المجلة التاريخية الجزائرية
ISSN: 2572-0023 / EISSN: 2716-9065
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/664
المجلد:09، العدد:02 (2025)، ص120-136

# سياسة الرومان في استغلال محاجر شمتو للرخام

# The Roman policy in the exploitation of the chemtou marbles quarries.

عبد القادر بخضرة
جامعة سوق أهراس (الجزائر)
a.bekhadra@univ-soukahras.dz

**معلومات المقال**

**تاريخ الارسال:**
2025/09/15
**تاريخ القبول:**
2025/11/11

**الكلمات المفتاحية:**
- ✓ محاجر شمتو
- ✓ الرومان
- ✓ الرخام
- ✓ الاستغلال والتنظيم

**الملخص:**

يتحدث الموضوع عن محاجر شمتو للرخام خلال العهد الروماني، من خلال دراسة وصفية للمحاجر والإرهاصات الأولى لاستغلالها خلال العصور القديمة، مع إبراز نوعية الرخام المستخرج من تلك المحاجر، ومدى تطوير الرومان لنظام الاستغلال داخل تلك المحاجر، وتنظيم أساليب النقل والتصدير للرخام، وأهم الصعوبات التي اكتنفت جهود الرومان في استغلال لتلك المحاجر. كما يتطرق الموضوع أيضا لطبيعة إدارة الرومان لمحاجر شمتو، واليد العاملة التي تم توفيرها للعمل في المحاجر، مع تبيان طرق العمل لاستخراج الرخام، فيهتم الموضوع بالمحاجر وأهميتها والإمكانيات التي خصصها الرومان لتشغيل تلك المحاجر، مع ذكر أبعادها الاقتصادية.

**Article info**

**Received:**
15/09/2025
**Accepted:**
11/11/2025

**Key words:**
- ✓ Chemtou quarries
- ✓ Romans
- ✓ marble
- ✓ Exploitation and administration

**Abstract:**

The topic discusses the Chemtou marble quarries during the Roman period, providing a descriptive overview of the quarries and the early stages of their exploitation. It highlights the quality of the marble extracted, the development of the Roman exploitation system, and the organization of transportation and export. It also touches on the main challenges that accompanied the exploitation of these quarries. he topic also examines the nature of Roman management of the Chemtou quarries and the workforce employed in quarry operations. It describes the working methods used to extract marble, focusing on the significance of the quarries, the resources the Romans allocated to operate them, and their overall scale and dimensions.

# سياسة الرومان في استغلال محاجر شمتو للرخام

**مقدمة**

تعد محاجر شمتو من أبرز المعالم الأثرية التي تجسد الدور الاقتصادي والفني الذي اضطلعت به المقاطعات الإفريقية خلال العهد الروماني، فقد مثلت هذه المحاجر مركزا استراتيجيا لاستغلال الرخام وتصديره إلى مختلف أقاليم الإمبراطورية، كما تشهد بقاياها الأثرية على مستوى متقدم من التنظيم والتقنيات المعتمدة في استخراج الرخام ونقله ومعالجته.

في هذا السياق، تأتي محاجر شمتو كأنموذج بارز لاستغلال الرومان لهذه الثروات الطبيعية في شمال إفريقيا، فقد تحولت هذه المحاجر إلى مركز إنتاجي هام مثلها مثل بقية المحاجر في المقاطعات الأفريقية.

**ومنه نطرح الإشكال التالي: كيف تم تنظيم واستغلال محاجر شمتو للرخام خلال العهد الروماني؟، وما هي الآليات التقنية والبشرية التي ضمنت استمرارية الإنتاج وفعاليته؟**

تمثل محاجر شمتو موردا اقتصادية استراتيجيا للرومان، يتجاوز البعد الجمالي والمعماري، وتنظيم العمل تم وفق منطق استعماري، نعتق أنه سيعتمد على استغلال المكثف للمحاجر على عاتق الأيادي المحلية، والمشاريع الرومانية بالقرب من المحاجر تثبت ذلك الاستغلال.

يهدف هذا البحث إلى دراسة الدور الاقتصادي لمحاجر شمتو خلال العهد الروماني، تحليل طرق التنظيم والعمل داخل هذه المحاجر، إبراز وضعية العمال داخل المحاجر، والعمل الشاق داخل تلك المحاجر، مع التطرق لأهم الصعوبات التي واجهها الرومان في استخراج رخام المحاجر.

أما عن منهجية الدراسة؛ فإن طبيعة موضوع البحث تقتضي الاعتماد على المنهج الوصفي في وصف محاجر شمتو، موقعها وطبيعة المورد الذي تحتويه تلك المحاجر، مع ظروف العمل وطرق تسيير المحاجر، كما تعتمد الدراسة على مراجعة الدراسات الأكاديمية الحديثة المتعلقة بالاستعمار الروماني واستغلال الموارد الطبيعية.

## 1. موقع وأهمية محاجر شمتو

### 1.1. موقع المحاجر وبدايات استخراج الرخام

تقع محاجر ومدينة شمتو بجوار وادي مليز، على بعد 3كلم شمال شرق وادي مجردة خلال العصرين النوميدي والروماني، أصبحت محاجرها الشهيرة للرخام النوميدي ذي اللونين الأصفر والرمادي، تلعب دورا في دعم المدينة، فقد شيد جسر روماني يمر عبر وادي مجردة بالقرب من شمتو، كما دعمت المدينة بحمامات، صهاريج، قناة مائية وجدار روماني يفصل بين المدينة والمحاجر **(ينظر الملحق 2)**، مما يعكس اهتماما واضحا من الرومان بشمتو(deadker, 2025, p. vii).

تقع أطلال شمتو حسب لوحة بوتينغر بين منطقتي توربة وشمتو (simithu)، وتبعد محطة شمتو عن جندوبة حوالي20كلم، تحديدا عند التقاء نهر مجردة ووادي غاغاي، وقد استغل السهل الواقع في الجعة


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

الشمالية الشرقية من المنطقة من قبل الرومان، لقربه من الطريق الروماني ونهو مجردة، حيث تتواجد جبال تحتوي على أحجار رخامية ، لقد ساهمت تلك الكتل الرخامية في تزيين معالم مدينة شمتو، اذا تحتوي أطلال جبال شمتو على كتل ضخمة من الرخام ذي الألوان الوردية، البيضاء والصفراء، كانت شمتو من بين المدن التي زودت روما بالمواد اللازمة لبناء المباني العامة (Tissot, 1881 , p. 8 9 21).

يمكن رؤية جبال الرخام في شمتو على بعد 24كلم غربا، على الجهة اليسرى لنهر مجردة بالقرب من الطريق الوطني رقم17 بإتباع عين دارهم لمسافة 6كلم، ثم الانعطاف عند تقاطع الطريق المؤدي إلى بولاريجيا، يتجه الزائر نحو مجردة **(ينظر الملحق رقم 1)**، حيث تقع مدينة شمتو المبنية على أطلال المدينة سيميثوس القديمة، التي كانت مستقلة قبل الهيمنة الرومانية، وقد أنشأ القدماء محاجر الرخام النوميدي بألوانه المميزة الأحمر الأصفر الوردي، كانت بلدة شمتو ترتفع غربا وجنوبا من مواقع المحاجر (pillement, 1972 , p. 133) .

كشفت أعمال التنقيب التي أجريت ما بين (1979-1986م) وما بين (1992–1998م) في موقع سيميثوس (شمتو حاليا) الواقعة بمقاطعة إفريقيا البروقنصلية، عند إخراج الرخام الأصفر والبرتقالي عن معسكر ثلاثي الأجزاء، يقع المعسكر على بعد حوالي 55 كم شمال غرب المحاجر على الطريق الرابط بين سيمثوس ثابراكة، في قلب في هذا المعسكر يوجد مبنى حجري يضم ست غرف طويلة وضيقة، وقد وضعت مراحيض في الجهة الشمالية منه، وصف هذا الموقع بالمركز العقابي، ويعود تاريخ بناءه 170م بحسب شواهد العملات والفخار المكتشفة، تم تحويل المعسكر من قبل الإدارة الإمبراطورية في بداية القرن الثالث الميلادي، إلى مصنع مخصص لمعالجة رخام محاجر شمتو ، فحيث جرى تصنيع العديد من المنتجات المصقولة من رخام أنجيالو أنتيكو المحلي (hirt, 2010, p. 38 40).

كانت محاجر شمتو في يوم من الأيام محجر رخام قديم في شمال إفريقيا، وكانت روما تقدر رخامها الأصفر الثمين (gialooantico - marmornumidicum) الذي استخدم في مشاريع معمارية رفيعة المستوى في أنحاء الإمبراطورية لمئات السنين، كانت شمتو في الأصل مستوطنة نوميدية تأسست في القرن الخامس أو الرابع قبل الميلاد، وقد بدأ النوميديون استغلال الرخام في هذه المنطقة لأول مرة في القرن الثاني قبل الميلاد عهد الملك ماسيبسا ابن ماسينيسا، استخدم هذا الملك الرخام لبناء نصب تذكاري لوالده على قمة جبل شمتو(Safidi, 2023, p. 150).

يعتقد أن الفينيقيين هم من بدأوا استغلال محاجر شمتو، إذ وجدت بقايا أعمال قديمة داخل المحاجر، وقد تم تصدير الرخام الأصفر والوردي من محاجر شمتو نحو روما ابتداء من 78ق.م (Gsell, 1913, p. 211)، تقع سيمثوس عند حدود نوميديا وإفريقيا البروقنصلية، و كان هذا المحجر أكبر المحاجر إنتاجا في


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

شمال إفريقيا، كان الرخام الأصفر الوردي المستخرج من محاجر مفضلا لدى جميع سكان الإمبراطورية، كان يشحن بانتظام إلى روما، يعود تاريخ استغلال الموقع على العصر النوميدي على الأقل 200 ق.م، فقد استخدم النوميديون الرخام في منشآتهم الخاصة كان المكان موجود منذ العصر النوميدي؛ فقد عثر على بقايا مدينة رومانية بالقرب منه حملت اسمه، وتركوا السكان المحليين بصماتهم في المعالم الأثرية التي ما تزال حتى اليوم، عندما سقط الملك يوبا الأول، وأصبحت محاجر الرخام الثمينة تحت سلطة روما عام 46 ق.م، ويعتقد أن الحجر الذي استخدم في العمود التذكاري الذي أقيم في روما بعد اغتيال يوليوس قيصر (Julius césar) من رخام شمتو(Brown .. K., 2005, p. 406).

لقد تم العثور على أثار المحاجر على طول سلسلة التلال الواقعة على جبال شمتو، حيث استخرج الرخام من ثلاث قمم أشتاتبرغ قمة جيلبر بيرغ وتيمبلرغ **(ينظر الملحق رقم4)**، وتغطي مناطق المحاجر مساحة لا تتجاوز من 0.4 كمتقريبا وبالمقارنة مع مناطق الاستخراج في المحاجر الإمبراطوري الأخرى، يعد حجم محاجر سميثوس صغيرا نسبيا، إذ يصل ارتفاع تلك المحاجر إلى 23مترا، كان يتم استخراج الرخام من القمم الثلاث لجبل شمتو، لكن مقالع قمة جيلبر بيرغ كانت الأهم، إذ كان رخامها أكثر طلبا بسبب لونه الجميل وتوفره بكميات كبيرة (Hirt, 2010, p. 38 40).

### 2.1. رخام محاجر شمتو وأهميته

تعد شمتو المدينة الرومانية الوحيدة في شمال إفريقيا التي يمكن وصفها بأنها مدينة صناعية، إذ كان يستخرج منها الرخام الوردي الأصفر والداكن، وهي الألوان المفضلة لدى الرومان، كانت أفريقيا غنية بالمحاجر، وفرت محاجر شمتو الرخام بألوانه المميزة لصنع الفسيفساء، كانت جميع محاجر شمتو تابعة للإمبراطور يكثر العبيد فيها للعمل فيها (Riven, 1993, p. 23).

كان الرخام أحد أهم ثروات شمال إفريقيا، توجد محاجر الرخام في مقاطعاتها منها رخام جبل فلفيلا وأيول، حيث صنعت من رخامها تماثيل وبلاطات تعود الى نوميديا القديمة، إضافة إلى رخام شمتو، خصوصا رخامها الأصفر، الذي تميز بلونه الفريد حتى أن التماثيل المصنوعة منه، تبدوا وكأنها مصنوعة من الفضة(Oudinot, 1888, p. 60).

أسس الرومان بعض المدن في إفريقيا بهدف لأجل استغلال المحاجر والمناجم والموارد المائية، قد شيدت هذه المدن خلال العهد الروماني بالقرب من مواقع الاستخراج ومصادر المياه، كما هو الحال بالنسبة لمدينة شمتو تقع منابع المياه في محيط المدينة، وعلى بعد 10كم من المدينة، تمتد محاجر الرخام التي ارتبطت بها المدينة ارتباطا وثيقا، إذ لم يكن تطور شمتو ممكنا لولا وجود هذا المورد الثمين، لقد أسهم رخام نوميديا في ازدهار المدينة، حيث كان يصدر على هيئة كتل وأعمدة، كما شيدت المدينة الرومانية الجميلة


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

شمتو على الطريق الرابط بين سيليوم(سليانة) وكبسا (قفصة)، مما عزز مكانتها الاقتصادية والحضارية (Toutin J, 1896, p. 56).

احتوت محاجر شمتوا على ملايين الأطنان من الرخام، استغلت منذ العصور القديمة، تمتع رخام شمتو في العهد القرطاجي بجودة عالية، مع ألوان أغنى وأكثر تنوعا من نظيراتها في ايطاليا، من بين الأنواع التي عثر عليها: الرخام البنفسجي، والوردي المنحوت، والوردي الباهت، غير أن استغلال هذه الموارد كان مكلفا للغاية بسبب صعوبة الاستخراج والنقل (Antoine, 1887, p. 128 129).

يعد رخام نوميديا الأصفر من أكثر أنواع الرخام استخداما في العصور القديمة، وقد أدخل الرخام الى روما بعد أن استخراج من محاجر شمتو الواقعة بإقليم نوميديا ضمن حدود إفريقيا البروقنصلية يمتاز هذا النوع من الرخام بمتانته، كما أنه يمتص الحرارة بسهولة، اذ يعطي عند لمسه إحساسا بالبرودة، وهو كذلك أكثر أنواع الرخام له قدرة على عكس الضوء (gemmes, 2008, p. 559).

منذ العهد الفلافي (69–96م) وما بعده أصبح نظام المحاجر الإمبراطوري يتسم باتساع جغرافي ملحوظ، وبسوق رخامية واسعة امتدت حتى إلى ما وراء حدود الإمبراطورية، وقد شهدت هذه الفترة تركيزا متزايدا على تقنيات الاستخراج والتحويل والإنتاج على نطاق أوسع، ومنذ الربع الثاني من القرن الأول ميلادي بدأ إنتاج القطع الرخامية بكميات ضخمة، وفي عهد هادريان بلغت كميات الرخام المستخرجة من مختلف المحاجر، لا سيما الرخام النوميدي المستخرج من محاجر شمتو مستويات غير مسبوقة، وتم نقلها إلى مناطق لم تعرف الرخام من قبل في تاريخها (Trimble, 2011, p. 70).

ومن النقاط المهمة في تاريخ استغلال محاجر شمتو، أن الرومان واجهوا صعوبات جمة في عمليات استخراج الرخام، قد تطلب الوصول إلى المحاجر الواقعة على المرتفعات الجبلية أعمال حفر وإنشاء أنفاق باهظة التكاليف، إضافة إلى تحديات لوجيستية مرتبطة بنقل الكتل الرخامية الضخمة عبر تضاريس وعرة **(2)**، ورغم هذه التحديات، فإن جودة رخام شمتو وجمال ألوانه دفعت الرومان إلى مواصلة الاستثمار فيه، فقد أبهر القدماء بكتل الرخام الفاتنة المتناثرة على أطراف الجبل، وذكرت بإعجاب في مصادرهم، ولعل هذا الإعجاب الممزوج بالقيمة المعمارية والفنية للرخام النوميدي، هو ما جعل الرومان يعزفون عن البحث عن بدائل له في كثير من مقاطعات الإمبراطورية (Toutin J. , 1897, p. 792 795) .

### 3.1. طرق نقل الرخام من محاجر شمتو

تحدت السلطات الإمبراطورية صعوبات نقل الرخام عبر مرتفعات جبال شمتو، إذ قام الإمبراطور هادريان بتدعيم طريق شمتو ثابراكة **(Thabraca)** بطريق متقطع، مما سهل نقل الكتل الرخامية من شمتو إلى مختلف أنحاء العالم الروماني، وبفضل هذه السياسة لم تقتصر عملية التوزيع على التصدير فقط، بل تم


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

أيضا بيع الرخام بل تم تسويقه في الموقع نفسه كما استخدمت كتل رخامية كبيرة داخل المدينة ذاتها في مختلف المباني، حيث كانت شمتو غنية بقطع رخامية صغيرة مزخرفة (fager, , 1806, p. 1055 .1056)

رغم التحديات الطبوغرافية، لم يتجنب الرومان إنشاء طريق على أعالي جبال شمتو، بل أولوه عناية خاصة للوصول إلى التلال الغنية بالرخام، باستخدام جميع الوسائل الممكنة، قد فضلت الطرق الجبلية لما تحتويه من موارد، ولإمكانية استخدام وسائل نقل مخصصة للمسارات الوعرة(Guedon, 2010, p. 66). منذ عهد أغسطس، تم إصلاح الجسر الذي يربط نهر مجردة وسهل بالطريق المؤدي إلى ثابراكة مما شكل عنصرا حيويا في شبكة نقل الرخام، وحتى عهد هادريان كان عبور نهر مجردة في اتجاه شمتو يعد الوسيلة الأرخص والأسرع لنقل الكتل الرخامية، غير أن تراكم الطمي في ميناء أوتيكا أدى إلى تغير مسار النقل، فابتداء من عام 126م، أصبح نقل الرخام يتم برا عبر جبال شمتو، ثم يشحن لاحقا من ميناء ثابراكة نحو إيطاليا (Palin, 2009, p. 309).

تجدر الإشارة إلى أن محاجر سميثوس، كانت منفصلة عن مدينة سيمثوس بواسطة جدار طويل كما كانت مواقع الاستخراج محاطة بجدار حماية، في حين تقع محاجر شتاع– تبرغ خارج نطاق هذا الجدار، أما محاجر شمتو، فكانت تقع بالقرب من نهر باغراداس (مجردة)، الذي وفر وسيلة ملائمة لنقل الكتل الرخامية المستخرجة، وقد كشف عن طريق واسع مرصوف بالحجارة ومغطى بالجص، يربط بين المحاجر والنهر، مما جعله وسيلة مثلى للنقل في ظل ارتفاع منسوب المياه، ومن المحتمل أن تكون كتل الرخام والأعمدة قد نقلت برا من قرطاج، كما استخدم طريق آخر اكتشفه ضابط فرنسي سنة 1868م، يربط شمتو بثراكبا، يبلغ طوله حوالي 60 كم وعرضه 6 أمتار وعرضه يتجاوز منحدرات تتراوح ما بين 4 و8.5 بالمائة، هذا الطريق عبر سلسلة جبال شمتو يصل ارتفاعها حوالي800 م فوق مستوى سطح البحر، ووفقا للمعالم الميلية تم تشييد الطريق أو ترميمه عام 129م ميلادي، ويرجح أن الغرض منه كان تصدير الأعمدة والكتل الرخامية (Alfred Michel Hirt, 2010, p. 38 40).

## 2. طرق إدارة وتسيير الرومان لمحاجر شمتو

### 1.2. دور المكاتب المسيرة للمحاجر

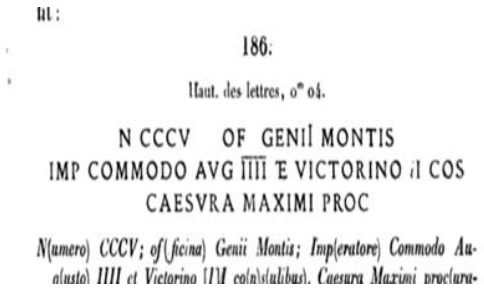
منحت المحاجر للأفراد من الأحرار لاستخراج المعادن وغيرها من الموارد، وكانت هذه ممارسة نموذجية ضمن أساليب الإدارة الإمبراطورية الرومانية، وكان الشخص الذي أوكل إليه تشغيل المحجر أو المنجم يعمل بطرق متعددة؛ إذ كانت الإدارة الرومانية تؤجر له حق التعدين أو استخراج مورد معين بموجب عقد يحدد فيه موقع العمل، مقابل رسوم يدفعها أو حصة من الإنتاج.


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

وقد ذكر في النقوش وجود وكلاء عامين يعرفون باسم (rationarii)، كانوا مسؤولين عن المحاجر، كما هو الحال في محاجر شمتو، ويشير الباحث "**هيرت**" إلى أن أسماء هؤلاء الوكلاء كانت ترد في العديد من النقوش، وخاصة في شمتو، حيث كانوا يلقبون بـ (rationarii)، وهم من تولّوا إدارة محاجر شمتو، وغالبا ما كان يتم اختيارهم من عائلات الحكام، وربما تم تعيينهم مباشرة من روما. وكانت لهم علاقات مباشرة بالإدارة الإمبراطورية، ولم يكونوا من عمال المحاجر أنفسهم وقد وجدت لهم مكاتب يعملون فيها بالقرب من المحاجر، وكان العمل في المحاجر مقسما بين مسؤولين مختلفين؛ فبعضهم كان مكلفا بمراقبة استخراج الرخام، ومعالجة المواد الخام، وتسويق الرخام، كما كانوا ملزمين باستخراج كمية محددة من الكتل سنويا، وكانوا يحرصون على الوفاء بهذه الالتزامات (Russell, 2013, p. 46 48).

وتكمل إحدى النقوش ذكر أسماء المكاتب الثلاثة المرتبطة بإدارة محاجر شمتو، حيث تشير النقوش إلى مسؤول النقل، والمراقبين المكلفين بحساب حجم الرخام، ووكيل أعمال محاجر شمتو الذي تم تكليفه من قبل الإمبراطور بهذه المهمة.

هذه النقيشة تكمل عدد الورش الثلاث المسيرة لمحاجر الرخام النوميدي، ورشة جني الجبل، في عهد الإمبراطور كومودوس أوغسطس، قنصل للمرة الرابعة وفيكتورينيوس قنصل للمرة الثانية تحت إشراف ماكسيموس الوكيل المشرف (Procurateur) المكلف بالمحجر، مكلفا بمهمة خاصة مراقبة عملية قطع الرخام، إما كان قائدا أو محررا (النقيشة في الصورة المقابلة من نفس صفحة المرجع) (Cagnât, 1986, p. 109).


186.

Haut. des lettres, 0m04.

N CCCV OF GENII MONTIS
IMP COMMODO AVG IIII E VICTORINO II COS
CAESVRA MAXIMI PROC

N(umero) CCCV; of(ficina) Genii Montis; Imp(eratore) Commodo Au-g(usto) IIII et Victorino II co(n)s(ulibus). Caesura Maximi procura-

كشفت الأبحاث الأثرية والنقوش، ومن خلال نصوص المؤلفين القدماء، أن أغلب الثروات الاقتصادية والباطنية قد استغلت خلال العصرين البونيقي والروماني، ومع ذلك، فإن عملية استخراج المواد من بعض المناجم والمحاجر كانت تتم بطرق بدائية، أما عن النظام القانوني لتسيير المناجم والمحاجر خلال العصر البونيقي، فلا يزال غير معروف، إلا أنه يفترض أن الرومان قد ابتكروا نظاما تشريعيا خاصا بملكية المناجم والمحاجر، وطبقوه في المقاطعات الإفريقية، فقد تم دمج بعض المحاجر ضمن ممتلكات الإمبراطورية، بينما منحت أخرى للأفراد بشرط دفع الضرائب المستحقة، وتشير النصوص التشريعية الرومانية إلى وجود تمييز بين المناجم والمحاجر الخاصة، الخاضعة لإشراف سلطة الضرائب، وتلك المملوكة للدولة، التي كانت تدار مباشرة من قبل القصر الإمبراطوري، وفي عهد هادريان، تم تطبيق نظام ملكية مشابه لذلك المفروض على الأراضي الزراعية، كما كشفت عنه نقوش في تونس، لا سيما في "**هنشيرميتيس**" (Arin, 1913, p. 324).


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

## سياسة الرومان في استغلال محاجر شمتو للرخام

كانت إدارة محاجر شمتو تابعة للإمبراطورية، وكان المسؤول عن استغلال المحجر مبعوثا من الإمبراطور، يحمل لقب "**وكيل نيابة**"، ويتولى الإشراف على عدد كبير من العبيد، والمساجين، والمدانين بالأشغال الشاقة، كما كان يشغل أيضا بعض العمال الأحرار داخل المحاجر، وعند استخراج حجر الرخام من شمتو، كان ينقل في شكل كتل أو أعمدة أو قطع تنقش عليها معلومات مهمة، مثل اسم الإمبراطور المالك في ذلك الوقت، رقم الاستخراج وتاريخه، أسماء القناصل المسؤولين، اسم ورشة العمل، واسم مسؤول المحاجر، وتُشير هذه النقيشة إلى الإمبراطور أنطونينو سبيوس (138-161م)، ورقم الاستخراج 67، من ورشة "**سيرتوس**"، وتحت قنصلية "**ستولجي وسيفيروس**"، وتحت حراسة شخص يُدعى "**أغاثا**" (النقيشة في الصورة المقابلة من نفس المرجع)(fager, 1806, p. 1055 1056) .

اعتمدت الإمبراطورية في إدارة محاجر المقاطعات على توظيف مراقبين. فعلى سبيل المثال، يعد محجر شمتو في نوميديا من المحاجر الكبرى التي لم تكن تابعة للخزانة، بل للإمبراطورية نفسها وكان استغلال المهن فيه يتم من قبل وكلاء يُعينهم الإمبراطور، دون تدخل أصحاب الأراضي التي تقع فيها تلك المحاجر. وفي بعض الأحيان، كانت المحاجر تابعة لأفراد من عائلة الإمبراطور أو لكبار موظفي الدولة، دون أن يظهر اسم القائد مباشرة في النقوش، وكان جميع الوكلاء خاضعين للضريبة، وملزمين بدفع عقود إيجار لتلك المحاجر، وتوجه مداخيلها إلى خزائن الإمبراطور الخاصة(Daremberg, 1901, p. 1872).

ولا ينبغي أن نغفل العدد الكبير من العبيد، الذين أرسلوا بقيادة بعض المحررين من القصر الإمبراطوري إلى إفريقيا لشغل مناصب في الإدارة الإقليمية أو للعمل في المحاجر والمناجم، وقد كشفت وثائق كثيرة في شمتو أن استخراج الرخام، وتقطيعه كان يتم بواسطة العبيد والمسجونين في قرطاج وما جاورها، تحت إشراف أحد المحررين التابعين للإمبراطور (Toutin J. , 1896, p. 257) .

كما أن امتلاك الأباطرة لمحاجر الرخام أتاح لهم طرقا سهلة ودائمة لتلبية رغباتهم في بناء مساكنهم الفخمة دون الحاجة إلى دفع رسوم، ولم يكن العاملون في المناجم سوى عبيد أو أشخاص مُجبرين على العمل لصالح الحاكم، وكانوا يندمجون في العمل بالمحاجر لتأمين مصدر دخل وكانت كتل الرخام الثمينة تباع لجهات معينة في المدن والمناطق الأخرى، وكان ينقش على الكتل تاريخ الاستخراج، رقم القطعة، أسماء عمال الاستخراج، ووكلاء الإمبراطور المكلفين بإدارة ومراقبة المحاجر في بلدة شمتو وقد اكتسبت شمتو مركزا صناعيا ذا أهمية كبيرة خلال القرن الثاني الميلادي، حيث سعى الأباطرة إلى استغلال شامل للرخام، إلا أن كثيرا من العمال عانوا من الأعمال الشاقة والإرهاق الدائم بسبب هذه المهن (Gayet, 1888 , p. 200) .

IMP ANTONINI AVG PII P
N LXVII OF CERTI
STLOGA ET SEVERO COS
SVB CVRA AGATHAE LIB


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

أما الضريبة المفروضة على عمال ووكلاء المناجم والمحاجر، فقد كانت تقدر بعشر الإنتاج الإجمالي، وكانت الدولة تسعى إلى تشجيع استغلال المناجم والمحاجر باعتبارها مصدر دخل مهم وكان الوكلاء يدفعون عشر الأرباح للنظام الإمبراطوري، كما امتلكت السلطات الإمبراطورية مناجم للرصاص والفضة والذهب في شمال إفريقيا، إلى جانب سيطرتها الكاملة على المحاجر مثل محاجر شمتو للرخام، التي كانت تعرف باسم "**ميتالا**"، وتدار من قبل مراقبي الإمبراطور، وقد استغل رخام شمتو بشكل واسع من قبل الرومان (hain, 1967, p. 80).

### 2.2. اليد العاملة في محاجر شمتو

يعد التعدين واستغلال المحاجر جزءا مهما من الموارد، التي اهتمت بها الدولة الرومانية، وقد تم دمج هذه الأنشطة ضمن الاقتصاد الريفي، ومن المحاجر التي وُثقت أنشطتها جيدًا في القرن الثالث الميلادي تلك التي كانت تنتج الرخام والأحجار الملوّنة والمزخرفة، وكان يطلق على المحاجر اسم ميتالا (Metelum)، وهو نفس المصطلح الذي كان يستخدم للمناجم، وكانت هذه المحاجر تابعة للإمبراطور، وتعد محاجر الرخام في شمتو من أشهر هذه المواقع (Brown A. K., 2005, p. 406).

ومثل الفينيقيين واليونانيين، كان الرومان على دراية بأهمية الموارد الطبيعية المتوفرة في أراضي مقاطعاتهم، فقد اهتموا بالمناجم والمحاجر لاستخراج مجموعة متنوعة من الموارد وتوفير فرص العمل، وتعد محاجر شمتو من أهم المحاجر التي اعتمد عليها الرومان، حيث احتوت على أنواع فريدة من الرخام الأصفر والوردي، ولهذا الغرض، أرسلت روما مهندسين وخبراء إلى هذه المواقع، وعينت عمالا لاستغلال هذه الموارد بشكل أمثل (Caustier, 1902, p. 446).

لكن كان من الصعب إقناع السكان المحليين، غير المعتادين على العمل في الصخور الصلبة، بالمشاركة في هذه الأنشطة، خاصة في المناطق الجبلية **(ينظر الملحق 3)** مثل جبال شمتو أو جبال البرانس ونتيجة لأهمية هذه الموارد الاقتصادية، فرضت الدولة الرومانية العمل فيها بالقوة على بعض الفئات، كما منحت امتيازات لمن قبل بالعمل فيها (Rico, 1997, p. 274).

وإلى جانب الغابات الجبلية التي استخدمت أخشابها في البناء، كانت الموارد الباطنية تشكل أهمية بالغة إلا أن المقاطعات الإفريقية، مقارنة بمناطق أخرى، كانت أقل توثيقا فيما يتعلق باستغلال باطن الأرض، فقد وجدت موارد وفيرة مثل الطين المُستخدم في صناعة الفخار، والحجر الجيري المستخدم في البناء مثلما هو الحال في فولوبيليس (Volubilis)، فضلا عن الأحجار المتوفرة في مقاطعة إفريقيا البروقنصلية، وقد اشتهرت إفريقيا خلال العصر الروماني برخامها، كما ذكرت المصادر الأدبية وظهرت مواقع استغلال الجرانيت في


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

محاجر قيصرية، والرخام الأبيض والأسود في فليفلة وروسيكادا، حيث تم الاعتماد بكثافة على العبيد والمساجين لاستخراج هذه الموارد (traina, 2006, p. 77) .

كانت المناجم والمحاجر توفّر مناصب العمل، وسبل العيش لعدد كبير من السكان، وقد حدّد مسار الإمبراطور أنطونينوس العديد من المواقع التي وُجدت فيها المحاجر والمناجم، مثل سيغوس، وسيرتا، وشمتو وقد أشار القديس كبريانوس (Cyprian) إليها في رسائله، حيث أدان استخدام الأساقفة في العمل الشاق داخل المحاجر، ما يدل على استغلال السكان المحليين وفئات أخرى للعمل لسنوات طويلة في محاجر شمتو، وكانت المنطقة تعد موطنًا لبعض السكان قبل الغزو الروماني، لكن عند وصول الرومان، أقاموا مركزا سكنيًا بالقرب من المحاجر (saladin, 1894, p. 230).

وكان جزء كبير من الطبقات الفقيرة، وأسرى الحروب، والمدانين بالأشغال الشاقة، كانوا يقيدون بالسلاسل اثنين اثنين، ويتعرضون للضرب من الحراس بمجرد أخذهم قسطا من الراحة، وكانوا مكلفين باستخراج الموارد الطبيعية، بينما كانت النساء تتولين عمليات التحويل الأولية للمادة الخام وقد استغلت المناجم والمحاجر بشكل كبير خلال أول قرنين من عمر الإمبراطورية، مما ساهم في زيادة مداخيل خزائن الدولة (louis, 1912, p. 351).

وعندما انتقلت ملكية بعض المناجم والمحاجر إلى الدولة وأخرى إلى أفراد، تم تشغيل عدد كبير من العمال فيها، مع فرض ضرائب على السكان المحليين الذين استأجروا أو عملوا بها، وكانت الموارد المستخرجة تصدر إلى مناطق مختلفة من الإمبراطورية (chopot, 1951, p. 5)، وقد كشف في إفريقيا الرومانية عن نحو ستين موقعًا للتعدين واستغلال الموارد الطبيعية، استغل جزء كبير منها خلال العهد الروماني وما بعده، وكان معظم العمال فيها من أسرى الحروب والعبيد، ومع حلول عهد دوقلديانوس (284-306م)، فرض العمل في المناجم حتى على المزارعين (Fobes, 1996, p. 160) .

لم يقتصر المجال الإمبراطوري على الأراضي الزراعية الشاسعة، بل شمل أيضا الأراضي التي تضمنت مناجم أو ما يعرف بـ **ميتالا العامة** (publicus-Metelum)، ولم تكن هذه الميتالا تقتصر فقط على مناجم الذهب، والفضة، والنحاس، والرصاص، بل شملت أيضا محاجر الرخام، الحجر والملح، وقد استولى الإمبراطور على معظم هذه الميتالا أو صادرها، وأدارها عبر وكلائه، وعلى الرغم من قلّة ما ورد في المصادر عن المحاجر والمناجم في إفريقيا، فإن ما وُثق منها ليس بلا أهمية.

لقد كان إجبار السكان المحليين على العمل في هذه المواقع شكلا قاسيا من أشكال التعذيب والاضطهاد، كما تظهر ذلك رسائل التعساء إلى قديسهم كبريانوس، والتي طلبوا فيها صلاته من أجلهم، ومن خلالها يمكن استشفاف الظروف المعيشية الصعبة التي عاشها عمال المحاجر: سوء الملبس، وسوء التغذية،


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

والنوم على الأرض، والبرد القارس شتاء، وحرارة الشمس الحارقة صيفا كانت هذه المعاناة شائعة بين الرجال والنساء وكبار السن، الذين كانوا يتعرضون للضرب وتقييد الأرجل، خصوصا السجناء، كما ورد في رسالة أحد المسجونين الذين أرسلوا للعمل داخل مناجم سيغوس بنوميديا، وهي المعاناة نفسها التي عاشها عمال محاجر شمتو، وقد بلغ رواج رخام شمتو ذروته داخل الإمبراطورية؛ فقد بنى الإمبراطور هادريان قصره في نيبرو، باستخدام الرخام النوميدي، كما نقل الإمبراطور قسطنطين بعض الأعمدة الرخامية التي كانت تدعم أفنية أيا صوفيا بالقسطنطينية (Boissier, 2021, p. 77 78).

### 3.2 . طرق وظروف العمل داخل محاجر شمتو

اتبع الرومان طرقا متقدمة في التنقيب عن المعادن واستخراج الموارد الطبيعية، فقد استكشفت روما جميع أنحاء البحر الأبيض المتوسط بحثا عن الثروات المعدنية لدعم الإمبراطورية الصاعدة وللوصول إلى المواد الخام، تم نحت أعمدة مائلة ورأسية داخل المحاجر لتوفير التهوية والمسارات، كما دعمت هذه الأعمدة بالخشب لمنع الانهيارات الأرضية، زود العمال بمطارق أحادية ومزدوجة الرأس، وقضبان وأوتاد مدببة لأعمال الحفر والاستخراج، إلى جانب استخدام النار لكسر الصخور وتسهيل تفتيتها(Soni, 2004, p. 34) .

وفي ظل هذه الظروف، وجد العديد من الأساقفة والمسيحيين المضطهدين أنفسهم يعملون في محاجر شمتو المظلمة والرطبة، تقل فيها مستويات الأكسجين بسبب احتراق النار داخلها، لم يتلق هؤلاء سوى القليل من الخبز، ولم يسمح لهم بالاستحمام إطلاقا، وقد وثق هذا الواقع القاسي في نقش لاتيني لأحد المعتوقين الذين عملوا في محجر شمتو، جاء فيها: "**منذ اللحظة التي نشعر فيها بالقلق وسط المخاطر، نجد أن جميع العاملين في محجر شمتو فقراء، وكان البحث جاريا عن كتل رخامية جديدة...**". وتشير إحدى رسائل الشكر الموجهة إلى القديس كبريانوس **(1)** إلى الأوضاع المأساوية التي عانى منها العمال، جاء فيها: "**ينضم إلينا بقية المدانين في شكرك، أيها العزيز كبريانوس، فرسائلك عزت القلوب المثقلة، وشفت الأطراف الممزقة بالمطارق والقضبان، وكسرت قيود الأقدام، وأنارت ظلمة السجون، وسويت المحاجر بالأرض، وأضفت رائحة الزهور على الروائح الكريهة تحت الأرض، وبدّدت الدخان الكثيف الذي كان يملأ أروقة المحاجر**" (Leclercq، Afriquechrétien’L ، 1904، صفحة 220 221).


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

## سياسة الرومان في استغلال محاجر شمتو للرخام

كانت السفن المحملة بالرخام ترسل من إفريقيا إلى باقي أنحاء الإمبراطورية، وتحديدا من محاجر شمتو، كما أشارت إليه نصوص ورسائل كبريانوس، وكان الرومان يستغلّون كل قطعة رخام من شمتو دون استثناء، حيث كان الرخام الأصفر يحظى باهتمام خاص وقد عثر على قناة مائية في شمتو، ومرافق أخرى متصلة بطريق تم إنشاؤه باتجاه ميناء ثابراكة، كما عُثر داخل المحاجر على فجوات صخرية واسعة، لا تزال علامات الحفر والاستخراج عليها واضحة، إلى جانب وجود أحجار منقوشة بزخارف ونقوش مختلفة(Greenhlgh, 2014, p. 74) .

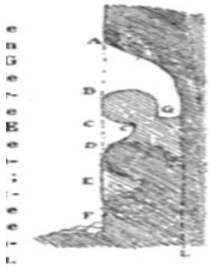


Fig. 4 *bis*. Coupe verticale sur la face de la carrière, suivant la ligne AF.

تمتد المدينة الرومانية في شمتو على جوانب تلال مكوّنة من صخور تحتوي على كتل رخامية، وتحيط بها تلال مرتفعة من الجنوب والغرب والشمال. وقد وجدت على قمم جبال شمتو كتل رخامية استغلت في العصور القديمة بوسائل بدائية للغاية، وقد صورها المستكشف "**روني كانيات**" أثناء دراسته للنقوش والآثار في تونس ترك الرومان آثار أعمالهم في محاجر شمتو بشكل منظم؛ فالحفر كان يتم على قمم الجبال في أماكن توفر كتل الرخام، حيث كانوا ينزلون بالحفر عموديًا داخل الأرض، ويتركون أعمدة قائمة للسماح بالدخول إلى الفجوات الصخرية، كما هو موضح في صور الفتحات المعروفة مثل **(ABG)** و**(CD)**، حيث يثبت العمود **(AB)**، وكلما تعمقوا أكثر، كانوا يضيفون أعمدة جديدة لبلوغ أعماق أكبر **(AGKL)** (مثلما هو الصورة المقابلة من نفس المرجع روني كانيات) (Gagnât, 1894, p. 230).

لقد واجه الرومان صعوبات في فصل الرخام عن الطبقات الأرضية، وكثير من القطع تعرضت للتلف أو دفنت في التربة، وهو ما اكتشفه المنقبون الأثريون داخل المحاجر، كما عثر على أعمدة رخامية وسط الأنقاض، مزينة بزخارف ونقوش فنية، وكان يُعرف رخام شمتو باسم "**الرخام النوميدي**"، الذي تميز بألوانه الحمراء، الصفراء، والوردية استخدم الإمبراطور هادريان (Hadrianus-Traianus) هذا الرخام في بناياته في تيبور وأنتيوم، كما استخدم في تزيين صالة الألعاب الرياضية في سميرون، وتم توظيفه أيضا في المدرج والمعبد داخل مدينة شمتو نفسها(Dubois, 1908, p. 32 35).

وقد ترك لنا القديس كبريانوس شهادات مؤثرة عن الظروف البائسة التي عاشها السكان في ظل تسلط الطبقة الحاكمة، وخاصة المحكوم عليهم بالأعمال الشاقة في المناجم والمحاجر الإفريقية فقد كانوا ينامون على الأرض، ويعانون من نقص في التغذية، ويفتقرون لأبسط مقومات النظافة أجسادهم كانت مثقلة بالألم الناتج عن الجهد البدني القاسي، وكان يوسم العمال بحديد ساخن على جباههم عند إدخالهم إلى المحاجر (Bedon, 1984, p. 162)،كانت حياتهم سواء أثناء العمل أو في أوقات الراحة، بمثابة جحيم حقيقي، وقد اختلط هؤلاء


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

العمال بالمدانين بموجب القانون العام في محجر شمتو، كانت كتل الرخام توضع على الأرض لتقطيعها، ثم تسوى وتعطى أبعادا شبه منتظمة (Leclercq, 1904, 220 221).

**خاتمة**

في ختام هذا الموضوع، يتبين أن محاجر شمتو كانت من أهم الثروات الطبيعية في العهدين النوميدي والروماني، بفضل موقعها الجغرافي الذي سهل استغلالها، نقل رخامها ومنحها أهمية اقتصادية وعمرانية كبيرة.

بدأ استغلال المحاجر في العهد النوميدي، لكنها بلغت ذروتها في العهد الروماني بفضل التقنيات المتقدمة وجودة الرخام المعروف بلونه الأصفر والوردي، والذي استخدم في أبرز مشاريع البناء في الإمبراطورية اعتمد الرومان على شبكة نقل معقدة شملت الطرق والجسور والنقل النهري والبحري، ما يعكس القيمة الكبيرة التي حظي بها رخام شمتو.

لقد خضعت المحاجر لإدارة رومانية منظمة بإشراف إداري مباشرة، مع مراقبة دقيقة للإنتاج وجودة الرخام، وهو ما تؤكده النقوش الأثرية، رغم ذلك، عانى العمال وخاصة الأسرى والعبيد من ظروف قاسية وشاقة في بيئة خطرة تحت الرقابة الصارمة، التي كانت تقوم بها المكاتب الموكل لها مهمة التسيير.

تميزت تقنيات الاستخراج بالدقة واستخدام أدوات حديدية وطرق شق الجبال لاستخراج الكتل بعناية واجه الرومان صعوبات عدة كصعوبة الوصول للموقع ومشقة العمل، ومع ذلك استمروا في استغلالها لقيمة رخامها العالية، تظل محاجر شمتو موضوعا مهما للبحث لما تحمله من أبعاد اقتصادية واجتماعية وتقنية تتطلب المزيد من الدراسة والتحليل.

**التعليقات والشروحات:**

(1) – **كبريانوس:** ولد القديس كبريانوس بقرطاجة (مطلع 210ميلادي) اسمه الكامل ثاكيوس ساسيليوس كبريانوس، من عائلة وثنية شريفة كان والده أشرق قضاة المدينة، أخذ ثقافة عالية خلال زمنه حتى أصبح فيلسوفا وخطيبا مطلع شبابه، اعتنق المسيحية 246م وأصبح أسقف قرطاج تعرض مثل معتنقي المسيحية بإفريقيا للاضطهاد من قبل الرومان وهو ما وضحته رسائله، أدخل العديد من الوثنيين للديانة المسيحية وتعلق به الكثير من أتباعه حكم عليه بقطع الرأس سنة 258م، ينظر:

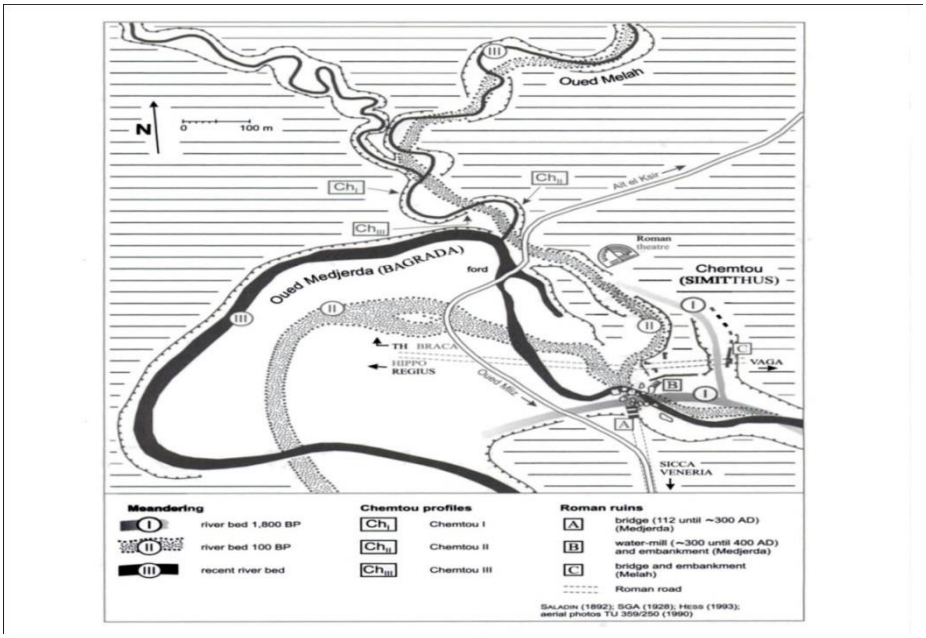
Charles Saumagne, **Saint Cyprien Evêque Carthage pape d'Afrique**, Centre national de la recherche scientifique, paris1975, pp 33 36.

**(2)** – يشير ج. توتان (J.Toutin) أنه تم إغلاق مكتب من المكاتب المسيرة لمحاجر شمتو سنة141 م عهد أنطونيوس بيوس تم التخلي عن كتلا لرخام بعد الإغلاق، إلى أن جاء عهد آخر تم استغلال كل المحاجر بأمر إمبراطور دوقلديانوس، لم يتم التخلي على أي قطعة رخامية، وقد تساءل كل من الباحث ر.غانيات وبروز(bruzze- cagnât) عما إذا كانت ناقلات الرخام قد تم استغلالها طول إمبراطورية بشكل مستمر دون انقطاع لنقل رخام شمتو أملا،ولا توجد وثائق كبيرة لمعرفة ما إذا حدث انقطاع في استغلال، أو غلق إحدى المكاتب. ينظر:

J. Toutin , Sur histoire de carrières de marbre de simithu de Carthage à Tunis, t2, au secrétaire de l'association , paris, 1897, pp 792 795.

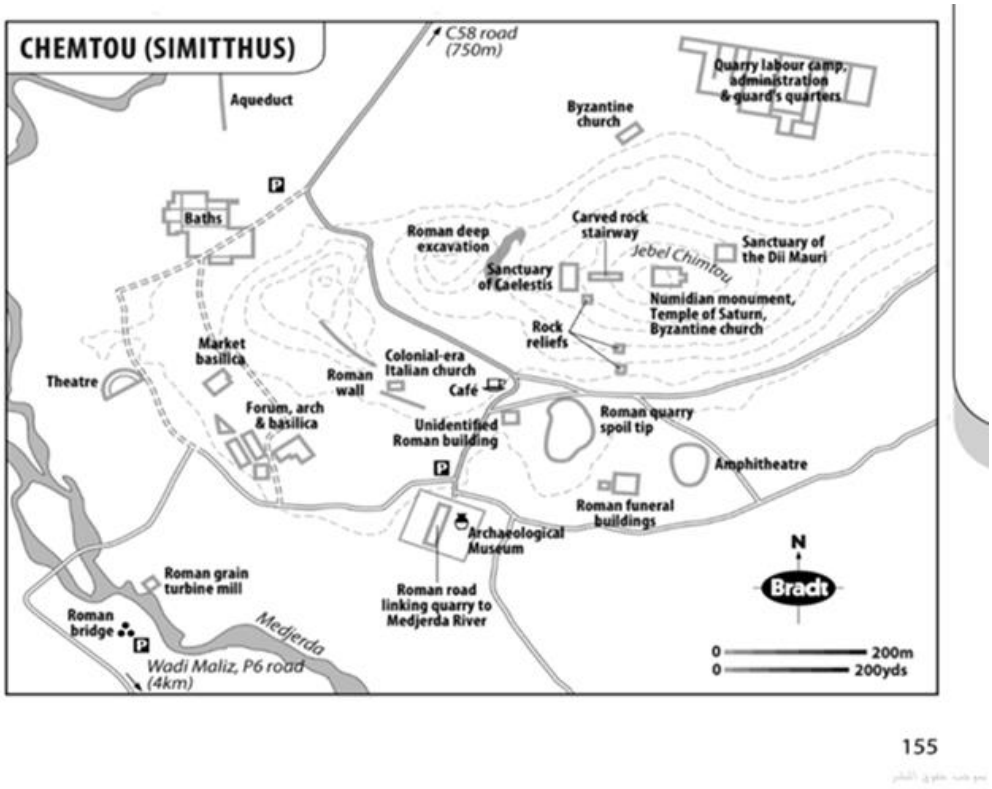

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

**الملاحق:**




**الشكل1 : موقع مدينة ومحاجر شمتو بالقرب من وادي مجردة وروافده**

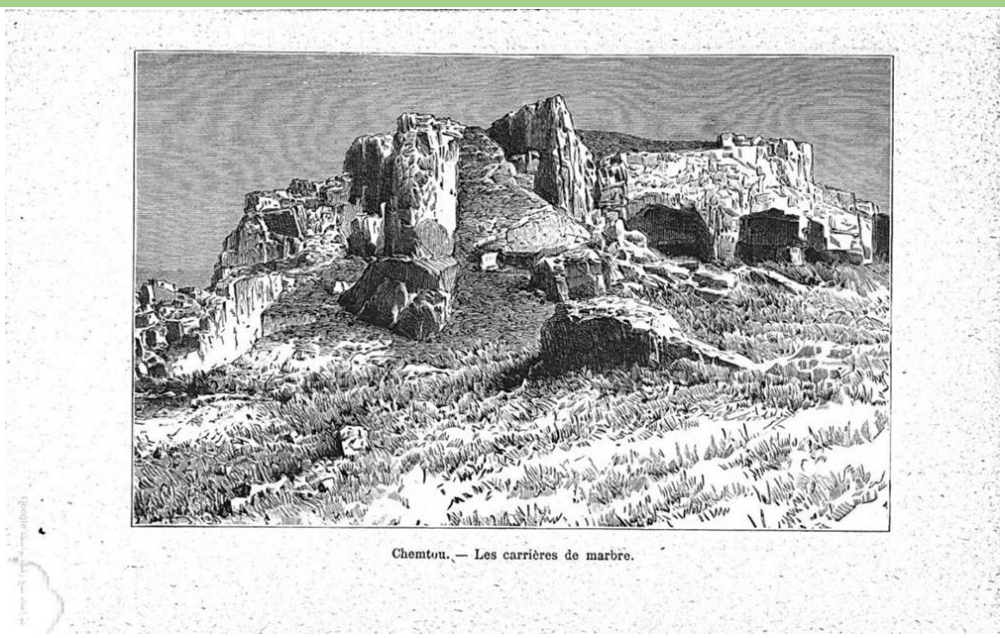
**المرجع:** A. J. Howard and others, Alluvial Archaeology in Europe, Belkama Publishers, London, 2003, p .204




**الشكل2 : مخطط مدينة ومحاجر شمتو خلال العهد الروماني**

**المرجع:.Oscar Safidi, 2023, 155**


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)




الشكل3: محاجر جبال شمتو

المرجع: R Gagnât et H saladin , Voyage en Tunisie...,1894 , p227

الشكل4: قمم الرخام بجبال شمتو مع مكاتب تسيير المحاجر الثلاث

المرجع: Alfred Michel hirt,2010 , p38.


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

## قائمة المراجع:


Alfred Michel Hirt **.(2010) .Imperial Mines and quarries in the Roman world(27bc235 – ad** .(Great Brittan: Oxford university press.

.Alan K Brown **.(2005) .The Cambridge ancient history the crisis of empire (193-337 .(**USA: Cambridge university press.

Alfred Michel hirt **.(2010) .Imprial and quarries in the Roman world(27bc-235ad** .(britaine: oxford university press great.

Bedon, R. (1984). **Les Carrières et les carriers de la gaule romaine.** France: Ed de picard.

Ben Russell **.(2013) .the Economies of the roman stone** .oxford: births cataloging in publication.

Boulevard Oudinot **.(1888) .Oran et Algérie .France: association françaises pour l'avancement des sciences.**

Caston Boissier **.(2021) .L'Afrique romain .**france :Ed book en demande nordet stedt Allemagne.

Charles Daremberg .(1901) .**dictionnaire des antiquités grecques et romains .**Paris: libraire hachette et ce.

Charles Josèphe Tissot **.( 1881) .Le Bassin de Bagrada et la voie romaine de Carthage a Hippone par bulla regia**. .Paris : Imprimerie national.

Christian Rico **.(1997) .pyrènes romain essai sur un pays de frontière .**Madrid: case de valzequer.

Dubois, C. (1908). **Etude de l'administration et exploitation des marbres porphyre granite etc.., dans les monde romain.** Paris: ancienne libraire thorine et fils.

E de fager **.(1806) .l'exploitation des mines et des carrières en Tunisie** .études scientifique de la Tunisie ،(22)7 ،

Eugene Caustier **.(1902) .les entrailles de latere** .Paris: libraire nony et c.

Gagnât, s. .. (1894). **Voyage en Tunisie**. Paris: Libraire Hachette.

George Lacour Gayet **.( 1888) .Antonin le pieux et son temps (essai sur histoire de l'empire romain au milieu du deuxième siècle** .(161-138 Paris: Ernest thorineéditeur.

George pillement .( 1972) .**la Tunisie inconnue itinéraire archéologique illustriez de 64photographie** . Paris: ede Albin Michel rue Huy Chen.

Greenhlgh, M. (2014). **The Military and colonial destruction of the roman land scape north Africa 1830 1900.** London: brill published.

Henri Leclercq .(1904) .**L'Afriquechrétien .** Paris: libraire Victor le coffre.

Idda et traina .(2006) .**L'Afrique romain de l'Atlantique ala tripolitaine (69- 439j.c .(Rome: Bréaléditeur.**

J Toutin **.(1896) .les cites romain de la Tunisie .**Paris: libraire thorine et fils.

J. Toutin **.(1897) .Sur histoire de carriers de marbre de simithu de CarthageàTunis .**Paris: au secrétaire de l'association.

Jennifer Trimble **.(2011) .wemen and visual replication in roman imperial art and culture** .London: Cambridge university.

Karl deadker **.(2025) .The Mediterranean** .London : good publishing.




Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

M Arin **.(1913) .Le régime légal des mines dans l'Afrique du nord .**Tunisie : sociétéanonyme de l'imprimerie
rarids.
Michael Palin **.(2009) .North Africa the roman coast .**USA: The globe Pequot press.
Oscar Safidi .(2023) .**Tunisie .**London :bradât tavel guides.
Paul louis **.(1912) .Le travail dans le monde romain .**Paris :libraire Félix Algan.
Philippe bousse et François Girault gemmes .(2008) .**pierres métaux substances utiles .**France : Ed connaissances
et saviers.
R Gagnât et H saladin **.(1894) .Voyage en Tunisie .**Paris: Libraire Hachette.
R J Fobes **.(1996) .Studies in Ancient technology .**London: ej brill linden.
RenéCagnât .(1986) .**Exploitationépigraphies et archéologique en Tunisie** .Paris: imprimerienational.
Sca Marie Antoine .(1887) .**La Tunisie** .Paris: Ancienne libraire grener bailler et Félix Algan.
Soni, A. K. (2004). **Principal and practice in mining**. Balkenna: bu crc press.
Stéphane Gsell .(1913) .**Histoire ancienne de l'Afrique du nord .**Paris: imprimerie national.
Stéphanie Guedon .(2010) .**Le voyage dans l'Afrique romain .**bordeaux: Diffusion de bocard.
Susan Riven .(1993) .**Rome in Africa .**London: By Rutledge.
Victor chopot .(1951) .**le monde Romain** .paris: Edition Albin Michel.
Victor Wolfgang and Vond hain .(1967) .**the Roads that led to Rome world** .London: publishing company.


Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)