

نظام التدخين في الحمامات الرومانية بالجزائر القديمة (من القرن الثاني إلى الخامس ميلادي)

دحمان رياض

جامعة 8 ماي 1945 - قالة

Dahmane_riad@yahoo.com

تاريخ الإرسال: 16/10/2019؛ تاريخ القبول: 2020/06/07

**Hypocauste dans les thermes Romains de l'Algérie antique
(Du IIe au Ve siècle après JC)**
DAHMANE Riad

Abstract:

Researchers often referred to the study of Roman architecture, and creativity in construction, and sometimes even stunned, Due to tight system, she has been a witness to the development of structural engineering. The bathrooms are part of this architecture and contained an integrated heating system, which was termed "hypocauste", this last one based on the principle of thermodynamics from several sides, a feature that makes bathrooms a place where the display corresponds to the body's need for the diversity of water temperatures and even the space occupied by the Different rooms., *lacunicum*, *caldarium*, *tepidarium* and *frigidarium*, this variety allows the individual to move along a healthy path.

Parts of this system, especially the floor mounted over brick columns(pillets), may be similar to other buildings far from febrile ones such as grain and grain stores, but the bathrooms are unique as an integral component with its basic elements (floor mounted over columns, wall hollows for hot air movement, heat source fireplace, And water as the basis of the system as a whole).

رياض دحمان

Almawaqif

Dahmane_riad@yahoo.com

Vol.16 N°: 03 Septembre : 2020

Keywords:Monuments, Baths , Hypocauste, Heat, Water

الملخص:

كثيرا ما تطرق الباحثون إلى دراسة العمارة الرومانية، فاستوقفهم الإبداع في الإنشاء، بل وحتى الذهول أحيانا، بفضل أنظمة محكمة بقيت شاهدة على تطور الهندسة الإنشائية، والحمامات جزء من هاته الهندسة احتوت نظاما متكاملا للتسخين، اصطلاح على تسميته بـ(الهيوكوست)، يستند على مبدأ ديناميكية الحرارة من جهات عدة، وهي خاصية تجعل الحمامات مكانا يتوافق فيه العرض مع ما يحتاجه الجسد من تنوع في درجات حرارة المياه وحتى الفضاء الذي تشغله القاعات المختلفة، قاعة التعريق، الساخنة، الدافئة والباردة، وبهذا التنوع يُسمح للفرد التنقل وفق مسار صحي.

وقد تشابه أجزاء من هذا النظام خاصة الأرضية المحمولة فوق أعمدة الآجر، مع مباني أخرى بعيدة تماما عن تلك الحموية مثل مخازن الحبوب والغلال، ولكن الحمامات تنفرد بها كمركب متكامل بعناصره الأساسية (الأرضية المحمولة فوق أعمدة، التجاوييف الجدارية لحركة الهواء الساخن، الموقد مصدر الحرارة، والماء أساس النظام ككل).
الكلمات المفتاحية: آثار؛ حمامات؛ هيوكوست؛ حرارة؛ الماء.

مقدمة:

تشكل المنشآت المائية للحضارات القديمة موضوع بحث استهوى الباحثين كمحور عام، وان كان في الأقاليم التي شغلها الرومان في الجزائر القديمة يكون ضربا من المجازفة، ذلك أنّ النصوص الكلاسيكية التي تشير إليها نادرة، والدلائل المادية أغلبها دفينّة لم يزح عنها التراب

بعد، ناهيك عن قلة المختصين في هذا المجال، ولكن هذا لا يثني العزيمة في إجراء محاولات للتعريف بها وإجراء مقارنات مع مثيلاتها في الأراضي التي احتلتها الإمبراطورية الرومانية، وفي هذا البحث الذي تكون الحمامات موضوعه ونظام التدفئة كجزء منها محور رئيسي تركز عليه لتوفير حرارة مناسبة للفعل الحموي، وهذا النظام المتكامل بجميع أجزائه يخلق نسقا عاما لحرارة مختلفة الحدة بحسب الحاجة وفق تعدد الغرف والأحواض، ولا شك أنّ غالبية دارسي الحمامات على اختلاف مساحتها يعتبره أساسا للتعرف عليها، لغيابه حسبهم في المنشآت الأخرى، وهاته المسلمة بنيت من خلال المعاينة في الحمامات الرومانية خاصة العمومية، لكنها غير جازمة في حمامات المنازل، فهل هناك اختلاف بين الاثنين (العمومية والخاصة) ؟ ليس من حيث المساحة وتعدد الغرف، ولكن من حيث المبدأ القائم على عنصرين أساسيين مشكلين لنظام التدفئة هما الماء والحرارة، وهل ما يقال على نظام التدفئة في الحمامات العمومية يختلف عنه في الحمامات الخاصة؟، ومن جهة أخرى كيف للحرارة المنبعثة من الموقد الانتشار في المجال الحموي وما العلاقة الرابطة بين مختلف قاعات الحمامات وأحواضها؟.

تحديد المفاهيم حول نظام التدفئة (هيبوكوست) Hypocauste

تعرف مختلف القواميس كلمة هيبوكوست والمشتقة من الكلمة اللاتينية (ROBERT Estienne, 1522:1784) *Hypocaustum* على أنها المكان الساخن الذي يسمح بالتعرق، أو أنه نظام التدفئة الذي يعتمد على تدفئة المبنى من الأرضية، ويعطيه بعض الباحثين تسمية نظام

التسخين التحت أرضي، كما نجد مصطلح *Suspensura*، كمرادف للمصطلح السابق وهو مشتق من الفعل اللاتيني *Suspendere* (ROBERT Estienne, 1522 :3486) معناه يعلق ، وهو بهذا المعنى يشير إلى الأرضية المعلقة فوق أعمدة ، لا يتعدى علوها واحد متر وكلا المصطلحين يؤديان معنى عام مشترك، ففي عديد المصادر والمراجع يذكران متلازمان حتى تكاد التفرقة بينهما صعبة الحصول.

مصطلح ثالث مرتبط بهذا النظام هو *Praefurnium* ويعني الموقد المسؤول عن توفير الحرارة المناسبة لتسخين مختلف الغرف، وهناك تداخل بين هذا المصطلح و *Hypocaustis* الاسم المؤنث في حالة الجمع للهيوكوست، والذي يذكره فيتروفيوس (M.Vitruvius) كمرادف للموقد (VITRUVIUS:10)، كما يستعمل للتعبير عن الهواء الساخن المنبعث من هذا الأخير والذي يتخذ مسارا أفقيا تحت أرضية مهيأة لاستقباله وتوزيعه بطريقة منتظمة .

فالحرارة العالية تتولد من مصدر واحد وهو الموقد لكنها تنتشر وفق طريقتين هما: الهواء الساخن، و حرارة المياه الساخنة المنبعثة من الأحواض، وهاته الأخيرة على نوعين:

✓ *Solium*: وهو حوض مياهه ساخنة، يأخذ عدة أشكال منها رباعية الأضلع أو النصف دائرية، وقد تحتوي القاعة الساخنة على حوض واحد أو عدة أحواض من نفس الشكل أو مختلفة، وفي بعض التعريفات هو الحوض المزود بمسند للظهر (MAIURI A,1950 :223)

✓ *Labrum*: هو إناء محمول فوق أرجل يوضع في وسط القاعة أو على جانب من جوانبها يستعمل لغسل الأطراف والأرجل، و لا يمتاز بعمق كبير (GINOUVESR, 1998: 103).

ويصادفنا كثيرا مصطلحين هما *Aquae* و *Aqua*، وللإشارة فإنّ جميع المحطات التي تحمل اسم *Aquae* في حالة الفاعل الجمع (nominatif pluriel)، والموجودة على لوحة بوتنجي و مسار أنطونين وقوائم الأساقفة، هي محطات حموية ذات طبيعة علاجية (Helene JOUFFROY, 1990 : 88)، في حين أنّ الاسم *Aqua* في حالة الفاعل المفرد (nominatif singulier) يراد به قناة نقل المياه، وهو في الأصل اختصار للمصطلح *aquaeductus* والذي نجده في عديد النقيشات اللاتينية بمقاطعتي البروقنصلية ونوميديا في حالة المفعول به المفرد (*aquaeductum* accusative singulier) أو المفعول به الجمع *aquaeductos* (انظر التعليق 1) وإذا كان للقناة اسم معين بذاته فتكون على شاكلة *Aqua Claudiana* بلاماسب (مروانة)، *aqua alexandriana* و *aqua Titulensis* بلامبايزيس و *Aqua Septemiana* بتاموقادي....، وعلى شاكلتها نجد القنوات التي كانت تزود مدينة روما بالمياه (ADAM J.P , 1995 : 261-262) وهي *aqua appia*, *aqua marcia*, *aqua tepula*, *aqua iulia*, *aqua virgo*, *aqua alsietina*, *aqua claudia*, *aqua traina* , *aqua alexandriana*، وقد تكون مصدر أو ينبوع ماء على غرار *Aqua Viva* عين الشفاء، *Aqua Frigida* عين الباردة... الخ.

ظهور نظام الهيبوكوست وتطوره في الجزائر القديمة

البحث عن أصل هذا النظام يقودنا إليه البحث في المصطلح وجذوره، ثم انتشاره في العالم القديم بعيدا عن حدود نشأته، أما عن أصل هاته التسمية فتختلف الآراء حولها، إذ يرجعها بعض الباحثين إلى الأصل اليوناني، حيث تشير المصادر إلى أن ظهوره كان في منتصف القرن الأول ق م، وأن اللفظ اللاتيني ما هو إلا تطور للمصطلح الأصلي، والرأي الثاني ذهب إلى أن هذا النظام شرقي الأصل، يرجع إلى مدينة أولامبيا، حيث كانت تخصص للرياضيين المشاركين في مختلف الألعاب أماكن للاستحمام، مزودة بأحواض مياهها ساخنة ومفتوحة على الهواء الطلق، ثم تطورت لتكون في شكل مبنى مكتمل العناصر (GINOUVESR,1998:100)، ويرى نيلسون (H. Nilsson) أن أدوات تأريخ الهيبوكوست نادرة وما وجد منها يرجع تاريخها إلى حدود القرن الأول قبل الميلاد والأول ميلادي .

و حين الحديث عن الحمامات الخاصة بالجزائر القديمة خلال الفترة الرومانية فإننا نبحث عن أي دليل لوجود الهيبوكوست، فهو أول شاهد على ما يبدو للتعرف على طبيعة المبنى الحموي، أما عن أصول هذا الأخير بالشمال الإفريقي فهو دون شك لا يرجع إلى الفترة الهيلنستية في ظل ما اكتشف لحد الآن، على عكس ما وجد في إيطاليا، وتشترك الحمامات بين تونس والجزائر على أن أغلبها يؤرخ بعد النصف الثاني من القرن الأول ميلادي ، ولعل السبب حسب تيار (THEBERT

(407 : 2003 , Y يرجع إلى أنّ المواقع القديمة هجرت وبنيت أخرى مكانها وأنّ الحفريات لم تصل إلى المستوى الذي يحتزن دلائل حولها.

وكغيرها من عديد المباني الرومانية في الشمال الإفريقي يسجل القرن الثاني ميلادي بروز عدد معتبر من الحمامات الخاصة، حيث تميزت بها المنازل الواسعة أو تلك التي يمتاز أصحابها بمكانة مرموقة في المدن وخارجها.

في حين يشهد القرن الثالث وبداية الرابع توسعا كبيرا في العمران في مختلف مدن الشمال الإفريقي، والجزائر القديمة لا تشكل استثناء، وبدورها الحمامات الخاصة لا تخرج من دائرة الاستثناء عن مختلف المباني، وهذا الطرح أكدته عديد الباحثين على غرار ديليقنسكي (C.G Diliguenski) والذي يرى أن النسيج العمراني الإفريقي منذ ديوكليتيانوس (Diocletianus 305-284) حتى منتصف القرن الرابع عُرف بالتنوع المصحوب بالعناية في الانجاز، كما عرفت هاته الفترة الكثير من الأعمال والترميمات المتعلقة بالمنشآت المائية (حمامات، قنوات نقل المياه، قنوات التصريف ، خزانات) مثال ذلك بناء حمامات بومبيانوس (Pompeianus) (وادي العثمانية) التي تؤرخ بالقرن الرابع أو بداية الخامس ميلادي حسب بول (A.Pouille) وبارتي (A.Berthier)، لكن الزوج ألكيه (ALQUIER J et P , 1928 : 317) لا يتفقان معهما حول هذا التأريخ إذ يؤرخانها كأبعد تقدير بالقرن الثالث ميلادي، ويستندان على ثلاث مؤشرات وهي : الفسيفساء، مواد البناء خاصة الآجر والتقنيات المتبعة في الإنشاء، أيضا حمامات الصيد ببولا

ريجيا التي تؤرخ بالنصف الأول من القرن الرابع، حمامات سبيطلة تؤرخ بالقرن الخامس أو السادس ميلادي (THEBERT Y , 2003 : 420)

لكن البحث في هذا النظام كشف عن كثير الحقائق حول استعمالاته، فالاختلاف وارد بين الحمامات العامة والخاصة، فإن كان دليل جازم في الأولى فهو غير ذلك في الثانية -في بعض الأحيان-، بل إن بعض المنازل وعلى قلتها هناك ما يشير إلى أن أصحابها استخدموه كنظام تدفئة في أيام الشتاء البارد ولدنيا مثال في منزل سارتيوس (Sertius) بتموقادي، حيث وجد في غرفة بالجهة الجنوبية منه بقايا أعمدة الهيوكوست، لكنها غير مرتبطة بأي جزء آخر مشكل للحمامات، مع العلم أن بذات المنزل في جهته الشمالية الشرقية حمامات بقسميها الساخن والبارد، مثال ثان يقدمه منزل هرماأفروديت (Hermaphrodite) بتموقادي حيث عثر فيها الباحثون على قاعتين ساختين، ولم يتم الفصل نهائيا في القسم البارد لها، وهو الأمر الذي يثير التساؤل هل حقيقة أعمدة الهيوكوست التي تحتل القاعتين، كانت للحمامات أم لغرف المنزل للاستفادة من الحرارة أيام الشتاء الباردة؟، وربما يبقى هذا الطرح مجرد فرضية لكن ما يعزز تبنيتها هو غياب مؤشرات منها :

- ✓ الأحواض والخصائص المرتبطة بها
- ✓ مواد البناء التي توحى بطبيعة المبنى
- ✓ نظام تزويد المبنى بالمياه وتصريفها منه

✓ غياب نص مكتوب أو منقوش له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بوظيفة المبنى .

القطاع الساخن في الحمامات الرومانية

ثلاث قاعات تشكل أساس القسم الساخن وهي: الدافئة، الساخنة وقاعة التعريق، ومن خلال نصوص فيتروفيوس فإن قاعة التعريق تكون على اتصال مباشر بالموقد، وبالتالي حرارتها مرتفعة تساهم بقدر كبير في تذويب الدهون العالقة بالجسم، في حين القاعة الدافئة هي تلك التي تتصل بالقسم البارد لذلك حرارتها معتدلة، لكن هذا الطرح يكون في أغلب الأحيان في الحمامات العمومية أو تلك التي تمتاز بشساعة مساحتها، أما بخصوص الحمامات الخاصة محدودة المساحة، فكثير منها لا يمتاز بالتعقيد والتعدد، إذ يكفي حوض أو اثنين على الأكثر، أحدهما ساخن والآخر بارد، أو حوض ساخن فقط، ونادرا ما يكون بها حوض دافئ.

كما يجب التفرقة بين الحمامات العلاجية (bains curatifs) والحمامات المخصصة للنظافة (bains hygiéniques)، فالأولى ، كثير منها لا يحتاج إلى نظام تسخين كامل بجميع مكوناته وعناصره، فالمياه المخصصة لها ذات حرارة عالية طبيعيا، والأمثلة عديدة، منها :

المصدر أو المرجع	الاسم الحالي	الاسم القديم (اللاتيني)
ATLAS BARINGTON, MAP 30 (IOL CAESAREA) AAA, F13, N°28	حمام ريغة	<i>Aquae Calidae</i>
ATLAS BARINGTON, MAP 31 (CIRTA) AAA, F9, N°144	حمام دباغ (المسخوطين)	<i>Aquae Thibilitanae</i>
BIREBENT (J) , AQUAE ROMANAE ...P237 CIL, SUPPL. 2, N° 17727	حمام الصالحين	<i>Aquae Flaviana</i>
AAA , F32, N° 18 CIL VIII,N°9745	حمام بوحنيفية	<i>Aquae Sirenses</i>
AAA, F28, N° 253 – F29 N°101 LE GLAY(M.) , SATURNE AFRICAINE, P357 CIL VIII,N°9745	يوكوس (هنشير الحمام)	<i>Aquae Caesaris</i>
BARADAZ, FOSSATUM AFRICAINE ...PP 220-221 AAA F37.N°59	حمام سيدي الحاج	<i>Aquae Herculis</i>

وقد تزود الحمامات بمياه لأكثر من منبع وعلى درجات حرارة مختلفة،
 فالحمامات الفلافية *Aquae Flaviana* زودت بمياه ساخنة تصل درجة
 حرارتها 70 مئوية تركيبتها الكيميائية غنية بالحديد ويبعد مصدر المياه
 عن الحمامات مسافة 300 م، ويشير إليه بقايا الحاجز الذي جعل
 لتجميعها مشكلا مساحا تقارب 21م²، -238 : BIREBENT J , 1964
 (239) في حين مياهها الباردة كانت تأتيها من مصدر آخر.

وسنستعرض أهم قاعات القسم الساخن، سواء المزودة بأحواض أو المهياة كمجال يحاور الجسد بدرجات حرارة مختلفة الحدة.

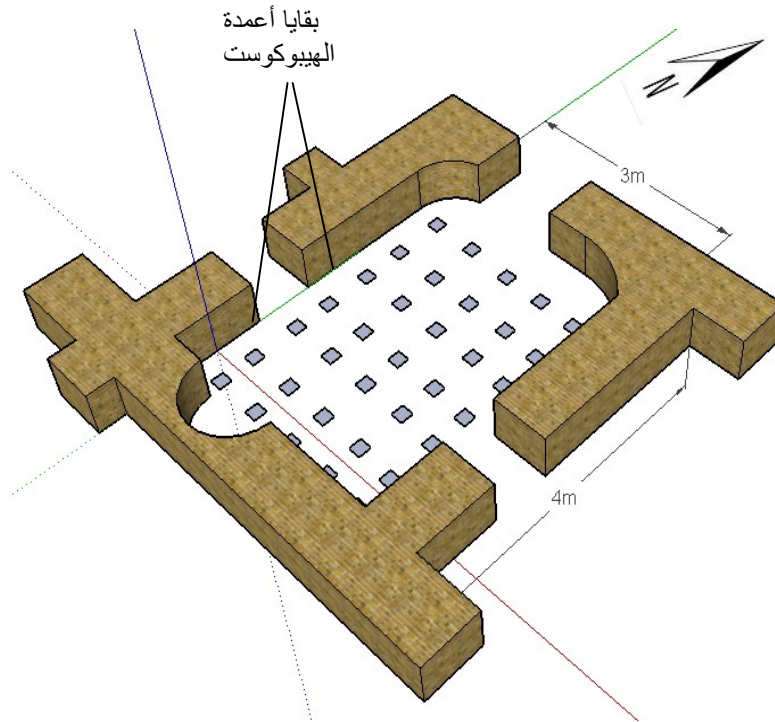
-قاعة التعريق Lacunicum وهي قاعة ذات درجة حرارة عالية، تسمح لمستخدميها التخلص من الدهون حيث توفر المدة الزمنية التي يقضونها بتغلغل الحرارة إلى الجسم وفتح مسامات الجلد بشكل يتخلص فيه الجسد من الدهون سريعة الذوبان والأوساخ العالقة به، وهي تشبه في وظيفتها إلى حد كبير الحمامات البخارية *Sauna* في وقتنا الحالي، وقد يوجد بهاته القاعة إناء محمول فوق أرجل *Labrum*، وكمثال على ذلك هذا يذهب ماراك (MARECE , 1954 : 90) إلى القول بأن الحمامات الكبرى الشمالية بهيبو ريجيوس (عنابة) كانت مزودة بوحدة منها.

حرارة هاته القاعة قد تكون رطبة أو جافة، أي تتحقق بالهواء الساخن أو بالمياه الساخنة (LEZINE A , 1961 : 29-30) أو كلاهما.

-القاعة الساخنة Caldarium: بالنسبة لنا هي القاعة الأساسية في الحمامات الرومانية، فلا تكاد واحدة منها تخلوا من وجودها ضمن نسقها العام، فهي موجودة في العمومية كما الخاصة في الواسعة والضيقة على حد سواء، حرارتها يوفرها نظام الهيبوكوست بدرجة أولى، فالحرارة تنتشر تحت الأرضية (*suspensura*) وعبر الجدران (*tubuli*)، ضف إلى ذلك الحرارة التي تنبعث من المياه الساخنة للأحواض، وتختلف القاعات الساخنة من حيث الشكل، إذ نجد المستطيلة والدائرية والمضلعة، كما يسقط هذا الشكل أيضا على أحواضها والتي قد تتعدد في القاعة

الواحدة، ومن خلال دراسة الحمامات الموجودة في مختلف المواقع بالجزائر جمعت بعض الأمثلة المبينة في الجدول الآتي :

القاعات الساخنة رباعية الشكل	القاعات الساخنة رباعية الشكل التي تنتهي بحيز نصف دائري	القاعات الساخنة دائرية الشكل أو الشبه دائرية *
حمامات منزل أوربا - كويكول	الحمامات الكبرى الغربية - شرشال	الحمامات الفلافية - خنشلة
حمامات منزل الحمار - كويكول	الحمامات الصغرى الشرقية - شرشال	حمامات الصيادين - لامبايزيس
حمامات هنشير الصفية-بئر العاتر	الحمامات الكبرى الجنوبية - كويكول	الحمامات الشمالية الغربية - تاموقادي
حمامات المعسكر - لامبايزيس	حمامات بومبيانوس - وادي العثمانية	حمامات انتصار فونيس - سيتيفيس
الحمامات الكبرى - مادوروس	حمامات الفوروم - توبرسيكونوميداروم	



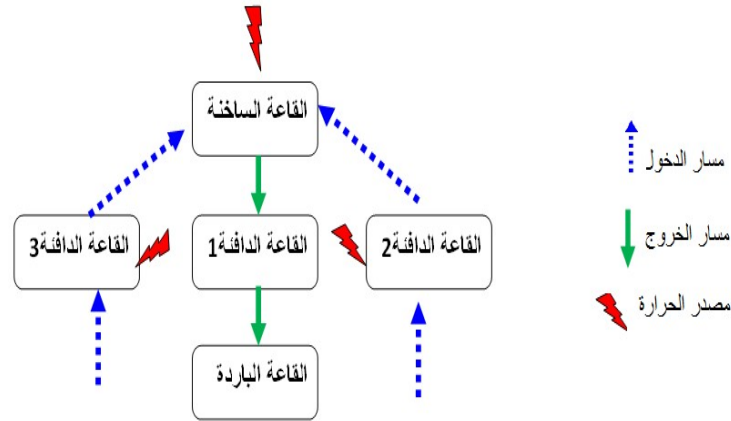
محاكاة للقاعة الساخنة بحمامات المنزل ذو الطوابق بمدينة هيورجيوس -

عناقة- (النجاز الباحث)

-القاعة الدافئة *Tepidarium* : تلعب هاته القاعة دور الوسيط بين

الساخنة والباردة ويسمى بلين Plin و غالين Galien (QUATREMER DE QUINCY, 1832:140) القاعة الوسطى للحمامات «Cella Media»، وسواء كان موقعها داخل الحمامات بشكل مباشر وفق مسار مستمر أو متعرج فإنها غالبا ما تكون مفتوحة على الاثنين، حرارتها معتدلة نسبيا، تصل إليها عن طريق التجاويف الجدارية أو عن طريق الهواء المنبعث من القاعة الساخنة، أو من الأفران

مباشرة وتختلف بين الحمامات الخاصة والعامة، فاحتمال الاستغناء عنها في الأولى كبير، ولنا أمثلة عديدة مثل حمامات منزل يانواربوس (*Ianuarianus*) في الشمال الغربي لمدينة تاموقادي، ويصبح احتمال غيابها في الحمامات العمومية ضئيل، حيث تسمح المساحة المعتبرة بخلق مجال تناوبي، بل وأكثر من هذا فالبعض منها احتوى قاعتين دافئتين، قاعة الدخول تسبق الولوج إلى القاعة الساخنة أو قاعة التعريق، ليست مرتبطة بالباردة في حين قاعة الخروج بعد الساخنة ومرتبطة بالمسبح أو القاعة الباردة، وفي بعض الحمامات الواسعة وجد أكثر من قاعتين على غرار الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، والتي ضمت ثلاث قاعات دافئة واحدة مركزية متصلة مباشرة بالساخنة والباردة وفق مسار مباشر ويتفق عديد الباحثين على تسميتها بقاعة الخروج الدافئة، وعلى الجانبين قاعتين دافئتين يصح تسميتهما بقاعتي الدخول، ولا شك أن حرارة القاعات الثلاث تختلف باختلاف مصدرها حيث المركزية تشترك مع القاعة الساخنة في نظام التدفئة، مرتكزة على الفرن الموجود في الجنوب في حين لكل من الجانبيتين فرنهما الخاص .



مخطط تمثيلي للمسار الحموي في الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي
العلاقة بين القاعتين الساخنة والدافئة

قبل الحديث عن الحرارة التي توفرها كلتا القاعتين، لا بد من التعرف عند دراسة كل حمام مهما اختلفت مساحته وتعددت غرفه وأحواضه، لا بد من معرفة المكان الذي تشغله القاعة الدافئة والأخرى الساخنة، وبعدهما عن الموقد، مصدر الحرارة الرئيسي المسؤول عن توفيرها بانتظام طيلة مدة اشتغال الحمامات، فكلما كان المكان بعيدا عنه فإن الحرارة دون شك تتلاشى وتحتزل في هذا البعد، والعكس يوفر درجة حرارة عالية .

والعلاقة بين القاعتين ينظر إليها من ثلاث جوانب :

الجانب المعماري: وهنا تكون الإجابة عن السؤال الآتي هي المحور الذي يدور حوله التوافق بينهما، والسؤال هو: ما مدى الترابط المعماري بين القاعتين؟ وما المشترك بينهما من عناصر الإنشاء؟ وهل طبيعة الجدران ومواد وتقنيات بنائها لها دخل في الحرارة التي توفر ل كليهما ؟.

جانب الديناميكية الحرارية: وهو حركية الهواء الساخن داخل القاعتين، وانتقاله من أرضيتهما إلى التجاويف الجدارية المهيأة لهذا الغرض، أو من خلال الفضاء الذي يشكل اتساع كل منهما، مثال ذلك حمامات سارتيوس بتاموقادي، حيث القسم الساخن مكون من أربعة قاعات اثنان دافئتان ومثلهما ساختين متصلين فيما بينهم بمسار مباشر من الشرق إلى الغرب، فمن خلال قراءتنا للمخطط أمكننا استنتاج ما يلي :

• الاختلاف المتباين في درجة الحرارة بين القاعتين الدافئتين فيما بينهما وكذا الساختين

• الفراغ والفتحات (المداخل والأبواب) تؤثر تأثيرا مباشرا على المحافظة على حرارة القاعات، فالقاعة الدافئة المتصلة مباشرة مع الباردة حرارتها أقل حدة من مثيلتها ناحية الجنوب، ونفس المبدأ نسقطه على القاعتين الساختين .

الجانب الثالث وهو البناء الوظيفي، بمعنى ما تحققه كلتا القاعتين للمستحمين، فالأساس أنّ القاعات الساخنة تزود بأحواض مياهها حارة نسبيا، وعدد هاته الأحواض وطبيعتها تختلف بحسب الحاجة التي تقدمها، فمنها الملتصقة بالجدران *Solium* ومنها المعزولة عنها *labrum*

في حين القاعة الدافئة في كثير من الحمامات لم تزود بأحواض، وقليل منها زودت بأحواض مياهها فاترة لا تتعدى 45° ولا تقل عن 22°، وهي الحرارة المعتدلة التي تعطي الجسم راحة بعد حوض ساخن، ومن هنا مرور المستحمين من الحوض الساخن إلى الدافئ أو من القاعة

الساخنة إلى الدافئة يكون بشكل متصل، الأمر الذي يستدعي تجاوزا بينهما.

توزيع الحرارة داخل القاعات الدافئة

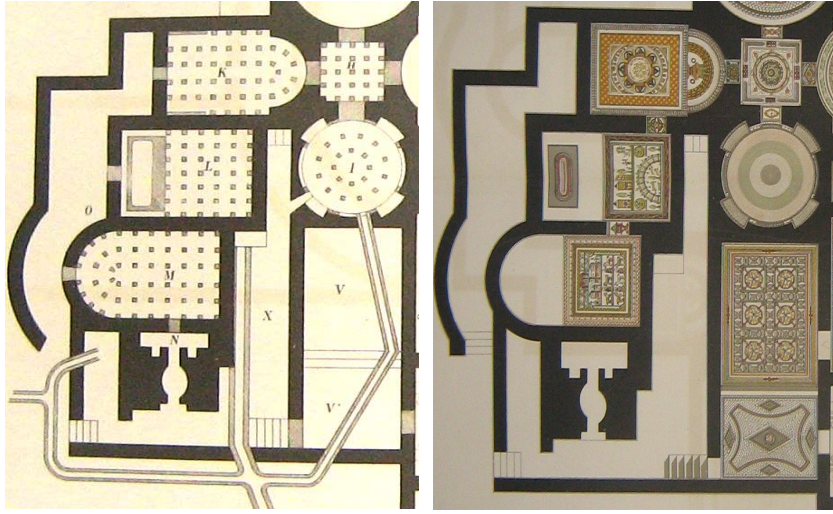
تحدد الحرارة التي توفرها القاعة الدافئة استنادا إلى أربعة معايير هي :
✓ الكتلة الحرارية المنبعثة من الأفران أو التي تلج عن طريق القاعة الساخنة، وهنا يتدخل موقع القاعة الدافئة، فإذا كان الترابط لصيق مع الساخنة لا شك أنّ الحرارة تجد طريقها بسهولة وانسيابية ضف إلى ذلك مقدار الحرارة الأصلية التي توفرها الأفران وبعدها عن الأحواض والقاعات الدافئة .

✓ تناسب الحرارة تناسباً عكسياً مع مساحة القاعة الدافئة، إذ كلما كبرت المساحة قلت درجتها والعكس،
✓ الفضاء الداخلي للقاعة وارتفاعها له تأثير مباشر على كمية الحرارة المنتجة، واختلاف حداثتها بحسب المستويات، فالهواء الساخن يجد سرعة في الاتجاه نحو الأعلى محدثاً ضغطاً يختلف عما هو في المستويات المنخفضة.
✓ الفتحات الموجودة في القاعات الدافئة (النوافذ والأبواب)، والتي في أغلبها مفتوحة على القاعة الساخنة دون حاجز في حين تعزل عن القسم البارد بأبواب خشبية أو ستائر من القماش مما تصنع سداداً للهواء الساخن.

العلاقة هيوكوست / موزاييك

هذا الجزء من البحث قادنا إليه تساءل وجيه حول ما يوفره النظام من حرارة تفوق 40 درجة وما ينتج عنه من رطوبة مباشرة

لأرضية القاعات والأحواض الساخنة، ومن المعلوم عمليا أنّ كثيرا منها مغطى بفسيفساء التبليط وهو ما نجده في القسم الساخن بمكوناته المثالية (قاعة التعريق، الساخنة والدافئة) ففي حمامات بومبيانوس (وادي العثمانية) ورغم الاختلاف المتباين في درجة الحرارة بين هاته الأجزاء إلا أنه لم يمنع تغطية أرضيتها بلوحات فسيفسائية اختلفت مواضعها وطرق إنشائها من الهندسية إلى التصوير التعبيري المتمثل في أحصنة السباق وما يعنيه هذا من ارتباط بين طبيعة المبنى وعلاقته بالزراعة التي احتوته. والأمثلة كثيرة في عديد الحمامات الرومانية بالجزائر .



فسيفساء القسم الساخن بحمامات بومبيانوس (وادي العثمانية)

Plans et mosaïques des bains de Pompeianus (Société Archéologique de la province de constantine , 1880

والاختلاف في تركيبة فسيفساء التبليط بين الحمامات والمباني الأخرى يكمن في عناصرها المتموضعة الواحدة فوق الأخرى، ففي بنيتها النظرية تتكون تصاعديا من (الصخرة الأم ← القاعدة القنفدية ← الخرسانة ← الطبقة العليا ← طبقة الملاط التحتي ← طبقة المكعبات) (محمد الشريف حمزة، 2011-2012: 21)، في حين هاته العناصر تختزل في الطبقات العليا فقط، قد تبدأ من الخرسانة وصولا لطبقة المكعبات أو من الطبقة العليا مباشرة، كون فسيفساء تبليط القسم الساخن في الحمامات الرومانية محمولة فوق أعمدة الهيوكوست، هاته الخاصية تميزها عن الفسيفساء المتموضعة فوق أرضية طبيعية أو مهياة، ولكن التوضع الطبقي متلاصقا فيما بينه في كون هاته الأخيرة سهلة التلف بفعل الأملاح المنبعثة من الأرض بسبب المياه الباطنية والتي تجد طريقها إلى المكعبات المشكلة لموضوع الفسيفساء، وهاته الأملاح تترام على سطحها مشكلة طبقة بيضاء اللون، كما تؤدي إلى إحداث تشققات بالتبليط (محمد الشريف حمزة، 2003-2004: 58) في حين أن تأثير الرطوبة المباشرة والمنتجة لكثير من الطحالب والكائنات المجهرية يكون تأثيرها أكبر في فسيفساء الحمامات وخاصة القسم الساخن بفعل المدى الحراري بين الحرارة العالية وقت اشتغال الأفران وحرارة الجو الطبيعية وقت توقفها.

وإذا كانت الحرارة العالية تؤثر على الصخور مما يؤدي إلى تمدد البلورات المشكلة لها أو تقلصها والمقصود هنا بالصخور تلك المكونة للطبقة الأم أو القاعدة القنفدية، وفي الحمامات تحل محلها أعمدة الهيوكوست،

وعندما كانت هاته الأخيرة في أغلبها مكونة من الآجر فالديناميكية الحرارية سابقة الذكر لا يكون لها تأثير كبير على المكعبات أو الملاط التحتي .

وعند عملية قلع ونقل الفسيفساء بواسطة الصفائح الفولاذية انطلاقا من الطبقة العليا نجد سهولة في الفسيفساء المحمولة على أعمدة الهيوكوست مقارنة بالفسيفساء الأرضية، فالأولى عند تقطيعها إلى لوحات قابلة للرفع ونقلها لا يكون التصدع المصحوب لعملية النزاع كبيرا .



أعمدة الهيوكوست للحمامات الصغرى بتيبازة (تصوير الباحث)

الخاتمة:

من خلال الدراسة المقارنة بين الحمامات الرومانية العامة والخاصة في الجزائر القديمة برزت العديد من الحقائق حول نظام التسخين المهيأ كجزء هام

لا يمكن الاستغناء عنه عند بنائها، ورغم وجود القليل منها في منازل الخواص، والتي يغيب فيها ليحتفظ فقط بالأحواض الباردة ، إلا أنّ الكثير يشير إلى وجودها ورغم أنّ الاختلاف في إنشائها ضئيل لدرجة يصعب التمييز فيما بينها، فقط معيار الشساعة والانتشار هو البارز فيها، فتقنية البناء ووحدته هو الذي يعطينا إشارات إلى التفرقة بين القاعات من جهة الوظيفة، الدافئة أقل حرارة من الساخنة وهاته الأخيرة أقل من قاعة التعريق، فالأفران ومواضعها هي المؤشر لانتشار الحرارة واتجاهاتها.

أيضا ليست جميع الحمامات مزودة بأحواض ساخنة، ففي غياب هاته الأخيرة يطرح احتمالين :

الأول: الاستغناء نهائيا عن الماء الساخن.

والثاني: الأحواض التي كانت تسند إليها مهمة الاستحمام بالماء الساخن ليست جزء من البناء لصيق بجدرانها أو يتوسط القاعات وإنما هي أحواض مهياة بعد الانتهاء من البناء، يمكن أن تكون حجرية أو معدنية

Alveus

التعليق 1

« ...aqueductus.... » (CIL VIII 2658 lambèse) ;
« ...aquaeductum ... » ;CIL VIII 17520 calama ;(AE 1973,573 charia el gharbia) ;(CIL VIII,120 – AE1934,170 capsas) ; (CIL VIII 12317 ,Sidi Bou Arara) ; (CIL VIII 27818 sidi Ahmed el Hachemi) ;(AE 1988,1119 Ammaedara) ;(CIL VIII2572 - 2660 lambèse) ,CIL VIII 4766 Macomades), AE1942-1943,93, AE1973, 646 & in charchar) ;
« aquaeductos.... » (CIL VIII 15204 thignica)

* المراجع:

1. محمد الشريف حمزة، (2011-2012)، فسيفساء موريطانيا القيصرية - التبليطات الجنازية- أطروحة دكتوراه في الآثار القديمة ، جامعة الجزائر 2 ، الجزائر .
2. محمد الشريف حمزة، (2003-2004)، صيانة وترميم فسيفساء التبليط في الجزائر ، رسالة ماجستير في الآثار القديمة، معهد الآثار، جامعة الجزائر ، الجزائر .
3. ADAM Jean Pierre, (1995), La Construction Romaine, Matériaux Et Technique, Grands Manuels Picard, 3^{ème} Édition, France.
4. ALQUIER (J.) et (P.), (1928-1929), « les thermes romains du val d'or (près de Oued Athmenia) » ,in RSAC , N° 59 .
5. BARADEZ Jean, (1949), Fossatum Africae, Arts et Métiers Graphiques, Paris
6. BIREBENT Jean, (1961), *Aquae Romanae* - Recherches d'hydraulique Romaine dans l'Est Algérien-, Alger.
7. GINOUVES René et Autres, (1985), Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Tome III. Espaces architecturaux, bâtiments et ensembles Rome : École Française de Rome.
8. JOUFFROY Hélène, (1990), «Les eaux thermales et les cultes des eaux », Les Aquae Africaines, acte du colloque 28-30 septembre 1990, université de tours.
9. LE GLAY Marcel, (1961), Saturne Africain. Monuments, Arts et Métiers Graphiques, Paris.
10. LEZINE Alexandre, (1961), Architecture Romaine d'Afrique - recherches et mises au point -, presse universitaire de France,
11. MAIURI Amedeo, (1950), «Significato e natura del solium nelle terme romane»,
12. MAREC Erwan, (1954), Hippone la royale antique Hippo-Regius, Presse de l'imprimerie officielle, Alger.
13. QUATREMER DE QUINCY, (1832), Dictionnaire historique d'architecture, Tome Premier, librairie d'Adrien de Clere et C^{ie}, Paris,

14. ROBERT Estienne, (1522), *Dictionarium Latinogallicum*, éditions eBooksFrance .
15. THEBERT Yvon, (2003), *Thermes Romains d'Afrique Du Nord et leur contexte méditerranéen*, École Française de Rome, Rome.
16. VITRUVIUS, (1847), *De l'Architecture*, Livre dixième, Traduit par Maufras (Ch.L.) C.L.F, Panckoucke.

للإحالة على هذا المقال:

– دحمان رياض (2020)، « نظام التدخين في الحمامات الرومانية بالجزائر القديمة (من القرن الثاني إلى الخامس ميلادي) ». المواقف، المجلد: 16، العدد: 03، سبتمبر 2020، ص 65-87.
