

المنشآت الحموية بمدينة لامبيز (تازولت) حمامات المعسكر الروماني أنموذجا

The thermal establishments at Lambése city (Tazoult)

The Romane Camp Baths as a Model

محمد الشريف حسين

جامعة سطيف 02 (الجزائر)

h.mohammedcherif@univ-setif2.dz

ملخص:	معلومات المقال
تعد مدينة لامبيز (تازولت)، إحدى أهم المدن القديمة بالشرق الجزائري والتي عرفت تطور ملحوظا في عمرانها خلال الفترة القديمة بحكم موقعها الاستراتيجي الهام خاصة، خلال فترة حكم العائلة السيفيرية حيث كانت عاصمة نوميديا العسكرية. يتضح ذلك جليا من خلال الشواهد المادية لعمران المدينة القديمة والذي كشفت عنه الأبحاث والتنقيبات الأثرية. من بين هذه المعالم على وجه الخصوص، حمامات المعسكر الروماني والذي يعتبر معلما هاما ضمن النسيج العمراني لهذه المدينة. ولذا سلطنا الضوء على عدد من العناصر ذات الصلة بالموضوع منها تخطيط حمامات المعسكر وهندسته وطبيعته من حيث التتميط وكذا تأريخه اعتمادا على المعطيات الأثرية والتاريخية.	<p>تاريخ الارسال: 2025/03/23</p> <p>تاريخ القبول: 2025/05/04</p> <p>الكلمات المفتاحية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ لامبيز ✓ المعسكر ✓ الحمامات ✓ التخطيط
Abstract:	Article info
The city of Lambése (Tazoult), is one of the most important ancient cities in eastern Algeria, which witnessed a remarkable development in its architecture during the ancient period, due to its important strategic location, especially during the Severian periode, where it was the military capital of Numidia. This is clearly evidenced by the physical evidence of the ancient city's architecture revealed by archaeological research and excavations. In particular, the baths of the Roman camp, which is considered an important landmark within the urban fabric of this city. Therefore, we shed light on a relevant elements, including the, architecture of the camp's baths in terms of modelling and dating, based on archaeological and historical data.	<p>Received: 23/03/2025</p> <p>Accepted: 04/05/2025</p> <p>Key words:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lambese ✓ camp ✓ baths ✓ plannig

تعتبر العمارة والعمران بشكل أساسي من أهم الشواهد المادية، التي تجسدت فيها الحضارة الرومانية وتجلت فيها بوضوح قدرتها وإمكانياتها في التخطيط والتشييد في العديد من المدن الروماني خاصة بشمال إفريقيا. منها المنشآت المائية بشكل عام والحمامات بشكل خاص، والتي كانت تكتسي أهمية بالغة في الحياة اليومية. فهي صحية من جهة وترفيهية بامتياز لدى الرومان. فهي لم تقتصر على وظيفة الاستحمام فقط لأجل النظافة، بل خصصت لها ضمن هذا فضاءات لنشاطات رياضية وثقافية. كما أنها كانت ملتقى المواطنين حيث يناقشون قضاياهم السياسية والاقتصادية. لقد وفرت الحمامات الحرارية في العصر الإمبراطوري الذين يترددون عليها الفرصة لإشباع احتياجاتهم من النظافة مع إعطائهم الفرصة للعناية والراحة الجسدية والعقلية، من خلال الغرف المخصصة لطقوس الاستحمام. كما نجد مسارات لمختلف القاعات بحسب طبيعة الفضاء المخصص لاستحمام. هذا بالإضافة إلى المرافق ذات الوظائف المختلفة التابعة لها. تعد المدينة القديمة لامبيز (Lambaesis) تازولت حالياً، من أهم المدن خلال الفترة القديمة والتي كانت عاصمة نوميديا العسكرية. تزخر هذه المدينة القديمة عدد من المعالم الهامة منها الحمامات للمعسكر الروماني موضوع بحثنا هذا والجدير بالذكر أن هذه الحمامات من المعالم الهامة التي لا يزال يكتنفها بعض الغموض بسبب قلة الأبحاث الأثرية التي أجريت عليها، حيث تركز التساؤلات والإشكاليات حول طبيعة هذه المنشأة الحموية من حيث تخطيطها وتصميمها وتخطيطها بحيث لا تظهر أجزاء أخرى من حمامات المعسكر الروماني وإلى أي فترة تؤرخ لها، بحكم عدم وجود كتابات واضحة تؤرخ لهذه الحمامات بشكل واضح؟ ويهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على مختلف الخصائص المعمارية المتعلقة بحمامات المعسكر من حيث التوزيع الفضائي لمختلف مرافقه من حيث تخطيطه وتقنيات بنائه من خلال البقايا الأثرية ومن ثم إبراز قيمته الأثرية مقارنة بالحمامات الأخرى التي تزخر بها مدينة لامبيز.

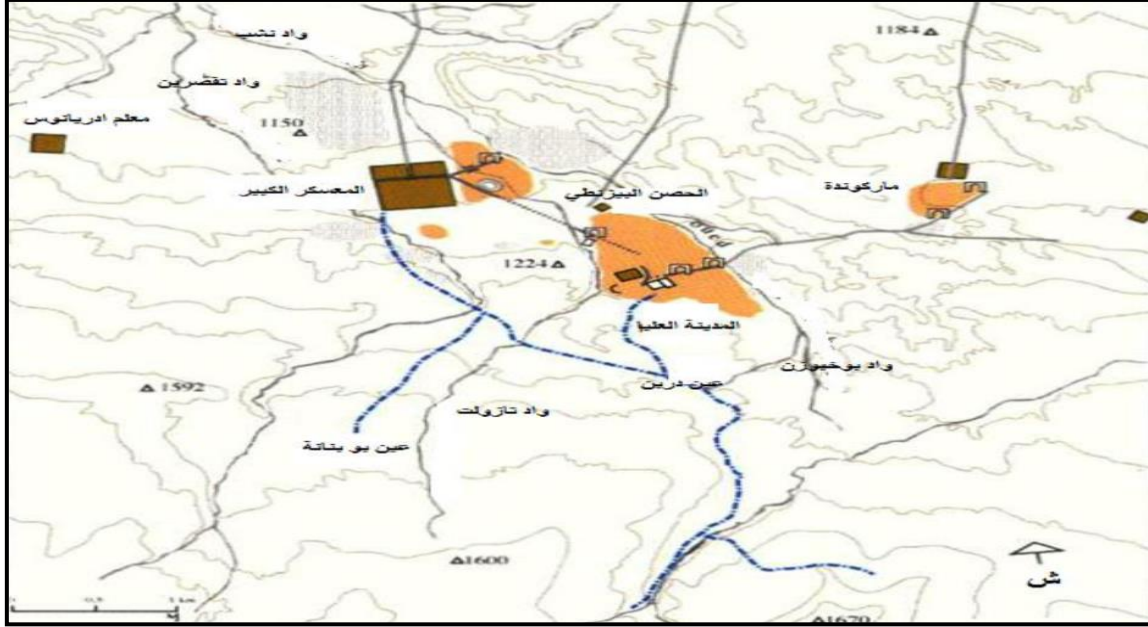
لقد اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي التحليلي من خلال من خلال التطرق إلى المعطيات والشواهد المادية للآثار الحمامات لفهم تخطيطها والكتابات اللاتينية التي عثر عليها والتي حاول من خلالها الباحثين التأريخ لها، وما وثق وكتب حولها ومن ثم تحديد طبيعتها المعمارية خاصة وأنها من أهم المباني ومعالن النسيج العمراني للمدينة القديمة لامباز.

1. الموقع الجغرافي

تقع المدينة القديمة لامبيز على بعد 18 كلم شرق مدينة باتنة، في الجهة الشمالية الغربية من الكتلة الجبلية الأوراسية (Gsell, 1911, p. 50). فهي تحتل موقعا استراتيجيا هاما لكونها قريبة من أحد المسالك الأكثر استعمالا بين التل، يحدها من الجهة الشرقية والغربية كل من واد بوخوزن وواد تقصرين ومجراهما بالتوازي حيث تتجهان من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي، ليشكلا الحدود الطبيعية للمدينة القديمة لامبيز أين نلاحظ الحدود والامتداد الخاص بالمعسكر الكبير للفيلق الثالث الأغوسطي بالجهة الشمالية والمدينة السفلى

وقد شيدت المدينة عند المنحدرات الشمالية للكتلة الأوراسية والتي عرفت التعمير عبر مراحل من خلال إنشاء المعسكرات الثلاث (Janon, 1973, pp. 193-254) وقد أصبحت عاصمة نوميديا العسكرية خلال الفترة السيفرية بين عامي 198 و 208 م (Pallu, 1896, p. 67). الشكل 1

الشكل 1: المدينة القديمة لامبيز (تازولت حاليا)



المصدر: (Janon, 1973, p. 20)

2. لمحة تاريخية حول الحمامات الرومانية

تعد الحمامات الرومانية الأكثر المعالم بروزا في الجانب الحياتي وخاصة أوقات الراحة والتي يلتقي فيها المواطنون (Génové, 1998, p. 92). المصادر المادية تخبرنا عن مختلف المرافق هذه المنشأة المائية منهم ستركون (Satiricon) الذي يصف مسارات المستحمين وسلوكيات الناس الذين يترددون على الحمامات (Lenoir, 1995, pp. 62-76). لم تشغل الحمامات دائما مكانة أكثر أهمية في الحياة الرومانية اليومية مما أصبحت عليه لاحقا خلال فترة الإمبراطورية الحمامات العامة الأولى المعروفة في روما تم بناؤها بين نهاية القرن الثالث وبداية القرن من القرن الثاني قبل الميلاد. من الواضح أن النموذج يأتي من العالم اليونانية، كما تدل على ذلك كلمة balineum-balneum (Lenoir, 1995, p. 67). المنشآت العامة الأولى بالكاد تكون أكثر جاذبية ومع ذلك، الاستحمام حقيقة يبدو مألوفة في الحياة اليومية بروما خلال القرن الثاني قبل الميلاد والتي تضاعفت فيما بعد خلال القرن الأول قبل الميلاد. ولمتابعة تطور عمارة الحمامات الرومانية، فإن أفضل مثال على ذلك حمامات مدينة بومبي بمركز المدينة وخصوصا حمامات ستابي (Gros, 2002, p. 338). تعتبر الفترة الأغسطسية لحظة حاسمة في تطور الحمامات، حيث أصبح الدخول مجانياً للجميع. كما نها تعتبر بداية التطور لهذه المنشآت الحرارية والتي تنوعت مخططاتها مع القيد بكل المعايير المعمارية. هذا النوع من المخطط عرف بالمخطط الإمبراطوري على عكس المخطط الكلاسيكي وقد عرف انتشار واسعاً بداية

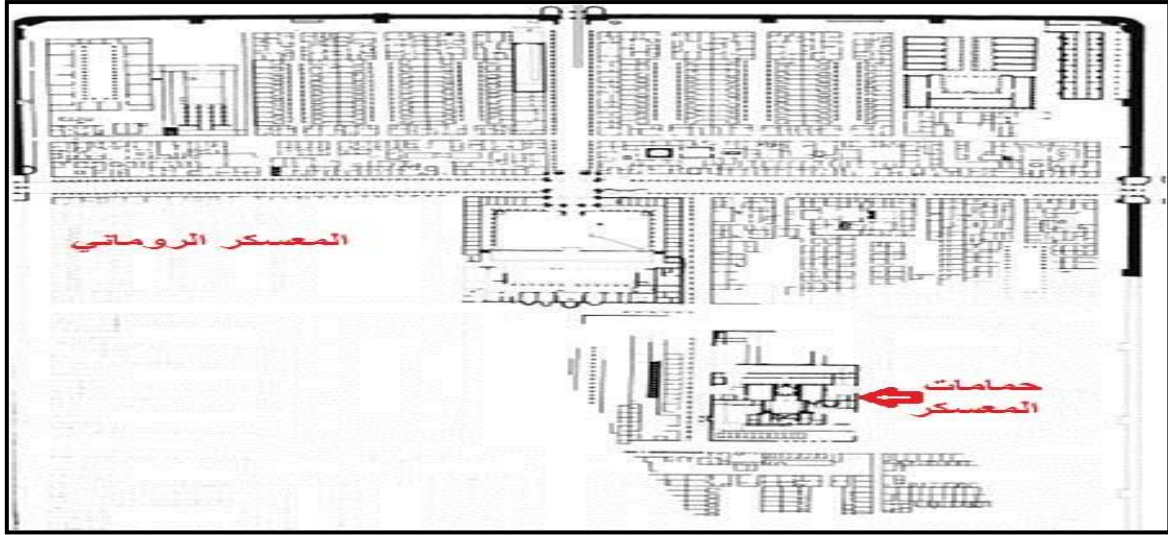
المنشآت الحموية بمدينة لامبيز (تازولت) حمامات المعسكر الروماني أنموذجا

من القرن الأول ميلادي بروما وكامل المقاطعات والذي جمع بين الهندسة الراقية والنظرة الجمالية (Thebert, 2003, p. 92). وقد أصبحت تكتسي أهمية كبيرة بالنظر إلى عددهم وموقعهم وسط النسيج الحضري للمدينة الرومانية بحكم ميزتها الاجتماعية.

3. حمامات المعسكر الروماني

من بين أهم المنشآت المائية بالمدينة القديمة لامبيز الحمامات العمومية والتي بلغ عددها خمس حمامات، منها حمامات المعسكر الروماني، موضوع دراستنا. تقع هذه الحمامات، داخل المعسكر الكبير في الجهة الجنوبية الشرقية من البرايتوريوم والملاحظ هو إن موقع الحمامات كان اختياره بعناية ضمن محيط المعسكر الروماني. الشكل 1، الصورة 1

الشكل 2: موقع حمامات المعسكر الروماني (بتصرف)



المصدر: (Le Boyec, 1989, p. 415)

الصورة 1: حمامات المعسكر الروماني



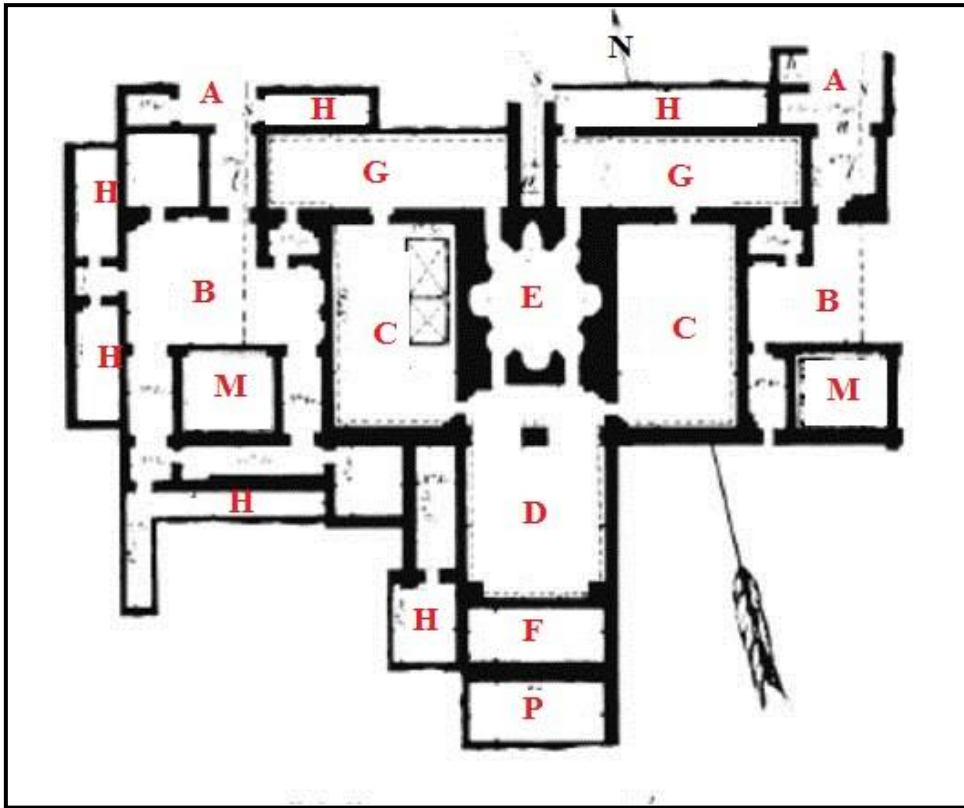
المصدر: عن الباحث

4. المخطط

تبلغ مساحة حمامات المعسكر الروماني 2700م2 مكون من كئلتين، المنشأة الحموية والبلاسترا وملحقاتها (Thebert, 2003, p. 210). لكن المساحة الحقيقية تتعدى ذلك بحكم الأجزاء الغير ظاهرة لهذه الحمامات والتي تستدعي حفريات وتنقيبات أثرية لهذه المنشأة المائية والتي تكتسي أهمية كبيرة بالنسبة لتاريخ لمدينة القديمة وعمرانها الحضري. لقد وضعت أولى المخططات لحمامات المعسكر الروماني سنة 1866. (Barnéon, 1865-1866, pp. 244-248) وقد قام Krencher فيما بعد بتصحيح مخطط الحمامات سنة 1929، مضيفا بذلك أجزاء أخرى و أعطى مخططا شاملا لهذه المنشأة الحموية (Thebert, 2003, p. 82). ووصلت المساحة الإجمالية إلى 6000م2 بعد التحقق من الشكل العام لهذه الحمامات (Nielsen, 1990, pp. 29-30). الشكل 3 والشكل 4

الشكل 3: حمامات المعسكر حسب بورنيو (بتصرف)

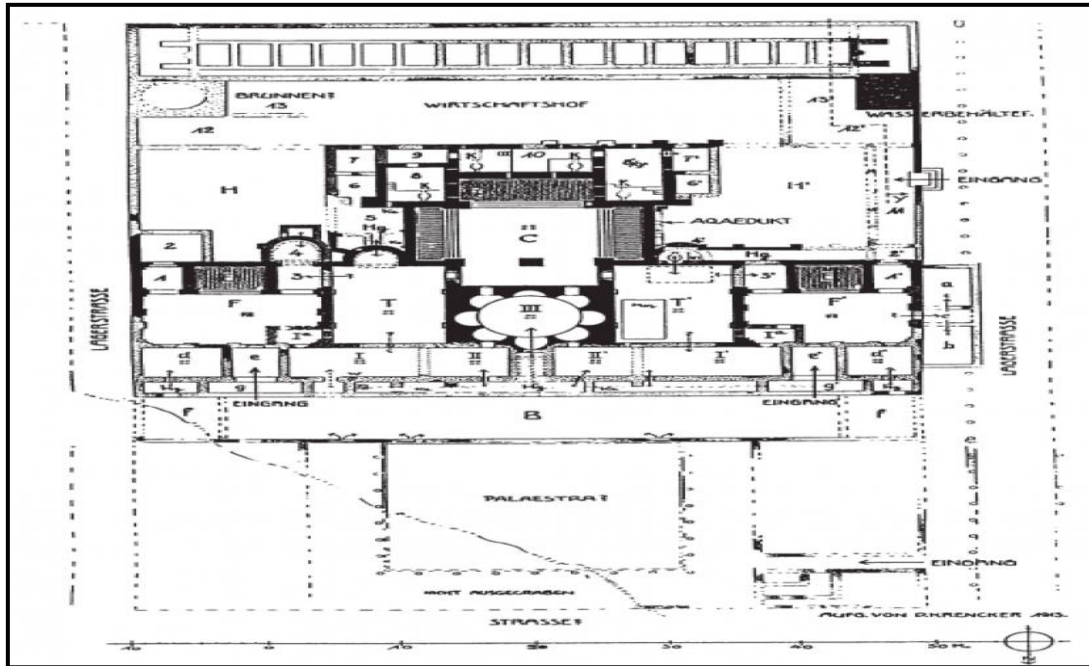
A: أبودتوريوم، B فرجداريوم، C تبيداريوم، D كالداريوم، E لاونيكوم، F ألفيوس، G اليوتيزيوم، H قاعات خدمات، M مسبح مياه باردة، P أفران



المصدر: (Barnéon, 1865-1866, p. 414)

المنشآت الحموية بمدينة لامبيز (تازولت) حمامات المعسكر الروماني أنموذجاً

الشكل 3: حمامات المعسكر (حسب كرنكر)



المصدر: (Thebert, 2003, p. 80)

5. التنميط

كانت هذه المنشأة الحموية عبارة عن حمامات عسكرية متوسطة الحجم، تغطي مساحة أكثر من 6000 متر²، وهي تضم كتلتان: الكتلة الأولى المتمثلة في المنشأة الحموية (Thermae) أي القسم المخصص للاستحمام والذي يضم عدة مرافق تشمل عدد من القاعات ذات وظائف مختلفة منها القاعات الباردة، الساخنة، الدافئة، قاعة التعرق وقاعة تغيير الملابس. أما الكتلة الثانية المتمثلة في فضاء البلاسترا (palestra) المخصص لنشاطات البدنية وملحقاتها منها فضاءات مخصصة لنشاطات ثقافية ويصنف هذا النوع ضمن الحمامات الإمبراطورية ذات المخطط التناظري (Thebert, 2003, p. 80)

6. مرافق حمامات المعسكر لروماني

1.6. المدخل

تشمل الحمامات على مدخلان من الجهة الشمالية والجهة الشمالية الغربية المقابلة للبورتكوس أو الرواق المعمد الذي يزين هذه الجهة من الحمامات.

2.6. القاعات

على الرغم من أن حمامات المعسكر ذات النمط التناظري الإمبراطوري عكس المخطط الكلاسيكي في حمامات رومانية أخرى، إلا أنها تختلف عن معظم الحمامات الرومانية الأخرى من نفس النوع. صُممت الغرف في تصميم متناسق، مع بعض المزايا الرائعة، لا يتكوّن المحور المركزي من محاذاة الكالداريوم (Caldarium) والتبيدياريوم (Tepidarium) و الفريجيداريوم (Frigidarium) ولكن من خلال الكالداريوم (Caldarium) ولاكونيكوم (Laconicum). بمعنى مضاعفة من القاعة الباردة والدافئة بينما، على العكس،

فإن لاكونيكوم وهي قاعة التعرق تتوسط الحمامات وهذا ما يجعله فريد من نوعه من حيث التصميم. بمعنى مضاعفة من القاعة الباردة والدافئة بينما على العكس، فإن لاكونيكوم وهي قاعة التعرق تتوسط الحمامات وهذا ما يجعله فريد من نوعه من حيث التصميم. كما يلاحظ بأن مسار المستحمين إلى القاعات كان مختصر بحسب المخطط الموضح لذلك. وكما هو معروف في تصميم الحمامات الرومانية بحسب التوزيع الفضائي للقاعات حسب وظيفتها، فإن القسم الساخن يقع في الجهة الجنوبية من الحمامات وهو يتطابق مع تصميم الحمامات التي شرحها المهندس المعماري فترفيوس في كتابه حول العمارة الرومانية. (Choisy, 1909, p. 50).

3.6. القاعة الساخنة

لقد اقترح كرنكر (Krencker) تفسيراً منطقياً لنظام تسخين هذه الحمامات. من خلال البقايا المعمارية لهذه الحمامات. وكما رأينا للتو، يمكننا بالتالي قبول الطريقة التي أعاد بها د. كرنكر في إعادة تأسيس الاتصالات بين التيبدياريا الكبيرة و الفريجيداريا في الجزء الغربي، حيث لا يزال الباب الشمالي مرئياً تماماً. أنظر الشكل 2. ونظراً لحجم القاعة الساخنة، تم توفير تدفئة إضافية من الشمال عن طريق ممرين حراريين بين نظام التسخين (Hypocauste) (Thebert, 2003, p. 54). على الرغم من الدلائل التي قدمها الباحث كرينكر، والفرضيات الأخرى التي قدمت فيما بعد فإن مثل هذا المعطيات تبقى مبهمة بسبب الحفريات التي أجريت عند مطلع القرن التاسع عشر من طرف بورنيو وبسبب إهمال بعض التفاصيل الهامة والمعلقة بتخطيط حمامات المعسكر الروماني.

الصورة رقم: 2 قاعة التعرق (Laconicum) والصورة رقم: 3 القاعة الساخنة (Caldarium)
الصورة رقم: 2: قاعة التعرق (Laconicum) لحمامات المعسكر



المصدر: عن الباحث

القاعة الساخنة

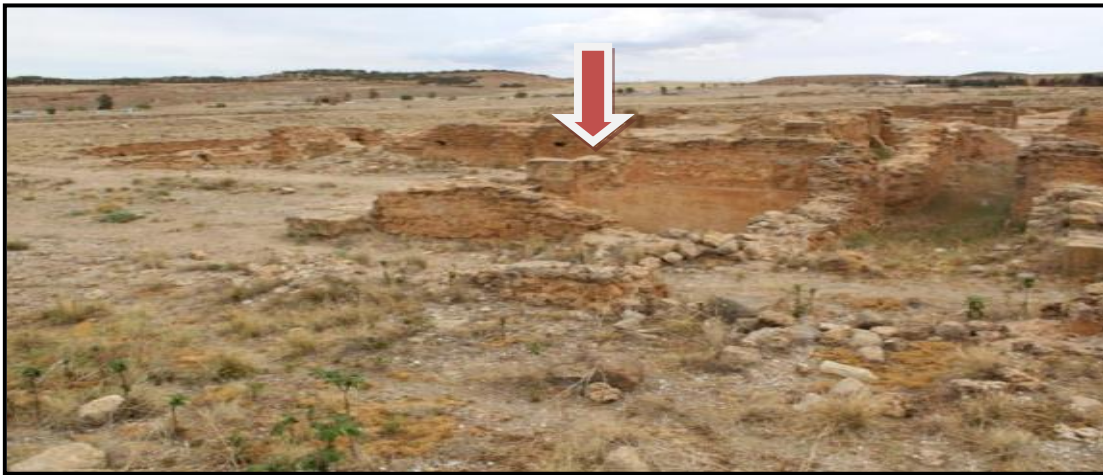


المصدر: عن الباحث

4.6. القاعات الباردة

هي قاعات باردة لا يتم تسخينها، بحيث يتم تزويدها بالمياه الباردة وقد كانت تزود بالمياه من خلال مصدرين أساسيين لجلب المياه من بوبنانه وعين درين التي تقع عند المنحدرات الشمالية للكتلة الجبلية الأوراسية. نصل إلى هذه القاعات الباردة انطلاقا من الفناء الواسع (palaestra) ذات الشكل المستطيل، بعده توجد قاعتان تؤديان إلى فريجيداريا أو القاعات الباردة المجهزتين بحوض سباحة يحيط بهما، وهما تتوسطان بين المنطقة الساخنة والفناء الواسع. وفي هذا الصدد يرى الباحث ثيبان بأنه كان هناك بابان يصلان بين كل من الفريجيداريا (Frigidaria) أي القاعات الباردة والغرفة الكبيرة المسخنة (Caldarium) المجاورة لها (Thebert, 2003, p. 53). الصورة: 4، الصورة 5

الصورة رقم 4: القاعة الباردة (Frigidarium) لحمامات المعسكر
القاعة الباردة



المصدر: عن الباحث



المصدر: عن الباحث

5.6. البلاسترا

هي عبارة عن فناء واسع، كان مخصصا لنشاطات البدنية. تقع في الطرف الشمالي الشرقي من الحمامات، وتشغل ما يقارب نصف المساحة الكلية للحمامات تقريباً. لقد ذكر كرينكر بأن البلاسترا (palaestra) كان محاطاً من ثلاث جهات برواق بينما يتاخم الجانب الرابع مجمع الحمامات الرئيسي (Yegü, 1992, pp. 216-492). المدخل الشمالي كان بمثابة المدخل الرئيسي لمرافق الاستحمام. هذه المنطقة لم يتم لم يتم حفرها أو توثيقها بشكل جيد ولكن يبدو أن المستحم يدخل من الخارج، إلى ممر يؤدي في النهاية إلى البلاسترا. كما توجد بعض القاعات الأخرى على طول هذا الجانب نفسه. ويعتقد بأن المراحض تقع في مكان ما في هذه المنطقة. ولكن حتى الآن لم يتم تحديد موقعه ولا تزال القاعات المتبقية مجهولة، من الممكن أن يكون الجانب الشرقي من البلاسترا يحتوي على غرف مماثلة.

7. التأريخ

حسب الباحثين شُيّدت الحمامات في منتصف القرن الثاني الميلادي تقريباً، ثم تم ترميمها لاحقاً خلال الفترة السيفيرية. وفي وقت لاحق أعيد بناء الحمامات بالكامل في وقت ما بين 260-269 م (Nielsen, 1990, pp. 29-30). يستند تاريخ منتصف القرن الثاني للميلاد على نقش عُثر عليه بالقرب من المسرح المدرج الروماني، يشير إلى هيكل حمام ويعود تاريخه إلى الفترة الهادريانية، إلا أنه لا يوجد ما يشير إلى أن هذا النقش يشير إلى حمامات المعسكر. يشير الباحث ثيبر (Thébert) إلى أن البناء الجيري للحمامات كان نموذجياً في الفترة الهادريانية، وهو ما يدعم تاريخ البناء المبكر هذا هناك نقش آخر يذكر ترميم بعض الحمامات خلال الفترة السيفيرية (192-225 م). ومع ذلك فإن مصدر هذا النقش غير معروف وقد يكون يشير في الواقع إلى مجمع استحمام مختلف تماماً. قد تكون قد تكون بُنيت خلال منتصف القرن الثاني الميلادي، لكنه يشير إلى أنه لا يوجد دليل قاطع على هذه الفرضية. لكن يمكن القول إنها بُنيت قبل القرن

المنشآت الحموية بمدينة لامبيز (تازولت) حمامات المعسكر الروماني أنموذجا

الثالث الميلادي. من المفترض أن الباليسترا بُنيت في نفس الوقت الذي بُنيت فيه بقية أقسام حمامات المعسكر الروماني (Thebert, 2003, p. 210).

ونفس الطرح يذهب اليه الباحث (Gsell) الذي يرى بأن تشيد هذه الحمامات يعود الى نهاية الفن الثاني وبداية القرن الثالث للميلاد (Gsell s. , 1901, p. 84)

8. تقنيات البناء

1.8. تقنية النظام الكبير opus Quadratum: لقد شاع استعمال هذه التقنية في العمارة الرومانية والتي تعتمد في الغالب على الحجارة الكلسية وهي من الحجارة الصلبة المصقولة ذات الشكل المستطيل أو المربع (Adam, 1995, p. 156). الصورة: 6

الصورة رقم 6: تقنية النظام الكبير (opus Quadratum)



المصدر: عن الباحث

2.8. تقنية الحجارة الغير منتظمة الزوايا (Opus Incertum):

تعتمد هذه التقنية على حجارة ذات الزوايا الغير منتظمة وغير متساوية في الأحجام، يربطها ملاط لتكون الجدران. الصورة: 7

الصورة رقم 7: تقنية الحجارة الغير منتظمة الزوايا (Opus Incertum)



المصدر: عن الباحث

3.8. التقنية المزدوجة (opus Mixtum)

تعتمد هذه التقنية في الأساس على تقنيتين مختلفتين بحيث تجمع بين الحجارة والآجر لتشكيل الجدران. ولها عدة أنماط من حيث تقنية البناء. الصورة: 8

الصورة رقم 8: التقنية المزدوجة (opus Mixtum)



المصدر: عن الباحث

4.8. تقنية سبيكاتوم (spicatum)

تعد من التقنيات المستعملة، في تبليط الأرضيات في معالم معينة منها الأسواق أو الحمامات وهي تعتمد على تبليط الأرضية، بواسطة قطع من الآجر على شكل حسكة ذات اللون الأحمر عموماً. الصورة: 9

الصورة رقم 9: تقنية سبيكاتوم (spicatum)



المصدر: عن الباحث

5.8. تقنية سوسبنسورا (suspensura)

سوسبنسورا هو المصطلح المعماري الذي أطلقه فيثروفيوس على دعائم من الآجر المربع الشكل (حوالي 20 سم × 20 سم) التي كانت تدعم الأرضية المعلقة للقاعة الساخنة من الحمامات الرومانية ويكون ارتفاعها بين 60 و 90 سم. الصورة 10.

الصورة 10: تقنية سوسبنسورا (suspensura)



المصدر: عن الباحث

خاتمة

تكتسي الحمامات الرومانية أهمية كبيرة، في الحياة اليومية فهي جزء لا يتجزأ من عمران المدن الرومانية. فبالإضافة إلى الأنشطة العديدة التي كانت تجري في الحمامات، كانت هذه المباني أيضاً إحدى النقاط المحورية الرئيسية للحياة السياسية في المدينة. كما أنه من المستحيل تجاهل الميزة الاجتماعية التي كانت تحتفظ بها. فقد كانت كمكان مركزي للحياة الاجتماعية والسياسية، حيث أصبحت هذه المواقع مركز الحياة الاجتماعية داخل المدن الرومانية.

كما أن طقوس الاستحمام كانت تنعكس على التخطيط المعماري الذي يوجه حركة المستحمين. فمن خلال هذه الدراسة ووفقا للمعطيات التاريخية والأثرية المتمثلة في الشواهد المادية لحمامات المعسكر الروماني بلامبيز، والمقاربات العلمية التي قدمها الباحثون حول هندستها وتخطيطها، فإنها تعد فريدة من نوعها في بعض التفاصيل المتعلقة بتوزيعها الفضائي لقاعاتها ومختلف مرافقها وتقنيات بنائها. فخلافا للحمامات الأخرى المعروفة ذات النمط الإمبراطوري والتي تعتمد على المخطط التناظري مثلها مثل الحمامات الشمالية بتييمقاد أو الحمامات الكبرى الجنوبية بكوكول. والتي تعتمد في مسارها لمختلف قاعات الحمامات على المحور الرئيسي المعروف، أي من القاعات الباردة ثم الدافئة وصولا إلى القاعة الساخنة، فإن حمامات المعسكر على العكس

من ذلك، فقاعة التعرق هي التي تتوسط هذه المنشأة الحموية والقاعات الباردة نجدها على الجهة الشرقية والغربية منها. هذا من جانب ومن جانب آخر فإن تأريخ هذه الحمامات ومعرفة نشأتها وتطورها باعتبارها إحدى المنشآت الهامة بالمدينة القديمة لا يقل أهمية عن إعادة تفسير البقايا الأثرية من منظور البحث الحالي. ذلك أنه أجزاء أخرى من الحمامات لم تستكشف بعد وما قدمه الباحثون مبني على معطيات الأثرية والتاريخية تعود إلى فترات مختلفة منذ نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين. كما أضحت من الضروري استكشاف الأدبيات القديمة، وشرح كيفية تطبيقها، على البقايا الأثرية بطريقة توفر معلومات تكميلية كافية حول حمامات المعسكر الروماني.

قائمة المراجع:

- 1-Adam, j. p. (1995). **la construction romaine**, matériaux et techniques. paris.p.156.
- 2-Barnéon, L. (1865-1866, out 15). **Les recherches exécutées à Lambèse**. Recueil de la Société archeologique département de Constantine, Vol.2 , pp. 244-248.
- 3-Choisy, A. (1909). **L'architecture de Vitruve**. Paris: leroux.p.50.
- 4-Génové, R. (1998). **Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine**. Italie: École Française de Rome.p.92.
- 4-Gros, p. (2002). **L'architecture romaine**. France: Quercy.p.338.
- 5-Gsell, S. (1911). **Atlas Archeologique de L'algerie**. Paris, p.50.
- 6-Gsell, s. (1901). **Les Monument Antiques de l'Algerie**. Paris, Ancienne Librairie ,p.84
- 7-Janon, M. (1973, Mars 3). **Recherches à Lambèse : La ville et les camps**. II, Aquae Lambaesisitanae. **Antiquité Africaine** , T.7,pp. 193-254.
- 8-Le Boyec, y. (1989). **La Troisième Légion Auguste**. Paris: cnrs. p. 415.
- 9-Lenoir, E. (1995, Mars). **Thermes et palestres à l'époque romaine**. Bulletin de l'Association Guillaume Budé , pp. 62-76.
- 10-Nielsen, I. (1990). **Thermae et Balnae**. The Architecture and Cultural History of Roman Public. London: Aarhus. pp. 29-30
- 11-Pallu, d. L. (1896). **Fastes des Provence Romaines d'Afrique**. Paris: Ernest Leroux. p. 67.
- 12-Thebert, Y. (2003). **Thermes Romains d'Afrique du Nord et leur contexte Méditerranées**. Rome: Ecole Française de Rome.pp.82-210
- 13-Yegü, F. (1992). **Baths and Bathing in Classical Antiquity**. New York.pp. 216-492.