

نماذج من الصهاريج الأثرية في إقليم المدن الثلاث " لبدة الكبرى، أويا، صبراتة "

(دراسة ميدانية تحليلية)

محمد على عمر الحميدي

أستاذ مساعد / كلية السياحة والآثار - جامعة صبراتة - ليبيا

M0hammed.alhameedi@sabu.edu.ly

المستخلص:

تُعد الصهاريج الأثرية من أهم المنشآت المائية التي إبتكرها الإنسان لتجميع مياه الأمطار وتخزينها على مدار العام، خصوصاً في البيئات الجافة وشبه الجافة التي تعاني من ندرة الموارد المائية، وتُمثل هذه الصهاريج شاهداً حياً على قدرة المجتمعات القديمة في هندسة المياه، إذ صممت بأشكال وأحجام مختلفة تتناسب وطبيعة الأرض واحتياجات السكان، وتتنوع أشكال الصهاريج الأثرية فمنها الدائري المحفور في الأرض ومنها ما هو ذو السقف القوي المشيد فوق مستوى سطح الأرض جزئياً. يهدف هذا البحث الى دراسة بعض نماذج من الصهاريج الأثرية المكتشفة في الجزء في ليبيا بوصفها أحد الشواهد المادية البارزة على Tripolitania الغربي من إقليم الفترة الرومانية، وقد جاءت هذه الدراسة لتُسلط الضوء على الجوانب الأثرية والمعمارية لهذه المنشآت من حيث مواقعها وأساليب بنائها وموادها ووظائفها ومحاولة ربطها بالسياق التاريخي والحضاري للمنطقة . اعتمد الباحث في دراسته على المسح الميداني والتوثيق المعماري والدراسة المقارنة بين الصهاريج المكتشفة في أرض الإقليم وأظهرت النتائج أن هذه الصهاريج تتميز بخصائص إنشائية فريدة تعكس مستوى متقدماً من المعرفة الهندسية، كما تكشف عن أهمية الماء في تشكيل النمط العمراني والإقتصادي للمدن الثلاث عبر الحقب التاريخية المختلفة، كذلك تسهم هذه الدراسة في إثراء الفهم الأثري والمعماري لإقليم المدن الثلاث وتؤكد على ضرورة الحفاظ على هذه المنشآت وترميمها لما تمثله من قيمة تاريخية وثقافية بارزة .

الكلمات المفتاحية: ادارة المياه في العصر الروماني، نظم تخزين المياه الحضري
الروماني، المنشآت المائية القديمة ، العمارة المائية .

Examples of Ancient Cisterns in the Region of the Three Cities Leptis Magna, Oea, and Sabratha (An Analytical Field Study)

Mohamed Ali Omar Al-Hamidi

Assistant Professor / Faculty of Tourism and Archaeology-
University of Sabratha -Libya

M0hammed.alhameedi@sabu.edu.ly

Abstract:

The archaeological cisterns are among the most important water structures invented by ancient humans to collect and store rainwater throughout the year, especially in arid and semi-arid environments that suffer from water scarcity. These cisterns represent a living testament to the ingenuity of ancient societies in water engineering, as they were designed in various shapes and sizes to suit the nature of the land and the needs of the population. The shapes of archaeological cisterns vary, including circular cisterns dug into the ground and those with vaulted roofs, partially constructed above the ground level. This study aims to examine some models of the archaeological cisterns discovered in the western part of Tripolitania in Libya, as one of the prominent material witnesses to the development of water storage systems and resource management in ancient times, specifically during the Roman period. This research seeks to shed light on the archaeological and architectural aspects of these structures in terms of their locations, construction techniques, materials, and functions, while attempting to link them to the historical and cultural context of the region. The researcher relied on field surveys, architectural documentation, and a comparative study of the cisterns discovered in the region. The findings reveal that these cisterns exhibit unique structural characteristics that reflect an

advanced level of engineering knowledge. They also highlight the significance of water in shaping the urban and economic patterns of the three cities throughout different historical periods. Moreover, this study contributes to enriching the archaeological and architectural understanding of the Tripolitania region and emphasizes the necessity of preserving and restoring these structures due to their prominent historical and cultural value. Let me know if you'd like any adjustments or further assistance.

Keywords: Water management in the Roman era, Roman urban water storage systems, ancient water installations, water architecture.

المقدمة:

نظراً لأهمية المياه في صنع الحضارات الإنسانية يذكر العديد من المؤرخين أن معظم الحضارات البشرية نشأت على ضفاف الأنهار والبحيرات العذبة ، حيث يسهل الحصول على المياه الجوفية ، ونظراً لقلة الأمطار التي تهطل على أرض إقليم المدن الثلاث كان من الضروري إيجاد حل بديل لمشكلة المياه خلال فترة إنقطاعها وتعويض الفاقد منها وذلك ببناء الصهاريج والسدود ، وكذلك قنوات توصيل المياه التي اهتم بها الرومان بشكل خاص خلال فترة سيطرتهم على أرض الإقليم لعدة قرون من الزمن، مثمناً اهتماموا ببقية المنشآت الأخرى مثل المسارح والمعابد والحمامات وغيرها . يشكل بناء صهاريج المياه تأميناً للمستقبل حيث كان إصلاح الأرض والري يعطي عائداً مرتفعاً للمحاصيل الزراعية وعلى هذا فإن استخدام التقنية المائية في العصور القديمة كان أسلوباً رائعاً ونظماً هندسياً متطوراً، اعتمد على تجميع مياه الأمطار وتخزينها داخل خزانات محكمة ومبتكرة ما جعلها تؤدي دوراً رئيسياً في استقرار التجمعات الحضرية ونموها، ولا تزال هذه الصهاريج بتصميمها المتقنة دليلاً حياً على براعة الرومان الهندسية ، هذه

الصحاري هي عبارة عن أبنية تُحفر في الأرض أو تبنى بجدران، الغاية والغرض منها حفظ المياه لإستعمالها في فترات لاحقة .

أهمية الموضوع :

تتبع أهمية دراسة الصحاري الأثرية في أرض إقليم المدن الثلاث " لبدّة الكبرى . أويا . صبراتة " كونها تمثل شاهداً مادياً حياً على مدى تطور الفكر المعماري والهندسي في إدارة الموارد المائية خلال فترة الاحتلال الروماني، خاصة في المناطق الساحلية الجافة وشبه الجافة من ليبيا ، هذه الصحاري تُظهر جانباً مهماً من التخطيط الحضاري والتنظيم البيئي الذي اتبعه سكان تلك المدن لمواجهة ندرة المياه الموسمية، كما تبرز دور الإنسان في إبتكار حلول مستدامة لتجميع المياه وحفظها وتوزيعها.

الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى تحليل وتوثيق نماذج من الصحاري الاثرية المكتشفة في الإقليم من خلال منهج أثري معماري، يتمثل في تحديد مواقع الصحاري وإبراز الإبداع الهندسي والمعماري في بنائها من حيث المواد المستخدمة والتصميم لضمان النظافة والمتانة، وكذلك الدور الذي تلعبه في دعم الإستقرار السكاني والاقتصادي.

المنهج المتبع :

تقوم منهجية هذه الدراسة على دمج المنهج التاريخي الأثري والمعماري التحليلي، وذلك من خلال الجمع بين الآثار والهندسة والتاريخ، ويهدف هذا المنهج إلى فهم الصحاري من حيث وظائفها وبنائها وتاريخها ودورها في المجتمع القديم، وذلك بالمسح الميداني وتحديد موقعها الجغرافي وتوثيقها وتصويرها.

أسباب دراسة الصهاريج الأثرية:

من بين أهم الأسباب التي أدت الى دراستها أنها تمثل جانباً مهماً من التراث العالمي والحضاري، إذ تكشف عن مستوى التقدم الهندسي والتنظيمي الذي بلغه الإنسان في الماضي. كما تساعد دراستها على فهم طرق القدماء في جمع الماء وتخزينها والتعامل مع الظروف البيئية الصعبة ، كما تسهم هذه الدراسة في الحفاظ على المعالم التاريخية من الاندثار والإستفادة من الخبرات القديمة في إيجاد حلول حديثة لمشكلات المياه في الحاضر .

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الأهمية التاريخية والمعمارية للصهاريج الأثرية ودورها في حياة المجتمعات القديمة، ومع ذلك فإن معظم هذه الصهاريج تواجه مشاكل عديدة منها على سبيل المثال قلة الدراسات العلمية والإهمال والتدهور الذي تعرضت له الصهاريج بسبب العديد من العوامل، مما أدى إلى فقدان الكثير من المعلومات التاريخية، الأمر الذي يجعلنا أمام سؤال: ما واقع الصهاريج الأثرية من حيث النشأة والوظيفة والخصائص المعمارية وما مدى تأثيرها بعوامل التدهور وغياب التوثيق العلمي ؟ إضافة الى العديد من الأسئلة الأخرى مثل: ما الدور الذي أدته هذه الصهاريج في منظومة إمداد وتخزين المياه خلال الفترات التاريخية المختلفة ؟ أيضاً ما ابرز عوامل التدهور الطبيعية والبشرية التي تعرضت لها الصهاريج الأثرية ؟

حدود البحث:

وتنقسم الى الاتي :

الحدود المكانية: حيث تقتصر الدراسة على نماذج من الصهاريج الأثرية الواقعة في الجزء الغربي من أرض اقليم المدن الثلاث (صبراتة . لبدة الكبرى . أويا) .

الحدود الزمانية : تتناول الدراسة الصهاريج الأثرية التي تعود الى فترة السيطرة الرومانية من القرن الأول الى القرن الرابع الميلادي .

الدراسات السابقة :

إن موضوع هذه الدراسة رغم أهميته لم يحظ بإهتمام كبير من الباحثين وخصوصاً أن بعض الصهاريج لم يتم الإشارة إليها إطلاقاً، رغم أنها ليست ببعيدة عن مركز المدينة الأثرية ، اللهم إلا بعض الدراسات البسيطة حيث إنصب إهتمام الباحثين في الغالب على المعالم المعمارية الكبرى والتخطيط الحضري للمدن الكلاسيكية، ويكشف هذا عن فجوة بحثية واضحة تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها .

الإطار النظري للبحث:

في هذا الجانب قام الباحث بتقسيم البحث إلى ثلاثة مباحث رئيسية وهي:

المبحث الأول: صهريج دحمان .

المبحث الثاني: صهريج حمامات المسرح.

المبحث الثالث: صهريج أبي كماش "بسياء" .

مسبقاً بمقدمة ومدخل تاريخي وجغرافي لإقليم المدن الثلاث ومتبوعاً بالنتائج والتوصيات.

الموقع الجغرافي:

يقع إقليم المدن الثلاث في الجزء الغربي من ليبيا، وحدوده الطبيعية تمتد من البحر الأبيض المتوسط شمالاً، إلى الحافة الشمالية للحمادة الحمراء جنوباً، ومذبح الاخوين فيلايني شرقاً، إلى الحدود التونسية غرباً، كما هو موضح بالشكل رقم " 1"



الشكل "1" يوضح حدود إقليم المدن الثلاث. المصدر: (أبوشحمة، 2007، ص 264)

هذا بالإضافة الى ذلك هناك من يرى أن أرض الإقليم تمتد حتى تاكابي " قابس الحالية في تونس غرباً". (انديشه، 1992 م، ص ص 33- 34) . لقد كان هذا الموقع الجغرافي المتميز عاملاً رئيسياً في ازدهار هذه المدن منذ العصور القديمة ، إذ وفر لها الإتصال التجاري والبحري بين حوض البحر الابيض المتوسط Garamanti ومناطق جنوب الصحراء، عن طريق الطرق التي شُقت بين أويا وغرامانتي " فزان " وكذلك طريق لبدة الكبرى إلى صحراء تيبستي . (ناجي، 1979 م ، ص 123) ، وتتميز منطقة الإقليم بأنها تجمع بين الساحل المنخفض والهضاب الداخلية التابعة لسلسلة الجبل الغربي، إضافة إلى السهول الخصبة كسهل الجفارة الذي كان مصدراً مهماً للزراعة وتربية المواشي . (الجوهري ، ص 134)، ويعد المناخ متوسطياً شبه جاف، يتميز بأمطار موسمية محدوده، ما جعل من تخزين المياه مسألة حيوية منذ العصور القديمة، الأمر الذي يفسر إنتشار الصهاريج والآبار والنظم المائية في هذا الإقليم، والتي لازالت شواهدا قائمة إلى الآن، حيث كانت المياه تمثل أحد أهم التحديات التي واجهها

سكان الإقليم خلال العصر الروماني، خصوصاً في المناطق الواقعة على حافة الصحراء والتي تعتبر تأمينا للمستقبل. (ناردينش ، 1425 م ، ص 117) .

المبحث الأول : صهريج دحمان :

يعتبر بناء الصهاريج من أهم المرافق الأساسية التي اعتنى بها الرومان ، حيث كانوا عمليين وكانت من أعظم إنجازاتهم المعمارية، خصوصاً في توصيل المياه عن طريق قنوات توصيل المياه التي تعتبر من أهم مستلزمات الحياة العامة داخل المدن . (ابراهيم وآخرون ، 1971 م ، ص 1489) .

تختلف طرق وأشكال وأحجام هذه الصهاريج حسب أماكن وجودها وذلك ناتج عن قلة مصادر المياه في منطقة المدن الثلاث منذ القدم ، وقد أكد ذلك سالوست عندما تحدث عن أفريقيا بقوله " إن أفريقيا فقيرة في الماء في سمائها وأرضها " ، ولا تكاد تخلو أي مدينة أثرية من وجود الآبار لتخزين مياه الأمطار التي تسقط في موسم سقوطها . (ر . ه . بارو ، 1968 م ، ص 137) . وقد أكدت المصادر الأدبية والأدلة الأثرية ان العناية التي كان الرومان يولونها لإستغلال مياه الامطار وذلك ببناء الصهاريج، وفي بعض الأحيان كانت تُنقل المياه الي المدن عن طريق قنوات تحت الأرض (فؤاد وآخرون ص 1489) .

يقع صهريج دحمان إلى الشرق من مدينة صبراتة الأثرية بحوالي اربع كيلو متر، وهو ضمن أحد المواقع التي تم الكشف عنها في السنوات الماضية، وتشمل بقايا آثار من المتوقع أن تكون فيلة " دارة " رومانية ما زالت أراضيها الفسيفساء وبعض الأساسات باقية الى الآن، وكذلك أحواض لمعصرة زيتون مطلة على شاطئ البحر مباشرة التي تسبب البحر في إنهيار جزء كبير منها، وهذا الصهريج يقع داخل حدود منطقة الحفائر والتي تبلغ مساحتها حوالي نصف هكتار وقد تم حمايتها في السابق

بسياس من الطوب الاسمنتي ، هذا الصهريج يبعد عن الشاطئ في حدود المائة متر، وهو يعتبر أحد أهم المعالم المائية التي ما زالت بقايا أثارها شاهداً على ذلك ، الصهريج يأخذ الشكل المستطيل بطول 23.5 متراً وعرض 4.5 متر، أما ارتفاعه فيصل الى حدود 175 سم ، في منتصف الجدار الشمالي توجد فتحة على شكل قوس بعرض 160 سم ربما تكون فتحة خروج الماء، من خلال الدراسة الميدانية يتضح أن الصهريج مقسم من الداخل الى جزئين وهو يأخذ الاتجاه من الشرق الى الغرب ، الشكل العام يأخذ الشكل القبوي " البرميلي " يبلغ سمك الحائط 50 سم ، مادة البناء التي بنى بها من الحجارة المحلية ، الحجارة الصغيرة الغير مهذبة .

ويشير بناؤه إلى مدى الدقة التي وصل إليها المستوطنون القدماء في بناء تلك الصهاريج المائية، إلا أن التحليل الإنشائي يدل على أن السقف لم يصمد طويلاً أمام التراكم الطويل لعوامل الدهر، إذ يلاحظ أن سقف الصهريج يكاد يكون قد إنهار بشكل كامل . كما هو واضح في الشكل رقم " 2 "



الشكل " 2 " يوضح شكل الصهريج " تصوير الباحث "

ويعزي هذا الإنهيار التام للسقف إلى تكامل عدة عوامل ربما يأتي في مقدمتها تأثير الملوحة البحرية التي تتسرب عبر الهواء والرذاذ لتتسرب داخل مسام المؤنة الجيرية، مما يؤدي إلى تفكك روابطها عبر الزمن نتيجة ظاهرة التبلور الداخلي ، كما أن قرب الموقع من البحر جعله عرضة لمعدلات رطوبة عالية وغير مستقرة ، فضلاً عن حركة التربة الساحلية وما تسببه من تغيرات طفيفة في مستوى الدعم أسفل الجدران، أسهمت في زيادة الضغط على السقف قبل إنهياره خاصة في ظل غياب الصيانة عبر العقود الطويلة، وقد ترتب على هذا الإنهيار الشبه تام للسقف تغيرات واضحة في بيئة الصهريج الداخلية، حيث أصبح عرضة مباشرة لتراكم الرمال البحرية المحملة بالرياح وتسرب مياه الأمطار ونمو النباتات البرية الصغيرة التي بدأت جذورها في التغلغل في الفواصل الحجرية ، الأمر الذي يسرع من تفكك الجدران .

بالنسبة إلى الجدران الداخلية للصهريج يبدو أنها كانت مكسوة بطبقة متجانسة من المؤنة الكلسية وضعت بعناية لتأمين العزل المائي ولحماية البنية الحجرية من تأثيرات الرطوبة والمياه الراكة ، من مميزات هذه الطبقة أن لها ملمساً ناعماً نسبياً ، وبسبك يتراوح ما بين الواحد الى ثلاثة سنتيمتر، هذه المؤنة تتكون من مزيج الجير والماء والرمل ، مع إضافة فئات فخاري دقيق لزيادة المتانة ومنع التشقق وهي تقنية شائعة في المنشآت المائية التاريخية ، وتبدو الطبقة متماسكة في أغلب مواضعها رغم وجود بعض مظاهر التآكل السطحي الناتجة عن الرطوبة والأملاح المتراكمة التي أدت إلى ظهور تساقط جزئي للمؤنة في أجزاء محدودة في الجدران، كما هو واضح في الصورة السابقة عموماً ورغم هذا التدهور الذي طرأ على هذا الصهريج لا يزال يحتفظ بقيمته الأثرية العالية نظراً لامتداده المعماري الواضح وبقائه شاهداً على نمط بناء مائي قديم ، كما أن قربه من مركز المدينة " الاثرية " يعزز من أهميته التاريخية، ويُرجح أنه كان جزءاً من

منظومة اقتصادية أو خدمية مرتبطة بالسكان المحليين في المنطقة الساحلية آنذاك . أما فيما يخص الفترة الزمنية التي شيد فيها هذا الصهريج، فيرى الباحث ومن خلال خبرته التي تجاوزت الثلاثة عقود من الزمن في هذا المجال، وكذلك مقارنته ببعض الصهاريج المكتشفة في أرض الإقليم، وخصوصاً صهريج مصراته أنه يعود الى نهاية القرن الثاني وبداية القرن الثالث الميلادي . (معتوق ، 1996 م ، ص 45).

المبحث الثاني : صهريج حمامات المسرح :

تعد مدينة صبراتة إحدى أهم المدن الساحلية في إقليم طرابلس الغرب خلال الفترة الرومانية ، وقد اكتسبت مكانتها بفضل موقعها التجاري وتطورها العمراني ، خصوصاً في مجال البنية التحتية المائية ، إذ اهتم الرومان اهتماماً بالغاً بتشييد منشآت مائية متقدمة مثل الصهاريج والقنوات والحمامات العامة ، التي شكلت جزءاً من الحياة اليومية والطقوس الاجتماعية للسكان .

يقع صهريج المياه موضوع الدراسة داخل نطاق الحي الجديد الذي يتكون من المسرح ومجموعة البيوت السكنية وحمامات المسرح التي بنيت في الربع الأخير من القرن الثاني (هاينز، 1965 م ، ص 114) الصهريج يأخذ الشكل الدائري ، يبلغ قطره 3.5 متراً، وهو من الحجم الصغير نسبياً مقارنة بالصهاريج الكبرى ، وهذا دليل على أن وظيفته كانت مقتصرة على مرافق الحمام وما جاورها من بيوت سكنية فقط على ما يظهر في الشكل رقم " 3 " .



الشكل "3" يوضح صورة الصهريج " تصوير الباحث "

شيد الصهريج من حجارة محلية، مصقولة ومهذبة بعناية وهو نمط معماري شائع في المنشآت الرومانية المرتبطة بالماء كون السطح المصقول يساعد على تقليل التسرب وهذا ما نلاحظه في هذا الصهريج فلم تكن حجارته مغطاة بطبقة مانعة للماء، خصوصاً في الجز العلوي من الصهريج ، حيث تبين من الدراسة الميدانية أن حجارة البناء تتكون من صفوف من الحجارة المحلية المهذبة والمصقولة بشكل جيد ، أما عمق الصهريج "رقبة الصهريج" فتصل الى حدود سبعة أمتار، وهي تأخذ شكلاً اسطوانياً ، يحيط بها سياج مربع الشكل بُني بحجارة مهذبة التي ربما تحمل سقف الصهريج ، وينقسم الصهريج من الداخل إلى قسمين متقابلين به فتحتان من الشمال والجنوب على شكل قبو، قطر الفتحة تزيد عن المتر تقريباً .

هذه الفتحات ربما تكون خزانات جانبية لتجميع وتخزين المياه، وقد تعذر الوصول إلى قاع الصهريج وذلك لعدم إمكانية ذلك. أما مصادر المياه التي يتغذى منها الصهريج فيبدو أن المصدر الرئيسي من القنوات المائية التي لازالت آثارها باقية إلى الآن جنوب مدينة صبراتة بحوالي إثني كيلومتر، هذه القنوات صممت بعناية لتأمين تدفق المياه بشكل مستمر إلى داخل المدينة القديمة كما هو موضح بالشكل رقم " 4 " .



الشكل 4 يوضح بقايا أثار القناة " تصوير الباحث "

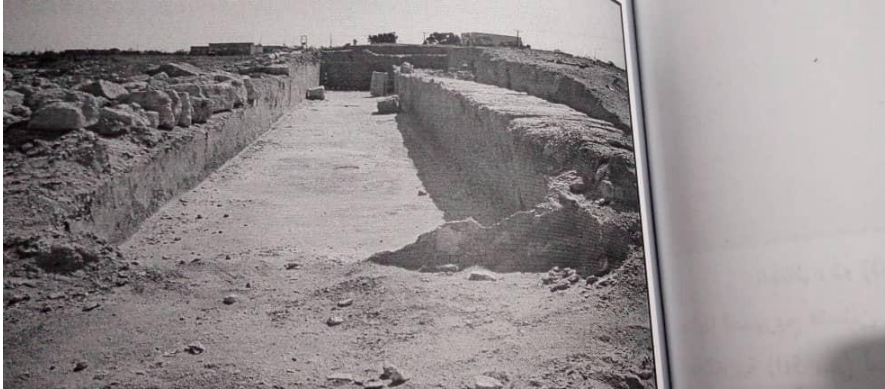
اما المصدر الثاني الذي اعتمدت عليه هذه الصهاريج هي مياه الامطار حيث توجه السيول المتجمعة على أسطح الحمامات المحيطة به نحو فتحات خاصة تقودها إلى خزانات تحتية، ما يتيح تخزين المياه خلال موسم الهطول وإستمرارها لاحقاً، وقد أسهم هذا النظام المزدوج إلى توفير مياه كافية ودائمة لتشغيل الحمامات، ما يعكس فهماً معمارياً دقيقاً لدى بنائي تلك الفترة ، أما بالنسبة إلى الفترة الزمنية التي يعود إليها بناء هذا الصهريج، فعلى الأرجح أن يكون قد بُني في الفترة التي شيد فيها الحي الجديد وهي أواخر القرن الثاني الميلادي . (هاينز، ص 114) .

أخيراً نستطيع القول بأن هذا الصهريج الأثري في حمامات المسرح تمثل شاهداً حياً على الدقة المهارة الهندسية التي تميزت بها الحضارات القديمة في شمال أفريقيا، فقد جمع هذا الصهريج بين حُسن التخطيط ووظيفة التخزين المائي التي كانت أساساً في تشغيل الحمامات وضمان استمرارية استخدامها ، كما يعكس نظام تغذيته المعتمدة على

مياه الأمطار والقنوات الداخلية كما سبق الحديث عنها، مما يعكس فهماً عميقاً للطبيعة وطرق استثمارها، وبذلك يبقى هذا الصهرج عنصراً مهماً في دراسة العمارة المائية بمدينة صبراتة ودليلاً على قيمة التراث الأثري الذي ينبغي الحفاظ عليه وتعريف الأجيال القادمة بأهميته .

المبحث الثالث : صهرج بسيداء " أبي كماش " :

تُعد المستوطنات الفينيقية والرومانية الممتدة على الساحل الليبي من أهم الشواهد المعمارية التي تعكس تطور التخطيط الحضري وأساليب إدارة الموارد خصوصاً المياه، ومن بين هذه المواقع الأثرية البارزة تبرز مستوطنة "بسيداء" الواقعة في الركن الغربي من ليبيا، والتي تضم الكثير من المعالم الأثرية ذات القيمة التاريخية من بينها الصهرج الأثري لموضوع هذا المبحث والذي يهدف الى توثيق وتحليل الصهرج، من حيث طبيعته المعمارية وارتباطه بالنظام المائي القديم للمستوطنة كما بالشكل رقم " 5 "



الشكل رقم " 5 " يوضح صورة صهرج بسيداء " تصوير الباحث "

يُعتبر الصهرج المائي الواقع في هذه المستوطنة واحداً من المنشآت المائية التقليدية التي تعكس أساليب الري وتخزين المياه في العصور القديمة ، إذ يُظهر خصائص إنشائية توجي بكونه جزءاً من نظام مائي منظم ، يعتمد على تخزين مياه الأمطار على

الرغم أن الصهريج اليوم غير مكتمل، ولا توجد بقايا لسقفه، مع ذلك فإن هيكله المتبقي يتيح لنا فرصة لتفسير بنيته الأصلية والوظيفية.

يقع الصهريج إلى الشرق من منطقة المقابر بحوالي 500 متر ، ويبدو أنه كان مرتبطاً بالمنطقة السكنية ، يبلغ طول الصهريج 25.20 متراً ، في حين يصل عرضه إلى 2.75 متراً ، أما العمق فيصل إلى 1.25 متراً في بعض الأجزاء ، ويتجه هيكله من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي، وهو اتجاه قد يكون مرتبط بمجرى المياه التي تساعد على دخول المياه للصهريج ، مع العلم أنه لا توجد قناة ظاهرة تغذي الصهريج بالماء وربما تكون القناة مدفونة تحت سطح الأرض أو ربما تكون قد دُمرت بفعل العامل البشري . (فلكياً الصهريج يقع على خط طول 9 . 48 . 43 . 11 وخط عرض 8 . 45 . 33). لقد استخدم البنائون الحجارة المحلية الكبيرة الحجم وهي مهذبة ، وهذا يدل على تقنية البناء وهي متوفرة محلياً في منطقة المحاجر، وقد بنيت الجدران الخارجية بطريقة تعطيها قوة وصلابة ، بينما يتم معالجة الجدران الداخلي بطبقة من المؤنة وهي طبقة عازلة تمنع التسرب، وهي سمة معروفة في الصهاريج الرومانية التي كانت تبطن بمؤنة كلسية ممزوجة بفتات الفخار، وقد استخدمها قبلهم الفينيقيون حيث تم العثور على عدد من هذه الصهاريج في لبدة الكبرى ومنطقة الجبل الغربي . (الميار، 1908 م، ص 96) ، أما أرضيته فقد كانت مبلطة بطبقة حجرية تمنع تسرب الماء من الصهريج، أما السقف فلا وجود لأي دلائل على وجوده، رغم أن معظم الصهاريج الرومانية كانت مغطاة، وذلك لعدة أسباب منها حماية المياه من التلوث، وكذلك تخفيف التبخر وأيضاً منع سقوط الأتربة .

ولهذه الأسباب ربما يكون السقف مكوناً من عقود أو ألواح حجرية سقطت مع طول الفترة الزمنية، هذه المداميك ربما تكون مشابهة لما تم العثور عليه وما زالت قائمة في

صهريج الصفصاف، والذي يعود بناؤه إلي القرن الثاني الميلادي خلال فترة الإصلاحات التي قام بها الإمبراطور هادريان خلال فترة حكمه 117 . 138 م . (يونس، 2012 م ، ص 18) ، ولا نستبعد إنهيار سقف الصهريج ربما يكون ناتجاً عن الزلزال الذي وقع في عام 365 م مقابل الشاطئ الليبي (كنريك ، 2015 م ، ص 45)، وحسب اعتقادي الشخصي، لابد أن يكون هناك مصدر اخر لجلب المياه غير ماء المطر لأنها لا تكون كافية لملاء الصهريج وهو عن طريق قنوات من خارج مركز المستوطنة كما حدث في صبراتة ولبدة الكبرى . (باقر، ص 89) ، أخيراً نؤكد أن الصهريج لا يعد فقط مجرد منشأة مائية، بل شاهداً حضارياً يجسد خبرات تراكمية في البناء وتجميع المياه وإدارتها، ويوضح أيضاً أن المجتمعات الساحلية منذ القدم لم تكن تعتمد على مصدر واحد للمياه، بل أدركت بذكائها أهمية توفير المياه العذبة وتخزينها في صهاريج لضمان استمرارية الحياة والنشاط الاقتصادي وقد تم الكشف على العديد منها في المنطقة الواقعة جنوب مركز المستوطنة، التي تمثل جزءاً رئيسياً من الموروث الثقافي الحضاري لآثار المدينة، ورافداً إقتصادياً هاماً من روافد النشاط الاقتصادي والتجاري لوقوعها على شاطئ البحر . (الخرشي ، 2009 م ص 66) .

الخاتمة :

تُظهر دراسة الصهاريج المائية في الجزء الغربي من إقليم المدن الثلاث في ليبيا ذات مكانة خاصة، أولتها المجتمعات القديمة لمسألة تأمين المياه وإدارتها، بإعتبارها عنصراً أساسياً في إستقرار العمران وإزدهار الحياة الإقتصادية والإجتماعية ، فقد كشفت الدراسة من خلال تناولها لثلاثة نماذج مختلفة من الصهاريج عن المستوى المتقدم من المعرفة

الهندسية والمعمارية التي إمتلكها سكان هذه المنطقة، وقدرتهم على التكيف مع الظروف البيئية والمناخية السائدة خاصة في بيئة يغلب عليها الجفاف وشح الموارد المائية الدائمة إن صهريج دحمان يمثل نموذجاً مهماً للصهاريج المستطيلة ذات الأسقف ذات القبو، ويعكس بوضوح مدى العناية التي أُعطيت لعملية التخزين الآمن للمياه، فالأبعاد الكبيرة للصهريج وسماكة جدرانه تدل على رغبة واضحة في ضمان المتانة والاستمرارية، كما أن اعتماد السقف ذي القبو يشير إلى معرفة هندسية متقدمة، تهدف الى توزيع الأحمال وتقليل مخاطر الإنهيار، وعلى الرغم أن جزءاً من سقف الصهريج قد إنهار ومع ذلك فإن بقاياه مازالت تقدم دليلاً مادياً على أساليب البناء المستخدمة وعلى الدور الحيوي الذي كان يؤديه هذا الصهريج في خدمة المناطق الواقعة خارج النطاق العمراني للمدينة، أما صهريج الحمامات فيُعد مثلاً مميزاً للصهاريج ذات الطراز الدائري ، وهو طراز يعكس تطوراً ملحوظاً في التخطيط المعماري خلال أواخر القرن الثاني الميلادي، إن وقوع هذا الصهريج داخل حي المسرح الذي يُعد من الأحياء الجديدة نسبياً في تلك الفترة، يدل على أن تخطيط الأحياء كان يتم بشكل متكامل بحيث يتم دمج المنشآت المائية ضمن النسيج العمراني منذ المراحل الأولى للتوسع الحضري، كما أن عمق الصهريج وبنائه بالحجارة الكبيرة المهذبة دليل على وجود نظام متكامل للتحكم في حركة المياه ، سواء من حيث التغذية أو التوزيع أو الصيانة وهو ما يعكس مستوى عالي من التنظيم الإداري والهندسي في المدينة، أما فيما يتعلق بصهريج ببسداء القديمة فإنه يقدم صورة مختلفة لكنها مكمل لبقية الصهاريج المدروسة فعمارة هذا الصهريج يعكس مرحلة أو نمطاً مختلفاً في البناء ربما ارتبط بطبيعة الإسطبان المحلي أو الإحتياجات المائية للمدينة في فترة معينة .

عموماً ومن خلال الدراسة المقارنة بين هذه الصهاريج يتضح أن هناك تنوعاً واضحاً في الأشكال المعمارية والأساليب الإنشائية وهو تنوع لا يمكن إعتباره عشوائياً بل يعكس إختلاف الوظائف والمواقع وربما حتى الفترات الزمنية ، إضافة إلى التباين في الإحتياجات المائية بين مركز المدينة وأطرافها أو بين الأحياء السكنية والمنشآت العامة ، كما يبرز هذا التنوع قدرة المعمارين والمهندسين في إقليم المدن الثلاث على توظيف المعرفة التقنية بما يتناسب والظروف المحلية . كما تؤكد الدراسة أن الصهاريج المائية لم تكن مجرد منشآت خدمية بسيطة بل كانت جزءاً لا يتجزأ من البنية التحتية الحضرية وعنصراً أساسياً في استمرارية الحياة اليومية وفي دعم الأنشطة الاقتصادية ، إضافة إلى تلبية الإحتياجات المنزلية ، كما أن بقاء هذه الصهاريج رغم ما تعرضت له من إهمال وعوامل طبيعية يجعل منها شواهد أثرية ذات قيمة علمية وتاريخية كبيرة تستحق المزيد من البحث والتوثيق والحماية .

أخيراً يمكن القول أن دراسة الصهاريج المائية في أرض الإقليم يمكن أن تفتح أفاقاً واسعة لفهم تاريخ إدارة الموارد المائية، وتسلط الضوء على جانب مهم من جوانب الحضارة التي ازدهرت في هذه المنطقة ، كما أن هذه الدراسة تمثل خطوة أولى يمكن البناء عليها في أبحاث مستقبلية أوسع تتناول مزيداً من الصهاريج والمنشآت المائية وتسهم في رسم صورة أكثر شمولاً عن التطور العمراني والهندسي في غرب ليبيا عبر العصور .

النتائج :

بعد الدراسة الشاملة لنماذج الصهاريج الأثرية الواقعة في الركن الغربي من إقليم المدن الثلاث، وتحليل مكوناتها الهندسية ووظائفها وتاريخها، توصل البحث إلى مجموعة من

النتائج المهمة التي تسهم في فهم طبيعة العمارة المائية في المنطقة والتي يمكن تلخيصها في التالي:

1. الدور المحوري للصهاريج في دعم الحياة الحضرية والاقتصادية ، حيث أكدت الدراسة أن الصهاريج لم تكن عناصر ثانوية في العمارة العامة بل شكلت أساساً لعدد من الوظائف الحيوية، وذلك بتوفير إحتياطي مائي لسكان المدن خلال فترات الجفاف .

2. إعتداد الصهاريج على نظام مزدوج لتجميع المياه، حيث كشفت الدراسة أن معظم الصهاريج في الإقليم كانت تعتمد على نظام مزدوج لجلب المياه يجمع بين مياه الأمطار، وقنوات جرّ المياه القادمة من المناطق الداخلية .

3. دقة النظام الهندسي وتناغم العناصر المعمارية للصهاريج، حيث أظهرت الدراسة أن العمارة المائية إعتدت على نظم تخطيطية محكمة، سواء في التجويف الداخلي أو في أساليب التغطية، أو في توزيع الدعامات والأقواس مما يعكس مستوى متقدم في فهم الضغط المائي وطرق التعامل معه .

4. تنوع المواد وطرق البناء بين صهريج وآخر داخل أرض الإقليم، حيث بينت الدراسة أن الصهاريج ليست موحدة في مواد بنائها، بل تختلف تبعاً لمصادر المواد المتوفرة وطبيعة البيئة المحلية، فبعضها إتسمت باستخدام الحجر الرملي المحلي والبعض الآخر استُخدم في بنائه الحجارة الصغيرة وتكسيته بطبقة جصية مانعة للتسرب، مثل صهريج دحمان الأثري .

5. بقاء عدد كبير من الصهاريج بحالة جيدة، حيث بينت الدراسة أن نسبة كبيرة من الصهاريج لا تزال بحالة بنائية جيدة على الرغم من مرور فترة طويلة من تشييدها وخصوصاً التي توجد داخل المدن مثل مدينة صبراتة .

التوصيات:

إستناداً إلى نتائج الدراسة التحليلية يقترح البحث مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في حفظ هذه الصهاريج وتطويرها والإستفادة منها سياحياً وثقافياً ومن أهمها:

1. وضع خطط صيانة دورية للصهاريج المعرضة للتلف، حيث أن معظم الصهاريج تحتاج إلى عمليات إعادة حماية من الرطوبة والأملاح وذلك بدعم الجدران المتصدعة وإعادة معالجة طبقات الجص المانع للتسرب بأساليب متوافقة .
 2. الحفريات حول الصهاريج وهي غير مكتملة الدراسة ويجب مواصلةتها مثل: صهريج دحمان، حيث لم يتم إستكمال الحفريات في تلك المنطقة، وذلك من أجل تحديد العلاقة بين الصهريج والمنشآت المرتبطة به.
 3. ضرورة إجراء عمليات توثيق شاملة وحديثة وذلك بإستخدام التصوير ثلاثي الأبعاد، وتقنية المسح الرقمي، لتوثيق كل الصهاريج بدقة عالية.
 4. ضرورة إدماج الصهاريج ضمن المسارات السياحية الثقافية، بحيث تكون جزء من برامج الزيارات، وإدراجها في خرائط المواقع الأثرية ، الأمر الذي سيسهم في تعزيز الوعي بقيمتها التاريخية .
- أخيراً ... يرى الباحث ضرورة متابعة التحليل الكيميائي لطبقات الجص المانع للتسرب وفحص مكونات الخرسانة القديمة وذلك بهدف فهم السر وراء متانة هذه الصهاريج .

قائمة المصادر والمراجع:

1. أحمد محمد إنديشه ، التاريخ السياسي والاقتصادي للمدن الثلاث في ليبيا ، الطبعة الأولى ، دار مكتبة الشعب للنشر والتوزيع مصراتة ، 1992 م .

2. احمد حسين يونس ، " صهاريج المياه في مستوطنة " مجلة الآثار، العدد الاول، منشورات، مصلحة الآثار، 2012 م.
3. المختار ابراهيم الخترشي ، خارطة بيسندا القديمة "أبي كماش الحالية وما حولها"، رسالة ماجستير غير منشورة، طرابلس، 2009م.
4. محمد على أبوشحمة ، المزارع المحصنة بالمنطقة شبة الصحراوية ودورها في ترسيخ الاحتلال الروماني لإقليم المدن الثلاث وما حولها : من منتصف القرن الأول الميلادي إلى نهاية القرن الرابع الميلادي، رسالة ماجستير غير منشورة، مصراتة، 2007 م .
5. جابر محمد معتوق ، " خزان مياه مصراته " ، مجلة عريبيا القديمة، العدد الثاني، مطابع ليرما ، 1996 م
6. ر . ه . بارو ، الرمان ، ت . عبد الرازق يسري ، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، 1968 م .
7. طه باقر ، لبدة الكبرى ، الدليل السياحي ، الإدارة العامة للآثار ، طرابلس ، د . ت .
8. عبد الحفيظ فضيل الميار، " إكتشافات جديدة في منطقة الجبل الغربي " ، مجلة تراث الشعب العدد 3 . 4 ، 1998 م.
9. غوليام ناردتش، إستيطان برقه قديماً وحديثاً، ت . ابراهيم أحمد المهدي ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، الطبعة الأولى ، 1425 ميلادية.
10. فيليب كنريك ، " دليل المواقع الأثرية في ليبيا . إقليم المدن الثلاث " ، ت . مصطفى عبد الله الترجمان ، ط . سيمباكت ، تونس ، 2015 م .

11. هاينز ، أثار طرابلس الغرب (دليل أثري تاريخي لما قبل العصر الإسلامي) ، ت .
عديله حسن مياشي ، وزارة الإعلام والثقافة ، طرابلس ، 1965 م .
12. محمد فؤاد إبراهيم وآخرون، مجلة المعرفة، المجلد الثاني، الناشر شركة ترادكسيم،
جنيف . سويسرا، مطابع الإهرام التجارية، 1971 م .
13. محمد فؤاد إبراهيم وآخرون ، مجلة المعرفة.
14. محمود ناجي ، تاريخ طرابلس الغرب ، ت . عبد السلام أدهم . محمد الأسطى ،
منشورات الجامعة الليبية ، بنغازي 1970 م .
15. يسري عبد الرازق الجوهري، شمال أفريقيا "دراسة في الجغرافيا التاريخية الإقليمية"
، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية .