

مشروع (EDAR) بحراء شرق نهر عطبرة للآثار (الأهداف والنتائج)

قسم الآثار، كلية الآداب- جامعة النيلين-السودان
قسم السياحة والآثار - كلية الآداب-جامعة حائل- المملكة العربية السعودية
معهد آثار العصور الحجرية-جامعة فروسواف - بولند

د.أ. محمد حامد نصر

أ.د. ميروسلاف ماسوج

المستخلص:

مشروع (EDAR) هو مشروع علمي مشترك بين جامعة النيلين وجامعة فروسواف والهيئة العامة للآثار والمتاحف، أسسه المؤلفان في العام 2016م لمناقشة دور منطقة الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة في النقلات الحضارية المبكرة، متضمناً تتبع انتشار مجموعات الهومواركتس من شرق إفريقيا إلى آسيا وأوروبا عبر السودان. بالإضافة لدراسات متعمقة لمواقع آثار العصر الحجري القديم، مشهدها الجغرافي وتأريخها وإعادة تركيب البيئة القديمة لمرحلتى البلايستوسين الأوسط والمتأخر والسماوات التقنية والنوعية للصناعات الحجرية. واستكشاف بحيرة نهر عطبرة القديمة والتعرف على دورها في تطور وانتشار حضارات عصر الهولوسين وحركة مجموعات العصور الحجرية المتأخرة بين نهر عطبرة والصحراء شرقه. أثمرت نشاطات المشروع في الكشف عن عدد 155 موقع أثري شملت حضارات مختلفة من العصر الحجري القديم الأسفل وحتى العصر الحجري الحديث المتأخر، بما في ذلك مواقع تعود للفترات التاريخية المتأخرة. وقدم المشروع تواريخ مطلقة لأقدم وجود بشري في السودان ومعلومات كثيرة عن مميزات العصر الحجري القديم تُعرف لأول مرة في السودان من سياق أثري ذو تراصف طبقي. في هذه الورقة العلمية نحاول عرض لأهم نتائج المشروع في الفترة ما بين 2016 - 2022م وأهميتها لدراسات الآثار في السودان، مع طرح تساؤلات للدراسات المستقبلية في المنطقة.

الكلمات المفتاحية: العصر الحجري القديم، الأشولية، العصر الحجري الحديث، الهولوسين، نهر عطبرة، السودان

(EDAR) Archaeological research project in eastern desert of Atbara River (Aims and results)

Dr. Ahmed Nassr

Prof. Mirosław Masojć

Abstract:

EDAR is a joint research project between the University of Al Neelain, University of Wroclaw, and NCAM (National Cooperation For Antiquities and Museum). The project established by Authors since

2016 to investigate the role of the eastern desert of the lower Atbara river (EDAR) in the earliest hominin expansions, including Homo Erectus dispersal out of Africa into Eurasia across Sudan. As well as comprehensive studies of Paleolithic archaeology, archaeological site landscapes, absolute dating, environment reconstruction of Middle and Late Pleistocene, and lithics technology and typology. In addition, exploration of Atbara paleo-lake to understand the Late Stone Age development and movement between Atbara riverbank and the eastern desert. The project discovered 155 new archaeological sites spanning from lower Paleolithic into late Neolithic, and historical sites. The project presented the oldest evidence of hominin presence in the Sudan from absolute dating, and huge information about new characteristics of Paleolithic archaeology known for the first time in Sudan from stratified contexts. This paper tries to present the major results of EDAR from 2016 – 2022 and their importance to Sudan archaeology and raising questions for future research in the area.

Keywords: Paleolithic, Acheulean, Neolithic, Holocene, Atbara river, Sudan

تمهيد:

بدأت أبحاث آثار ما قبل التاريخ في السودان بوتيرة بطيئة مقارنةً بأبحاث الآثار الكوشية الشاخصة. وظهرت المشاريع البحثية عن آثار ما قبل التاريخ بعد عملية مخاض متعسرة استغرقت زمناً طويلاً وكلفت جهداً مضميناً. ولكن سرعان ما تطورت مناهجها وتوسعت دائرة أبحاثها وتشعبت فروعها مجاراةً لتطور هذا الفرع من علم الآثار وتماشياً مع المكتشفات الحديثة في علم الآثار الإفريقي والقضايا الساخنة في حقله. وكانت قضية خروج جماعات الإنسان الهومواركتس (معتدل القامة) هي القضية الأكثر بحثاً ونقاشاً، وما صاحب تلك القضية من تساؤلات يدور فحواها حول انتقال تقاليد التقنية الحجرية الأشولية من شرق إفريقيا إلى بقية أنحاء العالم عبر السودان. لا سيما وأن منطقة شرق وشمال شرق إفريقيا كانت وما زالت أرضاً خصبة للمشاريع البحثية في هذا المضمار، باعتبارها مهد ثقافة الإنسان ومنها انتشرت أولى الثقافات من صناعة الأدوات الحجرية وظهور مجتمعات الصيد البدائية. كانت الاكتشافات المتتالية في منخفضات شرق إفريقيا، في كلٍ من (تنزانيا وكينيا وأثيوبيا) سبباً في تطور مسيرة البحث وتوسعه منذ بدايات القرن المنصرم، ودفعت الدارسين لإنشاء مشاريع بحثية حول المناطق الوسطى لتتبع خروج تلك الثقافات المبكرة من جنوب شرق إفريقيا إلى بقية أنحاء العالم. قامت على إثر ذلك مشاريع بحثية أثبتت نجاحها في كلٍ من بحيرة تركاننا ومنخفض الأومو وقونو ولوميكوي، وامتدت حتى ارتريا وسواحل البحر الأحمر. وتوصلت إلى تطورات متعاقبة زمنياً وثقافياً وجغرافياً لإنسان العصر الحجري القديم

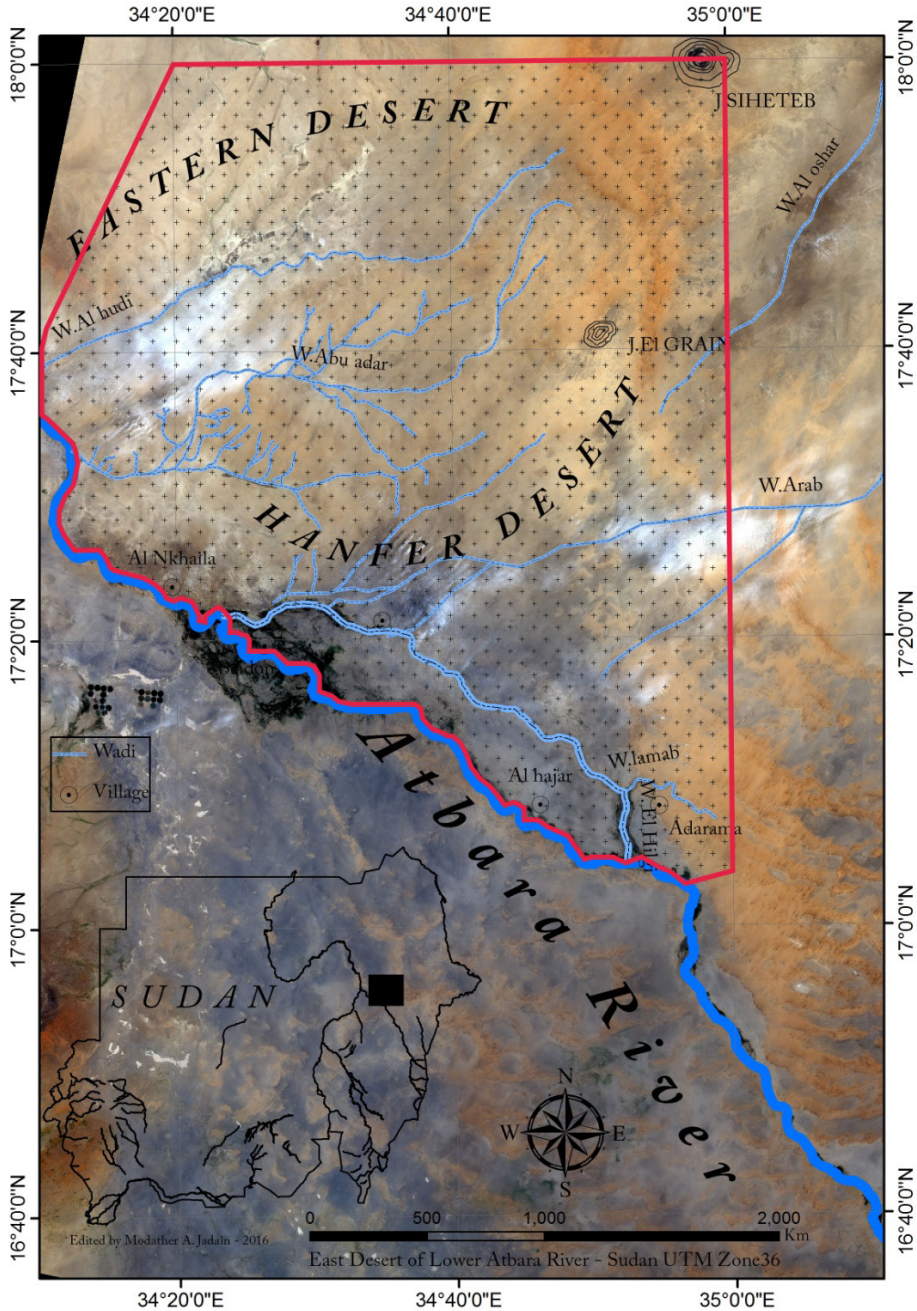
في تلك المناطق. في غضون ذلك كانت أعمال الباحث أنطوني آركل في وسط السودان وحملات انقاذ آثار سد أسوان الثالثة وما صاحبها من اكتشافات في شمال السودان ووسطه والصحراء الغربية، مُقنعاً لأن تكون منطقة وادي النيل موطن لإنسان العصر الحجري القديم أيضاً، ولكنه متأخر عن المعروف بجنوب شرق إفريقيا. حينها طُرحت تساؤلات مهمة حول كيف ومتى وأين خرج إنسان العصر الحجري القديم المبكر (الهوموإركتس) من جنوب شرق إفريقيا إلى شمال شرق إفريقيا ومنها إلى بقية أنحاء العالم؟ وجدت دراسات ما قبل التاريخ في السودان بصورة عامة اهتمام في سبعينات وثمانينات القرن العشرين من خلال الصدى الذي خلفته منشورات أنطوني آركل للصور الحجرية في وسط السودان (Arkell 1949; 1953)، وما نتج عن منشورات بعثة ما قبل التاريخ المشتركة لحملة انقاذ آثار سد أسوان الثالثة في شمال السودان (Wendorf 1968; Guichard & Guichard; 1968, Marks 1970). وكانت حصيلة البحث الأثري اللاحق لتلك الأعمال هو مجموعة من البعثات ركزت حول قضايا ظهور مجموعات العصر الحجري الحديث وتطورها في وسط السودان حول منطقتي الخرطوم وشندي والبطانة، مما أظفر عن فهم عام لآثار العصر الحجري الحديث من الصناعات الحجرية والفخار ودلائل إنتاج الطعام (Geus 1984; Mark & Mohammed-Ali 1991). في المقابل استمرت العديد من الأبحاث حول منخفض حلفا ومنطقة دنقلا وصاي (Rots & Van Peer 2006). خرجت تلك المسوحات والتنقيبات بالمشهد العام لآثار العصور الحجرية في السودان، وكانت آثار العصر الحجري القديم أكثر وجوداً في وسط وشمال السودان ومعظمها كانت أدوات حجرية للعصر الحجري القديم الأوسط متمثلة في صناعات العصر الموستيري وتقنيات الشظية اللفلوازية (Marks 1970) فيما كانت آثار العصر الحجري القديم الأسفل أقل ظهوراً ومعظمها كانت من الفؤوس اليدوية الأشولية في كل من خور أبو عنجة ومنخفض سرو وعفو في وسط السودان (Arkell 1949) ومواقع أرقين-8 بمنطقة حلفا (Chmielewski 1968) وبعض الملتقطات السطحية في المنطقة حول الشلال الثاني شمال السودان (Guichard & Guichard 1968).

يبدو جلياً أن معظم القضايا المتعلقة بآثار العصر الحجري الحديث، ظهوره وتطوره وتحوله لآثار العصور المعدنية قد نُوقشت باستفاضة. وظل القليل منها عالق مثل اختبارها إقليمياً والعلاقة بين مُستوطنات كل إقليم، كذلك افتقرت معظم المواقع الأثرية للترصفات الطبقيّة المدعومة بتاريخ مُطلقة. وكانت بعض السمات الثقافية محلية واستعصى تفسير ظهورها وتطورها مثل التقنيات الحجرية من أداة القواج وتطورها للفأس المصقول وانحصار الأدوات العظمية من الخطاف العظمي والصنابير العظمية على مواقع بعينها. كذلك الوصف البيئي والمركبات الاقتصادية ظلت مرهونة بوصف عام للبقايا العظمية، وبعض طبقات النبات على الفخار وغابت التحاليل المعملية المتعمقة للبقايا الحيوانية والنباتية وتدجين الحيوان والنبات والأدوات الحاصدة (Sadig 2010; Garcea 2020). كشفت المشاريع البحثية في هذا الخصوص اللثام عن العديد من الحقائق التي كانت غائبة، وسلطت الضوء على عدد ليس بالقليل من القضايا العالقة عن آثار تلك المرحلة، منها

على سبيل المثال قضية الانتقال الثقافي من مجموعات العصر الحجري القديم المتأخر (مجموعات الصيد المتنقلة) إلى مجموعات العصر الحجري الحديث (مجموعات الرعي والزراعة المستقرة). وكذلك التكامل الحضاري للنيل وروافده والصحراء؟ ومدى تأثير التقلبات المناخية على هجرة مجموعات العصور الحجرية من الصحراء إلى النهر والعكس عبر مراحل الهولوسين المتعاقبة؟ ركزت معظم تلك الأبحاث على شمال السودان ووسطه والجزء الجنوبي والغربي لنهر عطبرة، فيما ظلت الصحراء الشرقية بين نهر عطبرة والبحر الأحمر معزولة عن ذلك الحراك البحثي رغم أهمية موضعها الجغرافي للسودان.

في غضون تلك النهضة البحثية في السودان حول آثار العصور الحجرية ظلت منطقة الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة مهملة تماماً، عدا القليل من الاشارات لوجود أدوات حجرية حول منخفض الهودي (Arkell 1949:32). رغم أن المنطقة تمثل رابطاً جغرافياً ذو أهمية لربط البحر الأحمر بالنيل، ولربط السودان بجنوب شرق إفريقيا موطن إنسان العصور الحجرية المبكرة. وهذا ما قاد لإنشاء مشروع بحثي لتقصي آثار العصور الحجرية في المنطقة وابرز دورها في تلك المراحل الثقافية المبكرة في السودان. لا سيما وأن ما كشفته الأبحاث السابقة في وسط وشمال السودان يفتقر للثقافات القديمة المعروفة في جنوب شرق إفريقيا من العصر الحجري القديم المبكر وتطورات ما بين العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث، وطبيعة آثار الصحراء وعلاقتها بالآثار الموجودة على ضفاف النهر. مثال ما وجد في صحراء القعب (Tahir & Nassr 2015). وحول أعالي نهر عطبرة (Abbate et al 2010). والمكتشفات الأخيرة حول منخفض العفاض (Osypi ska et al 2016) وساحل البحر الأحمر الجنوبي بالسودان (Beyin et al 2019).

انطلاقاً من تلك القضايا تم انشاء مشروع الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة (EDAR) لملاً فراغ جغرافي في العمق الثقافي الإفريقي من جهة الشرق ولتكملة خارطة السودان الأثرية ولمناقشة أهم وأميز القضايا المتعلقة بالعصور الحجرية. وهو مشروع بحثي يعتمد على المسح الأثري المنتظم مع التنقيبات الأثرية والجيولوجية في المنطقة المحصورة ما بين منخفض الهودي شمالاً وحتى بداية منخفض الحلقي في قرية أردعما جنوباً على الضفة الشرقية لنهر عطبرة وشرقاً في الصحراء ما بين 60 - 80 كلم شرقاً (شكل 1).



شكل 1: منطقة الدراسة EDAR (مشروع العصور الحجرية في الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة).

دوافع وأهداف ومنهجية مشروع (EDAR):

على الرغم من توسع أبحاث ما قبل التاريخ في السودان، لم تجد الكثير من اقاليمه حظها من البحث والتقصي. وبحكم موقع السودان الجغرافي ومميزاته الجيولوجية والجغرافية ظل منطقة مهمة للباحثين عن آثار ما قبل التاريخ. حيث نُوقشت من خلال المكتشفات الأثرية بوسط وشمال السودان الكثير من القضايا الرئيسة في فهم تطور حياة الانسان الماضي (Garcea 2020). في المقابل، طُرحت العديد من التساؤلات عن خُروج الثقافات المبكرة من جنوب شرق إفريقيا إلى شمالها ومن ثم إلى آسيا وأوروبا. وافترض الكثير من الدراسين أن يكون نهر النيل والصحاري على جانبيه هي أحد الطرق الرئيسة لخروج تلك الجماعات شمالاً (Bevin 2021). أو أن تكون هناك طرق متعددة ما بين البحر الأحمر ونهر النيل. ووجدت هذه القضية كثير من النقاش النظري حتى تطورت إلى افتراض هجرتين سميت الأولى (Out of Africa I) وهي المتعلقة بانتشار تقاليد الصناعة الحجرية الأشولية وجماعات الهومواركنس (Homo Erectus)، وسميت الثانية (Out of Africa II) وتتعلق بانتشار مجموعات الانسان الحديث (Hom Sapiens) وتقاليد الصناعات الحجرية للعصر الحجري القديم الأوسط والمتأخر (McBrearty & Tryon 2006). وفي الآونة الأخيرة بدأ الدارسون يتحدثون عن عدد من الهجرات عبر فترات زمنية متباينة وطُرق مختلفة خلال عصر البلايستوسين الأوسط (Groucutt et al 2020).

يطرح مشروع (EDAR) فرضياته حول أهمية نهر عطبرة والصحراء الشرقية في المساهمة باكتشاف بعض من تلك الطرق، وتأكيد وصول جماعات تلك الهجرات إلى شرق وشمال السودان، لأن المنطقة جغرافياً تعتبر رابط لجنوب شرق إفريقيا بشمال شرق إفريقيا، خاصة وأن الأجزاء الجنوبية والوسطى لنهر عطبرة وجدت بها بعض المواقع الأثرية الأشولية (Abbate et al 2010). تستند تلك الفرضيات على المشهد الجغرافي الحالي لمنطقة الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة، والذي يتشكل من مُنخفضات وبحيرات قديمة وملجئ طبيعية وجبال وسهول، لُربما شكلت ملاذاً جذاباً للمجموعات البشرية خلال حقبتَي البلايستوسين والهولوسين، وذلك لوفرة العطاء البيئي خلال تلك المراحل القديمة. بجانب موقع المنطقة الذي يمثل رابط جغرافي لوادي النيل بالصحراء الشرقية وساحل البحر الأحمر.

في الجانب الآخر لُوَظظ تركيز دراسات العصور الحجرية على مقارنة السمات التقنية بين أقاليم وسط وشمال السودان (Garcea 2020)، ولم يجد شرق السودان حظه من تلك الدراسات. بالإضافة إلى شُح الدراسات المتعمقة لربط الصناعات وتقنياتها بالتغيرات البيئية، وحركة المجموعات البشرية ما بين مصادر المياه الدائمة والموسمية. كذلك نُدره وجود بقايا عضوية (كبقايا النباتات وعظام الحيوانات) في مواقع العصور الحجرية المبكرة، وقلة المواقع الأثرية ذات التراصف الطبقي، وتأثير عمليات التعرية على المشهد الجغرافي لمواقع العصور الحجرية، ظلت عوائق لصياغة الخلفيات الثقافية الشاملة وتركيب الماضي حضارةً وبيئةً. وعليه كان اختيار منطقة صحراء شرق نهر عطبرة لتتبع تلك القضايا ومحاولة اختبارها في منطقة كانت بها بحيرة نهر عطبرة، التي

عُرفت بـكبر حجمها خلال الهولوسين المبكر والأوسط. وهذا ما يُوفر فرص أكبر للعثور على بقايا بيئية وعظام يمكن من خلالها كشف الأهماط الاقتصادية وبيئة إنسان العصور الحجرية خاصة المتأخرة، وتتبع انتقال المجموعات البشرية من الصحراء إلى أطراف البحيرة القديمة. في الوقت ذاته يهدف المشروع إلى توضيح الصورة العامة للعصور الحجرية في السودان من منطقة جديدة وتوسيع دائرة المقارنة للتعرف على دور السودان في علم الآثار الإفريقي.

لدراسة تلك القضايا المتشعبة اعتمد مشروع (EDAR) على مناهج متداخلة، بدءاً من التعرف على المشهد الجغرافي للمنطقة عبر صور الأقمار الصناعية، للتعرف على مميزات الطبوغرافية وتحديد مناطق يفترض أن بها مواقع عصور حجرية، بالتركيز على المرتفعات الرسوبية التي تقع على أطراف المنخفضات القديمة. والتلال الصخرية التي يُفترض أنها ورش تصنيع للأدوات الحجرية. بدأ المسح الأثري بعد تقسيم المنطقة إلى قطاعات جغرافية صغيرة وفقاً للمميزات الطبوغرافية، منها منطقة منخفض الهودي، حافة نهر عطبرة الشرقية، منخفض الحلقي، بحيرة نهر عطبرة، منخفض القرين ووادي العشار. في كل منطقة يبدأ الاستطلاع الأرضي بعد تقسيمها إلى مربعات صغيرة وفقاً لنظم المعلومات الجغرافية (GIS). وتجرى مسوحات أثرية قياسية على بعض المواقع المختارة، وتُجمع عينات من السطح والتنقيب الأثري للدراسات التصنيفية المتعمقة. اعتمد المشروع بصورة أساسية على استكشاف الخنادق العميقة التي كشف عنها التنقيب العشوائي عن الذهب في المنطقة، حيث يتم تنظيفها ورسم القطاع الرأسي للرسوبيات التي تضم صناعات حجرية، وجمعت الكثير من العينات الحجرية وعينات التربة للتأريخ بالمجهر الحراري (-OSL Dat-ing). وفي المقابل أُجريت مسوحات أثرية في مواقع عصر حجري حديث بمنطقة بحيرة نهر عطبرة وجمعت الكثير من العظام والقواقع لدراسة البيئة القديمة في المنطقة وشقف الفخار والصناعات الحجرية، لتتبع التطور الحضاري لعصر الهولوسين، وكذلك تنقيبات في المواقع ذات الترافف الطبقي وجمع عينات للتأريخ المطلق بواسطة الكربون المشع (C14 Dating).

دُرست العينات الأثرية على مراحل بالحقل الميداني والمختبر وتم ربطها بالتواريخ المطلقة، وأُجريت دراسات تصنيفية على المجاميع الحجرية ودراسات مجهرية للمميزات التقنية والمادة الخام (Microwear analysis) وكذلك دراسات للعظام والتربة في مختبرات علمية بدولتي (بولندا وكوريا الجنوبية).

نبذة عن تاريخ البحث الأثري لمشروع (EDAR):

كانت لمنشورات أنطوني آركل عن وسط وشمال السودان ونتائج حملة انقاذ آثار سد أسوان الثالثة، الفضل الأبرز في تعريف الدارسون على أهمية السودان في دراسات آثار ما قبل التاريخ (Arkell 1949, 1953, Wendorf 1968) وبدأت تظهر المشاريع البحثية التي تتبعت قضايا آثارها تلك النتائج. وكانت حصيلة البحث الأثري اللاحق لتلك الأعمال ظهور الكثير من الدارسين وبعثات التنقيب في وسط السودان ومنطقة البطانة (Krzyzaniak 1992, Marks & Mohammed-Ali 1991)، مما شكل فهم عام لآثار ما قبل التاريخ المتأخرة مُضمنة دراسات وصفية وتصنيفية للصناعات

الحجرية والفخار، ودلائل انتاج الطعام، والتطورات الحضارية لما قبل بزوغ كوش (Sadig2010). حيث سجلت آثار العصر الحجري الحديث ظهوراً واسعاً في وسط وشمال وغرب السودان وقليل منها في الشرق حول غرب وشرق البطانة وأعالي نهر عطبرة (Manzo 2017).

دُكرت آثار ما قبل التاريخ في منطقة (EDAR) لأول مرة من خلال أعمال آركل وهي عبارة عن فؤوس يدوية جمعها هايلاند من محطة الهودي، ووصف وإيتمان رُسوبيات بحافة نهر عطبرة وتنبأ بمستقبل لدراسات العصر الحجري القديم بها لما تحتويه من رُسوبيات لعصر البلايستوسين (Whiteman 1971)، وظهرت أهمية المنطقة من خلال نتائج التنقيبات التي كشفت عن مواقع مهمة لفترة ما قبل التاريخ المتأخرة في كلٍ من الدامر وأبودربين (Haaland & Abdel-Magid 1995)، وكذلك المسح الأثري لوسط نهر عطبرة الذي كشف عن انتشار لمتحجرات البلايستوسين مع الصناعات الحجرية الأشولية في طبقات رسوبية على ضفاف نهر عطبرة (Abbate et al 2010). بدأت نشاطاتنا البحثية لمشروع (EDAR) منذ العام 2013م مُنطلقة من عُدة أسئلة تتمحور حول أهمية المنطقة في الكشف عن انتشار الانسان القديم بين الصحراء والنهر وعلاقتها بهجرة مجموعات الهومواركتس من شرق إفريقيا، من خلال مسح أثري حول منخفض الهودي ووادي أبوعدار، تم الكشف حينها عن عدد من مواقع العصر الحجري القديم الأسفل، أظهرت مميزات تقنية للصناعات الأشولية غير معروفة في وسط السودان، وقادتنا لتوسيع دائرة المسح والاهتمام بالمنطقة (Nassr 2014). وتشكلت لدينا فكرة تطوير البحث لمشروع مشترك عندما قام كاتبني المقال بزيارة مشتركة للمنطقة، واجراء تنقيبات اختبارية، كشفت عن وجود صناعات حجرية أشولية في منطقة جبل القرين بعمق المترين (Nassr & Masojć 2018).

أُجري أول مسح أثري شامل للمنطقة في العام 2016م بإدارة كاتبني المقال وبدعم من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي السودانية، وشمل المسح الأثري استطلاع شامل لمنطقة جبل القرين ووادي العشار وبحيرة نهر عطبرة ومنخفض الحلقي، وتم تسجيل عدد 145 موقع أثري، وأُجريت بعض التنقيبات الاختبارية على مواقع للعصر الحجري القديم الأوسط على حافة منخفض الحلقي والعصر الحجري الحديث بمنطقة وادي أبو عدار (Nassr 2017). وفي الموسم الثاني 2017م تم توسيع دائرة المسح الأثري حول منخفض الهودي وبحيرة نهر عطبرة. وتم تسجيل مزيد من المواقع الأثرية، مع تنقيبات لمواقع العصر الحجري الحديث المبكر والمتأخر، واستكشاف واسع لمناطق التعدين العشوائي عن الذهب ورُسوبيات الهولوسين في وسط بحيرة نهر عطبرة القديمة، حيث تم الكشف عن الكثير من المواقع الأثرية للعصر الحجري الحديث، تأثرت بأعمال التعرية وتكشفت آثارها على السطح (Nassr et al 2018).

في الفترة من العام 2017 - 2019م ولمدة ثلاثة مواسم تم دعم المشروع من مركز العلوم ببولندا (National Science Centre in Poland (NCN 2022/45/B/HS3/01262) وتركز العمل خلال هذه الفترة على تنقيبات أثرية متعمقة في منطقة الصحراء حول جبل القرين، مع استكشاف شامل لخنادق التنقيب العشوائي عن الذهب، وجمعت الكثير من العينات الأثرية للصناعات

الحجرية والرُسوبيات التي كشفت عن أكبر وأقدم انتشار لمواقع آثار العصر الأشولي في السودان (Masojć et al 2019)، مع توثيق للكثير من مواقع العصر الحجري القديم الأوسط والتي كشفت عن استقرار لمجموعات العصر الحجري القديم الأسفل والأوسط لآلاف السنين على حافة بحيرة قديمة (Masojć et al 2021a, 2021b).

خلال مواسم المسح والتنقيب الأثري تم تدريب وتأهيل عدد من الطلاب، وكُتبت عن نتائج المشروع الكثير من الأوراق العلمية والرسائل العلمية لطلاب الدراسات العليا في السودان وخارجه، مع إقامة الكثير من المحاضرات العامة والمشاركة بالمؤتمرات العلمية والورش العلمية (http://sudan.archeo.uni.wroc.pl).

المواقع الأثرية التي تم اكتشافها بلغ عددها 155 موقع أثري، شملت مراحل زمنية مختلفة ووُجدت في مناطق مُختلفة بعيداً في الصحراء، والبعض منها على حافة نهر عطبرة. تباينت تلك المواقع الأثرية في حجمها وكمية ونوعية المعثورات الأثرية على سطحها والمشهد الجغرافي العام (جدول 1).

المجموع	مواقع عصر حجري حديث وفترات تاريخية	مواقع عصر حجري حديث (ما قبل الفخاري)	مواقع عصر حجري قديم أوسط	مواقع عصر حجري قديم أسفل	القطاع الجغرافي
78	57	4	17	-	ضفة نهر عطبرة
9	1	1	4	3	منخفض الهودي
15	4	3	6	2	منخفض أبوعمار
16	1	1	4	10	جبل القرين
15	2	6	7	-	منخفض الحلقي
22	-	16	6	-	بحيرة نهر عطبرة
155	65	31	44	15	المجموع

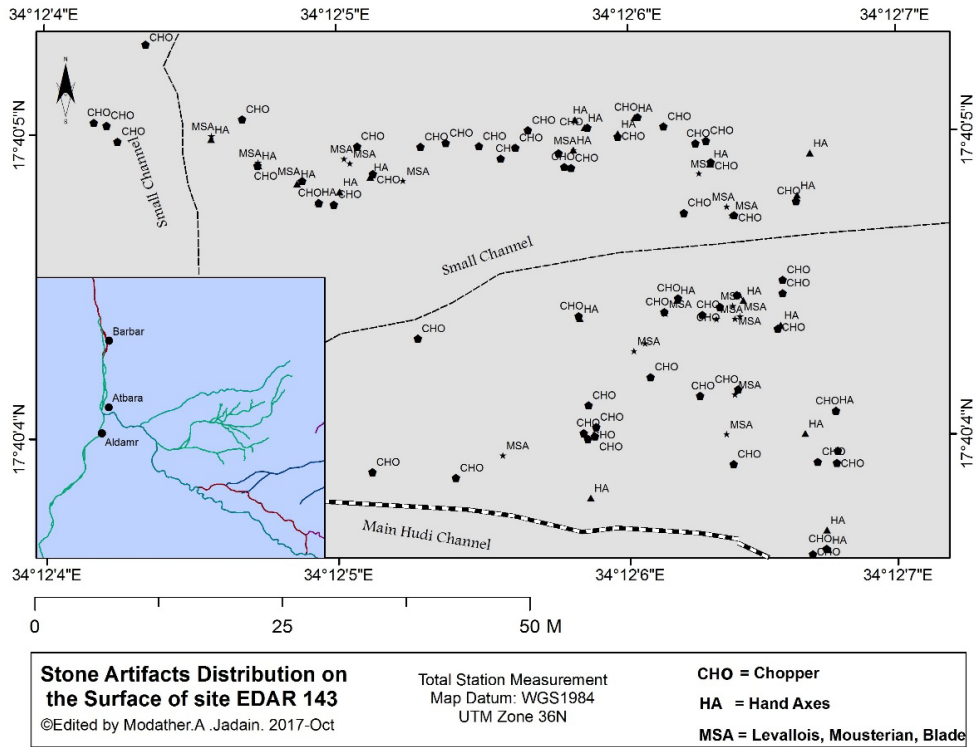
جدول 1: المواقع الأثرية التي تم اكتشافها في منطقة EDAR.

أبرز النتائج:

أضاف مشروع EDAR وجه جديد لآثار ما قبل التاريخ في السودان من منطقة غير مُستكشفة، وأظهر بيانات جديدة عن آثار العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث، مُتضمنة مشاهد مُختلفة لمواقع العصر الحجري القديم من الورش الصناعية، والمواقع الاستيطانية كبيرة الحجم والمعسكرات الموسمية. وكذلك كشفت الدراسات عن مدى تأثير التغيرات المناخية على المواقع الأثرية وانتشار وتوزيع الصناعات الحجرية على السطح وفي الطبقات الرُسوبية (Masojć et al 2024). وبمكنا حصر أبرز نتائج المشروع في الآتي:

آثار العصر الحجري القديم:

بناءً على الهدف الرئيس من المشروع وتتبع قضية انتشار مجموعات الهومو إركتس في السودان، فقد كانت آثار العصر الحجري القديم الأسفل مُستهدفة ضمن نشاطات المشروع. حيث كشفت المسوحات والتنقيبات الأثرية عن عشرات المواقع للعصر الحجري القديم الأسفل، مُنتشرة بصورة أساسية في منطقتي منخفض الهودي ومنطقة جبل القرين. وُجدت مواقع العصر الحجري القديم في منخفض الهودي على سطح مرتفعات صخور الشيرت، حيث لُوَظَّ انتشار المئات من الفؤوس اليدوية ذات الوجهين والرأس الرمحي والأطراف القاطعة، مُتباينة في الحجم، وكذلك السواطير والقواطع حادة الأطراف والتي شكّلت أُنموذج لمواقع العصر الحجري القديم الأسفل في السودان. حيث وُجدت في مناطق تبعد مسافات شاسعة من الضفة الشرقية للنهر بلغت حتى 30 كلم شرقاً على حافتي المنخفض. وُجدت الصناعات الحجرية الأشولية مُتكدسة على سطح تلك التلال الصخرية (شكل 2).



شكل 2: انتشار وتنوع الصناعات الحجرية الأشولية على سطح موقع (EDAR143). وفي بعض الحالات جرفت مياه السيول الأدوات الحجرية لحافة المنخفض. ودلت على أن المنخفض كان يعج بالحياة خلال البلايستوسين الأوسط من المياه والنباتات والحيوانات، واستغلته

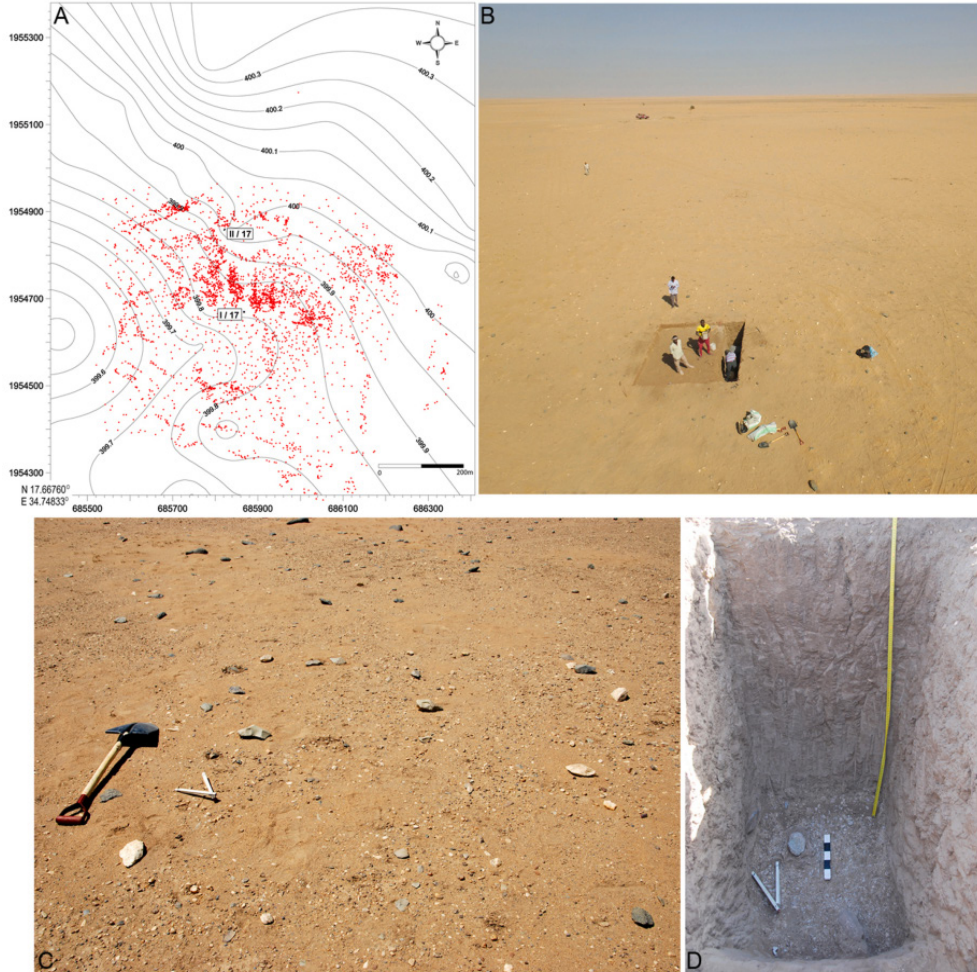
تلك المجموعات في الاستقرار، وشكلت مُعسكرات على طول المنخفض، تعتبر الآن من أفضل النماذج على كثافة انتشار مجموعات الهومو أركتس في المنطقة. وقدمت تلك المواقع الأثرية نماذج مميزة لتقنية صناعة الأدوات الحجرية القاطعة من صخور الشيرت في مواقع (EDAR138, 143) ودلت على ممارسة الصيد بصورة مكثفة في المنطقة خلال عصر البلايستوسين الأوسط (شكل 3). وما زالت هذه المنطقة تحتاج للمزيد من التنقيبات الأثرية والتواريخ المطلقة لاكتشاف دورها في التطورات التقنية وكثافة المجموعات البشرية خلال العصر الحجري القديم الأسفل في السودان.



شكل 3: نماذج للأدوات الحجرية الأشولية ذات الأطراف القاطعة من منطقة الهودي (Nasser et al 2018).

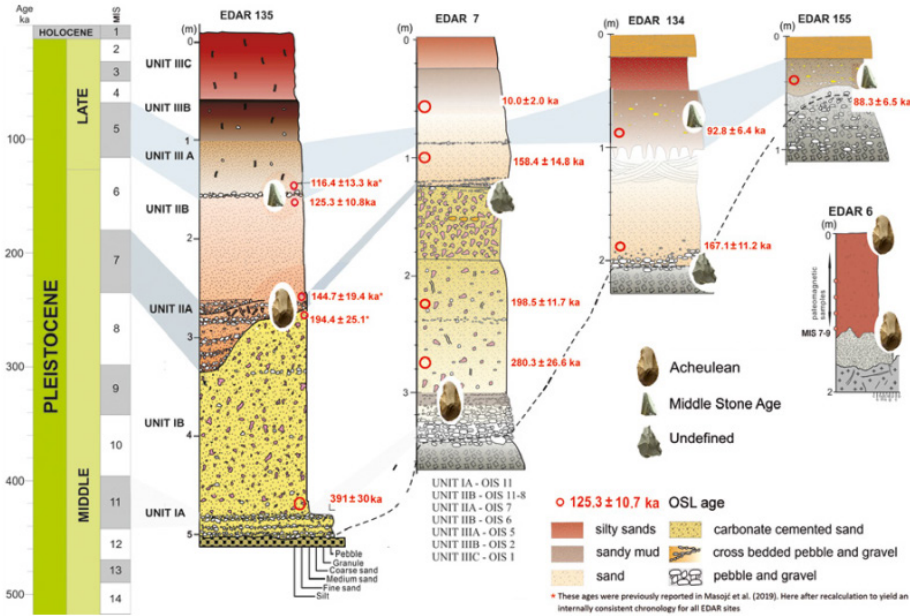
المنطقة الثانية والتي قدمت نماذج غاية في الأهمية لانتشار آثار العصر الحجري القديم في منطقة (EDAR) هي المنطقة حول جبل القرين ومنخفض وادي العُشار. حيث يتكون المشهد

الجغرافي العام لهذه المنطقة من سهول شاسعة تتخللها مُنخفضات لبحيرات قديمة، غطتها رُسوبيات طينية وتنتشر بها الكثير من تلال صخور الشيرت وكُتل الكوارتز والرايوليت مع الجبال البركانية. الجزء الشمالي لهذه المنطقة غطته رمال الزحف الصحراوي. وُجدت مواقع العصر الحجري القديم بصورة رئيسة على حافة بحيرة قديمة وبالقرب من جبل القرين، مواقع (EDAR6,7, 131, 134, 155). وُجدت الأدوات الحجرية مُتكدسة على السطح في مساحات مُختلفة، حيث بلغ انتشارها 40 هكتار في موقع EDAR6 والكثير منها وُجد في أعماق تراوحت ما بين 2 - 4 أمتار، أسفل رُسوبيات عصر الهولوسين المتماسكة من الطمي (شكل 4).



شكل 4: موقع EDAR6 في منطقة جبل القرين (A: تكدس الصناعات الحجرية على سطح الموقع، B: صورة جوية للتقنيات الأثرية، C: انتشار الأدوات الحجرية على السطح، D: الصناعات الحجرية أسفل رسوبيات الطمي (Masojć et al 2024)).

كذلك وُجدت آثار العصر الحجري القديم الأسفل في طبقات المواقع الأثرية وفي أعماق يصل بعضها لأربعة أمتار في خنادق التنقيب العشوائي عن الذهب. حيث كشفت عن أقدم مواقع للعصر الحجري القديم في السودان، خاصة الأشولية التي جاءت التواريخ المطلقة لها ما بين 180 - 430 ألف سنة مضت، مُختلطة برسوبيات البلايستوسين. وكشفت عن صناعات حجرية مُتنوعة لتقاليد التقنية الأشولية، غلبت عليها تقنيات الشظايا العريضة والأطراف القاطعة، وتنوعت الأدوات الحجرية ما بين السواطير والفؤوس اليدوية والسكاكين والرماح. وكشفت الطبقات العليا عن أحدث تأريخ مُطلق للأشولي في السودان (شكل 5). أكدت تلك المواقع الأثرية أن مجموعات الهومو إركتس عاشت في صحراء نهر عطبرة على حافة بحيرات قديمة منذ قبل نصف مليون حتى قبل 180 ألف سنة مضت. وفي نفس المواقع وفي طبقاتها العليا ظهرت صناعات العصر الحجري القديم الأوسط من تقنيات الليفلوازي المبكر والمتأخر والموستيري، وأكدت ظهور مجموعات الإنسان الحديث كذلك في نفس المنطقة. تميزت مواقع العصر الحجري القديم الأوسط باختلاطها بالأشولية، ووُجدت في الطبقات العليا للمواقع الأشولية، وأرخت للفترة من 95 - 23 ألف سنة مضت. وُجدت المئات من الصناعات الحجرية على سطح المواقع الأثرية والعشرات منها وسط رُسوبيات الهولوسين، والكثير منها أسفل رُسوبيات الهولوسين في موقعها الأصلي، وسط صخور دلت على أساسات لمباني حجرية أشبه بالأكواخ.

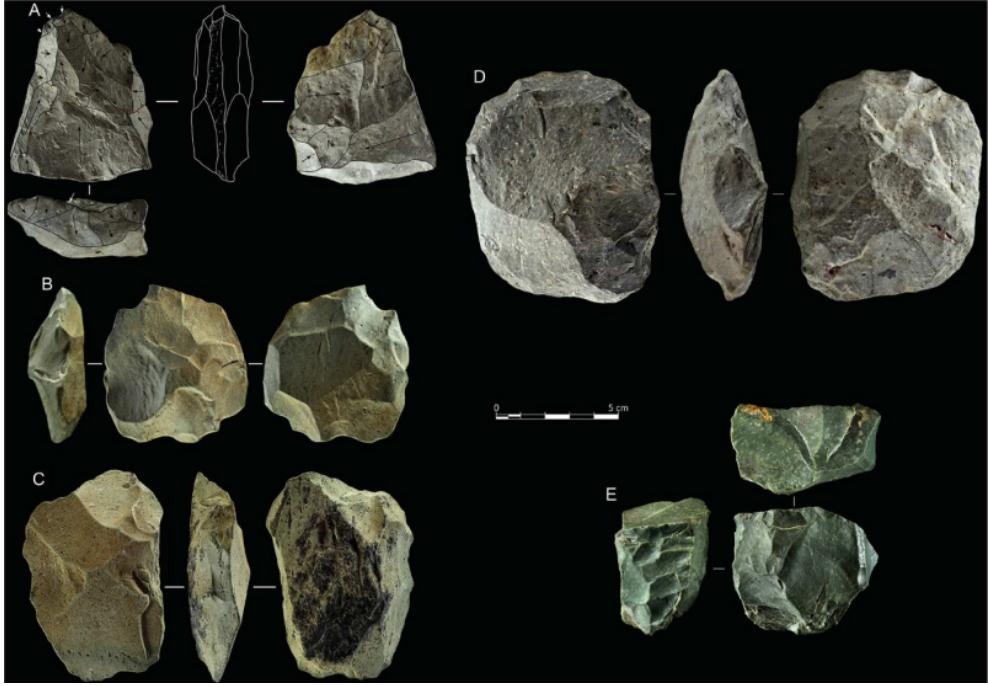


شكل 5: التواريخ المطلقة لآثار العصر الحجري القديم الأسفل في منطقة (EDAR).

تميزت الأدوات الحجرية الأشولية بـكبر نُدوب الطرق والأطراف القاطعة، والتنوع في الشكل والحجم والمادة الخام، حيث صُنعت معظمها من صخور الرايوليت والكوارتز وهي صخور محلية، وأظهرت تشابهاً واضحاً للتقنيات الأشولية في شرق إفريقيا (شكل 6).



شكل 6: نماذج للصناعات الحجرية الأشولية بمنطقة جبل القرين (Masojć et al 2023). كما كشفت تقنيات العصر الحجري القديم الأوسط عن تنوع تقني تضمن ظهور الرماح الليفلوازية والموستيرية والنوى الليفلوازي النوبي، مع ظهور نوى للنصال وبعض الصناعات التي ميزت نهايات العصر الحجري القديم الأوسط. وغلبت على الصناعات الحجرية سمات التنقية الليفلوازية (شكل 7).



شكل 7: تقنيات الليفلوازية بمنطقة جبل القرين (Michalec et al 2024).

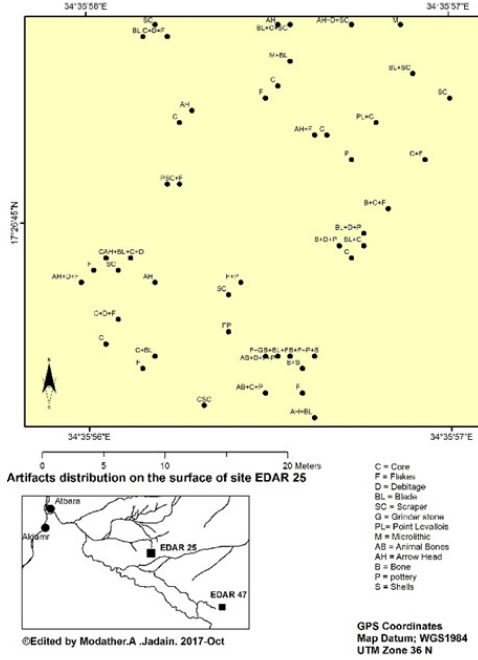
آثار العصر الحجري الحديث:

وُجِدَت آثار العصر الحجري الحديث بصورة رئيسة حول هامش بحيرة نهر عطبرة القديمة، وتنوعت حضارياً من مواقع غلبت عليها سمات العصر الحجري القديم المتأخر مع ظهور تقنية صناعة الأدوات الحجرية الدقيقة، والتي يمكننا أن نطلق عليها مجموعات ما قبل إنتاج الفخار (العصر الحجري الوسيط). وتمثلت في شكل مُعسكرات صغيرة على ضفاف منخفضات مائية تأثرت كثيراً بعمليات الجرف والتعرية، والكثير منها غطت أطرافه رمال الزحف الصحراوي، منها مواقع (EDAR41 - 54). فيما وُجِدَت مواقع العصر الحجري الحديث الأوسط والمتأخر في شكل مُستقرات على قمة مرتفعات رُسوبية حصوية في صحراء هنفر وعلى ضفاف وادي أبوعدار، وتمثل مواقع (EDAR11, 25) نماذج لتلك المستوطنات التي وُجِدَت بها تراصفات طبقية لأفانق العصر الحجري الحديث الأوسط والمتأخر. وُجِدَت آثار العصر الحجري الحديث على السطح وبعضها مُتكسد في شكل كُتل على أطراف التلال الرُسوبية والقطاعات، ومُختلطة بالكثير من العظام والقواقع وبعض طبقات الحريق. وكانت آثار ذلك التغير المناخي عائقاً في تحديد حجم الكثير من تلك المواقع الأثرية، ومعظمها لم يتبق منه الا القليل من القطاعات الرُسوبية المتبعثرة في مساحات واسعة، وبعضها تلاشي والبعض الآخر أصبح أسفل الكُثبان الرملية (شكل 8).



شكل 8: فاذج من انتشار وتكدس آثار العصر الحجري الحديث على سطح المواقع الأثرية في منطقة بحيرة نهر عطبرة.

الكثير من الصناعات الحجرية من الشظايا ورؤوس السهام والنوى وُجِدت مُختلطة بِكسر الفخار والعظام والقواقع على سطح الرُسوبيات وفي طبقاتها، حتى أن بعض الهياكل العظمية وُجِدت متكدسة على السطح. موقع (EDAR47) يُعتبر أُمُودج لمواقع العصر الحجري الحديث على حافة بحيرة نهر عطبرة القديمة، والذي أصبح في شكل قطاعات رُسوبية تظهر على سطحها وفي طبقاتها آثار العصر الحجري الحديث. إذ يظهر الموقع في منطقة وسط تلال كبيرة من الكُثبان الرملية، وأصبح الآن عبارة عن قطاعات رُسوبية رفيعة، ومُنشرة في مساحة تغطي 30 هكتار، مع تلال مسطحة من الأصداف والعظام وكُسر الفخار والصناعات الحجرية. حيث كشفت المسوحات الأثرية المنتظمة وعمليات تنقيب لبعض تلك الرُسوبيات أن الموقع كان تل مُكتمل على حافة البحيرة، وبسبب عمليات النحت والتعرية المستمرة تشقَّق التل وأصبح في شكل قطاعات رُسوبية تمثل حوالي 10% من مساحة الموقع الأصلي، وكذلك نُحِتت المستويات العليا من الموقع في حدود ما بين 1-2 متر (شكل 9). حيث وُجِدت الهياكل العظمية وكُسر الفخار والصناعات الحجرية في تلك القطاعات الرُسوبية في مُستويات رأسية مُختلفة، ودلت على أن الموقع كان كبير الحجم واستقرت فيه المجموعات منذ أواسط العصر الحجري الحديث وحتى نهاياته.



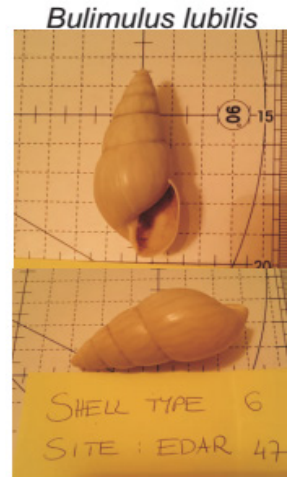
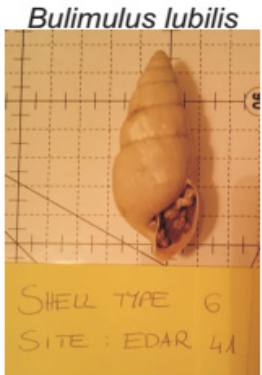
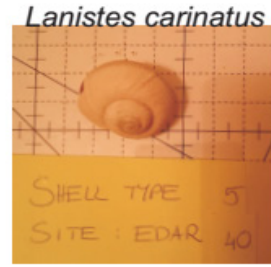
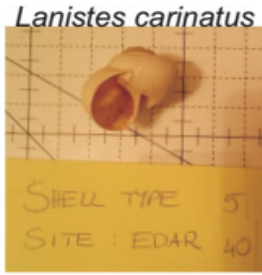
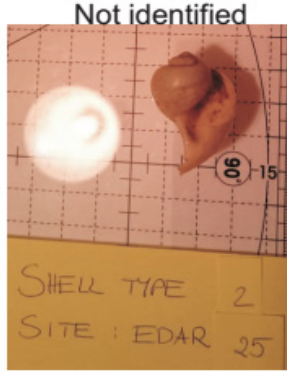
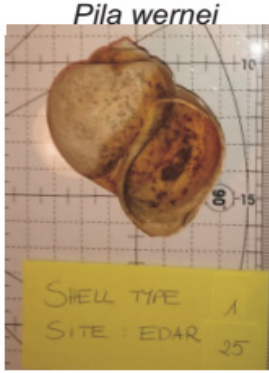
شكل 9: المشهد العام لموقع (EDAR47) وانتشار آثار العصر الحجري الحديث على سطحه وفي رُسوبيات

الهولوسين.

انتشرت مواقع العصر الحجري الحديث كذلك في مساحات واسعة، وتباينت في حجمها وآفاقها الثقافية، حيث وُجدت المبكرة منها في صحراء هنفر ووادي أبوعدار وقليل منها بالقرب من نهر عطبرة ومُختلطة آثارها بآثار العصر الحجري القديم الأوسط وآثار الفترات المتأخرة، والتي تُمثل العصر الحجري الحديث المتأخر وُجدت على هامش بحيرة نهر عطبرة القديمة على بعد 20 - 40 كلم شرق نهر عطبرة. وكشفت المعثورات الأثرية التي تم جمعها من السطح وطبقات المواقع الأثرية عن أن المنطقة شغلها مجموعات العصر الحجري الحديث المبكر والأوسط والمتأخر. تم تأريخ آثار العصر الحجري الحديث بالاعتماد على التواريخ النسبية بناء على تماثل الصناعات الحجرية وكسر الفخار مع حضارات العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري، وثقافة الساروبا بشرق البطانة وثقافات العصر الحجري الحديث المتأخر بمنطقة كسلا شرق السودان (Fattovich et al 1984). ودُعمت تلك التواريخ النسبية بتواريخ مُطلقة من موقع (EDAR11) وانحصرت بين (BP 6415±40 - 7640±45).. حيث كشفت التنقيبات الأثرية أن تلك الآفاق الثقافية الثلاثة للعصر الحجري الحديث بالمنطقة أكثر شبيهاً بآثار العصر الحجري الحديث في شرق السودان من مناطق البطانة الشرقية ومنطقة كسلا، مع وجود بعض السمات الشبيه بآثار ما قبل التاريخ المتأخر بوسط السودان، ولكنها قليلة مقارنةً بالسابقة (شكل 10).



شكل 10: تنوع آثار العصر الحجري الحديث على سطح موقع (EDAR11).
كشفت الدراسات التصنيفية للعظام التي تم جمعها من القطاعات الرسوبية والتنقيبات الأثرية عن مجموعة كبيرة من الحيوانات عاشت في المنطقة خلال الهولوسين، منها أنواع البقرات البرية والتي تشمل البقر البري والوعول والغزلان والتنور، وكذلك الخنزير البري والثعالب والقطط الكبيرة والصغيرة مع مجموعة من الحيوانات المدجنة والتي تضم البقر والماعز والضأن والحمير، ومجموعة من عظام الأسماك والتماسيح وأنواع مختلفة من الأصداف والقواقع (شكل 11). وهي في مجملها دلت على أن مجموعات العصر الحجري الحديث اعتمدت على مرتكزات اقتصادية مختلفة من الصيد البري، والمائي، والجمع، والرعي، والزراعة.



شكل 11: تباين الأصداف في منطقة بحيرة نهر عطبرة.

آثار الفترات التاريخية:

أثناء المسح الأثري في المنطقة تم تسجيل العديد من الآثار والمواقع الأثرية للعصور الحضارية اللاحقة للعصور الحجرية، حيث وجدت كُسر الفخار المروية بكثرة بمواقع العصر

الحجري الحديث، بل غطت الكثير منها طبقات العصر الحجري الحديث. وكذلك وُجدت أدوات الرعى والأزاميل المصنوعة من صخر الجرانيت وبعض بقايا المعمار الحجري على حافة بحيرة نهر عطبرة والمناطق الزراعية بوادي أبو عدار، وكذلك حفائر بيضاوية الشكل على طول الأودية الزراعية وبعض المقابر البيضاوية الحصوية. كُلت تلك الآثار أكدت أن المنطقة كانت أحد الاقاليم التي ارتادتها مجموعات الرعاة المرويين. ومن أكثر الآثار انتشاراً في المنطقة هي المقابر التلية من صخور الشيرت والصخور البركانية المحلية، والتي وُجدت منتشرة بكثرة على طول التلال الصخرية على حافة نهر عطبرة، مُتكدسة أحياناً ومتبعثرة أحياناً أخرى (شكل 12). ومُتباينة في الشكل والحجم، منها البيضاوية ذات القُطر الكبير والذي يتراوح ما بين 20 - 10 متر، ومنها الدائرية التي يتراوح قُطرها ما بين 5 - 12 متر، والأسطوانية وبعضها تلية من الصخور، بلغ عددها في بعض المواقع 35 مقبرة، وفي بعضها مُتبعثرة ما بين 7 - 5 قبور. وفي السهل الفيضي بالقرب من جبل الزهاتيب تنتشر في مساحة 20 كلم وبلغت أعدادها المئات.



شكل 12: نموذج للمقابر الحجرية بمنطقة EDAR.

تلك المقابر وبهذا الكم الهائل والتباين تدلُّ على أن المنطقة كانت بها مجموعات حضارية مُختلفة خلال الحضارة المروية والفترة التي تسمى فترة ما بعد مرووي ولربما الفترة المسيحية. حيث كشفت التنقيبات الأثرية التي أُجريت على واحدة منها، أنها ذات شكل بيضاوي من الداخل وتضم شخص واحد، دفن على الشكل القرفصائي المعروف بوسط السودان. في المقابل وُجدت الكثير من تلال صناعة الملح والتي يغطي سطحها الفخار، كدليل على الجرار التي كانت تستخدم في صناعة الملح، وهي من الصناعات التقليدية التي كانت رائجة في

المنطقة خلال الفترة الإسلامية المبكرة. كما تنتشر بالمنطقة القباب الطينية والحجرية (شكل 13)، والتي تتميز بطرازها المعماري الأسطواني وحولها آثار القرى القديمة وتلال صناعة الملح، كما ضمت المنطقة موقع النخيلة المشهور والذي يعود للفترة المهدية، بجانب العديد من المواقع التراثية الأخرى من بيوت الطين القديمة وبيوت البرش والخيام التراثية وبعض الأسواق المحلية مثال سوق سيدون.



شكل 13: نموذج للقباب بمنطقة سيدون.

خلاصة والرؤية المستقبلية:

كشف المسح والتنقيب الأثري في منطقة EDAR عن سجل أثري جديد لخارطة السودان، يتميز باضافات جديدة للسجل الحضاري السوداني، ويضيف امتداد جغرافي للمميزات الحضارية المعروفة سابقاً في وسط السودان وشرقه. كشف عن أقدم وجود بشري بتواريخ مُطلقة لنصف مليون سنة، وقدم مميزات تقنية ونوعية للصناعات الحجرية الأشولية وصناعات العصر الحجري القديم الأوسط من مواقع ذات تراص طبقي عميق من مناطق بعيدة عن المعروفة سابقة، وأكد أهمية السودان في انتشار مجموعات الهومو أركتس خارج إفريقيا عبر الصحراء الشرقية لنهر عطبرة. كما أضافت تلك النشاطات البحثية معلومات عن تطورات حضارية متفردة لمجموعات ما قبل التاريخ المتأخرة والتي عاشت على حافة بحيرة نهر عطبرة خلال الهولوسين مُستفيدة من المعطيات البيئية النهرية والبرية ضمن مُرتكزاتها الاقتصادية التي تطورت من الجمع والصيد إلى الرعي والزراعة. وفر المشروع مادة أثرية للعصر الحجري القديم الأسفل تعتبر الأضخم من نوعها من خلال الانتشار الكثيف للصناعات الحجرية على السطح وفي أعماق أكثر من أربعة

أمتار أسفل الرُسوبيات، فضلاً عن مادة أثرية للعصر الحجري الحديث مُتنوعة في الكم والنوع وسُجلت آلاف المقابر التلية للفترات التاريخية. ظهر التباين في الموقع الجغرافي لتلك المواقع الأثرية مع تغيُّر في المحتوى الثقافي، وهو ما كشف عن وجود تطورات محلية وتنقلات لتلك المجموعات في الصحراء حول تلك المنخفضات وحافة بحيرة نهر عطبرة، خلال مراحل البلايستوسين المتوسط والمتأخر ومراحل الهولوسين الثلاث مُستفيدة من وفرة الموارد البيئية. حيث كشف التنوع الهائل في عظام الحيوانات والأصداف النهرية من خلال الدراسات التحليلية لبقايا العضوية عن بيئات وفيرة في الصحراء عندما كانت سهول خضراء تُعج بالحياة، قبل أن تتحول إلى صحراء قاحلة تكسوها الكُثبان الرملية الزاحفة. وكانت هناك بحيرات واسعة وعميقة، عاشت تلك المجموعات على حوافها تصطاد الحيوانات البرية والمائية ومن ثم دجنت الأبقار والضأن والماعز في نهايات الهولوسين، عندما بدأت البحيرات المائية في التقلص وتجف من الأطراف. وتحولت بمرور الزمن بحيرة نهر عطبرة إلى سبخات جافة غطتها رمال الزحف الصحراوي، وتلاشت تلك المكونات البيئية وتحولت المنطقة برُمتها إلى سهول جدباء وانعدمت فيها الحياة. مما أدى إلى غياب الجزء الشرقي من المنطقة في الحلقات الثقافية المتأخرة وتحولت المستوطنات إلى حافة نهر عطبرة.

يبدو واضحاً ثراء المنطقة بآثار العصور الحجرية، شبيه بما هو موجود في وسط وشمال السودان في معظم السمات. وتختلف عنها في سمات أخرى مما يعكس وجهاً جديداً للعصور الحجرية في السودان أكثر شبيهاً بآثار العصور الحجرية في القرن الإفريقي. ويُكمل تلك المكتشفات التي وُجدت في أعالي نهر عطبرة والمنطقة الوسطى لنهر عطبرة ما بين منطقة القصارف وخشم القربة (Fattovich et al 1984, Elamin 1987, Chmielewski 1987, Shinner & Chmielewski 1971, Abbate et al 2010). ويسهل رسم الخارطة الجيولوجية والأثرية لنهر عطبرة واتصاله بجنوب شرق إفريقيا ويوضح ما يمكن أن تبرزه تلك الدراسات مُجمعه عن انتشار المجموعات المبكرة من جنوب شرق إفريقيا إلى السودان. وبناء على السياق العام للتوزيع الجغرافي للمواقع الأثرية في المنطقة والمشهد الجغرافي وحجمها وكمية ونوعية المحتوى الأثري أفقياً ورأسياً، يمكننا صياغة نتائج عامة عما أثمر عنه مشروع EDAR في الصحراء الشرقية لأسفل نهر عطبرة وطرح توصيات للدراسات المستقبلية في المنطقة كالتالي:

1. جاءت نتائج الحقل الميداني مُتوافقة مع الفرضيات والأهداف التي وُضعت حول الخطة العلمية العامة للمشروع، من اختبار قضايا متعلقة بفهم آثار العصور الحجرية في السودان، وطرح العديد من التساؤلات التي تُشكل مشروع بحثي يستمر لسنوات، ويمكن أن يرسم ويوضح خارطة السودان القديمة ودوره الإفريقي في فهم التطورات البشرية المبكرة.
2. اضاف المشروع اقليمياً أثرياً جديداً لتمدد وتطور العصور الحجرية في السودان، ينفرد بسمات ثقافية تُضاف للملامح العامة كميّار لتمييز وتحديد آثار العصور الحجرية في السودان.
3. بلغ عدد المواقع الأثرية المكتشفة والموثقة 155 موقعاً أثرياً، تختلف في الموضع الجغرافي والحجم وكمية ونوعية الآثار على السطح. وتم اختبار 10 مواقع أثرية منها بالتنقيبات الأثرية،

- كشفت عن أقدم وجود بشري للإنسان في السودان لنصف المليون سنة مضت. وكذلك أقدم وأحدث ظهور للصناعات الحجرية الأشولية من 430 - 180 ألف سنة مضت. مع إضافة سلسلة من التواريخ المطلقة للعصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري الحديث.
4. توزعت المواقع الأثرية على قطاعات جغرافية مختلفة طبوغرافياً في المنطقة ما بين السهول الصحراوية وتلال تركيبة الهودي وحافة المجاري المائية..
5. تنوعت المواقع الأثرية ما بين ورش تصنيع الأدوات الحجرية، والمستقرات، ومُعسكرات الصيادين، والمواقع الموسمية، والمقابر.
6. احتوت آثار العصر الحجري القديم على سمات تقنية ونوعية غير معروفة في السودان وأكثر شهاً بمجاميع جنوب شرق إفريقيا. وكانت السمات الأكثر ظهوراً هي الفؤوس اليدوية والسواطير للعصر الأشولي مع الأدوات الموستيرية والشظايا الليفلوازية للعصر الحجري القديم الأوسط والنصال الحادة ورؤوس السهام التي مثلت نهايات العصر الحجري القديم وبدايات العصر الحجري الحديث.
7. وجدت مواقع العصر الحجري القديم الأسفل (الأشولي) بعيداً في الصحراء حوالي 60 - 80 كلم شرق نهر عطبرة، حول مرتفعات جبل القرين ومنخفض العُشار والجزء الأسفل من منخفض أبو عدار ومنخفض الهودي قرب نهر عطبرة. وتميزت معظمها بجمع الموقع ما بين بقايا الاستيطان المستقر وورش تصنيع الأدوات الحجرية على حافة منخفض مائي قديم. فيما وُجدت مواقع العصر الحجري القديم الأوسط (الموستيري والليفلوازي) قليلاً في الصحراء وأكثر تركزاً حول المنطقة الوسطى وبحيرة نهر عطبرة القديمة ومنخفض الحلقي والحافة الشرقية لنهر عطبرة. وكانت معظمها عبارة عن مُعسكرات صيادين موسمية وورش تصنيع للأدوات الحجرية.
8. مواقع العصر الحجري الحديث كشفت عن ثلاث آفاق ثقافية، المبكرة منها تميزت بوجود المسننات الحجرية الصغيرة ورؤوس السهام وبقايا العظام (ما قبل الفخاري) وُوجدت معظمها مرافقه لمواقع العصر الحجري القديم الأوسط حول بحيرة نهر عطبرة القديمة ومنخفضي الحلقي والهودي. وتميزت مواقع العصر الحجري الحديث الأوسط بظهور الفخار الخشن ذو زخارف النقاط الطفيفة مع بعض الأدوات الحجرية الدقيقة (نوع الساروبا). ووجدت معظمها حول المناطق الوسطى وعلى حافة نهر عطبرة الشرقية. فيما تميزت مواقع العصر الحجري الحديث المتأخر بوجود الفؤوس الحجرية المصقولة، ورؤوس السهام، وبعض الأسورة وحجارة الرحي والفخار الناعم ذو الزخارف الهندسية (نوع مكرم والقاش). ووجدت جُلها على حافة منخفض الحلقي والضفة الشرقية لنهر عطبرة.
9. تباينت المواقع الأثرية للفترات التي أعقبت العصور الحجرية في المنطقة. ومُعظمها كانت عبارة عن جبانات في شكل مقابر تلية وركامية جمعت ما بين سمات مقابر الفترة المتأخرة من الحضارة المروية وفترة ما بعد مرووي، وتكون القبر من بناء فوقي بسيط التركيب من الصخور، والبناء الداخلي عبارة عن حُفرة بيضاوية الشكل دُفن داخلها المتوفي في وضع

القرفصاء. مثيلة بالمعروفة للحضارة المروية وفترة ما بعد مروى فى السودان الأوسط، وكذلك بها بعض مميزات مقابر العصر النحاسى والبرونزى (حضارة كرمة). ووجدت أيضاً مواقع أثرية للحضارة المسيحية والفترة المبكرة من الحضارة الإسلامية. كذلك وُجدت العديد من ورش صناعة الملح والفخار كسمة عامة فى المنطقة وقلت بقايا المستوطنات. وُوجدت معظم المواقع الأثرية لتلك الفترات على الحافة الشرقية لنهر عطبرة والقليل منها فى الصحراء حول المناطق المرتفعة لتربية صخور الهودى.

10. توصلت دراسات المقارنة للتوزيع الجغرافى لمواقع العصور الحجرية فى المنطقة عن وجود حركة للمجموعات البشرية ما بين الصحراء والنهر. حيث وُجدت مواقع العصر الحجرى القديم المبكرة فى الصحراء حول المرتفعات الجبلية وعلى حافة منخفضات مائية قديمة. وُوجدت مواقع العصر الحجرى القديم الأوسط على حواف الأودية بالقرب من النهر مما يشير إلى هجرة المجموعات من الصحراء إلى النهر. وكشفت مواقع العصر الحجرى القديم المتأخر عن هجرة عكسية للصحراء مرة أخرى مع بدايات الهولوسين، إذ وُجدت معظمها بعيدة عن مجرى النهر الحالى وبالقرب من بحيرة نهر عطبرة ومجاورة لمواقع العصر الحجرى القديم المتأخر. ومرة أخيرة أشارت مواقع العصر الحجرى الحديث المتأخر عن هجرة إلى مجرى النهر الحالى إذ وُجدت قريبة منه مع استغلال بعض المجموعات للمجرى القديم وبالقرب من البحيرة. 11. العينات التى جُمعت من سطح تلك المواقع الأثرية للعصور الحجرية كشفت عن تطورات ثقافية ذات حلقات متصلة. وتوصلت الدراسات التصنيفية والتحليلية للعينات العضوية إلى وجود تقلبات مناخية كثيرة من الرطب إلى الجاف والعكس. وكشفت عن وجود حيوانات برية ومائية كبيرة الحجم عاشت فى الصحراء قبل آلاف السنوات، وهى ما شجعت تلك المجموعات على الاستقرار فى المنطقة نتيجة وفرة العطاء البيئى. كما أن سُح الأمطار فى الآونة الأخيرة هو ما أدى إلى تقلص تلك المنخفضات المائية وجفافها فى النهاية وهو ما غير المكونات البيئية وأجبر تلك المجموعات على هجر الصحراء والاستقرار على ضفة نهر عطبرة الشرقية وكذلك تبدلت ثقافتهم بتغيير مرتكزاتهم الاقتصادية.

12. ما زالت المنطقة تحتاج إلى تنقيبات أثرية واسعة، وبصورة مركزة فى منطقة الهودى حيث تنتشر مواقع للعصر الحجرى القديم الأسفل، يبدو أنها أقدم من المعروفة فى الصحراء، ولربما تُعطي تواريخ أقدم من نصف مليون سنة. كذلك بحيرة نهر عطبرة تحتاج لمسح أثري شامل، وتنقيبات واسعة، وتواريخ مُطلقة للبحيرة لتحديد عمرها وحجمها، والتطورات الحضارية للعصر الحجرى الحديث على حافتها. كذلك تحتاج المنطقة لتكثيف التوعية بأهمية الآثار خاصة وأنها تُعج بجماعات التنقيب العشوائى عن الذهب والمشاريع الزراعية، وما بها من آثار للعصور الحجرية يُعد كنزاً متفرداً، إذا تمت إدارته بالصورة المثلى للاستفادة منه كحقل تعليمى ومتحف مفتوح للدارسين والطلاب والزوار للتعرف على طبيعة مواقع آثار ما قبل التاريخ فى موقعها الأصلى.

المراجع والمصادر:

- (1) Abbate, E., Albianelli, A., Awad, A., Billi, P., Bruni, P., Delfino, M., ... & Sagri, M. (2010). Pleistocene environments and human presence in the middle Atbara valley (Khashm El Girba, Eastern Sudan). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 292(1-2), 12-34. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2010.03.022>
- (2) Arkell, A. J. (1949). *The Old Stone Age in the Anglo-Egyptian Sudan*. Sudan Antiquities Service Occasional Papers No. 1. Khartoum.
- (3) Arkell, A.J. (1953). The late Acheulean of Esh Shaheinab. *Kush* 1: 30-34.
- (4) Badien, M.A., (1981). *The Acheulian industries in Africa*. Hamburg.
- (5) Beyin, A. (2021). The Western Periphery of the Red Sea as a Hominin Habitat and Dispersal Corridor: Marginal or Central?. *Journal of World Prehistory*, 34(3), 279-316. <https://doi.org/10.1007/s10963-021-09157-5>
- (6) Beyin, A., Chauhan, P. R., & Nassr, A. (2019). Reconnaissance of prehistoric sites in the Red Sea coastal region of the Sudan, NE Africa. *Journal of Field Archaeology*, 44(3), 147-164. <https://doi.org/10.1080/00934690.2019.1580099>
- (7) Chmielewski, W. (1968). Early and Middle Paleolithic sites near Arkin, Sudan. *The prehistory of Nubia*, 1, 110-147.
- (8) Elamin, Y. M. (1987). Terminal Palaeolithic blade assemblages from Khashm el Girba, Eastern Sudan. *AZANIA: Journal of the British Institute in Eastern Africa*, 22(1), 37-45. <https://doi.org/10.1080/00672708709511379>
- (9) Fattovich, R., Marks, A. E., & Mohammed-Ali, A. (1984). The archaeology of the Eastern Sahel, Sudan: preliminary results. *African Archaeological Review*, 2(1), 173-188. <https://doi.org/10.1007/BF01117231>
- (10) Garcea, E. A. (2020). *The prehistory of the Sudan*. Springer International Publishing.
- (11) Geus, F. (1984). *Rescuing Sudan's ancient culture*. Khartoum
- (12) Groucutt, H. S., White, T. S., Scerri, E. M., Andrieux, E., Clark-Wilson, R., Breeze, P. S., ... & Petraglia, M. D. (2021). Multiple hominin dispersals into Southwest Asia over the past 400,000 years. *Nature*, 597(7876), 376-380. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03863-y>
- (13) Guichard, J., Guichard, G., & Friedlander, J. (1968). Contributions to the study of the Early and Middle Paleolithic of Nubia. *The prehistory of nubia;[final report] papers assembled and*, 148-193.

- (14) Haaland, R., & Abdel-Magid, A. (1995). Aqualithic sites along the rivers Nile and Atbara, Sudan. Alma Mater Forlag.
- (15) Krzyzaniak, L. (1992). The later prehistory of the upper (main) Nile: Comments on the current state of the research, *New Light on the Northeast African Past, Africa Praehistorica*, 5, 239-248.
- (16) Manzo, A. (2017). *Eastern Sudan in its setting: the archaeology of a region far from the Nile Valley*, Oxford : Archaeopress, 100 p, Cambridge Monographs in African Archaeology, ISBN: 9781784915599 - Permalink: <http://digital.casalini.it/9781784915599> - Casalini id: 5054790.
- (17) Marks, A.E. (1970). *Pre-ceramic sites*. Stockholm, Scandinavian University Books. The Scar expedition to Sudanese Nubia Publications 2.
- (18) Marks, A. E., & Mohammed-Ali, A. (1991). *The Late Prehistory of the Eastern Sahel. The Mesolithic and Neolithic of Shaqadud, Sudan*, Dallas.
- (19) Masojć, M., Kim, J. Y., Ahn, H. S., Kim, J. C., Lee, Y. S., Sohn, Y. K., ... & Nassr, A. (2024). Heavily eroded Pleistocene landscape and site-forming processes of the Acheulean artifacts-bearing Holocene sediments, Eastern Desert, Sudan. *Quaternary Science Advances*, 14, 100193. <https://doi.org/10.1016/j.qsa.2024.100193>
- (20) Masojć, M., Kim, J.Y., Michalec, G., Nassr, A., Szmit, M., Lee, S.Y., Ahn, H.S., Kim, J.Ch, Sohn, Y.K., (2023). Edar 6 - acheulean site in the Eastern Desert, Sudan. In: Kabaciński, J., Chłodnicki, M., Winiarska-Kabacińska, M. (Eds.), *Society and Subsistence in the Prehistory of Northeastern Africa. Papers in Honor of Romuald Schild, Studies in African Archaeology*, vol. 17, pp. 279–300 (Poznań: Poznań Archaeological Museum).
- (21) Masojć, M., Nassr, A., Kim, J. Y., Ehlert, M., Michalec, G., Krupa-Kurzynowska, J., ... & Choi, Y. (2021a). Gold miners on the trail of the earliest humans in eastern Saharan Africa. Investigating the Acheulean and Middle Stone Age in Sudanese Nubia. *Journal of African Archaeology*, 19(2), 235-244. <https://doi.org/10.1163/21915784-20210003>
- (22) Masojć, M., Kim, J. Y., Krupa-Kurzynowska, J., Sohn, Y. K., Ehlert, M., Michalec, G., ... & Jadain, M. A. (2021b). The oldest Homo erectus buried lithic horizon from the Eastern Saharan Africa. EDAR 7-an Acheulean assemblage with

- Kombewa method from the Eastern Desert, Sudan. PLoS One, 16(3), e0248279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248279>
- (23) Masojć, M., Nassr, A., Kim, J. Y., Krupa-Kurzynowska, J., Sohn, Y. K., Szmit, M., ... & Timmermann, A. (2019). Saharan green corridors and Middle Pleistocene hominin dispersals across the Eastern Desert, Sudan. *Journal of Human Evolution*, 130, 141-150. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.01.004>
- (24) McBrearty, S., & Tryon, C. (2006). From Acheulean to middle stone age in the Kapthurin formation, Kenya. In *Transitions before the transition* (pp. 257-277). Springer, Boston, MA.
- (25) Michalec, G., Andrieux, E., Kim, J. Y., Sohn, Y. K., Cendrowska, M., Ehlert, M., ... & Masojć, M. (2024). A Mismatched Piece in a Cultural Middle Stone Age Puzzle: Traces of Human Activity Dated to 90 kya (MIS 5) at Sites EDAR 134 and 155 in the Eastern Sahara, Sudan. *Journal of Field Archaeology*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/00934690.2024.2367833>
- (26) Nassr, A. H. (2014). Large cutting tools variations of Early Sudan Palaeolithic from the site of Jebel Elgrain East of Lower Atbara river. *Der antike Sudan MittSAG*, 25, 105-121.
- (27) Nassr, A. H. (2017). First notes of late prehistoric discoveries from the first season of EDAR project in the eastern desert of lower atbara river, Sudan» *Nyame Akuma*, (88), 72-79.
- (28) Nassr, A. H., & Masojć, M. (2018). The EDAR project–Archaeological collaboration outcomes between the University of Al Neelain and the University of Wrocław in the Eastern Desert, Sudan. *Der Antike Sudan. Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e. V.*, 29, 7-15.
- (29) Nassr, A., Alkhidir, H., & Jadain, M. (2018). Prehistoric investigations during the 2017 archaeological survey of the EdaR Project in the Eastern desert along the Lower Atbara, Sudan» *Sudan & Nubia* 22, London: 21-28.
- (30) Osypiński, P., Morley, M. W., Osypińska, M., & Kotarba-Morley, A. M. (2016). Affad 23: settlement structures and palaeoenvironments in the Terminal Pleistocene of the Middle Nile Valley, Sudan, *Antiquity*, 90(352), 2016, 894-913. <https://doi.org/10.15184/aqy.2016.110>
- (31) Reinold, J. (2007). *La nécropole néolithique d'el-Kadada au Soudan central*. Vol-

- ume I: Les cimetières A et B (NE-36-O/3-V-2 et NE-36-O/3-V-3) du kôm principal. Paris: Éditions Recherches sur les Civilisations.
- (32) Rots, V., & Van Peer, P. (2006). Early evidence of complexity in lithic economy: core-axe production, hafting and use at Late Middle Pleistocene site 8-B-11, Sai Island (Sudan). *Journal of Archaeological Science*, 33(3), 360-371. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2005.08.002>
- (33) Sadig, A.M. (2010). *The Neolithic of the Middle Nile Region, An Archaeology of central Sudan and Nubia*, Kampala.
- (34) Salvatori, S. (2012). Disclosing archaeological complexity of the Khartoum Mesolithic: New data at the site and regional level. *African Archaeological Review*, 29, 399-472. <https://doi.org/10.1007/s10437-012-9119-7>
- (35) Shiner, L., & Chmielewski, W. (1971). The Khashm el Girba area. *The Prehistory and Geology of Northern Sudan*. Parts, 1, 293-305.
- (36) Tahir, Y. F., & Nassr, A. H. (2015). Paleolithic stone tools of El-Ga'ab depression: A techno-typological study from the surface collection. *Der Antike Sudan*, 26, 95-107.
- (37) Wendorf, F. (1968). (ed.): *Prehistory of Nubia*. Volume I. SMU Press.
- (38) Whitemann, A.J. (1971). *The Geology of the Sudan Republic*, Clarendon Press, 290 S., Oxford.