University of Reading

Fayan heritage: a celebration and archaeological guide

Book

Published Version

Creative Commons: Attribution 4.0 (CC-BY)

31MB high resolution

Mithen, S. (2018) Fayan heritage: a celebration and archaeological guide. University of Reading, pp147. ISBN 9780704915640 doi: https://doi.org/10.17864/1926.79395 Available at http://centaur.reading.ac.uk/79395/

It is advisable to refer to the publisher's version if you intend to cite from the work. See Guidance on citing.

Identification Number/DOI: https://doi.org/10.17864/1926.79395 <https://doi.org/10.17864/1926.79395>

Publisher: University of Reading

All outputs in CentAUR are protected by Intellectual Property Rights law, including copyright law. Copyright and IPR is retained by the creators or other copyright holders. Terms and conditions for use of this material are defined in the End User Agreement.

www.reading.ac.uk/centaur

CentAUR

Central Archive at the University of Reading

University of Reading

Reading's research outputs online

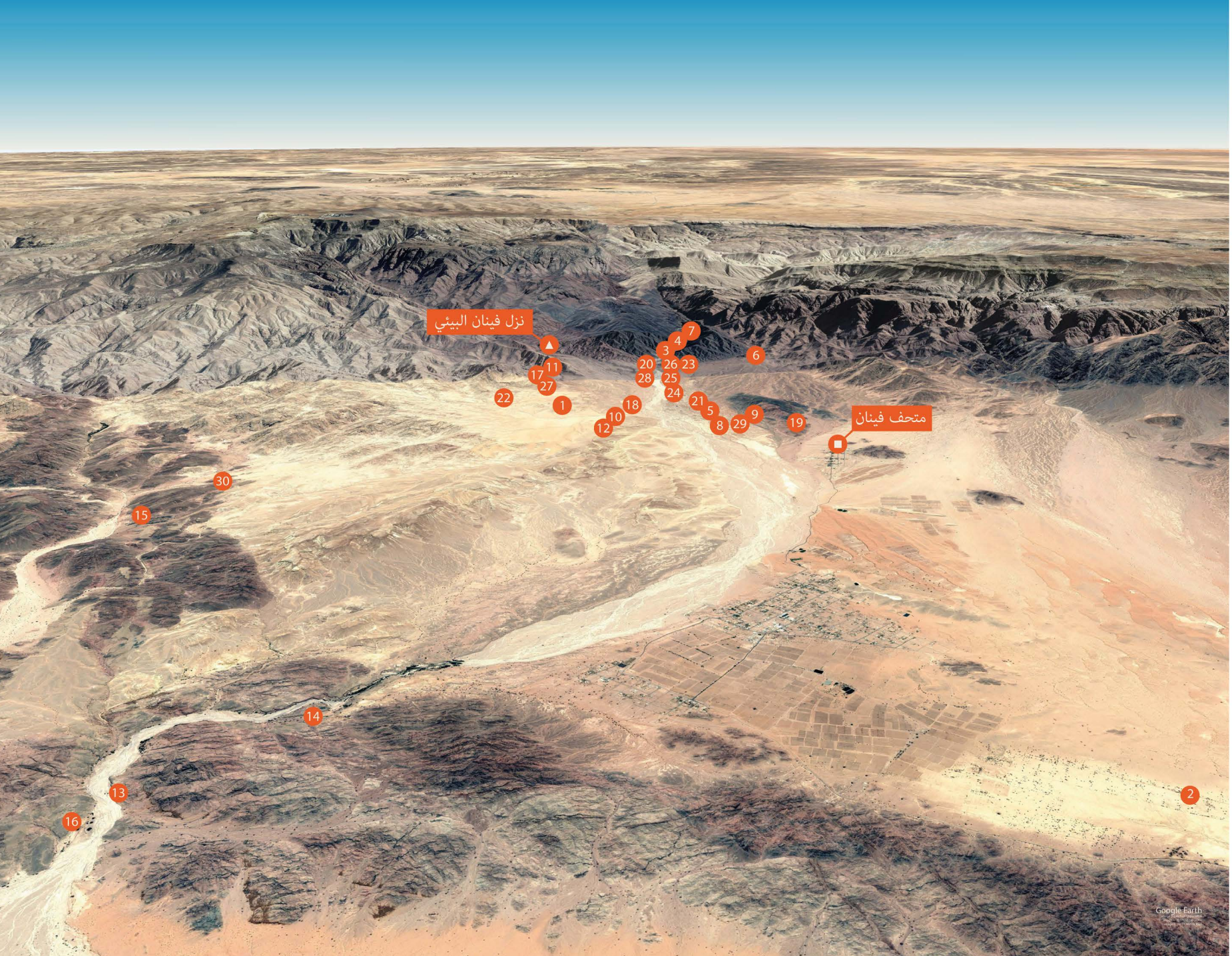
إرث فينان

FAYNAN
HERITAGE

هذا الكتاب هو للإحتفاء بإرث فينان وفي نفس الوقت هو دليل إرشادي للمواقع الأثرية فيها

A CELEBRATION
AND ARCHAEOLOGICAL GUIDE

Faynan Museum
Feynan Ecolodge
1 Wadi Ratyah
2 Barqa
3 WF16
4 Ghwayr 1
5 Tell Wadi Faynan
6 Neolithic and Bronze Age pictographs
7
8 Early Bronze Age settlement
9 Early Bronze Age cemetery
10 Pastoral settlements
11 Mining
12 Smelting
13 Wadi Fidan 4
14 Khirbat Hamra Ifdan
15 Khirbat an-Nuhas
16 Wadi Fidan 40
17 Wadi Khalid mine
18 Iron Age field system
19 Tell al-Mirad
20 Phaino
21 Roman field system
22 Qalb Ratyah mines
23 South cemetery
24 Reservoir
25 Water-powered mill
26 Aqueduct bridge
27 Khirbat Ratyah
28 Khan at Khirbat Faynan
29 Slag heap
30 Khirbat Nuqayb al-Asaymir
Feynan Ecolodge
Faynan Museum
Google Earth



- متحف فينان
- نزل فينان البيئي
- 1 وادي راطية
- 2 برقة
- 3 وادي فينان 16
- 4 ألغوير 1
- 5 تل وادي فينان
- 6 النقوش من العصرين الحجري الحديث والبرونزي
- 7 أحد أكبر مواقع العصر البرونزي في وادي فينان
- 8 ألعصر البرونزي المبكر
- 9 مستوطن رعوي بعيدا عن مجرى الوادي
- 10 ألمناجم
- 11 مواقع الصهر
- 12 وادي إفدان 4
- 13 خربة حمرة إفدان
- 14 موقع رقم
- 15 وادي إفدان 40
- 16 وادي خالد
- 17 ألمصاطب الزراعية من العصر الحديدي في وادي فينان
- 18 تل المراد
- 19 فينو
- 20 ألمصاطب الزراعية الرومانية
- 21 قلب راطيه
- 22 المقبرة الجنوبية
- 23 خزان المياه
- 24 ألطاحونة
- 25 قنوات المياه والقنطرة
- 26 خربة راطية
- 27 خان خربة فينان
- 28 خبث الصهر
- 29 خربة نقب أسيمر
- 30

إرث فينان

FAYNAN
HERITAGE

Faynan

فينان

Published by the University of Reading
University of Reading, Whiteknights, PO Box 217, Reading, Berkshire, RG6 6AH, UK

© Steven Mithen, 2018
Faynan Heritage: A celebration and archaeological guide is licensed
under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.
To view a copy of this license visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ISBN: 9780704915640 (paperback)

British Library Cataloguing in Publication Data
A catalogue record is available from the British Library

Image credits
Page 72: Professor Graeme Barker, University of Cambridge, UK
Page 76: Professor Tom Levy, University of California, San Diego, USA
Page 93: Professor Tom Levy, University of California, San Diego, USA
Page 94: Professor David Mattingly, University of Leicester, UK
Pages 108, 132–3: Isabelle Rueben, Aerial Photographic Archive for Archaeology in the Middle East

Translation from english to arabic provided by Firas Bqa'in, Khulood Hilal, Younis Lahwej, Bushra Nabas, Mohammad Najjar

Designed by Rachel Warner
Typeset in Frutiger and Adobe Arabic
Printed by Halstan, Amersham, UK

Links to third-party websites are provided in good faith and for information only.
The publisher disclaims any responsibility for the materials contained in any
third-party website referenced in this work.

Dedication
To the people of Faynan: past, present and future

Acknowledgements

'Discovering Faynan Heritage' is grateful to the contributions from Lucy Wallace, Les Wilson, Laura Bennetto, Rachel Warner, Amy Richardson, Ben Greet, Judy White, Sue Jones and Sue Mithen. It draws on the research, information and advice from numerous archaeologists, with particular thanks to Professor Graeme Barker, Professor Tom Levy, Professor David Mattingly, Dr Paul Burtenshaw and Dr Sam Smith. The project was only made possible by support from the Council for British Research in the Levant (CBRL). We are especially grateful for the contributions from Dr Carol Palmer, Director of the CBRL British Institute in Amman. Invaluable advice was also provided by Nabil Tarazi. We are grateful to support from the local Faynan community.

إهداء
إلى جميع سكان فينان في الماضي والحاضر والمستقبل

شكر وعرفان

يعبر "مشروع إكتشاف إرث فينان" عن امتنانه للمساهمات المقدمة من لوسي والاس، ليز ويلسون، لورا بينتو، راشيل بيكر، ايمي ريشاردسون، بن غريت، جودي وايت، سو جونز، وكذلك سو ميثين. وقد تم الإعتماد في إعداد هذا الكتاب على أبحاث ومعلومات ونصائح العديد من علماء الآثار ونخص بالشكر الأستاذ غريم باركر، الأستاذ توم ليفي، الأستاذ ديفيد ماتنغلي، الدكتور بول بيرتنشو والدكتور سام سميث. ونشكر أيضا السيد نبيل ترزي على نصائحه القيمة وأفراد المجتمع المحلي في فينان على دعمهم للمشروع.

بيل فنليسون أستاذ زائر في جامعة ريدنغ والمدير السابق لمجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام، 1999-2018

Bill Finlayson
is visiting Professor at the University of Reading, and former Director of the Council for British Research in the Levant (CBRL), 1999–2018

محمد النجار هو عالم آثار ميداني والمدير السابق لإدارة التنقيبات والمسوحات الأثرية في دائرة الآثار العامة الاردنية

Mohammad Najjar
is a field archaeologist and a former Director of Archaeological Excavation and Survey at the Department of Antiquities of Jordan

ستيفن ميثين هو أستاذ الآثار في جامعة ريدنغ ومدير "مشروع إكتشاف إرث فينان"

Steven Mithen
is Professor of Archaeology at the University of Reading and Director of the AHRC 'Discovering Faynan Heritage' project

تحية لكم من ستيفن ميثين ، محمد النجار وبيل فنليسون

هذا الكتاب للإحتفاء بموروث فينان الحضاري الذي هو سجل متميز من الطموح والإبتكار والإنجاز ينعكس من خلال العديد من المواقع والمعالم الأثرية الهامة. ويعد هذا الكتاب أيضا دليلاً عملياً للمواقع الأثرية والمعالم الموجودة في المنطقة ويوضح ما ترمز إليه .

تتواجد في فينان المئات من المواقع الأثرية، منها أماكن متناثرة إكتشفت فيها بعض من الأدوات الصوانية التي تركها السكان الأوائل وحصون رومانية ومواقع إنتاج النحاس من العصور الإسلامية الوسطى. وجميعها تروي قصة فينان منذ قدم إليها سكانها الأوائل قبل نصف مليون سنة وحتى يومنا هذا. ويوثق هذا الكتاب ثلاثين موقعا منها تم إختيارها لكونها تمثل مراحل مفصلية في تاريخ المنطقة.

وفي حين يسهل الوصول إلى الغالبية العظمى من هذه المواقع على الأقدام، إلا أن بعضها يصعب العثور عليه ويحتاج إلى ساعات من التجوال. ويتوجب على الزائر دائما أن يصطحب معه دليلا محليا، كما وينصح بتجنب أشعة الشمس المباشرة والتزود بكميات إضافية من المياه وإرتداء الأحذية المناسبة للمشي في الجبال. ونظراً لوجود العديد من المواقع داخل حدود محمية ضانا للمحيط الحيوي والتي تديرها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، يتوجب على الزائر دائماً أن يصطحب معه دليلاً محلياً مرخصاً من الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عند زيارة هذه المواقع كالأدلاء المتواجدين في نزل فينان البيئي. وفي حال مشاهدة أي زائر لأية قطعة أثرية فخارية

Welcome
from Steven Mithen, Mohammad Najjar and Bill Finlayson

The book is a celebration of the cultural heritage of Faynan: a remarkable record of aspiration, innovation and achievement, told through many spectacular archaeological sites. It is also a practical guide for visiting Faynan's archaeological sites and monuments, indicating where they can be found and what they represent.

There are hundreds of archaeological sites within Faynan, ranging from scatters of ancient stone tools to Roman forts and Islamic copper works. They tell Faynan's story from its first inhabitants, at least half a million years ago, to the present day. This book illustrates a mere 30 of these sites and monuments, selected to represent the milestones in Faynan's history.

The majority are easy to access by walking, while some are more difficult to find and will require a long hike. One should always use a local guide, protect oneself from the sun, carry water and wear hiking boots. As a number of the sites lie within Dana Biosphbere Reserve, managed by the Royal Society for the Conservation of Nature (RSCN), access to those sites must be with a guide from Feynan Ecolodge or the RSCN. As well as always protecting nature, should you see any artefacts,

such as pieces of pottery, metal or worked stone, please leave them on the ground and follow the advice: 'Take only pictures; leave only footprints.' If you want to report a find, take a picture, record the location and inform the museum.

Our knowledge about the archaeological sites and monuments featured in this book has arisen from research supported by the British Institute at Amman for Archaeology and History (BIAAH), now the CBRL. Its Wadi Faynan Project was first conceived and initiated by former BIAAH directors, William Lancaster and Alison McQuitty in the early 1990s, under the kind patronage of HRH Princess Sumaya bint El Hassan. However, the significance of the Faynan and associated areas has been known for at least a century, and the cumulative knowledge of many individuals and organisations is represented in this guide.

أو معدنية أو حجرية فمن الأفضل إبقائها في مكانها وإبلاغ أمناء المتحف عنها مع التوضيح الدقيق لمكان العثور عليها. وفي جميع الأحوال فإنه يمنع نقل أي قطعة أثرية إلى خارج منطقة فينان.

تنحدر معلوماتنا عن العديد من المواقع والمعالم الأثرية المدرجة في هذا الكتاب من الأبحاث المدعومة من معهد الآثار البريطاني في عمان المعروف الآن بمجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام. وكانت فكرة "مشروع وادي فينان" قد إنطلقت من قبل مدراء سابقين للمجلس، وليام لانكستر وأليسون ماكويتي، في أوائل التسعينات من القرن العشرين، وتحت رعاية صاحبة السمو الملكي الأميرة سمية بنت الحسن المعظمة حفظها الله. ومع ذلك، فإن أهمية فينان والمناطق المرتبطة بها معروفة منذ قرن على الأقل، ويعرض لنا هذا الكتاب المعارف المتراكمة للعديد من الأفراد والمنظمات.

www.faynanheritage.org

Further information is provided in the Faynan Museum. This has a scale model of the region and displays of the materials recovered by excavation. A film about the Neolithic archaeology of Faynan is available for viewing at the Feynan Ecolodge and in the museum.

The scale model, museum displays, film and this book have been produced by the 'Discovering Faynan Heritage' project, funded by the Arts & Humanities Research Council and the University of Reading UK.

The project was made possible by the kind permission of the Department of Antiquities of Jordan (DoA). It is grateful to the support from His Excellency Dr Monther Jamhawi, the Director-General (2013–2018), and Samia Khouri, the Director of Museums and Public Awareness of the DoA.

Enjoy Faynan Heritage!

وتتوفر المزيد من المعلومات عن المنطقة في متحف فينان. إذ يحتوي المتحف على مجسم قياسي ثلاثي الأبعاد لمنطقة فينان، كما يحتوي على عرض متحفي لما تم إكتشافه خلال التنقيبات الأثرية. ويتوفر فيلم عن فينان خلال العصر الحجري الحديث بالإمكان عرضه في المتحف وفي نزل فينان البيئي.

النموذج الثلاثي الأبعاد ومعروضات المتحف والفيلم وهذا الكتاب جميعها تقدمة من "مشروع إكتشاف إرث فينان" الممول من مجلس بحوث الفنون والعلوم الإنسانية وجامعة ريدنغ في المملكة المتحدة.

وما كان لهذا المشروع أن ينجح لولا الدعم المتواصل من دائرة الآثار العامة الأردنية، ونتقدم هنا بالشكر الجزيل لمدير عام دائرة الآثار عطوفة الدكتور منذر جمحاوي والسيدة سامية خوري مديرة المتاحف والتوعية في الدائرة.

نتمنى لكم قراءة ممتعة عن إرث فينان

University of Reading

Arts & Humanities Research Council

CBRL

إرث فينان
FAYNAN HERITAGE

Contents

1 **Welcome to Faynan**

17 **The Palaeolithic**
The earliest people in Faynan | *500,000–12,000 years ago*

29 **The Neolithic**
The first farming communities in Faynan
12,000–7,000 years ago

59 **The Chalcolithic and Bronze Age**
Population growth, expansion of farming
and metallurgy, followed by decline
7000–3200 years ago

81 **Iron Age and the Nabataeans**
Faynan under the control of early states
3200–1844 years ago (1190 BC–AD 105)

101 **Roman and Byzantine Phaino**
Faynan within the Roman Empire | *AD 106–668*

127 **The Islamic and Ottoman periods**
Pastoralism and a resurgence
of copper production | *AD 668–1918*

141 **The present day**

الفهرس

1 أهلاً بكم في فينان

17 العصر الحجري القديم
أقدم المجموعات البشرية في فينان

29 العصر الحجري الحديث
أوائل المجموعات الزراعية في فينان

59 العصر النحاسي والبرونزي
إزدياد عدد السكان ، التوسع في قطاعي الزراعة
والتعدين، تلتها مرحلة تراجع

81 العصر الحديدي والأنباط
فينان تحت سيطرة الدول المركزية المبكرة

101 فينو (فينان) الرومانية/البيزنطية
تحت الحكم الإمبراطوري

127 العصور الإسلامية والفترة العثمانية
الرعي وإعادة إحياء صناعة النحاس

141 البيئة المعاصرة

Welcome to Faynan

أهلاً بكم في فينان

Welcome to Faynan

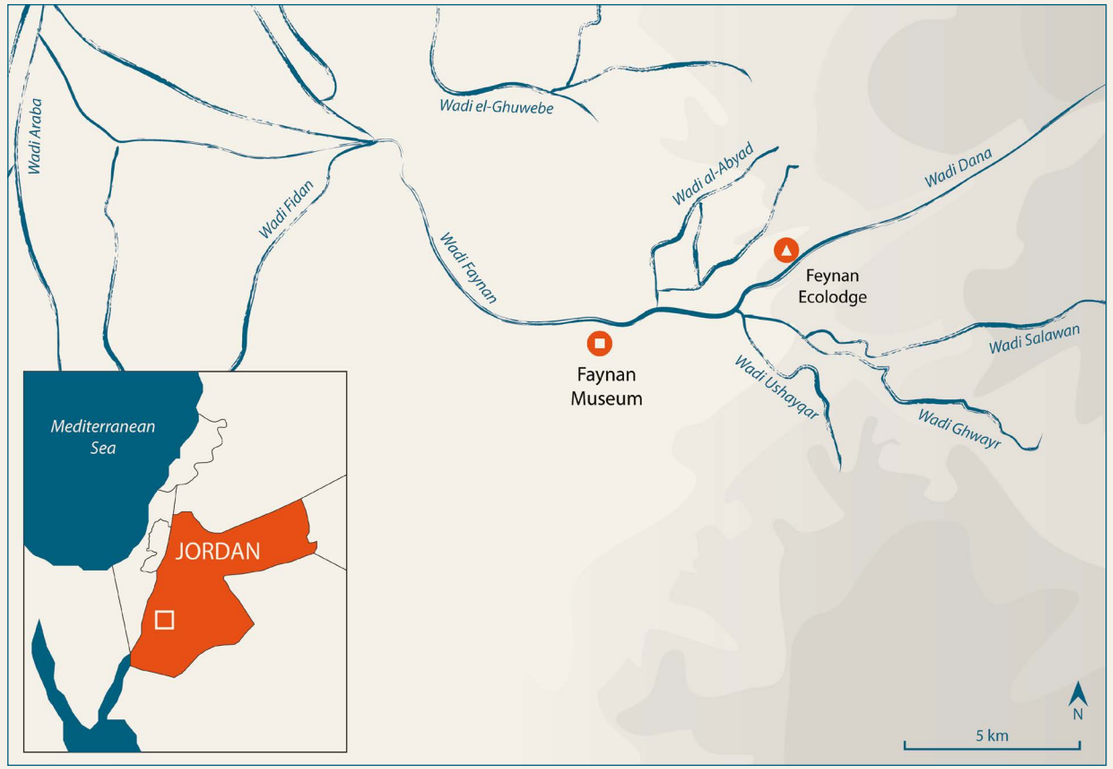
أهلا بكم في فينان

Faynan is beautiful, calm and quiet. It feels timeless and isolated from the modern world. The rocks which shape its dramatic landscape have been faulted and eroded over many millions of years. People are few in number. Some live in the village of Quarayqira and, for the Rashaydah tribe, Faynan Village. They cultivate small fields around their villages for watermelons and tomatoes. Others live in Bedouin tents throughout the wadi, tending their goats. Some members of the community also benefit from tourism by working at Feynan Ecolodge or providing services to its guests, such as transport and guiding walks. It is easy to imagine that life in Faynan has always been like this – farming, goat herding and welcoming visitors – and that people have had minimal impact on a landscape almost entirely shaped by nature. Little could be further from the truth.

منطقة فينان جميلة وهادئة وتشعرك بأنها أزلية ومعزولة عن العالم الحديث. والصخور التي شكلت تضاريسها الدراماتيكية التي تراها الآن كانت الطبيعة قد بدأت بنحتها منذ ملايين السنين. وعلى العموم فإن عدد السكان في المنطقة قليل، حيث البعض منهم يعيش في قرية القريقرة، والبعض الاخر كعشيرة الرشايدة في قرية فينان. وقد إستصلح أهل المنطقة بعض الأراضي التي حولهم لزراعتها بالبطيخ و البندورة، ويعيش أخرون في بيوت الشعر في وادي فينان ويعتمدون على رعي الأغنام. ويستفيد عدد من سكان المنطقة من السياحة وذلك من خلال العمل في نزل فينان البيئي أو من خلال تقديم الخدمات لزواره. ويبدو من السهولة بمكان تخيل أن الحياة كانت دائما على هذه الحال - زراعة ورعي الماشية والسياحة - وأن يد الإنسان لم تترك تأثيرا يذكر على تضاريس المنطقة التي عملت الطبيعة على تشكيل أغلبها. إلا أن هذا أبعد ما يمكن أن يكون عن الحقيقة.

The southern Levant is the region of southwest Asia now covered by Jordan, Palestine, Israel, Lebanon and southern Syria. Faynan is in the south of Jordan centered on Wadi Faynan. To the east it includes the lower reaches of Wadi Dana and Wadi Ghwayr, both climbing to the Jordanian plateau. To the west it includes Wadi Fidan, opening out into the Wadi Araba, and in the north is Wadi el-Ghuwebe.

جنوب بلاد الشام هي تلك المنطقة من جنوب غرب آسيا حيث يقع الان كل من الأردن وفلسطين وإسرائيل ولبنان والجزء الجنوبي من سورية. وتقع فينان في جنوب الأردن في منتصف وادي فينان. وتضم في جهتها الشرقية امتدادات كل من وادي ضانا ووادي الغوير اللذان ينحدران من جبال الشراة. وأما في جهتها الغربية فتضم وادي إفدان الذي يمتد إلى وادي عربة. ويحد وادي الغويبة منطقة فينان من الشمال.



Archaeological research has shown that people first arrived in Faynan at least 500,000 years ago. Since that time, the people living in Faynan have pursued lifestyles ranging from hunting and gathering to metallurgy on an industrial scale; their settlements have varied from small campsites, to those with thousands of inhabitants.

Their lives were shaped by the landscape. The geology provided critical raw materials, such as flint for prehistoric stone tools and copper ore for metallurgy; the fertile soils enabled the growth of cereal crops to support large populations; the springs and streams provided water for farming, industry and domestic use. People have changed the landscape to secure these resources: quarrying for stone, excavating mineshafts, building walls and aqueducts to channel water and irrigate fields. We can still see evidence of this today.

The inhabitants of Faynan have never been isolated. Their lifestyles have always been shaped by the history and politics of not only the Levant but also of the wider world; equally, their own activities, whether the innovations of the earliest farming communities or the mass production of copper by the Romans, have influenced the events and history of the ancient world.

The remarkable history of Faynan can be seen in the archaeological remains found throughout the landscape. This book highlights just a few of the many ancient sites in Faynan that tell the story of its people.

فقد أظهرت الأبحاث الأثرية أن أول وصول للإنسان إلى الوادي كان قبل نصف مليون سنة من الآن. ومنذ ذلك التاريخ إختلفت أنماط حياة مستوطني فينان على مدى العصور وتراوحت بين الصيد والجمع إلى التعدين الصناعي، وبالتالي إختلفت أماكن سكنه بين مخيمات الصيادين الصغيرة في بعض الأزمنة التاريخية إلى البلدات ذات الكثافة السكانية في فترات أخرى.

وقد تشكلت حياة سكان فينان القدماء بتأثير من البيئة المحيطة. فقد وفرت لهم جيولوجية المنطقة المواد الخام كالصوان لصنع الأدوات الحجرية، وخامات النحاس اللازمة لصناعة التعدين. وساهمت التربة الخصبة على زراعة الحبوب وبالتالي توفير الغذاء للكثافة السكانية العالية، وإستخدمت مياه الينابيع والجداول الموجودة في الزراعة والصناعة والإستعمالات المنزلية. ولابد أن نرى أن التدخل البشري كان لا بد منه للحصول على هذه المصادر الطبيعية، فالحصول على الحجارة تطلب تغيير شكل التضاريس من خلال إزالة طبقات الركام التي تموضعت فوق الصخور، والحصول على خامات النحاس تطلب حفر المناجم والأنفاق، في حين تطلب إستغلال المصادر المائية إنشاء قنوات الري والسدود والقناطر المائية. ولا زالت بعض هذه المنشئات قائمة حتى يومنا هذا.

ونستطيع القول بأن سكان فينان لم يكونوا في يوم من الأيام معزولين عن العالم الخارجي، فنمط حياتهم قد تشكل بتأثير من تاريخ طويل من التطور ليس فقط من بيئتهم بل وبتأثير جلي من العالم المحيط أيضا. وفي نفس الوقت فإن إبتكاراتهم الهامة والتي كانت منها نقطة إنطلاق المجتمعات الزراعية والإنتاج الصناعي للنحاس كان لها الأثر الأكبر في تشكيل مسار التطور التاريخي للعالم القديم.

وتاريخ هذه المنطقة المدهش ما زال واضحاً للعيان في المواقع الأثرية المنتشرة في المنطقة. ويسلط هذا الكتاب الضوء على بعض من هذه المواقع الأثرية التي تروي لنا حكاية الإنسان والمكان.

Archaeological research in Faynan

Writing in the 1930s, the American archaeologist Neslon Glueck was the first to realise that the mound of ruined buildings and rubble at Khirbat Faynan was the site of the ancient town of Phaino described in Biblical, Greek and Latin texts.

Modern research began in the 1980s, when Andreas Hauptmann of the Bochum Mining Museum in Germany began studying the prehistory and history of copper mining within Faynan. This project identified raw material sources, excavated numerous mines and smelting sites, studied the smelting technology, and explored the patterns of ore and copper exports throughout the region.

Mohammad Najjar, Director of Archaeological Surveys and Excavations for the Jordanian Department of Antiquities, became a co-director of the copper mining project in 1988. He began his own programme of archaeological research starting with excavation at the Neolithic site of Tell Wadi Faynan, where he found traces of the earliest copper working in the area.

الأبحاث الأثرية في فينان

كان عالم الآثار الأمريكي نيلسون غلوك خلال أبحاثه في المنطقة في الثلاثينيات من القرن العشرين أول من توصل إلى نتيجة مفادها أن الخربة الأثرية المعروفة بخربة فينان هي نفس الموقع القديم الذي ذكر تحت إسم فينو في المصادر التوراتية واليونانية واللاتينية.

ولم تبدأ الأبحاث الحديثة في المنطقة إلا بعد منتصف الثمانينيات من القرن الماضي، عندما باشر خبير التعدين الألماني أندرياس هاوبتمان من المتحف الألماني للتعدين في مدينة بوخوم دراسة تاريخ التعدين في المنطقة. وقد مكن هذا المشروع من التعرف على مصادر جديدة من خامات النحاس وإكتشاف عدد من المناجم وأماكن الصهر، والوصول إلى نتائج هامة في ما يتعلق بتقنيات صهر النحاس وطبيعة الخامات، وكذلك أنماط إنتشار المنتج النهائي من النحاس في الإقليم.

وفي عام 1988 أصبح الدكتور محمد النجار، والذي كان مديراً للتنقيبات والمسوحات الأثرية في دائرة الآثار العامة الأردنية حينها، مديراً مشاركاً للمشروع الألماني. وابتدأ بعمل بحثه الخاص للكشف عن البدايات المبكرة لإنتاج النحاس في المنطقة. فقام بالتنقيب في موقع من العصر الحجري الحديث الفخاري، هو تل وادي فينان. وقد جاءت النتائج مشجعة حيث تمكن الفريق العامل في الموقع من الكشف عن بعض الشواهد الأثرية التي تدل على عمليات تعدين جرت في المنطقة خلال هذه الفترة المبكرة.

In 1993, Mohammad Najjar investigated the remains of the earlier Neolithic site of Ghwayr 1, located where the Wadis Faynan and Ghwayr join, and he continued his excavations in collaboration with Alan Simmons of the University of Nevada, Las Vegas.

During the early 1990s, the British Institute at Amman for Archaeology and History (BIAAH) began its own programme of fieldwork in Wadi Faynan. BIAAH began the systematic cataloguing of archaeological sites using a numbering system of 'WF' numbers. This was later adopted by all archaeologists working in the wadi.

Working with Yarmouk University, BIAAH excavated the Byzantine cemetery (WF3) south of the Khirbat Faynan (WF1). Khirbat Faynan itself was surveyed, and test excavations also took place at a Bronze Age site, designated as WF100.

وقد كانت هذه النتائج عام 1993 حافزاً للقيام بعمليات تنقيب في موقع آخر من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري، هو الغوير 1 وذلك للإجابة على سؤال متى بدأت عمليات التعدين في جنوب الأردن؟ وإستمرت الأبحاث الأثرية في الغوير 1 الواقع إلى الشرق من خربة فينان مع بداية التسعينيات من القرن الماضي بعد توقف المشروع الألماني وذلك بالتعاون مع ألان سيمونز من جامعة نيفادا/ لاس فيغاس.

وفي أوائل التسعينيات من القرن الماضي، باشر المعهد البريطاني للآثار والتاريخ في عمان برنامجه للأبحاث في المنطقة، حيث قام بمسح أثري في المنطقة لتحديد وتسجيل المواقع الأثرية في الوادي مستخدماً نظاماً خاصاً للتعريف يتكون من حرفي (واو، فاء) الدالين على وادي فينان، بالإضافة إلى الرقم التسلسلي للموقع. وقد تم إعتماد هذا النظام من جميع البعثات الأثرية التي عملت في المنطقة.

وبالتعاون مع جامعة اليرموك قام المعهد البريطاني بأعمال التنقيب في المقبرة البيزنطية (وادي فينان 3) الواقعة إلى الجنوب من خربة فينان (وادي فينان 1)، وبإعداد مخطط طوبوغرافي للخربة نفسها، هذا بالإضافة إلى تنقيب إستكشافي لموقع من العصر البرونزي المبكر المعروف بوادي فينان 100.

During the 1990s, Graeme Barker and David Mattingly from the University of Leicester, UK, led an interdisciplinary team of archaeologists and environmental scientists, to make a systematic survey of the Wadi Faynan landscape. During five seasons of fieldwork, they discovered and documented a remarkable number of archaeological sites, which showed major developments in farming and copper working during the Early Bronze Age and then in the Roman/Byzantine periods.

In 1996, Bill Finlayson, then Director of BIAAH (which became the Council for British Research in the Levant in 1998), initiated a survey to locate sites of early prehistoric settlement. With Steven Mithen of the University of Reading, UK, they surveyed ancient river terraces above the wadi floor in Wadis Faynan and Ghwayr. This led to the discovery of sites of the earliest stone age and, most notably, a settlement designated as WF16. Following trial excavations, Steven Mithen, Bill Finlayson and Mohammad Najjar directed a major excavation at WF16 from 2008 to 2010, revealing this to be the earliest known permanent settlement in Wadi Faynan.

During this time, research was also taking place in Wadi Fidan, located to the immediate northwest of Wadi Faynan. Russell Adams (University of Bristol, and then University of Waterloo, Canada) initiated this fieldwork

وفي نفس الفترة من التسعينيات، إنضم إلى قائمة الباحيثن كل من غرايم باركر وديفيد ماتنغلي من جامعة ليسيستر/ المملكة المتحدة، حيث قاما بقيادة فريق متعدد التخصصات من علماء الآثار والبيئة، وقام الفريق خلال خمس سنوات بمسح شامل لتضاريس المنطقة ومواقعها الأثرية مضيفا عدداً جديدا من المواقع التي أظهرت التطور الواضح في الأنماط الزراعية وعمليات التعدين بدءاً من العصر البرونزي المبكر وحتى الفترة الرومانية البيزنطية.

وقد تبعهما فيما بعد بيل فنليسون، مدير مجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام، الذي تم تأسيسه في عام 1998 كوريث للمعهد البريطاني للآثار والتاريخ ، وستيفن ميثين من جامعة ريدينغ/ المملكة المتحدة، حيث قاما بمسح أثري لمواقع ما قبل التاريخ في المنطقة. وتم العثور خلاله على أقدم مستوطن بشري في المنطقة، وادي فينان 16. وبعد موسم تقييمي قصير للموقع إنضم لهما محمد النجار ليقوم ثلاثتهم بالإشراف على الأبحاث الأثرية الموسعة في الموقع والتي بدأت في 2008 وإستمرت إلى 2010.

وبالتزامن مع هذه الأبحاث، بدأت أبحاث جديدة في الجزء السفلي من الوادي، وهو وادي إفدان الذي يقع إلى الشمال الغربي من وادي فينان، حيث قام راسل آدامز (جامعة بريستول وجامعة واترلو/كندا) بأعمال ميدانية بحثية في عام 1989 للتوصل إلى بدايات إستغلال خامات النحاس في المنطقة. وانضم

in 1989 to explore the origin and development of metallurgy, and then continued this work with Tom Levy (University of California in San Diego) and Mohammad Najjar. Numerous sites of the Neolithic, Bronze and Iron Age periods were discovered and excavated by this team, notably the Bronze Age sites of Wadi Fidan 4 and Khirbat Hamra Ifdan, the Iron Age cemetery of Wadi Fidan 40, and the Iron Age site of Khirbat an-Nuhas.

The most recent archaeological discovery has been a Stone Age site in the far southwest corner of Wadi Faynan known as the Barqa region. Containing a scatter of many thousands of stone artefacts discarded by prehistoric hunter-gatherers, it was explored by Sam Smith (Oxford Brookes University, UK) in 2013 and 2014.

There are, no doubt, many more archaeological sites yet to be yet to be discovered. In the 40 years since Andreas Hauptmann began his survey of copper working sites, the surveys and excavations by archaeologists from around the world have begun to reveal the history of Faynan: a remarkable story of human endeavour and innovation in a constantly changing landscape.

اليه كل من توماس ليفي (جامعة كاليفورنيا/ سان دييغو) ومحمد النجار (دائرة الآثار العامة الأردنية). وتم الكشف خلال هذه الأبحاث والتنقيبات عن العديد من مواقع العصر الحجري الحديث والعصرين البرونزي والحديدي ومن أهمها موقع العصر البرونزي وادي إفدان 4، وخربة حمرة إفدان، ومقبرة العصر الحديدي وادي إفدان 40، وكذلك موقع خربة النحاس من العصر الحديدي.

ولعل آخر المواقع المكتشفة كان موقع العصر الحجري برقة الواقع إلى الجنوب الغربي من وادي فينان. حيث تم العثور على الآلآف من الأدوات الحجرية التي تركها صيادو وجامعو الغذاء من العصر الحجري. وأشرف على العمل في الموقع سام سميث من جامعة أوكسفورد بروكس/المملكة المتحدة عامي 2013 و 2014.

وليس هنالك أدنى شك بأن هناك العديد من المواقع التي لم تكتشف بعد. إذ وبعد أربعين عاماً من الأبحاث الأثرية التي بدأها أندرياس هاوبتمان، فإن المسوحات والتنقيبات الأثرية التي قامت بها البعثات الأثرية من مختلف أرجاء العالم كشفت عن الجوانب المختلفة لقصة وادي فينان، هذه القصة التي تروي لنا كفاح الإنسان وعبقريته في التكيف ضمن بيئة دائمة التغيير.

The museum

المتحف

The Department of Antiquities of Jordan (DoA) has built Faynan Museum on the edge of Faynan Village. This is a beautiful building that we hope will become a cultural hub for Faynan. The DoA kindly allowed the Discovering Faynan Heritage project to provide displays for the museum.

قامت دائرة الآثار العامة الأردنية ببناء متحف فينان بمحاذاة الطرف الشرقي لقرية فينان الجديدة أو ما يعرف بالرشايدة. هذا البناء الجميل الذي نطمح بأن يتحول إلى مركز جذب ثقافي وسياحي لعموم منطقة فينان. وقد وافقت دائرة الآثار العامة مشكورة على قيام "مشروع إكتشاف إرث فينان" بتجهيز العرض المتحفي.

The centerpiece of this is an accurate model of the Faynan area with the key archaeological sites marked and a time-line around the wall that takes visitors from 500,000 years ago to the present day. As the museum develops, displays of finds from the archaeological sites will be introduced and research facilities developed on the second floor.

The Discovering Faynan Heritage project has also provided information boards at the three Neolithic settlements in Faynan: WF16 (site 3), Ghwayr 1 (site 4) and Tell Wadi Faynan (site 5). A film about the Neolithic in Faynan can be viewed at the Feynan Ecolodge and the musuem.

ولعل النموذج الثلاثي الأبعاد لمنطقة فينان والذي تظهر عليه المواقع الأثرية الرئيسية وخط التسلسل التاريخي من نصف مليون سنة خلت وحتى الآن والذي عرض على إمتداد الجدران الداخلية للمتحف، يشكلان أكثر معالم هذا المتحف تميزا. ومع تطور المتحف في المستقبل سيجري العمل على تطوير عرض متحفي لما تم العثور عليه في مشاريع التنقيبات الأثرية المختلفة، وسيجري تجهيز المتحف بما يلزم من وسائل البحث في الطابق العلوي.

وقد قام "مشروع إكتشاف إرث فينان" بإعداد ثلاثة لوحات معلوماتية تم وضعها في مواقع العصر الحجري الحديث في كل وادي فينان 16 (موقع رقم 3)، الغوير 1 (موقع رقم 4)، وتل وادي فينان (موقع رقم 5). وسيتم عرض فيلم عن فينان في العصر الحجري الحديث في كل من المتحف ونزل فينان البيئي.

Feynan Ecolodge

Feynan Ecolodge has won over 20 international awards including being chosen as one of the best 25 Ecolodges in the world by National Geographic Traveler. This is due to the ethos of the lodge and the exceptional experiences that guests receive while at the lodge, which is exclusively provided by members of the local community of Feynan.
www.ecohotels.me/Feynan

نزل فينان البيئي

لقد فاز نزل فينان البيئي بأكثر من عشرين جائزة عالمية ومن ضمنها اختياره كأحد أفضل خمسة وعشرين نزلا بيئيا في العالم من قبل "مسافر ناشيونال جيوغرافيك". وكان هذا نتيجة للمعايير العالية للنزل وللتجربة الفريدة التي يحظى بها نزلائه التي يوفرها المجتمع المحلي في فينان لهم حصريا.

Opening of the Faynan Museum exhibition
4 March 2018

إفتتاح معرض متحف فينان
٤ آذار ٢٠١٨

The exhibition was formally opened by her Excellency Lina Annab, Minister for Tourism and Antiquities on the 4 March 2018. This event attracted two hundred dignitaries from the region and amounted to a celebration of the cultural heritage of Faynan and its value to the local community.

قامت معالي وزير السياحة والآثار السيدة لينا عناب بإفتتاح المعرض بتاريخ 40 آذار 8102. وقد إستقطب الإفتتاح ما يقارب المائتي ضيف من كبار الشخصيات في المنطقة والذي تحول بدوره إلى إحتفال بالتراث الثقافي لمنطقة فينان وقيمتها بالنسبة إليهم.

معالي وزير السياحة والآثار السيدة لينا عناب بصحبة البروفسور ستيفن ميثن من جامعة ريدينج يفتتحان معرض متحف فينان

Her Excellency Lina Annab, Minister for Tourism and Antiquities, and Professor Steven Mithen, University of Reading, opening the Faynan Museum exhibition

مجسم لمنطقة فينان وعروض جدارية داخل المتحف والتي تبين 30 موقعاً أثرياً تروي قصة فينان

The model of Faynan and wall displays within the museum tell the story of Faynan by describing 30 of its archaeological sites

مجموعة من الضيوف الذين حضروا إفتتاح معرض متحف فينان

Guests at the opening of the Faynan Museum exhibition

عطوفة الدكتور منذر جمحاوي مدير عام دائرة الآثار الأردنية وهو يخاطب الضيوف

His Excellency Dr Monther Jamhawi, Director-General of the Department of Antiquities of Jordan (2013–2018), addressing the assembled guests

The Palaeolithic

The earliest people in Faynan

500,000–12,000 years ago

العصر الحجري القديم

أقدم المجموعات البشرية في فينان

The Palaeolithic
The earliest people in Faynan

The earliest traces of human activity within Faynan are likely to date to at least 500,000 years ago. Our human ancestors evolved in Africa, and the first people to disperse from Africa, around two million years ago, were a species known as *Homo erectus*, a type of human that looked much like us today but with a significantly smaller brain. They lived by hunting and scavenging, and gathered a wide range of plants. These people reached Asia and Europe by travelling through the Levant. They used stone tools, which are often the only trace of these people that now exist.

Following the initial human dispersal into the Levant, there was a complex flow of people and animals back and forth from Africa. New species evolved, notably *Homo heidelbergensis*, and then *Homo neanderthalensis*, several of which have been found buried in caves within the Levant. These people made new types of stone artefacts, using flint as a raw material because of its sharp edges and ease of working. Our own species, *Homo sapiens* evolved in Africa around 200,000 years ago and came into the Levant about 70,000 years ago, soon becoming the only type of human living on the planet.

These people lived during the geological period known as the Pleistocene, or Ice Age. As the climate began to warm and rain became more frequent, Faynan would have become an attractive place for hunter-gatherer communities.

The people who lived during the last few thousand years of the Pleistocene are known as Epipalaeolithic hunter-gatherers. Traces of these people are found throughout the Levant, identified by scatters of their stone tools, and sometimes by remnants of their dwellings and burials. Epipalaeolithic hunter-gatherers hunted mainly gazelle, lived in larger communities and made more permanent settlements than the people who came before them.

العصر الحجري القديم
أقدم المجموعات البشرية في فينان

تعود أقدم الشواهد على النشاط البشري في المنطقة إلى حوالي نصف مليون سنة خلت. فقد تطور أسلاف الإنسان الحديث في إفريقيا، ومن ثم انتشروا منها بالتدريج إلى كافة أصقاع الأرض قبل حوالي مليوني عام، وقد كان أول المهاجرين من القارة الإفريقية هو الإنسان المعروف باسم هومو إريكتوز أو الإنسان ذو القامة المنتصبة، وهو يشبه بشكله الإنسان الحالي ولكن بحجم دماغ أصغر. وقام هذا الإنسان بتأمين الغذاء لنفسه من خلال الصيد وإلتقاط ما وفرته له البيئة من طعام. وقد وصل هؤلاء المهاجرون الأوائل إلى قارتي آسيا وأوروبا عبر ذلك الجزء من الإخدود العظيم الواقع في بلاد الشام (وادي عربه ووادي الاردن). وقد إستخدم هذا الإنسان الأدوات المصنوعة من الحجارة والتي غالباً ما تكون االآثار الوحيدة المتبقية التي تدل على تواجده.

وبعد تلك الفترة كان هناك موجات من الهجرات والهجرات المعاكسة للبشر والحيوانات من وإلى افريقيا. وتطورت أجناس جديدة من البشر، منها إنسان هيدلبرغ وإنسان نياندرتال، حيث تم العثور على مدافن عديدة لهم في بعض الكهوف في منطقة بلاد الشام. وقد قامت هذه الأجناس البشرية الجديدة بصناعة وإستعمال أنواع جديدة من الأدوات الحجرية بإستخدام الحجر الصواني لحدة حوافه وقابليته للتشظي بسهولة نسبية. وقد تطور جد الإنسان الحالي المعروف بهومو سابينس في إفريقيا قبل حوالي 200000 سنة من الآن، وكانت هجرته إلى بلاد الشام قبل 70000 سنة حيث إنتشر بعدها وأصبح الجنس السائد على الكوكب.

وقد عاش إنسان تلك الفترة خلال الحقبة الجيولوجية المعروفة بالبلاستوسين أو العصر الجليدي، ومع تغير المناخ مع نهاية العصر الجليدي إلى مناخ دافئ ومطير، أصبح وادي فينان من الأماكن المفضلة لسكنى وعيش مجموعات الصيادين وجامعي الغذاء من المجموعات البشرية.

وقد عرفت المجموعات البشرية التي عاشت في الجزء الأخير من العصر الجليدي بصيادي وجامعي الغذاء ما بعد العصر الحجري القديم. والشواهد الأثرية على هذه المجموعات تنتشر في أنحاء كثيرة من بلاد الشام تشير إليها بقايا أدواتهم الصوانية والحجرية المميزة وأحيانا بقايا مساكنهم ومدافنهم. أما طريقة سكنهم فأصبحت تضم مجموعات أكبر من جنسهم وأصبحت مستوطناتهم أكثر إستقراراً ممن سبقوهم، وكان الغزال هو الطريدة المفضلة لديهم.

1

Wadi Ratyah
Stone artefacts of our early ancestors in Faynan

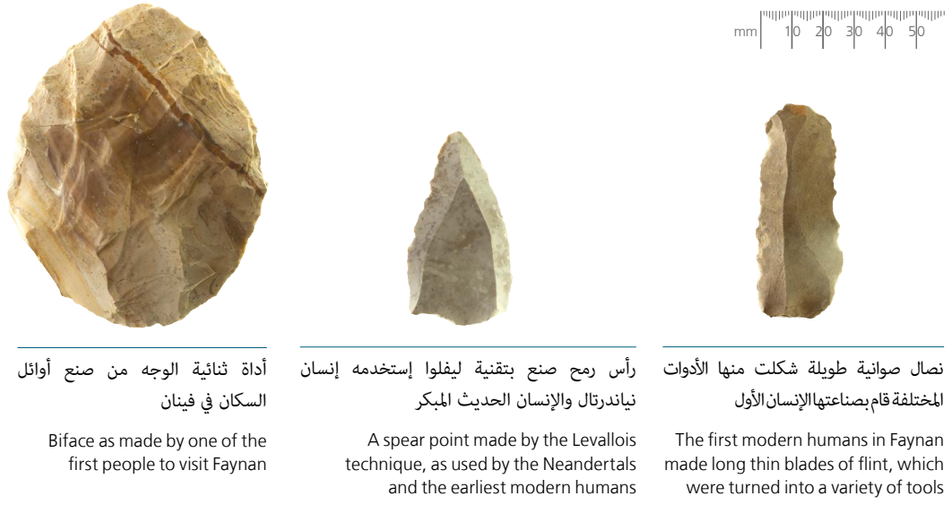
وادي راطية
أدوات حجرية لأسلافنا القدماء في فينان

The earliest evidence of a human presence in Faynan comes from stone tools found scattered across the wadi, but primarily on its north side. These come from Wadi Ratyah and include tools worked on both sides, called bifaces, in both pointed and ovate shapes, possibly made as much as 500,000 years ago. They are likely to have been general-purpose tools, used for tasks such as digging up roots, chopping through stems and butchering animal carcasses from either hunting or scavenging.

تتمثل أقدم الشواهد على النشاطات البشرية في فينان من مجموعات الأدوات الصوانية المنتشرة في جميع أنحاء الوادي مع تركيز واضح لهذه الأدوات في الجانب الشمالي منه. وقد تم العثور على النوع المعروف بالفؤوس اليدوية ذات الوجهين بشكليها البيضاوي والمدبب في وادي راطية، والتي تم تأريخها إلى نصف مليون سنة من الآن. وقد كانت هذه الأداة متعددة الإستخدامات تستعمل في الحفر لإستخلاص جذور بعض النباتات، أو كمناجل لقطع سيقان النباتات العشبية، أو كسواطير لتقطيع لحوم الحيوانات.

أدوات حجرية وجدت في وادي راطية

Ancient stone artefacts found in Wadi Ratyah



أداة ثنائية الوجه من صنع أوائل السكان في فينان

Biface as made by one of the first people to visit Faynan

رأس رمح صنع بتقنية ليفلوا إستخدمه إنسان نياندرتال والإنسان الحديث المبكر

A spear point made by the Levallois technique, as used by the Neandertals and the earliest modern humans

نصال صوانية طويلة شكلت منها الأدوات المختلفة قام بصناعتها الإنسان الأول

The first modern humans in Faynan made long thin blades of flint, which were turned into a variety of tools

وقد تم العثور كذلك على أدوات تمت صناعتها في فترة زمنية لاحقة بإستخدام تقنية خاصة تسمى تقنية ليفلوا. وتتمثل هذه التقنية بالتركيز على الإعداد والتجهيز المسبق للنواة الحجرية التي ستصنع منها الأداة بحيث أن ضربة واحدة على النواة بعد تجهيزها ستكون كافية للحصول على أداة صوانية منها ذات حجم وشكل تم تصميمه بعناية. وعلى ما يبدو فإن بعض هذه الأدوات قد إستخدمت كرؤوس رماح الصيد. ويتمثل النوع الثالث من الأدوات المبكرة التي تم العثور عليها في فينان في نصال طويلة ورقيقة من الحجر الصواني. وكانت هذه النصال تصنع من نواة صوانية خاصة أحادية القاعدة تم تجهيزها بعناية، وتظهر نهاياتها بشكل واضح كيف تم فصل الأداة عن النواة بضربة واحدة على القاعدة. وأصبح هذا النوع من النصال هو النوع المفضل من الأدوات الحجرية لدى الإنسان الحديث المعروف بهومو سابينز الذي عاش قبل نهاية العصر الجليدي (البلايستوسين).

Flint flakes and cores made by a special method we call the Levallois technique, have also been found in the wadi, and these early stone tools are likely to have been made by Neanderthals. The Levallois technique involves striking stone flakes from a piece of stone, known as the core, that had been carefully prepared for working; the very skilful preparation of the stone core means that with a single blow a flake or blade of predetermined size and shape can be removed. Some of these are likely to have been used as spearheads. A third type of early stone tool found within Faynan are long, thin blades of flint. These were removed from skilfully prepared blade cores. They have ends showing how they were struck off the core by a sharp blow to the striking platform. This type of blade became the predominant stone tool used by modern humans, *Homo sapiens*, prior to the end of the Pleistocene.

2

Barqa
An Epipalaeolithic camping site

برقة
مخيم ما بعد العصر الحجري القديم

Within the dune fields known as the Barqa, located to the south of Faynan, a huge scatter of stone tools and their manufacturing debris have been found. These were left by Epipalaeolithic hunter-gatherers, who repeatedly returned to this location between 20,000 and 11,500 years ago. During that period, the area around Barqa appears to have been a wetland environment. Its fresh water would have supported a diverse range of plants and animals, making the area especially attractive for hunter-gatherers.

في منطقة الكثبان الرملية في برقة إلى الجنوب من فينان، تم العثور على مجموعة كبيرة من الأدوات الحجرية تم تصنيعها في الموقع نفسه والتي يشير إليها الكم الكبير من الشظايا والكسر الصوانية المنتشرة على السطح. وقد تركت هذه الأدوات والشظايا الصوانية من قبل مجموعات الصيادين وجامعي الغذاء الذين ترددوا على المنطقة باستمرار في الفترة ما بين 20000 إلى 11500 سنة من الآن. ويبدو أن برقة كانت منطقة مستنقعات في تلك الحقبة من التاريخ، فتوفر المياه العذبة في تلك المنطقة جعل منها بيئة صالحة لنمو وانتشار أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات مما جعلها بالتالي أحد الأمكنة المفضلة للمجموعات البشرية التي اعتمدت في حياتها على الصيد وعلى جمع الغذاء.

نصال وشظايا صوانية عثر عليها في موقع برقة يقدر عمرها بحوالي 15000 سنة

Flint blades and flakes at Barqa, estimated to be 15,000 years old

There are literally millions of stone flakes and blades left scattered within the sand dunes, many having been chipped into the distinctive microlith forms used by the Epipalaeolithic hunter-gatherers, including slender points, trapezes and lunates.

The people at the Barqa would have made huts from bush-wood, and undertaken craft activities such as weaving baskets, drilling beads and working hide. The quantity of stone flakes suggests Barqa was a location where many small groups of hunter-gatherers congretated together each year, making use of the seasonal abundance of game and plants within the wetlands. Marriages and rites of passage would have taken place, with the exchange of goods and of information about distant places, before families and groups dispersed again across the landscapes of the southern Levant.

وقد تم العثورعلى ملايين النصال والشظايا الصوانية المنتشرة على أسطح الكثبان الرملية من بينها العديد من الأدوات الدقيقة (ميكروليثية) تعرف بالمعينيات والهلاليات والمدببات، وهذه الأدوات كانت سائدة في فترة ما بعد العصر الحجري القديم.

وعلى الأرجح أن سكان برقة القدماء كانوا يعيشون في عرائش صنعت من النباتات المحلية حيث قاموا ليس فقط بصناعة الأدوات الحجرية بل بصناعة السلال وحبات الخرز الحجرية والجلود. وتشير الكثافة العالية للكسر الصوانية في الموقع إلى إستخدامه من قبل مجموعات مختلفة من الصيادين وجامعي الغذاء التي كانت تأتي إلى الموقع في مواسم محددة من السنة للإستفادة من الخيرات الوفيرة الحيوانية والنباتية التي وفرتها البيئة في هذه المستنقعات المائية. ويبدو أن برقة قد شكلت في تلك الفترة مكان لإلتقاء المجموعات البشرية القادمة من مناطق أبعد ليس فقط للتبادل التجاري ولكن أيضا لتوطيد أواصر الصداقة والنسب بين المجموعات المختلفة من خلال الطقوس المختلفة والزيجات المختلطة بين هذه المجموعات وتبادل أخبار المناطق البعيدة قبل عودة هذه المجموعات إلى أماكن سكناها الدائمة في ربوع منطقة بلاد الشام.

The Neolithic

The first farming communities in Faynan

12,000–7,000 years ago

العصر الحجري الحديث

أوائل المجموعات الزراعية في فينان

The Neolithic
The first farming communities in Faynan

Farming transformed human lifestyles and human history, laying the foundations for the development of large permanent settlements and the first civilisations. It began independently in several regions of the world, one of which was the Levant, within which southern Jordan was an especially important area for early innovations.

Farming developed over a long period, starting with the cultivation of wild wheat, barley, chickpeas and lentils by at least 11,000 years ago. This practice began with simple activities such as weeding, removing pests and watering, and eventually led to easily harvested high-yield domesticated crop varieties. The focus of hunting changed from gazelle to wild goats, which were increasingly managed and then herded, before becoming domesticated, along with sheep, pigs and cattle. With these new resources, people were able to settle down to live in what became permanent settlements.

A host of other technological innovations were tied into this, such as the manufacture of mud bricks for houses and lime plaster for floors, a more extensive range of mortars and pestles for preparing plant foods, and new ways of making stone tools.

Social and ideological changes were an integral part of the Neolithic. This is evident by new ways of treating the dead, new types of ornamentation, and new communal buildings, some of which had ritual functions. By the end of the Neolithic, people lived in much larger communities and had to devise new ways to manage their social relationships.

العصر الحجري الحديث
أوائل المجموعات الزراعية في فينان

أدت الزراعة إلى تغييرات جوهرية في أنماط حياة الإنسان وفي تحديد مسار تطور تاريخه اللاحق، وذلك من خلال وضع الأساس المتين لتطور المستوطنات البشرية الكبيرة والدائمة ومن ثم تطور أولى الحضارات. وقد بدأت هذه المستوطنات بالظهور بشكل مستقل في مناطق مختلفة من العالم القديم من ضمنها منطقة بلاد الشام، وكانت منطقة جنوب الأردن إحدى أهم مناطق التطور والإبتكارات في منطقة بلاد الشام.

وتطور الزراعة هذا لم يكن سريعاً ولا مفاجئاً كما كان الإعتقاد السائد، بل حدث تدريجياً وعلى مدى فترة طويلة، بدءاً من جني المحاصيل البرية من الشعير والقمح والبقوليات والعدس قبل حوالي 11000 سنة خلت. وقد بدأت عملية الزراعة من خلال ممارسات بسيطة للإعتناء بالمحاصيل البرية كالتعشيب والري ومكافحة الحشرات، وإنتهت بالتوصل إلى زراعة المحاصيل التي يسهل جنيها ويعلو مردودها. وإنتقل إهتمام الصيادين بالطرائد من الغزلان إلى قطعان الماعز البري والضأن والخنازير والماشية التي قام الإنسان بداية بالإعتناء بشؤونها بالبرية، إلى أن تم تدجينها مع الوقت. ومع توفر هذه المصادر الغذائية الجديدة بدأت المجموعات البشرية بالإستقرار في أماكن ملائمة وتحولت هذه المستقرات إلى مستوطنات دائمة.

وتزامن كل هذا مع مجموعة كبيرة من الإبتكارات التقنية مثل صناعة الطوب الطيني لبناء المساكن وصناعة الجير لإعداد أرضيات المنازل وطلاء جدرانها، وابتكر الإنسان أنواعاً جديدة من الجواريش والهاونات والمدقات الحجرية هذا بالإضافة إلى تقنيات جديدة في صناعة الأدوات الصوانية.

وكانت التغييرات الاجتماعية والعقائدية جزءاً أساسياً من تغييرات العصر الحجري الحديث، وتشير إلى ذلك بوضوح الطقوس الجنائزية وزخرفة البيوت وتزيينها وتواجد المنشآت العامة التي كان لبعضها وظائف دينية. ومع نهاية العصر الحجري الحديث أصبح الناس يعيشون معاً في مجموعات كبيرة مما تطلب وضع طرق لتنظيم وإدارة علاقاتهم الإجتماعية.

ولا زالت الإجابة على كيف؟ ولم؟ نشأت الزراعة في العصر الحجري الحديث في منطقة بلاد الشام غير واضحة. فقد إجتاز صيادو وجامعو الغذاء مرحلة طويلة من الإستغلال المكثف

Exactly why and how farming emerged in the Levant remains unclear. Hunter-gatherers went through a long process of using their resources more intensively, gradually modifying their environment and the resources themselves. Climate change at the end of the Ice Age would have played a part, while choices made by people will have also been important, some of which will have had unforeseen consequences. Farming was able to sustain larger communities than hunting and gathering alone, and once populations had grown, it would have been hard to return to hunting and gathering. Within a few thousand years the Neolithic had put human history onto a new path, ending millions of years of hunting and gathering, and providing the foundations for our modern way of life.

لمصادرهم المتاحة، وقاموا بالتطوير التدريجي لبيئة هذه المصادر، مما أدى بالنتيجة إلى تطوير المصادر نفسها. ولعل التغييرات المناخية التي ترافقت مع نهاية العصر الجليدي لعبت دورا في هذا التغيير، بالإضافة إلى الدور المهم للخيارات البشرية أيضا، والتي كان لبعضها نتائج لم تكن منظورة حينها. وكانت الزراعة قادرة على إعالة مجموعات بشرية أكبر مما كان الصيد والجمع قادراً عليه. ومع تضخم هذه المجموعات لم يعد الرجوع إلى نمط الحياة القديم ممكنا، فخلال بضعة الآف من السنين وضع العصر الحجري الحديث التاريخ البشري على مسار جديد منهيا بذلك ملايين السنين من الصيد والجمع وواضعاً الأساس المتين للحياة الحديثة.

وقد تطور العصر الحجري الحديث في منطقة بلاد الشام عبر ثلاث مراحل هي:

The development of the Neolithic in the Levant occurred in three cultural phases referred to as:

- Pre-Pottery Neolithic A (11,500–10,500 years ago)
- Pre-Pottery Neolithic B (10,500–8,500 years ago)
- Pottery Neolithic (8,500–7,000 years ago).

Each of these phases is represented by a settlement within Faynan, providing a unique record for this critical period of the human past.

- الفترة الأولى من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (11,500–10,500 سنة من الآن)
- الفترة الثانية من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (10,500–8,500 سنة من الآن)
- العصر الحجري الحديث الفخاري (8,500–7,000 سنة من الآن)

ولكل فترة من هذه الفترات موقع مستوطنة يمثلها في فينان، مما يجعل من منطقة فينان سجلاً فريداً لهذه الفترة الهامة من التاريخ البشري.

3

WF16
A Pre-Pottery Neolithic A settlement

وادي فينان 16
مستوطَن من الفترة الأولى من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

WF16 was discovered in 1996 as a scatter of flint tools and massive stone mortars on the surface of a knoll, just before the steep climb to the Jordanian plateau. This important site shows some of the earliest developments of the Neolithic, including evidence for the first steps away from hunting and gathering towards the production of food, and the development of a communal way of organising society – with shared stores and workshops, and a public space for communal activities.

تم إكتشاف هذا الموقع في عام 1996 من خلال وجود أدوات صوانية وهاونات ومدقات حجرية تنتشر بكثافة على سطح تل صغير يقع على الضفة الجنوبية لوادي الغوير مباشرة عند بداية السفح الجنوبي لجبال الشراة. وقد إحتوى هذا الموقع الهام على مؤشرات لعملية التحول التي جرت خلال هذه الفترة منها ما يثبت أولى خطوات التحول التدريجي من مرحلة الصيد وإلتقاط الغذاء الجاهز الذي وفرته البيئة المحيطة، إلى مرحلة إنتاج الطعام وتطوير نظام الحياة الإجتماعية الذي إنعكس في وجود أماكن تخزين ومشاغل ومساحات لممارسة النشاطات الإجتماعية المشتركة للمجموعة.

وادي فينان 16 كما يبدو من قاع الوادي بإتجاه الجنوب

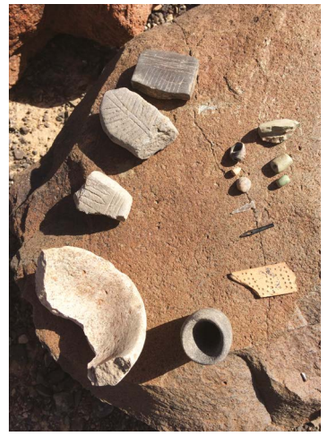
The knoll of WF16, viewed from the north looking across the wadi floor

التنقيبات الأثرية في موسم 2009 في فينان 16 تظهر فيها بقايا المنشآت المبنية شبه تحت سطح الأرض

The 2009 excavation at WF16 showing the remains of the semi-subterranean structures, just below the surface of the knoll

أجزاء من وعاء حجري، قطع حجرية وعظمية مزخرفة، خرز، مخرز ووعاء حجري من موقع وادي فينان 16

Fragments of a stone bowl, decorated stone and bone plaques, beads, a needle and stone vessel excavated from WF16



كان موقع وادي فينان 16 عبارة عن جبانة، إذ تتواجد فيها الكثير من المدافن منها ما تحت أرضيات البنايات وداخل الجدران

The settlement of WF16 was also a cemetery, with many burials placed below floors and into walls of buildings

وقد أظهرت التنقيبات الأثرية أن المستوطَن أو المستقر وادي فينان 16 كان عبارة عن عنقود من المنشآت البيضاوية المتلاصقة التي بنيت أساساتها بحيث أن نصفها السفلى تحت مستوى سطح الأرض ويظهر منها النصف العلوي فقط، و سُكنت هذه المنشآت خلال الفترة ما بين 12000 إلى 10200 سنة من الآن، في حين وصلت أوج ازدهارها قبل 11200 سنة خلت. وقد إستخدم مزيج من الطين والقش في تشكيل هياكل الجدران التي عملت كدعامات لهيكل السقف الخشبي الذي أعطى السقف شكلاً مسطحاً. وكان لهذه المنشآت أحجام مختلفة واحتوت على لقى أثرية توحي بتنوع استخدام هذه المنشآت كبيوت ومخازن ومشاغل صناعة الخرز الحجري. وكان أحد هذه المباني كبيراً بشكل لافت ويبدو أنه كان مبنى عاماً مخصصاً للقاءات العامة وربما أيضا لبعض الإحتفالات الطقوسية كطريقة لتكريس طرق جديدة للتعايش. ومع نهاية هذه الفترة تغيرت طريقة البناء لتصبح المنشآت فوق سطح الأرض عاكسة التطور التقني والإجتماعي في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري.

وتشير المدقات والهاونات الحجرية بالإضافة إلى غرف الخزين وبقايا الحبوب البرية كالشعير، وإستخدام القش الممزوج مع

Excavation showed WF16 to be a dense cluster of semi-subterranean oval structures used between 12,000 and 10,200 years ago, with a peak of activity around 11,200 years ago. The structures were lined with pisé, a mud and plant mixture, which was also used for walls that supported timber frames for flat roofs. The structures were of various sizes, containing objects that suggested different uses, including domestic activities, storage, and workshops for making beads. One of the structures was especially large, seeming to have been built for social gatherings and perhaps performances, as people found new ways to live together. In the final phase of occupation, buildings began to be built above ground, reflecting technical and social developments in the Neolithic.

منشأة شبيهة بالمدرج بنيت في موقع وادي فينان 16 كانت تستخدم على الأرجح للنشاطات العامة من غناء ورقص وطقوس. في فترة لاحقة تم إنشاء هيكل دائري بجدران سميكة داخل المبنى الأصلي

A large amphitheater-like structure was constructed at WF16, most likely for communal activity, perhaps singing, dancing and ritual. A later circular structure with thick walls and massive stone mortars was built within its interior

The many pestles and mortars, buildings designed for storage, grains of wild plants including barley, and the use of chaff in the pisé to stop it cracking, all suggest that wild plants were being cultivated, while trees such as figs and pistachio were exploited. The animal bones from WF16 were predominately from wild goats, with age profiles suggesting that these were being hunted in a selective manner to manage the herds. Animals such as foxes were hunted for their fur, while the bones of raptors suggest their feathers and talons were prized for ornamentation.

Many craft activities are evident, notably the working of the local malachite copper ore into green stone beads. Shells from both the Red Sea and the Mediterranean were also used for beads, these showing that visitors came to WF16 regularly for annual gatherings. Many 'art' objects were also made and/or discarded at the site. These were predominately small slabs of stone incised with geometric patterns.

الطين في مواد البناء لمنع التشقق بأن سكان تلك الفترة جمعوا النباتات البرية وقطفوا ثمار بعض الأشجار كالتين والبطم. وشكلت عظام الماعز البري الجزء الأكبر من العظام الذي كشفت عنها التنقيبات الأثرية في الموقع. وبينت الدراسات بأن معظمها ضمن عمر معين مما يعني بأن عملية الصيد كانت إنتقائية وروعي فيها تركيبة القطيع. واصطيدت الثعالب على ما يبدو من أجل فرائها، وتدل عظام الطيور الجارحة أنه تم استخدام ريشها وعظامها لأغراض الزينة.

وأظهرت الأبحاث الأثرية دلائل على وجود الصناعات الحرفية منها صناعة الخرز الأخضر من ملكيت خامات النحاس المحلي، وصناعة الخرز من الأصداف البحرية من البحرين المتوسط والأحمر مما قد يشير إلى تردد الزائرين لهذا الموقع للقاءات السنوية. وقد تم العثور على بعض الأعمال "الفنية" التي إما أن تكون صنعت في الموقع أو أحضرت إليه والمكونه في معظمها من بلاطات حجرية صغيرة نقشت على سطحها زخارف هندسية.

وقد كان موقع وادي فينان 16 موقعاً للسكن ومدفناً في نفس الوقت. فكان الأموات من البالغين والأطفال من الجنسين يدفنون

WF16 was a cemetery as well as a settlement. Burials were made below the floors, or cut into the walls of earlier structures, into which the bodies of adults, children and infants were placed. Most of the bodies were laid on their side with a hand below their head in a sleeping position. In some cases, selected bones were removed or added to these burials. In other instances collections of bones had been painted and wrapped in bundles using plaster, suggesting complicated mortuary practices before and after burial.

To conserve and protect the structures in this important archaeological site, the excavated settlement has been carefully covered back over. A replica Neolithic dwelling, based entirely on archaeological evidence from WF16, has been constructed next to the site.

في قبور معدة أسفل أرضيات البيوت أو داخل الجدران كما في المنشآت الأقدم. وكان الأموات يدفنون على جانبهم وإحدى أيديهم تحت رأسهم كما في وضعية النائم. وفي بعض الحالات كانت بعض العظام المنتقاة تؤخذ من المدفن بينما في حالات أخرى كانت تضاف عظام اخرى إلى تلك الموجودة في المدفن. وفي حالات محدودة كانت تدهن بعض العظام وتلف كحزمة بطبقة من الجص مما يشير إلى طقوس جنائزية معقدة قبل وبعد عملية الدفن.

ومن أجل الحماية والحفاظ على الأبنية المكتشفة في هذا الموقع الأثري الهام تمت إعادة تغطية الموقع بعناية بطبقات ترابية، ولإعطاء فكرة جيدة لزائري الموقع تم إعداد نسخة مطابقة بالحجم الطبيعي لأحد بيوت هذا المستوطَن بالقرب من الموقع وباستخدام نفس المواد ونفس التقنية التي كشفت عنها التنقيبات الأثرية.

4

Ghwayr 1
A Pre-pottery Neolithic B settlement

Located just 500 metres from WF16, Ghwayr 1 represents the next stage in the development of the Neolithic, occupied for about 500 years around 9,000 years ago. A number of important changes took place during this time, including a new reliance on domesticated plants, the introduction of domestic animals, new ways of structuring society, and the ownership of property.

Like the earlier settlement of WF16, Ghwayr 1 is made up of a dense cluster of structures. Unlike WF16, however, all structures at Ghwayr 1 were built above ground from stone cobbles and boulders. The style developed from sub-rectangular buildings placed together in a honeycomb, into regular, rectangular

الغوير 1
مستوطَن من الفترة الثانية من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

يقع هذا المستوطَن على مسافة لا تتجاوز الخمسمائة متر إلى الشرق من وادي فينان 16، ويمثل المرحلة اللاحقة لتطور العصر الحجري الحديث. وقد كان هذا الموقع مأهولاً لمدة 500 سنة قبل 9000 سنة من الآن. وقد حدثت تغييرات كثيرة وجوهرية خلال هذه الفترة نذكرمنها: الإعتماد الكلي على النباتات المدجنة، وبداية تدجين الحيوانات، وإتباع طرق جديدة في تنظيم المجتمع وتحديد المُلكيات.

وكما في موقع وادي فينان 16، كان المستوطَن عبارة عن عنقود من المنازل المتلاصقة، إلا أنها كانت جميعها مبنية من الصخور والحصى وفوق سطح الأرض، بإستثناء بعض حفر الخزين. وقد تطور النمط المعماري من بيوت متلاصقة شبيهة بخلية النحل إلى مبان مستطيلة متباعدة، وهذا يعكس تغييراً في نمط البناء في

structures; this reflects changes in architecture found throughout the Levant which mark the Pre-Pottery Neolithic B phase.

The scale of the settlement suggests that several hundred people had lived at Ghwayr 1. The rectangular buildings were large 10x10m spaces, which were later divided into smaller rooms, with stairs up to an additional storey. These small rooms were probably used for the storage of private property held inside the house, in contrast to earlier public storage structures, suggesting that the household had become an important economic and social unit. Blocks of houses were divided by a stepped street, indicating a considerable degree of communal planning and labour. The walls were plastered, some being decorated with geometric designs.

The people living in Ghwayr 1 had begun to keep domesticated animals. These were predominately goats, although sheep may have also been kept. Nevertheless, hunted animals remained an important part of their diet. A wide range of cereals and legumes were grown including barley, wheat, and peas, while figs, pistachios, capers and date palms were collected. Querns were a newly developed device for cereal grinding. The large number of querns that was

مباني الفترة الثانية من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري في منطقة بلاد الشام.

وتشير مساحة المستوطَن إلى أن عدد سكانه وصل بضع مئات. وكانت بيوته المستطيلة كبيرة حيث بلغت المائة متر المربع، وقد جرى في مرحلة لاحقة تقسيم هذه البيوت إلى غرف أصغر مع درج لدورعلوي. ويبدو أن هذه الغرف الصغيرة كانت قد استخدمت لتخزين الممتلكات الخاصة لقاطني المنزل مما يدل على إزدياد أهمية الأسرة إقتصادياً وإجتماعياً. وقد فصلت بين المنازل شوارع مصدعة مشيرة بذلك إلى قدر من التخطيط والعمل المجتمعي. وقد غطيت جدران المباني بالجص وفي أحيان أضيفت الزخارف الهندسية إلى أسطح هذه الجدران.

وقد بدأ قاطنو المستوطَن بالإحتفاظ بالحيوانات المدجنة. وقد كانت هذه الحيوانات في الغالب مكونة من الماعز والضأن، إلا أن الصيد إستمر في لعب دور هام كأحد مصادر الغذاء. وتمت زراعة تشكيلة واسعة من الحبوب والبقوليات كالقمح والشعير والحمص، وتم إلتقاط ثمار التين وثمار البطم ونبات الكبر والتمور. وقد ظهر في هذه الفترة نوع جديد من الجواريش الحجرية المقعرة مخصصة لطحن الحبوب. ويشير العدد الكبير لبقايا الجواريش المكتشفة في الغوير 1 إلى أن عملية اعداد الطعام أصبحت إحدى النشاطات الهامة في المستوطَن. وقد تم العثور في الموقع أيضاً على أعداد كبيرة من الأدوات الصوانية، حيث تضمنت هذه الأدوات النصال المسننة التي إستخدمت كمناجل

recovered during excavation shows that the preparation of plant foods had become a huge undertaking at Ghwayr 1. Flint tools were also found in abundance, including blades used in sickles to harvest the newly domesticated cereals, and a range of arrowheads indicating that hunting continued to be important. The production of flint blades had become more standardised than at the earlier WF16 site, suggesting the emergence of craft specialisation.

Ghwayr 1 is located at the junction between the escarpment leading to the plateau to the east, and Wadi Faynan to the west. This was, and remains, a key communication route between the plateau and the Wadi Araba.

لجني المحاصيل الزراعية من الحبوب، هذا بالإضافة إلى رؤوس السهام التي تؤكد بأن الصيد ما زال على درجة بالغة الأهمية بالنسبة لهذه المجتمعات. ومن الملاحظ أن الأدوات الحجرية والصوانية في هذه الفترة أصبحت أكثر تجانساً مما قد يشير إلى تطور التخصصية في الحرف اليدوية.

ويحتل الغوير 1 موقعاً متوسطاً بين خربة فينان من الغرب وسلسة الجبال الشرقية مما جعله موقعاً هاماً على طرق الإتصال بين وادي عربة وسلسلة الجبال الشرقية الاردنية المعروفة بالشراه.

جدران بيوت الغوير 1 بإتجاه خربة فينان إلى الغرب

The walls of Ghwayr 1, looking west towards the Khirbat Faynan

5

Tell Wadi Faynan

A Pottery Neolithic site, with signs of the earliest copper working in Faynan

The invention of fired clay pottery was key in the development of the Neolithic and farming lifestyles. This enabled people to prepare and cook foods in new ways – mixing ingredients, making softer digestible foods, and fermenting liquids. Clay vessels also provided a powerful new medium for social display and cultural identification.

The first use of pottery in Faynan is found at the Neolithic settlement of Tell Wadi Faynan, located in the centre of the wadi and now much destroyed by flash floods. This was occupied between 8,500 and 7,000 years ago by people who grew cereals and herded domestic goats and sheep, although direct evidence for their subsistence has not survived. Excavation has revealed rectangular boulder-walled buildings with beaten clay floors.

Some of the pottery was of a coarse fabric, the clay having been tempered with reeds and other plant matter, while some was finer having been tempered with grit and sand. Decoration was sparse, with a few thumb-impressed ledges. Flint sickles were found, but no arrowheads, suggesting a complete reliance on domesticated animals.

Tell Wadi Faynan dates to the end of the Neolithic, and the start of the Chalcolithic, or copper age. A few pieces of copper ore were recovered from Tell Wadi Faynan. It appears that people were collecting lumps of surface copper from the adjacent hills, hammering them into shapes and exploring how to transform them by heating. The high concentrations of copper and lead found within the late Neolithic sediments suggests that people were beginning to deliberately heat metal-rich ores, presumably to extract their metal content.

تل وادي فينان

موقع من العصر الحجري الحديث الفخاري، أول الشواهد الأثرية على إنتاج النحاس

كان إكتشاف الفخار أساسياً في تطور العصر الحجري الحديث وتطور أنماط الحياة الزراعية. وقد مكن هذا الإكتشاف الناس من إعداد وطهي الطعام بطرق جديدة من خلط للمكونات وجعل الطعام ألين وأكثر قابلية للهضم، بالإضافة إلى تخمير السوائل. وقد وفرت الأوعية الفخارية وسيلة مؤثرة لإظهار الوضع الإجتماعي والإنتماء الثقافي.

وقد تم الكشف عن أولى اللقى الفخارية في مستوطَن تل وادي فينان الواقع على الحافة الجنوبية لوادي فينان إلى الغرب من خربة فينان. وللأسف فقد تعرضت أجزاء كبيرة من التل وخصوصا الشمالية منها للإنجراف بفعل السيول. وكان الموقع مأهولا في الفترة ما بين 8500 وحتى 7000 سنة من الآن من قبل أناس مارسوا زراعة الحبوب وتربية الماشية من ماعز وضأن رغم أن الأدلة على تواجدهم لم تعد موجودة. وقد كشفت التنقيبات الأثرية في الموقع عن بيوت سكنية مستطيلة إستخدمت في بناء جدرانها الحجارة الكبيرة وغطيت أرضياتها بطبقة من الطين المدكوك.

وقد كان معظم فخار هذه الفترة خشناً وممزوجاً بالقش وبعض النباتات الاخرى، إلا أن عجينة بعض أنواع الفخار كانت أقل خشونة وممزوجة بالرمل والحبيبات الحجرية الاخرى. وكانت الزخارف على سطوح الأواني الفخارية قليلة وتشكلت في معظمها من طبعات إصبع وإبهام الخزاف على حواف هذه الاواني. وقد تم الكشف في الموقع عن نصال صوانية مسننة ولم يعثر على رؤوس سهام صوانية مما قد يشير إلى تضاؤل دور الصيد في الحياة الاقتصادية لذلك المجتمع والإعتماد الكامل على الحيوانات المدجنة.

ويعود تل وادي فينان إلى نهاية العصر الحجري الحديث وبداية الإنتقال إلى الفترة المعروفة بالكاكوليثيك أو العصر الحجري النحاسي. وقد عثر أثناء التنقيبات الأثرية في الموقع على العديد من القطع الحجرية التي تحتوي على خام النحاس. ويبدو بأن سكان المستوطَن كانوا يجمعون قطع خامات النحاس الملونة من التلال المجاورة ويعالجونها بالحرارة والطرق لإعطائها الشكل المطلوب. ولعل نسبة التركيز العالية للتلوث بالنحاس والرصاص التي تم رصدها في الرواسب في مواقع العصر الحجري الحديث الفخاري ترجع إلى المحاولات المبكرة لعمليات معالجة خامات النحاس بالحرارة لإستخلاص معدن النحاس منها.5

ببقايا جدران وأرضيات بيوت من تل وادي فينان

The remnants of walls and floors at Tell Wadi Faynan

6
7

Neolithic and Bronze Age pictographs

النقوش من العصرين الحجري الحديث والبرونزي

Engravings of people and animals can be seen on boulders in numerous locations throughout Faynan, often found at places that provide spectacular views or on key communication routes into the escarpment. Most of the motifs were made by a technique known as pecking, which involved hammering into the rock face to create images of people, ibex, camels and signs; in some cases, people are shown riding animals. On several boulders the engravings have been superimposed above one another, with the earliest appearing to be images of ibex or wild goat.

While dating rock engravings is extremely difficult, it is likely that many of these date to the Bronze Age, especially those which have images of people riding donkeys, horses and camels. These could, however, be more recent in date, while some of the less well-preserved images might be Neolithic or earlier.

There are two notable clusters of pictographs in Faynan. Site 6 is located around the upper reaches of Wadi Ushayqar, towards where it meets the edge of the escarpment. Here one finds numerous decorated boulders, some with a single motif of an ibex and others with complex depictions, with one appearing to represent an ibex hunt on horseback and using dogs. A second cluster, Site 7, is found on a small terrace within Wadi Ghwayr. These show a wide range of weathering, some being only faintly discerned suggesting they might date back to the Neolithic.

يستطيع الزائر مشاهدة بعض الرسومات والخربشات على شكل أناس وحيوانات على بعض الحجارة في العديد من الأماكن في فينان، وعادة ما تتميز هذه الأماكن بكونها مشرفة أو واقعة على نقاط مفصلية من طرق المواصلات. ومعظم الرسومات قد تم تنفيذها بتقنية النقش بأداة حادة لتشكيل رسومات للأشخاص والوعل والجمال والرموز، وفي بعض الأحيان صور بعض الأشخاص الذين يمتطون الحيوانات. هذا وتمت إعادة رسم نقوش جديدة فوق الرسوم السابقة للماعز الجبلي على العديد من الحجارة.

وعلى الرغم من أن التأريخ الدقيق للنقوش يشكل معضلة لعلماء الآثار إلا أنه من المرجح أن يكون معظمها عائدٌ إلى فترة العصر البرونزي وخصوصاً النقوش التي تحتوي على رسومات أشخاص يمتطون الحمير والجياد والجمال. وفي كل الأحوال فقد تعود هذه الرسومات لفترات أحدث (في ظل وجود رسومات الجمال)، بينما قد تعود بعض النقوش التي بهتت إلى العصر الحجري الحديث أو إلى فترات أقدم.

ويتواجد موقعان في فينان يتميزان بكثرة النقوش فيهما أولهما موقع 6 على إمتداد وادي أشيقر من السلسلة الجبلية حيث هناك العديد من الحجارة المزخرفة بعضها برسم وحيد للوعل الجبلي وأحيانا برسومات أكثر تعقيداً تصور عمليات صيد الماعز الجبلي من على ظهور الخيل وبمساعدة كلاب الصيد. والموقع المميز الثاني هو موقع 7 في أحد مصاطب وادي الغوير نفسه. إلا أن هذه النقوش قد تعرضت لعوامل تعرية شديدة مما جعلها باهتة وغير واضحة مما يوحي أنها قد تكون من فترة العصر الحجري الحديث.

رسومات لماعز بري وآدميين ومخربشات على الحجارة من وادي أشيقر

Pictographs of ibex, people and signs on boulders in the upper reaches of Wadi Ushayqar (Site 6)

رسومات لماعز بري وآدميين ومخربشات على الحجارة من وادي أشيقر

Pictographs of ibex, people and signs on boulders in the upper reaches of Wadi Ushayqar (Site 6)

The Chalcolithic and Bronze Age

Population growth, expansion of farming and metallurgy, followed by decline

7000–3200 years ago

االعصر النحاسي والبرونزي

إزدياد عدد السكان، التوسع في قطاعي الزراعة والتعدين، تلتها مرحلة تراجع

The Chalcolithic
Emergence of copper working 7000–5000 years ago

The Chalcolithic is the phase which emerges from the Neolithic, when copper begins to be worked, farming becomes more established, and new types of pottery are produced. Chalcolithic people were experimenting with copper working in Faynan. Although their mines have been largely removed by later activity, some archaeologists have argued that the marks of Chalcolithic tools can still be seen on some rock faces.

The final phase of the pottery Neolithic site of Tell Wadi Faynan (site 5) is probably Chalcolithic in date. Other Chalcolithic settlements developed into Bronze Age sites, notably the large settlement of Wadi Fidan 4 (site 13).

العصر الحجري النحاسي (كالكوليثيك)
ظهور صناعة النحاس

إنبثق هذا العصر من العصر الحجري الحديث وعندما تم البدء بمحاولة تشكيل النحاس وأصبحت الزراعة أكثر إستقراراً وإنتاجية وظهرت أنواع جديدة من الفخار. وقد قام سكان هذه الفترة بالعديد من التجارب في محاولة تشكيل النحاس، وعلى الرغم من أن مناجم هذه الفترة قد تمت إزالتها عند إستعمالها في الفترات اللاحقة، إلا أن بعض الباحثين يعتقدون بأن العلامات على جدران بعض المناجم تعود إلى الأدوات المستخدمة في فترة العصر الحجري النحاسي. وكانت خامات النحاس على الأقل في المراحل المبكرة من هذه الفترة تستخرج للتصدير وتنقل إلى مناطق مختلفة ومنها وادي بئر السبع ليتم صهرها وإعطاءها شكلها النهائي.

ومن المرجح أن المرحلة النهائية في موقع العصر الحجري الحديث الفخاري تل وادي فينان (موقع رقم 5) تعود بتاريخها إلى العصر الحجري النحاسي. وقد تطورت بعض مواقع هذه الفترة وأهمها وادي فينان 4 (موقع رقم 13) إلى مواقع هامة خلال فترة العصر البرونزي.

خامات نحاس من فينان

Copper ore in Faynan

The Bronze Age
Population growth, expansion of farming and metallurgy, followed by decline

The Bronze Age, originally named after the various copper alloys that came into use during this time, was a period of major social and economic change throughout the Levant. Developments included the first urban communities, the development of monumental art and architecture, long distance trade, new technologies and the emergence of hierarchical societies with political and religious elites.

العصر البرونزي
النمو السكاني، التوسع في قطاعي الزراعة والتعدين، تلتها مرحلة تراجع

تمت تسمية هذا العصر التاريخي بالبرونزي في الأصل للإعتقاد الذي كان سائدا بأن الأدوات التي تم الكشف عنها في مواقع هذه الفترة كانت مصنوعة من البرونز الذي هو عبارة عن خليط من النحاس ومعادن أخرى بنسب معينة، لكن التحاليل اللاحقة لهذه الأدوات أثبتت أن هذه الأدوات قد تمت صناعتها من النحاس النقي وخصوصا في فترة العصر البرونزي المبكر. وقد تميزت هذه الفترة التاريخية بكونها فترة تغييرات إجتماعية وإقتصادية هامة في منطقة بلاد الشام. وقد تضمنت هذه التطورات ظهور المجتمعات المدنية، وتطور فنون العمارة وتطور التجارة وظهور تقنيات جديدة، وأخيرا ظهور التمايز الطبقي والنخب السياسية والدينية.

During the Bronze Age, the Levant sat between the early state societies of Mesopotamia to the north and east, and of Ancient Egypt to the south and west. Trade and power relations between these imperial states influenced developments within the Levant, with local elites gaining their own power by facilitating the trade in metals to Egypt, passing through sites located south of Faynan on the Red Sea. Although urban communities did not develop within Faynan itself, the major expansion and exploitation of its mineral wealth, notably copper, was related to the social, economic and political transformations within the wider Levant.

وخلال العصر البرونزي كانت منطقة بلاد الشام بحكم موقعها الجغرافي واقعة بين قطبي حضارتين: بلاد الرافدين من الشمال والشرق وبلاد النيل من الجنوب والغرب. وقد أثرت العلاقات التجارية بين هذين القطبين على التطورات اللاحقة في بلاد الشام، حيث وجدت النخب المحلية دورها ومصدر قوتها في تسهيل تجارة النحاس من فينان إلى مصر جنوبا عبر منطقة البحر الأحمر. وعلى الرغم من عدم ظهور وتطور مجتمعات مدنية في فينان نفسها، إلا أن التوسع في إستخدام ثروات الوادي المعدنية وخاصة النحاس إرتبط وبشكل مباشر بالتغييرات الإجتماعية والإقتصادية والسياسية في بلاد الشام.

There was a substantial increase in population in Faynan during the Early Bronze Age, 5,000–4,200 years ago, evident from the hundreds of sites across the landscape where distinctive Early Bronze Age pottery is found. The largest settlement was located close to the Faynan river channel, and had a population between 1,000–2,500 people. Khirbat Faynan was also occupied from the Bronze Age onwards, although later construction masks the extent of this settlement. Such population growth would have been helped by a wetter climate, leading to higher crop yields. It would also have been achieved by a more complex farming system, involving management of the water supply using dams, walls to divert water and water-storage facilities. A settlement pattern of large communities developed, living close to the water channels cultivating arable crops, and specialist pastoral communities based on the higher slopes. Farming must have generated a surplus to support people involved in mining, smelting and the range of craft activities which expanded during this time. The large number of funerary monuments in the landscape suggest there may have been specialist priests, while coordination of this whole system might have required a political elite.

During the latter part of the Early Bronze Age, the extent of farming activity reduced, but that of mining, smelting and the export of copper increased, with its

وقد كانت هناك زيادة واضحة في عدد سكان فينان خلال العصر البرونزي المبكر (5000–4200 سنة من الآن) يدل عليها وجود عشرات من المواقع تم الكشف فيها عن أنواع من الفخار ميزت تلك الفترة. وأكبر مستوطن هو خربة فينان (موقع رقم 8) الواقع في منطقة إلتقاء فرعي وادي فينان وهما وادي ضانا ووادي الغوير. ويقدر عدد سكان الموقع برقم يتراوح بين 1000 إلى 2500 نسمة. وقد كانت خربة فينان مأهولة إبتداء من العصر البرونزي وعبر كل العصور اللاحقة، مما جعل التعرف على إمتدادات هذا المستوطَن مهمة ليست باليسيرة. ويبدو بأن المناخ الرطب الذي نتج عنه وفرة في إنتاج المحاصيل قد ساعد على النمو السكاني. ويبدو كذلك أن وفرة إنتاج المحاصيل كانت نتيجة لتطور النظام الزراعي عن طريق إدارة مصادر المياه ببناء السدود والقنوات وبرك تخزين المياه والمصاطب الزراعية، وهو نمط المستوطنات ذات التعداد السكاني العالي والمتواجدة قرب مصادر المياه والأراضي القابلة للزراعة بالإضافة إلى المجموعات الرعوية التي استمرت في ممارسة نشاطها على سفوح المناطق الجبلية. ويبدو أن الزراعة خلال هذه الفترة، ونتيجة لكل ما ذكر سابقا كانت قادرة على تلبية حاجات العاملين في إنتاج النحاس وفي الحرف الأخرى التي توسعت في هذه الفترة من الغذاء. ولعل كثرة المدافن المنتشرة في المنطقة تشير في إتجاه وجود طائفة من رجال الدين متخصصة في إقامة الطقوس، هذا بالإضافة إلى إمكانية تواجد نخب سياسية لإدارة هذا النظام.

focus shifting to Wadi Fidan, where Khirbat Hamra Ifdan (site 14) become a key centre. That too declined towards the end of the Early Bronze Age, probably reflecting changing patterns of Egyptian trade and political influence in the Levant.

The reduction in farming might reflect the vulnerability of Faynan to slight shifts in climate. Reduced rainfall had a major impact on yields, whilst soil erosion arising from the clearance of trees might also have been significant. During the Middle and Late Bronze Ages (4,000 – 3,200 years ago), Faynan was principally exploited by pastoral communities, who spent much of the year on the plateau only visiting the wadi for seasonal grazing, leaving little in the way of settlement remains.

وخلال الفترة الأخيرة من العصر البرونزي المبكر تقلصت المساحات المستغلة في الزراعة، في حين لوحظ هناك توسع كبير في عمليات إنتاج النحاس وفي التبادل التجاري لهذا المعدن الثمين. وقد إنتقل مركز الإنتاج في هذه الفترة إلى وادي إفدان حيث أصبحت خربة حمرة إفدان (موقع رقم 14) مركزا اساسيا لهذه الصناعة. إلا أن هذا أيضا تراجع مع نهاية العصر البرونزي المبكر، وقد يكون ذلك نتيجة التغيرات في نمط التجارة المصرية والتأثيرات السياسية في بلاد الشام.

ولعل التراجع في المساحات المزروعة يظهر بوضوح هشاشة وحساسية فينان للتغيرات المناخية وحتى البسيطة منها. ومن المرجح أن تغييراً في معدلات الهطول وإنجراف التربة الناتج عن قطع الأشجار وإستعمالها كوقود في أفران صهر النحاس يمكن أن تكون قد لعبت دورا أساسيا في تراجع النشاط الزراعي. وخلال العصر البرونزي الوسيط والمتأخر (4000–3200 سنة من الآن) إقتصرت النشاطات الإقتصادية في فينان على الرعي بشكل شبه كامل والذي كان يمارس من قبل مجموعات رعوية تنتقل في المواسم المختلفة من السنة بين جبال الشراه ووادي فينان، مخلفة وراءها القليل من الأثر بعكس سابقيها من السكان.

8

A major Early Bronze Age settlement in Wadi Faynan

أحد أكبر مستوطنات العصر البرونزي في وادي فينان

An extensive spread of Early Bronze Age pottery on the southern side of the wadi channel, a kilometre west of the juncture with Wadi Dana, marks the site of a major settlement covering 11 hectares with a complex of enclosure walls, small sub-rectangular buildings, yards, floors and pits. The site, known as WF100, has been heavily disturbed, and is partly hidden by later Roman and Byzantine field walls.

على مسافة ليست ببعيدة عن الضفة الجنوبية للوادي وعلى مسافة كيلومتر واحد إلى الغرب من وادي ضانا تم الكشف عن تواجد كثيف لكسر فخارية من العصر البرونزي المبكر ومستوطنة تغطي ما مساحته 110 دونمات مع جدران تحيط ببعض اجزاء الموقع ومنشآت شبه مستطيلة وأرضيات وباحات داخلية مزودة بحفر للخزين. ويعرف الموقع بوادي فينان 100 وقد تعرض الموقع للتدمير الجزئي، وبعض اجزائه تقبع تحت جدران منشآت أخرى، في الغالب زراعية من الفترات اللاحقة وخصوصاً النبطية والرومانية البيزنطية.

A wide range of domestic and craft activities took place at the settlement, including pottery, weaving and metal working. Copper ore was brought to the site, broken up and smelted, with the resulting metal fashioned into objects using moulds and by hammering. Pottery was made using the coil technique, producing a variety of open bowls and jars with impressions of matting on their bases, some of which included simple decorations from finger impressions and incisions cut into the clay.

The Bronze Age inhabitants of this settlement were reliant on crops and owned a range of animals including sheep, goat, cattle and pigs, as well as donkeys which may have been important for transport in the copper trade.

ومن الواضح بأنه كان هناك طيف واسع من النشاطات التي كانت تمارس في الموقع من ضمنها صناعة الفخار والنسيج وصناعة النحاس. وقد كانت خامات النحاس تجلب إلى الموقع لتتم معالجتها وصهرها وتشكيلها حسب الحاجة إما بالطرق أو من خلال صبها في قوالب خاصة. وكانت الأوعية والجرار الفخارية تصنع يدويا بالتقنية المعروفة بالحلقات،وتزخرف بأشكال بسيطة كطبعة الإبهام أو بخطوط غائرة على حافتها. وتظهرعلى قواعد هذه الأواني طبعات الحصير التي كانت تثبت عليها هذه الأواني لتسهيل عملية بنائها من القاعدة إلى الأعلى.

وقد إعتمد سكان هذا المستوطَن في تأمين غذائهم على الحبوب، وتملكوا الحيوانات المختلفة مثل الضأن والماعز والبقر والخنازير، بالإضافة إلى الحمير التي كانت على الأغلب مهمة لنقل وتوزيع المنتجات النحاسية.

9

An Early Bronze Age cemetery
A landscape of the dead

The dead from site 8 (WF100) appear to have been buried to the immediate south of the settlement, where several hundred Early Bronze Age graves are located in a cemetery at site 9 (WF533). Some of the graves are simple, while others are complex funerary monuments included rectangular structures. It seems likely that this diversity reflects a social differentiation where the more powerful and wealthy were given elaborate burials.

The prominent location of the cemetery and many of the funerary monuments suggest the ancestors buried here may have been used by the people of the settlement at site 8 (WF100) to legitimise control of the landscape.

العصر البرونزي المبكر
أرض الموتى

قام سكان موقع رقم 8 (وادي فينان 100) بدفن موتاهم في المنطقة الواقعة إلى الجنوب من الموقع مباشرة، حيث تم التعرف على مئات القبور من هذه الفترة في موقع رقم 9 (وادي فينان 533). وبعض هذه القبور كان بسيطا، بينما كانت الأخرى أكثر تعقيدًا وإحتوت على مبان مستطيلة. ويبدو أن هذا التنوع يعكس تفاوتاً إجتماعياً وتمايزاً طبقياً، حيث خصصت المدافن الكبيرة لعلية القوم.

ويشير الموقع المشرف للمدافن ووجود النصب الجنائزية إلى أن الغرض الأساسي منها كان إثبات شرعية ملكية قاطني الموقع رقم 8 (وادي فينان 100) للأراضي المحيطة.

بقايا مدفن من العصر البرونزي

The remains of a Bronze Age tomb

10

Pastoral settlements away from the Wadi Faynan Channel

مستوطَن رعوي بعيد عن مجرى الوادي

On the higher land to the north of the wadi channel there are several Early Bronze Age pastoral settlements, such as those found at site 10 (WF797).

These primarily consist of enclosures and pens for containing animals, with few traces of dwellings remaining. These may have been used seasonally, with Early Bronze Age herders taking their animals to the best pastures. They vary in their size and complexity, with the range of pottery present indicating that some may have been in use throughout the entire Bronze Age.

لقد تم التعرف أثناء الأبحاث الأثرية على العديد من المواقع التي كان يقطنها مربو المواشي وذلك في المنطقة المرتفعة إلى الشمال من وادي فينان، وذلك في موقع رقم 10 (وادي فينان 797).

وتتكون هذه المواقع في الغالب من حظائر مغلقة مع القليل من المؤشرات على السكن. وعلى الأرجح أن هذه الحظائر كانت تستخدم في أوقات محددة من السنة من أجل الوصول إلى مراع أفضل. وتتنوع هذه الحظائر من حيث الحجم والبناء مع دلائل من الكسر الفخارية قد تشير إلى أن هذه الحظائر كانت مستعملة عبر فترات العصر البرونزي بكاملها.

Mining

المناجم

Chalcolithic mines consisted of galleries excavated horizontally into hillsides (adits), while those of the Early Bronze Age became more sophisticated with vertical shafts to target rich copper silcates and malachite ores.

Dating the mines is largely dependent on the pottery fragments found within the waste heaps. More than 15 of these have been dated to the Early Bronze Age, primarily clustered in Wadi Khalid, with some reaching more than 50m into the hillside. Site 11 (WF1389) is a horizontal shaft in Wadi Khalid where large quantities of mining waste and Early Bronze Age pottery fragments have been found.

11

كانت مناجم النحاس من فترة العصر الحجري النحاسي عبارة عن مغائر محفورة أفقياً في سفح الجبل، في حين كانت مناجم الفترة اللاحقة أي في العصر البرونزي أكثر تطوراً ومزودة بآبارعامودية تؤدي إلى أنفاق أفقية تتفرع في إتجاهات مختلفة من نقطة في قاعدة البئر العمودي وذلك للوصول إلى الطبقات الغنية من خام النحاس.

ويعتمد تأريخ الأنفاق بشكل رئيسي على دراسة الكسر الفخارية التي يتم العثور عليها في أكوام الركام إلى جانب المنجم. وقد نسب أكثر من 15 منجماً يقع أغلبها في وادي خالد إلى فترة العصر البرونزي المبكر بناء على ذلك، وكان منها ما وصل عمقه قرابة ال50 متراً. وموقع رقم 11 (وادي فينان 1389) هو أحد هذه الأنفاق الأفقية والذي تم العثور فيه على كميات كبيرة من الركام التي إحتوت على كسر فخارية من العصر البرونزي المبكر.

منجم من العصرالبرونزي في وادي خالد

Bronze Age mine in Wadi Khalid

مخلفات من الطين نتجت عن عمليات الصهر
من تصوير غريم باركر

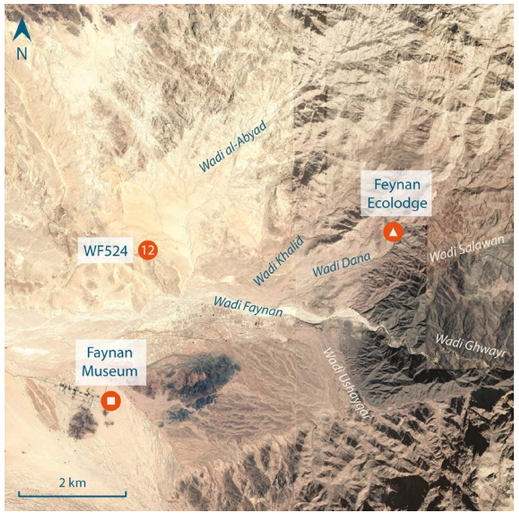
Clay waste from the smelting process
Image: Professor Graeme Barker, University of Cambridge, UK

موموقع صهر وادي فينان 524 الموجود على قمة أحد تلال فينان

The smelting site of WF524 is located on this hilltop in Faynan

Smelting

مواقع الصهر



While smelting often took place close to the mines, it also occurred on the ridges within Wadi Faynan. This is the case at Site 12 (WF524), where the strong prevailing winds would have acted like powerful fans to help the process of heating up a mix of copper ore and charcoal placed into a simple bowl furnace or crucible. Small rods of fired clay, known as 'lady fingers' were used to support the mix to enable the molten copper to flow freely to the base of the crucible.

When the smelting was finished, the crucibles had to be broken apart to separate the metal from the slag, leaving crucible fragments and the 'lady fingers' as waste.

لإستخلاص معدن النحاس من خاماته يجب معالجته بالحرارة بدرجة تفوق 1200 درجة مؤية. وكانت عملية صهر الخامات تجري إما بجانب المنجم أو على التلال المجاورة في وادي فينان كما هي الحال في موقع 12 (وادي فينان 524) حيث تتوفر في هذه المواقع رياح قوية تساعد على رفع حرارة محتويات المصهر الطيني من خامات النحاس والفحم إلى الدرجة المناسبة. وقد إستخدمت قطع أسطوانية من الطين المجفف (أطلق عليها إسم أصابع الست) كعازل للإبقاء على محتويات المصهر بعيدة عن قاعدته وذلك للسماح للهواء بالمرور وللنحاس المصهور بالتجمع في أسفل المصهر.

وعند إنتهاء عملية الصهر، يتم تحطيم المصهر الطيني للوصول إلى قاعدته، حيث تتم بعدها عملية فصل المعدن عن شوائب الصهر المختلطة معه بإستخدام المدقات الحجرية. وتترك بقايا مخلفات المصهر وأصابع الست في موقع الصهر.

13

Wadi Fidan 4

وادي إفدان 4

Located at the junction between Wadi Faynan and Wadi Fidan, the buildings of this important Chalcolithic and Early Bronze Age settlement covered the entire surface of a plateau. The presence of mining picks and traces of metallurgy at Wadi Fidan 4 indicate that the community was involved in both mining and smelting copper.

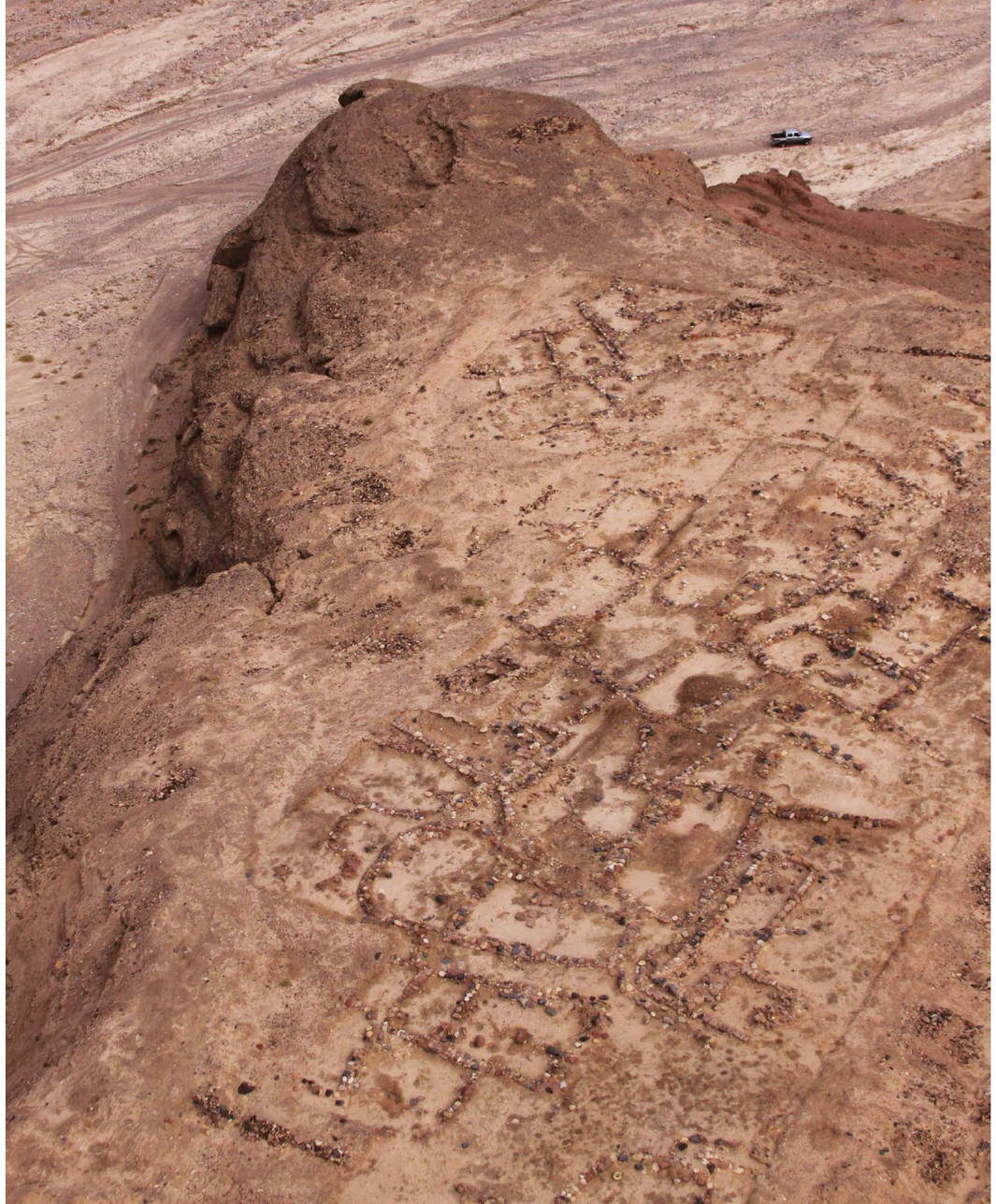
The earliest copper processing did not happen near the mining sites in Faynan, but was largely undertaken far to the west, on the other side of the Wadi Araba. At these sites, copper working was undertaken in large corporate buildings, suggesting it was controlled by an elite. By the time of Wadi Fidan 4, economic and social change had occurred, because smelting now took place locally, with the ore being transported into a domestic setting for smelting at a household level. In later periods, there was a further reorganisation, with this industrial process becoming located at the mines themselves.

تغطي بقايا أبنية هذا الموقع مساحة كبيرة من الضفة الجنوبية لوادي إفدان على إمتداده من المنطقة الجبلية في إتجاه السهول الغربية المؤدية إلى وادي عربه في نقطة تقع إلى الغرب من عين إفدان، وتشير وفرة الفؤوس الحجرية المدببة بالإضافة الى مخلفات الصهر من شوائب وغيرها على أن صناعة النحاس كانت جزءاً هاماً من نشاطات سكان الموقع القدماء.

ويبدو أن عمليات إنتاج معدن النحاس في العصور الأولى لم تكن تتم في منطقة فينان، حيث كانت الخامات تستخرج للتصدير وتنقل على ظهور الحمير إلى الجهة الأخرى من وادي عربة في منطقة النقب حيث كانت تجري عملية معالجة الخامات وإستخلاص معدن النحاس منها في مشاغل كبيرة معدة لهذا الغرض، مما يشير إلى تواجد سلطة مركزية تتحكم في هذه الصناعة الهامة. وفي موقع وادي إفدان يمكننا مشاهدة عملية التحول من تصدير خامات النحاس غير المعالجة إلى بداية إنتاج معدن النحاس وتصديره بدلاً من تصدير النحاس في شكله الخام. وقد كان لهذا التغيير بالطبع تأثيرات كبيرة على شكل التنظيم الإقتصادي والإجتماعي لعملية الانتاج. وفي فترات لاحقة تغيرت أنماط الإنتاج البسيطة إلى إنتاج صناعي بالكامل وإنتقل مركز الصناعة من أماكن السكن إلى الأماكن المجاورة للمناجم.

جدران وبيوت ومشاغل من موقع وادي إفدان 4 مبنية من حجارة الوادي

The walls of houses and workshops at Wadi Fidan 4 constructed from river cobbles



جدران بيوت، وساحات ومشاغل من خربة حمرة إفدان

The walls of houses, courtyards and workshops at Khirbat Hamra Ifdan

مصدر الصورة : البروفيسور توم ليفي ، جامعة كاليفورنيا ، سان دييغو ، الولايات المتحدة الأمريكية

Image: Professor Tom Levy, University of California, San Diego, USA

Khirbat Hamra Ifdan

The largest Early Bronze Age metal working site in the Levant

خربة حمرة إفدانر

أكبر مواقع إنتاج النحاس في الشرق القديم خلال العصر البرونزي المبكر

Khirbat Hamra Ifdan is the largest Early Bronze Age metal working site in the Levant. It developed as a location for large scale metallurgy during the latter part of the Early Bronze Age, around 4,500 years ago. This was a settlement with numerous houses and courtyards. Its archaeological remains are unusually well-preserved because they were protected by a boundary wall, which only collapsed during a relatively recent earthquake.

The copper industry at Khirbat Hamra Ifdan was centred in one large courtyard, where fragments of crucibles for smelting, copper, slag, copper ore, and furnace remains have been found, as well as hundreds of fragments of

تعد خربة حمرة إفدان أكبر موقع لإنتاج النحاس في بلاد الشام في العصر البرونزي المبكر. وقد تم تطويره كأحد مراكز تصنيع النحاس على مستوى الإنتاج الصناعي خلال الحقبة الأخيرة من العصر البرونزي المبكر قبل 4500 سنة من الآن. والمستوطَن مكون من مشاغل وأفنية تميزت محتوياتها بدرجة عالية من الحفظ نتيجة للسقوط المفاجئ للجدران بسبب زلزال مدمر.

وتركزت صناعة النحاس في المستوطَن في إحدى الساحات الكبيرة حيث تم العثور أثناء التنقيب فيها على بواتق لصهر معدن النحاس وشوائب الصهر وخامات النحاس غير المصنعة وبقايا المصاهر، هذا بالإضافة إلى مئات القوالب الطينية المعدة لتشكيل النحاس إلى أدوات كالسبائك والفؤوس والنصال والأزاميل والمخارز. وقد إستخدمت بعض الساحات والغرف الأخرى لإضفاء اللمسات النهائية على المشغولات المعدنية من طرق وصقل وتلميع. ويختلف

moulds which would have been used to cast copper ingots, axes, blades, chisels and pins. Other courtyards and rooms were used for finishing the objects by hammering, grinding and polishing. This industrial level production is very different from the domestic-scale production found at the earlier site of Wadi Fidan 4, and is further reflected in the thousands of tons of slag present at the site.

Copper had become a commodity. The workers at Khirbat Hamra Ifdan were very skilled, producing high-quality copper for export, much of which was in the form of ingots. Chemical analysis of these ingots, and comparison with other sites in the Levant, shows that the copper from Faynan was exported considerable distances.

هذا المستوى الصناعي عما كان ينتج سابقا في بيوت السكن كما كان الحال في موقع وادي إفدان 4 من حيث كمية الإنتاج والتنظيم الإجتماعي للعمل، حيث تشير كميات شوائب الصهر في الموقع إلى إنتاج كميات تفوق عشرات الآلآف من الأطنان من معدن النحاس.

وقد أصبح النحاس في خلال هذه الفترة مادة تجارية إستراتيجية، وكانت مهارات العاملين في صناعة النحاس في خربة حمرة إفدان عالية جداً، وأنتجوا نحاساً عالي الجودة للتصدير أغلبه على شكل سبائك. وتشير الإختبارات والتحاليل الكيميائية التي أجريت للسبائك ومقارنتها بغيرها من السبائك التي تم العثور عليها في مناطق متعددة من بلاد الشام إلى أن النحاس من فينان كان يصدر إلى مناطق بعيدة نسبياً.

جدران بيوت خربة حمرة إفدان مبنية من حجارة الوادي

The walls of houses at Khirbat Hamra Ifdan constructed from river cobbles

Iron Age and the Nabataeans

Faynan under the control of early states

3200–1844 years ago (1190 BC – AD 105)

العصر الحديدي والأنباط

فينان تحت سيطرة الدول المركزية المبكرة

Iron Age and the Nabataeans
Faynan under the control of early states

By the Iron Age, 3,000 to 2,000 years ago, or the first millennium BC, we enter the world of history with written records now increasingly supplementing our archaeological knowledge. Faynan was part of the territory known as Edom, extending from the Jordanian plateau to the Naqab desert. There are references to Edom in both the Hebrew Bible and Egyptian papyri from the Late Bronze Age. Although Edom is referred to as a kingdom, it seems likely that it was at least in part a tented kingdom, or a confederation of nomadic tribes. There is a large Early Iron Age cemetery at Wadi Fidan 40 (site 16), which appears to have been used by these nomadic people. The type of political control that was exerted over the communities living in Faynan remains unclear, but the early part of the Iron Age witnessed a major expansion of copper mining and metallurgy on an industrial scale, with more than 100 mines being exploited.

Faynan had become part of a sophisticated regional political and economic system, and early in the Iron Age it may have been close to the centre of Edomite power. At this time, the Faynan region was the largest copper producing area in the southern Levant. The demands of the smelting process for charcoal might explain a shift from the previous use of upland oak and juniper trees to the local scrubland trees of tamarisk and acacia. Agricultural activity continued with a mixed economy of sheep, goat and cereals, but with a likely expansion of floodwater farming.

As time passes, copper mining appears to have declined. A new administrative capital for Edom developed at Busayra in the highlands, and was connected to Faynan by a road system. It is not clear why copper mining declined, but the construction of major fortified sites and Egyptian incursions suggest that conflict disrupted the industrial development of the region.

العصر الحديدي والأنباط
فينان تحت سيطرة الدول المركزية المبكرة

مع بداية إنتقال المنطقة إلى العصر الحديدي، أي قبل 3000–2000 سنة من الآن، أو الألفية الأولى قبل الميلاد، دخلت البشرية فيما بات يعرف بالعصور التاريخية التي ميزتها ظهور النقوش الكتابية التي شكلت مصدراً رافداً للمعلومات الأثرية عن تلك الفترة. وكانت منطقة فينان جزءاً مما عرف بمملكة أدوم التي كانت تسيطر على الجزء الجنوبي مما أصبح يعرف بالأردن حاليا، في حين شملت أراضي أدوم جميع الأراضي الممتدة من جبال الشراة إلى صحراء النقب. وهناك إشارات إلى مملكة أدوم في البرديات المصرية والتوراة تعود للعصر البرونزي المتأخر. وعلى الرغم من أن هذه النصوص القديمة قد أشارت إلى أدوم كمملكة ذات مدن وحواضر، إلا أن الشواهد الأثرية من فينان تشير إلى أن شريحة غير صغيرة من السكان كانت رعوية تسكن الخيام وتمارس تربية ورعاية الاغنام، وربما كانت منظمة في مشيخات وتحالفات قبلية سيطرت على المنطقة في وقت ما. وهناك مقبرة كبيرة تعود إلى هذه الفترة في الموقع المعروف بإسم وادي إفدان 40 (موقع 16) والتي يبدو أن هؤلاء السكان الرعويون إستخدموها لدفن موتاهم. ورغم أن نمط الإشراف والسيطرة السياسية على سكان فينان لا يزال غامضاً، إلا أنه بالإمكان القول أن صناعة النحاس قد توسعت بشكل كبير، ووصلت إلى مستويات صناعية خلال هذه الفترة، حيث بلغ عدد مناجم النحاس التي كانت مستغلة في العصر الحديدي إلى ما يزيد عن 100 منجم.

وقد باتت فينان خلال هذه الفترة جزءاً من منظومة سياسية وإقتصادية معقدة، وربما كانت أقرب أن تكون مركز القوة للمملكة الأدومية في العصر الحديدي. وفي هذا الوقت كانت فينان المركز الأكبر لصناعة النحاس في جنوب منطقة بلاد الشام. ويبدو أن زيادة الطلب على الفحم اللازم لعملية إنتاج النحاس كانت السبب الرئيس في التحول من إستخدام فحم البلوط والعرعر إلى فحم أقل جودة وأكثر وفرة مصنوع من أشجار الطلح والطرفا وبعض الشجيرات الشوكية. وكانت النشاطات الزراعية تأخذ نمطاً يجمع ما بين تربية الضأن والماعز وزراعة الحبوب التي كانت تروى على الأغلب بما يسمى بالطريقة الفيضية.

ومع مرور الوقت تراجعت صناعة النحاس, وإنتقل المركز الإداري للدولة الأدومية إلى بصيرا قرب الطفيلة التي ربطت مع فينان بطريق يبدأ من وادي عربة صعودا إلى جبال الشراه. ومن غير الواضح في الوقت الراهن السبب الذي أدى إلى تراجع صناعة النحاس في منطقة فينان ولكن من الواضح أن التغيرات الجيوسياسية والتوغلات المصرية أدت إلى حالة من عدم الإستقرار، مما عرقل التنمية الإقتصادية في المنطقة. هذا بالإضافة إلى إكتشاف مصادر جديدة للنحاس في منطقة حوض المتوسط.

ومع بداية القرن الرابع قبل الميلاد أي قبل حوالي 2400–2300 سنة من الآن، بدأت تصلنا بعض المعلومات عن

By the 4th century BC, around 2,300 to 2,400 years ago, the Nabataean kingdom, with its capital in Petra, emerged as the local power. The Nabataean kingdom developed from people spreading into the Wadi Araba from the south, from what is Saudi Arabia today. While their wealth and power were based on acting as middle-men in the trade routes passing through their territories, the Nabataeans developed an advanced level of hydraulic engineering enabling farming in the most arid of regions, along with coinage, writing and monumental architecture. A large reservoir (site 24) was constructed in Faynan where floodwater farming was further developed.

النشاطات النبطية والهلنستية حيث برز الأنباط وعاصمتهم البتراء (رقمو) كقوة سياسية محلية مسيطرة. وعلى ما يبدو فإن الأنباط كانوا قد دخلوا مناطق أدوم تدريجياً من شمال الجزيرة العربية. بينما شكل عملهم كوسطاء للتجارة البينية العابرة للجزيرة العربية من بلاد الشام أساس ثروتهم وإزدهارهم. وقد تمكن الأنباط من إستنباط أساليب ري معقدة سمحت لهم بالزراعة في أكثر المناطق وعورة وجفافاً، وكانت لهم كتابتهم الخاصة وصكوا النقود التي حملت أسماء ملوكهم وملكاتهم، هذا بالإضافة إلى إبداعاتهم في فن العمارة المنحوتة. وتم إنشاء خزان مياه (موقع 24) في فينان الذي أدى إلى تطوير الزراعة بري المحاصيل عن طريق المياه الفيضية.

Khirbat an-Nuhas
Ruins of copper

خربة النحاس

15

Khirbat an-Nuhas means ‘ruins of copper’. It covers 10 hectares, making it the largest copper working site in southern Jordan, and is one of five major Iron Age metallurgical sites that developed within the vicinity of Faynan between 3,000 and 2,500 years ago (c. 1000 to 500 BC). The centrepiece of Khirbat an- Nuhas was a substantial fort, the ruins of which still stand to a considerable height. The fort was surrounded by at least 100 separate buildings, some of which appear to have been metallurgical workshops.

تغطي هذه الخربة ما يزيد عن 100 دنم، مما يجعلها أكبر موقع لتصنيع النحاس في منطقة فينان بين المواقع الخمسة الرئيسية التي نشأت وتطورت في المنطقة في الفترة ما بين 3000 وحتى 2500 سنة من الآن (1000–500 قبل الميلاد). والمعلم الرئيسي في خربة النحاس هي قلعتها التي ما زالت بعض أجزائها في وضع جيد. وإلى جانب القلعة تم الكشف عن ما لايقل عن مائة من المباني التي كان بعضها يستخدم كمشاغل للصهر.

Enormous slag heaps up to 6m deep surround the settlement and came to entirely engulf many of the buildings. The archaeological evidence at Khirbat an-Nuhas shows how the new Iron Age technology enabled copper smelting to take place on an enormous scale.

A massive two-storey building with a well-preserved stairwell was probably the residence for the elite people who were in control of the copper production at the site. They may have been involved in the development of Edom as a political entity, prior to the movement of power to the highlands.

وتتواجد في الموقع كذلك تلال ضخمة من ركام خبث الصهر يصل إرتفاع البعض منها إلى ستة أمتار، وهي تحيط بالموقع من جميع الجهات وتمتد أحيانا لتغطي أجزاء من المباني. وتسمح هذه الشواهد الأثرية الوفيرة المكتشفة في الموقع بمعرفة الكثير عن تقنيات إنتاج النحاس في العصر الحديدي وتَتَبع مراحل التطور المختلفة لصهر النحاس خلال هذه الفترة مما أتاح بالتالي فاعلية ومخرجات أوسع لهذه الصناعة.

ولعل المبنى الضخم ذو الطابقين والمزود بالأدراج الداخلية كان مخصصا لإقامة الأشخاص المشرفين على عملية الإنتاج من إداريين وفنيين، هذه النخبة التي قد تكون لعبت دورا هاما في تحديد الشكل السياسي لأدوم قبل إنتقال العاصمة السياسية للدولة إلى المناطق العليا في بصيرا.

أحد بيوت خربة النحاس من الداخل

Within one of the houses at Khirbat an-Nuhas

أكوام ضخمة من خبث الصهر في خربة النحاس تشير إلى المستوى الصناعي لإنتاج النحاس

Huge deposits of slag at Khirbat an-Nuhas indicate copper production on an industrial scale

16

Wadi Fidan 40
An Iron Age cemetery

وادي إفدان 40
مقبرة العصر الحديدي

This Early Iron Age cemetery is estimated to contain over 3,500 graves, only a fraction of which have been excavated. Each grave consisted of a pit dug to the underlying bedrock where a burial chamber known as a cist was placed. The dead body was placed into the cist, which was then sealed with a capstone and mud plaster. The pit was filled in, and the grave marked by a surrounding circle of stones. There was some variation to this basic plan, in terms of how the body was placed, and the size and complexity of the circle of stones. There were few grave goods,

يقدر عدد المدافن في هذه المقبرة من فترة العصر الحديدي المبكر بما يزيد عن 3500 مدفن، ولم يتم التنقيب إلا فيما لا يزيد عن 10 % منها. وإحتوى كل مدفن منها على حفرة عميقة نسبيا تم بناء صندوق من الحجارة في داخلها. وكان المتوفى يوضع داخل الصندوق الحجري حيث كانت تجري بعدها عملية غلق الصندوق من الأعلى بشبائح حجرية والتي كانت تغطى بدورها بطبقة من الطين لمنع تسرب التراب الذي يغطي سطح المدفن إلى الداخل. وعلى مستوى سطح الأرض جرى بناء دائرة من الحجارة حول المدفن كحرم له، وتوسط هذا الحرم شاهد من حجر البازلت تم تشكيله ليحاكي جذع إنسان يظهر فيه الرأس والكتفين وأحيانا الأنف مع إغفال جميع التفاصيل الأخرى. وكان هناك بعض التنوع في أحجام المدافن ومساحة الحرم وفي

مدافن مقبرة العصر البرونزي في موقع وادي إفدان 40

Graves at the Iron Age cemetery of Wadi Fidan 40

the most common being stone beads. Pottery was entirely absent, all vessels having been made in wood.

The absence of an associated settlement at Wadi Fidan 40, along with the lack of pottery, suggests that the people buried in this cemetery may have been mobile pastoralists, possibly a people known as the Shasu in Egyptian texts. Despite their nomadic lifestyle, evidence of toxic metals in the skeletons suggests that these people were involved in copper mining and processing.

وضعية المتوفي وإتجاه الدفن. والمرفقات الجنائزية كانت نادرة بشكل واضح وتكونت في معظم الحالات من خرز مصنوع من الحجر، وفي حالات قليلة تم وضع بعض الأواني الخشبية التي إحتوت على ثمار الرمان. ولم يتم العثور في المدافن على أي من الفخاريات.

وقد يشيرعدم وجود مستوطَن مجاور للمقبرة بالإضافة إلى عدم وجود الفخار إلى أن من دفن هنا كان من المجموعات البدوية التي عاشت في المنطقة، وتم ذكرهم في بعض المصادر المصرية تحت إسم "شاسو". وتشير التحاليل التي أجريت على العظام من هذه المدافن على وجود نسب عالية من التلوث بالمعادن الثقيلة مما قد يشير إلى إنخراط أفراد هذه المجموعات في إنتاج النحاس، هذا إذا استثنينا بالطبع إمكانية أن تكون التربة نفسها قد كانت ملوثة وأن المعادن الثقيلة إنتقلت إلى العظام من التربة.

17

Wadi Khalid
Iron Age mines

There was a major expansion of copper mining and smelting during the Early Iron Age with more than 100 mines and five major copper smelting centres in the Faynan area, notably Khirbat an-Nuhas (site 15).

As in the Bronze Age, Wadi Khalid had a major concentration of mines, with their shafts now having to go deeper to reach the copper-rich ore, in some cases up to 70m deep. The most striking is the triple shaft mine. Two of these shafts were first sunk in the Iron Age, while a third was made in the Roman period, during which ancient mines were being re-opened.

وادي خالد
منجم من العصر الحديدي

يدل وجود ما يزيد عن مائة منجم وخمسة مواقع كبيرة لصهر النحاس في منطقة فينان، أهمها خربة النحاس (موقع رقم 15)، على توسع كبير في عمليات إنتاج النحاس في العصر الحديدي المبكر.

وكما في العصر البرونزي تركزت معظم المناجم في وادي خالد، إلا أن الآبار العامودية للأنفاق أصبحت الآن أكثر عمقا وتجاوزت السبعين متراً في بعض الحالات. ولعل أكثر هذه المناجم تميزاً كان ما يعرف الآن بالمنجم الثلاثي الفوهة. والحقيقة أن إثنين من هذه الآبار العامودية كانت قد حفرت خلال العصر الحديدي، بينما تم حفر البئر الثالثة في العصر الروماني في محاولة لإعادة فتح المنجم وإستغلاله.

Image: Professor Tom Levy, University of California, San Diego, USA

مصدر الصورة: البروفيسور ديفيد ماتينجلي ، جامعة ليستر ، المملكة المتحدة

Image: Professor David Mattingly, University of Leicester, UK

Iron Age field systems

المصاطب الزراعية من العصر الحديدي في وادي فينان

18

Although Roman and Byzantine activity in Faynan has destroyed much of the evidence for Iron Age and earlier activity, the remnants of Iron Age field systems indicate a substantial development of floodwater farming. One of the clearest examples can be seen at site 18 (WF443), consisting of small irregular enclosures built using a variety of construction methods and containing Iron Age pottery. This pottery was probably scattered within household debris and animal waste used to fertilise the soil. One of the largest enclosures is subdivided by a series of small terrace walls which were used to interrupt the flow of surface water during floods.

على الرغم من التدمير الواسع الذي تعرضت له آثار العصر الحديدي في فينان نتيجة للنشاطات المختلفة في الفترة الرومانية/البيزنطية، إلا أن الأجزاء المتبقية من المصاطب الزراعية تشير إلى تطور ملموس في ما يسمى بالزراعة الفيضية. وأوضح هذه الامثلة قد يكون موقع رقم 18 (وادي فينان 443)، الذي يتكون من أحواض للري بتقنيات بناء مختلفة ويحتوي على كسر فخارية تعود إلى العصر الحديدي. ويبدو أن هذه الكسر الفخارية قد كانت موجودة ضمن المخلفات المنزلية ومن ضمنها روث الحيوانات في المستوطَن السكني وقد تم نقلها لتستخدم في تسميد الحقول. وأحد هذه الأحواض أو المصاطب الزراعية الكبيرة كان مقسماً إلى مصاطب أصغر للتحكم في جريان المياه أثناء الفيضان.

19

Tell al-Mirad
a Nabataean fort

تل الميراد
القلعة النبطية

This hilltop Nabataean fort located on the south side of Wadi Faynan commands outstanding views westwards out to the Wadi Araba, and eastwards towards the Khirbat Faynan. As such, it appears to have functioned to keep the whole region under surveillance. Fortified structures built on the summit were approached via a rock-cut staircase from the northwest. Structures constructed along the ridge blocked any approaches from the east, and a tower protected the south side. Many fragments of high status fine-painted pottery have been found at Tell al-Mirad suggesting a close connection with the political rulers of the Nabataean state.

يستطيع الزائر لهذه القلعة النبطية المقامة في الجهة الجنوبية من وادي فينان أن يرى خربة فينان إذا توجه بنظره إلى الشرق ووادي عربة الواقع على مسافة لا تقل عن 10 كيلومترات إذا وجه انظاره نحو الغرب. ولهذا فإن بناءها من المرجح قد جاء لتلبية الحاجة في وضع المنطقة بالكامل تحت المراقبة. ويمكن الوصول إلى المباني المحصنة التي أنشئت على قمة التل من خلال درج مقطوع في الصخر الطبيعي موجود في الجهة الشمالية الغربية من الجبل. والمباني المُقامة على حافة التل تجعل الوصول إليه من الجهة الشرقية مستحيلا، بينما يقف البرج في وجه كل من يحاول الإقتراب من الموقع من جهته الجنوبية. وقد تم العثور في الموقع على كسر فخارية من النوع الفاخر مما قد يشير إلى أن لهذه الحامية العسكرية أو على الأقل لبعض من قادتها إرتباطات بحكام الدولة النبطية.

االدرج المقطوع في الصخر المؤدي إلى قمة تل الميراد المحصنة

The rock cut staircase towards the fortified summit at Tell al-Mirad

البرج النبطي على
قمة تل المِيراد

The
Nabataean
fortress at
Tell al-Mirad

Roman and Byzantine Phaino

Faynan within the Roman Empire

AD 106–668

فينو (فينان) الرومانية/البيزنطية

تحت الحكم الإمبراطوري

Roman and Byzantine Phaino
Faynan within the Roman Empire

In AD 106 the Nabataean state came under the control of the Roman Empire, becoming the province of Arabia with its capital at Bosra in the north and Petra as the major city in the south. The mines in Faynan are likely to have been immediately taken into state control because copper was a critical resource for maintaining imperial power. The scattered pattern of Iron Age copper working settlements was centralised under a single centre known as Phaino, which we now call Khirbat Faynan. After the apparent decline of mining in the Nabataean period, Roman control expanded mining and smelting activity to an even greater industrial scale than that seen in the Early Iron Age, with Faynan becoming one of the largest producers of copper in the eastern Roman empire, second only to Cyprus.

Imperial officials ran the mining operation, with soldiers either present at the mines themselves or close at hand. The work force would have been a mix of mining, quarrying and smelting specialists, free workers paid a wage, and slaves who had been condemned to the mines. We know about the latter from the writing of Eusebius in the 4th century AD. He describes slaves being blinded in one eye, castrated and having their hamstrings cut to prevent escape, although such treatment was probably exceptional and made during a period of revolt.

The scale of mining operations in Faynan required a high level of organisation, not only for the metallurgy itself, but also to supply food, secure draft animals and timber, and transport copper. The floodwater farming field system that had been gradually developing ever since the Early Bronze Age was expanded on a grand scale. The Iron Age road system was also expanded, connecting Phaino via a major road to Gaza on the Mediterranean coast, to the main north-south road along the Wadi Araba, and via the steep climb along Wadi Dana to the highland plateau. The area around Dana is thought to have been a major imperial

فينو (فينان) الرومانية/البيزنطية
تحت الحكم الإمبراطوري

شهد عام 106 ميلادية ضم أراضي الدولة النبطية إلى الأراضي الخاضعة للإمبراطورية الرومانية، وإنشاء ما بات يعرف ضمن التقسيمات الإدارية الرومانية بالمقاطعة العربية وعاصمتها بصرى، مع إحتفاظ البتراء بأهميتها كأحد أهم مراكز هذه المقاطعة في الجنوب. ومن المرجح أن تكون صناعة النحاس في وادي فينان قد إنتقلت مباشرة إلى يد السلطة المركزية لما لصناعة النحاس من دورٍ في دعم هذه السلطة وضمان إستدامتها. وإستُبدل النمط المستقل للإنتاج النحاس في مواقع متعددة، والذي كان سائدا في فترة العصور الحديدية بنمط أكثر مركزية للإنتاج مركزه فينو أو خربة فينان كما نعرفها اليوم. وبعد ما نعتقد أنه تراجع لصناعة النحاس نتيجة لنقص في الأبحاث الأثرية لمناجم الدولة النبطية، عادت صناعة النحاس للتوسع في الفترة الرومانية إلى حد قد فاق المستويات التي وصلت إليها هذه الصناعة خلال العصر الحديدي المبكر، وأصبحت فينان أحد أكبر مراكز إنتاج النحاس في الإمبراطورية الرومانية الشرقية وجاءت في الترتيب ثانيا بعد قبرص.

وقد قام موظفو الإمبراطورية بالإشراف على عملية إنتاج النحاس، وساعدتهم على ضبط الأمور حامية عسكرية كانت متواجدة إما في مركز الإنتاج مباشرة أو في مناطق أخرى قريبة منه. وتكونت القوى العاملة في الإنتاج من خليط من الفنيين من عمال المناجم، وعمال الصهر، وعمال بالأجرة، هذا بالإضافة إلى عمال السخرة من المحكومين بالأشغال الشاقة في المناجم. وقد وصلتنا المعلومات المتوفرة عن هذه الفئة من العمال (عمال السخرة) من خلال المؤرخ الكنسي يوسيبيوس من القرن الرابع الميلادي الذي ذكر بعض التفاصيل المرعبة عن ما تعرض له عمال السخرة من معاملة غير انسانية، كفقئ إحدى عيونهم، أو إخصائهم أو قطع أوتار أرجلهم لمنعهم من الهرب. ونحن في الحقيقة لا نعرف ما إذا كانت أساليب التعذيب هذه هي العرف السائد في التعامل مع هذه الفئة في كل الأوقات أو في حالات العصيان فقط، ولا نعرف أيضا إذا ما كانت أساليب التعذيب هذه مطبقة على الجميع بلا إستثناء أو كانت تطبق على فئة محددة من عمال السخرة.

وقد تطلبت عمليات الإنتاج الموسع للنحاس في فينان مستويات عالية من التنظيم الخاص ليس فقط بأعمال التعدين نفسها بل أيضا بالأعمال المساعدة الأخرى كتأمين المياه والطعام والأخشاب ووسائل نقل النحاس وأعمال أخرى. وتوسعت المصاطب الزراعية التي كانت أنشأت خلال العصر البرونزي المبكر وتطورت تدريجياً خلال العصور اللاحقة إلى أن وصلت إلى مستويات غير مسبوقة في

agricultural estate, with the Roman cavalry fort at Dajaniya near the modern Desert Highway serving to protect the imperial farms and mines.

At least 55 separate mines were worked within Qalb Ratyah to the north of Phaino, with a further ten mines in Wadi al-Abyad and Wadi Khalid. Further mines were worked at Umm al Amad, 12km to the south of Faynan. Smelting from all the mines was centralised at the Khirbat Faynan. Roman mining was so efficient that it appears to have removed all the readily accessible copper from the region.

The industrial scale of copper production had a massive impact on the landscape. The demand for timber was considerable, far beyond what Faynan itself could provide and requiring import of timber from the plateau. Water was also in huge demand for industrial purposes, farming and domestic usage, requiring an aqueduct to bring water from the springs in Wadi Ghwayr to a reservoir close to the town. The landscape became heavily polluted from smelting activity, leading

هذه الفترة. وتمت توسعة شبكة طرق العصر الحديدي القديمة وإمتدت لتربط فينان بمدينة غزة على ساحل البحر المتوسط غرباً، ومع الطرق التجارية الرئيسية المتجهة شمالاً وجنوباً عبر وادي الاردن ووادي عربة، هذا بالإضافة إلى الطريق المتجه شرقاً من فينان عبر السلسلة الجبلية ليربطها بضانا وطريق تراجان الجديدة. ومن المعتقد أن ضانا والأراضي الخصبة المحيطة بها كانت عزبة إمبراطورية تقوم على حراستها وحراسة فينان مركز صناعة النحاس فرقة من الخيالة الرومانية المتمركزة في معسكر الدجانية الواقع على ما يعرف الآن بالطريق الصحراوي، هذا بالإضافة إلى التحصينات أو التخوم الرومانية التي كانت مهمتها حماية المناطق الزراعية من هجمات القبائل البدوية.

وقد تم التعرف على ما لا يقل عن 55 منجماً في منطقة قلب راطية إلى الشمال من فينو، و 10 أخرى في الوادي الأبيض ووادي خالد. وهناك مناجم أخرى كانت عاملة في تلك الفترة في منطقة أم العمد على مسافة 12 كيلومتر إلى الجنوب من فينان. وكانت عمليات الصهر تتم في مركز واحد هو خربة فينان والتي تنقل إليها خامة النحاس المستخرجة من المناجم المختلفة. وقد إتسمت صناعة النحاس في الفترة الرومانية بكفاءة عالية بحيث تمكنت من إستغلال جميع ما يمكن الوصول إليه من خامات في المنطقة.

وكان لعمليات الإنتاج الصناعي للنحاس تأثير سلبي على البيئة المحيطة، فقد كان الطلب على الأخشاب كوقود للمصاهر يتجاوز بكثير ما يمكن أن توفره المصادر المحلية في فينان، مما تطلب إستيراد

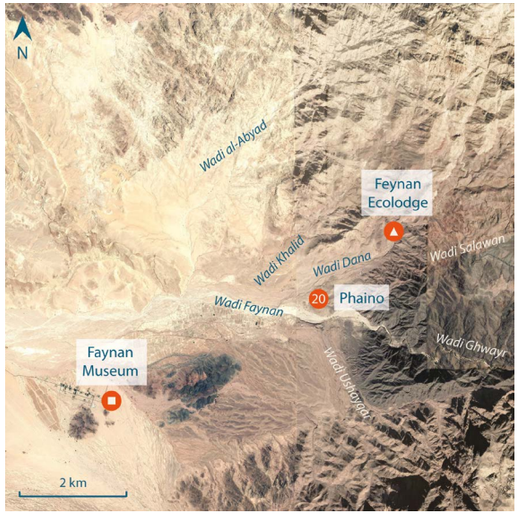
to reduced biodiversity and crop yields. This made the population susceptible to disease and reduced life expectancy, requiring a continuous replacement of people from outside, whether of waged-labour or more slaves.

As Christianity became the official religion, Phaino became a bishop's seat. The bishops of Phaino are recorded as participating in early church councils. Several churches were built, and the settlement must have looked like a small hill village. With the mines worked out, it is possible Phaino continued as a centre of pilgrimage to the martyrdom of early Christian slaves in the mines. The end of industrial activity seems to have been rapid in the 5th century AD, with a major flood sealing its fate.

الفحم من المنطقة الجبلية إلى الشرق. وكان هناك على الأرجح طلب كبير على المياه من قبل قطاعات مختلفة كالصناعة والزراعة والإستعمالات المنزلية، مما تطلب إنشاء قنوات للتزود بالمياه من الينابيع في وادي الغوير والقناطر المائية وبرك لتخزين المياه. وقد أدى تلوث البيئة الناتج من عملية الصهر في بعض الأماكن إلى تقلص مساحة الأراضي الزراعية وتدهور التنوع الحيوي، وإلى تراجع إنتاج الأراضي المتبقية الصالحة للزراعة من المحاصيل. وهذا بدوره جعل من قاطني المنطقة عرضة للأمراض وإلى تدني معدلات العمر الإفتراضي لهم، مما تطلب إستبدالهم الدوري والمتكرر بأعداد أخرى جديدة من اليد العاملة من خارج المنطقة سواء من فئة العمال بالأجرة أو من عمال السخرة.

ومع تحول المسيحية إلى الدين الرسمي للدولة، تحولت فينو إلى أسقفي، حيث شارك أساقفتها في المجمعات الكنسية في الفترة ما بين القرن الرابع إلى السابع للميلاد. وقد بنيت الكنائس في المنطقة، وكانت خربة فينان أقرب ما تكون إلى صورة القرى الجبلية اليونانية في وقتنا الحاضر. ومع تراجع صناعة النحاس بعد إستنزاف المناجم، تحولت فينان إلى مركز للحج في تخليد لشهداء المسيحية المبكرة الذين عُذبوا وقضوا في مناجم فينان. ويبدو أن عمليات إنتاج النحاس كانت قد وصلت إلى أدنى مستوياتها مع نهاية القرن الخامس الميلادي، وقد تسبب أحد الفيضانات العنيفة بوضع خاتمة لهذه الصناعة في هذه الفترة.

20



Phaino
The Khirbat Faynan

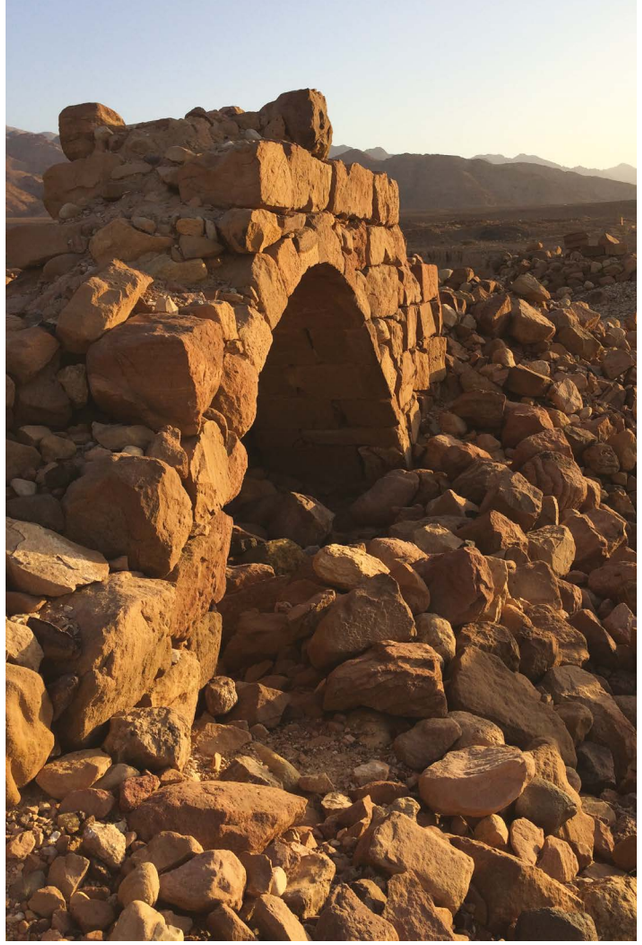
فينو
خربة فينان

The traces of many densely-packed buildings are evident within this huge mound of rubble. The remains of two churches can be seen on the north side, while a further church and a monastic building are found to the east. There is also a substantial detached tower at the western fringe of the site.

While the majority of the surface ruins are likely to date from the Roman and Byzantine period, activity at the Khirbat Faynan ran from the Early Bronze Age to the Mamluk period, with the earlier remains hidden by later buildings, but revealed by archaeological excavation. A large building at the top of the site, once assumed to be a Roman administrative building, is now understood to be Islamic.

ما تزال آثار البيوت المتلاصقة واضحة للعيان على هذا التل الركامي الضخم، وقد أمكن تحديد بقايا كنيستين على السفح الشمالي للتل، وكنيسة أخرى ودير على الجانب الغربي مع برج منعزل يقع في الزاوية الجنوبية الغربية.

وفي حين أن معظم البقايا العمرانية على السطح تعود على الأغلب للفترة الرومانية البيزنطية، فإن أولى مراحل الإستيطان التي تم التعرف عليها من خلال الأبحاث الأثرية المحدودة التي جرت في الموقع تعود إلى فترة العصر البرونزي المبكر وتمتد إلى العصور الوسطى، أو ما يعرف في منطقتنا بالعصر المملوكي. وإحدى المنشآت الضخمة على قمة التل والتي كانت تنسب إلى الفترة الرومانية البيزنطية قد تكون من الفترة الإسلامية المبكرة ولكن هذا بحاجة إلى مزيد من الأبحاث الأثرية.



The long period of settlement at Khirbat Faynan is not surprising with its location being at the junction between the Wadis of Faynan, Dana and Ushayqar.

بقايا الكنائس البيزنطية التي ما زالت قائمة في خربة فينان

The standing remains of churches are well preserved on the Khirbat Faynan

ولعل تاريخ الإستيطان الممتد في خربة فينان ليس مفاجئا إذا ما أخذنا بعين الإعتبار موقعها المميز على ثلاثة أودية رئيسية: ضانا، الغوير، وادي أشيقر تلتقي معا لتشكل وادي فينان.

مجمع الأبنية الضخم في خربة فينان

The huge complex of buildings of the Khirbat Faynan

مصدر الصورة: أرشيف التصوير الجوي لعلم الآثار في الشرق الأوسط

Image: APAAME_20151013_IAR-0037
© Isabelle Rueben
Aerial Photographic Archive for Archaeology in the Middle East

21

The Roman field system

المصاطب الزراعية الرومانية

Ever since the Early Bronze Age, field walls had been constructed close to the floor of the wadi, several of these being designed to capture floodwater to enable the growth of cereals. During the Roman period, several walls were joined together to form a single bounded system of around 800 fields. This established a floodwater field system unique for the whole of the Levant. It had two areas, a northern and a southern zone. In the northern zone, boulder walls were designed to distribute seasonal run-off from the tributary wadi systems and the slopes into the fields, with the walls being interspersed with simple spillway and sluice structures.

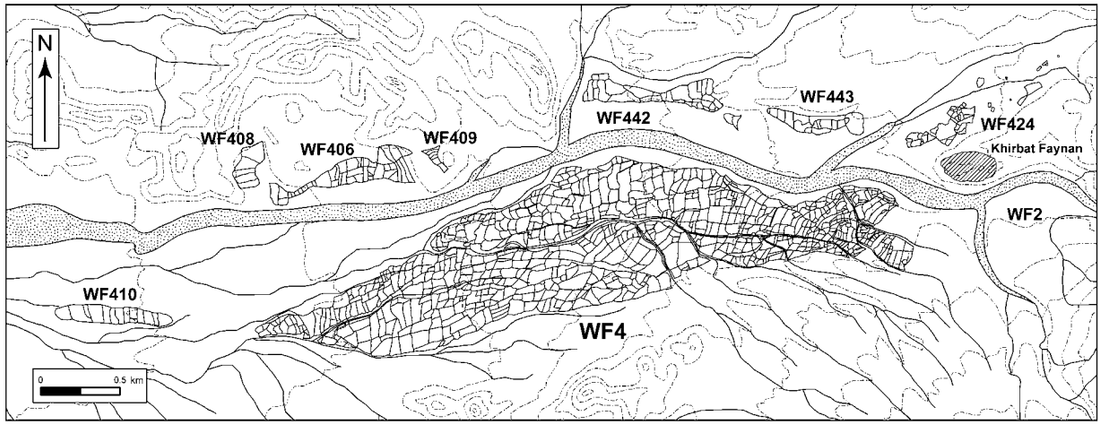
بدءاً من العصر البرونزي المبكر قام سكان فينان القدماء ببناء الجدران المستعرضة قرب مجاري الأودية، وقد كان الغرض من بعضها هو تطويع مياه الفيضان من أجل إستخدامها في زراعة الحبوب. وخلال الفترة الرومانية تم ربط هذه الحقول أو المصاطب الزراعية في شبكة واحدة كبيرة تكونت مما يزيد عن ثمانمئة حقل. وبهذا تشكل نظام زراعة فيضية فريد من نوعه في منطقة بلاد الشام، وكان هذا النظام مقسوما بمجرى الوادي نفسه إلى قسمين، شمالي وجنوبي. وفي الجزء الشمالي تم بناء جدران من الحجارة الضخمة لتأمين توزيع مياه الأمطار القادمة من الوديان الصغيرة الرافدة للوادي الرئيسي ومن السفوح المجاورة للحقول. وقد زُودت هذه الجدران بفتحات بسيطة لتصريف المياه إلى الحقول، وفي أحيان أخرى بحاجز لتحويل المياه من منسوب إلى منسوب آخر.

The fields were manured with household rubbish, which can be seen by the scatters of Roman and Byzantine pottery found across the whole area, and implying the growing of cereals. In the southern zone, the fields had to be more steeply terraced, and lacked the benefit of an irrigation system. These fields were probably used for growing hardy perennial crops such as olives and vines, needing less intensive watering and manuring than the cereals.

It may have been during the Roman period that the intensive felling of trees for fuel to power the copper smelting removed the vegetation cover from the hills. This caused rain to run off the ground surface, creating dangerous flash floods which made the streams in the wadis too unreliable and destructive to use as perennial water sources.

وقد كانت الحقول تُسمد بإستخدام المخلفات المنزلية بما فيها روث الحيوانات كما كانت تشير إليه المجموعات الكبيرة من الكسر الفخارية وحتى النقود النحاسية الصغيرة التي تم العثور عليها في الحقول والتي تعد كلها مؤشرات على زراعة الحبوب. أما القسم الجنوبي من الحقول والذي هو أكثر حدة وتدرجاً تمت زراعته على الأغلب بالأشجار المعمرة كالزيتون وكروم العنب التي تحتاج إلى كميات أقل من المياه والسماد مقارنة بالحبوب.

وقد يكون من المرجح أن القطع الجائر للأشجار الحرجية كان خلال الفترة الرومانية وذلك لتلبية متطلبات مصاهر النحاس من الوقود، مما كان السبب الرئيس في تراجع وإضمحلال الغطاء النباتي عن السفوح الذي أدى بالتالي إلى إنجراف التربة الزراعية وإلى تشكل الفيضانات المفاجئة المدمرة التي عمقت مجرى الوديان وأصبح من الصعب إستغلال هذه المجاري المائية في ري المزروعات.

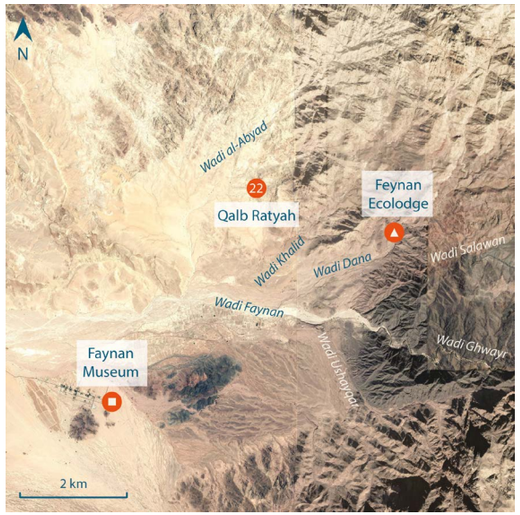


الجدران الرومانية المنخفضة المعدة لحجز المياه وتوزيعها في الحقول

The low walls of the Roman field system designed to trap and distribute floodwater

Qalb Ratyah
Roman mines

قلب راطيه
المناجم الرومانية



إستهدفت المناجم الرومانية في الغالب الأنواع الأقل جودة من خامات النحاس لأن الخامات الأجود كانت قد إستُنفذت خلال الفترات السابقة من العصرين البرونزي والحديدي. وقد كانت المناجم الرومانية في معظمها عبارة عن دهاليز وأنفاق أفقية تنحدر في بعض الأحيان إلى الأسفل قليلا، متفرعة من نفق عامودي، وكانت سقوف الأنفاق الأفقية مدعمة بركائز حجرية طبيعية أو أعمدة (ومن هنا جاءت تسمية المنجم النبطي الروماني بأم العمد) والتي كانت في الواقع أجزاء من الصخر الطبيعي أُبقي عليها ولم تتعرض للحفر وذلك لغايات السلامة. وكانت مداخل الأنفاق في موقع قلب راطية منخفضة وضيقة، مما سمح للمشرفين عليها بسهولة السيطرة على القوى العاملة في المنجم.

Many of the Roman mines had to target low-grade copper ores, because the better-quality ore had been entirely removed during the Bronze and Iron Age periods. The Roman mines consisted of horizontal or gently sloping adits and galleries, connected by vertical shafts, with natural rock arches to support the roofs. Those in Qalb Ratyah often had low and narrow entry spaces that could be easily controlled by those supervising the workforce.

مدخل أحد المناجم في قلب راطية

The entrance of a mine in Qalb Ratyah

23

The South Cemetery

المقبرة الجنوبية

A cemetery containing at least 1,700 burials from the 4th to the 7th century AD is located on the south side of Wadi Faynan. The majority of the graves were oriented west-east, and many of them had headstones with crosses, clearly indicating they were Christian. Most burials were simple grave cuts, with stone slabs laid over the body. Some burials were more clearly indicated at the surface by stone cobbles or rectangular structures that appear to have been plastered. Further smaller cemeteries are located close to the Khirbat Faynan.

تحتوي هذه المقبرة الواقعة على الجهة الجنوبية من وادي فينان على ما لا يقل عن 1700 مدفناً يعود تأريخها إلى الفترة ما بين القرنين الرابع والسابع الميلاديين. وقد كان إتجاه الدفن الغالب هو المحور الغربي الشرقي، وزُودت الكثير من القبور بشواهد حجرية تظهر عليها علامة الصليب مما لا يجعل مجالاً للشك بأن هذه القبور مسيحية. ومعظم المدافن كانت عبارة عن حفر مستطيلة مغطاة بشبائح حجرية، في حين كان القليل منها يُميز بإضافة حجارة صغيرة على سطحه أو ببناء مستطيل غطيت أرضيته بالقصارة. وهناك العديد من المقابر الأصغر مساحة والتي تم الكشف عنها في أماكن أقرب إلى خربة فينان وتحتوي على مئات المدافن الأخرى.

مدافن في المقبرة الجنوبية

Burials within the South Cemetery

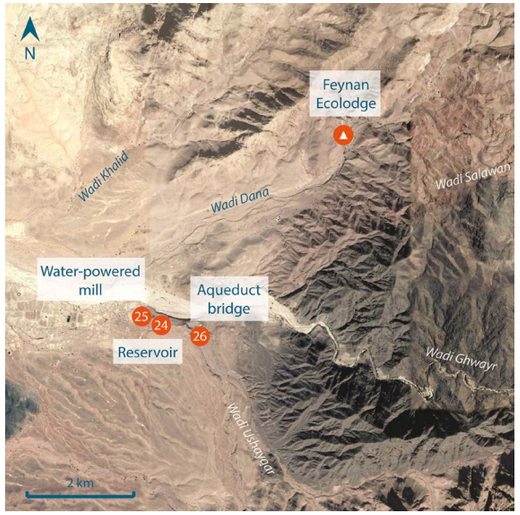
Although they have no formal grave goods, many burials have been destroyed by looters; others have been excavated by archaeologists to avoid the loss of evidence by such looting. The analysis of the human bones from the South Cemetery has given us information about the living conditions at the time, and the effects of hard work and pollution on the mining population.

وعلى الرغم من عدم وجود تقدمات جنائزية داخل هذه المدافن إلا أن العديد منها قد تعرض للسرقة والتخريب في وقت قريب، مما إضطر علماء الآثار للقيام ببعض التنقيبات الإنقاذية العاجلة في الموقع بغية توثيق هذه المدافن. وقد أظهرت الدراسات التي أجريت على محتويات المدافن من العظام كماً كبيراً من المعلومات عن الظروف المعيشية لسكان تلك الفترة وعملهم الشاق وتأثرهم بالتلوث جراء إنخراطهم في صناعة النحاس.

شاهد قبر تظهر عليه إشارة الصليب من المقبرة الجنوبية

One of the headstones within the South Cemetery with a cross, indicating a Christian burial

24



The reservoir

خزان المياه

This reservoir was initially built in the Nabataean period, but continued in use through the Roman and Byzantine periods, and probably up to the Mamluk occupation. With dimensions of 31x22.4m, and 4m deep, the reservoir would have held over 3000m^3 of water. The water reached the reservoir via an aqueduct from the springs in Wadi Ghwayr. There is a small settling tank just as the water reaches the reservoir, designed to capture any soil or other heavy contaminants that might have got into the water.

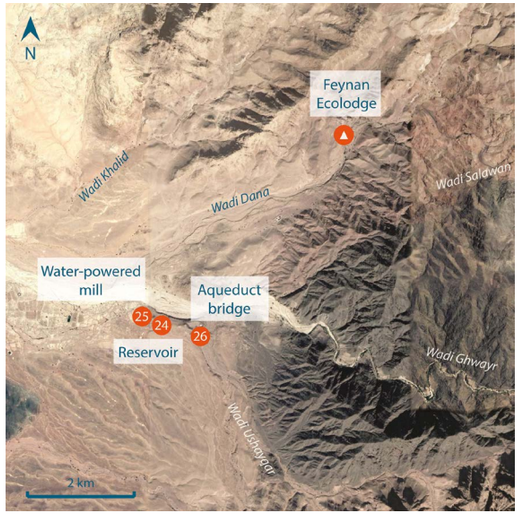
يعود بناء هذا الخزان على الأرجح إلى الفترة النبطية وإستمر إستخدامه في الفترة الرومانية البيزنطية، وربما أيضا في الفترة المملوكية. ومع مساحة قاربت 700 من الأمتار المربعة وعمق يصل إلى 4 أمتار، كان هذا الخزان قادراً على تزويد السكان بثلاثة الآف متر مكعب من الماء. وكان الخزان يُغذى بالماء من عين ماءٍ جاريةٍ في وادي الغوير عبر قنوات وقنطرة مائية بُنيت فوق وادي أشيقر الذي يرفد وادي الغوير من الجهة الجنوبية. وقد تم تزويد الخزان بحوض ترسيب يقع أمام جداره الشرقي مباشرة، وذلك بغرض منع الأتربة والمواد الصلبة الأخرى التي قد تكون في المياه من الوصول إلى الخزان الرئيسي.

The reservoir most likely provided water for drinking, industrial and agricultural use. The large slag heap to its immediate east (site 29) is of a later date and hence would not have polluted the water, while a number of small settlements close to the reservoir suggests the area was seen as fit for habitation.

وكان الخزان على الأغلب يزود السكان بالمياه للشرب والإستخدامات الصناعية والزراعية. وأكوام خبث الصهر الموجودة إلى الشرق منه تعود إلى فترة لاحقة (مملوكية)، وبالتالي لم تعمل على تلويث مياه الخزان. ويدل كذلك تواجد العديد من المستوطنات الصغيرة بقربه على أن المنطقة كانت صالحة للعيش خلال تلك الفترة.

Water-powered mill

الطاحونة

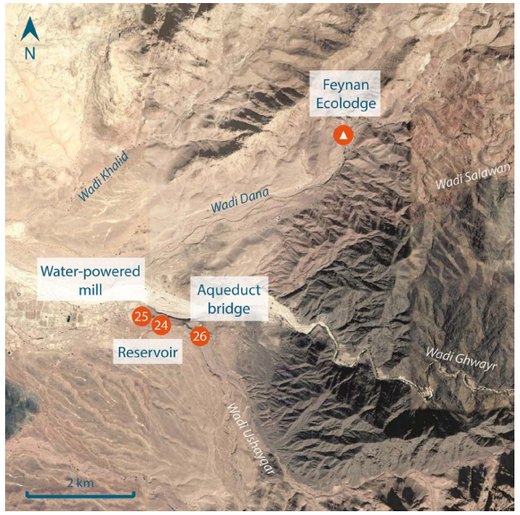


25

This is a pen stock mill, where the water is dropped vertically down a shaft, before being forced through a small pipe with great force to spin a turbine that drove millstones above. It is not known when such mills were first developed. This one depends on the reservoir for its water supply, so might have been used from the Nabataean period onwards. Pen stock mills are typically used in the Islamic periods for grinding grain, although this example might have been used for crushing ore.

تعمل هذه الطاحونة بقوة ضخ المياه وهي مزودة بصمام يتحكم في قوة جريان الماء، حيث كانت المياه تسقط عامودياً لمسافة خمسة أمتار من خلال نفق ينتهي بأنبوب يوجه المياه المضغوطة بقوة كبيرة إلى العنفات المتصلة بواسطة محور خشبي بحجارة الطحن الموجودة فوق غرفة العنفات. ومن غير المعروف متى تم إختراع مثل هذه التقنية في الطواحين، ولكن كون هذه الطاحونة تعتمد في تزويدها بالمياه مباشرة على الخزان المائي فربما كانت الطاحونة نبطية أيضاً وتمت إعادة إستخدامها في الفترات اللاحقة كما هو حال خزان المياه. وإستخدم هذا النوع من الطواحين لطحن الحبوب في العصور الإسلامية، ولا وجود لأية أدلة حتى الآن على إستخدامه لتكسير الحجارة التي تحتوي على خامات النحاس.

26



Aqueduct bridge

قنوات المياه والقنطرة

The aqueduct was constructed to transport water from the natural springs found several kilometres up Wadi Ghwayr from its junction with Wadi Faynan. It was cut into the side of the wadi and then ran across a 12m long arched bridge over the Wadi Ushayqar to the reservoir. The black plastic water pipes used to supply the fields growing tomatoes today follow precisely the same course.

كان الغرض من إنشاء هذه القنوات والقنطرة هو نقل المياه من الينابيع الموجودة على بعد كيلومترات إلى الشرق عند تقاطع وادي الغوير مع وادي فينان. ولا تزال بعض اجزاء هذه القنوات المقطوعة في الصخر واضحة حتى الآن. وقد تم بناء قنطرة مائية بعرض تجاوز 12 متراً بإستخدام أقواس حجرية ما زال بعضها قائما في وادي أشيقر، عند نقطة إلتقاء الوادي بهذه القنوات وإلى خزان المياه. وفي وقتنا الحالي تتبع الأنابيب البلاستيكية المستخدمة لجر المياه من وادي الغوير لسقاية حقول البندورة والبطيخ نفس مسار القنوات القديمة.

المنظر من خربة الرطية باتجاه المناجم

The view from Khirbat Ratyah, looking towards the mines

Khirbat Ratyah
Roman fort guarding the mines

خربة راطية
قلعة رومانية لحراسة المناجم

كانت خربة راطية على الأغلب قلعة رومانية عسكرية لحراسة مناجم النحاس. وتم إختيار موقعها لإشرافها على مناجم النحاس في موقع يعرف بقلب راطية (موقع 22)، وإستخدمت على الأغلب كمقرٍ للموظف الروماني المشرف على المناجم وبعض الفنيين الآخرين من مساعديه وربما أيضاً بعض الجنود الرومانيين للحراسة. وتموضع برج مربع بلغت مساحته 25 متراً مربعاً في مركز القلعة أمام خزان كبير لتجميع مياه الأمطار من على السفوح المجاورة، وإحتوت القلعة على بعض الشواهد الدالة على وجود حمام روماني داخلها. وأحاطت بالمبنى الرئيسي ثلاثون من المباني الأصغر التي إمتدت بحيث غطت السفح الشرقي المقابل للقلعة، وهذه القلعة هي مثال واضح على الإدارة الرومانية لعمليات التعدين ضمن حدود الإمبراطورية.

Khirbat Ratyah was most likely a Roman military fort. It was positioned to overlook the mines in Qalb Ratyah (site 22), probably serving as the control base of the mining supervisor, and accommodation for some of the mining workforce. Roman soldiers guarding the mines might have also been based here. At its centre was a 5x5m tower, with a large reservoir behind fed by a floodwater catchment wall, and a small Roman bath suite. Around the main building and on the facing slope to the east there were around 30 simple sub-rectangular buildings. It is a good example of the level of administrative organisation found within the mining industry, typical of the Roman empire.

The Islamic and Ottoman periods
Pastoralism and a resurgence of copper production
AD 668–1918

العصور الإسلامية والفترة العثمانية
الرعي وإعادة إحياء صناعة النحاس

The Islamic and Ottoman periods
Pastoralism and a resurgence of copper production

In the first half of the 7th century, the Wadi Araba and associated area became the first Byzantine territory to fall under Muslim control, initially under the Umayyad dynasty. Phaino continued to decline, perhaps accelerated by a reduction in pilgrimage to the area, although Christianity continued as a major religion under the protection of the Umayyads. A courtyard structure at the top of the Khirbat Faynan may have served as a Khan – a meeting place providing hospitality for travelers. A Roman caravanserai at Khirbat Hamra Ifdan also appears to have continued in use. Faynan was gradually marginalised as trade routes moved to the plateau, leaving the landscape primarily to pastoralists who made use of the Roman field systems, until a new phase of copper working began in the Middle Islamic period.

The crusaders, although present in the wider region with castles at Showbak and Petra, seem to have had no interest in Faynan. As the crusader states came to an end, a boycott of trade from Europe to the Muslim Middle East provided a new impetus for copper production. The Mamluks, who ruled from Syria to Egypt between AD 1250 and 1517, pushed the last crusaders from the Levant and stopped the Mongol invasions. They rebuilt Showbak castle, established a sugar factory at Ghawr as-Safi, and their presence in Faynan is evident from concentrations of pottery found at Khirbat Faynan and the Nabataean fortress of Tell al-Mirad. With new technology, they resumed copper smelting, reprocessing the slag heaps from earlier periods and re-opened some mines. The presence of fine glazed pottery suggests that copper working was organized by the state, rather than by local pastoralists. The sugar industry may have created a new demand for local copper to make their large cauldrons for boiling and refining the sugar.

العصور الإسلامية والفترة العثمانية
الرعي وإعادة إحياء صناعة النحاس

خلال النصف الأول من القرن السابع للميلاد كان وادي عربة والمناطق المرتبطة به من أول الأراضي البيزنطية التي أصبحت خاضعة للدولة الإسلامية الناشئة، في البداية تحت حكم الأسرة الأموية التي حافظت على قدر كبير مما كان سائداً زمن البيزنطيين مما لا يتعارض وعقيدة الدولة الجديدة. وإستمرت الأوضاع في فينان بتراجعها وربما سارع من ذلك توقف الحجيج عن زيارة المنطقة مع أن المسيحية كدين إستمرت لفترة طويلة متمتعة بحماية الدولة الأموية، ويشير إلى ذلك التوسع في بناء الكنائس في المناطق المختلفة من الأردن. ولعل المبنى ذو الساحة الوسطية الموجود على قمة خربة فينان كان في الحقيقة خاناً يقوم على استقبال وخدمة الرحالة والمسافرين. ومن الجدير بالذكر أن الخان النبطي وربما الروماني الذي كان موجوداً في خربة حمرة إفدان، إستمر في العمل خلال تلك الفترة. وفي كل الأحوال فقد إستمر إضمحلال دور فينان بعد تحول الطرق التجارية عنها تاركة المنطقة لسكانها من القبائل البدوية التي حاولت إستغلال نظام الحقول الرومانية على نطاق محدود إلى أن إنطلقت دورة جديدة من صناعة النحاس في المنطقة خلال ما يعرف بالعصر الإسلامي الوسيط.

ومع أن الفرنجة كانوا موجودين في المنطقة، حيث تمكنوا من السيطرة على مناطق هامة من الأراضي الواقعة إلى الشرق من نهر الأردن وقاموا ببناء القلاع في كل من الشوبك والبتراء خلال القرنين الحادي عشر والثاني عشر للميلاد، إلا أنهم لم يبدوا إهتماما يذكر بصناعة النحاس في المنطقة، ولم تعد هذه الصناعة إلى الحياة إلا خلال الفترة المعروفة بالأيوبية المملوكية. ومع نهاية حقبة حروب الفرنجة في الشرق أو ما يعرف بالحروب الصليبية، فُرض حظر تجاري على تصدير بعض المواد ومنها الأخشاب والمعادن من أوروبا إلى أراضي الدولة الأيوبية المملوكية وذلك لتلافي إستخدامها من قبل المسلمين لبناء التحصينات وصناعة الأسلحة وصك العملات النحاسية. ويبدو أن هذا الحظر كان الحافز للدولة الأيوبية المملوكية إلى إعادة إحياء صناعة النحاس والحديد في شمال وجنوب الأراضي الأردنية. وقد تمكن سلاطين الدولة المملوكية الذين حكموا الأراضي ما بين سوريا ومصر في الفترة ما بين 1250–1517 ميلادياً من إخراج الفرنجة نهائيا من بلاد الشام ومن دحر الغزو المغولي، وأعادوا بناء كل من قلعتي الكرك والشوبك وقاموا ببناء مصانع تكرير السكر في غور الصافي، وخضعت منطقة فينان لسيطرتهم بدليل وجود الفخار المعروف بالأيوبي المملوكي في كل من خربة فينان وتل الميراد. وتم إستخدام تقنيات جديدة في إعادة تدوير خبث الصهر من الفترات السابقة

Once the slag had been reprocessed and the last copper extracted, interest in Faynan again declined. The Ottomans, whose empire expanded across the Levant in the 16th century, never seem to have been active in Faynan, although their forts line the Hajj route from Damascus to Mecca on the plateau. When the Hajj railway was built, the Ottomans constructed branch lines into the forests around Showbak to extract the last of the timber, but Faynan was left to the pastoralists.

بالإضافة إلى إعادة فتح المناجم القديمة. ويشير وجود الفخار المزجج المتقن الصنع وبالتالي غالي الثمن في مواقع إنتاج النحاس إلى أن هذه الصناعة كانت تحت إشراف الدولة المركزية مباشرة وليس تحت إشراف السكان المحليين من القبائل البدوية. ومن المرجح أن يكون هناك طلبٌ محلي على النحاس وذلك لصناعة القدور النحاسية الكبيرة التي كانت تستخدم في مراحل عديدة من مراحل إنتاج السكر من غليٍ وتكرير.

ومع إنتهاء عمليات إعادة تدوير خبث الصهر بإستخلاص آخر ما تبقى من معدن النحاس منه، تراجع الإهتمام بفينان مرة أخرى. ولا يوجد أية دلائل على اهتمام العثمانيين بصناعة النحاس في المنطقة، على الرغم من أن قلاعهم كانت قد أقيمت على طول درب الحج الشامي الممتد من دمشق إلى مكة المكرمة والذي كان يمر بسلسلة الجبال الشرقية الأردنية المحاذية لوادي عربة. وعندما قامت الدولة العثمانية ببناء خط الحديد الحجازي في بداية القرن العشرين، قامت أيضا ببناء خط فرعي إلى منطقة الشوبك للإستفادة من أشجارها في تحضير الفحم اللازم للقاطرات البخارية، في حين تُركت فينان لسكانها من البدو.

The Khan at Khirbat Faynan
An Early Islamic Structure

خان خربة فينان
منشأة من العصر الإسلامي المبكر

A large rectangular colonnaded structure on the summit of the Khirbat Faynan is visible on aerial photographs. It is associated with scatters of Early Islamic pottery, and is likely to have been an administrative building or a Khan. These were hostelries for travellers and traders, sometimes constructed within a town, and sometimes on the roadside. If this interpretation is correct, it suggests that the Wadis Faynan and Ghwayr may have continued to act as an important routeway from the Wadi Araba to the plateau, or there may have been a continuation of pilgrimage to the area.

يقع هذا المبنى المستطيل الضخم المزود بالأروقة على جميع جوانبه على قمة خربة فينان، ويمكن رؤيته بسهولة في الصور الملتقطة للتل من الجو. وتم العثور في هذا المبنى على مجموعات كبيرة من فخار العصر الإسلامي المبكر التي تم إلتقاطها من على سطح الموقع دون القيام بتنقيبات أثرية فيه. ويبدو أن المبنى كان إما خاناً أو مبنى إدارياً هاماً. وقد كان بناء هذه الخانات شائعا سواءً داخل البلدات أو على الطرق التجارية بغرض خدمة التجار والمسافرين، وإذا ما صح هذا الإفتراض فقد يكون هذا مؤشراً على أن كل من وادي فينان والغوير إستمرا في لعب دور هام في التجارة ونقل الأشخاص والبضائع عبر السلسلة الجبلية ووادي عربة والنقب إلى غزة على ساحل المتوسط بالإضافة إلى إستمرار إستخدام هذه الطرق من قبل الحجاج المسيحيين القادمين لزيارة المنطقة.

مجمع الأبنية الضخم في خربة فينان

The huge complex of buildings of the Khirbat Faynan

مصدر الصورة: أرشيف التصوير الجوي لعلم الآثار في الشرق الأوسط

Image: APAAME_20151013_IAR-0037
© Isabelle Rueben
Aerial Photographic Archive for Archaeology in the Middle East

29

Slag heap

خبث الصهر

During the Islamic period, some of the old Roman industrial waste was reprocessed because an increase in the value of copper following trade blockades made this economically worthwhile. The local environmental record shows a distinctive peak, containing a different set of polluting heavy metals from that produced by Roman smelting operations. This slag heap has been identified as one of the locations of Islamic copper working activity.

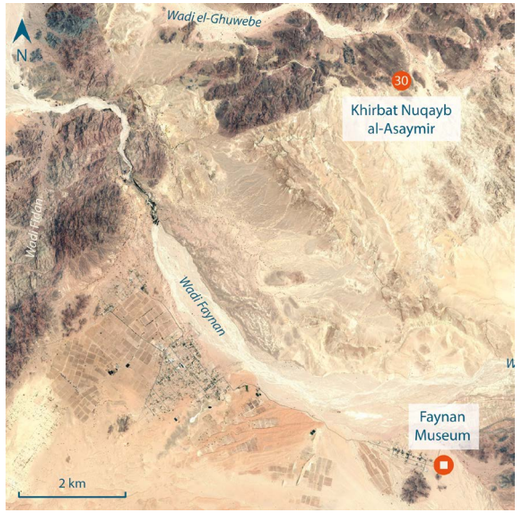
خلال الفترة الإسلامية الوسيطة، ونتيجة للحظر الذي كان مفروضاً على تصدير المعادن من أوروبا إلى المنطقة، زاد الطلب على معدن النحاس المستخدم ليس فقط في صناعة الأسلحة بل وفي صك النقود النحاسية، وإرتفعت قيمته. وتشير الشواهد الأثرية على عمليات إعادة تدوير واسعة للأكوام الهائلة من خبث الصهر من مخلفات الفترات السابقة. وتظهر الدراسات البيئية في المنطقة وجود مستويات عالية من التلوث بالمعادن الثقيلة تختلف في أنماطها وتركيبتها عن الأنماط السابقة. وقد تم تحديد تلال خبث الصهرالمختلفه هذه كأحد مراكز صناعة النحاس في العصر الإسلامي المتوسط.

بقايا أحد منازل العمال في موقع خربة نقيب الأسيمر

Ruins of a workman's house at Khirbat Nuqayb al-Asaymir

Khirbat Nuqayb al-Asaymir
An Islamic smelting site

الفرن (خربة نقيب الأسيمر)
موقع صهر من الفترة الإسلامية الوسيطة



There was a brief phase of copper mining and smelting during the Middle Islamic period, evident from distinctive slag at the Khirbat Faynan (site 20) and the archaeological site of Khirbat Nuqayb al-Asaymir, located 1.5Km east of Khirbat an-Nuhas (site 15). This is the remains of a small hamlet for miners and smelters that had developed around the smelting site. It has 15 stone-built houses, a mosque, slag heaps and extensive scatters of Islamic glazed pottery, suggesting the presence of elite administrators. Coins collected from here are from the Ayyubid phase, spanning the period AD 1203 to 1235, perhaps indicating the precise date for this short-lived revival of copper production in Faynan.

كانت هناك فترة من العودة لإنتاج النحاس في المنطقة خلال العصور الإسلامية الوسطى، والشواهد على ذلك كثيرة ومنها عمليات تدوير خبث الصهر في الموقع المقابل لخربة فينان (موقع 20)، بالإضافة إلى موقع آخر هو الفرن أو خربة نقيب الأسيمر، الواقع على مسافة 1.5 كيلومتر إلى الشرق من خربة النحاس (موقع 15). والخربة عبارة عن مستوطَن متواضع كان يستخدم من قبل العاملين في إنتاج النحاس. وقد تم التعرف على 15 من هذه المباني وعلى مسجد صغير وأكوام من خبث الصهر بالإضافة إلى مجموعات من الكسر الفخارية المزججة التي تشير إلى وجود نخب إدارية كانت مهمتها الإشراف على عمليات الانتاج. وما تم العثور عليه من قطع النقد البرونزية كانت قد صكت في الفترة الأيوبية ما بين 1203 وحتى 1235 ميلادية مما قد يكون مؤشراً دقيقاً على الفترة التي عادت فيها عملية إنتاج النحاس إلى الحياة لتعود وتضمحل مرة أخرى.

أكوام ضخمة من خبث الصهر تحيط بمنازل عمال التعدين في موقع إنتاج النحاس في مستوطن خربة نقيب الأسيمر

A massive slag heap surrounding the houses of miners and smelters at the copperworking settlement of Khirbat Nuqayb al-Asaymir

The present day

البيئة المعاصرة

The present day landscape

After four centuries of Ottoman rule, the Emirate of Transjordan was established in 1921, and The Hashemite Kingdom of Transjordan created was as an independent sovereign state in 1946 (renamed the Hashemite Kingdom of Jordan in 1949). Faynan had become a landscape of pastoralism, now principally occupied by members of four Bedouin tribes, the 'Ammarin, Sa'idiyyin, Rashaydah and Bedouin from the 'Azazmah tribe. They have origins in southern Palestine and were displaced permanently to Jordan by the Arab-Israeli conflict in 1948.

Traditional Bedouin life is focussed around tents, known as bayt al-sha'r or 'house of hair'. Originally made from woven goat hair, these were principally divided into the shigg, the men's area, and the mahram, the women's area, providing pleasant living environments for families and space for welcoming guests. The campsites were normally located near water sources and with easy access to surrounding mountains where the best grazing was found for their goats. During the summer months, many Bedouin would re-locate to the uplands, notably around Shawbak.

البيئة المعاصرة

بعد أربعة قرون من الحكم العثماني، تم إنشاء إمارة شرق الأردن في عام 1921 والتي تحولت بدورها إلى مملكة شرق الأردن الهاشمية ككيان سياسي مستقل في عام 1946 (المملكة الأردنية الهاشمية منذ 1949). وقد تحولت منطقة فينان إلى بيئة بدوية رعوية مأهولة في الأساس من سكان ينحدرون من سلالة أربع عشائر بدوية هم العمارين والرشايدة والسعيديين بالإضافة إلى عشيرة العزازمة والتي تعود بأصولها إلى جنوب فلسطين والذين لم يتمكنوا من العودة إلى أراضيهم بعد النكبة في عام 1948.

وقد كانت خيام البدو المعروفة ببيوت الشعر محوراً لحياتهم، وكانت هذه البيوت منسوجة من شعر الماعز ومقسمة إلى قسمين رئيسيين هما الشق المخصص للرجال، والمحرم المخصص للنساء. وبذلك كانت بيوت الشعر هذه توفر بيئة حياتية سعيدة للعائلات، في نفس الوقت الذي توفر فيه حيزاً لإستقبال الضيوف. وكانت مضارب البدو تتواجد في العادة قرب مصادر المياه في مناطق يسهل منها الوصول إلى المراعي الخصبة على سفوح الجبال. وفي أشهر الصيف الحارة، كان معظم البدو ينتقلون إلى المناطق العلوية حول الشوبك.

This way of life continues in Faynan today, although facilitated by pick-up trucks, the availability of fodder and piped water. For others, however, there have been more dramatic changes.

The Government of Jordan has long held a policy of encouraging Bedouin to adopt sedentary lifestyles in permanent houses rather than tents, including the adoption of modern farming. In the 1970s, the settlement of Quarayqira was established with the involvement of Sharif Nasser bin Jamil, uncle of the late King Hussein, and is today home mainly to the 'Ammarin and Sa'idiyyin. The village of Faynan was established in the 2000s when the Rashaydah developed their new village supported by artesian wells and electricity – within which the Faynan Museum is now located.

ولا يزال أفراد العشائر في فينان مستمرين على هذا النمط من الحياة حتى أيامنا هذه، مع توفر تسهيلات إضافية كوسائل النقل بالدفع الرباعي وتوفر الغذاء والماء للناس والحيوانات. أما بالنسبة للباقين من عشائر المنطقة فقد طرأت تغيرات جوهرية على نمط حياتهم.

لقد كان للأردن سياسة ثابتة ومنذ أمد بعيد تهدف إلى تشجيع البدو على التحول إلى حياة الإستقرار والعيش في بيوت دائمة بدلاً من بيوت الشعر، بالإضافة إلى تشجيعهم على التحول إلى الطرق الحديثة في الزراعة. وقد تم تأسيس قرية القريقرة في السبعينيات من القرن الماضي برعاية الشريف ناصر بن جميل، عم المغفور له الملك حسين بن طلال، وهي اليوم الموطن الرئيسي لكل من قبيلتي العمارين والسعيدين. وتأسست قرية فينان، حيث يقع متحف فينان، في عام 2000 عندما قامت قبيلة الرشايدة بتطوير قريتهم الجديدة ودعمها بالآبار الإرتوازية والكهرباء.

ولكل من قريتي القريقرة وفينان نظامها الزراعي الخاص. ففي فينان تجلب المياه من وادي الغوير عن طريق

Both Quarayqira and Faynan village are surrounded by cultivation. Plastic pipes bring water from Wadi Ghwayr to irrigate fields for growing tomatoes and melons especially in the area of the Roman field system. Managed by a local cooperative, such farming is continuing to expand in Faynan with extensive areas covered by plastic mulch during the cultivation seasons.

New employment opportunities have also arisen from the establishment of the Dana Nature Reserve, now Dana Biosphere Reserve, and the development of ecotourism. The Feynan Ecolodge was constructed in 2005 by the Royal Society for the Conservation of Nature (RSCN). It has now become a world class ecotourism destination offering guests a plethora of unique and authentic experiences, while providing support for the local communities and having a minimum impact on the landscape, environment and lifestyles of Faynan.

Many tourists come for hiking, adventure, bird watching, culture and relaxation, unaware of the archaeological remains throughout the landscape from all periods of the past. We hope this book and the exhibition in Faynan Museum will enrich their experience, encourage others to visit, and inform everyone about the remarkable history of Faynan.

الأنابيب البلاستيكية وذلك لري حقول البندورة والبطيخ التي تمت زراعتها في نفس منطقة المصاطب الزراعية الرومانية. وتشرف على الزراعة في المنطقة جمعية زراعية محلية. ولا زالت الزراعة في توسع مستمر في فينان حيث تستطيع مشاهدة أغلب الأراضي وقد غطيت بالبيوت البلاستيكية خلال موسم الزراعة.

وقد ظهرت فرص عمل جديدة نتيجة إنشاء محمية ضانا الطبيعية، والتي أصبحت الآن محمية ضانا للتنوع الحيوي، بالإضافة إلى تطوير السياحة البيئية في المنطقة. فقد تم إنشاء نزل فينان البيئي عام 2005 من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة (RSCN) والذي أصبح الآن وجهة عالمية رائدة في مجال السياحة البيئية. ويوفر النزل لزواره العديد من الخبرات والتجارب الأصيلة والفريدة بالإضافة إلى دعم المجتمع المحلي مع أقل أثر ممكن على البيئة المحيطة سواء الطبيعية أوالإجتماعية.

ويأتي العديد من الزوار لممارسة المشي في الطبيعة ومغامرات الوديان والتمتع بمشاهدة الطيور والتبادل الثقافي والإستجمام، إلا أن أغلبهم لا يعرفون عن المواقع الأثرية من مختلف العصور التي تزخر بها المنطقة. ونأمل بأن يعمل هذا الكتاب والعرض في المتحف على إثراء تجربتهم وتشجيع آخرين منهم على القدوم وتعريف الجميع بالتاريخ المميز لمنطقة فينان.

منطقة فينان جميلة وهادئة وتشعرك بأنها أزلية ومعزولة عن العالم الحديث. والصخور التي شكلت تضاريسها الدراماتيكية التي تراها الآن كانت الطبيعة قد بدأت بنحتها منذ ملايين السنين. وعلى العموم فإن عدد السكان في المنطقة قليل، حيث البعض منهم يعيش في قرية القريقرة، والبعض الاخر كعشيرة الرشايدة في قرية فينان. وقد إستصلح أهل المنطقة بعض الأراضي التي حولهم لزراعتها بالبطيخ و البندورة، ويعيش أخرون في بيوت الشعر في وادي فينان ويعتمدون على رعي الأغنام. ويستفيد عدد من سكان المنطقة من السياحة وذلك من خلال العمل في نزل فينان البيئي أو من خلال تقديم الخدمات لزواره. ويبدو من السهولة بمكان تخيل أن الحياة كانت دائما على هذه الحال - زراعة ورعي الماشية والسياحة - وأن يد الإنسان لم تترك تأثيرا يذكر على تضاريس المنطقة التي عملت الطبيعة على تشكيل أغلبها. إلا أن هذا أبعد ما يمكن أن يكون عن الحقيقة.

Faynan is beautiful, calm and quiet. It feels timeless and isolated from the modern world. The rocks which shape its dramatic landscape have been faulted and eroded over many millions of years. People are few in number. Some live in the village of Quarayqira and, for the Rashaydah tribe, Faynan Village. They cultivate small fields around their villages for watermelons and tomatoes. Others live in Bedouin tents throughout the wadi, tending their goats. Some members of the community also benefit from tourism by working at Feynan Ecolodge or providing services to its guests, such as transport and guiding walks. It is easy to imagine that life in Faynan has always been like this – farming, goat herding and welcoming visitors – and that people have had minimal impact on a landscape almost entirely shaped by nature. Little could be further from the truth.

www.faynanheritage.org