

أمراض الأسنان عند الأنباط وعلاقتها بالغذاء في مدينة الحِجْر دراسة تاريخية حضارية في ضوء الكشوف الأثرية والدراسات الحديثة

إيمان بنت سعد بن علي النفيعي*

Eman.n@tu.edu.sa

الملخص:

توفر دراسة الأمراض التي تصيب الأسنان لدى الشعوب القديمة معلومات في غاية الأهمية حول نوع الغذاء المتوافر، وعادات الأكل المتبعة، وكذلك تقدم معلومات حول بعض السلوكيات والممارسات غير السليمة في استخدام الأسنان في غير وظائفها؛ من هنا جاءت رغبة الباحثة في دراسة أمراض الأسنان التي عانى منها الأنباط في مدينة الحِجْر -مدائن صالح حاليًا-، خصوصًا بعد أعمال التنقيبات الأثرية الحديثة التي جرت على بعض المقابر النبطية في الموقع، ويهدف هذا البحث إلى التعرف على أنواع أمراض الأسنان عند الأنباط، والوقوف على مسبباتها، كما يسعى البحث إلى محاولة إيجاد العلاقة بين هذه الأمراض ونوع الغذاء المستهلك، وكذلك بين هذه الأمراض وبين بعض السلوكيات الممارسة عند مزاوله بعض الأعمال اليومية، وتقديم صورة واضحة عن جانب من جوانب الصحة العامة عند الأنباط من خلال تسليط الضوء على دراسة أمراض الأسنان واستخلاص بعض المعلومات عن بعض عاداتهم الغذائية وممارساتهم اليومية غير السليمة التي تركت آثارها على أسنانهم؛ مستندة على الشواهد الأثرية المكتشفة حديثًا.

الكلمات المفتاحية: الأنباط؛ مدائن صالح؛ الحِجْر؛ الغذاء.

* محاضرة في التاريخ القديم، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة الطائف، المملكة العربية السعودية، وطالبة دكتوراه، قسم التاريخ، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

Dental Diseases in the Nabataeans and their Relationship to Food in Al-Hijr City:

A Historical and Civilizational Study in the Light of Archeology and Modern Studies

Eman Sa'ad Ali Al-nufiae*

Eman.n@tu.edu.sa

Abstract:

The study of diseases affecting teeth of ancient peoples provides very important information about the type of food available, the eating habits used and some other inappropriate behaviors and practices in the use of teeth other than their functions. The significant of this research depends on this valuable information in the field of dental diseases that the Nabataeans suffered in the city of Al-Hijr - Mada'in Saleh, especially after recent archaeological excavations. That took place on some Nabatean tombs at the site, and this research aims to identify the types of dental diseases at the Nabataeans, and to stand on its causes, as the research seeks trying to find a relationship between these diseases and the type of food consumed. The study also tries to explore the relationship between these diseases and some of the behaviors practiced in some daily work, and provide a clear picture of an aspect of public health in the Nabataeans. This can be done by highlighting the study of dental diseases and extracting some information about some of their nutritional habits and unsound daily practices.

Key Word: Nabataean, Mada'in Saleh, Al-Hijr, Food.

*Lecturer in Ancient History, Department of Social Sciences, Taif University, Saudi Arabia, and PhD student, Department of History, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.

تقع مدينة الحِجْر على بعد 22 كم إلى الشمال من العلا⁽¹⁾ (دادان)، وعلى مسافة 250 كم جنوب شرق تبوك، و110 كم جنوب غرب تيماء⁽²⁾، وتحتل موقعًا استراتيجيًا على طريق التجارة القادم من جنوب الجزيرة العربية وشرقها إلى الشمال حيث المناطق الحضارية في بلاد الشام ووادي الرافدين ومصر⁽³⁾، (خريطة1)، وتبلغ مساحة الموقع الأثرية 1621,2 هكتارًا⁽⁴⁾، (خريطة2). والحِجْر هي التسمية القديمة لهذه المدينة، حيث عُرفت عند الأنباط بعدة صيغ، وهي إما اسم مكان نحو: "ح ج ر ا / الحجر"⁽⁵⁾، ووردت على هذه الصيغة ثلاث مرات، و"ا ل ح ج ر / الحجر"⁽⁶⁾، وإما لفظة تفيد نسبة الشخص إلى المكان نحو: "ح ج ري ا / الحجري"⁽⁷⁾، ووردت بهذه الصيغة مرتين، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الصيغ جميعها جاءت من نصوص نبطية نقشت على صخور هذه المدينة ذاتها.

وقد ورد ذكرها في القرآن الكريم بلفظة (الحِجْر)⁽⁸⁾، وتُعرف المدينة حاليًا ب(مدائن صالح)، وتعود أقدم الإشارات لاستخدام هذا الاسم إلى القرن الثامن الهجري، وأن صالحًا المنسوبة إليه هذه المدائن ليس نبي الله صالح عليه السلام، بل هو رجل من ذرية العباس بن عبد المطلب⁽⁹⁾، وما زال اسم (الحِجْر) هو الاسم المتداول بين سكان محافظة العلا ونواحيها⁽¹⁰⁾.

عرفت الحِجْر الاستقرار السكاني منذ أقدم العصور؛ وذلك لتوافر المقومات الأساسية من مياه وتربة زراعية خصبة، فضلًا عن وقوعها على طريق التجارة⁽¹¹⁾، ويظهر أن الأنباط⁽¹²⁾ قد سكنوا الحِجْر ابتداءً من القرن الأول قبل الميلاد⁽¹³⁾، وشهدت هذه المدينة نهضة عمرانية واسعة وتحولت إلى عاصمة ثانية خلال فترة حكم الملك حارثة الرابع⁽¹⁴⁾، الذي خلد هذه النهضة بسك نقد تذكاري نُقش على وجه ذلك النقد صورته، وعلى الظهر كلمة حِجْر⁽¹⁵⁾.

ودلت النصوص النبطية التي عُثر عليها في الحِجْر على تقلد اثني عشر واليًا إدارة حكم المدينة⁽¹⁶⁾، وعندما سقطت مملكة الأنباط في يد الرومان عام 106م تم تحويلها إلى ولاية رومانية

عرفت بالكورة العربية⁽¹⁷⁾، وبالرغم من سقوط مملكتهم فإنهم استمروا في ممارسة حياتهم الطبيعية في مدينة الحجر ولم يهجروا المكان؛ بدليل العثور على نقش لاتيني⁽¹⁸⁾ يعود إلى الربع الأخير من القرن الثاني الميلادي ينص على أن الأنباط في مدينة الحجر كانوا مجتمعاً له وحدته، وله رئيس من بني جلدته، ويهتمون بأمورهم العامة، حيث اعتنوا عناية كبيرة بترميم الساحة العامة لمدينتهم، التي تهدمت من جراء عوامل الزمن وليس من جراء معركة عسكرية، كما يعطي النقش دلالة على أنهم نعموا بحكم محلي في ظل وجود السلطة الرومانية المهيمنة⁽¹⁹⁾، وفي منتصف القرن الثالث الميلادي كان الموقع لا يزال مستخدماً، وما زالت المقابر تُشيد فيه؛ حيث عُثر على نقش مؤرخ بسنة 267م محفور في الجهة الجنوبية من قصر البنت⁽²⁰⁾.

واستمر وجود الأنباط بالموقع حتى بداية النصف الثاني من القرن الرابع الميلادي، فقد ورد في أحد النصوص النبطية المتأخرة بالحجر ما يدل على وجود رئيس لهم يُعرف باسم عدنان بن حبي بن سموأل رئيس الحجر⁽²¹⁾، وتدل المخلفات الأثرية النبطية بالموقع على أنهم مجتمع متقدم حضارياً⁽²²⁾.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- ما أنواع أمراض الأسنان التي أصابت بعض الأنباط في مدينة الحجر؟
- ما هي العلاقة بين بعض أمراض الأسنان ونوع الغذاء الذي تناوله الأنباط؟
- ما هي السلوكيات والعادات غير السليمة التي مارسها الأنباط وتركت آثارها على أسنانهم؟
- هل هناك علاقة بين أمراض الأسنان والمستوى الاجتماعي والاقتصادي عند بعض الأسر النبطية؟
- ما هي طرق العلاج المتبعة عند الأنباط للاستشفاء من أمراض الأسنان؟

منهج البحث:

اتبعت الباحثة منهج البحث التاريخي القائم على جمع المادة العلمية من مصادرها وتتبع

كل ما له علاقة بموضوع البحث من اللقى الأثرية، وترتيبها، وإخضاعها للتحليل، والمقارنة، وربطها بعضها ببعض؛ للوصول إلى مجموعة من النتائج.

عينة البحث:

استند البحث على دراسة عينات لمجموعات الأسنان، وعلى مجموعات العينات النباتية ذات الصلة بأمراض الأسنان، والتي جُمعت من المواقع الآتية:

- المقبرة IGN117: تنتمي هذه المقبرة لمجموعة مدافن ما يعرف بالجبل الأحمر، وتصميمها المعماري يتكون من ثلاثة أفاريز: الأولان يضم كل منهما سبع شرفات مدرجة، أما الثالث فيتوسط المربع المخصص للنقش التأسيسي، تليها عارضة تقوم على عمودين، ويقوم على جانبي المدخل عمودان ينتهيان بتيجان دورية، يعلوها شكل مقوس فوقه منحوتات لآنية، وتعود ملكيتها لهيئة بنت وهب، وتأسست في السنة الحادية والعشرين من حكم الملك مالك الثاني الموافق 60-61م⁽²³⁾ (لوحة 1).

- المقبرة IGN20: تنتمي هذه المقبرة لمجموعة مدافن قصر البنت، ونحتت واجهتها نحتاً بارزاً، وتعلوها شرفات مدرجة أسفلها كورنيش بمستويين، تليه عارضتان يحملهما عمودان تيجانها نبطية، والمدخل مزين بعمودين يعلوهما تيجان نبطية، يحملان عتبة يعلوها إفريز مزين بخمس زهرات لوتس، يعلوها كورنيش مثلث فوقه نحت لنسر، وعلى جانبي الكورنيش نحت لآنية، وتعود ملكيتها لسلي الحاكم بن عيد⁽²⁴⁾، (لوحة 2).

- المقبرة IGN88: تنتمي هذه المقبرة لمجموعة مدافن الخريمات، وواجهتها ملساء وخالية من التفاصيل المعمارية والزخرفية، ما عدا الإطار المحيط بالمدخل، والإفريز العلوي المشتمل على خمس شرفات مدرجة⁽²⁵⁾، وليس للمقبرة نقش تأسيسي، (لوحة 3).

- المقبرة IGN116.1: تقع في المنتصف بين مقبرتي IGN116 وIGN117، وتم اكتشافها خلال أعمال البحث والتنقيب في عام 2014م، حيث تم الوصول إلى مدخل المقبرة الخالي من الزخرفة بعد إزالة أكوام من الرمال⁽²⁶⁾، وليس للمقبرة نقش تأسيسي، (لوحة 4).

-المنطقة السكنية: وتقع في وسط موقع الحجر في السهل المنبسط، وهي منطقة مسورة حيث لا تزال تحت الاستكشاف، وبها وحدات معمارية، ومبان طينية بنيت فوق أساسات حجرية، وقد كشفت عمليات التنقيب والحفر عن عدد من المعثورات الأثرية المتنوعة فيها، مثل: العملات، والفخاريات، والمسارج، والدمى، والمجامر، وغيرها، وقد تم تأريخ هذه المعثورات بفترة الأنباط⁽²⁷⁾، (لوحة 5).

أمراض الأسنان:

تُعدُّ من أشهر الأمراض غير الوراثية وأكثرها شيوعًا، والتي تصيب الإنسان قديمًا وحديثًا، وظهرت هذه الأمراض بأنواعها على أسنان سكان الحجر من الأنباط، وكان منها:

1- التسوس:

ففي المقبرة IGN117 وجد عدد 267 سنًا، منها 241 من الأسنان الدائمة، و26 من الأسنان اللبنية، وتم توثيق حالات التسوس بنسبة 7.88% من الأسنان الدائمة، ونسبة 11.53% من الأسنان اللبنية، ويصاب شخص بالغ من إجمالي عشرة أشخاص بحالة تسوس واحدة على الأقل⁽²⁸⁾. وعن المقبرة IGN20 فقد تم دراسة سبعة سنًا، منها ستون سنًا دائمة، وعشر أسنان لبنية، ولم يُلاحظ أية حالة تسوس بالنسبة للأسنان اللبنية، ولُوحظ حالة واحدة من تسوس الأسنان في الطاحن الأول الأيسر، ومثّل نسبة 1.66% من إجمالي الأسنان الدائمة، وهو ذو حجم صغير، ويقع في الجهة الملاصقة للتاج⁽²⁹⁾، بينما أجريت الدراسة في المقبرة IGN88 على أسنان البالغين، وظهر حوالي 5.61% من الأسنان متسوسًا⁽³⁰⁾.

هذا وتوفر لنا الأسنان المدروسة معلومات عن عادات الأكل المتبعة، خاصة إذا قمنا بربط تسوس الأسنان بالغذاء؛ إذ نجد أن هناك علاقة وثيقة بينهما، تمكننا من معرفة سبب التسوس، فقد اعتمد الأنباط في غذائهم على التمر مادة رئيسة في وجباتهم، والسكر المتوافر فيه هو المسبب الرئيس للتسوس، وتستند الباحثة في رأيها هذا على ما تم اكتشافه خلال عمليات البحث

والتنقيب، فقد عُثِرَ على العديد من التمور في المقبرة IGN117⁽³¹⁾، بالإضافة إلى تمور أخرى وجدت داخل طبقات من الجلد والنسيج الممزوج بمواد عضوية سوداء، اكتشف بداخلها عدة قلائد من التمور⁽³²⁾، وجميعها مخترقة بفجوة قطرها 2 ملم، تكونت عند مرور وريقات النخيل، ويتراوح طول التمور قيد الاكتشاف ما بين 15 ملم و 17 ملم، وعرض من 8-10 ملم، وفي كلا القلاطين تكون الطبقة الأولى من النسيج مجمدة على مستوى القلادة؛ ما يخلق مساحة فارغة أكبر من الثمار نفسها؛ ما يعني غالبًا أن حجم التمور كان أكبر في وقت الدفن، أي كانت بلا شك أسمن⁽³³⁾، (لوحدة 6).

كما عُثِرَ أيضًا على حبتين من التمور معزولتين ومدفونتين في المقبرة نفسها، وهاتان التمرتان هما في الأغلب جزآن من قلادة؛ لوجود قطع وثقب بهما⁽³⁴⁾، (لوحدة 7). ويدلُّ استخدام التمور في صناعة القلائد عند العائلة المالكة لهذه المقبرة على بساطة مستواهم المعيشي، فلم يعمدوا إلى صناعتها من مواد أخرى، ومن المتوقع أنهم امتلكوا أحد بساتين النخيل أو عملوا فيه.

وكذلك تم الكشف عن أربع من نوى التمر في ثلاثة أماكن مختلفة من داخل المقبرة IGN20⁽³⁵⁾. أما عن المقبرة IGN88 فلم تفصح أعمال البحث والتنقيب داخلها عن توافر التمور حتى الآن -على حد علم الباحثة-، إلا أن الكشوف الأثرية التي أجريت داخل المنطقة السكنية أكدت على نتيجة مفادها أن نخيل التمر ظل مهيمًا على مجموعة النباتات المكتشفة في الموقع، وغالبًا ما يكون على شكل نوى مكسورة أو كاملة، بالإضافة إلى الثمرة كاملة، والغلاف الزهري أو ما يعرف بـ(قُمع الثمرة)⁽³⁶⁾، (لوحدة 8).

وتتيح السياقات المنزلية للمنطقة السكنية التفكير في وجود المزيد من الطعام اليومي، إذ تحتوي بعض المجموعات على كميات كبيرة من النوى الكامل، وربما يتضح ذلك من استهلاك التمور والإلقاء المباشر للنوى على النار⁽³⁷⁾، وتوصلت إحدى الدراسات المتعلقة بالزراعة النبطية في المنطقة إلى أن بذور التمور هي الأكثر شيوعًا خلال القرون الممتدة من القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الثالث الميلادي⁽³⁸⁾.

وبذلك تؤكد جميع العينات المرفوعة من الموقع على وجود بساتين النخيل التي كانت تنتج تمورًا محلية خلال الفترة النبطية⁽³⁹⁾، وعلى الرغم من أن بساتين النخيل في مدينة الحجر لم يرد ذكرها صراحةً في الكتابات الكلاسيكية، إلا أنها وفرت التمور التي تم تسويقها خلال القرون الممتدة من القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الخامس الميلادي⁽⁴⁰⁾.

من خلال ما سبق عرضه، يتبين لنا وفرة التمور لوجودها في كل السياقات الأثرية مصحوبةً ببقايا الطعام، كما اتضح لنا احتلال التمور للمركز الأول في الزراعة المحلية، ويعني هذا أنه لا تكاد تخلو الوجبات اليومية للأنباط من التمر، أضف إلى ذلك السكريات التي وُجدت في فاكهة التين البري، والعنب، والرمان؛ فقد وجدت بذور التين البري من القرن الأول قبل الميلاد حتى القرن الثالث الميلادي⁽⁴¹⁾، ودخل التين في الوجبات الغذائية، إذ رافق بقايا التمور والزيتون والرمان واللوز والعنب⁽⁴²⁾، كما وُجد ضمن بقايا طعام آخر مكون من الحبوب والتمر⁽⁴³⁾. أما عن العنب فقد وُجد في المنطقة السكنية⁽⁴⁴⁾، وكان ضمن بقايا وجبة غذائية مكونة من التمر والتين والزيتون واللوز⁽⁴⁵⁾، أما بالنسبة لفاكهة الرمان فقد أماطت الكشوفات الأثرية المتتابعة اللثام عن استهلاك فاكهة الرمان في الموقع، فقد تم العثور على غلاف الثمرة وكأس الزهرة في حفرة دُفِنَ بالمقبرة IGN20 خلال الموسم الأول⁽⁴⁶⁾، وفي الموسم التالي عادت آثار الرمان للظهور مرة أخرى ضمن وجبة غذائية⁽⁴⁷⁾ – انظر أعلاه-، ومن بعد ذلك عُثر على بذور الرمان منفردة⁽⁴⁸⁾ (لوحة 9).

وأجمع الباحثون على أن الرمان يُزرع محليًا، فهو من الأشجار المثمرة التي تم التعرف إلى أخشابها المتفحمة، والتي ظهرت بصورة مستمرة من القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الثالث الميلادي⁽⁴⁹⁾، وهذه الاستمرارية يمكن أن تفسرها الباحثة بإدراك سكان الحجر لأهمية الرمان الغذائية والصحية؛ الأمر الذي جعلهم يستمرون في زراعته منذ أن نزلوا بالموقع حتى مغادرتهم، إلا أن التقصير أو الإهمال في تنظيف الأسنان بعد تناوله، أو تناول غيره من الفاكهة أدى إلى الإضرار بها.

كما يمكننا إرجاع سبب التسوس إلى تناول العسل والمشروبات المحلاة به، فقد شهدت مدينة الحجر وفرةً في أشجار السدر، والسنت، والأثل، والتي أثبت وجودها في أعمال تقارير البعثة السعودية الفرنسية في مواسم عديدة⁽⁵⁰⁾، وهي من الأشجار التي تنمو برياً، كما يمكن زراعتها، وهي بيئة مناسبة لتكاثر النحل، وإنتاج العسل البري، لذا لا نستبعد توافر العسل عند الأنباط في هذا الموقع.

هذا فضلاً عن الكربوهيدرات التي تُعدُّ من العوامل المساعدة على بدء عملية التسوس، حيث إنها توفر المواد التي تتخمر وتؤدي مع نمو البكتيريا إلى تكون أحماض على سطح الأسنان، والتي تعمل بدورها على إزالة الكالسيوم من المينا⁽⁵¹⁾، وإحداث التسوس، وعند قيام الباحثة بالبحث عن مصادر الكربوهيدرات في غذاء سكان الحجر من الأنباط في العينات النباتية المكتشفة، وجدت أنه يتوافر في القمح، فقد عُثر على بقايا حبوه متفحمة⁽⁵²⁾ في المنطقة السكنية، كما وجد ضمن بقايا طعامٍ مكون من الشعير والتمور والتين⁽⁵³⁾.

وكشفت الحفريات عن أنية كبيرة لصنع الخبز، تعرف في وقتنا الحاضر باسم (التنور)⁽⁵⁴⁾، وعُثر إلى جانبه على جرة كبيرة الحجم يوضع فيها الماء؛ لإزالة ما علق بيد الخباز من العجين، ولتبريدها من وهج التنور أثناء الخبز⁽⁵⁵⁾، كما تم التعرف على مكان إنتاج الخبز في المنطقة السكنية حيث وجدت أربع كسر من إناء كبير، وبهذه الكسر من الداخل حرقٌ شديد؛ ما يوحي باستخدام النار لإنتاج الخبز، واستمرت هذه العملية لوقت طويل نتج عنها كميات رماد كبيرة⁽⁵⁶⁾؛ "مما يشير إلى أن الخبز كان يمثل أحد المكونات الغذائية الرئيسة"⁽⁵⁷⁾، وعُثر أيضاً على العديد من الرخى⁽⁵⁸⁾، بعضها صُنِع من حجر أبيض اللون⁽⁵⁹⁾، وبعضها الآخر صنع من البازلت⁽⁶⁰⁾، وفي تصورنا أن هذا التنوع في المادة المصنوعة منها الأرحية يعطي درجات مختلفة لطحن الحبوب ما بين حبوب مطحونة طحناً ناعماً، وحبوب مطحونة طحناً خشناً؛ ما يعني أن الأنباط عرفوا الطحين المعتاد، وعرفوا الجريش، وأن لهم أصنافاً وطرقاً في عملية طهي الحبوب.

2- الخراج

وإذا لم يتم معالجة التسوس فسيتسبب ذلك في ظهور الخراج⁽⁶¹⁾، وهذا ما حدث بالفعل في المقبرة IGN117. إذ لوحظ على شخصين على الأقل وجود الخراج في الفك العلوي، أحدهما مصاب بخراج واحد، والآخر مصاباً بخراجين، وأحد هذه الخراجات كان بحجم متوسط، والآخر بحجم كبير، في حين أنه لم يُلاحظ أيُّ خراجات في الفكوك العليا والسفلى للأشخاص الموجودين في مقبرة IGN20⁽⁶²⁾، وعلى ما يبدو أن إهمال علاج التسوس عند هذين المصابين أدى إلى تفاقم الأمر وظهور الخراج حتى تمكن من عظام الفك، ولم يكن بالمستطاع تقديم رعاية طبية متقدمة، وإجراء تدخل جراحي للأسنان المصابة كما هو عليه الحال في وقتنا الحاضر؛ ما جعل المصابين يشعران بألم شديد بالإضافة إلى وجود تورم في اللثة والخد جعل من الصعب عليهما تناول الطعام.

3- الجير

ومن أمراض الأسنان الأخرى التي ظهرت عند الأنباط الجير⁽⁶³⁾، فقد تم فحص 214 سنّاً، ووجدت طبقات جيرية في خمس وعشرين سنّاً، بمعدل 11,68% وأغلب الأسنان بها طبقة خفيفة من الجير، وكانت الإصابة في القواطع الجانبية اليمنى العلوية والضروس الأولى، ووُجد ضرسان فقط بهما طبقة كبيرة من الجير، أي إنها أقل بقليل من 1% من الأسنان المدروسة⁽⁶⁴⁾، وهذا ما يخصُّ المقبرة IGN117، (لوحدة 10).

أما عن المقبرة IGN20 فقد تمَّ دراسةُ ثمانٍ وستين سنّاً، ووجد أن 58.82% من بينها بها جير، وكان هذا الجير بنسبة كبيرة، وهو عبارة عن طبقات صغيرة، وتوجد في جميع أنواع الأسنان، إلا أن الضروس هي الأكثر عرضة للجير، وهناك فارق في الأسنان المصابة بالجير بين المقبرتين بمعدل أعلى بكثير منه في المقبرة IGN20⁽⁶⁵⁾، ويبدو أن الإهمال في تنظيف الأسنان بصورة دائمة أدى إلى تراكم الجير.

4-التآكل

وتستمر أمراض الأسنان في الظهور، إذ ظهر نوع آخر غير التسوس والخراج والجير، وهذا النوع هو التآكل⁽⁶⁶⁾؛ حيث كشفت الدراسة التي أجريت على الأسنان الدائمة من داخل المقبرة IGN117 عن عدد 250 سنًا، وأن غالبية هذه الأسنان وصلت إلى مرحلة التآكل بنسبة 57%، وأن نسبة 15% من الأسنان مهترئة للغاية، كما كانت الأسنان الأكثر تآكلًا هي الأنياب، وبالنسبة للأسنان اللبنية فقد تعرضت هي الأخرى للتآكل، ومن بين 26 سنًا لبنيًا كانت الأضراس هي الأكثر تآكلًا⁽⁶⁷⁾.

ويمكننا إرجاع سبب التآكل في مقبرة IGN117 إلى استخدام الأسنان كأدوات في بعض الأعمال اليومية مثل: شد الحبال بالأسنان لفتلها، وهي الطريقة المتبعة عند بعض العاملين بفتل الحبال، إذ يقوم العامل بوضع طرف الحبل بين أسنانه، أو بين أصابع قدميه، ثم يقوم برم الألياف المكونة للحبل بين كفيه حتى ينتهي من صنعه وهذا ما نظنه، فقد عُثر على حبل صغير داخل هذه المقبرة⁽⁶⁸⁾، (لوحة 11)، ومن المحتمل أيضاً أن يكون سبب التآكل عائداً إلى استخدام الأسنان أداة لقطع الجلود، وهي من السلوكيات غير السليمة الظاهرة عند بعض العاملين في صناعة الأدوات المختلفة من الجلد، إذ نتوقع قيام بعض الأفراد المدفونين في هذه المقبرة بممارسة هذا السلوك وفقاً لتصور الباحثة.

فالشواهد الأثرية من داخل المقبرة تدل على امتهان بعض أفرادها مهنة الدباغة وصناعة بعض من القطع الجلدية، حيث عُثر في داخلها على قطعة من الجلد رقيقة جداً، يبلغ سمكها 0.8 ملم، ونوعيتها جيدة جداً؛ فهي تأتي من جلود الأغنام المدبوغة بدقة أو من جلد الماعز⁽⁶⁹⁾، وتغطي هذه القطعة طبقات من النسيج تم تكفين المتوفى بها.

كما كشفت هذه المقبرة عن قطع جلدية استخدمت لنقل أجساد المتوفين، وهي تتكون من أجزاء من جلد الأغنام أو الماعز، والتي تبدو مثل جلد (الشامواه)، لونها أخف وأكثر سمكاً من الأكتاف؛ إذ يبلغ سمكها ما بين 1 و 1.2 سم، وغالبًا ما تكون مزينة، وأحيانًا مزودة بمقابض

للحمل⁽⁷⁰⁾، وتستخدم لنقل الجثة إلى منزلها الأخير⁽⁷¹⁾. وما يؤكد افتراضاتنا السابقة على وجود ممارسات وسلوكيات مهنية خاطئة في داخل هذه المقبرة هو أن نسبة التآكل على الأنياب كانت مرتفعة مقارنة بباقي أنواع الأسنان الأخرى، ما يعني استخدام الأنياب في الشد أو القطع أو الإمساك ببعض الأدوات، وكانت تشكل عادة ممارسة و ظاهرة على بعض أفراد العائلة المدفونين في هذه المقبرة.

وأما المقبرة IGN20 فقد أجريت فيها دراسة على 70 سنّاً من الأسنان الدائمة، ووجد أنّ معظمها قليل التآكل، وواحدة فقط تبدو متهاكّة، وكانت عبارة عن ناب، أما الأسنان اللبنيّة التي تم فحصها فكانت في معظمها أضراراً، وهي بصفة عامة قليلة التآكل⁽⁷²⁾.

وعند إجراء مقارنة بين المقبرتين حول تآكل الأسنان نجد أن التآكل كان أكثر تمثيلاً في المقبرة IGN117، ووصل لمرحلة الاهتراء منه في المقبرة IGN20 والتي كانت أقل نسبياً في درجة الإصابة، حيث كانت طفيفة مقارنةً بسابقتها، سواء على مستوى الأسنان الدائمة أو اللبنيّة، ويمكننا أن نستنتج سبب هذا التفاوت في درجة الإصابة بالتآكل بين المقبرتين، أنه راجع إلى المستوى الاجتماعي للملكي المقبرتين، فقد أشرنا سابقاً إلى أن مقبرة IGN20 تعود ل(سلي الحاكم)، بينما تعود مقبرة IGN117 ل(هينة بنت وهب) وهي من الطبقة المتوسطة، وأن هذا التفاوت في المستوى الاجتماعي كان له تأثير على المستوى الاقتصادي لكلا العائلتين؛ ما ترتب عليه تحديد نوع الطعام المتناول، والمسبب لهذا التآكل، فعادة ما يكون تآكل الأسنان ناتجاً عن مضغ أنواع من الطعام القاسي المصحوب بحبات الرمل، وقد كانت الحبوب تطحن في الأرحية المصنوعة من الحجارة الرملية والبازلتية - كما ذكرنا سابقاً-، وفي الغالب تخلف بعضاً من حبيباتها في الدقيق؛ ما يُعجّل بعملية تآكل الأسنان، أو نتيجةً للطحن الخشن للحبوب، أو تناول الشعير المشوي، فقد كشفت الحفريات في المنطقة السكنية عن كميات كبيرة من الحبوب، معظمها من الشعير الذي لم تحدد كميته⁽⁷³⁾، كما تم الكشف عن حبوب شعير متفحمة⁽⁷⁴⁾، وربما يشير هذا التفحم إلى طريقة تحضير الشعير لتناوله عن طريق الشواء على النار، وهي من إحدى الطرق المعروفة لإعداد

الشعير وتناوله، وما زالت متبعة عند بعضهم في الوقت الحاضر، ونعتقد أنها من الطرق المتبعة عند الأنباط أثناء إعدادهم للشعير، ومن ثم فإن الاستمرار في تناول الشعير على هذه الطريقة يؤدي إلى تآكل الأسنان مع مرور الوقت.

أما عائلة (سلي الحاكم) فكانت أكثر رفاهيةً، فهي تتناول طعامًا أكثر ليّنًا وطراوةً، وربما نُخل الدقيق قبل خبزه لهم، وأنهم لم يتناولوا الكثير من الطعام القاسي، ولم يحتاجوا إلى القيام بأعمال يومية تؤثر على أسنانهم، ودليل الرفاهية الغذائية من وجهة نظر الباحثة تمثل في وجود ثمار ونباتات مستوردة، انفردت بها مقبرة هذه العائلة دون غيرها، مثل: الخوخ⁽⁷⁵⁾، وجوز الهند⁽⁷⁶⁾، والجوز⁽⁷⁷⁾ -المعروف بين العامة بجوز الطيب أو عين الجمل-، ونعتقد أن بعض حالات تآكل الأسنان المسجلة في هذه المقبرة راجع إلى تكسير قشرة الجوز باستخدام الأسنان.

ومن المحتمل أن يكون تآكل الأسنان راجع إلى استخدامها في تكسير قشر اللوز وثمار الدّوم، حيث كشفت الحفريات الأثرية عن أدلة على وجود اللوز⁽⁷⁸⁾ في المنطقة السكنية مرافقًا لبقايا التمور والتين والزيتون والعنب⁽⁷⁹⁾، ويعود تأريخها إلى القرن الأول قبل الميلاد، وحتى القرن الأول الميلادي. كما ظهرت مجموعة من بذور اللوز مثقوبةً في وسطها، ومقياسها 1 سم في المقبرة IGN20، ويعود تأريخها إلى ما بين الربع الثاني من القرن الثاني الميلادي والنصف الأول من القرن الثالث الميلادي⁽⁸⁰⁾ (لوحة 12).

ولا شك في أن التواريخ المقدرة السابقة تثبت استمرارية وجود اللوز في النظام الغذائي لسكان الججر ابتداءً من القرن الأول قبل الميلاد وحتى القرن الثالث الميلادي، أما ثمار الدّوم فقد تم العثور عليها في المقبرة IGN117⁽⁸¹⁾.

مما سبق عرضه يستنتج أن حالات تآكل الأسنان الدائمة واللبنية التي سجلت في المقابر السابقة تعود إلى تناول بعض من أنواع الغذاء القاسي، ووجود ممارسات وعادات خاطئة عند تناول الطعام، وكذلك وجود ممارسات مهنية خاطئة في استخدام الأسنان في غير وظائفها؛ ما أدى إلى تأكلها مع مرور الوقت.

5- فقد الأسنان قبل الوفاة

من الأمراض التي تصيب الأسنان أيضًا فقد الأسنان قبل الوفاة، وظهر ذلك واضحًا في المقبرة 117IGN؛ إذ تبين فقدان ست عشرة سنًا أمامية وتسعين سنًا خلفية، وعند إحصاء هذه الحالة لكل فرد -مع ملاحظة عظام الفك السفلي- وُجد أن ستة وعشرين فردًا فقدوا سنًا واحدةً على الأقل قبل الوفاة، وبالنظر إلى عظام الفك العلوي، أمكن التوصل إلى أن سبعة من إجمالي تسعة عشر فردًا قد فقدوا سنًا واحدة قبل الوفاة، والسن الأكثر فقدانًا هو الضرس الأول السفلي الأيمن⁽⁸²⁾. وفي المقبرة 116.1IGN نلحظ على ثلاثة أشخاص حالاتٍ فقدٍ للأسنان قبل الوفاة⁽⁸³⁾.

أما في المقبرة 20IGN فقد وُجد أن تسع أسنان خلفية، وسنا واحدة أمامية قد فقدت قبل الوفاة، كما تم عمل إحصاء لثلاث من عظام الفك العلوي من إجمالي عشر، ووجد فيها فقدان سن واحدة قبل الوفاة، واثنين من عظام الفك السفلي من إجمالي ثلاثة، وكانت حالات فقدان الأسنان غالبًا في الضرسين الأول والثاني⁽⁸⁴⁾. ويمكن تفسير حالات فقد الأسنان قبل الوفاة بسبب التسوس في مقبرتي 117IGN و 20IGN، على أن مقبرة 117IGN يزيد فيها احتمال فقد الأسنان؛ بسبب استخدامها أدوات للشد والقطع في بعض الأعمال اليومية؛ ما تسبب في تكسرها؛ ومن ثم خلعها قبل أن تحدث ألمًا لأصحابها.

أما مقبرة 116.1IGN فيعود فقد الأسنان فيها إلى سببين: الأول هو الإصابة بمرض هشاشة العظام⁽⁸⁵⁾، ومن أعراض هذا المرض تخلخل الأسنان وفقدانها، حيث كشفت إحدى الدراسات عن وجود حالات إصابة بهذا المرض داخل هذه المقبرة، حيث لُوحظ على بعض الحالات فقدان الأسنان قبل الوفاة⁽⁸⁶⁾، والسبب الآخر هو التسوس، على أن السبب المشترك بين المقابر الثلاثة هو التسوس الذي أجبر الأفراد على خلع الأسنان؛ لتجنب الألام الشديدة الناتجة عنه.

6- نقص تكون طبقة المينا

وأخر أمراض الأسنان ظهورًا عند الأنباط هو نقص تكون طبقة المينا⁽⁸⁷⁾، والذي انفردت به

مقبرة IGN88. حيث أحصت دل هوبیتال Delhoptal عدد الأسنان المصابة، وخرجت بنتيجة مفادها أن حوالي 14.3% منها مصابٌ بهذا المرض⁽⁸⁸⁾.

ويشير أحد الباحثين إلى أن طبقة المينا تتشكل طبقًا لتسلسل زمني صارم، وتبدأ الفترة الكاملة لتشكيلها من الشهور الثلاثة الأخيرة في الرحم إلى حوالي سن الحادية عشرة من عمر الإنسان، ويعني هذا أنه يمكن قراءة تاريخ الجنين من خلالها، وكذلك الطفل حديث الولادة، والطفل الفطيم، والأطفال الأكبر سنًا⁽⁸⁹⁾، ومن هذه الحقيقة العلمية يمكننا تفسير سبب الإصابة بنقص تكون طبقة المينا في هذه المقبرة، وهو عائد إلى نقص التغذية بفيتامين (د)⁽⁹⁰⁾، الذي يتوافر عادة في الحليب ومنتجاته، سواء للأم الحامل التي عانت منه، وساهمت في ضعف تكون هذه الطبقة لجنينها، ومن ثم نقص تغذية الرضيع بحليب الأم وطاقمه مبكرًا، أو نقص تغذية الأطفال الأكبر سنًا بالغذاء الكافي، ويبدو أن الأشخاص المدفونين في هذه المقبرة لم يأخذوا حاجتهم من الحليب.

والذي يدعم افتراضنا هذا هو أن تصميم المقبرة بسيطٌ جدًا لا يرقى إلى مستوى مقبرتي (هينة بنت وهب) و(سلي الحاكم)، اللتين لم يُسجل فيهما أية حالة لنقص تكون طبقة المينا حتى الآن؛ ما يؤكد أن الأفراد في المقبرة IGN88 ينتمون للطبقات الأقل من المتوسطة أو الفقيرة؛ ما عرضهم لنقص في بعض أصناف الغذاء، ويمكننا اعتبار مرض نقص تكون طبقة المينا مؤشرًا على نقص التغذية كمًّا وكيفًا على المدى الطويل بين الأفراد المدفونين في هذه المقبرة.

طرق الوقاية والعلاج:

لم يترك لنا الأنباط أيّة برديات طبية تتحدث عن طرق استخدام الأعشاب والنباتات في تحضير العقاقير والأدوية، للمساعدة في الاستشفاء أو التخفيف من حدة الألم المصاحب لبعض الأمراض التي أصابت أسنانهم، غير أن ورود مسمى مهنة الطبيب في نص توثيق ملكية إحدى المقابر من داخل مدينة الجرجر، ويعود تاريخه إلى سنة 26م⁽⁹¹⁾، ونصه: "د ن ه / ق ب ر ا / دي / ع ب د ك ه ل ن / ا س ي ا / ب ر / و ا ل ن ..."، ويقرأ: "هذا القبر الذي بناه كهلان الطبيب بن

وائل...⁽⁹²⁾ كفيلاً من وجهة نظر الباحثة بإدراك وجود نوع من العلاج عن طريق الأدوية المحضرة من خليط من الأعشاب والنباتات التي استخدمت في علاج أمراض الأسنان أو تسكينها على أقل تقدير، وتظن نعمة Nehmé أن شهرة هذا الطبيب في المجتمع جاءت من معرفته بطرق صناعة الأدوية⁽⁹³⁾، كما يدل مسمى مهنة الطبيب على وجود نوع من تقديم الرعاية الطبية للمرضى.

وعملياً لم تهتد الباحثة إلى ما يشير إلى طرق العلاج من أمراض الأسنان بأنواعها بعد تسببها بالألم غير طريقة خلع السن المصابة، والدليل عليه ما أشرنا إليه سابقاً عن وجود حالات لأفراد خلعوا بعضاً من أسنانهم قبل الوفاة، غير أن بوشارد Bouchaud تعتقد أن عروق أوراق النخيل استخدمت فُرْشاً للأسنان، حيث إن نخيل التمر من النباتات الاقتصادية عند الأنباط حسبما تظن⁽⁹⁴⁾، وهو نوع من الوقاية قبل أن تصل الأمور إلى مرحلة العلاج.

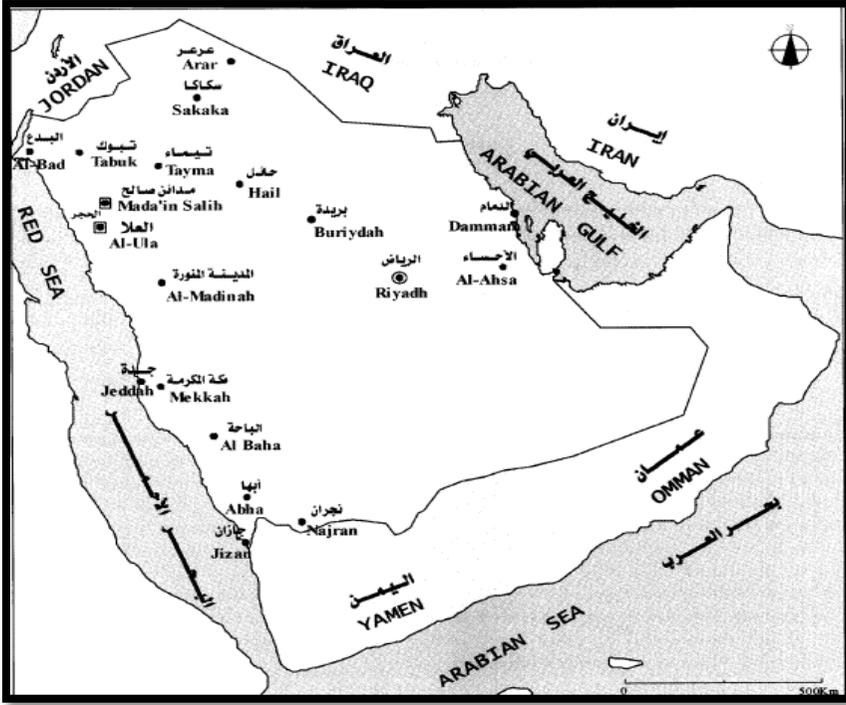
الخاتمة والنتائج:

من خلال ما سبق عرضه، أمكن التوصل إلى النتائج الآتية:

- توصل البحث إلى أن هناك علاقة وثيقة بين مرض تسوس الأسنان ونوع الغذاء الذي تناوله الأنباط في الجُجُر، بسبب احتوائه على نسب عالية من السكر والكربوهيدرات، بالإضافة إلى تنوع مصادره ما بين تمور، وتين بري، وعنب، ورمان، وعسل، وقمح، وهذا النوع من الغذاء يعتبر أحد العوامل الرئيسية المسببة لهذا المرض، إلى جانب التقصير والإهمال في تنظيف الأسنان.
- أوضح البحث أن الإصابة بخراج الأسنان ما هو إلا مرحلة متقدمة لتسوس الأسنان عند بعض الأفراد، وعكس حجم معاناتهم من الآلام الناتجة عن الإصابة به.
- بيّن البحث أن مرض تآكل الأسنان ناتج عن تناول أنواعٍ من الغذاء القاسي أو الصلب، وممارسة بعض العادات الخاطئة عند تناول أصناف من الطعام، بالإضافة إلى وجود ممارسات مهنية خاطئة في استخدام الأسنان في غير وظائفها، كالقطع والشد.
- استنتج البحث أن خلع الأسنان هو الطريقة المجدية للتخلص من السن المصابة.

- بين البحث أن مرض نقص تكون طبقة المينا ناتج عن نقص في التغذية بفيتامين (د) المتوافر في الحليب بالكم الكافي عند بعض الأسر النبطية.
- كشف البحث عن وجود علاقة وثيقة بين بعض أمراض الأسنان وبين المستويات الاجتماعية والاقتصادية لبعض الأسر النبطية، حيث ارتبط مرض نقص تكون طبقة مينا الأسنان بالعائلات الفقيرة محدودة الدخل.
- وفرت مجموعة أمراض الأسنان معلومات بالغة الأهمية حول نوعية الغذاء المتناول من قبل الأنباط في مدينة الحجر.

ملحق اللوحات



(خريطة 1)

توضح موقع مدينة الحجر

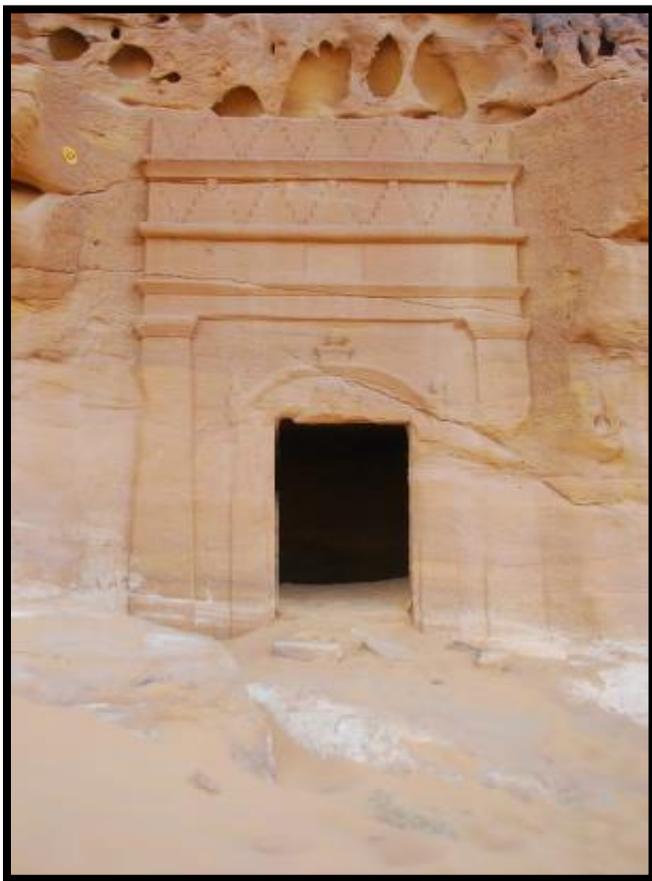
عن: الطلحي، "حفريّة الحجر: النقش..."، ندوة المدينة في الوطن العربي: 158.



(خريطة 2)

توضح مساحة المنطقة الأثرية في مدينة الحجر.

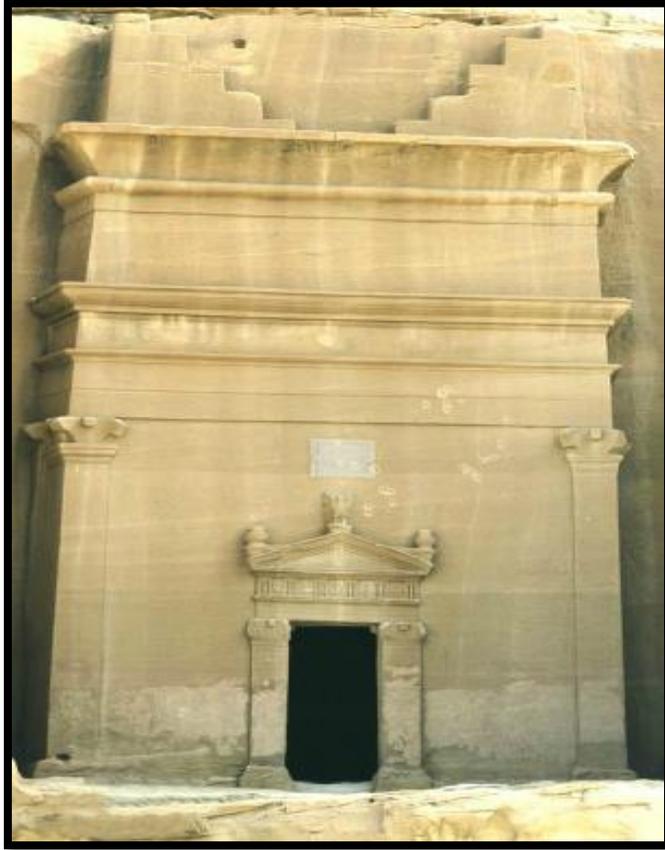
عن: الغبان وآخرين، دليل موقع الحجر...: 232.



(لوحة 1)

المقبرة IGN117

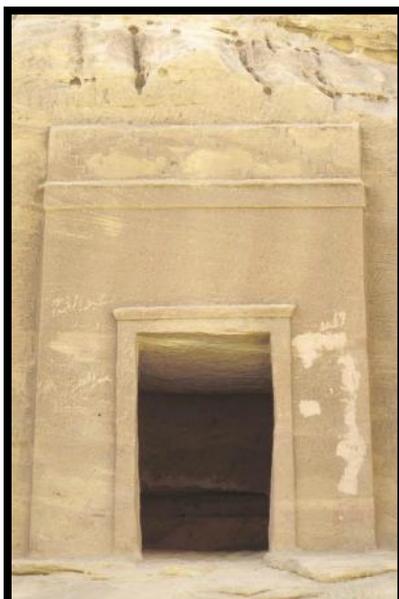
عن: الغبان وآخرين، دليل موقع الحجر...: 194.



(لوحة 2)

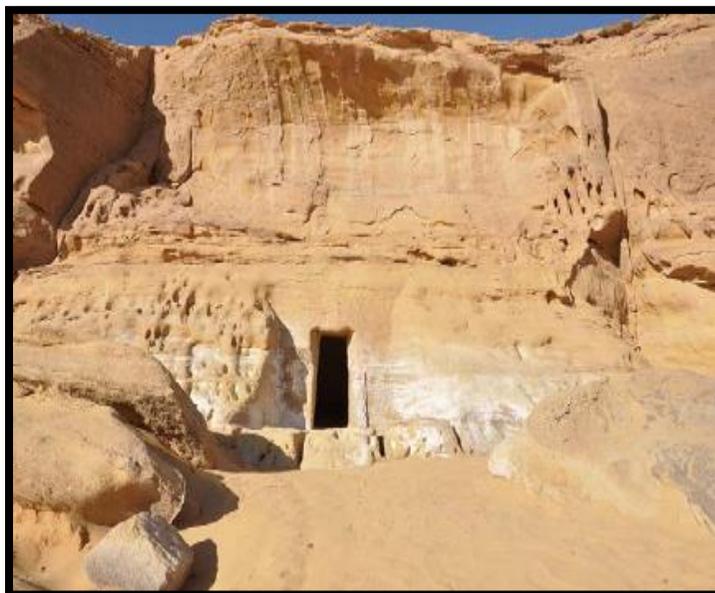
المقبرة IGN20

عن: الغبان وآخرين، دليل موقع الججر...: 60.



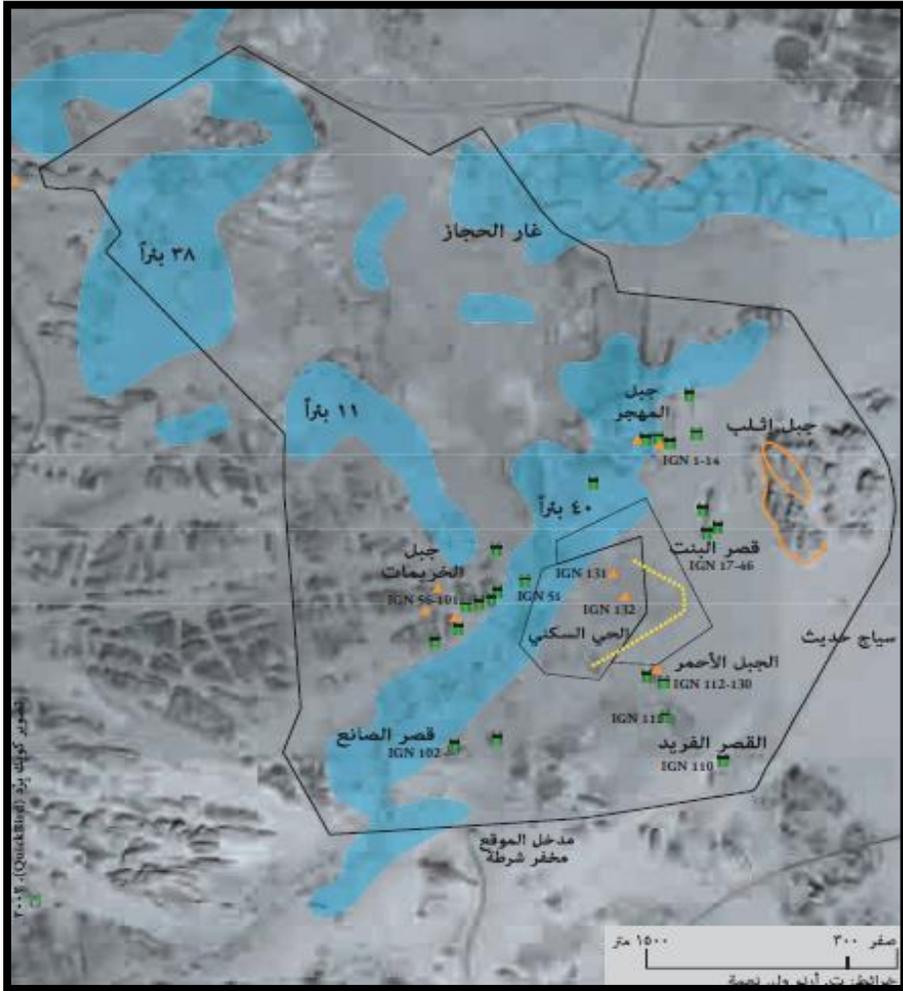
المقبرة IGN88 (لوحة 3)

عن: الغبان وآخرين، دليل موقع الحجر...: 154.



المقبرة IGN116.1 (لوحة 4)

Delhopital, N., "Études archéo-anthropologiques, Zone 34 ...": 61.



(لوحة 5) المنطقة السكنية

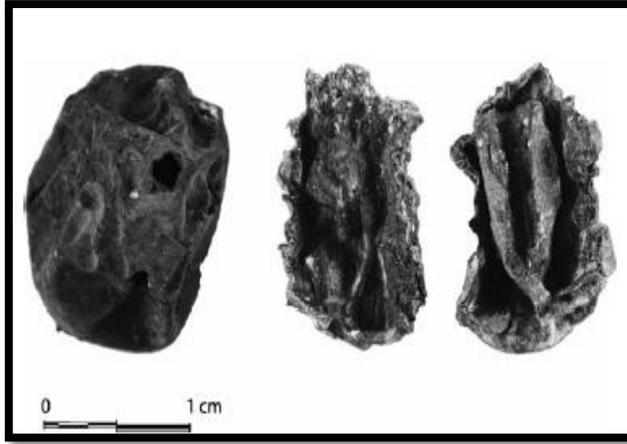
عن: نعمة وآخرين، "الجغري في بلاد العرب..."، دليل معرض طرق التجارة القديمة: 281.



(لوحة 6)

قلاند من التمور

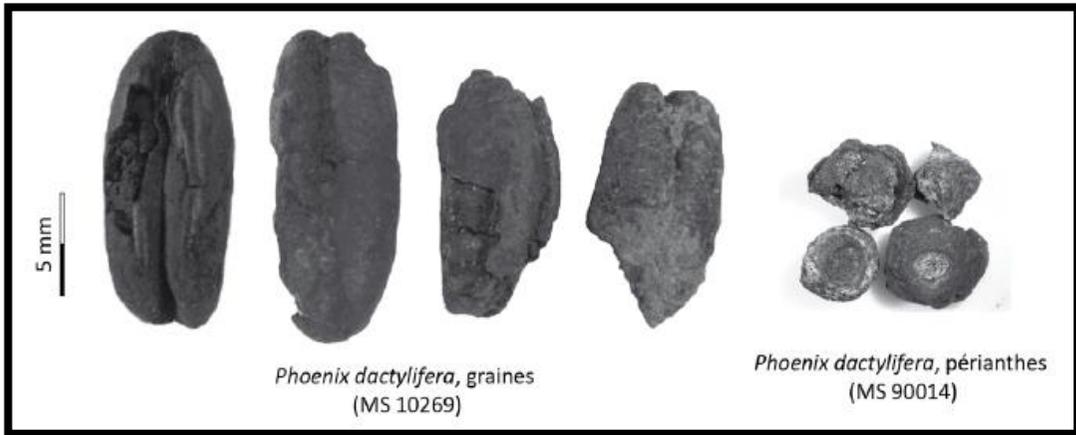
Bouchaud, Ch., and others: "New discoveries in a Nabataean...": 33.



(لوحة 7)

حبتان من التمر إحداهما بها قطع والأخرى بها ثقب.

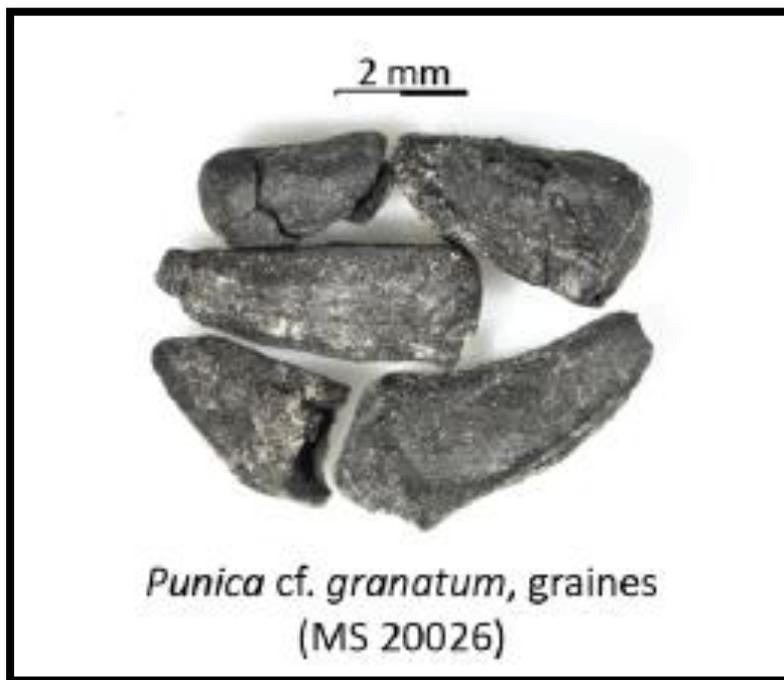
Bouchaud, Ch., and others: "New discoveries in a Nabataean...": 34.



(لوحة 8)

نوى تمر كامل، ومكسور، وغلافها الزهري.

Bouchaud, Ch., "Exploitation végétale des oasis...": 12



(لوحة 9)

بذور رمان

Bouchaud, Ch., "Exploitation végétale des oasis...": 12.



(لوحة 10)

صورة أمامية وأخرى جانبية لضرس عليه طبقات من الجير

Delhopital, N.,: "Du monde des vivants au monde...": 264.



(لوحة 11) قطعة حبل صغيرة

Delhopital, N., and other: "Monumental Tombs, Area 5", 2009: 200.



(لوحة 12) حبات من اللوز

Bouchaud, Ch., and other: "Les bois et les fruits...": 15.

الاختصارات:

IGN	Institut Géographique National
-----	--------------------------------

الهوامش والإحالات:

- (1) عبد الناصر عبد الرحمن الزهراني، التخطيط السياحي للمناطق التراثية: العلا أنموذجًا، مجلة جامعة الملك سعود، كلية السياحة والآثار، الرياض المجلد (21)، 1430هـ/2009م: 9.
- (2) أحمد حسين شرف الدين، المدن والأماكن الأثرية في شمال وجنوب الجزيرة العربية، د.م، د.ط، 1404هـ/1984م: 18.
- (3) عبد الرحمن الطيب الأنصاري، حسين علي أبو الحسن، العلا ومدائن صالح (حضارة مدينتين)، دار القوافل، الرياض، د.ط، 1423هـ/2002م: 50.

- (4) Supreme Commission for Tourism, Al-hijr Archaeological Site (Madâ'in Sâlih), Nomination Document for the Inscription on The Unesco World Heritage List, Supreme Commission for Tourism, Kingdom of Saudi Arabia, January 2007: 17

- والهكتار: وحدة قياس تساوي (10,000م²). يوسف خيَّاط، معجم المصطلحات العلمية والفنية، دار لسان العرب، بيروت، (د.ط.)، (د.ت): 701.
- (5) سليمان عبد الرحمن النذيب، نقوش الحجر النبطية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، د.ط، 1419هـ/1998م: 160، 222، 304.
- (6) النذيب، نقوش الحجر النبطية: 249.
- (7) نفسه: 117، 260.
- (8) سورة الحجر، الآية: 80.
- (9) محمد إسماعيل أبو العطا، المرشد إلى مواقع التراث العالمي في المملكة العربية السعودية موقع الحجر (مدائن صالح)، كرسي التراث الحضاري في المملكة العربية السعودية، الرياض، د.ط، 1439هـ/2018م: 4.
- (10) عبد الله آدم نصيف: العلا والحجر (مدائن صالح)، الرئاسة العامة لرعاية الشباب، د.ط، 1998م: 148. نقلًا عن: أبي العطا، مرجع سابق: 3. محافظة العُلا: تقع شمال غرب المدينة المنورة وتبعد عنها بنحو 293 كم، وهي من أبرز المناطق التاريخية والأثرية في المملكة العربية السعودية، وتقع على خط التجارة القديم بين الشمال والجنوب. تركي إبراهيم القهيدان، العُلا تاريخ وحضارة، مكتبة الرشد، بريدة، ط1، 1432هـ/2011م: 16.
- (11) الأنصاري وأبو الحسن، العلا ومدائن صالح: 50.
- (12) الأنباط: ظهروا لأول مرة في القرن الـ 6 ق.م في شرق الأردن بدوًا رُحَلًا، وجاء أول ذكر مؤكد عن أخبارهم في عام 312 ق.م، وفي أواخر القرن الـ 2 ق.م كانوا قد تحولوا إلى مجتمع مُنظم ومتحضر، وأسسوا لهم مملكة عربية عاصمتها البتراء، امتدت من جنوب فلسطين وشرق الأردن ودمشق شمالًا إلى الحجر جنوبًا وهو أقصى امتداد سياسي لهم. فيليب حتّي، تاريخ سوريا ولبنان وفلسطين، ترجمة جورج حداد وعبد الكريم رافق، أشرف على مراجعته وتحريره: جبرائيل جبور، دار الثقافة، بيروت، ط3، د.ت: 418-416/1، 422. أحمد فخري، اتجاهات في دراسة تاريخ الأنباط، حولية دائرة الآثار العامة، العدد (17)، 1972م، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: 5، 6، 14.
- (13) علي إبراهيم الغبان، عبد العزيز سعود الغزي، حسين علي أبو الحسن، حسن محمد نور عبد النور، نايف راجي العتزي، مطلق سليمان المطلق، ماهر خليفة الموسى، ناصر محمد البقية، دليل موقع الحجر مدائن صالح (موقع تراث عالمي)، الهيئة العامة للسياحة والآثار، قطاع الآثار والمتاحف، الرياض، د.ط، 1433هـ: 18.
- (14) فرج الله أحمد يوسف، مسكوكات مملكة الأنباط، دار القوافل للنشر والتوزيع، الرياض، د.ط، 1428هـ/2007م: 29. أحمد أمين سليم، جوانب من تاريخ وحضارة الجزيرة العربية في العصور القديمة، دار المعرفة الجامعية، د.ط، 2009م: 196. الملك حارثة الرابع: يعتبر أطول ملوك الأنباط

حُكْمًا، حيث استمرت مدة حكمه 49 عامًا من عام 9ق.م-40م، ولُقّب بـ(محب شعبه). سليمان بن عبد الرحمن الذيب، التاريخ السياسي للأنباط، الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض، د.ط، 1432هـ/2011م: 25، 47، 50.

(15) إحسان عباس، تاريخ دولة الأنباط، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1987م: 61. فرج الله أحمد يوسف، مسكوكات ممالك الجزيرة العربية قبل الإسلام، أدوماتو، العدد (5)، ذو القعدة 1422هـ/يناير (كانون الثاني) 2002م : 91. يوسف، مسكوكات مملكة الأنباط: 32.

(16) فؤاد حسن العامر، كامل علي آل غانم، الجُجُر (مدائن صالح) معلم من معالم الحضارة العربية قبل الإسلام، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، د.ط، 1438هـ/2017م: 25.

(17) الذيب، التاريخ السياسي للأنباط: 52.

Healey, John F: "City Institution in North Arabia in the Roman Period", The City in the Arab World: Evolution and Development, Abdul Rahman Al-Sudairy Foundation, Riyadh, 2008: 77. (77-84) .

(18) حول هذا النقش ينظر: ضيف الله الطلحي، عبد الهادي المعقل، جهز الشمري، عجب العتيبي، رياض رباح، عبد الله العتيبي، ماجد الدهش، فهد الحمدان، تقرير مبدئي عن أعمال التنقيب في مدائن صالح (الحجر) الموسم الخامس 1424هـ/2003م، أطلال(مجلة)، الهيئة العامة للسياحة والآثار، قطاع الآثار، العدد (20)، المملكة العربية السعودية ، 1431هـ/ 2010م: 24-25. (15-29).

(19) ضيف الله الطلحي، حفرة الجُجُر: النقش اللاتيني ودلالة الاكتشاف، ندوة المدينة في الوطن العربي في ضوء الاكتشافات الأثرية- النشأة والتطور، مؤسسة عبد الرحمن السديري الخيرية، 2008م: 164. ضيف الله الطلحي، عمرو بن حيان رئيس الحجر في القرن الثاني الميلادي هل كان حاكماً أم تابعاً؟، مجلة الدراسات الإنسانية، كلية الآداب والدراسات الإنسانية، جامعة دنقلا، السودان، العدد (15)، يناير 2016م: 192. (185-204).

(20) أبو العطا، المرشد إلى مواقع التراث العالمي: 23-24. وحول قراءة النقش والتعليق عليه ينظر: الذيب: نقوش الجُجُر النبطية: 249. قصر البننت: هي تسمية محلية لمجموعة من المقابر، تقع غرب جبل إثلب، موزعة على جبلين أحدهما كبير ويضم 29 مقبرة موزعة على ثلاث جهات، وأما الجبل الآخر فهو صغير ويضم مقبرتين. الأنصاري وأبو الحسن، الغُلا ومدائن صالح: 76-77.

(21) الطلحي، عمرو بن حيان رئيس الحجر: 194. وحول قراءة النص والمزيد عنه ينظر: الذيب: نقوش الجُجُر النبطية: 160-161.

(22) زيدان عبد الكافي كفاقي، تاريخ شبه الجزيرة العربية وآثارها قبل الإسلام، مركز عبد الرحمن السديري الثقافي، الرياض، ط1، 1439هـ/2017م: 164.

(23) الغبان وآخرون، دليل موقع الحجر: 189، 194-195.

- (24) المرجع نفسه: 56، 60-61.
- (25) المرجع نفسه: 106، 154.
- (26) Delhopyal, N.: "Archaeological Fieldwork on the Nabataean Tombs", Report on the Fifth Season (2014) of the Madâ'in Sâlih Archaeological Project, L. Nehmé Ed., With contributions by W. Abu-Azizeh, and others, Paris, December 2014: 145. (141-169)
- (27) الغبان وآخرون، دليل موقع الحجر: 233؛ أبو العطاء، المرشد إلى مواقع التراث العالمي: 167-168.
- (28) Delhopyal, N.: "Du monde des vivants au monde des morts en Nabatène, entre le II^e siècle av. J.-C. et le VI^e siècle ap. J.-C.: approche archéoanthropologique des tombes de Khirbet edh-Dharih, Pétra (Jordanie) et de Madâ'in Sâlih (Arabie Saoudite)", Thèse Présentée À L'Université Bordeaux 1 école Doctorale des Sciences et de L'envir Onnement, Pour obtenir le grade de Docteur Spécialité: Anthropologie Biologique, Vol. 1, 23 janvier 2010: 262-263.
- (29) Delhopyal, N.: "Du monde des vivants au monde...": 261.
- (30) Delhopyal, N.: "Archaeological Fieldwork on the Nabataean...": 144.
- (31) Delhopyal, N., Sachet, I.: "Monumental Tombs, Area 5", Report on the Fourth Excavation Season (2011) of the Madâ'in Sâlih Archaeological Project, Ed. by L. Nehmé, with contributions by W. Abu-Azizeh, and others, Paris, December 2011: 84.
- (32) Nehmé, L.: "Au royaume des Nabatéens en Arabie saoudite: l'archéologie à Madain Salih", moyen- orient, Vol. 20, October 2013: 90.; Bouchaud, Ch., Sachet, I., Dal Pra, p., Delhopyal, N., Douaud, R., Leguilloux, M.: "New discoveries in a Nabataean tomb. Burial practices and 'plant jewellery' in ancient Hegra (Madâ'in Sâlih, Saudi Arabia)", Arabian archaeology and epigraphy, Vol. 26, Issue 1, May 2015: 32.
- (33) Bouchaud, Ch., and others: "New discoveries in a Nabataean...": 32- 34.
- (34) Bouchaud, Ch., and others: op. cit.: 34.
- (35) Bouchaud, Ch.: "Preliminary Report on Archaeobotanical Remains", on the First Excavation Season at Madâ'in Sâlih 2008 Saudi Arabia, Hegra 1, prepared under the Supervision of L. Nehmé et al editors, Saudi Commission for Tourism and Antiquites, Riyadh, 1431/2010: 307.
- (36) Bouchaud, Ch.: "Exploitation végétale des oasis d'Arabie Production, commerce et utilisation des plantes. L'exemple de Madâ'in Sâlih (Arabie Saoudite) entre le IV^e siècle av. J.-C. et le VII^e siècle ap. J.-C.", Revue d'ethnoécologie, 4, Jan 2013: 11. Bouchaud, Ch., Thomas, R.,

- Tengberg, M.: "Optimal use of the date palm (*Phoenix dactylifera* L.) during Antiquity: anatomical identification of plant remains from Madā'in Sālih (Saudi Arabia)", *Sagvntvm, Papeles Del Laboratorio de Arqueologia de Valencia, Extra – 13, Wood and charcoal Evidence for human and natural History, Coordinators: Ernestina Badal, Yolanda Carrión, Miguel Macías, María Ntinou, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Valencia, Universitat de Valencia, 2012: 180.*
- (37) Bouchaud, Ch.: "Exploitation végétale des oasis...": 16.
- (38) Bouchaud, Ch.: "Agrarian legacies and innovations in the Nabataean territory", *ArcheoSciences, Vol. 39, 2015: 108.*
- (39) Bouchaud, Ch.: "The Archaeobotanical Remains", Report on the second season (2009) of the Madā'in Sālih Archaeological Project, Prepared under the direction of L. Nehmé et al editors, Paris, December 2009: 260. (257-273) ؛Bouchaud, Ch., Sachet, I., Delhopital, N.: "Les bois et les fruits des tombeaux nabatéens de Madā'in Sālih/Hégra (Arabie Saoudite) : les provenances des végétaux et leur utilisation en context funéraire", *Anthropobotanica, Anthropotonica, Publications Scientifiques du Museum national d'histoire naturelle, Paris, 2011: 14.*
- (40) Bouchaud, Ch.: "Exploitation végétale des oasis...": 17.
- (41) Bouchaud, Ch.: "Agrarian legacies and...": 108, 113.
- (42) Bouchaud, Ch.: "Les pratiques alimentaires en Arabie antique Étude archéobotanique de Madā'in Sālih", *Cahier des thèmes transversaux ArScAn, vol. IX, 2007 – 2008: 238. (235-243)*
- (43) Bouchaud, Ch.: "Étude archéobotanique", Madā'in Sālih Archaeological Project. Report on the 2015 Season, Ed. by L. Nehmé, with contributions by Kh. Alhaiti, and others, April 2016: 87.
- (44) Bouchaud, Ch.: "The Archaeobotanical Remains": 260.
- (45) Bouchaud, Ch.: "Les pratiques alimentaires...": 238.
- (46) Bouchaud, Ch.: "Preliminary Report on Archaeobotanical...": 307.
- (47) Bouchaud, Ch.: "The Archaeobotanical Remains": 258.
- (48) Bouchaud, Ch.: "Exploitation végétale des oasis...": 13؛ Bouchaud, Ch.: "Agrarian legacies and...": 108.

(49) ليلى نعمة، ضيف الله الطلحي، فرانسوا فيلينوف، "الججر في بلاد العرب السعيدة"، دليل معرض طرق التجارة القديمة، روائع آثار المملكة العربية السعودية، بإشراف كل من: علي إبراهيم الغبان، بياتريس أندريه، فرانسواز ديمانج، كارين جوفين، ماريان كوئي، عبد العزيز الغزي، سعود الذياب، عبد الله السعود، متحف اللوفر، باريس، 14 يوليو- 27 سبتمبر 2010م: 281.
Bouchaud, Ch., "Exploitation végétale des oasis...": 13-14; Bouchaud, Ch., "Agrarian legacies and...": 113, 117 ; Bouchaud, Ch., "Les pratiques alimentaires...": 240.

(50) حول هذا الموضوع ينظر:

Bouchaud, Ch., "Preliminary Report on Archaeobotanical...": 307-308; Bouchaud, Ch., "The Archaeobotanical Remains": 262-263; Bouchaud, Ch., "Étude archéobotanique": 91;
Bouchaud, Ch., "Les pratiques alimentaires...": 241; Bouchaud, Ch., and other: "Les bois et les fruits...": 10.

(51) محمود يوسف النجار، ريتشارد ماكوليامز، العظام في الدراسات الأثروبولوجية والطبية والجنائية، ترجمة محمود يوسف النجار، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ط1، 1409هـ/1989م: 70.

(52) Bouchaud, Ch., "The Archaeobotanical Remains": 260.

(53) Bouchaud, Ch., "Étude archéobotanique": 85, 87.

(54) التنور: هو فرن طيني أسطواني الشكل، له فتحة كبيرة في الأعلى، يلصق من خلالها الطباخ أرغفة الخبز المسطحة على الجدران الساخنة لتخبز، وتغذى النار فيه بثقب صغير أسفله. كاثي ك. كوفمان، الطبخ في الحضارات القديمة، ترجمة سعيد الغانمي، هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، أبوظبي، ط1، 1433هـ/2012م: 23.

(55) محمد البراهيم، ضيف الله الطلحي، تقرير مبدئي عن حفرة الحجر-الموسم الثاني 1408هـ، أطلال، تصدر عن الإدارة العامة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف، المملكة العربية السعودية، العدد (12)، 1410هـ/1989م: 26.

(56) الطلحي وآخرون، تقرير مبدئي عن أعمال: 18.

(57) زياد مهدي السلامين، استهلاك وإنتاج الطعام والشراب في المملكة النبطية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، د.ط، 1437هـ/2016م: 58.

(58) الرحي: تتكون من قطعتين من الحجر، السفلى ثابتة على الأرض والعليا توضع فوقها وتدار بواسطة مقبض من الخشب مثبت في طرفها، وتوجد فتحة في منتصف القطعة العليا توضع من خلالها

الحيوب. عبد الرحمن الطيب الأنصاري، نحو تأصيل التراث الحضاري للجزيرة العربية، أدوماتو، العدد (3)، شوال 1421هـ/يناير (كانون الثاني) 2001م: 38، وجمعها أرحاء وأرحية. صالح شلهوب، الكشّاف قاموس عربي-عربي، دار أسامة، عمّان، ط1، 1425هـ/2004م: 305.

(59) جمال الدين صالح سراج علي، "تقرير عن نتائج حفرة الخريبة الجنوبية بالحجر (الموسم الثالث) 1410هـ"، أطلال، تصدر عن الإدارة العامة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف، المملكة العربية السعودية، العدد (13)، 1411هـ/1990م: 26.

(60) الطلحي وآخرون، تقرير مبدئي عن أعمال: 21؛ كرستيان أوجيه، ف برنارد، بي دال-برا، ي جبر، ليلي نعمة، إيزابيل ساشيه، تقرير الموسم الرابع عام 1424هـ/2004م لمشروع البعثة السعودية الفرنسية في مدائن صالح"، أطلال، العدد (20)، 1431هـ/2010م، الهيئة العامة للسياحة والآثار، قطاع الآثار والمتاحف، المملكة العربية السعودية: 153-154.

T.Fiema, Z.,: "The Military Camp, Area 34", Mada'in Salih Archaeological Project. Report on the 2015 Season, Ed. by L. Nehmé, with contributions by Kh. Alhaiti, and others, April 2016: 28. (24-33).

والبازلت: صخر بركاني، دقيق الحبيبات لونه أسود. شلهوب، مرجع سابق: 56.

(61) الخراج: هو تجمع الصديد في منطقة محاطة بعظام شبه صلبة، ويوجد الخراج في العادة على هيئة تجويف في العظام الفكية قرب قمة الجذر، ويحدث مصاحباً للتسوس. النجار وآخر، مرجع سابق: 71-70.

(62) Delhopital, N.,: "Du monde des vivants au monde...": 263.

(63) الجير: هو عبارة عن ترسبات لأملاح الكالسيوم على سطح الأسنان، وخاصة القريبة من مصبات الغدد اللعابية، وهي بمنزلة كهوف تحتمي وراءها البكتيريا التي تنشط وتتكاثر على فضلات الطعام المتراكمة في هذه الترسبات؛ لتمهد الطريق لحدوث التهابات اللثة. سمير محمد مراد، محمد أحمد إبراهيم الصماد، "عيادة أمراض الفم والأسنان"، مجلة كلية الشريعة واللغة العربية بالقصيم، العدد (1)، السنة (1)، 1979م، كلية الشريعة واللغة العربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: 605-606. (605-610).

(64) Delhopital, N.,: "Du monde des vivants au monde...": 264.

(65) Delhopital, N.,: op. cit.: 263-264.

(66) التآكل: هو فقد تدريجي للمادة الصلبة للأسنان؛ نتيجة الاحتكاك في حال مضغ الطعام، ودخول مواد صلبة للضم من الخارج. النجار وآخر، مرجع سابق: 72.

(67) Delhopital, N.,: "Du monde des vivants au monde...": 265-266.

- (68) Delhopyal, N., Sachet, I.: "Monumental Tombs, Area 5", Report on the second season (2009) of the Madâ'in Sâlih Archaeological Project, Prepared under the direction of L. Nehmé et al editors , Paris, December 2009, version 1 - 3 January 2011: 170.
- (69) Bouchaud, Ch., and others: "New discoveries in a Nabataean...": 35.
- (70) Bouchaud, Ch., and others: op. cit.: 36.
- (71) Nehmé, L.: "Au royaume des Nabatéens...": 90.
- (72) Delhopyal, N.: "Du monde des vivants au monde...": 265.
- (73) ليلي نعمة، إبراهيم السيهان، كريستوف بينشت، جيوم شارلو، زغنيو. ت. فيما، "تقرير أعمال المشروع السعودي الفرنسي المشترك في مدائن صالح (الموسم الرابع 2011م)", أطلال، العدد (24)، 1438هـ/2017م: 94.
- (74) Bouchaudm, Ch.: "The Archaeobotanical Remains": 260.
- (75) Bouchaud, Ch.: "Preliminary Report on Archaeobotanical...": 307.
- (76) Bouchaud, Ch.: "Preliminary Report on Archaeobotanical ...": 307: Bouchaud, Ch., and other: "Les bois et les fruits...": 13.
- (77) Bouchaud, Ch.: "Preliminary Report on Archaeobotanical...": 307: Bouchaud, Ch.: "Exploitation végétale des oasis...": 14.
- (78) Bouchaud, Ch.: "The Archaeobotanical Remains": 260.
- (79) Bouchaud, Ch.: "Les pratiques alimentaires...": 238.
- (80) Bouchaud, Ch., and other: "Les bois et les fruits...": 16.
- (81) Bouchaud, Ch., and other: "Les bois et les fruits...": 14.
- (82) Delhopyal, N.: "Du monde des vivants au monde...": 262.
- (83) Delhopyal, N.: "Études archéo-anthropologiques, Zone 34 (le camp) et Zone 5 (tombeaux nabatéens)", Madain Salih Archaeological Project. Report on the 2015 Season, Ed. by L. Nehmé, with contributions by Kh. Alhaiti, and others, April 2016: 71-73.
- (84) Delhopyal, N.: "Du monde des vivants au monde...": 261.
- (85) هشاشة العظام: هي انخفاض في كثافة العظام؛ نتيجةً لنقص الكالسيوم وبروتين العظام. زينب منصور حبيب، معجم الأمراض وعلاجها، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2010م: 737. وهو مرض غير شائع، ويورث بصفة جين سائد، ويظهر بالصدفة عن طريق الطفرات الوراثية. النجار وآخر، مرجع سابق: 163.
- (86) حول هذا الموضوع ينظر: Delhopyal, N.: "Études archéo anthropologiques, Zone 34...": 71-72.

(87) نقص تكون طبقة المينا: هو عيب خلقي في المينا، ويحدث في الأسنان اللبنية والدائمة، ويؤدي إلى تغير في التركيب، يظهر على هيئة خطوط، أو بثرات غائرة، وتشققات على سطح المينا، ويحدث خلال الفترة التكوينية لطبقة المينا، وربما حدث أيضاً نتيجة نوع آخر من الأمراض التي تعيق نمو طبقة المينا، وقد أرجع البعض أسباب هذا الخلل إلى نقص فيتامين (د)، ونقص فيتامين (أ)، أو عوامل وراثية. النجار وآخر، مرجع سابق: 71.

(88) Delhoptal, N.: "Archaeological Fieldwork on the Nabataean...": 144.

(89) بيتر غرانسي، الطعام والمجتمع في العصر الكلاسيكي القديم، ترجمة علي اللو، مراجعة أحمد خريس، هيئة أوظيفي للثقافة والتراث، أوظيفي، ط1، 1432هـ/2011م: 102.

(90) أثبتت إحدى الدراسات أن نقص هذا الفيتامين، بالإضافة إلى نقص فيتامين (ج) من العوامل المسببة لمرض نقص تكون طبقة المينا على أسنان الأنباط في البتراء في مرحلة الطفولة المبكرة Propst., A.: "A: Paleodemographic Study of Mortality in 1ST Century BC/AD Petra, Jordan", In Partial Fulfillment of the Requirements of the Degree of Masters of Arts in Anthropology, A Thesis Presented to the Faculty of the Department of Anthropology East Carolina University, July 2017: 46.

(91) Nehmé, L.: "Les artisans et professions «libérales» dans le domaine nabatéen", Studies in the Languages, Archaeology, and Cultures of Arabia Dedicated to Michael C.A. Macdonald, Ed. by Nehmé, L., Al-Jallad, A., Publications by M.C.A. Macdonald XVII, Leiden, Boston, 2018: 5.

(92) أنطونان جوسن، رفاثيل سافيناك، رحلة استكشافية أثرية إلى الجزيرة العربية، ج1، ترجمة: صبا عبد الوهاب الفارس، مراجعة: سليمان بن عبد الرحمن الذيب وسعيد بن فايز السعيد، دار الملك عبد العزيز، الرياض، (د.ط.)، 1424هـ: 183-184؛ عبد الرحمن الطيب الأنصاري، أحمد حسن غزال، جفري كنج، مواقع أثرية وصور من حضارة العرب في المملكة العربية السعودية، العلا (ديدان)، الحجر (مدائن صالح)، جامعة الملك سعود، كلية الآداب، قسم الآثار والمتاحف، الرياض، (ط1)، 1404هـ/1984م: 33؛ الذيب، نقوش الججر النبطية: 253، 254.

(93) Nehmé, L.: "Les artisans et professions...": 6.

(94) Bouchaud, Ch.: "The Archaeobotanical Remains": 261: Bouchaud, Ch.: "Les pratiques alimentaires...": 239.

