طبيعة جدران الأودية ووظائفها في منطقة الشلال الثالث – السودان
دراسة تحليلية مقارنة

يحيى فضل طاهر و أزهري مصطفى صادق

ملخّص: يعد وجود عدد كبير من الجدران الحجرية المنخفضة الارتفاع على طول الأودية الجافة أحد أهم المعالم الأثرية في منطقة الشلال الثالث بشمالي السودان. سميت هذه الجدران في العديد من الأدبيات الآثارية العاملة في السودان باسم «جدران الأودية» (Wadi Walls) أو منشئات الحجارة الخشنة (Dry-stones). وقد فسرت أغلب هذه الدراسات وجود مثل هذه المنشئات بوصفها شِراكاً للحيوانات البريّة خلال الفترة الممتدة من الألف السابعة إلىالألف الثانية قبل الميلاد. مع ذلك، فبحكم عملنا في منطقة الشلال الثالث، فقد تبيّن لنا أن تصميم مثل هذه الجدران وهندستها وكذلك وجودها في المحيط الطبيعي قد يعكس وظائف أخرى متعددة، أكثر مما هو متعارف عليه في تلك الأدبيات. فعلى سبيل المثال، قد تكون هذه المنشئات ذات علاقة وثيقة بالتقنيات الزراعية كاستخدامها كسدود لتخزين المياه والطمي، ولسد حاجة السكان من الماء خلال فترة الجفاف التي تلت فترة الهولوسين الماطرة، ولا سيما خلال مرحلة ما قبل كرمة (٣٠٠٠–٢٥٠٠ قبل الميلاد) وكرمة (٢٥٠٠–١٥٠٠ قبل الميلاد)، أو حتى خلال الفترة المسيحية (٥٠٠–١٥٠٠ م). الافتراض الثاني لوظيفة هذه المنشئات يشير إلى أنه ربما تكون قد استخدمت كمسيجات لحماية المستوطنين، والقطعان ومحاصيلهم ضد هجمات الأعداء، لاسيما خلال العصر الحجري الحديث (٥٠٠٠–٣٠٠٠ قبل الميلاد) مع إمكانية أقوى خلال مرحلة ما قبل كرمة وكرمة.

Abstract: *One of the most prominent archaeological features of the Third Nile Cataract Region is the presence of a great number of long yet low stone structures called Wadi Walls or «Dry-stones». Some have interpreted their presence as wild game traps over the period extending from the seventh to second millennium B.C. However, their designs within their natural landscape suggest further functions. These walls seem to have served purposes of water harvest and silt accumulation essential for agriculture and human drinking needs, especially during the post-Holocene dry periods; that is, the Pre-Kerma (3000–2500 BC), Kerma (2500–1500 BC) and even the Christian period (500-1500 AD). Furthermore, these wadi walls might have served as protective enclosures, defending settlers, herds and crops against enemy attacks. This type of practice in the third cataract region was probably adopted during the Neolithic age (5000-3000 BC) and more likely during Pre-Kerma and Kerma periods.*

مقدمة

في عام ١٩٦٩ وجد هوبلر وهيستر عدداً من الجدران الحجرية الممتدة في الصحراء الليبية في مناطق كوكر ودنقل وأرخاها إلى ١٦٩٠ + ١٨٠ سنة قبل الميلاد، ونسباها لفترة المجموعة النوبية الثالثة (Hobler and Hester. 1969). إضافة إلى ذلك، قاما بتسجيل عدد منها يمتد لعدة كيلومترات في الطول، وذكرا أنها كانت تستخدم كشِراك بُنيت عبر الأودية وبين الجبال لصيد الحيوانات البرية وبخاصة النعام والغزلان. وقد ذكرت جدران حجرية مماثلة في المنطقة الجنوبية للصحراء المسماة ببحر الرمال العظيم جنوبي مصر، يرجع تاريخها لنحو ٦٥٠٠–٤٩٠٠ سنة قبل الميلاد، ووصفت كذلك بأنها استخدمت كشِراك للحيوانات البرية (Riemer. 2004). وصفت مجموعات أخرى متنوعة من الجدران والمنشئات الحجرية في منطقة الشلال الرابع بالسودان، يصل بعضها إلى أكثر من ١٢٠ متراً، وارتبطت في بعض الأحيان بوجود أدوات من

(ص ص ٣٩–٥٠) ردمد ٨٩٤٧–١٣١٩

العصر الحجري الحديث (Wolf. 2004: 17-26). مع ذلك، لم يستطع وولف الربط بين هذه المنشئات وفترة العصر الحجري الحديث. في مكان آخر من الشلال الرابع وصف وولف ونوتنيك عدداً من هذه المنشئات، غير أنهما لم يشيرا لأية مواد أثرية مصاحبة لها ومن ثَمَّ لم يؤرخا تلك المنشئات لأي فترة زمنية (Wolf and Nowotnick. 2005).

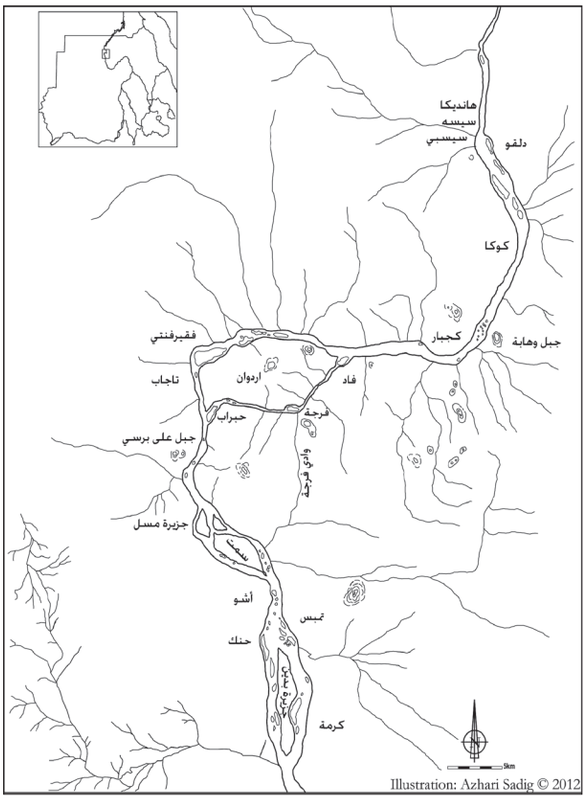
في عام ٢٠٠٥م، اكتشف ديريك ويلسبي -أحد الآثاريين العاملين في شمالي السودان- العديد من أنواع هذه المنشئات في منطقة الشلال الرابع، من بينها ما وصفه بـ «الأسوار» أو جدران الحدود (The Boundary Walls) (Welsby. 2005. 2-8). وقال إن أياً من هذه «الأسوار»: «لم تكن بمثابة حظائر أو كانت تمثل أي نوع من التحكم في المرور أو الوصول إلى مناطق معينة... إن تأريخها لهو أمر بالغ الصعوبة، فأحدها يبدو أقدم من الآخر، وثان به أحد الحجارة التي رسمت عليها تماثيل للماشية، وعلى الأرجح بعد أن وضع الحجر في الجدار... كل ما يمكن أن يقال هو أن هذه الأسوار لا يمكن أن تكون حديثة وتوجد في أماكن ليس فيها نشاط سكني حديث. ويوجد بعضها على طول التلال الجبلية المحيطة وعبر المجاري المائية القديمة» (Welsby. 2005. 2-8). وقد وصف ويلسبي أنواعاً عديدة من هذه «الحجارة الخشنة» التي تشمل أيضا أنواعاً مختلفة من الدوائر والملاجىء، التي هي خارج نطاق هذه الورقة.

في مقال لاحق، وصف ديفيد ادوارس أن مثل هذه الجدران الحجرية المنتشرة في كثير من مناطق النوبة في السودان الشمالي كانت عبارة عن شراك لصيد الحيوانات البريّة خلال فترة الهولوسين الأوسط (Edwards. 2006. 55). كما ناقش طاهر احتمالية ارتباط هذه الجدران مع النشاط البشرية في الماضي، وبخاصة في اعتبارها مؤشراً على الاقتصاد القديم في منطقة الشلال الثالث (Tahir. 2009).

نلاحظ مما سبق، أن معظم الدراسات على قلتها تفترض استخدام الجدران كشراك للحيوانات البرية، وهو افتراض يبدو ضعيفاً في كثير من النواحي، وبخاصة فيما يتعلق بمنطقة الشلال الثالث. ولذلك، ستستعرض هذه الورقة هذه الدلائل من خلال سرد المواقع الأثرية المختلفة بمنطقة الشلال الثالث، وافتراض وظائف أخرى محتملة أكثر ملاءمة لطبيعة المنطقة مع عرض بعض الدلائل الأخرى المماثلة من أقاليم جغرافية مختلفة.

منطقة الدراسة

تقع منطقة الشلال الثالث في شمالي السودان، في المنطقة المسماة بإقليم المحس إلى الشمال من منطقة دنقلا (الخريطة ١)، في مسافة تمتد لنحو ٥٥كلم على طول نهر النيل (Osman and Edwards. 1994. 2000). يعبر النهر هذه المنطقة في مسار متعرج عبر صخور قاعدية، وأراضٍ وعرة، مع العديد من الجبال والتلال الجرانيتية الصغيرة (Vial etal. 1973). وبسبب وعورة المنطقة ينقسم النهر إلى كثير من القنوات والمجاري الصغيرة حول الجزر المتعددة. بعض هذه المجاري صار جافاً في الوقت الحالي، ويعد وادي فرجة المائي القديم أهم وأكبر هذه الأودية (Tahir. 2007).



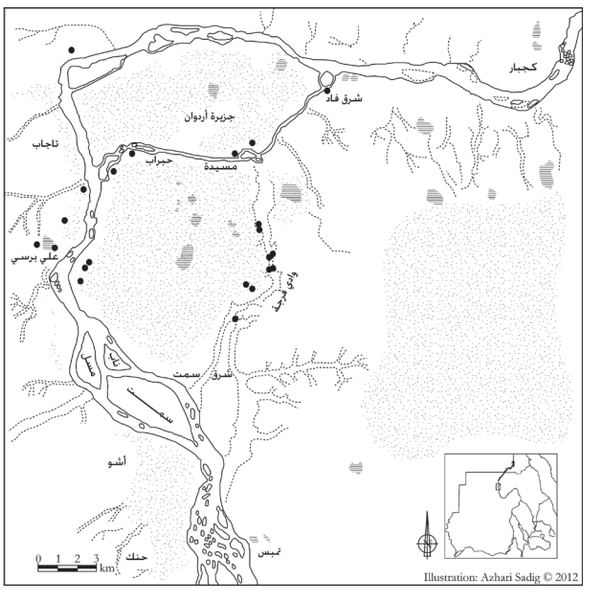
الخريطة ١: منطقة المحس في شمالي السودان.

العمل الميداني

منذ عام ١٩٩٠م، نفّذ قسم الآثار في جامعة الخرطوم برنامجاً بحثياً متعدد العلوم في المنطقة، يستخدم أسلوب الدراسة الميدانية المتداخلة بين العلوم المختلفة، لدراسة الاستيطان في فترة ما قبل التاريخ والفترات التاريخية: القديمة، والوسيطة، وما بعد الوسيطة.

وقد هدف المشروع إلى دراسة التتابع والاستمرارية الثقافية والبشرية والعمرانية لمنطقة الدراسة، ويشمل ذلك دراسة العوامل البيئية التي أدت إلى التطور الثقافي والاجتماعي والاقتصادي والعمراني، ودراسة التحوّلات الدينية واللغوية عبر الحقب التاريخية المختلفة، وبحث مواضيع الالتقاء أو التداخل أو التكامل أو الانصهار الثقافي والبشري مع الثقافات والمجموعات الوافدة إلى المنطقة. وخلال الفترة الممتدة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٦م، أكمل المشروع مسح كل المنطقة المقررة، مع إجرائه لحفريات مختلفة، إضافة إلى إكمال جزء مقدر من الدراسة البيئية والإثنوغرافية وأسماء الأماكن.

تستند هذه الورقة على جزء مما تم اكتشافه خلال تلك المواسم؛ إضافة إلى ذلك، تم الاستعانة بتقنيات صور الأقمار الصناعية لتحديد مواقع الجدران الحجرية بالمنطقة (الخريطة ٢). كما أجرينا مسحاً ميدانياً في



الخريطة ٢: منطقة الشلال الثالث - مواقع الجدران الحجرية.

مارس ٢٠٠٤، ويونيو ٢٠٠٥، ويناير ٢٠٠٧ ويوليو ٢٠١١ للتعرف أكثر على الأنواع المتعددة من تلك الجدران. وقد تم جمع بعض العينات العضوية بواسطة طاهر (Tahir. 2007) وتم تأريخها بوسيلة الكربون المشعّ (جامعة وايكاتو، مختبر الكربون المشع، نيوزلاندة). وخلال المسح الآثاري تم قياس أبعاد جدار مختلفة، مع إعطاء اهتمام خاص لاستكشاف والتعرف على المحيط الطبيعي.

جدران الأودية في منطقة الشلال الثالث

يبين الجدول (١) عدد جدران الأودية في المنطقة، ويرد توزيعها في (الخريطة رقم ٢).

المنطقة	عدد الجدران	رمز الموقع
حبراب	٣	HBB 024, HBB 025, HBB 026
مسيدة	٢	MAS 025, MAS 026
فاد	٢	FAD 014, FAD 016
فقو	٣	TJB 033, TJB 036, TJB 037
كبودي	٢	KBD 021, KBD 022
تاجاب	٢	TJB 030, TJB 037
شرق سمت	١	SME004
قرية فرجا	١	BRJ 007
وادي فرجا	٩	FAR006, FAR007, FAR011, FAR016, FAR047, FAR048, FAR049, FAR052, FAR062

الجدول ١: عدد جدران الأودية في المنطقة

مواقع جدران الأودية وحجمها في وادي فرجة

يمتد وادي فرجة من قرية شرق سمت في الجنوب إلى قرية مسيدة في الشمال. وهناك فرع آخر منه يأتي من قرية كبدي. يقدر طول وادي فرجة بنحو ١٥ كلم، ويعبر الصحراء الوعرة في اتجاه الشمال الشرقي. يحتوى هذا الوادي على عدد من الجدران، لذلك تم التركيز في المسح الآثاري على تسجيل أكبر عدد منها وقياسه.

وبشكل عام يمكن تصنيف الجدران إلى ثلاث فئات،

رمز الموقع	الاتجاه	الطول بالأمتار	العرض بالأمتار	الارتفاع بالأمتار	ملاحظات
FAR007	شمال - جنوب	٣٦٠	٠، ٥-٢	٠، ٥-١	لا توجد أي أدوات أثرية مصاحبة - يقع جزء من الجدار في بطن الوادي ويمتد إلى أعلى الضفة
FAR047	غرب-شرق	٣٢	١، ٨-٢، ٢	٠، ٤	لا توجد أي أدوات آثارية مصاحبة - يقع في بطن الوادي
FAR048	غرب-شرق	٦،٤٦	٢-٢، ٥	٠، ٥	لا توجد أي أدوات آثارية مصاحبة - يقع في بطن الوادي
FAR049	غرب-شرق	٤٥	١، ٩-٢	٠، ٥	تم العثور على أدوات من العصر الحجري القديم - يقع في حافة الجزء الغربي من الوادي
FAR011	منحنى- شمال- جنوب	٦،٢٦	١، ٢-١، ٥	٠، ٢-٠، ٤	لا توجد أدوات مصاحبة - يقع على حافة الوادي
FAR052	غرب-شرق	٦٠	٢	٠، ٢-٠، ٤	أدوات حجرية مبعثرة - يقع على حافة الوادي ويمر ببطن الوادي إلى الضفة الأخرى
FAR021	غرب-شرق	٤٠	٢-٢، ٥	٠، ٢-٠، ٤	لا توجد أدوات مصاحبة - يمتد طوليا من حافة الوادي إلى بطن الوادي
FAR037	غرب-شرق	٣٠	١، ٢-١، ٥	٠، ٢-٠، ٤	لا توجد أدوات مصاحبة - يمتد طوليا من حافة الوادي إلى بطن الوادي
FAR٠٦٢	غرب-شرق	٣٠	١، ٢-١، ٥	٠، ٢-٠، ٤	توجد بالقرب منه بئر قديمة وأساس لكوخ - يقطع الجدار الوادي من الغرب إلى الشرق

الجدول ٢: بيانات بعض جدران الأودية في منطقة الدراسة

وِفقاً لمواقعها الطبيعية أو الجغرافية:

١. الموجودة أعلى شاطئ الوادي أو الأماكن المرتفعة منه.

٢. الموجودة في بطن الوادي.

٣. الموجودة على المنحدرات القريبة من مجرى الوادي.

إضافة إلى ذلك، يُمكن تصنيف الجدران، وفق طولها، إلى ثلاث فئات (الجدول رقم ٢):

١. الجدران القصيرة – طولها أقل من ١٠٠ متر.

٢. الجدران المتوسطة – طولها ما بين ١٠٠ – ٥٠٠ متر.

٣. الجدران الطويل – طولها أكثر من ٥٠٠ متراً.

تقنيات بناء الجدران

بُنيت أغلب جدران الجبال عن طريق وضع ألواح حجرية صغيرة خشنة وغير منتظمة حول الكتل الحجرية الكبيرة، بالقرب من الجبال والتلال الصخرية المنخفضة، أما جدران الأودية فقد بنيت من كتل حجرية صغيرة كذلك، ولكن بشكل غير منتظم. ومع أن كل الجدران قوية بشكل عام، فإنها في بنيتها الحالية سهلة الاختراق ولا تحجز الماء الجاري ولو كان بسيطاً (اللوحة ١). إضافة إلى ذلك فإنها تبدو قصيرة جداً، ولا يمكن أن تؤدي إلى إخفاء إنسان بطول متوسط على أيٍ من ارتفاعاتها. وفي هذا الصدد، وصف ويلسبي مجموعةً من الجدران بالشلال الرابع بقوله «إنها ليس مرتفعة البتة، بما يكفي لتشكيل حاجز فعال ضد الإنسان أو الحيوانات. وبصرف النظر عن كونها تمثل علامات واضحة في المشهد الطبيعي، فإن وظيفتها تظل غير واضحة» (Welsby. 2005).

الوظائف المحتملة لجدران الأودية

١. شِراك الحيوانات

تبدو شراك أو مصائد الحيوانات كوظيفة محتملة لهذه الجدران في الماضي، وبخاصة قرب أحواض المياه مثل

اللوحة ١: جدار صخري منخفض بقرية همبكول

تلك الموجودة في موقع (FAR007). هذا المثال يظهر أنه من الممكن أن تكون هذه الجدران قد بنيت من أجل اعتراض الحيوانات عندما تأتي للشرب في المساء، والمرور من خلال فتحة رئيسية كما هو مبين في اللوحة (٢-أ/ب) (انظر كذلك اللوحة ٣). بهذه الطريقة يتم حصر الحيوانات داخل جدران مسورة معدة سلفاً من مواد هشة، زالت بمرور الزمن.

تبدو هذه الجدران اليوم منخفضة للغاية، لذلك ربما استخدمت في أجزاء منها قطعاً من الخشب أو فروع الأشجار، ربما لتشكيل شراك داخلية أخرى. ووفقاً لفكرة كل من رايمير (Riemer. 2004) وولف ونوتنيك (Wolf and Nowotnick. 2005) وادواردس (Edwards. 2006)، ربما مثلت هذه الوظيفة الرئيسة لتلك الجدران خاصة تلك التي تقع أعلى الأودية وتمتد إلى منتصفها. وقد لوحظت، بعض الجدران الطويلة (نحو ٨٠٠ متر) بالقرب من شرق سمت ربما استخدمت للوظيفة نفسها (الجدول ١).

مع ذلك، تبدو هذه الوظيفة افتراضية، إلى حد كبير، نسبة لغياب أي دلائل على السطح لأي نوع من المسيجات أو الحظائر لحصر الحيوانات عند مرورها، وافتراض وجودها لا تدعمه أي دلائل أخرى قديمة في السودان. تم العثور في شبه الجزيرة العربية على العديد من المنشئات الحجرية على شكل مصائد أو حظائر حجرية حلقية الشكل، ذات طرف طويل مذيّل، يشكل في كل منها ممراً يضيق تدريجياً لينتهي بمدخل في الحظيرة الحجرية (عبدالنعيم ٢٠٠١: ١٩٩). كما أن هذا الشكل من المنشآت شائع في جنوبي الأردن وفلسطين والمملكة العربية السعودية، بأحجام وأنماط مختلفة. تؤرخ بعض المستوطنات المفترض اتصالها أو معاصرتها لهذه المصائد للفترة ما بين الألف الرابعة إلى الألف الأولي قبل الميلاد، غير أن بعضها يحتوى على أدوات

اللوحة ٢-أ: صورة جوية لموقع FAR07 تظهر جداراً على طول حافة وادي فرجة مع وجود فجوة ربما مثلت مدخلاً لحظيرة أو سياج.

اللوحة ٢-ب: الجدار الحجري بموقع فرجا FAR07 على طول الحافة الشرقية لوادي فرجة.

اللوحة ٣: جدار الحجري بموقع فرجا FAR037 على طول وادي فرجا ويظهر في أعلى الصورة موقع فرجا FAR07

من العصر الحجري القديم الأوسط، كما أن بعضها يحتوى على رسوم صخرية، تدل على إمكانية استخدامها شراكاً لصيد الحيوانات (نعيم ٢٠٠١: ١٩٩. Betts and Helms 1986: 67). كما تناولت دراسات آثارية حديثة للأبنية الصخرية في شمال شرقي مدينة الرياض (Al-Sharekh. 2002) ظاهرة المنشآت الحجرية في المنطقة الوسطى من المملكة، وسلطت الضوء على الجوانب الحضارية المرتبطة بظاهرة المنشآت الحجرية.

٢. تخزين المياه لأغراض الري والطمي

دعمت تيارات الأودية سريعة الزوال والمياه -التي يتم تخزينها في بطون الأودية أو الأحواض- سبل كسب العيش للعديد من السكان في المناطق القاحلة وشبه القاحلة عدة آلاف من السنين، وسمحت بنمو المدن وتطورها. في جنوبي الأردن يُعتقد أن هياكل تخزين المياه بُنيت منذ أكثر من ٩٠٠٠ سنة مضت، ونحو ٤٥٠٠ سنة مضت في بلاد ما بين النهرين، ونحو ١٠٠٠ قبل الميلاد في اليمن (Oweis etal. 2001. 4). كما تم تطبيق تقنيات جمع المياه على نطاق واسع في شمالي إفريقيا في مرحلة ما قبل العصر الروماني.

وقد كشف علماء الآثار أن ثروة ما يسمى بـ «صومعة الإمبراطورية الرومانية» اعتمد بشكل كبير على زراعة الجريان المائي السطحي. كما مورست في تونس نظم تخزين المياه باستخدام المنحدرات والجدران. وتتميز المناطق الشمالية والساحل الشمالي الغربي لسيناء بمصر باستخدام الصهاريج اليدوية وزراعة الأودية باستخدام مياهها الجارية (Oweis etal. 2001. 4).

٣. زراعة الأودية

ذكر عويس وآخرون (Oweis etal. 2001. 2-5) أن تقنية زراعة الأودية أمر شائع في طبقات الأودية ذات المنحدرات البسيطة الانحدار. ونتيجة لسرعة المياه البطيئة، فإن الرواسب المتآكلة عادة ما تقبع في قاع الوادي، وتؤدي إلى إنشاء أرضٍ زراعية خصبة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال بناء سد حجري صغير (اللوحة ٤) أو حاجز (بارتفاع متر واحد) عبر الوادي، للحد من سرعة تدفق الرواسب،

اللوحة ٤: صورة جوية لموقع بالقرب من جبل علي برسي تظهر جداراً ربما استخدم لحجز المياه في هذا المجرى القديم.

والسماح بترسبها في شكل تربة طمية خصبة. ويجب أن يكون الجزء العلوي من الجدار مستوياً في جميع أجزائه، وذلك لإنشاء أرضٍ مستوية وراء الجدار، والسماح للمياه الزائدة بالتحرك على طول الجدار. هذا الأسلوب هو أمر شائع جدا لزراعة أشجار الفاكهة، مثل: التين، والزيتون، والنخيل، وغيرها من المحاصيل؛ بما أن التربة في قعر الوادي تظل خصبة.

٤. الجسور

الجسور هي منشئات جدارية بُنيت عبر الأودية شديدة الانحدار نسبيا. ويطلق مصطلح (الجسور) بشكل خاص على نمط مماثل انتشر في مناطق عدة بتونس (Oweis etal. 2001: 3)، وهو نمط صُنع من الحجارة بارتفاع واضح بسبب الانحدار الحادّ.

وعلى مر السنين، تتراكم الرواسب الغرينية نتيجة لحصر المياه خلف هذه الجسور، ما يؤدي إلى إنشاء أراضٍ خصبة للزراعة، وبخاصة لزراعة التين والزيتون وغيرها من المحاصيل.

هذا النظام مماثل لزراعة الأودية المذكور أعلاه إلا أنه يستخدم على وديان شديدة الانحدار، ويتضمن دائما مفيضاً أو فتحة لاستخراج المياه عند الاندفاع الشديد. وعادة ما تكون هناك سلسلة من الجسور على طول الوادي، من بداية مستجمعات المياه الجبلية؛ مع ذلك، ومع انهيار

أهمية هذه النظم في إنتاج المواد الغذائية، فقد قلّت كذلك أعمال الصيانة لمثل هذا النوع من المنشآت وانهار العديد منها بسبب الإهمال.

٤. السدود الكبيرة

تطبّق بعض تقنيات تخزين المياه على مجارى الأودية خارج قيعانها. يتكون هذا النظام من جدار كبير نصف دائري، يمتد في صفوف طويلة ومتدرجة، مواجهة لمنحدر الوادي. ومثل هذه الجدران قد تحفظ كميات كبيرة من المياه؛ لذلك ينبغي التحكم في جريانها بشكل دائم (Oweis etal 2001: 5-22).

٥. الجدران التلية

يتم في هذه التقنية توجيه المياه السطحية الجارية بواسطة قنوات صغيرة إلى حقول ثابتة عند سفح المنحدر. ويتم تسوية حقول الزراعة وإحاطتها بحواجز ذات فتحات لتصريف المياه الزائدة إلى حقل آخر. ويجب أن يكون انحدار القنوات كافيا لمنع الترسب. ويمكن تطبيق هذه التقنية لزراعة كافة المحاصيل (Oweis etal. 2001: 5-22).

تخزين المياه في منطقة الشلال الثالث

١. تخزين المياه لأغراض الري

ترتبط مجموعة من جدران تخزين المياه مع آبار قديمة، كما هو الحال في موقع (FAR 062) وموقع بئر جحا في الحد الشمالي لوادي فرجة. يمكن الاعتماد على مثل هذه الآبار خلال فترات الجفاف ولا سيما خلال فترة ما قبل كرمة وخلال حضارة كرمة والفترة المسيحية (Tahir 2009). وقد استخدمت الآبار باستخراج المياه بوساطة استخدام تقنيات تقليدية كالشادوف أو الساقية واستعمالها لأغراض الري أو الشرب. ويعزز وجود هذه الآبار هذا الافتراض إلى حد بعيد.

٢. زراعة الأودية

تعبر بعض الجدران الأودية من ضفة إلى الأخرى، ومن ثَمَّ يمكن أن تستخدم هذه الأنواع كتقنية لتخزين المياه، وبخاصة في المجاري القديمة، مثل تلك الموجودة إلى

اللوحة ٥: جدار حجرى بني حديثاً لحجز المياه في مجرى موسمي للنيل بالقرب من قرية فاد

الغرب من جبل علي برسي وفي وادي فرجا (FAR 047, FAR 048, FAR 049). وهذه التقنية لا تزال تمارس في المنطقة، كما هو الحال في مجرى فاد الموسمي (اللوحة ٥). وهناك أساسات لبعض المباني بالقرب من موقعي (FAR 062 and FAR 047) أقيمت على قمة جبل إلى الشمال من الجدران، ربما تعود إلى مستوطنات مبكّرة خلال فترتي ما قبل كرمة وكرمة (Tahir. 2009).

وتعد زراعة الأراضي الخصبة بعد تراجع مياه النهر أو الأودية الدائمة – والمسماة محلياً بالجروف– تقنية شائعة في المنطقة، وربما تستخدم جسوراً أو سدوداً قصيرة، بغرض حصر المياه لأطول فترة ممكنة. وتشير معظم الجدران التي بنيت على المجاري القديمة في منطقة الشلال الثالث قديماً إلى الاعتماد على مياه النيل والأمطار بشكل رئيس، كمصدر لتخزين المياه.

٣. الجدران التلية

هذا النظام نادر الوجود في منطقة الشلال الثالث، إذ لم يُسجل خلال المسح غير دليل واحد في الجانب الشرقي لجبل علي برسي، يشير إلى وجود مؤشرات لتوجيه المياه السطحية الجارية إلى حقول ثابتة عند سفوح منحدرات الجبل. مع ذلك لا توجد إشارات إلى وجود أراضٍ زراعية متصلة مباشرة مع هذا الدليل.

٤. ترسيب طمي الأمطار

يمكن أن تُستخدم الجدران لتجميع الطمي، كما يفعل الكثير من سكان نهر النيل. ويستخدم سكان الشمال من النوبيين وغيرهم هذه التقنية الآن على ضفاف النيل والجزر، حيث تم بناء جدران مماثلة لتلك الموجودة في وادي فرجة (FAR 044) بحجم وشكل مقارب من أجل ترسيب الطمي لأغراض الزراعة. هذا ينطبق تماما على الجدران التي تقع على الحافة وأسفل المنحدر، أو تلك التي في بطن الوادي.

كتب الباحث السوداني أبو سيلم أن النوبيين يقومون ببناء السدود المسماة محليا باسم (كوكر Kokkir–) عبر النهر من الضفة إلى الأخرى لترسيب الطمي (في اللغة النوبية Ambag)، وأضاف أن النوبيين يستخدمون السدود لرفع مستوى المياه للساقية خلال موسم الفيضان المنخفض (أبو سليم ١٩٨٠: ١٢٢–١٢٣).

استخدام الجدران كحدود وسياج

من الممكن أن تكون بعض جدران الأودية قد استخدمت كحدود للأراضي و/ أو حدود لأغراض الزراعة والرعي أو قرى مسيجة. إذ، يستخدم النوبيون الحاليون علامات على أرض الجرف الصالحة للزراعة على طول ضفة نهر النيل لتحديد ملكيتها أو حدودها.

والاحتمال الآخر هو أن تكون بعض هذه الجدران قد استخدمت علامات للطريق للناس أو قطعانهم وبخاصة خلال مواسم الأمطار التي تنمو فيها الشجيرات والأعشاب. في الوقت الحاضر يقوم النوبيون بإعداد مثل هذا الطريق الذي يسمى بالنوبية (اوتي – Ottie)، من دون استخدام الحجارة كعلامات، ويؤدي إلى النيل لا سيما في المناطق التي ترتفع فيها ضفة النهر.

تشير الملاحظة الدقيقة لمعظم جدران الأودية أن لها ما يشبه السياج أو الحظيرة، على الرغم من أن الجدار قد يقطع في بعض الأحيان بعد بنائه بسبب العوامل الطبيعية أو التدخلات البشرية. في جميع الحالات، تستخدم صخرة طبيعية مرتفعة أو مجاري المياه نفسها لاستكمال دائرة السياج أو الحظيرة.

هناك احتمال أن تكون هذه الجدران قد استخدمت للحفاظ على القطعان ضد هجمات الحيوانات البرية، وهو أمر يمارسه المواطنين حالياً، أذ يحفظون حيواناتهم في هياكل مسورة (زريبة) لتجنب هجمات الضباع، وإبعاد القطعان نفسها بعيداً عن المحاصيل الزراعية (اللوحة ٦أ –هـ).

وقد لوحظ وجود مثل هذه الحظائر في معظم المواقع التي يعتمد سكانها على الرعي والزراعة، وهي ممارسة ما تزال شائعة بين جميع الرعاة في إفريقيا (Smith 2005) وكانت مستخدمة في العديد من مواقع العصر الحجري الحديث، وبخاصة في منطقة الخرطوم (٥٠٠٠ إلى ٣٠٠٠ قبل الميلاد) (Sadig 2010) وفي شمالي السودان في فترة المجموعة (ج) الممتدة زمنياً من حوالى ٢٥٠٠ ق.م إلى ١٥٠٠ ق.م (Hafsaas 2006. 52-53). وفي جنوبي إفريقيا يمكن ملاحظة وجود أكواخ المولوكوان (Molokwane) وحظائر الماشية مع وجود جدار في الفناء الخلفي في الصور الجوية بشكل واضح (اللوحة ٧) (Smith. 2005. 5).

إضافة إلى ذلك، لوحظ وجود تشكيلات استيطانية كبيرة في موقع (ظهر تخت) بموريتانيا ظهرت خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٠ إلى ٨٠٠ قبل الميلاد (Hirst 2012). وتتميز هذه المستوطنات بالعديد من القرى المسيّجة بجدران حجرية، بينما اعتمد السكان على زراعة الحبوب المحلية. وفي جنوبي إفريقيا عثر فويت على موقع يمتد لعمق ستة أمتار، تشير دلائله إلى رعي مكثف بالموقع مع وجود جدران مسيّجة لحفظ القطيع (Voigt 1983). هذا النوع من الممارسات ربما كان سائداً في منطقة الشلال الثالث وعلى الأرجح خلال العصر الحجري الحديث (٥٠٠٠ إلى ٣٠٠٠ قبل الميلاد) مع احتمال أقوى فترتي ما قبل كرمة وكرمة (٣٥٠٠–٢٥٠٠ و٢٥٠٠–١٥٠٠ قبل الميلاد).

الخلاصة والدلالات

شهدت منطقة الشلال الثالث تغيّرات متعددة في الاقتصاد القديم، وأنظمة العيش، من الاستيطان الموسمي خلال العصر الحجري الحديث، إلى مجتمع مستقر خلال مرحلة ما قبل كرمة وكرمة.

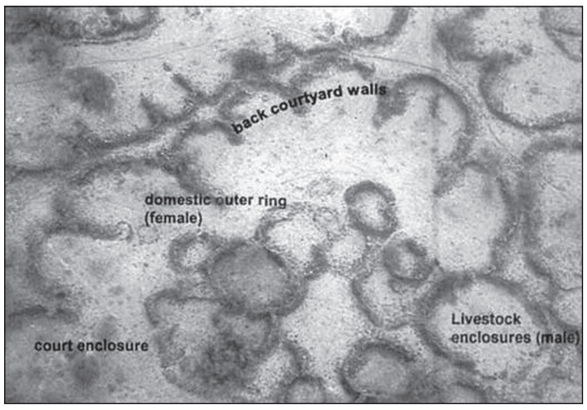
اللوحة ٦-أ: جدار حجري يحيط بقرية فقو

اللوحة ٦-ب: جدار حجري يحيط بقرية تاجاب

اللوحة ٦-ج: جدار حجري يحيط بقرية فرجة

اللوحة ٦-د: جدار حجري يحيط بقرية حبراب

اللوحة ٦-هـ: جدار حجري يحيط بقرية فاد



اللوحة ٧: صورة جوية لأكواخ المولوكوان (Molokwane) وحظائر الماشية بجنوب إفريقيا، مع وجود جدار في الفناء الخلفي المصدر: Smith. 2005. 5

ومن الواضح، وجود المياه الضحلة، والضفاف الرملية، ومختلف أنواع النباتات البرية، خلال تلك الفترات في الأودية (Tahir 2011). كما تُشير عيّنات مختلفة من بقايا الحيوانات إلى التنوّع البيولوجي الحيواني، وانتشار ظروف السافنا في ذلك الوقت؛ ولذلك، فإن وجود مختلف المواد الغذائية خلال العصر الحجري الحديث قد أدّى إلى تنوّع المستوطنات وانتشارها.

وقد لاحظ طاهر اختفاء بعض الحيوانات المائية في العيّنات التي جمعها من مواقع ما قبل كرمة، والتي كانت سائدة من قبل خلال فترة العصر الحجري الحديث الرطبة،

إذ قام بتأريخ بعض عينات أصداف الايثيريا الإهليلجية (Etheria elliptica) التي كانت تستخدم كغذاء في وادي فرجة (FAR 039) خلال الهولوسين الأوسط (٧٦١٧ ± ٥٠ سنة مضت) (Tahir 2011).

وأوضح هونيغير (Hongger 2003) أن مجموعات ما قبل كرمة كانت تقوم بتخزين المواد الغذائية ويمكن ربط ذلك بالأهمية المتزايدة للزراعة في الاقتصاد، إضافة إلى تربية الماشية.

لا ترتبط الجدران التي تم عرضها في هذه الورقة مع أدوات أثرية أو غيرها من الأدلة الأثرية المباشرة، كما هو الحال في الدلائل المستمدة من الصحراء الليبية والتي تعود لفترة المجموعة الثالثة، تلك التي تم العثور عليها بمصر وتعود لمنتصف الهولوسين أو حتى تلك التي عُثر عليها خارج القارة الإفريقية في شبه الجزيرة العربية. مع ذلك، ارتبطت بعض جدران وادي فرجة مع بعض القطع الأثرية التي تعود لكرمة، والعصر الحجري الحديث، والقليل جداً من الفخار المصري المستورد وفترات عصر الدولة الحديثة (Osman and Edwards 2000).

ولذلك، تشير أغلب المواقع الأثرية القريبة من مواقع الجدران في منطقة الشلال الثالث إلى استيطان بشري خلال العصر الحجري الحديث وحتى فترة حضارة كرمة التي تميزت بمدن وقرى مسوّرة، والأخيرة معاصرة تقريباً لفترة المجموعة الثالثة بالنوبة. تتزامن مواقع أخرى ذات قرى مسوّرة مع فترة كرمة، كما هو الحال في موقع ظهر تخت الممتد من ٢٠٠٠ إلى ٨٠٠ قبل الميلاد، وإلى حد ما، مع مواقع شبه الجزيرة العربية التي تحتوى على ما يفترض أنه شِراك للحيوانات، تؤرخ للفترة ما بين الألف الرابعة إلى الألف الأولى قبل الميلاد.

الدلائل الحالية تشير بوضوح إلى ارتباط جدران الشلال الثالث بالفترة الممتدة من ٥٠٠٠ إلى ١٥٠٠ قبل الميلاد، وأنها استخدمت من قبل سكان فترتي العصر الحجري الحديث وكرمة. ومن المرجح أن هذه الجدران قد بنيت وفقا لممارسات اقتصادية محددة، أو لظروف مناخية.

ومن المحتمل أيضا، أن اقتصاد تلك الفترات انطوى على محاصرة الحيوانات البرية خلال العصر الحجري الحديث، وفترات ما قبل كرمة، والتي تتفق مع النتائج التي توصل إليها ريمير وهوبلير وهسيتر وهونيغر وادواردس (Hobler and Hester 1969; Riemer 2004; Honegger 2003; Edwards 2006).

مع ذلك أشار أزهري صادق (Sadig 2010) أنه لا يوجد أي موقع من مواقع العصر الحجري الحديث، سواء في الشلال الثالث أو إي مكان آخر بالسودان، قد يشير إلى وجود مصائد مرتبطة به مباشرة؛ ولكنه أشار إلى احتمالية أكبر لاستخدام الحظائر لحفظ الحيوانات، وبخاصة الماشية، كابتكار جديد خلال العصر الحجري الحديث. وعلى الأرجح أن مواقع العصر الحجري الحديث بمنطقة الشلال الثالث كانت ذات ارتباط بهذا النوع من التقنية، أكثر من ارتباطها بالجدران المحتمل وجودها كشِراك للحيوانات البرية.

د. يحيى فضل طاهر: قسم الآثار - جامعة الخرطوم - الخرطوم - السودان.

أ. د. أزهري مصطفى صادق: قسم الآثار- كلية السياحة والآثار - جامعة الملك سعود.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

أبو سليم، محمد، **الساقية**، ١٩٨٠، معهد الدراسات الإفريقية والأسيوية، مطبعة جامعة الخرطوم للنشر، الخرطوم، السودان.

عبدالنعيم، محمد، ٢٠٠١، **آثار ما قبل التاريخ وفجره في المملكة العربية السعودية**، ترجمة عبد الرحيم خبير، الرياض، السعودية.

ثانياً: المراجع غير العربية

Al-Sharekh. A. M. 2002. "An Archaeological Study of Stone Structures in Northeast Riyadh, Saudi Arabia", **Adumatu**. No. 5

Betts, A. and S. Helms. 1986. "Rock Art in Eastern Jordan: 'Kite' carvings". **Paleorient**. Vol. 12/1. 67-72.

Edwards, D.N. 2006. "Mid-Holocene game drives in Nubian landscapes?". In: K Kroeper, M Chlodnicki and M Kobusiewicz (eds.) **Archaeology of Early Northeastern Africa**. (Studies in African Archaeology Vol. 9. Poznan: Poznan Archaeological Museum. 49-64.

Hafsaas, H. 2006. **Cattle Pastoralists in a Multicultural Setting. The C-Group People in Lower Nubia 2500-1500 BCE**. The Lower Jordan River Basin Programme Publications no 10. Birzeit University. Palestine.

Hirst. K. Kris. 2012. www.archaeology.about.com.

Hobler, P. M. and Hester, J. J. 1969. "Prehistory and Environment in the Libyan Desert". **The South African Bulletin**. Vol. XXII (Part IV). No.29. 120-130.

Honegger, M. 2003."Report on the 2003 POZNAN SYMPOSIUM by JUAN JOSÉ CASTILLOS: www.reocities.com/henslater/index3.html.

Osman, A. and Edwards, D. N. 1994. **The Mahas Survey 1999 Interim Report and Site Inventory**, Mahas Survey Reports 2.University of Cambridge Press.

Osman, A. and Edwards, D. N. 2000. **The Mahas Archaeological Survey, 2000 A preliminary Report, 'Languish, Settlement & Long-term History in Upper Nile 'Nubia'**, Cambridge. University of Cambridge Press.

Oweis, T., Prinz, D. and Hachum, A. 2001 **Water Harvesting Indigenous Knowledge for the Future of the Drier Environments**. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) Aleppo, Syria.

Riemer, H. 2004. "Holocene game drives in the Great Sand Sea of Egypt? Stone Structures and their Archaeological Evidence". **Sahara** , 15, 31-41

Sadig. Azhari. M. 2010. **The Neolithic of the Middle Nile Region. An Archaeology of Central Sudan and Nubia**. Nile Basin Research Programme Publications. University of Bergen. Norway.

Smith, A.B. 2005. **African Herders Emergence of Postural Traditions**. Walnut, Alta Mira Press.

Tahir, Y.F. 2007. **Environmental Archaeology of the Nile Third Cataract region: A study of Wadi Farja**. Unpublished Ph.D Thesis, University of Khartoum.

Tahir, Y. F. 2009. "Palaeoeconomy of the Nile Third Cataract During Pre-Kerma and Kerma Periods: Case Study WadiFarja". **Beitrage Zur Sudanforschung**, 10. 117-131.

Tahir, Y. F. 2011. "Reconstruction of the Palaeoenviroment of Wadi Farja (Nile, Third Cataract) from Zooarchaeological Remains". **African Journal of History and Culture**, Vol. 3 (1). 13–19.

Vial R.J., Daoud, A.S and Ahmed F. 1973. **Geology of the Third Cataract, Halfa District, Northern Sudan**. Ministry of Industry and Mining Geological and Mineral Resources Department. Bulletin No. 22.

Voigt, E. A. 1983. **Mapungubwe: An Archaeology**

Interpretation of Iron Age Community. Pretoria: Transvaal Museum.

Welsby, D. A.2005. "The Merowe Dam Archaeological Salvage Project Survey in the Vicinity of ed-Doma AKSE, 2004-2005". **Sudan & Nubia** 9. 2-8

Wolf, P. and Nowotnick, U. 2005. "The Second Season of the SARS Anglo-German Expedition to the Fourth Cataract". **Sudan & Nubia** 9. 23-31.

Wolf, P.2004. "The SARS Anglo-German Expedition at the Fourth Cataract of the Nile: the 2003/04 season". **Sudan & Nubia** 8. 17-26.