 2004، ص 17) وتدل صناعة الفخار على بداية الاستقرار في المعيشة وكذلك على بداية العمل بالزراعة وتربية الماشية (رودولف، 1979، ص 70)، ويعد الفخار كمادة خام من أكثر أنواع اللقى الأثرية التي تتواجد في المواقع الأثرية، كما أن التنوع في التقنية والشكل والزخارف يعطي المتخصصين العديد من البيانات للدراسة، كما يعد الفخار أول مادة صنعها الإنسان، بغض النظر عن تحديد الزمان والمكان الذي بدأت فيه، حيث تناول البحث أهم أنواع الفخار الذي يعود إلى فترة ما قبل التاريخ، والتي تم الكشف على أمثلة متعددة لها داخل منطقة الدراسة ومنها: الفخار ذو الخطوط المموجة الكلاسيكية والفخار ذو الخطوط الحادة الزاوية، والفخار ذو الخطوط المموجة البسيطة والفخار ذو الخطوط المقوسة، إضافة إلى الفخار ذو الخطوط الملتوية والزخارف المركبة. مستفيضا في الدراسة ومستشهدا بالعديد من الأمثلة التي تم الكشف عنها في منطقة الدراسة ألا وهي الصحراء الوسطى بليبيا، ومحاولا رسم خارطة لتوزيعها الجغرافي، ثم تناول البحث النوع الثاني الرئيسي من هذا الفخار وهو الفخار المموج ذو الخطوط المنقطعة ومبينا بالأدلة مواقع انتشاره وأهميته لكونه يمثل معلما حضاريا بارزا لدراسة الحقبة المتأخرة للعصور الحجرية في منطقة الدراسة ومنطقة الساحل والصحراء بصفة عامة. ثم تناول البحث في شقه الثالث النوع الآخر من الفخار وهو الفخار ذو الخطوط المستقيمة المتوازية وهو الفخار الذي ظهر في نهاية العصر الحجري الحديث واستمر إلى الفترة الجرمانية وقد استغرق الباحث إلى دراسة أسلوب الزخرفة وأنواعها من حيث موقع التنفيذ على الإناء وعدد الخطوط وغيرها، وبما سبقه فقد أورد الباحث العديد من الأمثلة لهذا النوع من الفخار، والتي تم الكشف عنها في منطقة الدراسة، وأخيرا

تناول البحث الفخار الذي لا يحتوي على زخارف والتي تمثل أغلب مكتشفاتها من شقف من أجزاء أبدان مختلفة.

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إبراز دور ظهور الفخار وتنوعه في حركة التطور الفكري بالمنطقة، إضافة إلى محاولة إبراز التأثيرات المحلية والوافدة على ظهور وتطور صناعة الفخار، وما ارتبط به من حركات هجرة من وإلى هذه المنطقة في فترة العصر الحجري القديم الأعلى إلى فترة العصر الحجري المعدني مروراً بفترة العصر الحجري الحديث، مستعينا بأحدث الاكتشافات الأثرية سواء في الحساونة والهاروج وغيرها من المناطق داخل حدود منطقة الدراسة، مستندا إلى النقوش والرسوم الأثرية سواء داخل هذه المنطقة أو مقارنة بالمناطق المجاورة كالأكاكوس والحقار فقد أشار هنري لوت في اثناء حديثه عن منطقة الحقار وبالتحديد في قاعدة إنكرام الصخري بقوله "فقد وجدت هياكل بشرية وحيوانية، بينما كانت الأرض حول ذلك المكان مغطاة بألاف الكسر الفخارية" وهذا يدل على غنى المنطقة وهي منطقة تقع بين السودان والصحراء الوسطى (لوت، 2009، ص 23)، ويمثل ذلك محاولة منا لكتابة تاريخ هذه المنطقة.

مشكلة البحث:

تكمن إشكالية البحث في محاولة الإجابة عن العديد من الأسئلة واهمها الدور الذي لعبته منطقة الصحراء الوسطى في فترة ما قبل التاريخ ومحاولة استنتاج الشقف الفخارية التي تم الكشف عنها داخل النطاق الجغرافي - بالرغم من قلتها وأحيانا ندرتها - للدراسة وذلك لوضع النقاط على الحروف حول هذا الدور، وبيان التأثير والتأثر بالمناطق المجاورة وخاصة مناطق الطوق، إن قلة الدراسات التي تناولت هذه المنطقة وخاصة إذا ما قورنت بالدراسات الأثرية التي أجريت في كل من منطقة وادي الآجال والأكاكوس ومتخندوش أو حتى تلك التي أجريت في وديان المنطقة الوسطى أو الدراسات الأثرية التي أجريت في المنطقة الشرقية ابان العقد الثالث من القرن الماضي، إضافة إلى صعوبة إجراء تحاليل معملية للعديد من العينات الفخارية وبشكل دقيق لمعرفة المواد المضافة أو المكونات المختلفة التي أضافها الفخاري لتحسن من سمات الطمي قبل وبعد الحرق، أي تلك المواد التي تكون مسؤولة عن خصائص الفخار، بالإضافة إلى أن الكثير من المواقع التي حوت الفخار لم ينتج عنها تاريخ كربوني وإن حدث فإن

تلك النتائج سوف تسهم كثيراً في تسليط الضوء على الكثير من القضايا الغامضة بتلك المواقع .

حدود البحث الزماني والمكاني:

تقتصر حدود البحث الزماني على الفترة الممتدة من أواخر العصر الحجري القديم الأعلى وحتى نهاية العصر الحجري المعدني، أما الحد المكاني فتشمل كل منطقة الصحراء الوسطى بليبيا.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج التاريخي والوصفي المقارن بالإضافة الى المنهج التحليلي والذي يحاول فيه تحليل بعض العينات – وان كان بشكل بسيط – لمعرفة المواد التي تتركب منها الطينة وما إذا أضيفت لها مواد نباتية أو معدنية لتحسين اداؤها.

الفخار في الصحراء الوسطى بليبيا:

قد كان سكان الصحراء في بداية الهلوسين من الصيادين وصيادو الأسماك، ولكنهم عرفوا صناعة الفخار مما يعني أنهم كانوا مستقرين أو شبه مستقرين (بو زيد، 2022، ص 130)، يعتبر العصر الحجري الحديث في ليبيا أكثر تطوراً من الكثير من المناطق حيث عرف صناعة الفخار، وقد جاء أغلب الفخار المكتشف في مناطق عدة من ليبيا على هيئة شقف صغيرة تمثل أجزاءً متباعدة من الأواني الفخارية ما بين الحواف وأجزاء من الأبدان، بعضها مُزخرف بأسلوب الضغط عند حواف الأواني، أو بواسطة المشط على أجزاء الأبدان، أما البعض الآخر فهو خالي تماماً من أي زخرفة، والمجمل أن هذا الفخار الحشن قليل التنوع من حيث الأشكال والزخارف، بحيث لا يتضح من خلالها مهارة الصانع أو الفخاري، وقد جمع هذا الفخار المكتشف في بعض الأحيان، كما هو الحال في هوا إفطاح تأثيرات خارجية كتأثيرات المغاربية وخاصة من تونس وشرق الجزائر، والتأثيرات المصرية، والذي يمكن تأريخه بحوالي خمسة آلاف سنة قبل الميلاد (Mcburney, 1967, PP. 306-310)، وإن كان بعض العلماء أمثال Barich يعتقدون بأن هذا الاختراع كان قد أرجع إلى القادمين من الشر (Barich, 1980, PP. 271-272)، كذلك وفي بادئ الأمر وعقب كُشوفات أركل ذهب البعض إلى النظر إلى السودان باعتباره مركزاً لتيار بدأ يتشكل من خلاله العصر الحجري الحديث الذي يُعتقد أنه أخذ يهاجر في اتجاه الغرب. وأن عبارة العصر الحجري الحديث وفقاً لتقاليد السودانية ترسم صورة للسكان عند ضفاف النيل وهم يتكون واديهم الغني؛ لينتقلوا إلى الصحراء الكبرى

الشاسعة اليوم حاملين معهم اختراعهم الكبير الفائدة، وحتى الوقت الراهن فإن وسط الصحراء الكبرى قد سلب الأواني الفخارية الأولى من منطقة وادي النيل كما يرى ويُلاحظ بعض العلماء مثل زاريتيني Zaritini. (رنيس، 2001، ص 140). حيث صنع أهل الخرطوم الميثوليثية فخارا ذي زخارف مميزة هي عبارة عن خطوط موجة. (Wavy Lines) وقد اختلف بعض الباحثين في تسمية هذا النوع من الفخار حيث أشارت Jesse إلى تسمية هذا النوع من الفخار باسم الفخار المموج ذو الخطوط المموجة المحززة Incised Way (Jesse, 2003, p42) (Line (I.W.L))، وقد نفذت هذه الزخرفة بمشط ربما كان من عظم القرقور – وهو حيوان رخوي ذو جلد بلون أصفر وله قرنان وقوقعه لاصقة على ظهره – أو أي مشط آخر، وأحيانا تستخدم سيقان النباتات لهذا الغرض. (وقد اتصف هذا الوصف بفخار الخرطوم للدرجة التي أصبح من الأمور العادية أن يطلق على ذات الحضارة اسم حضارة الزخرفة المموجة (أحمد، 2015، ص 485).

والحقيقة أن هذه الشقف التي تبلغ في بعضها أحجاماً كبيرة نسبياً تُساعد على الإيحاء بوجود أشكال على هيئة قصعات، وقد صُقل سطحها الخارجي فقط، حيث أن الزخارف ذات الخطوط المتموجة المحفورة بالمشط شكلت عناصر زخرفية مُتنوعة في سياق مُتواصل من الأمواج والأقواس الدائرية والخطوط غير المكتملة ويتداخل في الغالب الخط المنقط مع الخط السابق كنوع من التنوع الزخرفي إلى جانب الخط المزدوج المحفور بواسطة مشط الأسنان، وقد كانت هذه الأواني الفخارية تُصقل من الداخل، كما سبق أن ذكرنا. وقد زُخرفت بخطوط مُوجبة من الخارج لتظفي على ما يبدو صورة السلال المصنوعة من مواد نباتية، وأما الخط المموج المنقط (Dotted wavy line) وهو تطور للخط السابق ومُشتق منه في الغالب فقد أعد بواسطة مشط واجهته مُقوسة ولن يتكرر وجوده في الغالب سوى في المواقع التي تعود إلى العصر الحجري الحديث.

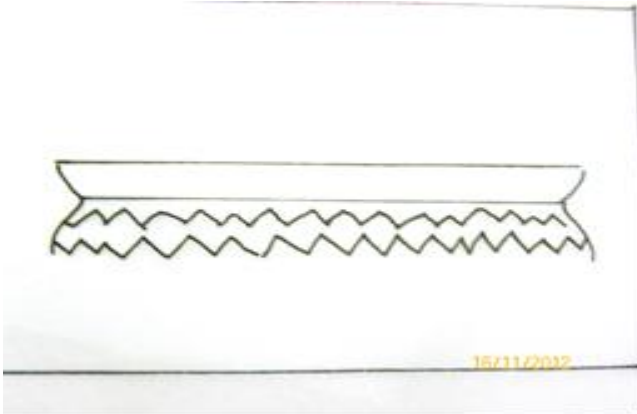
الفخار ذو الخطوط المموجة: (Line wavy)

إذا أخذنا بالتوزيع الجغرافي للمواقع الأثرية التي قدمت دليلاً للفخار ذو الخطوط المموجة بنوعيه المتصلة أو المتقطعة، لوجدناها تشمل رقعة هائلة تمتد من الهضبة الاثيوبية وحتى ساحل المحيط الأطلسي، ومن الشرق إلى الغرب، ومن الحدود الشمالية للصحراء وحتى الحدود الشمالية لشريط السفانا من الشمال إلى الجنوب، وهي

عملية مُتتالية، وهذا الأمر ينتج عنه خطوط مُتموجة متماثلة على بدن الأنية (أنظر الشكل رقم A1 و B1). (Arkell, 1949, P.81)



(الشكل رقم A1-تصوير الباحث)



(الشكل رقم B1-تصوير الباحث)

ويعتبر هذا النوع من الزخارف واحدة من الزخارف التي انتشرت في الصحراء الكبرى في العصر الحجري الوسيط والحديث بصورة كبيرة وفي وادي النيل وهي ذات أشكال مُتعددة ومنها:

- (1) المموجات الكلاسيكية.
 - (2) الخطوط الحادة الزاوية.
 - (3) المموجات البسيطة.
 - (4) الخط المقوس.
 - (5) الخطوط الملتوية. (Mohammed, 2003, P. 37-38)
- الزخرفة المركبة.

وكما سبق أن ذكرنا فإن هذا النوع من الزخارف يعود إلى فترات مُبكرة من العصر الحجري الوسيط، وقد استند العلماء في تواريخهم لهذا النوع من الزخارف على عينات مُختلفة تم جمعها من مواقع عدة مثل Saggai و Sarurab في السودان، وتم تحديد تواريخها

مساحة تقدر بنحو 5000 كيلومتر من الشرق إلى الغرب ونحو 1500 كم من الشمال إلى الجنوب (Arkell, 1949, PP.81-82) واستمر في الظهور والانتشار منذ الآف الثامنة قبل الميلاد إلى الآف الرابعة قبل الميلاد (نوتن، 1979، ص 142). حيث تم الكشف عن العديد من المواقع، ومنها: موقع شرق البطانة شرق السودان إضافة إلى مواقع النيل في الشلال الثاني ومواقع عبكا وكورتي ومواقع عطيرا (أبودرين وعنييس والدامر، كما تم الكشف إلى الشرق من جبال تبستي في ليبيا وبالتحديد في بركو عن فخار حمل زخارف ذات خطوط مُموجة متقطعة نُسبت إلى فترة مبكرة من العصر الحجري الحديث (Gautier, 1987, P 149)، كما تكشف الطبقات التي تعود إلى 8000 سنة في الأكاكوس إلى زيادة في نسبة الفخار والاتجاه إلى صيد الحيوانات المتوسطة الحجم، في وقت أخذ فيه المناخ يتميز بزيادة الرطوبة وغزارة الامطار (Gautier, 1987, P171-173). وخير مثال على ذلك ما تم الكشف عنه في موقع تي - إن - طورحة (وهي تين طرة وتقع على الجانب الشرقي لتدرارت أكاكوس) بواسطة علماء إيطاليون على مجموعة من القطع الفخارية أرخت إلى حوالي 6500 سنة قبل الميلاد (النور، 2003، ص 45). وإن كانت أقدم طبقة فسي هذا الموقع (فرانيس فان نوتن، 1979، ص 142) أرخت ب 7130 ق. م. (Arkell, 1949, P. 81).

وقد تم الكشف عن بعض الأمثلة لهذا النوع من الفخار داخل منطقة الدراسة ومنها AOD 005P.14 وهو يتكون من خمس قطع فخارية خشنة ربما تعود إلى الإناء نفسه في منطقة وادي السعيد في الهروج داخل سطح أحد القبور، وقد صُنعت من طينة خشنة مُختلطة بشوائب من حبيبات كلسية وصُقلت من الخارج فقط وذو حافة تميل إلى الخارج بشكل طفيف، وتُلاحظ أن هذا الشكل قد زُخرف قسمة العلوي بصفين من زخرفة الخط المموج (Line wavy) يفصل بين الخطين حوالي سنتيمتر واحد في المتوسط، وهذا النوع من الزخرفة كان قد ظهر في العصر الحجري الوسيط والعصر الحجري الحديث، وقد تم الكشف عن أمثلة عديدة في المناطق المجاورة لصحراء الوسطى وعلى وجه الخصوص في منطقة وادي النيل الأوسط حيث استطاع Arkell أن يقوم بدراسة مُفصلة حول هذا النوع من الزخارف، وإن كان قد تعرض للنقد من قبل بعض علماء آثار جاءوا بعده، مما هو جدير بالذكر أن هذا النوع من الزخارف تُنفذ بواسطة مشط يُحرك بشكل أفقي إلى الأعلى وإلى الأسفل في

يخص نظام الجماعات في كلا المنطقتين. (Barich, 1984. P.684).

وقد تم الكشف عن أحد اللوحات الجدارية في منطقة جبال الاكاكوس تحتوي على رسمة لإناء فخاري مزين بنقوش متموجة ، وهو إناء كبير نسبياً وذو مقبضين مغلقتين وذات حافة بارزة إلى الخارج وقد أرخ هذا الرسم إلى منتصف العصر الحجري الحديث. انظر الشكل رقم A3 (موري، 1988، ص64) وللأسف فقد تعرضت هذه اللوحة لتشوية في فترة قريبة. انظر الشكل رقم B3.

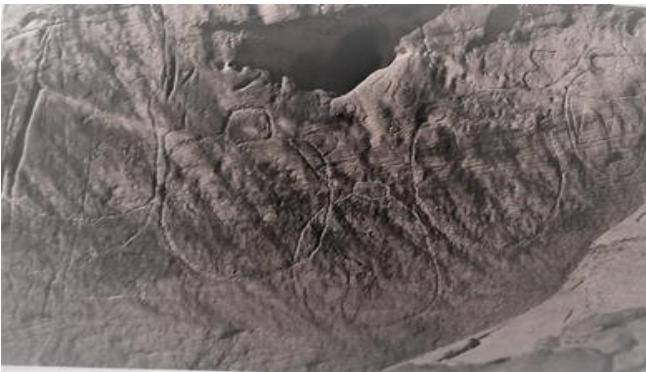


(الشكل A3-تصوير الباحث خلال زيارة ميدانية سنة 2009)



(الشكل B3-تصوير الباحث خلال زيارة ميدانية سنة 2018)

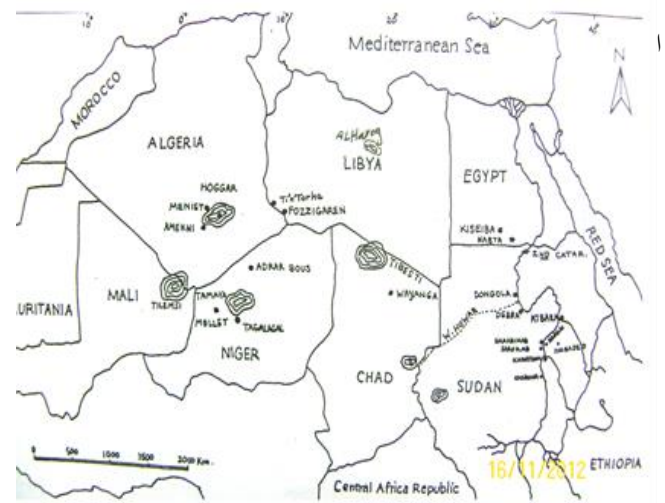
وقد ظهرت على اللوحات الصخرية العديد من هذه الأواني كما هو الحال في اللوحة الصخرية التي وجدت بتدرارات الشرقية على الحدود الليبية الجزائرية، وهي تمثل مجموعة من الأواني الفخارية يعتقد أن بعضها قد استخدم للتخزين والبعض الآخر استخدم لشرب الحليب. انظر الشكل C3 (Hachid. 2000. P 126-127).



(الشكل C3 - Hachid, 2000. P126)

بواسطة الراديو كربون المشع وتراوحت تواريخها ما بين 10060 إلى 5025 سنة قبل الميلاد (Caneva, 1983, P. 152).

وقد سُجلت مواقع عدة وإن كانت مُبتررة داخل الصحراء تم الكشف فيها عن نوع من الفخار يحتوي على هذا الصنف من الزخارف Line wavy مثل Adrar Madat في النيجر وكهف Delibo وجبل Eghei في جبال تبستي، وكذلك موقع Amekni في جبال هجار في الجزائر وBr Tarafawi في الصحراء الشرقية، إضافة إلى اكتشاف أمثلة منها في موقع شق الدود بالسودان قد حوى الموقع على نوعين من الفخار المموج أثبتت تعاقبهما الطبقي والنوعي



(الشكل رقم 2، P127, 2003, Mohammed)

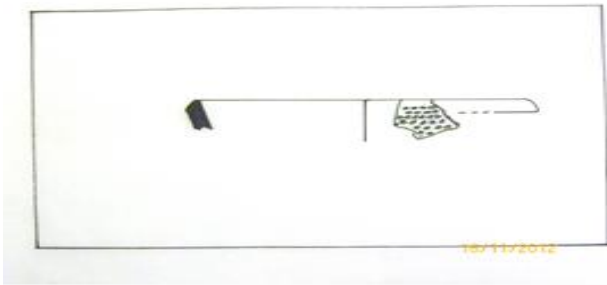
وأما بالنسبة للصحراء فلم يتم الكشف عن الكثير من الفخار الذي يحمل هذا النوع من الزخارف، ولكن تم الكشف داخلها عن نوع قريب منه وهو ما يُسمى Dotted line wavy أي الفخار ذو المموج المنقط، حيث تم الكشف على نماذج منه في كل من تدرارات الأكاكوس وعلى وجه الخصوص في Tin-Torha وقد أرخت هذه الشقف فيما بين 7400 إلى 6980 سنة قبل الميلاد (Mohammed. 2003. pp. 42- 46).

وهذه النتائج قادتنا لبعض الإرهاصات للعصر الحجري الحديث بالتقاليد السودانية في مُستوطنات الصحراء الوسطى وقد دُعم هذا الأمر بواسطة أمثلة مُطابقة من مناطق مُجاورة كثيرة حيث إجريت مُقارنات ما بين المساقط الأفقية في Amekni في جبال هجار وبين تدرارات بوس في Tenere وأظهرت وجود اختلاف هائل بينها فيما

مُتعاقة، وقد استمرت هذه التقنية حتى عند إنتاج الفخار المحروق والتي ارتبطت بإنتاجه في العصر الحجري الحديث (أنظر الشكلين رقم 4 و B)، وقد تم الكشف عن نموذج مُماثل له في كهف وان افواد Wan Afuda بمنطقة جبال الأكاكوس، وذلك بعد الكشف عن مستعمرتين داخل هذا الكهف تعودان إلى عصر الهولوسين المبكر، ويعود إنتاج هذا النوع من الفخار ذي الزخارف المنقطة إلى الجامعيين والصيادين المتأخرين بمنطقة الأكاكوس وقد أُرخ هذا النوع من الفخار إلى 8000-9000 سنة قبل الميلاد، غير أن هذا الفخار ذو تقنية أعلى من سابقه من حيث تقنية إنتاجه، (Mattingly, Vol. 2, 2007. P426).

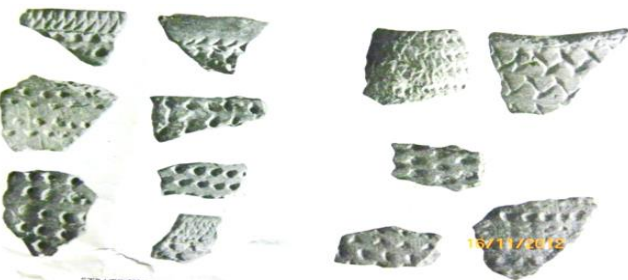


(الشكل رقم A4-تصوير الباحث -زيارة ميدانية سنة 2010)



(الشكل رقم B4-تصوير الباحث في زيارة ميدانية سنة 2010)

وكذلك فقد تم الكشف عن نماذج مُشابهة لهذا الفخار في منطقة وأن مهجاج وتحمل زخارف مُماثلة (أنظر الشكل رقم 5) وإن كانت في مجملها شظايا صغيرة تبلغ أبعادها القصوى 8 سم X 5 سم وقليلًا ما تكون عائدة إلى إناء واحد معين، ومع ذلك فقد أتاحت لنا هذه الشظايا إمكانية التعرف على أشكال الأواني الفخارية في تلك الفترة، وهي على الأرجح أواني كروية ذات حواف بسيطة ورقبة واسعة.



وختلاصة القول: إن التحليل الفيزيائية والتاريخ الكربونية زودتنا بدلائل وبراهين تُوحى بصناعة محلية لهذا النوع من الفخار وربما كان هذا تطوراً محلياً من النماذج الأصلية المبتكرة منذ فترة 10000 سنة وإن كانت أصول هذه الزخارف لازالت مُعقدة إلى يومنا هذا، وكذلك فقد زودتنا بصورة مُؤكدة بتاريخ هذا النوع من الفخار ذو الخطوط المتموجة إلى الفترة المبكرة من عصر الهولوسين، وربما أن الاختلاف الظاهر في تموجات هذا الفخار مُقتزن بالطبيعة المختلفة لطرز الأدوات والتقنيات الحجرية والتي ربما يكون ذلك علامة واضحة على نشر أفكار لجماعات بشرية مُختلفة.

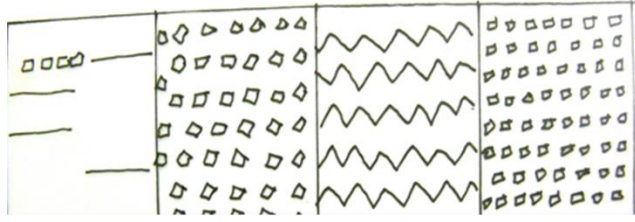
الفخار المموج ذو الخطوط المنقطعة: (Wavy Line Dotted)

شكل الفخار ذو الخطوط المنقطعة معلما وسمه حضارية بارزة في مجال دراسة الحقبة المتأخرة للعصور الحجرية في منطقة الساحل والصحراء عموماً (Mohammed, 2003.P. 47) أكثر من الفخار المموج ذي الخطوط المتصلة وربما يعود ذلك إلى أمرين: الأول: أن الفخار ذا الخطوط المموجة المتصلة أوسع انتشاراً من الناحية الجغرافية، والثاني: أنه عاش لفترة أطول من الناحية الزمنية (Hays, 1974, p 27)، وهذا النوع الأخير يظهر كسمة مميزة إلى جانب الفخار المموج المتصلة لحضارة الخرطوم وعادة ينفذ على أسطح مملسة كما هو الحال في مواقع الصحراء. وإن كان يختلف في بعض المواقع كالشهينات في السودان (الشهينات: هذا الموقع عبارة عن شاطئ قديم للنيل في بلدة الشهينات الحديثة على الضفة الغربية للنيل وتبعد حوالي 30 ميلاً إلى الشمال من مدينة أم درمان). حيث نفذ عن أسطح مصقولة (Arkell, 1949.p 72, 29)، لقد تم الكشف على أمثلة مُتعددة لهذا النوع من الزخارف داخل منطقة الدراسة إلا أن مجملها عبارة عن شقوف صغيرة، وغالباً أجزاء لأبدان، ومنها التالي:

:MZQ001P.01

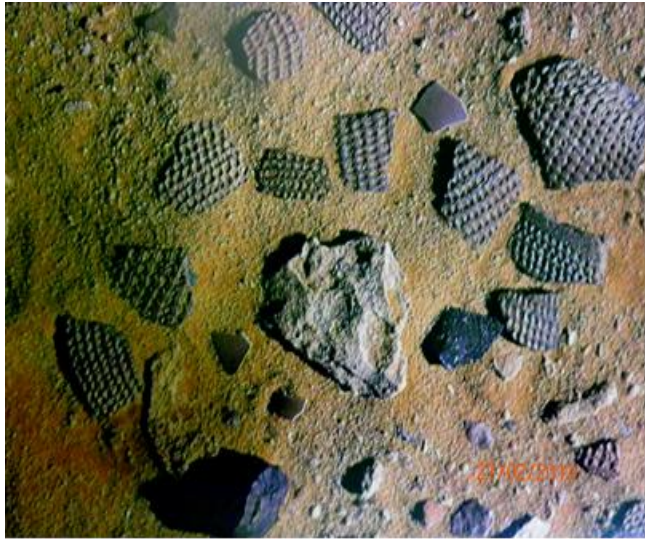
وهي عبارة عن مجموعة من الكسر الفخارية والتي تم التقاطها من منطقة أدهان مرزق وهي أجزاء لأبدان مُختلفة نُفذت بأسلوب الخطوط المنقطعة وهذا الأسلوب الزخرفي يعود إلى العصر الحجري الوسيط المتأخر Mesolithic وبداية العصر الحجري الحديث المبكر وقد استخدمت فيه مجموعة من الخطوط القصيرة والحادة وهي تتكون من أزواج من الخطوط المنقطعة بأشكال عدة نُفذت بواسطة أداة حادة بأسلوب يتألف من محورين ودمغت بنقاط

الزخارف (موري، 1988، ص 230). (انظر الشكل رقم 7).



(الشكل رقم 7-من إعداد الباحث)

ومما هو جدير بالذكر أن أنواع هذه الزخارف تنتشر في كامل أراضي جبال الاكاكوس، وتاسيلي حيث تم جمع نماذج مُشابهة من هذه الأخيرة. فعلى سبيل المثال في منطقة Tenerians في منطقة عرق ادمير. وقد زُخرفت بالأسلوب ذاته (انظر الشكل رقم 8 A) (MALIKA, 2000, P. 134-135).



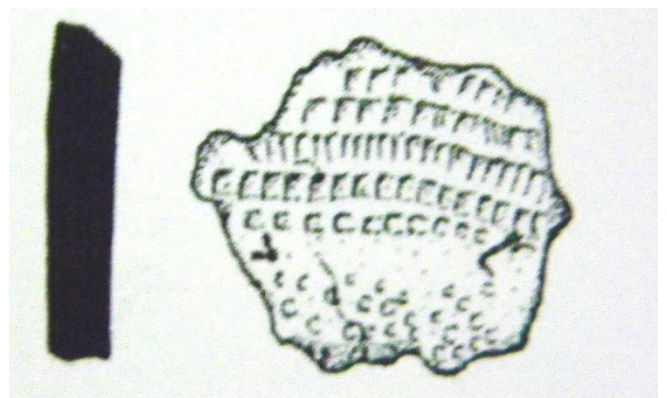
(الشكل رقم A8-من تصوير الباحث)

وربما يُشير هذا الأمر إلى وجود علاقة ثقافية بين كلا المنطقتين، وربما هذا يقودنا إلى أن وجود مثل هذه النوع من الزخارف في منطقة الصحراء الوسطى إلى التكهن -نفسه- بوجود علاقات ثقافية بين هذه المنطقة والمنطقتين السالفتين الذكر، وبعد مقارنة هذه النماذج بغيرها التي وجدت بالخرطوم، وهي التي تعود إلى العصر الحجري الحديث في منطقة شهينات والتي قيل عنها في وقت ما أنها "أزميل الحضارة" وإن كانت هذه المقارنة لازالت مُبهمة إلا أنها تفتح الباب على أنه ربما كانت هنالك علاقة ثقافية بين منطقة الصحراء الوسطى وهذه المنطقة وإن كانت تمر عبر الأكاكوس كمكان للالتقاء الحضاري بين هاتين الثقافتين، انظر الشكل رقم 5. غير أن بعض العلماء مثل Arkell يرون بوجود اختلاف واضح بينما تم اكتشافه في كلا المنطقتين في سيمته العامة حيث أن الأواني الفخارية ذات الخطوط

كما وجدت بعض الأقداح صنعت من طينة خشنة فيما عدا استثناءات نادرة وقليلاً ما تكون الشظايا ملساء، وُخرفت في أغلب الحالات بطريقة البصم واستخدمت لذلك مُختلف الأدوات (السكاكين والمغارز). ويحتمل أن تكون هذه الأدوات مصنوعة من عظام تُشبه ما تم العثور عليها داخل هذه المنطقة، بالإضافة إلى أنه قد تم الكشف عن نموذج مُشابه في موقع للعصر الحجري الحديث يبعد حوالي سبعة إلى ثمانية كيلومترات إلى الغرب من منطقة قصر مارا وقد زُخرفت هذه الشقف بنقاط وخطوط تُشبه تلك التي تم الكشف عنها في الصحراء الوسطى. (Mattingly, Vol 2, 2007. P) (انظر الشكل رقم A6) كما تم الكشف عن مثال آخر في منطقة غرام نظريف B6 وهو يعود إلى العصر الحجري الحديث ومحفوظ في متحف مدينة جونا في إيطاليا، وهي عبارة عن أواني كروية الشكل (Gatto . 2008 - PP 35- 36).



(الشكل رقم B6، Gatto, 2008, P35)



(الشكل رقم A6- Mattingly, Vol. 2, 2007. P260)

وكذلك يبدو أن أسلوب تنفيذ هذه الزخارف يكون قد نُظِم بشكل افقي ويجري البصم على سطحه بتوجيه المغارز عمودياً على جدار الإناء وأما البصامات غير المنتظمة والتي جاءت على شكل مستطيل بدلاً من مستديرة فقد تتفق مع وضعية محنية لآله المنفذة بها

وبقايا عضوية، ويبدو من آثار الحرق أنها إناء استخدم للطهي، وقد زُخرف سطحه الخارجي بخطوط صغيرة يبدو أنها نُفذت بواسطة أداة حادة، وإن كانت في حالة سيئة جداً إلا أننا نستطيع ان نستنتج بأنها تعود هي كذلك الى منتصف العصر الرعوي. انظر الشكل رقم 8 C.



(الشكل رقم C8-تصوير الباحث في زيارة ميدانية سنة 2013)

الفخار ذو الخطوط المستقيمة المتوازية:

وقد ظهر هذا النوع من الزخارف في نهاية العصر الحجري الحديث، وامتد حتى الفترة الجرمنية المبكرة، وهي عبارة عن زخارف تُزين الجزء العلوي من الأنية الفخارية بواسطة خطين متوازيين ربما يكونا قد نُفذتا كلاً على حداً، وذلك من خلال ملاحظة عدم تطابقهما من حيث التموج البسيط التي يعتري هذه الزخارف أحياناً، ويبدو أنهما نُفذتا بواسطة أداة حادة وإن كانت تختلف من حيث عرض رأس الأداة نفسها، وقد تم الكشف عن نماذج من هذا النوع من الفخار داخل منطقة الدراسة ومنها:

:ZAL001P.02

وقد تم الكشف عن أناءين بالقرب من مدينة زلة وبالتحديد بالقرب من قلعة تاقرت إلى الشمال من مدينة زلة، والأول عبارة عن جزء من أنية فخارية ذات حواف مفلطحة صُقلت بشكل جيد من الخارج أكثر منه من الداخل حيث يبلغ متوسط قطرها حوالي 13 سم وذو قاعدة مُقعرة (انظر الشكل رقم 9).

: ZAL001P.03

وهو عبارة عن إناء صغير مُكتمل في حالة جيدة يبلغ متوسط قطره حوالي 8 سم وقد زخرف جزئه العلوي بخطين متوازيين بواسطة أداة ذات رأس عريض نوعاً ما بالمقارنة مع الصحن الأول، وهو مصقول من الوجهين الداخلي والخارجي وذو قاعدة مقعرة هو

المتموجة والخطوط المنقطة وغير المصقولة كانت النمط المميز للعصر الحجري الوسيط في الخرطوم في حين أن الأواني الفخارية ذات الزخارف المتماثلة التي تعود إلى العصر الحجري الحديث كانت مصقولة، غير أننا نلتقي في الأغلب الأعم في وسط الصحراء الكبرى بأوان فخارية مصقولة تحمل زخارف الخطوط المنقطة حيث أن الخطوط المتموجة كانت محصورة في نطاق السودان النيلي حسب وجهة نظره. وقد أشار كل من Marks وCaneva إلى تأكيد ما توصل إليه مُجد على أثناء دراسته لموقع ما قبل التاريخ في قدارة حيث امتدنا المستويات العليا من هذا الموقع إلى وجود ملامح الصحراء الكبرى، وتبرزها على سبيل المثال شقف الفخار التي تحمل آثاراً خفيفة لنقط صغيرة مُتباعدة، وقد صُقلت صقلاً جيداً بعد زخرفتها، وهذا الأمر ربما يُشير وبشكل واضح إلى وجود تبادل ثقافي بين منطقة الصحراء الكبرى عموماً ومنطقة وادي النيل خلال العصر الحجري الوسيط والحديث. (رنيس، 2001، ص 189).

:P.1 HASS001

وقد تم الكشف عن كسر فخارية تحمل ذات الزخرفة في منطقة وادي امبارك بجبل الحساونة والذي يحتوي على عدد كبير من النقوش الصخرية التي تعود إلى فترات زمنية مختلفة، وقد زخرفت بعضها بخطوط بسيطة. انظر الشكل رقم B8. كما تم الكشف عن مثال آخر في منطقة الهروج السود.



(الشكل رقم B8-من تصوير الباحث)

: ZAL001P.01

حيث تم الكشف في وادي الثليبات (وادي الثليبات: يقع إلى الجنوب الغربي من مدينة هون بحوالي 85 كيلومتر) عن جزء من بدن إناء ذو فتحة واسعة، وهو مصنوع من طينة مخلوطة بكسر كلسية



(الشكل رقم 10، تصوير الباحث في زيارة ميدانية سنة 2014)



(الشكل رقم A11، إعداد الباحث)



H16

(الشكل رقم B11، إعداد الباحث)
(David, Vol. 3, 2010, P 240)**الفخار غير مزخرف:**

حيث تم الكشف عن العديد من الكسر الفخارية التي تخلو من أي زخارف، وهي في مجملها عبارة عن أجزاء أبدان إضافة إلى أجزاء من الرقبة وأجزاء من المقابض وهي في مجملها اواني للطهي حيث يظهر على البعض منها آثار الحرق، وهي تتباين من حيث

أيضاً تظهر عليها آثار الحرق وهو يتشابه مع الإناء الأول من حيث الزخرفة وكذلك من حيث الشكل العام وإن كانا قد اختلفا من حيث الحجم فقط (أنظر الشكل رقم 10).

ويبدو أنهما يعودان إلى الفترة الزمنية ذاتها وهي تمتد من نهاية العصر الحجري الحديث، وحتى الفترة الجرمنتية المبكرة وإن كانا يعودان حسب طرز وتقنية التنفيذ إلى الفترة الجرمانية، وهما مصنوعتان من طينة هشة تتخللها بعض الكسر الجيرية وبعض كسر المحار، وقد تم الكشف عن أعداد كبيرة من هذا المحار قرب مكان الكشف عنهما، وذلك على هيئة تلال صغيرة من هذا النوع من المحار والتي كان يستخدمها سكان هذه المنطقة كطعام لهم وهذا إسوة بالقفصيين، حيث من المعلوم أن هذه التلال الصغيرة من المحار تم الكشف عن أمثلة لها بالقرب من مدينة قفصة في تونس وربما أن هذا الأمر يُشير إلى أن هذا الموقع ربما يكون من المواقع التي تعود إلى الحضارة القفصية وإن صح هذا الأمر فإن هذا الموقع استمر الاستيطان به حتى الفترة الجرمانية، وذلك بناءً على شكل هذه الأواني الفخارية، كما أن التركيبة الطينية المصنوعة منها هذان الآنيتين بأنها مادة متوفرة محليا وهذا الأمر ربما يؤيد الرأي بأتهما مصنوعان محليا و يعززه، حيث تم الكشف عن مثالين مُشابهين لهذين الإناءين على هضبة إلى الشمال من منطقة الخرايق Al-Kharaiq وبحملان الرمزين HM302 و HM308 (Mattingly, Vol. 3.2010, P.105-110)، وربما يعزز هذا الأمر أنهما اكتشفا في المكان عينه. انظر الشكل رقم A 266. كما تم الكشف عن مثال آخر في سانية بن جبريل في المقبرة رقم A 3.3 ويحمل الرقم H16 هو يُشبه إلى حد كبير المثال الأول وهو عبارة عن إناء صغير وهو مصنوع من طينة حمراء باهته ويزينه ثلاثة حُطوط أفقية رقيقة تبدو للوهلة الأولى أنها آثار العجلة. انظر الشكل رقم 11B (Mattingly. Vol3. 2010, P 240,243),



(الشكل رقم 9 من تصوير الباحث في زيارة ميدانية سنة 2014)

وذلك بواسطة إناء ذو فتحة متسعة وهذا النوع من الأواني خاصة بتلك الفترة. (انظر الشكل رقم 13).



(الشكل رقم 13 من تصوير الباحث سنة 2018)

وخلص القول: إن صناعة الفخار في منطقة الصحراء الكبرى بوجه عام وحسب السياق ستراتيجرافي Stratigraphy كان قد ظهر في وقت مبكر كما هو الحال في منطقة وادي النيل أي في وقت يسبق 9400 قبل الميلاد (E. Huysecom & other, 2017, P 915) ، كذلك فإن الفخار المكتشف في مناطق متفرقة من منطقة الدراسة يُمثل في مجمله خليط مُتجانس من التأثيرات الخارجية - كالسودان مثلا - مُتمثلة في بعض العناصر الزخرفية كالخطوط المموجة بأنواعها والمتوازية وغيرها، ولكنها ذات صناعات محلية ، وذلك بالنظر إلى المواد المصنعة منها، وهي متوفرة محليا بالإضافة إلى تقنية الصناعة والتي تحمل بعض السمات المحلية وإن كانت قد نُفذت بأسلوب فني مُتأثرة ببعض العناصر الخارجية ، والتي يبدو أنها وفدت إلى هذه المنطقة من المناطق الجنوبية المحاذية لمنطقة الدراسة من الناحية الجغرافية وهذا الأمر يُشير وبشكل واضح لوجود علاقات ثقافية بين الصحراء الوسطى من جهة والمناطق الجنوبية من ناحية أخرى ، ولكن على العموم فإن أغلب هذه الشقف الفخارية التي تم الكشف عنها داخل منطقة الدراسة تعود إلى الفترة الزمنية فيما بين العصر الحجري الحديث إلى القرن الأول قبل الميلاد كما يري الكثير من الباحثين ، وأنها نفذت في بداية الامر بشكل يدوي وهذا الأمر يتطابق مع الكثير من الأمثلة كما هو الحال في فخار البداري المبكر كما أشار إلى ذلك برنتون، (رينيس،2001، ص210-211) يبدو أن ظهور الفخار ذو الخطوط المموجة (C. W. L) قد سبق ظهور الفخار ذي الخطوط المنقطه (D.W.L) فقد كشفت العديد من الطبقات الأثرية عن الفخار ذي الخطوط المموجة في

جودة الصناعة ونوع ولون الطينة، إلا أن جميعها تتفق من كونها فخار خشن ذو طينة رديئة نوعا ما. ومن هذه الأمثلة ما تم الكشف عنه في أجزاء مختلفة من الهروج ومنها (وادي السعيد والقرب من وادي زاكم) وهي عبارة عن كسر فخارية لأواني مختلفة بعضها يبدو لنفس الإناء. انظر الشكل 12 A, B .



(الشكل رقم A12 من تصوير الباحث)



(الشكل رقم B12 من تصوير الباحث)

وهي ربما تعود إلى نفس الفترة التي ترجع لها هذا النوع من الأواني، والتي ربما كانت تستخدم لحفظ الحليب وربما سوائل أخرى ويتضح شكل هذا النوع من الأواني والتي تعود إلى الفترة الرعوية، وخير مثال على هذا هو اللوحة التي تم الكشف عنها في وادي تكستين بمنطقة إمسك حيث تظهر في اللوحة امرأة تقوم بحلب بقرة

بين الفخار الجرمني وفخار المناطق المجاورة وخاصة منطقة تاسيلي إلا أن الحكم على هذا الفخار من خلال الزخرفة يبدو مستحيلا بالرغم من وجود تشابه بينها وبين فخار العصر الحجري الحديث في منطقة ادرار احينت ووسط تيفديست بالجزائر (Gatto, 2008, P 32,35).

النتائج:

تلخيص القول فقد توصل الباحث من خلال هذا البحث إلى مجموعة من النتائج وهي:

(1) فان صناعة الفخار في منطقة الصحراء الكبرى بوجه عام وحسب السياق ستراتيجرافي Stratigraphy: (هو علم يهتم بدراسة سلوك طبقات الصخور وتعاقبها، أي انه علم يهتم بتسلسل الطبقي). كان قد ظهر في وقت مبكر كما هو الحال في منطقة وادي النيل أي في وقت يسبق 9400 قبل الميلاد (Huysecom, 2017, P 915).

(2) ان الفخار المكتشف في مناطق مُتفرقة من منطقة الدراسة يُمثل في مجمله خليط مُتجانس من التأثيرات الخارجية - كالسودان مثلا - مُتمثلة في بعض العناصر الزخرفية كالخطوط المموجة بأنواعها والمتوازية وغيرها ولكنها ذات صناعات محلية، وذلك بالنظر إلى المواد المصنعة منها وهي متوفرة محليا بالإضافة إلى تقنية الصناعة والتي تحمل بعض السمات المحلية، وإن كانت قد نُفذت بأسلوب في مُتأثرة ببعض العناصر الخارجية، والتي يبدو أنها وفدت إلى هذه المنطقة من المناطق الجنوبية المحاذية لمنطقة الدراسة من الناحية الجغرافية وهذا الأمر يُشير وبشكل واضح لوجود علاقات ثقافية بين الصحراء الوسطى من جهة والمناطق الجنوبية من ناحية اخرى.

(3) وعلى العموم فإن أغلب الشقف الفخارية التي تم الكشف عنها داخل منطقة الدراسة تعود إلى الفترة الزمنية فيما بين العصر الحجري الحديث إلى القرن الأول قبل الميلاد كما يري الكثير من الباحثين، وأنها نفذت في بداية الأمر بشكل يدوي، وهذا الأمر يتطابق مع الكثير من الأمثلة كما هو الحال في فخار البداري المبكر كما أشار إلى ذلك برنتون، (رينيس، 2001، ص 210-211).

(4) يبدو أن ظهور الفخار ذي الخطوط المموجة (C.W.L) قد سبق ظهور الفخار ذو الخطوط المنقطة (D.W.L) فقد كشفت العديد من الطبقات الأثرية عن الفخار ذي الخطوط المموجة في الطبقات السفلى ثم بعد فترة ظهر الفخار ذو الخطوط المنقطة في الطبقات الأعلى وإن كان قد تعاصرا في فترات تاريخية، وهو يتطابق ما تم

الطبقات السفلى ثم بعد فترة ظهر الفخار ذو الخطوط المنقطة في الطبقات الأعلى. وإن كان قد تعاصرا في فترات تاريخية، وهو يتطابق ما تم الكشف عنه في الكثير من المناطق المجاورة كما هو الحال في منطقة شق الدود في السودان، وهذا الأمر سهل تاريخهم في حدود الالف السادس والخامس قبل الميلاد (Mark & Mohammed 1991, P 61)، وهذا يتطابق مع ما أشار إليه ماكبرني بخصوص عدم وجود الفخار في ساحل المتوسط قبل 6000 ق.م (Macburney, 1967, P 271) وإن كانت بعض النتائج تشير إلى ظهور هذا النوع المموج من الفخار في فترة أكثر قدما كما هو الحال في منطقة فودا في الأكاكوس حيث أرخ هذا الفخار 7886-7523 ق. م، وهذا الأمر هو الذي دفع أركل إلى القول بأن الفخار ذو الخطوط المنقطة قد تطور عن الفخار ذو الخطوط المموجة كما هو الحال في موقع القوز (Arkell Shaheinab, 1953, P 84) وتشير النتائج إلى استمرار استخدام هذه الطرز على مدى زمني طويل وربما كان ينتقل من منطقة إلى أخرى حيث يمضي فترة محددة يفسح بعدها المجال لطراز اخر، وهذا ما خلص له هيز (Hays, 1971, P 154) في تفسير إلى انتشار هذا النوع من الفخار والذي يعرف اصطلاحا " بالطرز الأفقي " Horizon style" وقد أشار كل من كوبر ورودولف إلى وجود تشابه كبير بين آثار وادي النيل ووسط الصحراء الكبرى سواء من حيث الشكل أو من حيث المواد المستعملة في الصناعة ومنها صناعة الفخار إضافة إلى الأدوات الحجرية المختلفة. (كوبر، رودولف، ص 71). وعلى وجه العموم فإن العصر الحجري الحديث قد جلب تغيرا شاملا في نمط الحياة مثلته ثورة إنتاج الطعام في مناطق مختلفة إلا أن الأمر مختلف في الصحراء عموما والصحراء الوسطى جزء لا يتجزأ منها، إذ يبدو أن التغيير لم يكن شاملا فقد استمر الإنسان في حياة الصيد رغم أنه عرف الفخار في فترة مبكرة، مع العلم أن الفخار يفترض نوعا من الاستقرار، فلماذا لم يؤد إلى التحول من نمط الصيد إلى إنتاج الطعام في الصحراء؟ أما فيما يختص بمادة الفخار وتركيبه وتقنية صنعه فيمكن القول بأن كل الفخار مصنوع يدويا، وهو مصنوع من الرمل والجبس والقش وهي أكثر المكونات شيوعا كما هو الحال في أغرام نظريف، أو مصنوعة من الرمال والكوارتز المسحوق والغرغ ويتم خلطه كما هو الحال في الفيوت، إلا أنه قد يتواجد بشكل طبيعي داخل التركيبة الطينية. وعموم القول وحتى الوقت الحاضر لم يتم العثور على صلات مباشرة

الحال في الفيوت، إلا أنه قد يتواجد بشكل طبيعي داخل التركيبة الطينية. وعموم القول وحتى الوقت الحاضر لم يتم العثور على صلات مباشرة بين الفخار الجرمني وفخار المناطق المجاورة وخاصة منطقة تاسيلي، إلا أن الحكم على هذا الفخار من خلال الزخرفة يبدو مستحيلا بالرغم من وجود تشابه بينها وبين فخار العصر الحجري الحديث في منطقة ادرار احينت ووسط تيفديست بالجزائر. (Gatto, 2008, P32,35).

جدول الاختصارات

الاختصار	الاسم
ZAL	منطقة زلة
MZQ	هضبة مرزق
HASS	جبل الحساونة
AOD	جبال الهاروج السود
(Combed Wavy Line)	الخطوط المموجة المشطية
D.W.L (Dotted wavy Line)	الخطوط المموجة المتقطعة
Incised Way Line (I.W.L)	الفخار المموج ذو الخطوط المموجة المحززة

الكشف عنه في الكثير من المناطق المجاورة كما هو الحال في منطقة شق الدود في السودان، وهذا الأمر سهل تاريخهم في حدود الالف السادس والخامس قبل الميلاد (Mark & Mohammed, 1991, P 61)، وهذا يتطابق مع ما أشار إليه ماكبرني بخصوص عدم وجود الفخار في ساحل المتوسط قبل 6000 ق.م. (Macburney, 1967 P 271).

5) إن بعض النتائج تشير الى ظهور النوع المموج من الفخار في فترة أكثر قدما كما هو الحال في منطقة فودا في الأكاكوس حيث أرخ هذا الفخار 7523-7886 ق. م، وهذا الأمر هو الذي دفع اركل إلى القول بأن الفخار ذا الخطوط المنقوطة قد تطور عن الفخار ذي الخطوط المموجة كما هو الحال في موقع القوز (Arkell, 1953, P 84)، وتشير النتائج إلى استمرار استخدام هذه الطرز على مدى زمني طويل، وربما كان ينتقل من منطقة إلى أخرى حيث يمضي فترة محددة يفسح بعدها المجال لطرز آخر، وهذا ما خلص له هيز Hays في تفسير انتشار هذا النوع من الفخار والذي يعرف اصطلاحا " بالطرز الأفقي (الطرز الأفقي: هو نموذج طرحه العالم الأمريكي ويلي Willey الذي يرى أن بعض الطرز الحضارية تنتشر بشكل واسع حاملة معها خواص حضارية مشتركة. (Willey, 1958, P 23) "Horizon style". (Hays, T.R. 84, 1971, P 154) وقد أشار كل من كوبر ورودولف إلى وجود تشابه كبير بين آثار وادي النيل ووسط الصحراء الكبرى سواء من حيث الشكل أو من حيث المواد المستعملة في الصناعة ومنها صناعة الفخار إضافة إلى الأدوات الحجرية المختلفة. (كوبر ورودولف، ص 71).

6) على وجه العموم فإن العصر الحجري الحديث قد جلب تغييرا شاملا في نمط الحياة مثلثة ثورة إنتاج الطعام في مناطق مختلفة إلا أن الأمر مختلف في الصحراء عموما، والصحراء الوسطى جزء لا يتجزأ منها، إذ يبدو أن التغيير لم يكن شاملا فقد استمر الإنسان في حياة الصيد رغم أنه عرف الفخار في فترة مبكرة، مع العلم أن الفخار يفترض نوعا من الاستقرار فلماذا لم يؤدي إلى التحول من نمط الصيد إلى إنتاج الطعام في الصحراء؟

7) أما فيما يختص بمادة الفخار وتركيبه وتقنية صنعه، فيمكن القول بأن كل الفخار مصنوع يدويا، وهو مصنوع من الرمل والجبس والقش وهي أكثر المكونات شيوعا كما هو الحال في أغرام نظريف، أو مصنوعة من الرمال والكوارتز المسحوق والغرغ ويتم خلطه كما هو

- Barich, 1980. Pour une definition du Neolithique en Afrique du nord et au Sahara. Nairobi.
- Caneva, 1983. Pottery using Gatherers and Hunters at Saggai (Sudan) preconditions for food production. Origini XII. Rome.
- E. Huysecom, 2017. The Emergence of Pottery in Africa during the Tenth Millennium cal BC: New Evidence from Ounjougou (Mali) . London.
- Gautier, A. 1987. Prehistoric Men and Cattle in North Africa. In Close. A Prehistory of a North Africa S. M. U. Press Dallas.
- Hachid, M, 2000. The Tassili of the Ajjer. Paris.
- Hays. T.R. 1971. Karmakol Industry. In Shiner: 84.
- Hays. T.R and Hassan .F.A, 1974. Mineralogical analysis of Sudanese Neolithic ceramics. Sudan.
- Jesse. F, 2003. Heinrich Institute – Koln – . Macburney G. .1967. The Haua Fteah (Cyrenaica) and the Stone Age of the south- East Mediterranean . Cambridge University press – London.
- Gatto. M. C, 2008. The Garmantes of Fazzan: Imported pottery and local productions – international congress of classical archaeology – Roma.
- Mark. A. 1991. The Mesolithic and Neolithic Shagadud. Sudan. South Methodist University Press. Sudan.
- Mcburney. J, 1967 .The Haua Fteah(Cyrenaica) and the Stone Age of the Southeast Mediterranean . Cambridge.
- Mattingly. D, 2007. The Archaeology of Fazzan, VOL. 2 .
- Mattingly. D, 2010. The Archaeology of Fazzan. The Society for Libyan Studies Monograph. Vol 3, London.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- باريش، باربارا. 1979 م. حفريات جديدة في جبل العوينات. الصحراء الكبرى. ترجمة: ميكائيل محرز. الصحراء الكبرى. منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية. ليبيا.
- ريباتريكس، رينس. 2001 م. عصور ما قبل التاريخ. ترجمة: ماهر جويجياتي. الطبعة الأولى. دار الفكر للدراسات والتوزيع. القاهرة.
- رديكو، ماري. 2002 م. الخزف الأثري في الحفظ في علم الآثار. ترجمة محمد احمد الشاعر. المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية. القاهرة.
- موري، فانشستتر. 1988م. تادر اكاكوس. ترجمة: عمر الباروني وفؤاد الكعبازي. ليبيا.
- كوبر، رودولف. 1979 م. من الصيد إلى الرعي. ما هو العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى. الصحراء الكبرى. ترجمة: ميكائيل محرز ومراجعة عماد الدين غانم. منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية. ليبيا.
- ايوب، محمد. 1968م. جرمة في عصر ازدهارها من 100 الى 450 ميلادي. ليبيا في التاريخ. بنغازي. ليبيا.
- خفاجي، نرمين. 2004 م. الحرف التقليدية في مصر بين التراث والاستلهام. القاهرة.
- سليم، هيام. 2013 م. فخار العصور الحجرية المتأخرة (الفخار المومج) في أواسط السودان الأصل والانتشار. السودان.
- لوت، هنري. 2009 م. لوحات تاسيلي. ترجمة: أنيس زكي حسن. الطبعة الثانية. دار الفرغاني. ليبيا.
- الدوريات:**
- بوزيد، بو زيد. 2022. ثقافات النيوليتي القديم في الصحراء الوسطى. مجلة العبر للدراسات التاريخية والأثرية في شمال إفريقيا. المجلد: 05 العدد: 01 يناير.
- النور، أسامة عبد الرحمن. 2003-الانتقال إلى الاقتصاد الإنتاجي والاكتشافات الأثرية في الصحراء الليبية. اركاماني. مجلة الاثار والانثروبولوجيا السودانية. العدد الرابع. فبراير. 2003 م
- ليلي مختار احمد. 2015. تقنيات صناعة الخزف في حضارات السودان القديمة. مجلة العلوم الإنسانية. العدد 3. السودان.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:**
- Arkell. A. J, 1949. Early Khartoum. Oxford University Press, London.
- Arkell. A. J, 1953. Shaheinab. Oxford University Press. London .
- Barbara. E. 1984. Fieldwork in the Tadrart Acacus and the Neolithic of the Sahara. University Rome. Italy. Curr Anther. Volume. 25.

- Mohammed. A, 2003. The Wavy Line and the Dotted Wavy Line Pottery in the Prehistory of Central Nile and the Sahara. Sahel Belt . AAR. Vol 20. No 1. Mar .
- Rice. P, 2005. Pottery Analysis. A Sourcebook. Chicago .The University of Chicago Press, Paperback edition.
- Testar. T. A, 1982. Les chasseurs. Cuelleurs ou L' Origine des inegalites. Mem. De la soc d' Ethnographie XXVI. Paris.
- Willey. G. R, 1958. Methods and Theory in Archaeology. Chicago.