# Qatar

## evidence of the

# Palaeolithic

## earliest people

# Revealed

# Qatar

## evidence of the

# Palaeolithic

## earliest people

# Revealed

**Julie Scott-Jackson**

*Qatar: evidence of the Palaeolithic earliest people Revealed*

This book is an accompaniment to the published papers, posters and articles that detail the research undertaken from 2009 to 2020 in the State of Qatar by the PADMAC Unit (University of Oxford, UK. http://users.ox.ac.uk/~padmac/).

The research was made possible by the support of His Excellency Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani, Qatar Chamber, Qatar Museums and Oxford Strategic Consulting Research, UK.

© PADMAC Unit and Archaeopress 2021

Julie Scott-Jackson has asserted her moral right to be identified as the author of this work.

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

ISBN 978-1-80327-050-0
ISBN 978-1-80327-051-7 (ebook)

Designed by Julie Scott-Jackson and William Scott-Jackson

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

*Fig. i Half-title page:*
A surface-scatter of Palaeolithic stone-tools at Jaww Al Banat (جو البنات).
Photo: PADMAC Unit, 2013

*An area of the PADMAC Unit Palaeolithic site QSS17 as first discovered, showing the Palaeolithic stone-tools, which are made from reddish brown chert.*

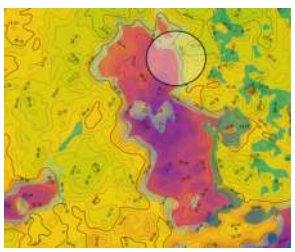
*Fig. ii Frontispiece:*
Jaww Al Banat (جو البنات),
Photo: PADMAC Unit 2012

*A view from the PADMAC Unit Palaeolithic site QSS15 at Jaww Al Banat (جو البنات), looking eastwards across the large depression.*

*Fig. iii Back cover:*
A Palaeolithic stone-tool from site QSS25 in southern Qatar.
Photo: PADMAC Unit 2014

*Fig. iv Opposite*: Top to bottom
Satellite image of Qatar
The town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد) in 1956.
A view of PADMAC Unit Palaeolithic site QSS90.
Specific papers and books implicated in the question of the Palaeolithic of Qatar.
GIS image showing geology and landform in southern Qatar.
A Palaeolithic stone-tool found in situ by the PADMAC Unit in southern Qatar.
Looking for Palaeolithic surface-scatters/sites in southern Qatar.

*(All images are discussed in the text)*



# Contents


| | |
|---|---|
| Preface | 6 |
| Acknowledgements | 8 |
| Map | 11 |
| Chronology | 13 |
| Introduction: An interview with H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani | 15 |
| Investigations: Why look for evidence of Palaeolithic hunter-gatherers in Qatar? | 27 |
| The Pre-History of Qatar (Part 1): Traces of prehistoric occupation and the importance of Palaeolithic surface-scatters of stone-tools. | 37 |
| The Hiatus in Palaeolithic Research in Qatar: Identifying the problem. | 41 |
| Answers to the Question: What curtailed Palaeolithic research in Qatar for over 30 years? | 61 |
| The Pre-History of Qatar (Part 2): In search of the Palaeolithic of Qatar; new investigation; new discoveries | 65 |
| Found: The Palaeolithic of Qatar | 75 |
| All Things Considered: Summary results of the 2009-2017 investigations in Qatar by the PADMAC Unit. | 85 |
| Reflections | 89 |
| Further Reading: Section 1: A brief overview of Palaeolithic material cultures. | 90 |
| Further Reading: Section 2: The Geospatial analyses, research techniques and methodologies employed by the PADMAC Unit | 104 |
| Table of Figures | 110 |
| References | 118 |
| Index | 126 |
| Section Summaries in Arabic | |

# Preface

This is a book that tells the story of a long and difficult search to discover the identity of the first people to inhabit a peninsula that extends northwards into the Arabian Gulf, and which is on the eastern side of the Arabian Peninsula, adjacent to Saudi Arabia. The region today is the sovereign State of Qatar.

An intention of this book has been to gather together in one place the many diverse reports and historical records of these investigations, beginning in the early 1950s until the present day. This was necessary, as the account of how the earliest people to occupy the Qatar peninsula were eventually identified as being Palaeolithic hunter-gatherers, is one that crosses many different disciplines, including geology, geomorphology, evolutionary anthropology, prehistoric archaeology, modern history, spatial science and computing.

The book also features a brief overview of Palaeolithic archaeology and the writing of the various people who were involved in the prehistoric archaeological investigations in Qatar. Authors who complement and personalize these investigations include:

The Danish Archaeological Expedition to Qatar (1953-1965) and the work of Holger Kapel (1964; 1967); The French Archaeological Mission to Qatar (1976 - 1982) and the reports by M-L. Inizan (1978; 1988) and J. Tixier et al. (1980); The PADMAC Unit (Palaeolithic Artefacts and associated Deposits in a Middle Eastern (Arabian) Context) research in Qatar (2010-2017) directed by J.E. Scott-Jackson (Scott-Jackson, J.E.& Scott-Jackson, W.B. 2010; Scott-Jackson, J.E. et al. 2014; Scott-Jackson, J.E. et al. 2015). All these investigations are considered within the broader context of the search to find evidence of the earliest inhabitants of Qatar. The book also provides two key accounts which explain the importance of the early work in Qatar by Holger Kapel from 1953-1965 and the significance of the discoveries made in Qatar by the PADMAC Unit from 2009-2020. These details provide an insight into

the practicalities of the research and the deeper meaning of why this study was undertaken.

Running in parallel with the history of the work of Holger Kapel and that of the PADMAC Unit, there is the story of a complex chain of confusing events and misleading information surrounding the prehistoric archaeological discoveries in Qatar. Particularly in regards to:

The most ancient of the stone-tools;

The French archaeological reports and geomorphological analysis;

The effects of the French reports on the wider prehistoric archaeological community; and,

The subsequent curtailment of Palaeolithic archaeological research in Qatar.

Although it is not the express intention of this study to provide a comprehensive list of the numerous archaeological investigations conducted in Qatar, the significant findings and advances that the various discoveries have made are addressed in the context of the results of this, the PADMAC Unit research.

The archaeology of the State of Qatar is an important part of the cultural heritage of the world. The loss of archaeological sites to urban and industrial development since the 1950s has been inevitable but the loss of over 30 years of Palaeolithic research in Qatar, an area of prehistoric significance, as a result of academic dissension is certainly regrettable. The work of the PADMAC Unit (from 2009-2020) in Qatar now marks the end of this Palaeolithic research hiatus.

## FURTHER READING, FIGURES AND REFERENCES

Further Reading is divided into two sections. Section 1: gives a brief overview of the material cultures that have been found in the Lower Palaeolithic, Middle Palaeolithic and Upper Palaeolithic. In Section 2: the Geospatial analyses, research techniques and methodologies used by the PADMAC Unit are discussed.

A List of Figures and References are to be found at the end of the book.

# Acknowledgments

The idea to write this book originated in 2009 during a meeting, in Doha, with His Excellency Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani. His Excellency is most interested in the archaeology of Qatar, as were both his father and grandfather who met the early archaeologists working in Qatar at the time, and helped them. During this meeting, we discussed the discovery of Palaeolithic stone-tools by the PADMAC Unit in the United Arab Emirates and Oman, and the long-standing unresolved questions surrounding the Palaeolithic of Qatar. When I explained that the current general consensus amongst prehistoric archaeologists was that there were 'No Palaeolithic sites to be found in Qatar', His Excellency replied that, "We need to investigate". And so we have. The following acknowledgments refer to affiliations current at the time of the relevant research programmes.

I therefore wish to extend my sincere gratitude to H.E. Sheikha Al Mayasa bint Hamad Al Thani (Chairperson of the Board of Trustees of Qatar Museums) and to H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani and Qatar Chamber, as without their continued enthusiasm and support this research would not have been possible.

I would also, most particularly, like to thank Faisal Abdulla Al Naimi (Head of Archaeology, Qatar Museums) and Professor Sultan Muhesen (Senior Advisor, Qatar Museums) for all the practical help and encouragement they have given the PADMAC Unit.



Thanks are also due to Professor Thomas Leisten (Qatar Museums) for official cooperation. From around the world, there are many people I am greatly indebted to. Especially, Richard Cuttler (University of Bradford, UK; Qatar National Historic Environment Record) and his team in Qatar, for all their invaluable help and advice and to Hateem Arrok (Qatar Museums) for the lithic illustrations. I thank Remy Crassard (Centre National de la Recherché Scientifique, France (CNRS)) for the initial analysis of stone-tools from Qatar, and Yamandu Hilbert (CNRS) for the line drawings.

Finally, the successful outcome of this research could not have been achieved without key contributions from the PADMAC Unit associates who worked on the Qatar project. Here I would like to extend special thanks to Jeffery Rose (Ronin Institute USA) for undertaking the technological lithic analysis of the stone-tool assemblages from Qatar, to Rida Kariem (Oxford Strategic Consulting, Research, UK) for interviews, translation and administration, and especially to William Scott-Jackson (University of Oxford) who as landscape archaeologist provided innovative spatial analysis, IT systems, database design and unwavering support throughout this demanding project.

Julie Scott-Jackson,
University of Oxford,
Director of the PADMAC Unit,
Oxford, 2020

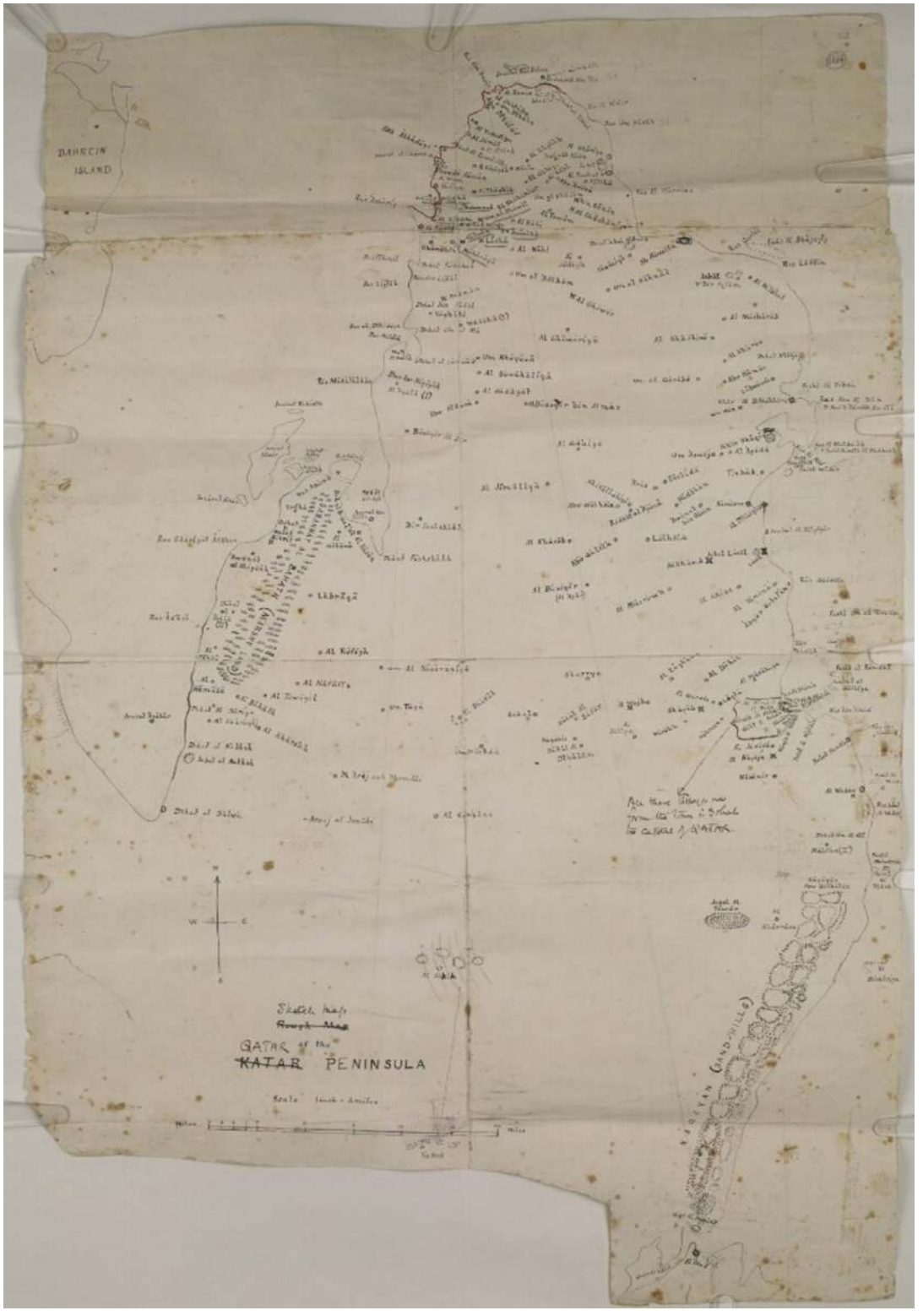
Fig. 1
Jaaw Al Banat (جو البنات)
Photo: PADMAC Unit 2013.

*This photograph shows the view from the surface-scatter of Palaeolithic stone-tools at the PADMAC Unit site, QSS15, looking east across the large depression. To the right of the picture, other Palaeolithic surface-scatters/sites are visible as darker areas capping the small hills.*

Fig. 2
Map of the Arabian Peninsula. Saudi Aramco. 1952. Royal Decree No: M/41 of the Kingdom of Saudi Arabia

*This map shows the geographical position of Qatar (circled in red) in relation to the Arabian Peninsula, the Arabian Gulf, Iran and the world as a whole.*

Fig. 3
A sketch map of Qatar produced by the India Office in 1937 entitled: 'Rough Map of the KATAR PENINSULA' (with subsequent annotations).
Photo: Ref: i1937. Qatar Digital Library



# Chronology

| DATE | EVENTS |
|---|---|
| 1881 | HE Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani born in Qatar. |
| 1917 | HE Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani born in Qatar. |
| 1930s | Decline of the pearling industry, with the introduction of Japanese artificial pearls. |
| 1938 | First oil well drilled in Qatar (Dukhan No. 1) by Qatar Petroleum in October. |
| 1949 | Oil exports from Qatar delayed until after the end of World War II. |
| 1950s | Oil and gas revenues start to bring increasing prosperity, development and immigration. |
| 1956 | Danish Archaeological Expedition (Aarhus Museum, Denmark) under the direction of P.V. Glob and T.G. Bibby, arrives in Qatar and carries out reconnaissance survey with the objective of discovering Dilmun trade links with Bahrain. |
| 1959 | HE Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani born in Qatar. |
| 1960-1964 | Danish Archaeological Expedition to Qatar, focused their investigations on surface-scatters of stone-tools, under the leadership of Holger Kapel (Kapel 1964; Kapel 1967). |
| 1971 | Qatar declares independence after British withdrawal from the Gulf States. |
| 1976-1978 | French Archaeological Mission to Qatar. Under the direction of J Tixier, conducts a series of investigations and excavations (Inizan 1978 ; Tixier et al. 1980; Inizan et al. 1988). |
| 2006-2009 | The PADMAC Unit (University of Oxford, UK), led by Dr Julie Scott-Jackson, discovers Middle Palaeolithic surface scatter/sites in the United Arab Emirates and Oman. (Scott-Jackson et al. 2008; Scott-Jackson et al. 2009; Scott-Jackson & Scott-Jackson 2013). |
| 2009 | Dr Julie Scott-Jackson meets His Excellency Sheikh Khalifa Bin Jassim al Thani in Qatar. |
| 2009 | The PADMAC Unit (under the leadership of Dr Julie Scott-Jackson) first arrives in Qatar and undertakes reconnaissance surveys to identify areas with Palaeolithic potential. |
| 2010-2020 | The PADMAC Unit (under the leadership of Dr Julie Scott-Jackson) discovers numerous Palaeolithic surface scatters/sites and also conducts technological and typological analysis of the Kapel lithic collections (Scott-Jackson et al. 2014; Scott-Jackson et al. 2015). |

# Introduction: An interview with H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani

The following transcribed extracts are taken from an interview in September 2013, in Doha, Qatar, with H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani, as told to Rida Kariem (Oxford Strategic Consulting Research, UK) and Faisal Al Naimi (Head of Archaeology, Qatar Museums). These extracts explain the reasons why His Excellency is interested in the PADMAC Unit Palaeolithic project. His Excellency begins by describing a meeting he had with Dr Julie Scott-Jackson (Director of the PADMAC Unit).

"During the 1960s and 1970s the Qatari government was interested in the archaeology of Qatar and recently they had started being interested again so I decided to help. I had seen the book by Holger Kapel and [knew some of] sites. Then I met Dr Julie and we were talking about this accidentally and we thought, "Let's do something about it" [the internationally perceived idea that there was no Palaeolithic in Qatar]. That will be a great opportunity to look at this again – we can rewrite the book, add extra things and sites and the [Qatar] Chamber will sponsor this. We should also involve and get the help of HH Sheikha Mayassa".

"I was also driven by my personal interest in the history as this is part of us Qataris and we must know about our histories in order to drive the future. We Qataris have two seasonal interests, in the summer the sea and in the winter the desert. In the sea, we fish and dive and in the desert, we go to rest and enjoy life outside the city. All Qataris they do this. But we also have other concerns, as it is our job here [Qatar Chamber] to be interested in everything to do with economy, agriculture and industry. It is our work. The archaeology is a different thing and a new and important area for the Chamber".

Fig. 4
His Excellency Sheikh Khalifa bin Jassim bin Muhammed Al Thani
Photo: Qatar Chamber (2017)

*Sheikh Khalifa bin Jassim bin Muhammed Al Thani (born 1959) is a member of the Qatari royal family. He is the ninth son of H.E. Sheikh Jassim bin Muhammed Al Thani, who was the Minister of Electricity and Water from 1970 to 1989. Sheikh Khalifa is a prominent businessman. Since 2006 he has been Chairman of the Qatar Chamber (Qatar Chamber 2017).*

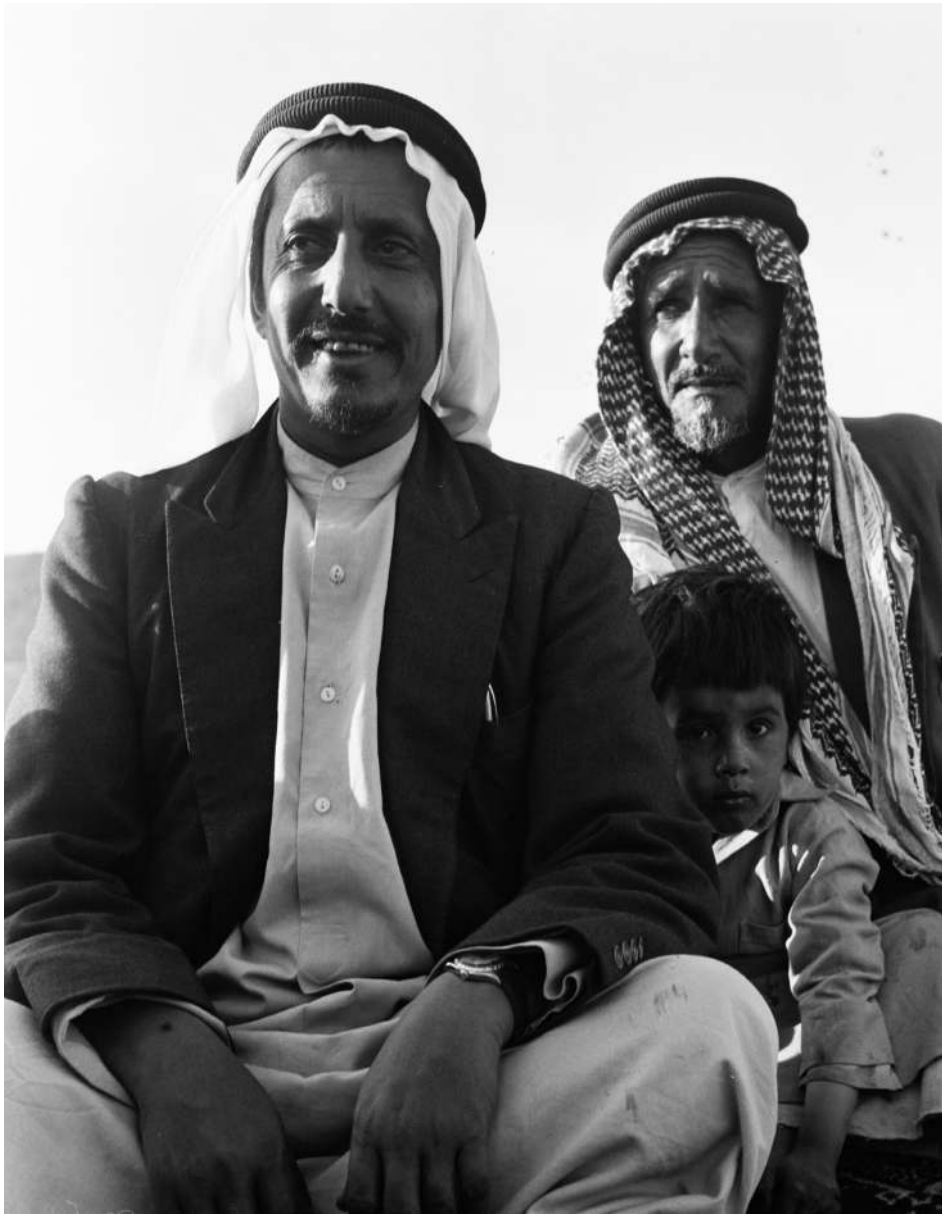


Fig. 5 Right
H.E. Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani and Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani. Photo: Klaus Ferdinand (1959) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf108-0286.

*This photograph shows the father of H.E. Sheikh Khalifa (H.E. Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani) and his grandfather (Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani) at the family farm in Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد) Qatar.*

Fig. 6 Above
Views of the town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد ) in 1959. Photograph kindly provided by Mr Sabaan Mismar Al Jassim.

Then, Rida Kariem and Faisal Al Naimi speaking on behalf of the PADMAC Unit: “We have heard many great things about you and your father Sheikh Jassim bin Muhammed bin Jassim Al Thani. We had great feedback about him and how wonderful he was. Your father was like a father for all Qataris. And he helped lots of Qataris. A very good man. That’s what the people said, but can you describe him to us?”

His Excellency, continues: “My father started work very young when the pearl fishing industry was at [its] end. His job was *Tawash* [diver], when he was young his life was very difficult, in the summer *Tawash* and in the winter he hunted and traded. *Tawasha* – is pearl trading. Buying pearls from the divers and then selling and exporting them”.

Fig. 7 Above
Traditional Arab pearling dhow.
Photo: Victor Lambourne/ Saudi Aramco World/SAWDIA in Servants of the pearl (E. Khoury 1990).

Fig. 8 Above
Pearl traders in Doha, Qatar
Photo: Victor Lambourne/ Saudi Aramco World/SAWDIA in Servants of the pearl (E. Khoury 1990).

*This photograph shows pearl merchants trading pearls, sorted for size and quality.*

Fig. 9 Left
Diving for pearls in the Arabian Gulf.
Photo: Qatar News Agency Archives open access.

*Pearl divers off the coast of Qatar. Here they are seen holding onto the ropes which are attached to the pearl collecting baskets and which also guide the divers as they return to the surface.*

Fig. 10
Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani, Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani and J.V. Glob at Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد,) Qatar.
Photo: Klaus Ferdinand (1959). Provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database (eaf108 -0562).

*Photograph of (left to right) J.V. Glob, leader of the Danish Archaeological Expedition to Qatar, Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani, Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani and another at the family farm in 1959.*

His Excellency then explains how his father, Sheikh Jassim bin Muhammed bin Jassim Al Thani and grandfather, Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani, were involved with the Danish Archaeological Expedition to Qatar and the work of Holger Kapel "Most of the archaeologists when they came to Qatar, they all went to *Umm Salal Mohamad* [a village] where my grandfather was from. Even before that, I had seen that most of the European archaeologists met my grandfather and people from that region of Qatar. They used to visit my grandfather and father. My grandfather and his father then met the archaeologists. Those archaeologists, even at weekends, spent time on our farm with my grandfather and they loved my grandfather and father. At that time, there weren't many farms so they loved it. It was a nice farm and Oasis. And from this, my father's relationship started with the archaeologists and got to know what they did. I knew them [the Danish archaeologists] but did not have any particular relationship as I was young, but I know that my father knew them."

Fig. 11 Left
Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani and H.E. Sheikh Jassim bin Muhammed bin Jassim Al Thani. Photograph taken around 1959 and kindly provided by Mr Sabaan Mismar Al Jassim.

*H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani's grandfather, Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani (left), and father, H.E. Sheikh Jassim* bin Muhammed bin Jassim Al Thani, (right) at Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد).

Fig. 12 Above
View of the town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد ) in 1959. Photograph kindly provided by Mr Sabaan Mismar Al Jassim.

"My father was born in 1917, but some people said he was born in 1914, but 1917 is more likely. He died on the last day of December 1989. My father was born in *Jessra* [an area of Doha]. Grandfather as well. My father was the Minister for Electricity and Water. My father loved history. Even when I was with him, we visited many museums in France and England and around the world. My father gave Qatar Museum a gift of a stamp/seal of the founder of Qatar, Sheikh Mohammad bin Jassim and Qatar Museum was pleased and acknowledged this. My father told me all about the recent history. He was interested in Arabic literature and knew many Arabic poems. He had a great collection of Arabic writers and poets and a great library. The 'mother of books', he had everything. When I was 13 in Lebanon, we went around the square and went to bookshops and we brought old Arabic books and thinkers. There were too many books and we had to ship them in lorries (I was going to buy any books but he made me buy sensible ones!)".

Fig. 13
An aerial view of Doha taken in 1951.
Photo: with permission from Qatar Petroleum Archive http://www.qp.com.qa/en/AboutQP/Pages/QPHistory.aspx

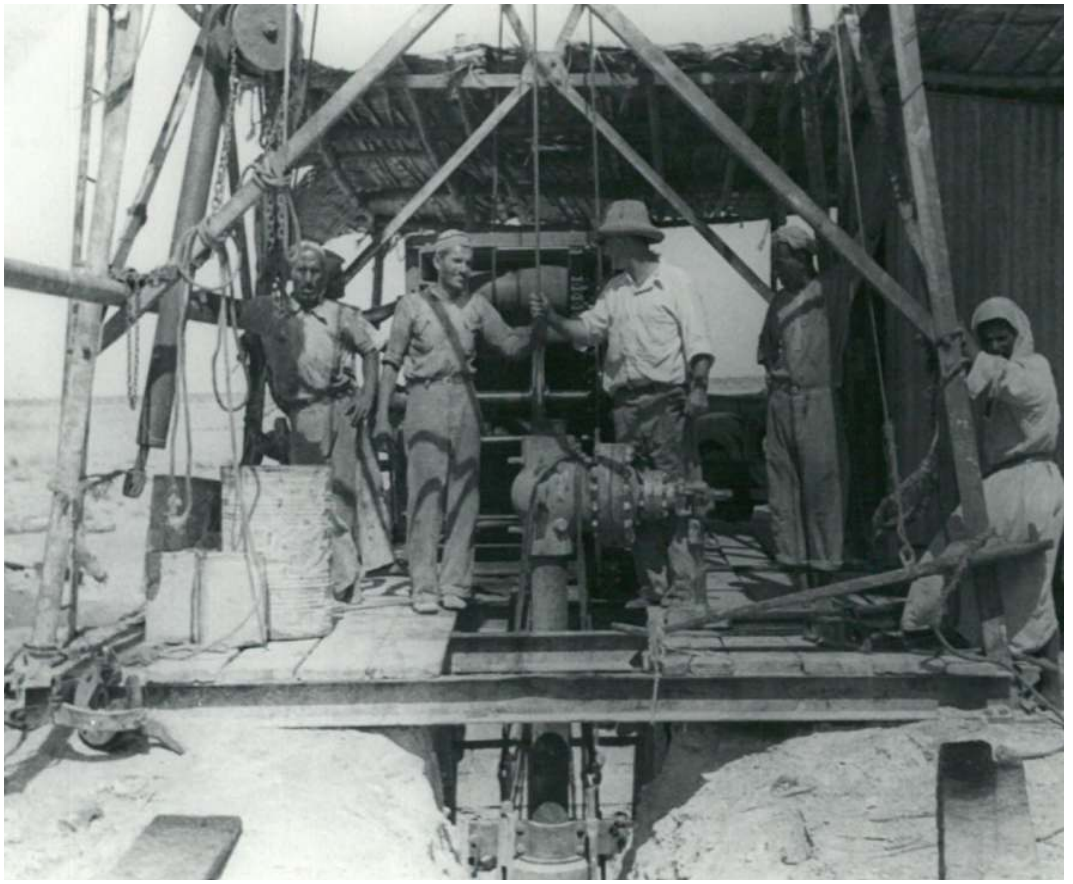


Fig. 14 Left above
The first oil well in Qatar. Photo: With permission from Qatar Petroleum Archive www.qp.com.qa/en/AboutQP/Pages/QPHistory.aspx

*The first well – Dukhan No.1 – was initially drilled by the Qatar Petroleum Company in October 1938 and completed to produce 5,000 barrels per day on 8th January 1940, to a total depth of 5,685 feet*

His Excellency then describes how life was in old Qatar and then the changes that have occurred since oil and gas were discovered. “My father’s life was very difficult as it was the end of the golden white oil [pearls]. All Qataris did the pearling and then this industry was destroyed by Japanese pearls, and the world war [WW1], and then [came] a big recession and the economy went down to 10-20%. Then the pearl industry was gone and the people were very poor and even the trading was badly affected by the Second World War so everything collapsed. Qatar really suffered and the U-boats were attacking ports so no trading at all. Even food convoys were attacked, even [those] from India.

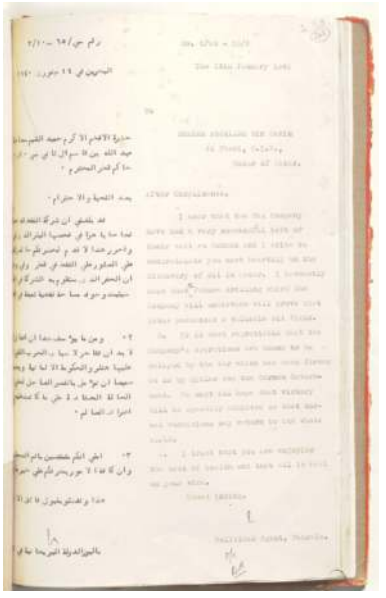


Fig. 15 Left below
Letter regarding the Qatar Oil Concession, 1940. Reproduced with permission from File 10/3 XI1940 Qatar Digital Library www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100024164774.0x000065

*A letter from the British Political Agent to the Ruler of Qatar, written on the 14th January 1940, congratulating the Ruler on the discovery of oil at Dukhan, Qatar, but regretfully explaining that exploitation of this resource (and subsequent benefits to Qatar) would be delayed by the current hostilities (WWII).*

Fig.16 Above
A street in Doha (الدوحة ) souq in 1959, after heavy rain.
Photo: Klaus Ferdinand (1959) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf108-433

Fig. 17 Right
View of Doha (الدوحة ) skyline.
Photo: with permission Qatar Chamber 2017 http://qatarchamber.com/1690

Fig. 18 Opposite
Oryx GTL synthetic fuel plant at Ras Laffan Industrial City, Qatar (2017).
Photo: with permission from Qatar Gas Archives https://www.qatargas.com/English/MediaCenter/ImageGallery/Pages/QGImageAlbum.aspx.

"My father witnessed that difficult time and then he witnessed the amazing success of the new Qatar with oil and gas. I was born in the oil boom and we had an easy life, but now life is difficult and too fast and hard to catch up with new ways of life and technology. You do not feel like there is enough proper time, the time is going fast".

Fig. 19 Right
Members of the Danish Archaeological Expedition to Qatar, 1960.
Photo: Hans Jørgen Madsen (1960) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Database Eaf34-0039).

*Members of the Danish Archaeological Expedition during field investigations in southern Qatar.*

Fig. 20 Below
Map of Qatar showing Umm Salal Mohammed (أم صلال محم) (in red).

His Excellency then returns to the meetings his father had with the Danish archaeologists. “Do you know how my father met Klaus [Ferdinand], he met him accidentally. My father was in an area [locally] called ‘*Legrutta*’ [area not identified]. My father saw lights in the desert and [Peter] Glob and his team were lost in the desert. No GPS was available then. Then father met them and they came to the farm [at Umm Salal Mohammed] at night. Father welcomed them, fed them, and looked after them. So it was accidental, but then they started visiting as my father got really interested. My father he really liked archaeology, so they encouraged my father to love it. I know father had many pictures but I do not know where they are now”.

This interview ends with the following discussion: Faisal Al Naimi says: “No-one is looking [for the] Palaeolithic other than Dr. Julie. [For] many years no-one looked for anything other than Dr. Julie, [who is] busy sorting out what they find”.

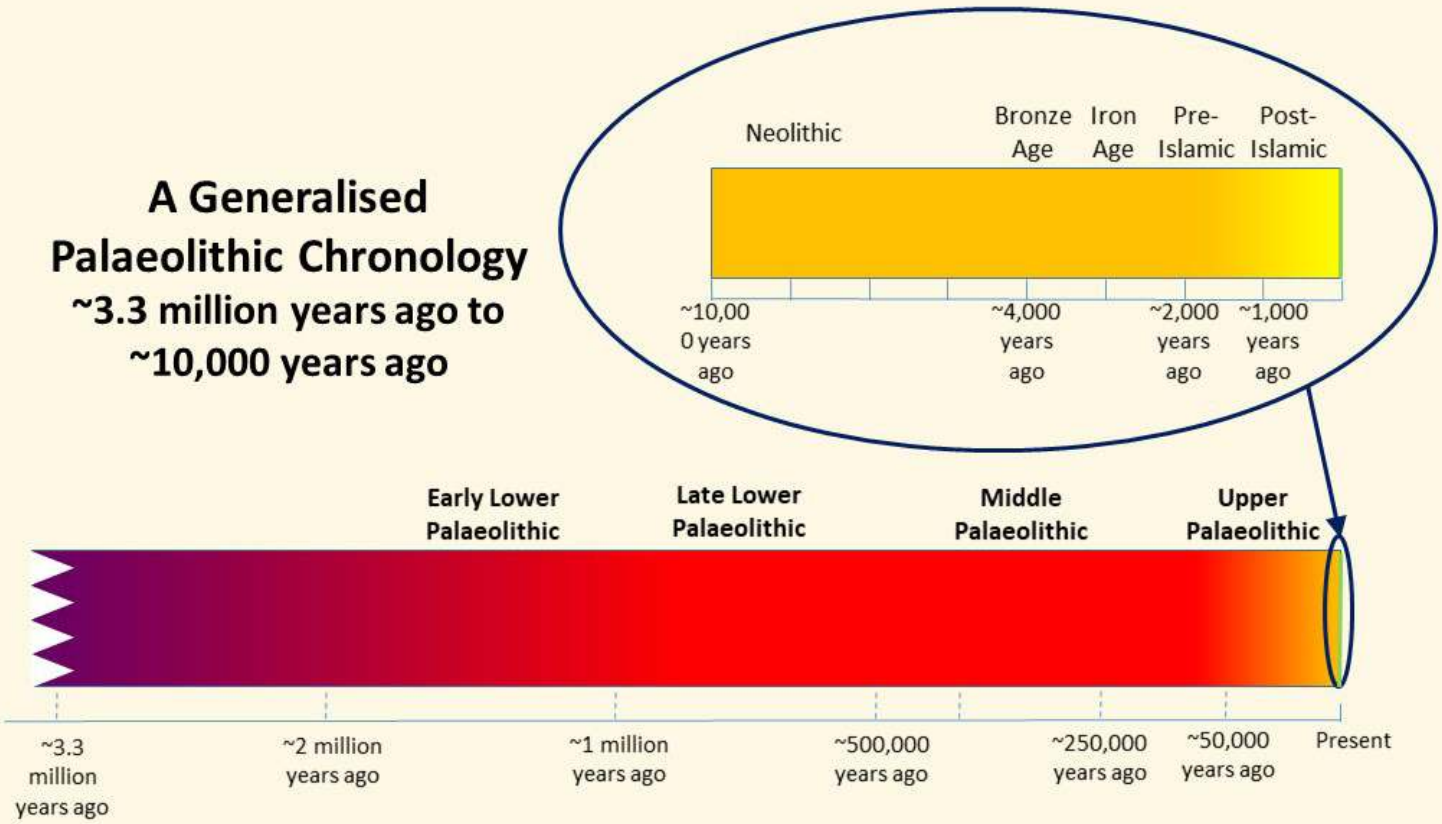
H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani replies: “All what I want is the book to be written by Dr. Julie and some things added to. We agreed to reconsider this book [the 1967 book by Holger Kapel] and add the extras especially new sites, discoveries and analysis”.

On the 12th April 2012, a Memorandum of Understanding was signed by H.E. Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani and Dr Julie Scott-Jackson for the research, the programme of field investigations, academic publications and production of this book ‘Qatar: evidence of the Palaeolithic earliest people Revealed’. which explores the history of Palaeolithic research, investigations and discoveries in Qatar.

Fig. 21
Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani (Chairman, Qatar Chamber) and Dr Julie Scott-Jackson (Director, PADMAC Unit, University of Oxford, UK).
Photo: Peninsula 12th April 2012.

*Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani and Dr Julie Scott-Jackson signing a Memorandum of Understanding.*

# A Generalised Palaeolithic Chronology
## ~3.3 million years ago to ~10,000 years ago



# Investigations: Why look for evidence of Palaeolithic hunter-gatherers in Qatar?

To understand the contemporary world it is often necessary to have knowledge of previous events, all of which, in one way or another, are connected across time and space. Viewed in this way, events that happen today or happened yesterday are linked to the long history of humanity which goes far back into deep time. This introduction begins the story of a journey that started in the distant past. Like an old faded family photograph, the details of the earliest people who wandered into Qatar are hazy, but we now know they were Palaeolithic hunters-gatherers. And so, this is also the story of more recent events, the work of the Danish Archaeological Expedition and then of the PADMAC Unit who searched the land of Qatar to find evidence of their existence. But why should evidence of Palaeolithic hunters-gatherers in Qatar have importance? To answer this question it is expedient to first consider what is meant by the 'Palaeolithic' and how this category relates to the stone-tools these people made, and the land they lived in so long ago.

## THE PALAEOLITHIC: A BRIEF OVERVIEW OF THIS, THE MOST ANCIENT ARCHAEOLOGICAL PERIOD

Fig. 22
Schematic diagram:
A generalised chronology (not to scale) of the Palaeolithic from ~3.3 million years ago to ~10,000 years ago (shown in red). The past 10,000 years is shown (in yellow) in the inset, with the present day indicated by the green lines.

The term Palaeolithic is used to describe the earliest part of the Stone-Age. This is the age when people first manufactured and used stone-tools. It is also the age that pre-dates all other archaeological eras and is therefore, many thousands of years before the time that people made

tools from metal. Scientific analysis of a wide variety of the stone-tools has shown that Palaeolithic people used these tools for many things. For example: to hunt; skin hides; cut up meat; cut wood; dig for roots and cut plants (more details and illustrated examples of Palaeolithic material cultures are to be found in Further Reading: Section 1). Our understanding of the lives of these early people, the tools they made and their place in prehistory is however, constantly being updated as new discoveries are made.

The broad definition of the Palaeolithic period is that it is loosely divided into three parts. In Asia and Europe the oldest part of the Palaeolithic is known as the Lower Palaeolithic, but in Africa this time period is referred to as the Early Stone Age. There is a similar pattern with the definition of the Middle Palaeolithic, as in Africa it is called the Middle Stone Age. This variation also extends to the Upper Palaeolithic, where in Africa it is known as the Later Stone Age. There are no sharp divisions between these three periods, the distinction is always blurred. Each specific Palaeolithic period is defined by a broad range of stone-tool typologies, known as the industry type, and a range of associated manufacturing technologies and material culture with transitional links in between.

Fig. 23 Opposite left
Examples of Lower Palaeolithic stone-tools, dated to around 3.3 million years ago, from Lomekwi, Kenya, Africa.
Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature (Harmand et al. 2015).

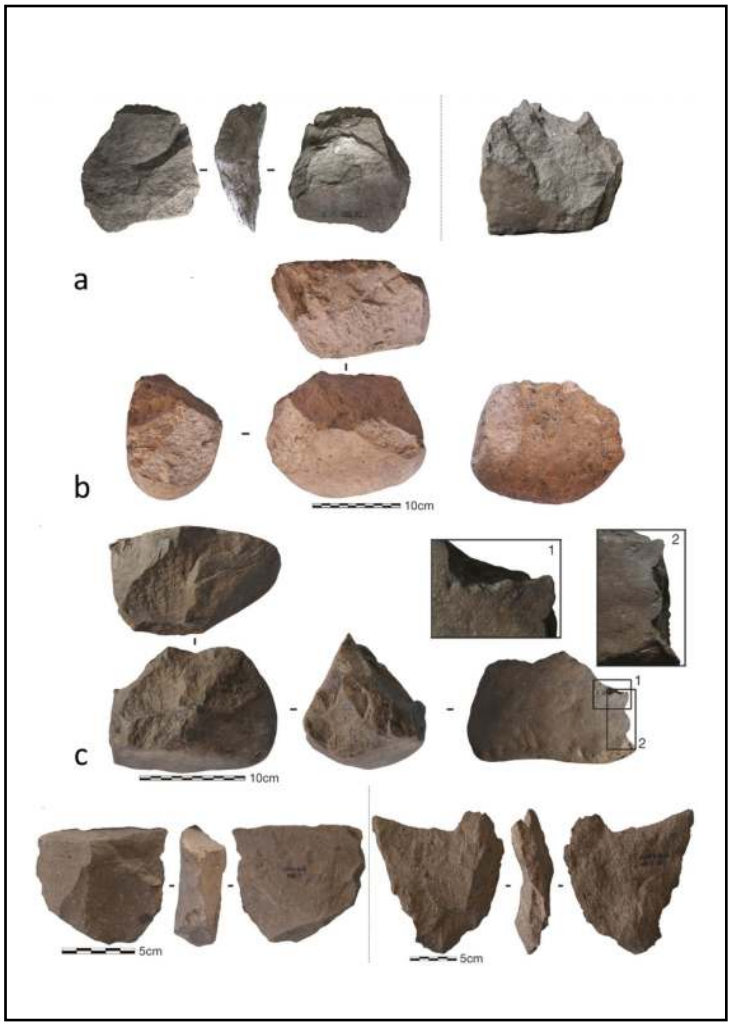
*a) Unifacial core made using bipolar technique.*
*b) Unifacial core made using passive hammer technique.*
*c) Flakes showing scars of previous removals on the dorsal face.*

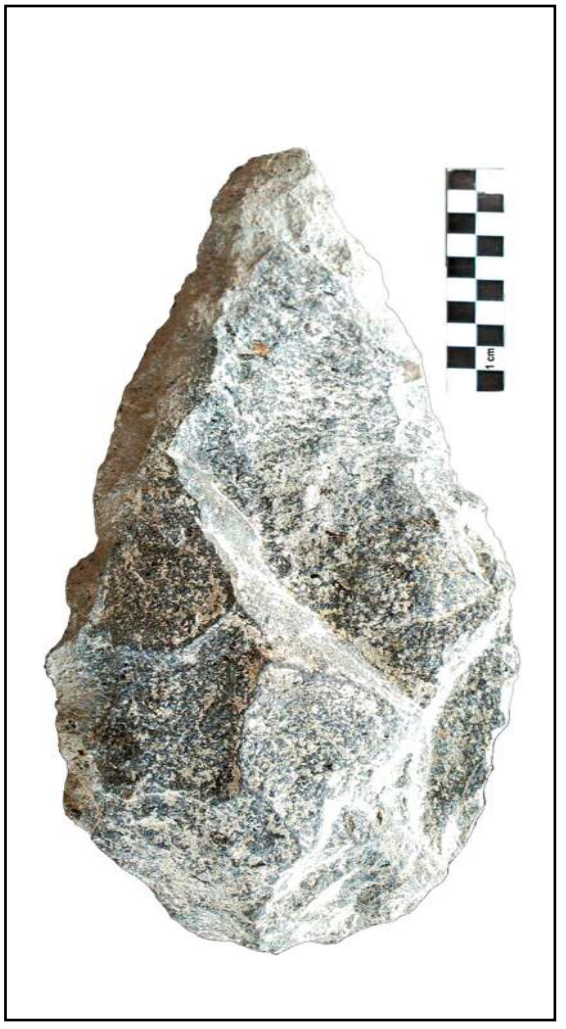
## LOWER PALAEOLITHIC: (THE EARLY STONE AGE IN AFRICA)

The earliest stone-tool making in the world, so far discovered, developed in Africa by at least 3.3 million years ago. This is the Lomekwi assemblage dated to 3.3 million years ago which includes stone cores, stone anvils, hammer stones and worked cobbles for pounding (Harmand et al. 2015).

Other early stone-tools which were also found in Africa, belong to the archaeological complex known as the Oldowan industry that is dated to around 2.6 million years ago. The Oldowan stone-tools were made using a different and a more advanced technology than the Lomekwi and have tool assemblages that include sharp-edged stone flakes produced by stone core reduction (Stout et. al. 2018).

Fig. 24 Opposite right
A Palaeolithic Acheulean Handaxe, dated to around 1.7 million years ago, from Oldavai Gorge, Tanzania, Africa.
Photograph reprinted under Creative Commons: Diez-Martín (2015).



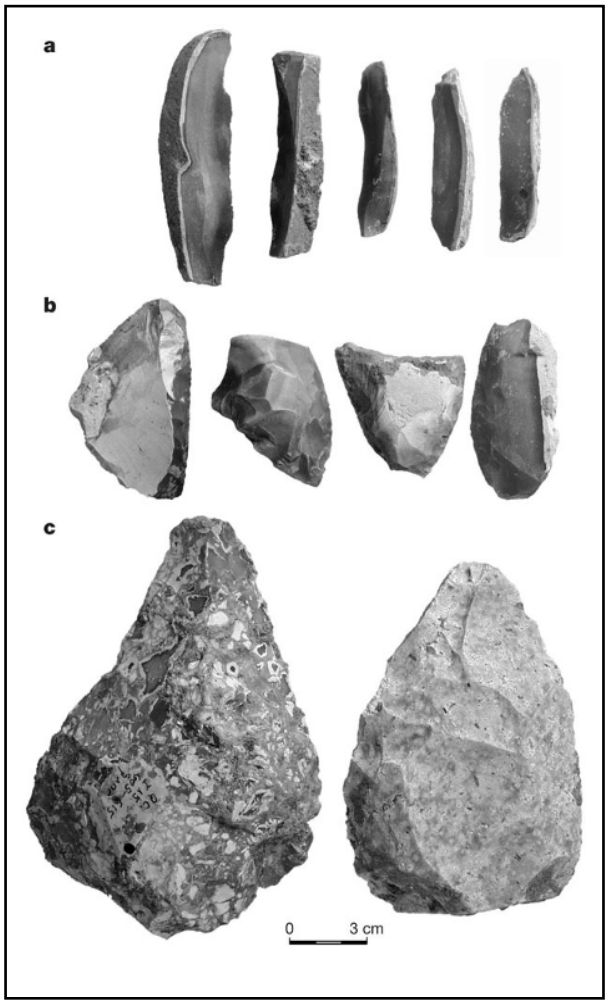

Then, around 1.76 million years ago, the early hunter-gatherers started to make a new kind of stone-tool called a handaxe (Uribelarrea et. al. 2017). These, and other large cutting stone-tools, characterize what is known as the Acheulean industry. But the old basic stone-core industry still continued to be made, along with the Acheulean industry. Both types of tools were used by Palaeolithic people for hundreds of thousands of years.

The manufacture of these stone-tool industries ended at around 400,000 to 250,000 years ago in different places and times. This long time-frame overlaps and blurs the dating of the end of the Lower Palaeolithic and the beginning of the Middle Palaeolithic.

Fig. 25
Palaeolithic stone-tools from Qesem Cave, Levant. Dated to around 400,000 -207,000 years ago. Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature. (Barkai et al. 2003).

*a) Backed blades;*
*b) Side-scrapers;*
*c) Hand-axes.*

## MIDDLE PALAEOLITHIC: (THE MIDDLE STONE AGE IN AFRICA)




The Middle Palaeolithic in Asia and Europe, and the equivalent period, the Middle Stone Age in Africa, date from around 400,000 - 200,000 years ago and up to around 45,000 years ago. During this period, the stone-tool industries and techniques become increasingly varied and widespread across the Palaeolithic world. Especially the Mousterian, which is regarded as a composite or complex of industries rather than just one industry type, and the use of the Levallois technique, which is generally thought to have been invented at various times and in various places, and in a variety of ways (Bordes 1968). At the Kapthurin Formation, Kenya, Africa, a stone blade assemblage was found that dates to around 250,000 years ago (McBrearty and Tyron 2006) and at Tonchesberg 2B, Germany, the Middle Palaeolithic assemblage with blades, bladelets, backed bladelets, has been dated to around 100,000 years ago (Conard 1990). There appears be little doubt that the changes that took place during the Middle Palaeolithic in Eurasia and the Middle Stone Age in Africa were far greater and more extensive than those that had occurred previously.

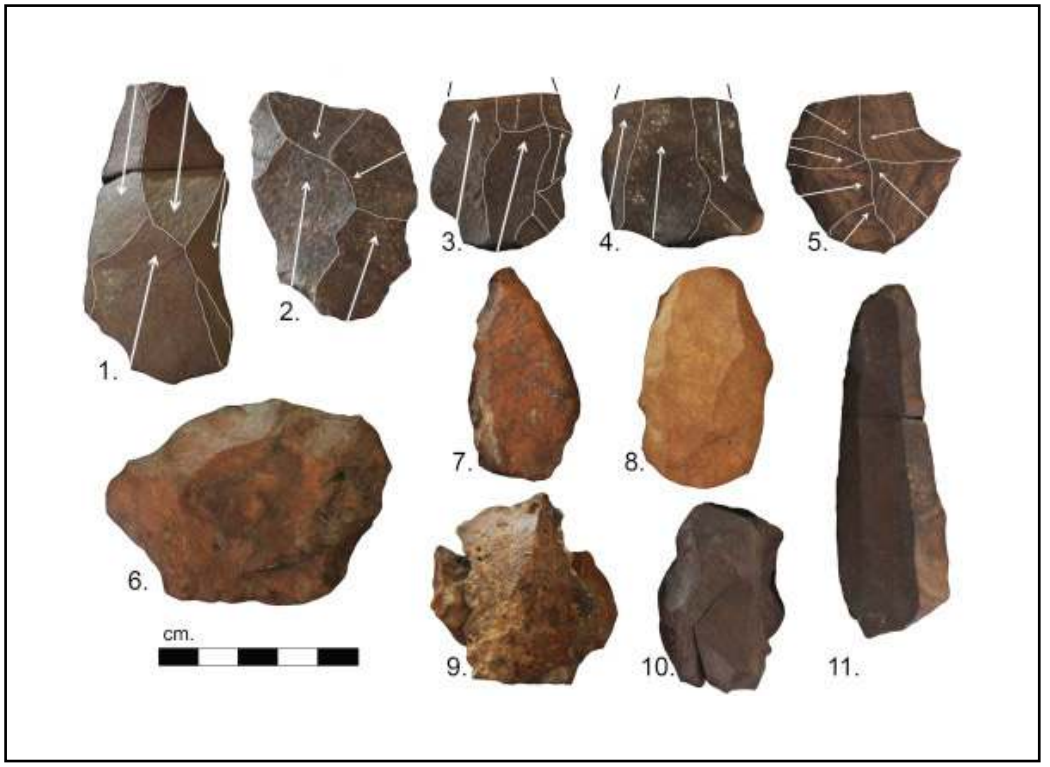
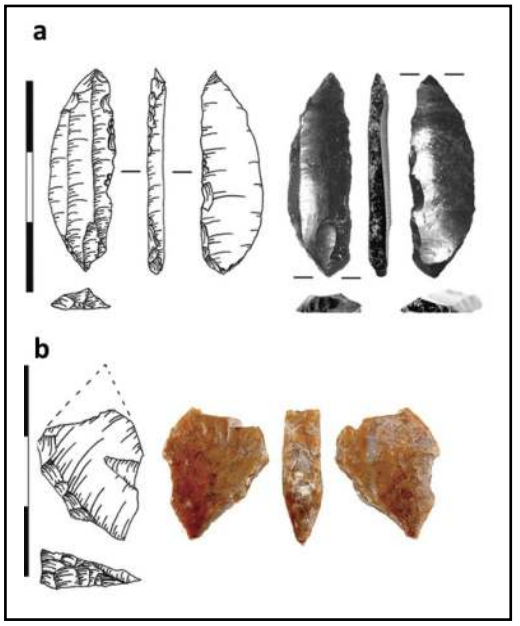



Fig. 26 Left above
Levallois (industry-type), Palaeolithic stone-tools, dated to around 117,000 - 99,000 years ago, from the Western Nefud desert, Saudi Arabia.
Photograph: reproduced with permission from Quaternary International (Scerri et al. 2015).

*1-5: Levallois flakes*
*6: Levallois core;*
*7: Double side retouched point;*
*8: Side retouched flake;*
*9: Refitted core and flake;*
*10: Refitted core management flakes;*
*11: Conjoined blade.*

Fig. 27 Left below
Transitional Middle/Upper Palaeolithic bi-directional point cores from Umm Taqa (Qatar)
(Kapel "B-group" Site XXXIV.)
Photo: PADMAC Unit 2016.



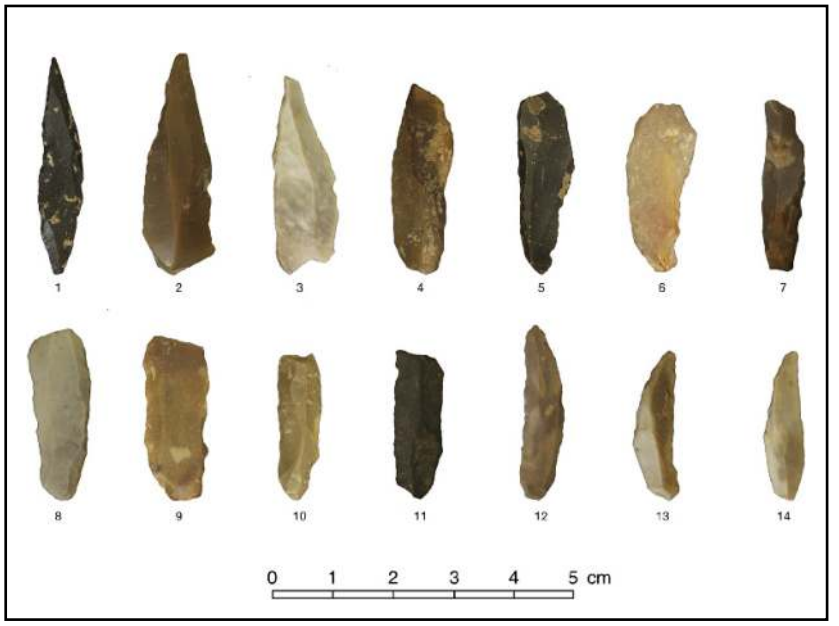




Fig. 28 Above left
Upper Palaeolithic stone-tools from Nataruk, West Turkana, Kenya, Africa. Dated to around 11,500 - 13,500 years ago.
Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature. Lahr et al. (2016).

*a) Detail of obsidian bladelet.*
*b) Microliths, an obsidian crescent and a chert microlith.*

Fig. 29 Above right
Later Stone Age microlithic tools from the Lower Phase at Grotte des Pigeons (Taforalt, Morocco):
Figure reproduced with permission from Quaternary International (Hogue & Barton 2016).

*1. pointed straight backed bladelet,*
*2-3. pointed partially backed bladelets,*
*4-6. obtuse ended backed bladelets,*
*7-10. ouchtata bladelets,*
*11. rectilinear backed and truncated bladelet,*
*12-14. convex backed bladelets.*

## UPPER PALAEOLITHIC: (THE LATER STONE AGE IN AFRICA)

The Later Stone Age and the Upper Palaeolithic periods are generally described as dynamic, complex, continuously innovative, and a mosaic picture of advanced technology and behavioural patterns, against a background of fluctuating climatic conditions. Although the more advanced forms of stone-tool manufacturing technologies came into broader use during the Upper Palaeolithic in Eurasia and the Later Stone Age in Africa, most of these technologies developed in earlier periods of the Palaeolithic/Stone Age.

The Later Stone Age in Africa is seen to begin at around 50,000 years ago and continues to the onset of the Neolithic period, which in Africa is approximately 6,000 years ago. Whereas, in Eurasia, although the dating of the Upper Palaeolithic is more complex, it is generally considered to start at around 35,000 years ago and ends with what is known as the Terminal Upper Palaeolithic dated to between 13,000 to 10,000 years ago (Pettitt, 2014).

In contrast to earlier Palaeolithic periods, the material culture from both the Later Stone Age in Africa and the Upper Palaeolithic in Eurasia is significantly better preserved and both more diverse and extensive.

# ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE, THE HUMAN GENOME AND DEVELOPMENTS IN GENOME SEQUENCING STUDIES

Although Palaeolithic (human-associated) archaeological assemblages, particularly stone-tools, are extensive, human fossils from this pre-historic period are rare. The scarcity of human remains in the archaeological fossil-record is frequently a barrier to the understanding of which Palaeolithic humans occupied a site. This situation is now changing with the advances in the understanding of the human genetic-code (the genome). For example, the genome-scale studies of humans such as the global-level, "1000 Genome Project Consortium" (1000 Genome Project 2015) and "The Simons Genome Diversity" (Mallick et al. 2016). The human genome is the coiled strands of DNA molecule pairs found in the nucleus of cells. The information and instructions encoded in the human genome is often compared to a book/manual, in which chromosomes, genes and DNA are then the chapters, paragraphs and words. (DNA: deoxyribonucleic acid is a substance in the chromosomes storing genetic information). But the complex nature of the genome instructions results in genetic combinations, variations and mutations that have an overall effect on the body. Determining for example: what a particular human body looks like, including both eye and hair colour; a persons' behavioural tendencies; susceptibility to disease and response to their environment.

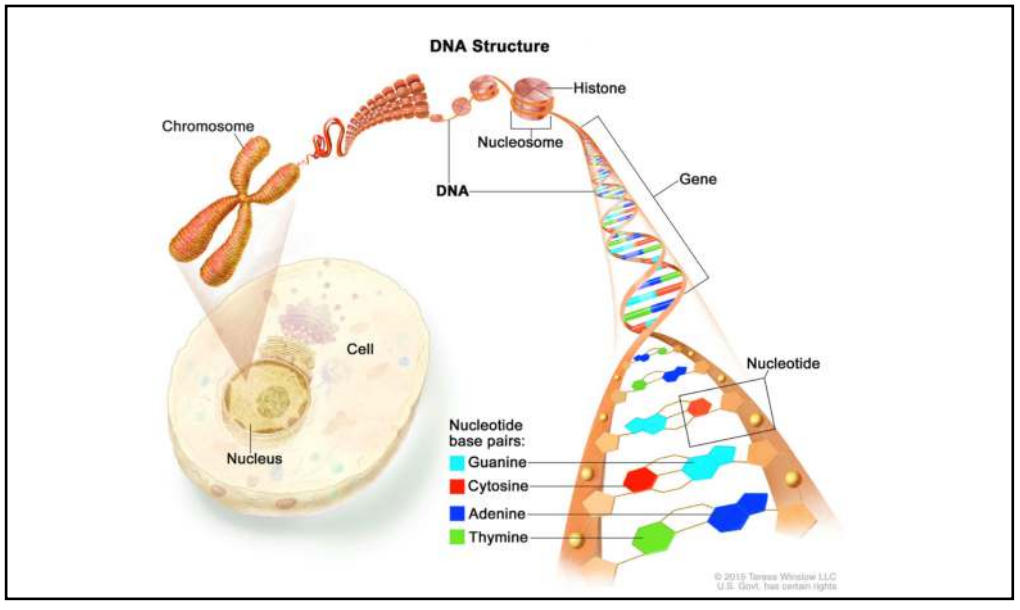



Fig. 30
DNA (deoxyribonucleic acid) Structure. The molecules inside the cells that carry genetic information and pass it from one generation to the next.
Diagram: With permision National Human Genome Research Institute. Terese Winslow 2015.

## GENOME SEQUENCING

Changes to the human DNA which modified the heredity and genetic variation of both modern and ancient peoples are continually becoming better understood as many additional human whole-genome sequencing studies are developed and refined. As whole-genome sequencing is the process to determine the information encoded in particular DNA segments, this process also identifies the location of genes and alterations (mutations) to a gene. The results of these studies contribute to the human reference genome - the catalogues of human variation.

Although it is generally acknowledged that it is crucial to recognize the limits of genetics research, high-resolution studies along with the continuing sampling of human genome diversity and the development of increasingly sophisticated statistical tools have the potential to answer many questions that directly relate to the migration patterns of Palaeolithic people.

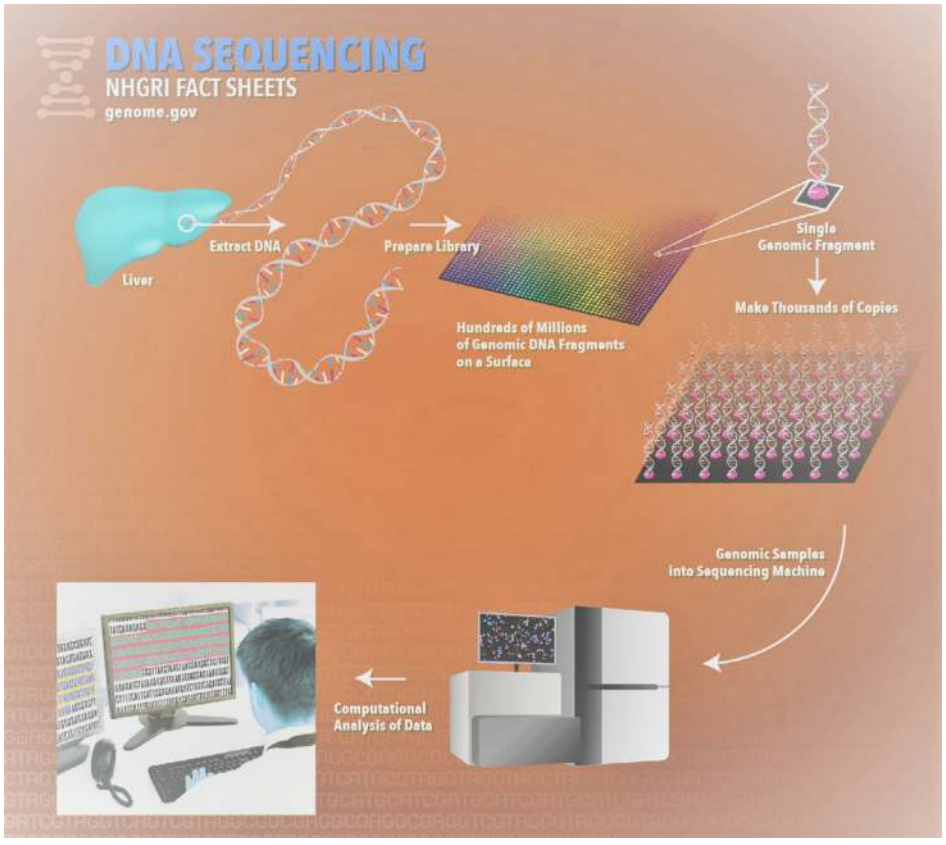



Fig. 31
Schematic diagram showing DNA Sequencing Diagram: With permision National Human Genome Research Institute 2017. NHGRI Factsheet.

For example, the rapidly evolving techniques for the extraction of DNA from cave sediments, which were converted to DNA libraries, from which DNA fragments could then be sequenced directly (Graham et al. 2016; Pederson et al. 2016). By retrieving ancient DNA from archaeological sediment samples it has now become possible to detect the presence of ancient people at cave sites in areas where no skeletal (bone) remains have been found (Slon et al. 2017). And maybe, to answer Palaeolithic site-specific archaeological questions such as: Who actually made the stone-tools? Where did these people come from? And perhaps even - What did they look like?

Fig. 32.
Negative human hand stencils from Techo de las Manos, El Castillo Cave, Spain.
Photo with permission: Copyright © 2012, The American Association for the Advancement of Science.
(Pike. et al 2012).

*These human hand stencils in (blown) red stippled pigment are early examples of cave art dating from at least 40,800 years ago.*

In this, the briefest glimpse into the archaeology research of the earliest hunter-gatherers, it is clear that the rapid on-going advances in modern and ancient DNA sequencing and analyses, combined with both comparative studies of genetic diversity of ancient DNA and the rare fossil evidence (of Palaeolithic hunter-gatherers) have answered many questions but has inevitably, uncovered many more questions regarding these ancient people.

We really only know about the personal world of the Palaeolithic hunter-gatherers from the things they made, that have by chance survived. Over such long periods of time, so much of the material culture of these ancient people has been destroyed by natural and/or anthropomorphic processes but we naturally judge their abilities from what we have found. Yet perhaps, when we look so far back in time - to the time of the earliest people, we should consider this, that the use of simple tools and a simple way of life, does not necessarily mean a simple mind.

# The Pre-History of Qatar (Part 1): Traces of Occupation; The importance of Palaeolithic surface-scatters of stone-tools

Evidence of the Palaeolithic across the world has come from both excavated sites and surface-scatters of stone-tools that are also known as lithic surface-scatters. Important excavated Palaeolithic sites have been found in areas that, in the first instance, were identified by the presence of lithic surface-scatters. Also, lithic surface-scatters, which account for approximately 90% of the total evidence for this archaeological period, are often the only evidence of Palaeolithic activity in a region. Excavated sites may provide dateable material and environmental evidence that can tell us a great deal about the activities of these early hunter-gatherers in that one place, at that time. Whereas, the study of lithic surface-scatters/sites across a wider area gives us information about the Palaeolithic people's use of the landscape as a whole. And the geomorphological processes, which change the landforms and that have operated in that area over the geologic time-scale.

In 2004, while researching evidence for the Palaeolithic in Arabia, I was intrigued to read the general consensus of opinion that 'there is no Palaeolithic in the eastern Gulf States' and that this statement seemed to be linked to the results of early archaeological investigations in the State of Qatar.

Fig. 33
A surface-scatter of Palaeolithic stone-tools at Jaww Al Banat (جو البنات) .
Photo: PADMAC Unit 2014.

*This surface-scatter of Palaeolithic stone-tools (PADMAC Unit Site QSS32) is one of a number of sites found by the PADMAC Unit in the area of Jaww Al Banat* (جو البنات), *Qatar.*

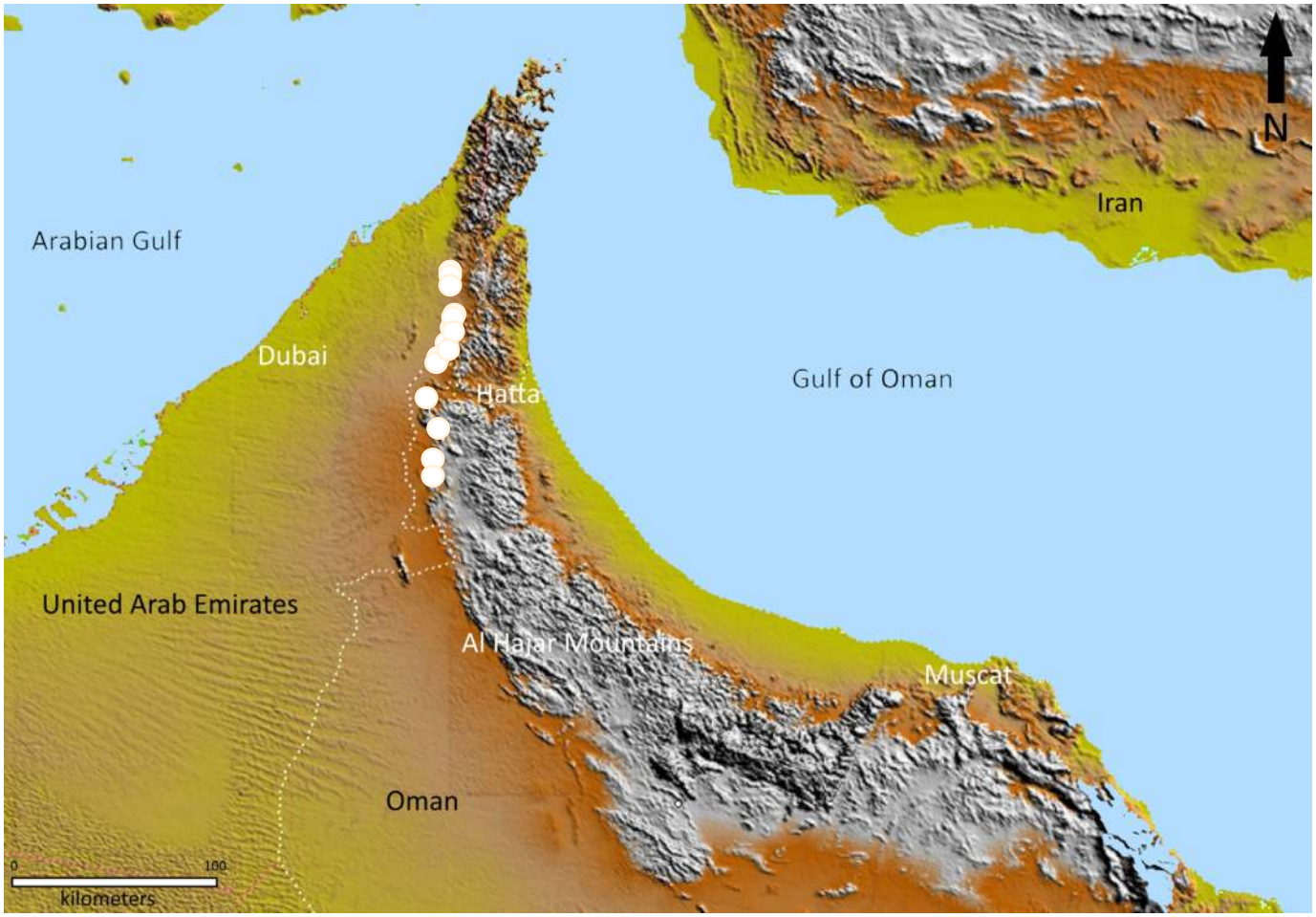



Fig. 34
Map showing the distribution pattern of 25 Palaeolithic surface-scatters/sites found by the PADMAC Unit along the western fringes of the Hajar mountains in the United Arab Emirates and Oman (overlapping white discs denote multiple sites).
PADMAC Unit GIS database (2017).

*These Palaeolithic surface-scatters/sites occur on a clealry defined north-south line of foothills.*

When opportunities arose between 2006 -2009, my team and I (known as the PADMAC Unit at the University of Oxford, UK) carried out extensive investigations of both the western flanks and interior of the Al Hajar Mountains in the Emirates of Sharjah and Ras Al Khaimah and also Oman and found many previously unknown Palaeolithic sites. These discoveries, which have been widely published and internationally recognised, helped overturn the 'No Palaeolithic consensus for these Gulf regions' (Scott-Jackson, J.E. et al. 2007; Scott-Jackson, J.E. et al. 2008; Scott-Jackson, J.E. et al. 2009; Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W.B. 2013). But the question of a Palaeolithic presence in Qatar still needed to be resolved, as the result would impact on the understanding of migration patterns and landscape use by Palaeolithic peoples, both in Arabia and beyond. Like all Gulf States, accelerated development in Qatar means that much archaeological evidence has already been lost, or is at risk of being destroyed.

*Site ESF06A on foothills of Al Hajar mountains, looking north-east. (Scott-Jackson, et. al., 2009).*

*Site ES07S18 looking west towards Jebel Faya FEY-NE1 (Scott-Jackson, et. al., 2009).*

*Site EH11S1 on wadi terrace in foothills of Al Hajar mountains, looking north-east. (Scott-Jackson, et. al., 2013).*

*Site EH11S5 on foothills of Al Hajar mountains, looking northeast. (Scott-Jackson, et al., 2013).*

Fig. 35
Photographs of Palaeolithic surface-scatter/sites found by the PADMAC Unit in the United Arab Emirates and Oman. Photos: PADMAC Unit 2006/2007/2011.

*These four views of Palaeolithic surface-scatters/sites are examples of those shown opposite*

*Top left: Site ESF06A on foothills of Al Hajar mountains, looking north-east (United Arab Emirates).*
*Top right: Site ES07S18 looking west towards Jebel Faya FEY-NE1 (United Arab Emirates).*
*Bottom left: Site EH11S1 on wadi terrace in foothills of Al Hajar mountains, looking north-east (Oman).*
*Bottom right: Site EH11S5 on foothills of Al Hajar mountains, looking northeast (Oman).*

Then, in 2009, I met His Excellency Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani. His Excellency is most interested in the archaeology of Qatar, as were both his father and grandfather who met the early archaeologist working in Qatar and assisted them. During this meeting, we discussed the work of the PADMAC Unit in both the Emirates and Oman, and the unresolved questions surrounding the Palaeolithic of Qatar. When I explained that the general consensus of opinion was that: 'No Palaeolithic sites are to be found in Qatar' His Excellency replied "We need to investigate". And so we have.

The first and most obvious question to ask was: What had generated so much controversy that Palaeolithic archaeological research in Qatar and indeed the eastern Gulf states, was curtailed for over 30 years? Now indeed, it was time to address this problem.

KUML
ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB
1964
With Summaries in English
QATAR
ÈRE MISSION ARCHÉOLOGIQUE
ÇAISE A QATAR
tome 1
mission
archéologique
française
à
qatar
tome 2

# The Hiatus in Palaeolithic Research in Qatar: Identifying the problem

Fig. 36 Opposite
Photograph of various papers and books that detail the archaeology of Qatar.
Google Earth background image showing Qatar and the UAE.

*These papers and books record and comment on the early discoveries of stone-tools that hint at a Palaeolithic presence in Qatar (as discussed in this study). They are shown as follows (from left to right):*

*Kapel, H. (1964). Stenalderfund fra Qatar (Stone Age discoveries in Qatar). Kuml: 112-58.*
*Kapel, H. (1967). Atlas of the Stone-Age cultures of Qatar. Denmark: Aarhus University Press.*
*Inizan, M. L. (1978). Première mission archéologique Française a Qatar. Paleorient, 347-351.*
*Tixier. J. et al (1980). Mission archéologique française à Qatar, 1976-1977, 1977-1978. Tome 1.*
*Inizan, M. L., Bonnefille, R., & Tixier, J. et al (1988). Préhistoire à Qatar: Mission archéologique française à Qatar tome 2, Éditions Recherche sur les civilisations.*

To understand what caused the hiatus in Palaeolithic research in Qatar and the long held general view that there was, “no Palaeolithic to be found in Qatar or the eastern Gulf States”, it is necessary to consider the effects, of what became over time, an increasingly complex situation. This was generated by an unfortunate series of misinterpretations, misunderstandings, and misrepresentations by many people, involving predominately the 1978, 1980 and 1988 geomorphological conclusions in the reports published by the French Archaeological Mission to Qatar that relate specifically to the results of their 1970s archaeological excavations in the coastal region of Al Khor.

Also, the major confusion in the referencing, in these three reports, to the 1964 and 1967 publications by Holger Kapel (from the Forhistorisk Museum, Aarhus and a member of the Danish Archaeological Expedition to Qatar during the 1950s and 1960s). This effectively resulted in the French reports disputing the integrity and descriptions of the various lithic assemblages collected by the Danish archaeologists. But, it must be stressed that the analyses presented here are not intended to be a personal criticism or judgement of the French team but rather a salutary reminder of the power of negativity and misunderstandings to undermine academic research. Certainly, it is the nature of scientific investigations that we stand on the success of others and are victims to our own failings.

This chronological summary of the significant events that began in the 1950s and which have shaped Palaeolithic archaeological research in Qatar and the eastern Gulf States, begins with work of The Danish Archaeological Expedition to Qatar.

Fig. 37
T.G. Bibby & P.V. Glob (leaders of the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1956 to 1959).
Photo: Holger Kapel (1960) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Database eaf235-113.

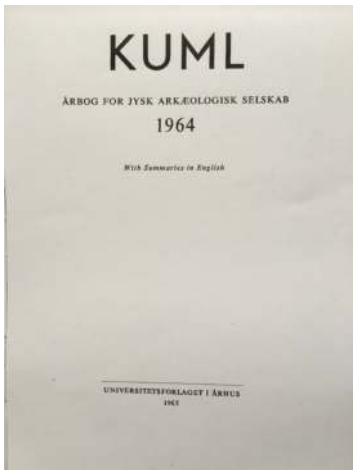
*Here, T.G. Bibby and P.V. Glob (and another member of the team), are photographed during field investigations in Qatar in 1960.*

## THE DANISH ARCHAEOLOGICAL EXPEDITION TO QATAR

The Danish Archaeological Expedition to Qatar arrived in 1956. The team led by T.G. Bibby and P.V. Glob spent the four first years working on the reconnaissance and mapping of archaeological sites of various periods. Many of the finds were prehistoric lithic surface-scatters. They also observed that these lithic surface-scatters/sites in Qatar, located on the eastern side of the Arabian Peninsula, "were more richly represented here than in any other areas [they had] investigated on the Arabian coast" (Kapel, 1967:6). These results prompted the archaeologists to change the focus of their Qatar investigations. From 1960 until 1964, the Danish team under the leadership of Holger Kapel now concentrated their efforts on the identification and investigation of pre-historic surface-scatters/sites. The Danish team reported the results of their 1956 to 1964 investigations in the Danish archaeological journal "KUML."

# THE 1964 HOLGER KAPEL REPORT ‘STONE AGE DISCOVERIES IN QATAR’.

In 1964, the Danish Archaeological Expedition to Qatar published an interim report in the journal KUML, entitled, ‘Stone Age discoveries in Qatar’ written by Kapel (1964). This paper is essentially a ‘working document’ in which Kapel describes how and why he separated the lithic assemblages into four (what he describes as) ‘Cultural’ groups A, B, C and D. Group A, it is suggested has ‘Palaeolithic characteristics’; B and C, Mesolithic and D, possibly Neolithic. But, he stresses, that these divisions are to be used as “a preliminary description and guide” to the stone-age archaeology of Qatar. This carefully considered survey of the prehistoric lithic assemblages, which included the precursory assessment of the stone-tools collected by the team during the 8 years they had worked in Qatar, was to be followed by a larger definitive report.


KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1964

With Summaries in English

UNIVERSITETSFORLAGET I ÅRHUS

Fig. 38 Above
Photograph of the cover of KUML (1964). Stenalderfund fra Qatar (Stone Age discoveries in Qatar).

*This issue contains Holger Kapel’s (1964) paper, which is an interim report on the Danish Archaeological Expedition’s discoveries of early stone-tools in Qatar.*

Fig. 39 Left
Holger Kapel (leader of the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1960 to 1964).
Photo: Hans Jørgen Madsen (1962) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf34-076.

*This photograph shows Holger Kapel in 1962 during field investigations in northern Qatar at the archaeological site of Zubarah* (الزبارة).

Fig. 40
Map showing the locations of Stone-Age sites discovered by the Danish Expedition to Qatar.Satellite Image of Qatar (Google Earth). PADMAC Unit GIS database (2017).

*Google Earth image of Qatar overlain with locations of Stone-Age sites discovered by the Danish Archaeological Expedition to Qatar as recorded in the Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar (Kapel, 1967) and georeferenced by the PADMAC Unit (2017).*

## THE 1967 HOLGER KAPEL 'ATLAS OF STONE AGE CULTURES OF QATAR'

Three years later, in 1967, Kapel published the 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'. By now the total number of certain stone-age sites found by the Danish archaeologist in Qatar had risen to 122. It is these lithic surface-scatters that are the subject of the Kapel (1967) 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'. But as he explains, "By using the word 'Atlas' I have desired to emphasized that this book should not be regarded as a considered archaeological assessment of the material collected, but purely as an endeavour to present examples of the most typical artefacts from the Stone-Age which have been collected during our exploration in all districts [of Qatar]" (Kapel 1967:7).

A key component of the Atlas is the lithic assemblage classificatory 'Group' A, B, C, D, cultural/chronological system. Kapel was most cautious when assigning particular lithic assemblages to a specific 'Group/culture'. But in response to criticism of the use of these categories he states that, "In an earlier publication [Kapel 1964] I have used the traditional terminology: Palaeolithic, Mesolithic, and Neolithic. The use of the terms can be justified, insofar as there are typological similarities between certain European flint cultures classed under these heading and certain groups of Qatar flints. … However … I shall now avoid the charge of looking at Arabian discoveries through Scandinavian spectacles by refraining from using the terms in the present Atlas" (Kapel 1967:19).

Clearly, Kapel was acutely aware of the problems of identification and integrity of the Qatar lithic assemblages and stresses that, "The four groups, A, B, C, and D, into which I divided the material should therefore be regarded *merely as working divisions*, based on characteristic distinctions of a typological and technical character, as well as on the circumstances of the discovery" (Kapel 1967:19).

Only on two occasions does he use similar traditional terminology. The first time when describing the distinctive lithic assemblage from the site of Umm Taqa as "somewhat more Palaeolithic" than the other type B-Group sites and the second, when referring to the other distinctive lithic assemblages from the Khor sites, as displaying "Mousterian-like" characteristics (the Mousterian is a very varied Middle Palaeolithic

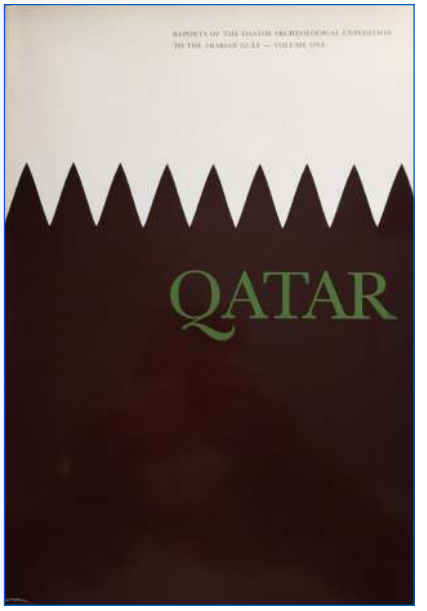



Fig. 41
Photograph of the cover of the Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar published by Aarhus University Press (Kapel 1967).

*This volume written by Holger Kapel and published in 1967, records the work of the Danish Archaeological Expedition to Qatar. In this Atlas, Kapel describes the many stone-age sites and tools they had discovered, and provides an initial typological analysis, chronology and interpretation.*

Fig. 42 Above left
A view of the Kapel site XXIX at Al Khor (الخور) in 1970, from the sabkhah looking northwest.
Photo: Holger Kapel (1970) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf235-127.

*The Danish Archaeological Expedition to Qatar discovered a specific scatter of stone-tools (listed as Kapel site XXIX) on this low hill overlooking the sabkhah to the north of Al Khor* (الخور).

Fig. 43 Above right
A view of Al Khor (الخور) from the hills overlooking the sabkhah.
Photo: Holger Kapel (1970) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf235-128.

*The Danish Archaeological Expedition to Qatar investigated this area of low hills to the north of Al Khor (الخور), identifying several scatters of stone-tools.*

industry type and is widespread in Africa, the Middle East, Europe and Asia).

Then, most significantly, Kapel states that: "Within the A-Group, I have included a number of sites from the region around the fishing village of Khor on the northeast coast of Qatar. These sites admittedly differ in important respects from the [group] A-sites already described, and I had originally intended to place them in a separate group" (Kapel 1967:19).

In a specific reference to the general chronology of the lithic assemblages in the Atlas, he adds: "[group] A comprises in my opinion the oldest culture, B, C and D the later; of these the C group should probably be regarded as older than the other two, while I find it impossible to decide whether B and D cultures are contemporaneous, and if not, which of them is older" (Kapel 1967:19).

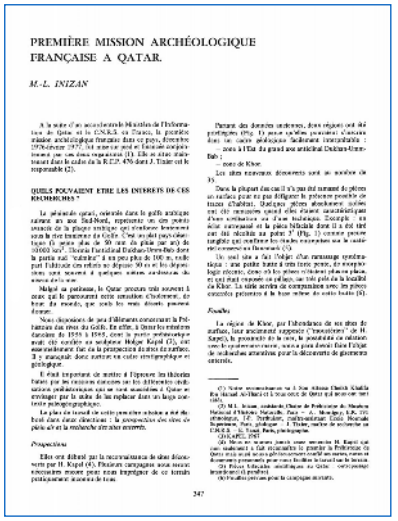
It is a great cause for regret that Kapel did not follow his own analytical intuition and classify the Khor lithic assemblages separately from the other Group-A sites, although at this point in time the implications of this decision could not have been envisaged. But by 1967, understanding the stone-age of Qatar had now taken a momentous step forward following the publication of both the interim report 'Stone Age discoveries in Qatar' written by Kapel in 1964, and the final definitive report, 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' by Kapel in 1967. Certainly, there can be little doubt that archaeological research in Qatar owed much to the work of Holger Kapel and the Danish team. And yet, strange as it may seem, the criticisms of Kapel's work by the French Archaeological Mission to Qatar, as described in their reports of 1980 and 1988, marked

the beginning of the end of the Palaeolithic research in Qatar for over 30 years.

In the world of archaeological research, the situation which occurred in Qatar is unlikely to be unique, but there are circumstances surrounding these events that seem exceptional and provide many valuable lessons, not the least that even our best endeavours, at any one time, may not be enough. And so to better understand the problem it is necessary to consider both the objectives of the various people involved in documenting their investigations and excavations conducted in Qatar during the 1970s and 1980s, and the long-term implications of the decisions they made.

Fig. 44
Satellite Image of Al Khor (الخور), Qatar (Google Earth).
PADMAC Unit GIS database (2017).

*Image of Al Khor (الخور ), Qatar, overlain with locations of Stone-Age sites discovered by the Danish Archaeological Expedition to Qatar as recorded in Kapel (1967) and georeferenced by the PADMAC Unit (2017).*



PREMIÈRE MISSION ARCHÉOLOGIQUE
FRANÇAISE A QATAR

*M.-L. INIZAN*

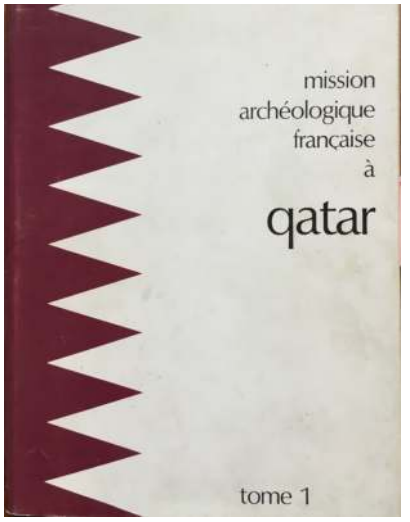


Fig. 45
Reports by the French Archaeological Mission to Qatar.

*From left to right:*
*Première mission archéologique Française a Qatar, published in Paleorient (Inizan 1978), discusses their initial findings in relation to the stone-tool assemblages found by the Danish Archaeological Expedition to Qatar.*
*Mission Archéologique Française à Qatar. Tome 1 (Tixier et al. 1980), in which the interpretations of the finds by the Danish Archaeological Expedition to Qatar, are discussed.*
*Mission Archéologique Française à Qatar. Tome 2 (Inizan et al. 1988), in which the members of the French Archaeological Mission to Qatar reassess their findings and analyses in relation to their previous reports and interpretations.*

## THE FRENCH ARCHAEOLOGICAL MISSION TO QATAR: REPORTS OF 1978, 1980 AND 1988

In the French Archaeological Mission to Qatar, reports of 1978, 1980 and 1988, the work of Kapel is frequently mentioned. Yet, in both the 1980 and 1988 reports, all the references are dated as 1964 (this is the date of 'Stone-Age discoveries in Qatar' the uncorrected interim paper). It is here the problems really begin, as the statements attributed to Kapel in these French reports are all taken from this interim uncorrected 1964 KUML paper, but are then incorrectly referenced as the 'Atlas'. Consequently, this publication 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' (Kapel, 1967) became a major target for criticism as it was now considered to be the source of unsubstantiated interpretations and statements.

The failure to include the correct references to the work of Kapel in these French reports effectively contributed to the reversal of Palaeolithic research in Qatar. Because, by taking information from the earlier 1964 paper without correctly referencing it, and omitting the corrections and additional information that Kapel included in the 1967 Atlas, many of the conclusions or statements made in these French reports are based on erroneous data. Statements or opinions attributed to Kapel are, therefore, often unjustified and sometimes completely wrong.

This altered the archaeological academic world's perception of the Palaeolithic potential of Qatar, discouraged Palaeolithic research in Qatar, distorted the archaeological record for the Gulf States. And, significantly diminished the academic and archaeological reputation of Holger Kapel. These problems were further compounded by the results from a series of French investigations beginning in 1976 but that were eventually judged by the French investigators themselves (Inizan et al.1988) to be equivocal.

## THE 1978 REPORT BY THE FRENCH ARCHAEOLOGICAL MISSION TO QATAR

Approximately 9 years after the publication of the 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' (Kapel 1967), which details the extensive investigations and discoveries of the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1956 to 1965: the French Archaeological Mission to Qatar arrived at Al Khor during 1976. This area was chosen by the French Mission as Kapel had recorded finding many surface-scatters of stone-tools on the hills around the Khor sabkha. Notably, it is these lithic assemblages which Kapel had originally thought should be placed in a separate 'Group' of their own, as they differed in important respects from the other lithic assemblages in the A- Group (Kapel 1967:19). The French Mission excavated two sites, Khor M and Khor D. The results are described in the (Inizan 1978) paper 'Premiere mission Archéologique Française a Qatar' which states that "There are (as we have verified on site) sites belonging to an older civilization that predates the Neolithic. This civilization (H. Kapel's Group "B") seems to spread out across the whole Qatar peninsula". And then adds: "We have been unable to verify the *supposed existence* of an "Acheulean" (the "Acheulean" is a Palaeolithic industry characterised by handaxes see Further Reading, Section 1). This particular statement by the French investigators is puzzling because although Kapel described certain stone-tools as 'hand-axes' he never uses this emotive category 'Acheulean', but the way the statement is written implies that he does, and that he is also mistaken in his analysis.

Fig. 46
Two views of the fishing village of Al Khor (الخور)
Photo: Hans Berg (circa 1959) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Photo Database eaf32-0004 and eaf32-0010.

*Early photographs (from around 1959) of the coastal fishing village of Al Khor* (الخور), *prior to major development.*

Fig. 47
A general view of the sabkhah at Al Khor (2014) (الخور) looking northeast (the newly laid pipeline can be seen, in blue, running diagonally across the top of the photograph).
Photo: PADMAC Unit 2014.

*This photograph, taken in 2014, shows the area of the site designated XXIX by Kapel (1967) and the French Archaeological Mission sites F.B. and F.P.P (Inizan 1980).*

The report continues thus … "but geologically speaking, marine and land formations do exist that may contain industries from the Lower and Middle Palaeolithic". The use of the terms Lower and Middle Palaeolithic in this 1978 report is also surprising, because, as Kapel (1967:19) notes "these terms had gradually acquired an ecological flavour (with Neolithic in particular indissolubly associated with agriculture)". Certainly, Holger Kapel was very aware of the difficulties surrounding typological classification and (as previously noted) carefully avoided using overtly European classification (i.e. Palaeolithic; Mesolithic; Neolithic) in his final publication the 1967 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'.

## THE 1980 REPORT BY THE FRENCH ARCHAEOLOGICAL MISSION TO QATAR

In 1980, a report on the work of the French Archaeological Mission to Qatar was published as 'Volume 1, Mission Archéologique Française a Qatar' (edited by Jacques Tixier), with the section, 'First results of prehistoric site excavations in Khor area' written by Marie Louise Inizan (Inizan 1980). The following information is given for sites of Khor M and Khor D, "these two excavations dated by carbon-14 and by their archaeological evidences have definitely assigned the actual chronological position to Khor industries: second half of the 5th millennium B.C" (Inizan 1980:173). In addition to this reference describing their previous work in Qatar, the report also includes results of two new excavations, Khor FPP and Khor FB in the Al Khor coastal region.

Fig. 48
A view of sites F.B and F.P.P at Al Khor (الخور ), investigated by the French Archaeological Mission to Qatar, with the Khor M trench in the foreground. Photo: Taken from Tixier. J. (ed). (1980). Mission archéologique française à Qatar. Tome 1. Fig 19. Page 53. © CNRS with permission.

*This photograph, looking east towards the al Khor coast, across the sabkha and small hills, is taken in the same area as the Kapel site XXIX.*

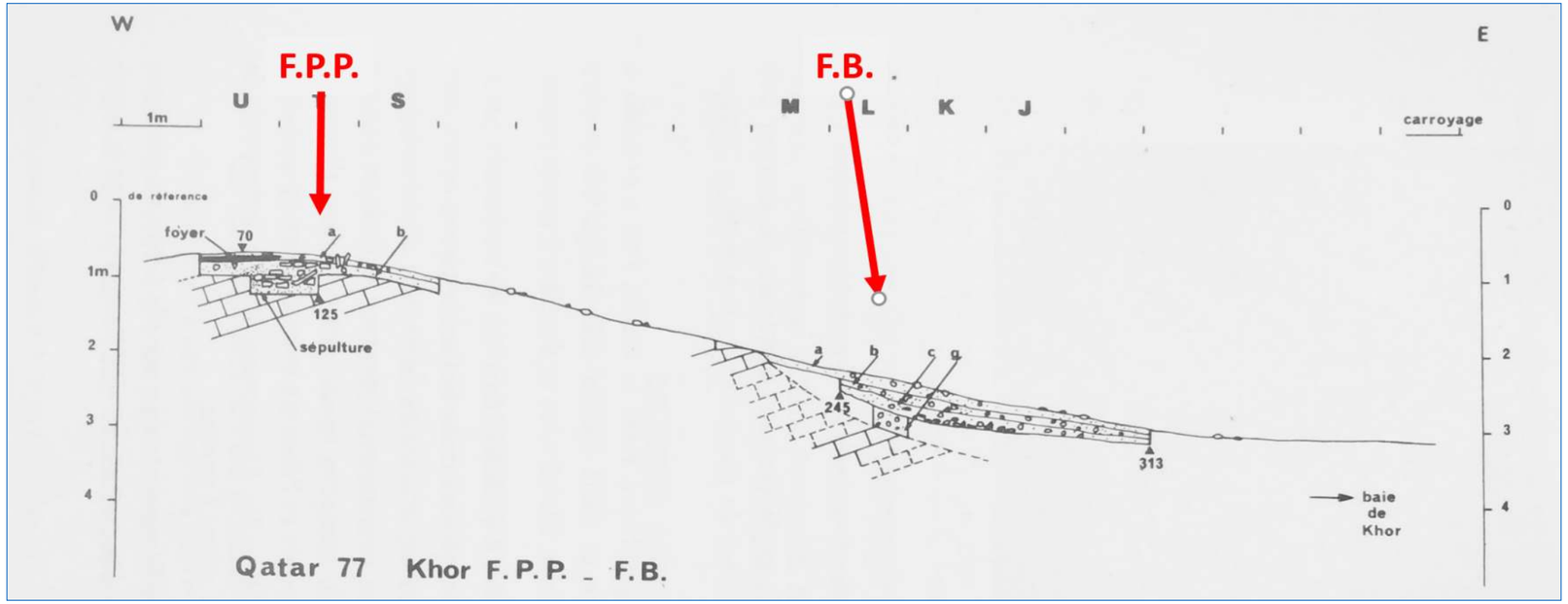



Fig. 49
Schematic profile of the Khor (الخور) sites F.B. and F.P.P. investigated by the French Archaeological Mission With permission CNRS. from Tixier. J. (e.d). (1980). Mission archéologique française à Qatar. Tome 1. Fig 23. Page 64. © CNRS with permission.

*This diagram shows the geomorphological relationship between site F.P.P., situated on top of the hill, and site F.B. on the slope below.*

## THE SITE OF KHOR FPP, ON THE TOP OF THE HILL; AND THE SITE OF KHOR FB ON THE SHOULDER OF THE HILL.

At the site of Khor FPP on the top of the hill, the lithic-assemblage is described as being “poor” with the top of the hill being “dismantled by weathering”. A test-pit was sunk, it is recorded, “in order to dig out a set of standing stones and piled up flat stones”. Human bones were also excavated. This cremation site on the top of the hill was dated by carbon 14 of the human bone to 6,900 years ago (Inizan 1980:176).

Site Khor FB, was situated on the shoulder of the same eroded hill (directly below site FPP), the excavation here revealed an extensive lithic-assemblage, much of which was broken. Some of the lithic-assemblage was found in Layer B but most of the stone-tools came from layer C, which also included a small number of very weathered pot sherds (Inizan 1980:175). Khor FB was ascribed carbon 14 dates of 6,290 years ago and 6,420 years ago which were obtained from shells (Tixier 1980:197).

## GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES, LITHIC-ASSEMBLAGES AND ARCHAEOLOGICAL QUESTIONS

There exists a range of possible geomorphological processes associated with the erosion of this small hill, which may also be implicated in the archaeological integrity of the lithic-assemblages. Over time, weathering and slope processes operating on the deposits in the area of site FPP (on top of the hill) slumped the deposits (that may have included the very weathered pot-sherds) downslope, onto the FB site on the shoulder below.

The top of the hill was described by Inizan (1980:177) as being “dismantled by weathering”. The archaeological evidence in the FB site-report strongly suggests that the area of site FB on the shoulder of the hill has acted as a sediment trap and therefore perhaps, a palimpsest (a mixture of deposits). These processes would essentially result in a mixed archaeological assemblage.

## THE RESULTS OF THE 1980 FRENCH ARCHAEOLOGICAL MISSION

The results of the 1980 investigations by French Archaeological Mission into the pre-history of Qatar are summarized as follows by Jacques Tixier, the project leader, who states that, “We consider we have still not got any evidence of a Qatari Acheulean” (This term, as previously noted, was not used by Kapel when describing Khor or any of the stone-tools in the A-Group lithic-assemblages). Tixier then compares the Kapel, C-Group, D-Group and then the B-Group lithic-assemblages with those from Khor in the following manner, “Like Khor facies, groups C and D are perhaps the expression of the different activities of local groups trading in Mesopotamia, Group B seems to be earlier than the Neolithic. In the present time, it may only be known by blades and bladelets workshops” (Tixier 1980:197).

And then, basing his conclusions on the certain mistaken representation of the Kapel, Khor A-Group categorization and the seemingly questionable results of the Khor, FB excavations, he confidently states that, “The Khor facies’ of the H. Kapel’s Group-A dates to the 5th Millenium and *should in no way be dated Middle Palaeolithic.”* [ a term not used by Kapel], and continues “It is an original Neolithic facies associated with Ubeid 111-1V pottery. (Tixier 1980:197).

This declaration had far reaching consequences in the world of prehistoric archaeology, as the views expressed by Tixier were then erroneously interpreted by others as challenging the existence of *any* Palaeolithic stone-tools in *any* of the Kapel lithic assemblages.

## THE 1988 REPORT BY THE FRENCH ARCHAEOLOGICAL MISSION IN QATAR

In ‘Volume 2, Prehistory in Qatar, Mission Archéologique Française a Qatar’ (Inizan et al. 1988) the research report entitled ‘Prehistory in Qatar’ states that (for the French Archaeological Mission) when arriving in Qatar, “There were two objectives”. The initial preoccupation of the French Mission was the establishment of a chronological framework in order to approach the problem of prehistoric settlement in the following

terms: Since when had the territory been occupied and under what conditions? To what extent was this occupation permanent? The second objective was to reconstruct the history of the past populations. Pursuit of these objective required the discovery of a "well preserved, dateable site" (Inizan 1988:198). In this 1988 prehistory report are the results of the surveys conducted by the French Mission that focused on regions where Kapel had found bifacial and blade industries sites (Inizan et al. 1988:199). The Mission looked for, but failed to find, new B-Group sites in the Umm Taqa area but identified and excavated two sites on the edge of a sabkha near Acila. A suggested date for the Acila sites was VI th millennium.

The results of French investigations and excavations are clearly stated, but as in the previous (Tixier 1980) report, Kapel's 1967 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' is misrepresented and misquoted. The 'Atlas' is referred to, but the descriptions of the Kapel's A, B, C and D grouping and classifications are once again taken from his earlier, and interim and uncorrected, 1964 publication 'Stone-Age discoveries in Qatar'. And so, again, the authors use information from the earlier 1964 paper without referencing it, and do not include the updated comments, corrections and additions which Kapel made and published in the 1967 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'.

To better understand the effects of these misunderstandings and misrepresentations the following report is notable "In the years that the Danish Archaeological Expedition has worked in Qatar it has located about 200 sites of prehistoric dates … 122 are certain Stone-Age sites, while others are of less certain date and number" (Kapel 1967:14). Considerable significance may therefore be attached to the fact that on only 2 occasions does Kapel "suggest" that certain A-Group assemblages have typological affinities. Lithic assemblages from the Umm Taqa site XXXIV "are of a somewhat more Palaeolithic character". And the Khor site XXIX includes "a fine Mousterian-like almond-shaped point" (Kapel 1967:29-30). No other chronological analogies are to be found in the 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'. As previously discussed, Kapel refrained from using the definitive terms, Palaeolithic, Mesolithic and Neolithic in his 'Atlas', being mindful of the possible adverse connotations and misunderstandings they would generate (Kapel 1967:19).

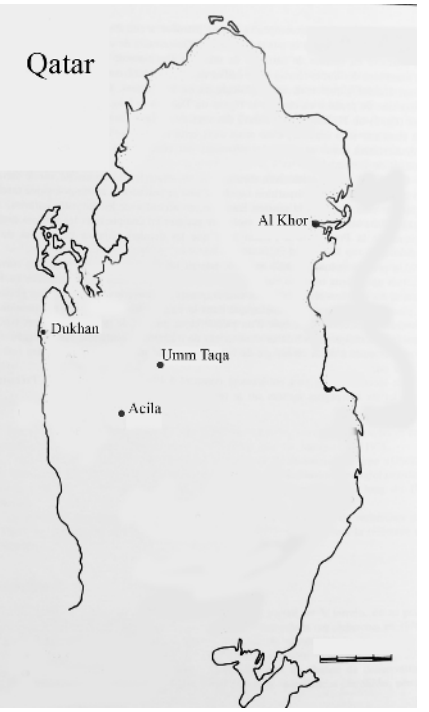



Fig. 50
Map of Qatar showing the generalised location of Umm Taqa and Acila as described in Mission Archéologique Française a Qatar, Tome 1 (Tixier 1980).
PADMAC Unit 2017.

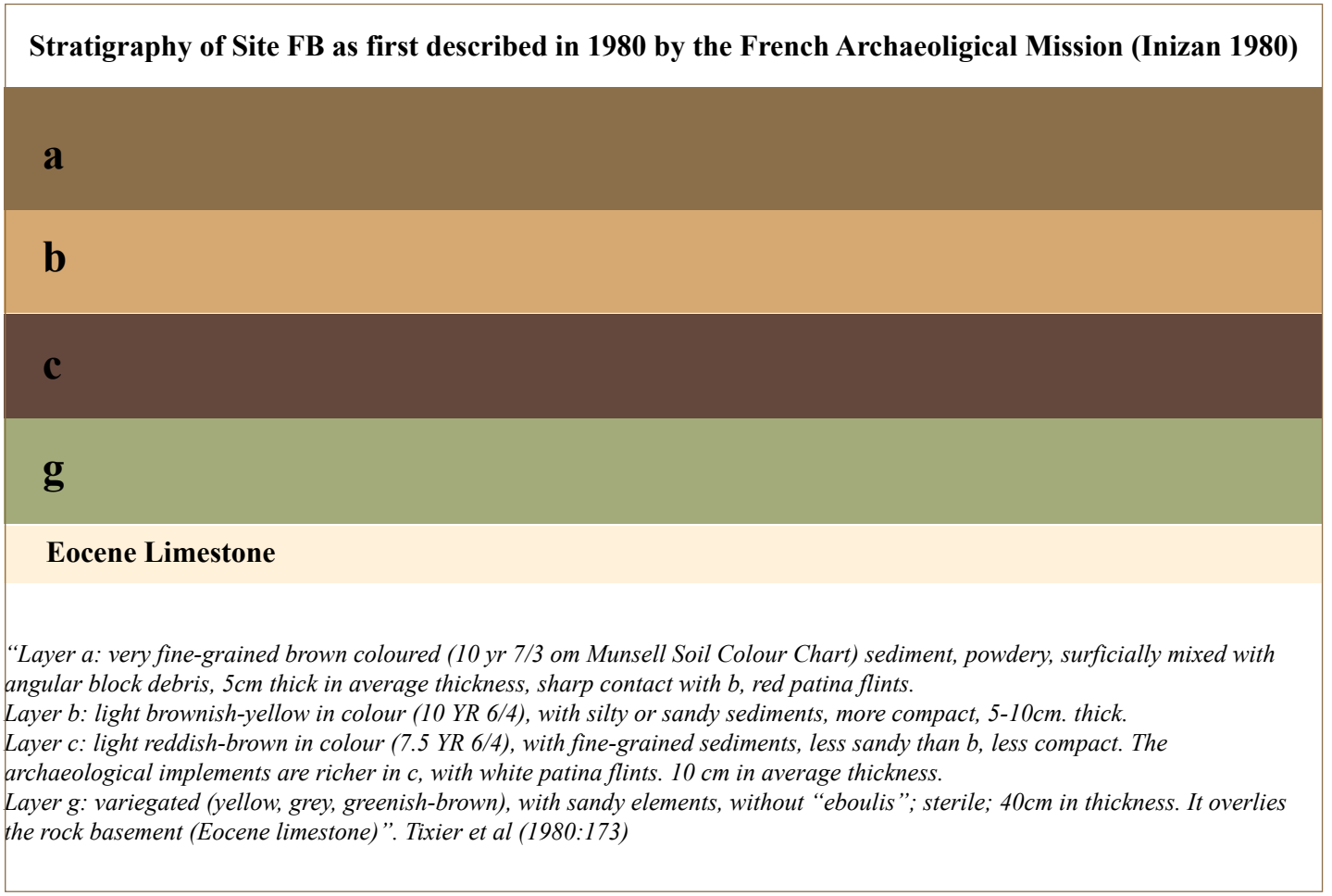
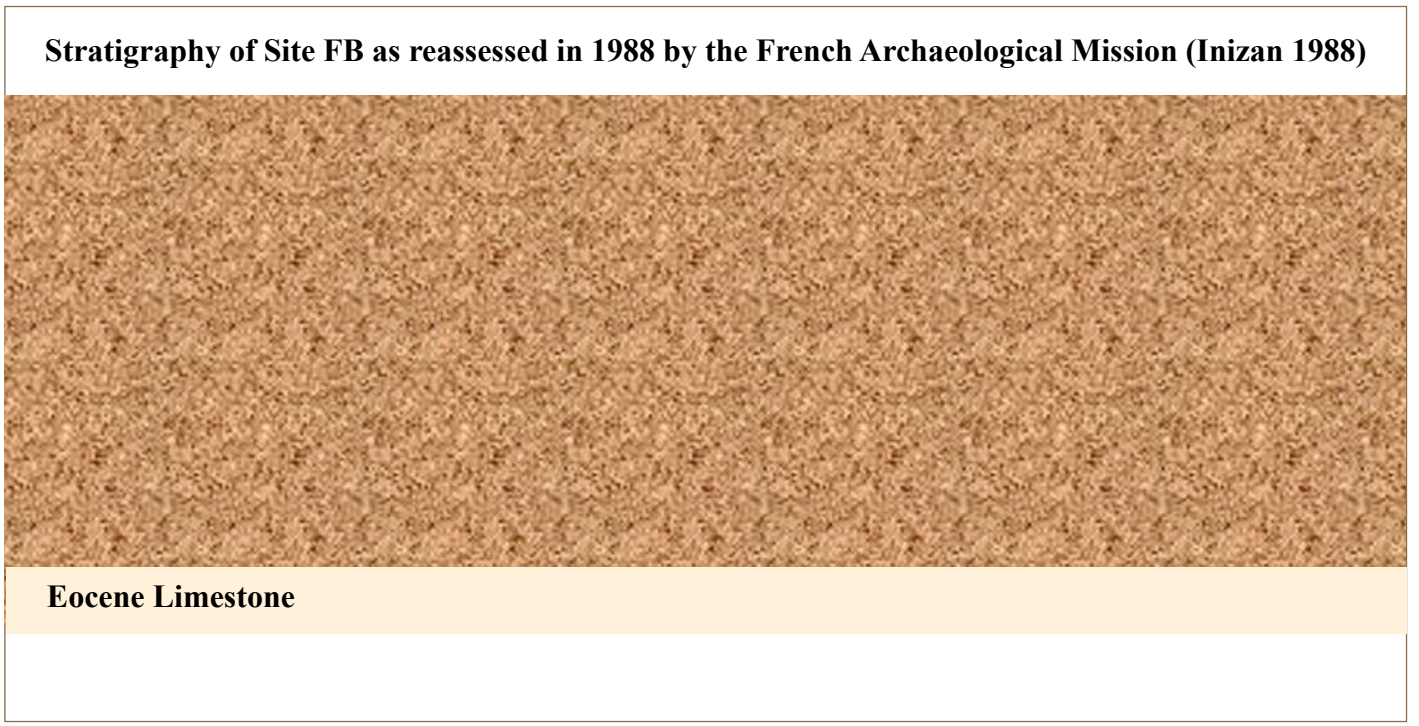



Fig. 51
Schematic diagram of the stratigraphy of site FB (below FPP on the shoulder of the hill) at Al Khor (الخور ), as first described in Mission Archéologique Française a Qatar, Tome 1 (Inizan 1980:173). Diagram: PADMAC Unit 2017).

## THE 1988 FRENCH REPORT AND THE IMPORTANT 'RECORDING MODIFICATIONS' TO THEIR 1980 KHOR FB SITE ANALYSIS

What is most significant in this 1988 report are, what is referred to as,"recording modifications" to details of the Khor FB site as defined in the 1980 site-report. The site stratigraphy and associated lithic-assemblage are now described as follows: "Khor FB: Layer A, finds [now] considered unreliable were not analysed since they possibly included disturbed material (shattered lithics with reddish patina) and residual artefacts from [the eroded site] FPP overlooking FB. Khor FB: Layers B and C, in the absence of micro-stratigraphy the material from these two layers were [now] combined for study. Refitting sherds confirmed that it was the same archaeological level, the difference being simply due to pedogenesis" (Inizan et al. 1988:207). Pedogenesis is




the natural process of soil formation that includes subsidiary processes such as humification, weathering, leaching and calcification.

## THE IMPLICATIONS OF THE 'RECORDING MODIFICATIONS'

Gone is the certainty displayed in the earlier (Inizan 1980) report. Now Khor FB: Layer A, is considered unreliable as it included disturbed material from the higher site FPP. Refitting sherds showed that Layers B and C were actually one layer with any differences due to pedogenesis. But as pedogenesis and the associated process of bioturbation (the disruption of sediment by organisms) can move material both up and down within a deposit, the question remains as to the archaeological integrity and origins of the sherds and the shells. Also, the cumulative effect of the geomorphological slope-processes impacts on the perceived archaeological integrity of the Khor FBB and Khor FB lithic-assemblages.

The results of the relative carbon 14 dating of the shell fragments from the site FB assemblage is also questionable, as the shells may well have been incorporated into the deposit much more recently than the

Fig. 52
Schematic diagram of the stratigraphy of site FB at Al Khor (الخور ), as subsequently described in the Recording Modifications (Inizan 1988:206), following a reassessment of the French Archaeological Mission's site data.
Diagram PADMAC Unit (2017).

*As can be seem from this schematic diagram, the 1988 reassessment by the French Archaeological Mission to Qatar of their excavation data, shows that site F.B. is now described as one homogenous reworked unit. "Layer a finds considered unreliable .. Included disturbed material (erosion of site overlooking FB) ... Material from [b and c] was combined for study. Fitting sherds confirmed the difference being simply due to pedogenesis" Inizan (1988:206)*

earlier original manufacturing date of the stone-tools. But even if the integrity and dating of site Khor FB (and perhaps also Khor M) were to be accepted, these findings would not necessarily apply to unrelated sites or unrelated lithic assemblages. Yet this is what appears to have gradually taken place.

These data distortions and its effects were further consolidated by subsequent authors who saw the French Archaeological Mission report "Prehistory in Qatar" (Inizan et al. 1988) to be the greater authority and in so doing relegated the Kapel (1967) 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'. As the following examples illustrate, starting with a 1983 report (Larsen 1983), the hiatus in Palaeolithic research in Qatar had truly begun.

## MISINTERPRETATIONS AND LOST DATA

A 1983 report states, "In general Kapel grouped flint surface material into four categories. Group A, consisting of scrapers and other related tools is considered to represent a Middle Palaeolithic occupation on the Qatar Peninsula. More recent studies in Qatar by Inizan (1978; 1980) show sites of this group near Khor to be Neolithic" (Larsen 1983:27).

By 1985, the views expressed in the 1983 Larsen publication are extrapolated thus, "The earliest (late sixth millennium B.C) industry documented in eastern Arabia and Qatar, is the so-called Qatar B group … and … The other three groups identified by Kapel – A, C, and D – must now be considered contemporary elements in the tool-kit of the hunters, gatherers, herders and fishers who inhabited eastern Arabia, Qatar and Bahrain during the fifth and fourth millennia B.C." (Potts 1985:681).

The problems generated by the wrong references in the reports by the French Archaeological Mission to Qatar (in which the 1967 Kapel 'Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar' is referred to, but the data used is actually taken from the interim Kapel (1964: 122-155) paper, 'Stone-Age discoveries in Qatar'), is clearly seen again in the following 1985 quote in which the same theme is expressed. "Kapel's original identification of Group A as Palaeolithic, C as Mesolithic and D as Neolithic was

challenged after only one season by the French Mission. And that the demonstration of the contemporaneity of all three 'industries' in reality different elements of the same tool kit …Types which had formerly been considered representative of all three industries have been found together in the French excavations at Khor, in Qatar" (Potts 1985:681).

And then, in a 1986 reference to Kapel's (1967:19) A.B.C.D grouping of the lithic-assemblage, this pronouncement is made, "The [Kapel] chronological sequence of the cultural assemblages defined on a typological basis proved worthless, with the end of the 1970s, as a result of the first micro-stratigraphic associations carried out by the French CNRS Mission" (Tosi 1986:466). But again, this proved not to be correct, as the later French report (Inizan et al. 1988:207) confirms the *absence* of micro-stratigraphy in their crucial site of Khor FB.

Although the 'Recording Modifications' to the results of French Archaeological Mission's investigations and excavations (Inizan et al. 1988:207) had been made generally available, the understanding of the situation and opinions did not change. For, by 1990 there is this pronouncement, "With the elimination of the Palaeolithic horizon in Eastern Arabia … Group B in Qatar…becomes the earliest… archaeological component in the Arabian Gulf" (Potts 1990:32).

And this is how it remained for many years.

Fig. 53
Map of Eastern Arabia illustrating the internationally perceived idea that there was no Palaeolithic to be found in these eastern Gulf States (which are shown in white).
Satellite Image (Google Earth). PADMAC Unit GIS database (2017).

*The generally accepted conviction that Palaeolithic presence was not to be found in these countries was overturned by the work of the PADMAC Unit from 2006 onwards.*

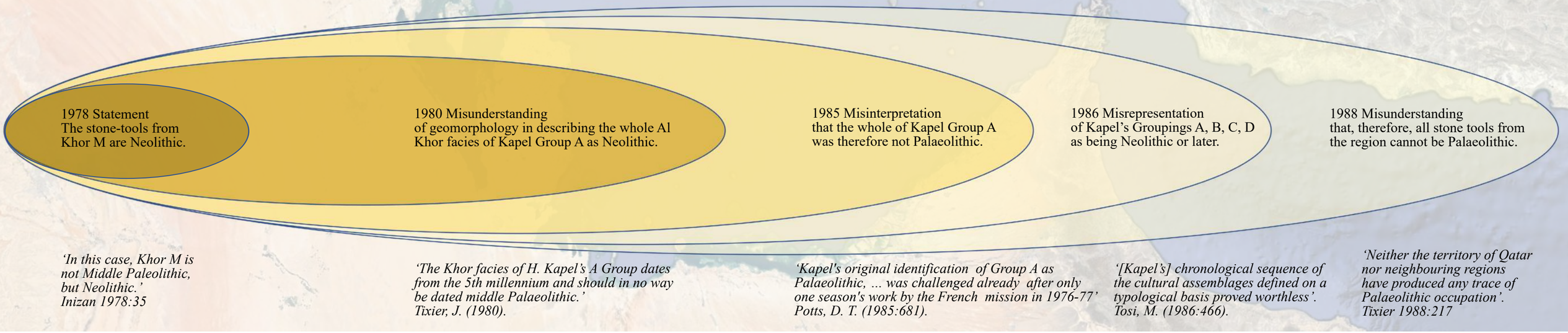
# The Answer to the Question: What curtailed Palaeolithic research in Qatar for over 30 years?

The answer to the question: 'What had generated so much controversy that Palaeolithic archaeological research in Qatar and indeed the south-eastern Gulf states, was curtailed for over 30 years?' is to be found in the many statements and opinions in the variety of published data that have been considered in detail here and which are now summarized, beginning with the Kapel's (1967) A.B.C.D. Grouping and the Khor lithic-assemblages. Without doubt, *all of the 10 Khor lithic-assemblages differed in important respects from the other A-Group assemblages* the Danish Archaeological Expedition to Qatar had collected. Also, the stone-tools from the largest Khor (XXIX) site are the only ones which Kapel cautiously describes typologically, as being reminiscent of the 'Mousterian' in his 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'. A description which avoided the use of overly European classifications (Kapel 1967:19, 29, Plate, 12). In fact, lithic assemblages described as Mousterian have been found in Africa, the Middle East, Europe and Asia. It is a widespread and a very varied Middle Palaeolithic industry type and in some places it is seen as representing a process of transition to the Upper Palaeolithic.

Then in 1976 the French Archaeological Mission to Qatar arrived at Al Khor. In the 1978 report which refers to investigations at their site of Khor M, it is stated: *"In this case [Khor M] it is not Middle Palaeolithic, but Neolithic"* (Inizan 1978:347). At this stage, the analyses and interpretations expressed by the author in the report are Khor M site-specific.

Fig. 54
"A Time of Darkness"
Photo: PADMAC Unit 2010.

*This photograph was taken in the area of Umm Bab (أم باب) during an approaching sandstorm, when the PADMAC Unit was undertaking field investigations on the west coast of Qatar, south of Dukhan.*




But, in the following 1980 report, the *1978 (Khor M) findings are then extrapolated to include all the Al Khor sites and lithic-assemblages* when it is stated "The Khor facies of H. Kapel's A-Group dates from the 5th millennium and should in *no way be dated Middle Palaeolithic" (*Tixier 1980:197). And by 1988, *this interpretation is further applied not just to the all the Khor lithic-assemblages but to the whole of Group-A.* This was despite Kapel's clear description of Khor as a distinct lithic-assemblage and Inizan et al. (1988:206) describing the Khor FB assemblage as "A Middle Palaeolithic type lithic industry without Levallois débitage', exactly as Kapel had concluded earlier in his 1964 paper. Furthermore, these statements were then erroneously and generally interpreted by the prehistoric archaeological community and others as *challenging the existence of any Palaeolithic stone-tools in any of the Kapel lithic-assemblages***.**

Then finally in 1988, without further excavations at the typologically distinct sites at Khor, or the investigation of other Qatar, Group-A sites. And, without undertaking as far as it is known, a comprehensive technological and typological analysis of *all* the lithic-assemblages in the extensive collection of the stone-tools described in Kapel's 1967 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar', the French Archaeological Mission to Qatar reach *the definitive conclusion***,** that:



**"***Neither the territory of Qatar nor neighbouring regions have produced any trace of Palaeolithic occupation"* (Inizan et al. 1988: 217).

## TOWARDS A BETTER UNDERSTANDING

The results of this - the PADMAC Unit research - have revealed how such an idea became generally accepted and how the belief was linked to a series of mistakes in interpretations, mistakes in understandings and mistakes in representations. It appears that this dissension evolved as a consequence of three published reports: "Premiere mission archéologique Française a Qatar. (Inizan 1978); "Volume 1, Mission Archéologique Française a Qatar" (Tixier 1980), and "Volume 2, Prehistory in Qatar, Mission Archéologique Française a Qatar" (Inizan et al. 1988). This controversy surrounded the description of the lithic assemblages collected by the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1953 to 1965 as described in the paper 'Stone Age discoveries in Qatar' in the journal KUML (Kapel 1964) and the publication 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' (Kapel 1967).

But change is the natural order and this situation was to prove no exception - when in 2009 the PADMAC Unit Palaeolithic Research Agenda for the State of Qatar, was instigated.

Fig. 55
Schematic diagram showing the sequence of events surrounding the discoveries of stone-tools in Qatar and their associated interpretations.

*This schematic diagram illustrates the sequence of misinterpretations, misunderstandings and misrepresentations on the subject of the Palaeolithic occupation of Qatar, commencing with the misinterpretations of the French Archaeological Mission in 1978, through to the misunderstandings and misrepresentations by successive authors through to 1988.*

# The Pre-History of Qatar (Part 2): In search of the Palaeolithic of Qatar, new investigation, new discoveries

The targeting and analytical approach to the study of Palaeolithic lithic surface-scatters/sites by the PADMAC Unit has led to the development of detailed techniques and methodologies for the discovery of this specific archaeology in previously unexplored remote areas (Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W B. 2012). This research methodology (described and illustrated here in: Further Reading) combines detailed multi-method desk-based assessment with intensive targeted fieldwork, which allows the PADMAC Unit to identify areas with Palaeolithic potential but where no apparent evidence of Palaeolithic occupation exists. As such, it also provides a basis for the analysis of geomorphic processes implicated in the preservation of lithic surface-scatters/sites and a means to explore prehistoric peoples' use of the landscape as a whole.

## THE WORK OF THE PADMAC UNIT IN QATAR

The on-going research by the PADMAC Unit in Qatar began in April 2009 with a search for the long forgotten Kapel lithic-assemblages, which had been stored in the Qatar museums, and reconnaissance field-surveys. All investigations were undertaken in accordance with the Palaeolithic Research Agenda for Qatar (Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W.B. 2010) and the project guidelines of Qatar Museums (previously, Qatar Museums Authority, QMA 2012). By 2012/2013, the PADMAC Unit had identified areas of Palaeolithic potential in the unexplored territory in the south of Qatar and focused on finding previously undiscovered

Fig. 56
Rawdat Humra (روضة حمرة), Qatar
Photo: PADMAC Unit 2010

*Members of the PADMAC Unit carrying out field investigations in the area of Rawdat Humra* (روضة حمرة), *southern Qatar.*

lithic surface-scatters/sites using geospatial analysis and characterizing the associated stone-tool assemblages (Scott-Jackson, J.E. et al. 2014).

## THE GEOMORPHOLOGICAL CONTEXT OF THE PALAEOLITHIC OF QATAR

The migration in and out of Qatar by prehistoric people is considered to have been governed by global climate change and tectonic activity which effectively raised or lowered sea-levels in the Arabian Gulf and by fluvial events (Compton, 2011; Jameson & Strohmenger 2012). The environment of Arabian Peninsula has oscillated in response to climate extremes. Very dry periods resulted in desiccation and generation of arid deserts but, when the climate ameliorated, sub-tropical forest and savannah grassland prevailed (Parker 2009). During the Pliocene and Early Pleistocene (around 2.6 million years ago), for example, three major rivers drained most of the Arabian Peninsula during a period of prolonged and intense precipitation.

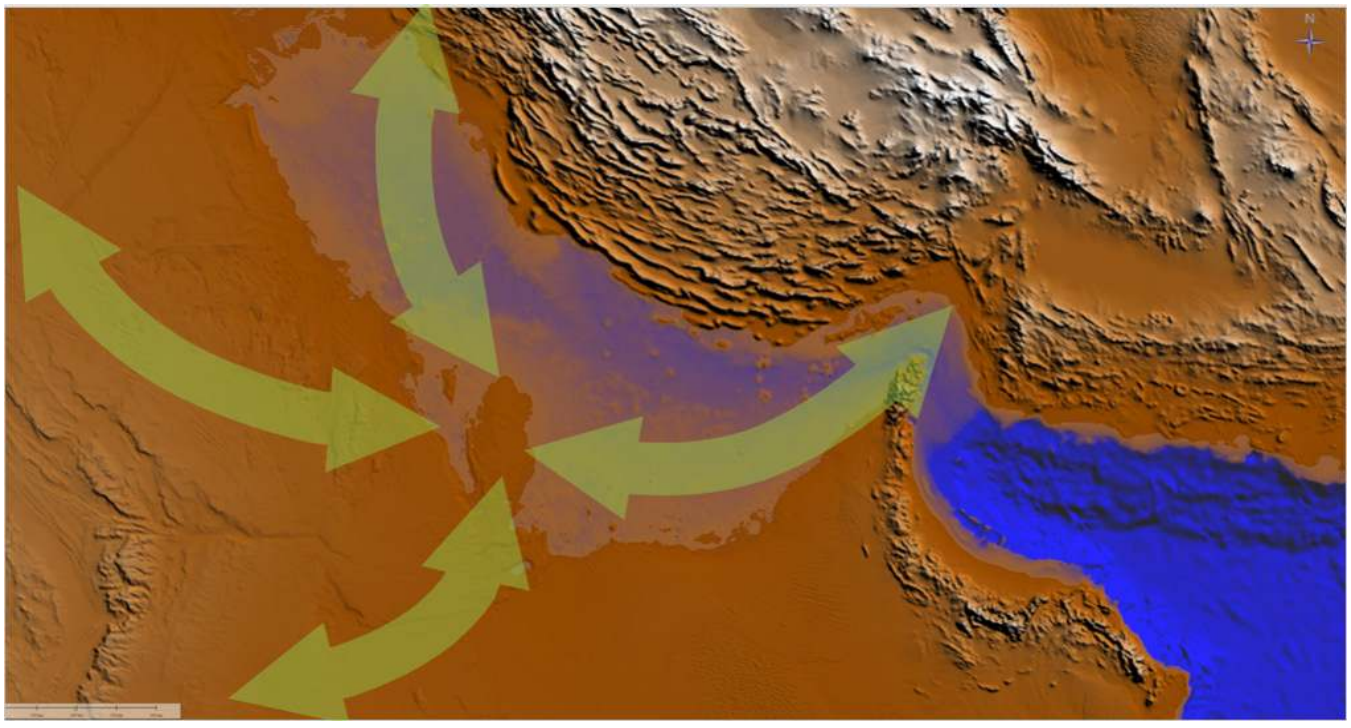
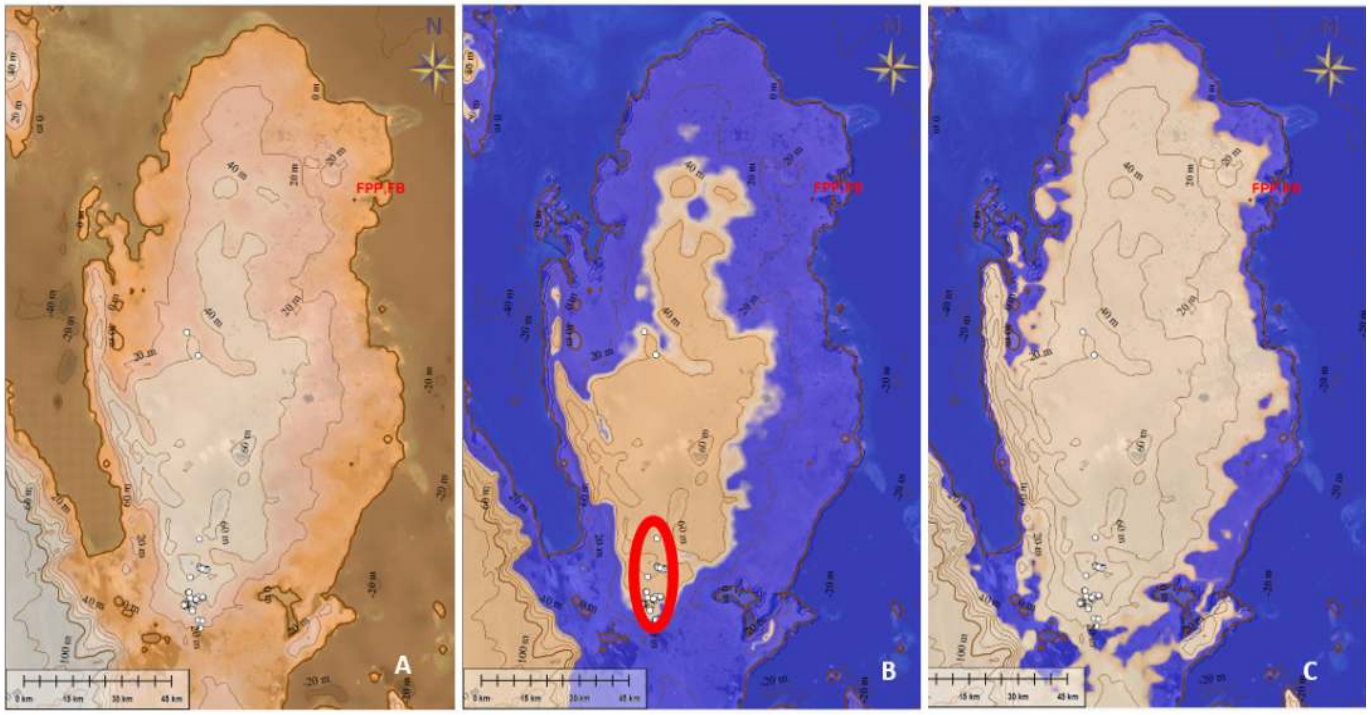


Fig. 57
Digital Elevation Model (DEM) of Qatar and the Arabian Gulf. PADMAC Unit GIS database (2017). DEM calculated from Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 90m data (NASA 2000).

*This DEM shows possible migration routes of prehistoric people (as indicated by green arrows), both into and out of Qatar when sea levels in the Arabian Gulf were lower than they are today.*




For much of the Palaeolithic period, prior to the inundation of the Arabian Gulf, Qatar was a peninsula overlooking a landscape of marshes, lakes and rivers. Sea-level high stands, with a possible maximum level of 30 metres above the current mean sea-levels are recorded within the Palaeolithic period and during the subsequent Holocene period a high stand, of 2-4 metres above current mean sea level at approximately 6,000 years ago. Consequently, the coastal/sabkhah location of the Al Khor (الخور) sites FB and FPP (shown in red), investigated and excavated by the French Archaeological Mission to Qatar (Tixier 1980), had certainly been subject to inundation by the sea.

To investigate possible geomorphological processes implicated in landform modification, the PADMAC Unit constructed various models (see Further Reading), utilizing data on sea-level change (Compton, 2011) and tectonic uplift (Jameson & Strohmenger 2012). Significantly, the digital elevation calculations indicate that the Palaeolithic surface-scatter/sites identified by the PADMAC Unit in Qatar, are in areas that have remained above any recorded sea-level rise during at least the past 2 million years.

Fig. 58
Maps showing the impact of changes in sea levels on the topography of Qatar over the past 2 million years.
PADMAC Unit GIS database (2017). Sea-levels calculated in Global Mapper using palaeosea-level estimates (Compton 2011; Jameson & Strohmenger 2014).

*A. For most of the past 2 million years, Qatar was a peninsular as sea-levels were significantly lower than present.*
*B. Although sea-levels were up to 30m higher during infrequent high stands, both the PADMAC Unit and Kapel's early Palaeolithic sites (circled in red) are situated above the maximum sea-level inundation.*
*C. At around 6,000 years ago, the sea-level rose to between 2-4m above those of today.*

Fig. 59 Opposite tile above.
Illustrated results of the geomorphological analyses by the PADMAC Unit for the areas of Palaeolithic potential in southern Qatar (see Section Further Reading).
PADMAC Unit GIS database (2017).

*1. Calculated dendritic drainage.*
*2. Outcropping nodules of knappable chert*
*3. Modelled sea-levels at 15m (light blue) and 25m (dark blue) above present sea levels.*
*4. Schematic diagram showing geologic column west to east across depression and location of chert nodules and associated lithic scatters/sites (50* vertical exaggeration).*
*5. 3D Google Earth image (©2011 Digital Globe) of sites 25, 29, and 32 showing braided channels.*
*6. Map showing the paleo-drainage system of the Arabian Peninsula (Rausch et al 2013)*

Fig. 60 Opposite tile below.
Illustrated results of the geospatial analyses by the PADMAC Unit for the areas of Palaeolithic potential in southern Qatar (see Section Further Reading).
PADMAC Unit GIS database (2017).
Geology mapping from Qatar National Heritage and Environmental Record.

*1. Digital elevation model and contoured GIS layer of PADMAC Unit 2013 area of interest.*
*2. Geo-referenced geology mapping.*
*3. A Google Earth image (©2013 Digital Globe).*
*4. Close-range topographic contours.*
*5. Slope profiles across large depression.*
*6. Microsoft Bing satellite aerial photography (©2013 Digital Globe).*

Calculation of dendritic drainage catchments (based on the current topology and using Global Mapper calculation routines) in southern Qatar suggests that these newly discovered Palaeolithic surface-scatters/sites overlook ancient drainage systems, particularly major solution-collapse depressions (which may well, at some time, have been palaeo-lakes). Within the depressions, braided channels suggest low gradient flow.

Further geomorphological investigations may be required to positively identify the formation processes and timeframes of these features (and the associated hills with the outcrops of chert and flint). A stratigraphic geologic column of the area of investigation suggests that the outcrops and nodules of knappable chert and flint suitable for the production of stone-tool assemblages are derived from chert and flint-rich exposures in the Upper Dammam Formation.

## FIELD SURVEYS IN THE SOUTH OF QATAR (DECEMBER 2012; MARCH 2013; JUNE 2013)

A field survey conducted by the PADMAC Unit in the area of interest in the south of Qatar, during December 2012 confirmed the results of the desk-based acquired satellite data. Slope profiles computed within Global Mapper were verified by the specific topography of the chert-capped hills surrounding a large depression and the presence of associated lithic surface-scatters/sites.

The results of this pilot study, and additional data derived from the desk-based assessment, provided the rational for a series of intensive targeted field surveys over a wider area (within the designated research area during March 2013 and June 2013. More lithic surface-scatters/sites were discovered in a similar context to the 2012 finds (i.e. associated with the presence of chert (knappable raw material) which caps the range of hills surrounding two depressions). Although the lithic surface-scatters/sites are invariably associated with outcrops of immediately available raw material (chert), the presence of raw material did not necessarily equate to the presence of lithic surface-scatters. Less than 25% of the investigated outcrops incorporated lithic surface-scatters/sites.

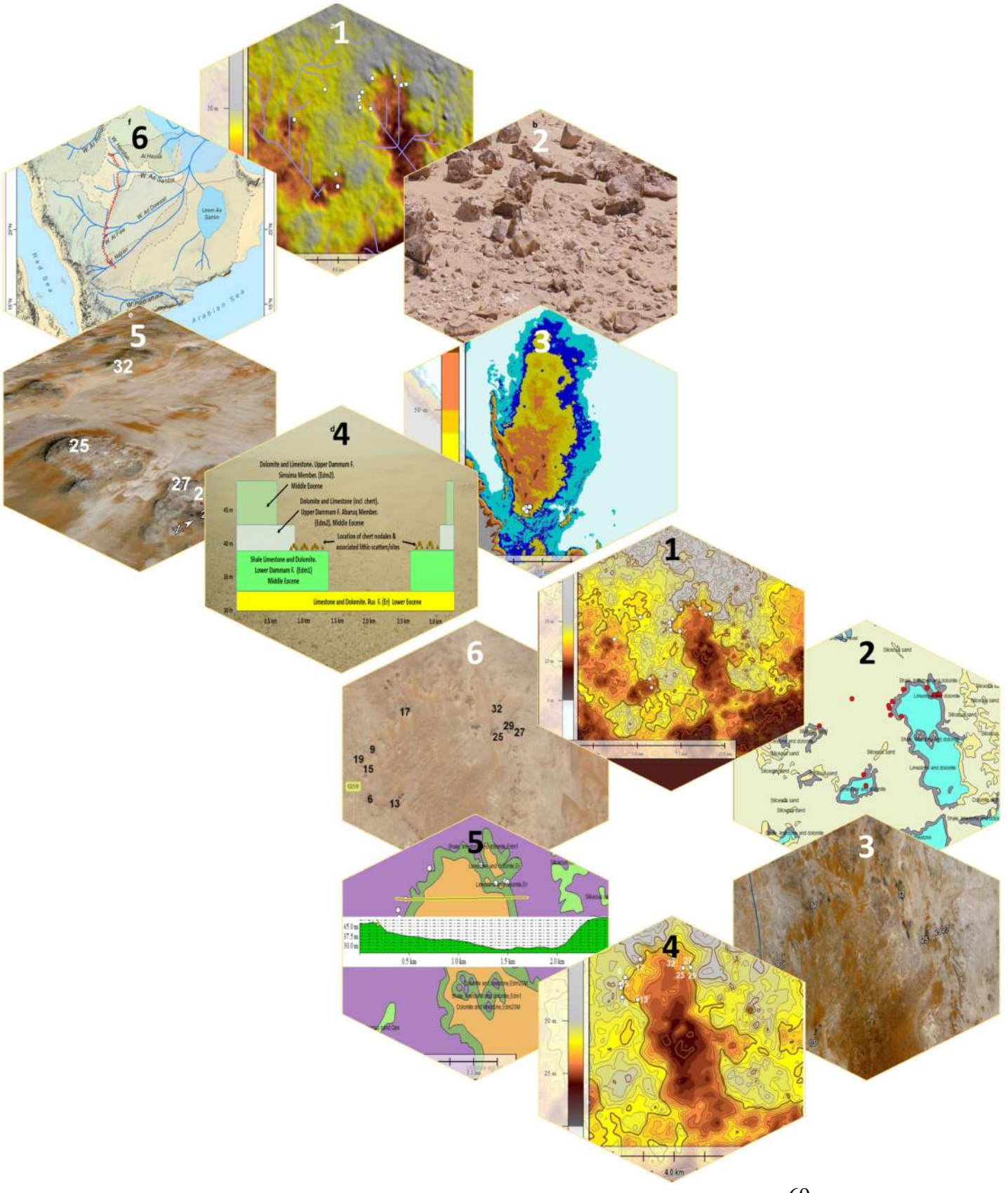

1
2
3
4
5
6
Dolomite and Limestone, Upper Dammam F. Simsima Member. (Edm2).
Middle Eocene
Dolomite and Limestone (incl chert). Upper Dammam F. Abaruq Member. (Edm2), Middle Eocene
Location of chert nodules & associated lithic scatters/sites
Shale Limestone and Dolomite. Lower Dammam F. (Edm1) Middle Eocene
Limestone and Dolomite. Rus F. (Er) Lower Eocene
Arabian Sea
Red Sea

Fig. 61
PADMAC site QSS25 in the area of Jaaw Al Banat (جو البنات),
Photo: PADMAC Unit 2013

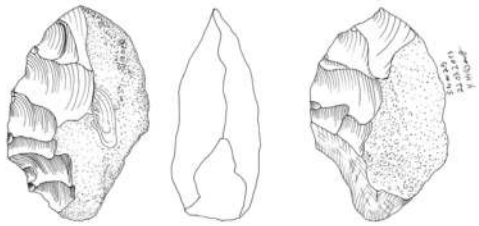
*A view looking northwest from the PADMAC Unit site, QSS25. The photograph also shows several other Palaeolithic surface-scatters/sites, discovered by the PADMAC Unit. All these sites are situated on small hills overlooking the large depression.*

Whether this actually reflects some form of differential land use strategy by prehistoric people in Qatar, is subject to detailed future analysis. Certainly, in the UAE, Oman and the UK, we have observed that Palaeolithic knapping sites tend to be associated with the readily available raw material and that they generally occupy the edges of high plateaus/ridges/hills, often with long distance views, but are also ideally positioned to observe the activities of game and/or other people at low levels, in the passes, wadis and river valleys or other lacustrine features (Scott-Jackson, J.E. 2000:171; Scott-Jackson, J.E. et al. 2009:127; Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W.B. 2013:312; Scott-Jackson, J.E. et al. 2014:319). Determining the density of the lithic scatters is somewhat problematical as they are generally found amongst extensive covers of naturally shattered rock/chert and sand/dust lithosoil. These specific lithosoil deposits are a subject for future investigations as they often seen to incorporate embedded and possibly stratified stone-tool assemblages.

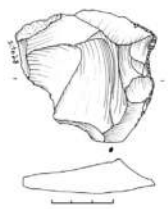
At the end of June 2013, a total of 21 lithic surface-scatters/sites in the areas of investigation in the south of Qatar had been discovered. The next stage of this research was therefore a technological analysis of these stone-tools.

1

2

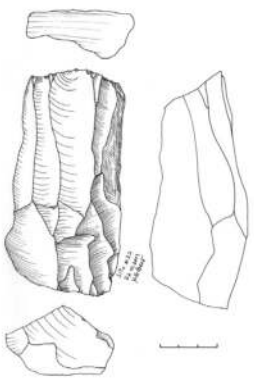


3



4

5



6

## THE LITHIC-ASSEMBLAGE ANALYSIS: INITIAL CONCLUSIONS

The initial analysis of the 21 lithic assemblages newly discovered by the PADMAC Unit in the south of Qatar began in 2013. This revealed that 20 lithic assemblages certainly predated the Neolithic, all of these assemblages were found on the top of hills which surround the main depression. The one assemblage with possible Neolithic characteristics (QSS32) was discovered at a low-level, on a small knoll within the main depression, an entirely different topographic context to the other 20 pre-Neolithic assemblages.

Technologically, the assemblage with Neolithic characteristics appeared similar in many respects to the Qatar Group B as defined by Kapel (1967). This assemblage included three blade cores (one crested) showing signs of soft hammer production and a small hammerstone made from quartz. From an unrelated area (QSS25), parts of a small green (possibly serpentinite) cobble was recovered, seemingly used as a hammerstone (but then shattered). This was refitted on site.

Of particular importance were the other 20 lithic assemblages from the chert-capped hills surrounding the depressions which certainly predate the Neolithic (both technologically and in terms of patination) and which are characterized by flakes with prominent bulbs and large unprepared striking platforms, suggesting hard-hammer production. They also appeared to represent two distinct assemblage types, the first comprising large, heavily struck coarse cores and bifaces and the second, more finely worked, smaller flakes including unidirectional and centripetal Levallois-like technology (with refits, but, as yet, no evidence of platform faceting).

At this stage of the investigations it was unclear as to whether these distinct assemblages represented two, relatively contemporary, specialised stages of the *chaîne opératoire* or two completely different phases of the Palaeolithic. Additional technological and typological analyses of the assemblages was therefore required, the results of which could also resolve the long-standing debate over the chronological grouping in Kapel's (1967) 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar'

Fig. 62 Opposite
Photographs and drawings of a selection of stone-tools found by the PADMAC Unit in southern Qatar.
Photos: PADMAC Unit 2012 (drawings by Y. Hilbert).

*These stone-tools may technogically be described as follows:*
*1) Large, heavily struck core*
*2) Biface preform.*
*3) Blank flake with lateral retouch*
*4) Biface.*
*5) Blade core.*
*6) Debordant flake*

9/28/2014
Bahrain
(مملكة البحرين)
Al Khor
(الخور)
Qatar
(دولة قطر)
Dukhan
(دخان)
Doha
(الدوحة)
Arabian Gulf
(الخَليج العَرَبيّ)
Saudi
Arabia
(المملكة العربية السعودية)
Jaaw al
Banat
(جو البنات)

# Found: The Palaeolithic of Qatar

As I stood at the gateway to a new world, the stones at my feet spoke of the ancient past I had been searching for: the Palaeolithic of Qatar. But this is not the story of one person's discoveries, it is also an acknowledgment of the contributions made by others, who one way or another, have helped me to find the evidence of the earliest people who came to Qatar.

In 2014, as part of the on-going investigations by the PADMAC Unit in Qatar, a preliminary assessment was made of a selection of lithic assemblages held in storage by Qatar Museums. The aim of this analysis was to better understand the 21 lithic assemblages found by the PADMAC Unit (Scott-Jackson, J.E. et al. 2014) across southern Qatar. The results of the 2014 analysis had classified these 21 assemblages as, 1 possible Neolithic and 20 pre-Neolithic assemblages.

Although the PADMAC Unit had now discovered many new surface-scatters/sites, what was urgently needed was a technological and typological assessment of the lithic-assemblages found by the Danish Archaeological Expedition to Qatar in the 1950s and 1960s, which is known as the 'Kapel collection'. Also to determine, in the context of current Palaeolithic research in the Arabian Peninsula, the efficacy of the Holger Kapel's (1967), highly controversial, A, B, C, D, chronological/classificatory (with A as the oldest and pre-Neolithic) system of the lithic assemblages.

Fig. 63 Opposite
Satellite Image of Qatar (Google Earth)
PADMAC Unit GIS database (2017).

*Google Earth image of Qatar. This satellite image is overlain with locations of PADMAC Unit lithic surface-scatters/sites (shown as red circles). Stone-Age sites discovered by the Danish Archaeological Expedition to Qatar (shown as white circles), are as recorded in the Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar (Kapel, 1967) and georeferenced by the PADMAC Unit (2017).*

## THE ANALYSIS: A COMPARISON OF THE KAPEL AND PADMAC UNIT LITHIC ASSEMBLAGES

The lithic assemblages listed as: Kapel, A-group Site I; Kapel, A-group Site III and Kapel, B-group Site XXXIV were examined in detail

and then compared them to the technologically similar assemblages discovered by the PADMAC Unit and annotated as: QSS25 and QSS29 (to the A-group) and QSS32 (to the B-group). As with any assemblage, surface-scatters of stone-tools can represent palimpsests of different periods of activity even though the assemblage/s, particularly at manufacturing sites, may well be essentially, in situ.

## THE RESULTS OF THE LITHIC-ANALYSES

Certainly, the presence of the Palaeolithic in Qatar has long been controversial, but the results of the PADMAC Unit technological and typological analyses of specific lithic assemblages provide direct evidence that Qatar was occupied by early people during both the *Lower Palaeolithic* and the *Upper Palaeolithic* periods (other assemblages have been discovered that hint at a *Middle Palaeolithic* presence but these await analysis). This assessment also clearly corroborates Kapel's (1967) claim of a pre-Neolithic presence in Qatar. These findings have challenge the validity of the general accepted patterns of Palaeolithic dispersal across the Arabian Peninsula (particularly as a Palaeolithic presence was thought not to exist in Qatar) and suggest that Qatar can now be considered as a recurrent nexus in the Palaeolithic world. The analytical details and results of these findings, which have been published internationally (Scott-Jackson, J.E. et al. 2015), are included here.

## THE LOWER PALAEOLITHIC

The preliminary analysis of the lithic assemblages from: Kapel, A-group Site I; Kapel, A-group Site III; QSS25 and QSS29 identified the presence of large chopping tools and crude "Abbevillian" cores, which points to an early stage within the Lower Palaeolithic period, while the clear *absence of classic Acheulean handaxes* might even suggest a date exceeding one million years. Such sites have been found by the PADMAC Unit to be ubiquitous across southern Qatar.

# THE ASSESSMENT OF THE KAPEL A-GROUP SITE I, AND THE KAPEL A-GROUP SITE III

The Kapel, A-group Site I and the Kapel, A-group Site III were found on the raised plateaus, southeast and north of Dukhan, respectively. The lithics were all manufactured from a locally outcropping chert and are extremely heavily weathered.

The Kapel, A-group Site I assemblage is comprised of 44 pieces, of which 27 are tools. There are no cores and most of the debitage is flake-proportionate. The tools include an assortment of pebble tools including choppers, chopping tools, and inverse choppers, as well as side-scrapers on thick flakes and a low number of time-transgressive types such as gravers, denticulates, and notches.

The Kapel, A-group Site III assemblages consists of 143 specimens, including 93 pieces of debitage, 29 cores, and 21 tools. The toolkit exhibits a similar array of heavy duty cutting implements as found at

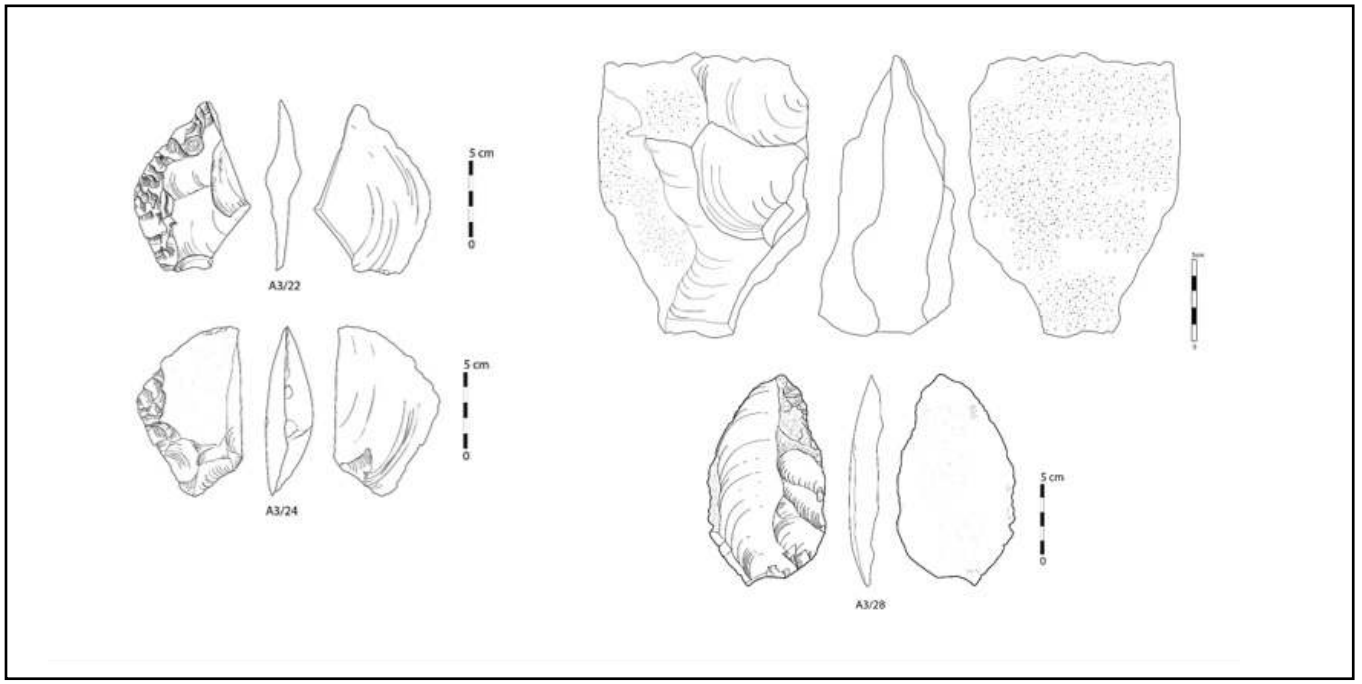



Fig. 64
Lithics from Kapel A-group Site I.
Drawings by H. Arrok, Qatar Museums.

*Lithics from Kapel A-group Site I : Lower Palaeolithic sidescrapers (A3/24 and A3/28) and chopping tool (A3/28 top right).*

Kapel, A-group Site I, in particular large choppers as well as bifacial knives. Core reduction strategies include: single platform, unidirectional flake and blade cores; radial and partial-radial centripetal reduction, and orthogonal, multiple platform cores with adjacent, 90-degree working surfaces. Kapel, A-group Site III can be characterized as a simple flake industry, given the low number of blades (n=3) and the fact that they are all cortical. In Bordian terms (Bordes 1968), this might be considered a typical "Abbevillian" or "Lower Acheulean" industry.

This simple flaking strategy at Kapel, A-group Site III is accompanied by a façonnage technology for the manufacture of pebble tools, indicated by the relatively large number of thinning flakes (n=17). The lithics within this assemblage, from both the pebble tool and flake technologies, exhibit very similar weathering and are often found together in other Lower Palaeolithic contexts. At this point in time, however, we cannot be certain that these components are necessarily coeval. Repeated co-associations of these technologies at other find-spots must confirm this pattern.

Fig. 65
PADMAC Unit sites QSS25 and QSS29 in the area of Jaaw Al Banat (جو البنات), Photo: PADMAC Unit 2014

*A view looking towards PADMAC Unit sites QSS25 (hill on the left in the foreground) and QSS29 (hill on the left in the background).*

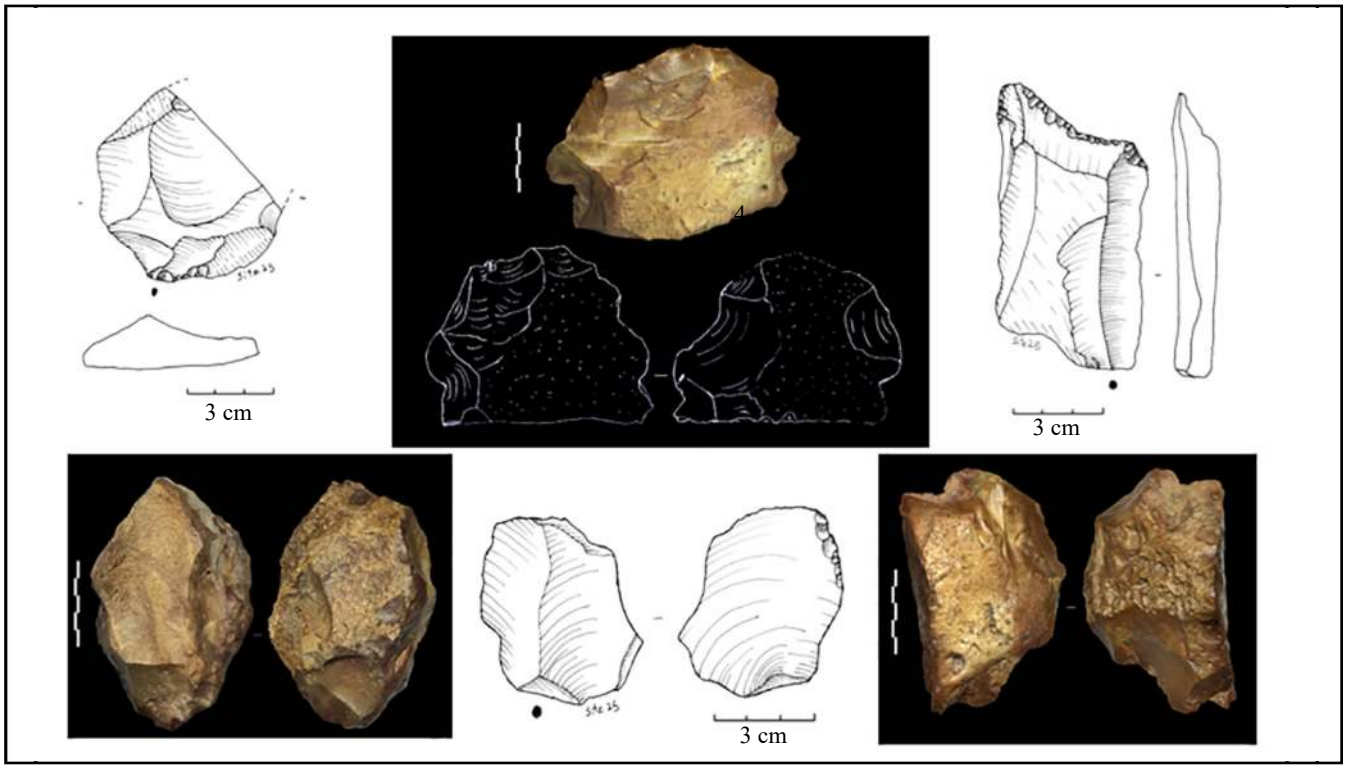
# THE ASSESSMENT OF THE PADMAC UNIT SITES QSS25 AND QSS29

The lithic surface-scatters/sites QSS25 and QSS29 were among a number of sites discovered on the many hills (capped with knappable chert) that surround and overlook an extensive depression (a feature which appears to be a low-lying solution-collapse and/or a palaeo-lake) in the area of Jaaw Al Banat in the south of Qatar (Scott-Jackson, J.E. et al. 2014).

The technological patterning observed at the QSS25 site and QSS29 site matches the façonnage components found at Kapel, A-group Site I and Kapel, A-group Site III. In both cases, the primary reduction strategy appears to be a crude pebble tool industry for the production of choppers and chopping tools. Of the 32 lithics collected at QSS29, nine of these are choppers. Moreover, QSS25 and QSS29 both yielded bifacial preforms and other knapping by-products from the primary manufacture of bifacial implements.

Fig. 66
Lithics from PADMAC Unit site QSS25.
Photos and drawings by Y, Hilbert.

*Photographs and drawings of the Lower Palaeolithic chopper cores and flakes from PADMAC Unit site QSS25 (the striking platform shown with black dots). The primary reduction strategy appears to be a crude pebble tool industry for the production of choppers and chopping tools.*



## THE UPPER PALAEOLITHIC

The Kapel, B-group Site XXXIV (Umm Taqa) lithic assemblage was seen by Kapel (1967) as belonging to an early stage of the 'B-Group', and wholly unique within Qatar given its 'Palaeolithic character'. Based on archaeological research conducted in the ensuing half century, we now know that this particular suite of technological traits - hard-hammer, bidirectional blade production of elongated points, the use of crest preparation to set up the working surface of the core - is characteristic of Initial Upper Palaeolithic industries found in the Levant and the Nile Valley. Hence, we tentatively assign the "Taqan" industry to the Upper Palaeolithic.

## THE ASSESSMENT OF THE KAPEL 'B-GROUP' SITE XXXIV

The preliminary analysis of the Kapel, "B-group" Site XXXIV (Umm Taqa) lithic assemblage indicates that Kapel (1967) was correct in differentiating this from other Qatar B-group sites and that, "No true worked blade arrowheads occur, but the oval, almost cylindrical flaking cores place this site clearly among the B-cultures". Generally, the Kapel

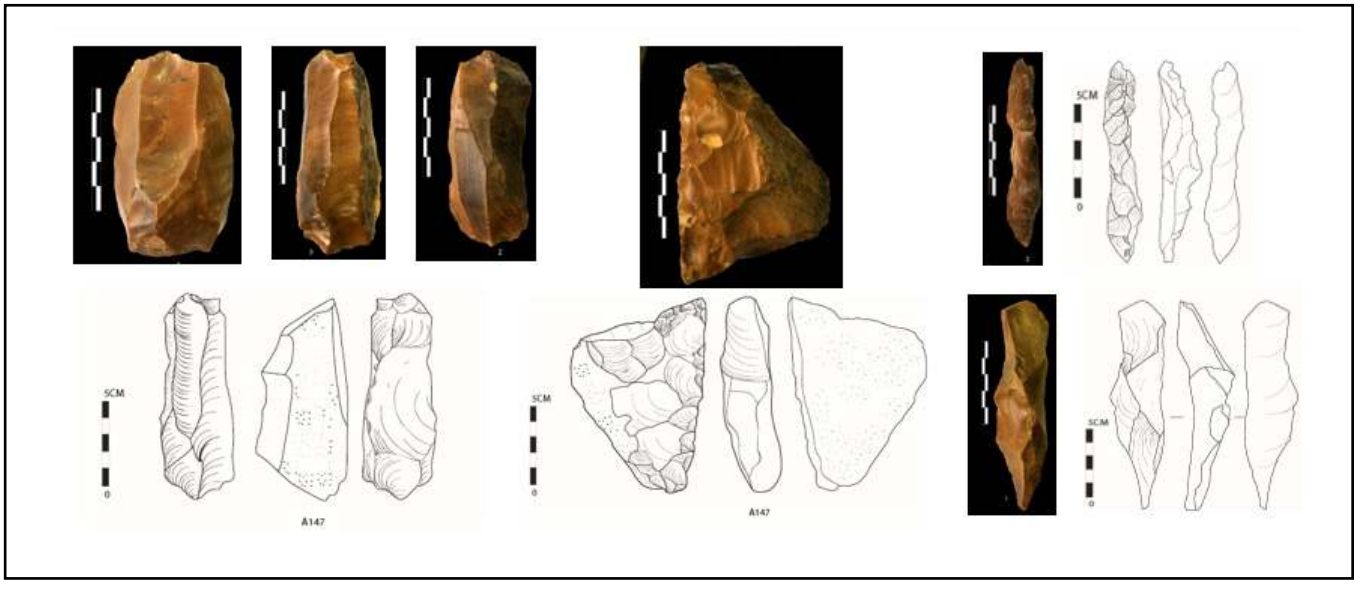



Fig.67
Lithics from Kapel "B-group" Site XXXIV.
Photo: PADMAC Unit 2016.
Drawings by H. Arrok. Qatar Museums.

*Photograph of Upper Palaeolithic bi-directional point cores (left), crested pre-core (middle) and crested blades (right).*

Fig. 68
Umm Taqa (ام طقة) Qatar
Photo: PADMAC Unit 2014

*A view from the plateau of Umm Taqa , (ام طقة ) Qatar, looking north into a depression.*

B-group assemblages exhibit a highly standardized blade technology that is always accompanied by pressured-flaked arrowheads typical of the early Neolithic throughout the Near East. The lithic assemblage from Site XXXIV, however, differs in several respects. The debitage is significantly larger, with blade blanks ranging between 4 cm -7 cm in length. The material has a chocolate brown patina, unlike the consistent pinkish grey patina found at typical B-group sites. Most importantly, the unilateral method of cresting for preparing and curating blade cores differs from the bilateral system exhibited in classic B-group assemblages. Therefore, this assemblage type, which we refer to as "Taqan," should be distinguished from the rest of the B-group.

The Site XXXIV (Umm Taqa) lithic assemblage is comprised of 363 pieces including: 123 cores, 234 pieces of debitage, and 6 tools. This apparent knapping site was focused on the production of blade-proportionate end-products, indicated by the exclusive presence of blade cores and a blade index (length/width) of over 75. The blade index is so high, in fact, it might suggest a biased collection toward blade-proportionate blanks. All stages of reduction are represented within the assemblage, from initial preparation of pre-cores to small, exhausted, semi-rotated blade cores.

All 21 pre-cores show that the initial stage of preparation is the setting up of a single crest along the lateral edge of the core, ranging from coarse alternating bifacial flaking to fine steep retouch. Working surfaces are most typically on the narrow elongated face of the core. Flaking is recurrent and almost always bidirectional (>75%) from opposed platforms. Striking platforms were transversally prepared in many cases, but rarely faceted. Most cores show that core tablets were removed to rejuvenate the platforms, although no classic core tablets were found among the debitage. There were 15 crested blades and an

Fig. 69
PADMAC Unit site QSS32 in the area of Jaow Al Banat (جو البنات). Photo: PADMAC Unit 2012.

*View of the PADMAC Unit Palaeolithic site of QSS32, that is situated on a small rocky outcrop, in the middle of the large depression in the area of Jaow Al Banat (*جو البنات), in southern Qatar.

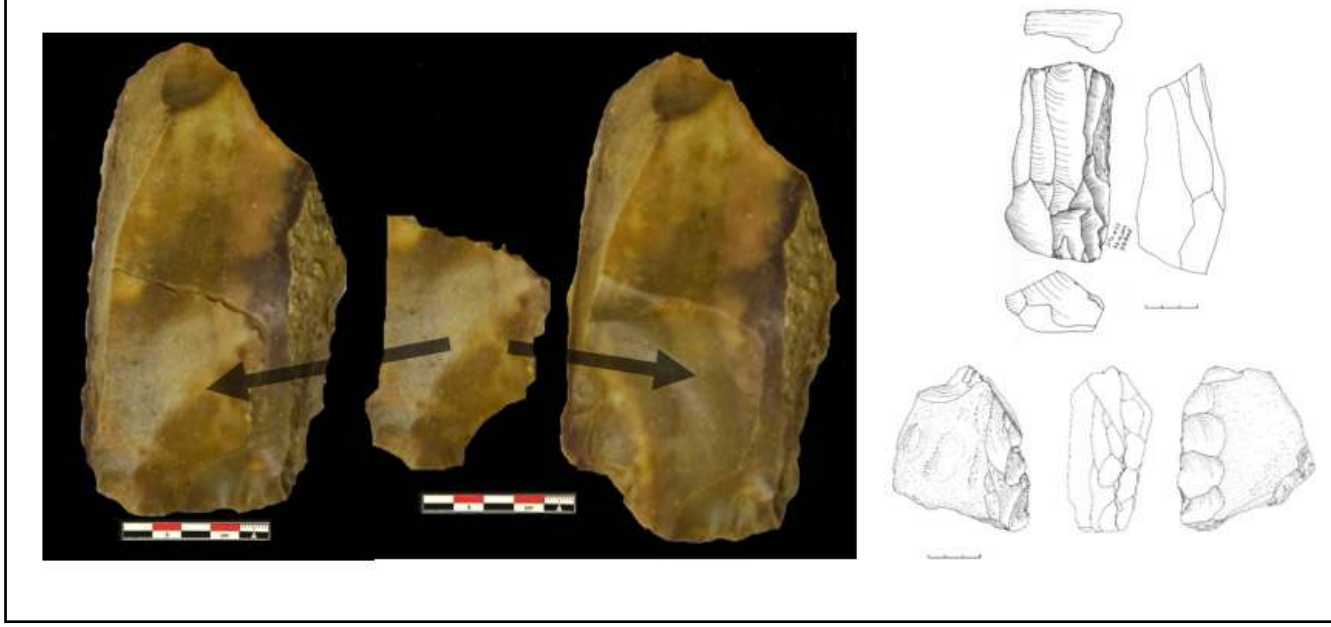
additional 19 core trimming elements that often exhibit an overpassed blank that removed the opposed platform. There is no evidence for edge grinding adjacent to the striking platforms, nor is there evidence for lipped bulbs of percussion indicative of soft hammer percussion. The striking platforms on the debitage tend to be narrow and deep, showing that toolmakers struck the blades from far back on the core. Only six tools were found, all of which are classic Upper Palaeolithic types: four burins, and two end-scrapers made on blades.

## THE ASSESSMENT OF THE PADMAC UNIT SITE QSS32

Site QSS32 is a lithic surface-scatter/site discovered by the PADMAC Unit in 2013, situated on a very small inselberg in proximity to the same depression/palaeo-lake as QSS25 and QSS29. Although the site has not yet been fully studied, the discovery of a bi-directional blade core and unilaterally crested blade pre-core suggests that additional "Taqan" type assemblages might be found in southern Qatar.

Fig. 70
Lithics from PADMAC Unit site QSS32.
Photo: PADMAC Unit 2016. Drawings by H. Arrok. Qatar Museums.

*Photograph of Upper Palaeolithic core with conjoining flake removal, shown with drawing of blade core (above) and crested core (below).*



# All Things Considered: Summary results of the 2009-2020 investigations in Qatar by the PADMAC Unit

The technological and typological analyses of selected Qatar lithic assemblages undertaken by the PADMAC Unit has provided evidence of the Palaeolithic occupation of Qatar during both the Lower Palaeolithic and the Upper Palaeolithic (lithic assemblages with Middle Palaeolithic characteristics have also been found but these await further technological analysis before this can be confirmed). The analysis of these Qatar assemblages has also shown that the Kapel (1967) 'Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar' A.B.C.D, chronological/classification grouping, with the 'A-group' as the oldest and pre-Neolithic, is correct, for the assemblages we have examined. Furthermore, it was also Holger Kapel who first recognized that many of these assemblages were Palaeolithic in character. He is therefore, due much belated acknowledgement from the academic world of prehistoric archaeology for these discoveries.

Finding the Palaeolithic of Qatar required the PADMAC Unit to undertake a series of desk-based assessments followed by a programme of systematic field surveys and general investigations during (2009-2020) to locate previously undiscovered lithic surface-scatters/sites, and then to characterize the associated lithic assemblages. More specifically, detailed desk-based geospatial analyses of the topography, aerial satellite imagery and geologic mapping was performed prior to fieldwork to

Fig. 71 Opposite
Jaaw Al Banat (جو البنات).
Photo: PADMAC Unit (R. Cuttler, QNHER) 2013.

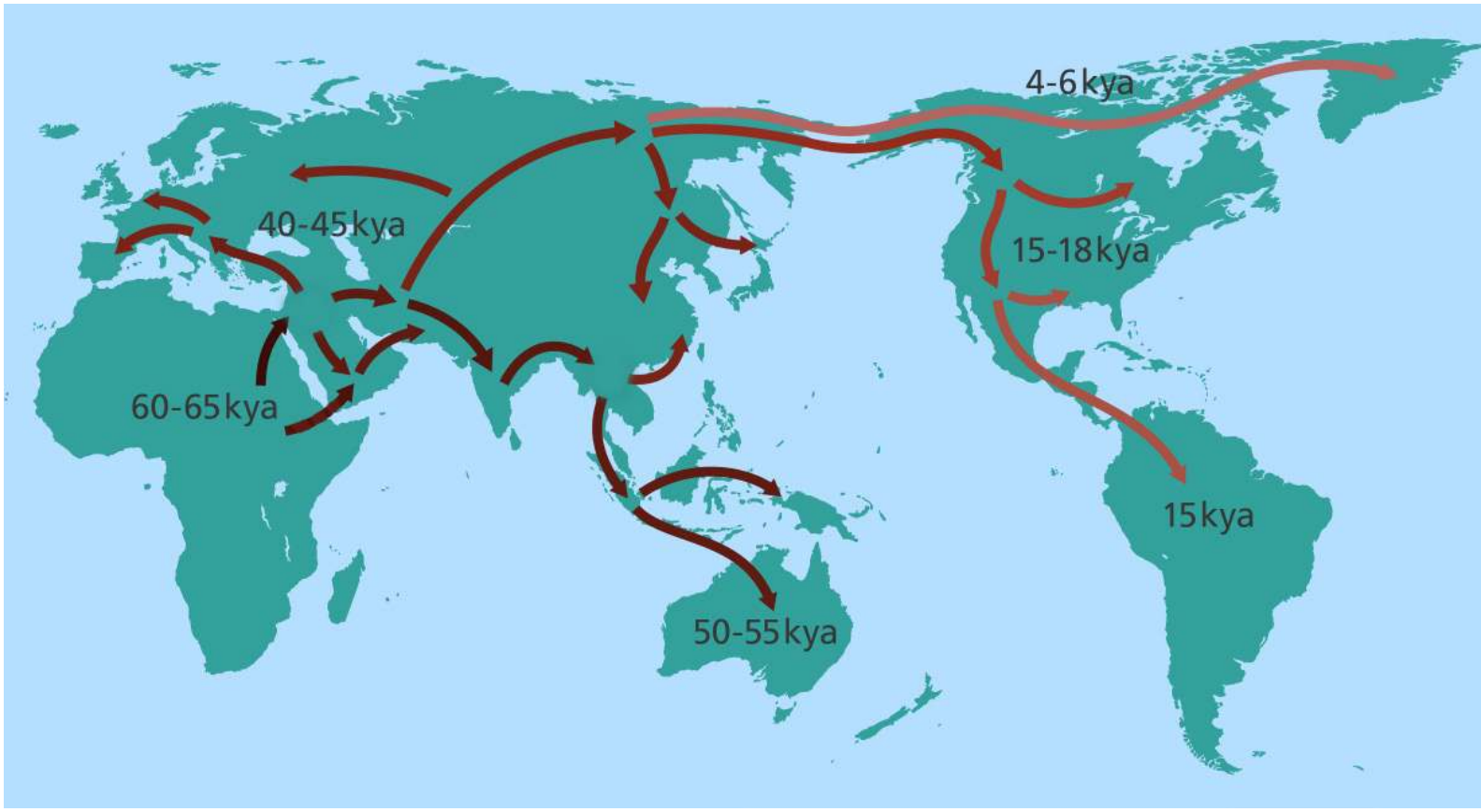
*This photograph, taken in 2013, shows members of both the PADMAC Unit and the Qatar National Historic and Environment Record (QNHER) during geomorphological and archaeological field investigations in and around the large depression at Jaow Al Banat (جو البنات), southern Qatar.*

identify areas for on-site investigation. The validity of these data-sets was confirmed by ground-truthing field exercises. Many lithic surface-scatters/sites were discovered on hills capped with knappable chert that invariably surround and overlook large depressions (these are likely to be low-lying solution-collapse features) that are fluvial in origin and which may indeed, at some point in time, have been palaeo-channels and/or palaeo-lakes. The results of the geomorphological modelling are significant, as they clearly indicate that the areas of study in southern and central Qatar (and by association, the Palaeolithic surface-scatters/sites) have remained above sea-level for at least the past two million years.

Fig. 72
A photograph of how Qatar might have looked during much of the Palaeolithic. This view is of Donsky Nature Park, Volgograd, Russia. Photograph reprinted under Creative Commons: Governor of Volgograd Oblast 2010. www.volganet.ru.

*Donskoy Nature Park is located at the junction of steppe zone and semi-desert, where chalk mountains adjoin steppes, meadows, and forests.*

The technological and typological analyses of the Palaeolithic stone-tool assemblages from these new PADMAC Unit surface-scatters/sites, where the context is well understood, has assisted the technological and typological analysis of the lithic assemblages in the "Kapel collection" (Kapel 1967) by providing a framework for these assemblages within a known landscape.




Finally, the results of these PADMAC Unit investigations have added a new dimension to the Palaeolithic archaeological record of Arabia (Mateiciucová et al. 2020) and verified Qatar as a place in the Palaeolithic world. Thus, although one mystery has been solved, others have now come into focus. But with the advances in scientific research, particular the rapidly evolving techniques for the recovery and analyses of ancient DNA from soils/sediments, it is now increasingly possible to detect the presence of ancient people at specific sites in areas where no skeletal (bone) remains have been found. And therefore, the potential to address intriguing Palaeolithic site-specific questions that relate especially to the migration patterns of the earliest hunter-gathers as they moved both, out of and into, the Arabian Peninsula.

Fig. 73
Schematic map showing human migration out of Africa (dating correct as at 2016). Image: Genome Research Laboratory ltd https://www.yourgenome.org/stories/evolution-of-modern-humans 2016.

*This model of human dispersion across the world is based on DNA analysis of both ancient and modern populations*

Who were these people that came to the land of Qatar during the long Palaeolithic period?

Where did they come from?

Why did they come?

How long did they stay? …and then,

Where did they go?

The facts and the stones-tools have spoken for themselves, we have listened, but whether they have been heard and interpreted correctly, is a question that may be answered in the future.

Fig. 74 Right
"An obscured view".
Photo: PADMAC Unit 2013

*Winds lift the sand into the air, a surface-scatter of Palaeolithic stone-tools is revealed as a carpet covering the hill-top. Then, when the winds subside, the sand descends - to once again cover and hide the work of the Palaeolithic hunter-gatherers of Qatar.*

Fig. 75 Opposite
"Reflections"
(overlaid on 'Loading the camels in southern Qatar').
Text: Julie Scott-Jackson.
Photo: Klaus Ferdinand (1959) provided with permission of the copyright holder Moesgaard Museum. Qatar Database eaf108-0317.

## *Reflections*

*Time, is truly our prison,*
*What we know, what we think and what we do*
*Can never really be separated from the age we live in,*
*The decisions we make, may be right, may be wrong,*
*Only time will tell.*
*The sun we see today*
*Is the same sun, the earliest people saw, and*
*The moon we see at night*
*Is the same moon, they gazed at.*
*Time has passed, a long time,*
*Yet we have not lost touch,*
*We have found the stone-tools they made,*
*Each a glimpse into*
*The life of the most ancient of people,*
*The Palaeolithic hunter-gatherers of Qatar.*

# Further Reading

# Section 1: Palaeolithic Material Culture

## THE MATERIAL CULTURE OF THE LOWER PALAEOLITHIC

Stone-tools and waste-flakes, the debris from the manufacture of stone-tools, are usually the only evidence of material culture that now exists for the presence of Lower and early Middle Palaeolithic people. These ancient hunter-gatherers undoubtedly made many things, for example, from wood or grasses but they have not survived. Although there have been exceptional rare finds of ephemeral materials associated with the Palaeolithic periods, as the following examples show:

Dated to around 1.5 million years ago traces of fire and burnt bones have come from Swartkran, South Africa. Evidence for the use of fire in the form of hearths, with a date of 1.4 million years ago was also found at Chesowanjaa, Kenya (Gowlett et al. 2016).

At Gesher Benot Ya'akov, in the Levant, deposits dated to around 790,000 years ago contained numerous stone-tools of the Acheulean tradition, some of which were burnt, suggesting fire was regularly used by the early hunter-gatherers (Burdukiewicz, 2014:400). An intriguing discovery was also made at this site.

A number of polished wooden items were found and dated to 780,000 years ago but we do not know their purpose (Goren-Inbar et al. 2002).

One of the earliest dwellings, a stone-age hut dated to around 500,000 years ago was discovered at Latamneh, Syria, and yielded the world's oldest evidence of bedding (Nadel et al. 2004).

And at Schöningen (Germany) eight long, carefully sharpened wooden spears were found in direct association with the bones of many horses in deposits dated to around 300,000 years ago (Thieme, 1997; Van Kolfschoten, 2014). This date correlates to the late Lower Palaeolithic and the beginning of the Middle Palaeolithic.

Fig. 76
Lower Palaeolithic spear being excavated at the site of Schonigen. Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature (Thieme 1997).

*Lower Palaeolithic spear dated to ~400,000 years ago. Fragmented by post-sedimentary processes into five parts: from the base (1) to the tip (5). Butchered horse bones are also visible.*

## THE MATERIAL CULTURE OF THE MIDDLE PALAEOLITHIC: (THE MIDDLE STONE AGE IN AFRICA)

The increasing complexity displayed in the manufacture of stone-tools during the Middle Palaeolithic is also seen in the surviving material culture which is both extensive and varied. Substantial evidence of the activities and tasks undertaken by these hunter-gatherers have come from many sites across Africa and Eurasia, for example: Mastic (a form of glue) attached to Middle Palaeolithic stone-tools at Umm el Tiel in central Syria, demonstrates the use of hafting and provides evidence of composite tools (Boëda and Muhesen 1993).

Fig. 77
A barbed bone harpoon point from Katanda, Congo.
Photograph by Chip Clark, Smithsonian Institution. © Copyright Smithsonian Institution, Washington, USA.

*This barbed point is dated to 70-90,000 years old and shows evidence of being bound to a spear-shaft for use as a harpoon to spear huge prehistoric catfish weighing as much as 68 kg, enough to feed 80 people for two days (Smithsonian Institute, Washington)*

Amongst the many examples of bone-tools discovered, is an exceptional find of elaborately made harpoons dated to 90,000 -70,000 years ago from Katanda in the Democratic Republic of Congo, Africa (Brooks et al. 1995). Also, evidence for the use of snares and traps in the Middle Stone Age has come from Sibudu, South Africa (Wadley, 2011). And the use of bows and arrows during the Middle Palaeolithic, at around 64,000 years ago (Backwell et. al. 2018).

In addition to evidence for fire-making technology in the form of hearths, late Middle Palaeolithic sites document spatially structured activity areas similar to the sites of modern hunters and gatherers (Chacón et al. 2012). Although, actual structures such as huts, have not survived sufficiently to be, as yet, positively identified.

The widespread use of grinding technology during the Middle Palaeolithic and the Middle Stone Age in Africa has also been found (Wendorf et al. 1993; Van Peer et al. 2004). And marine resources,

particularly the early use of shellfish (Cortés-Sánchez et al. 2011), were identified as playing an increasingly important role in the Middle Palaeolithic (Klein et al. 2013).

Throughout the Middle Palaeolithic period there is increasing evidence of deliberate human burials, but what it is not known at this time, is whether the grave goods that have been found with the bodies, were intentionally buried (Conard, 2015).

Ground mineral pigments to produces colours, for example: red, yellow and black, and the use of ochre (often a red/orange colour), were found at numerous sites across the Palaeolithic world including a Middle Stone Age site in the Olorgesailie basin, southern Kenya, dating from ≥295,000 to ~320,000 years ago (Brooks et. al. 2018).

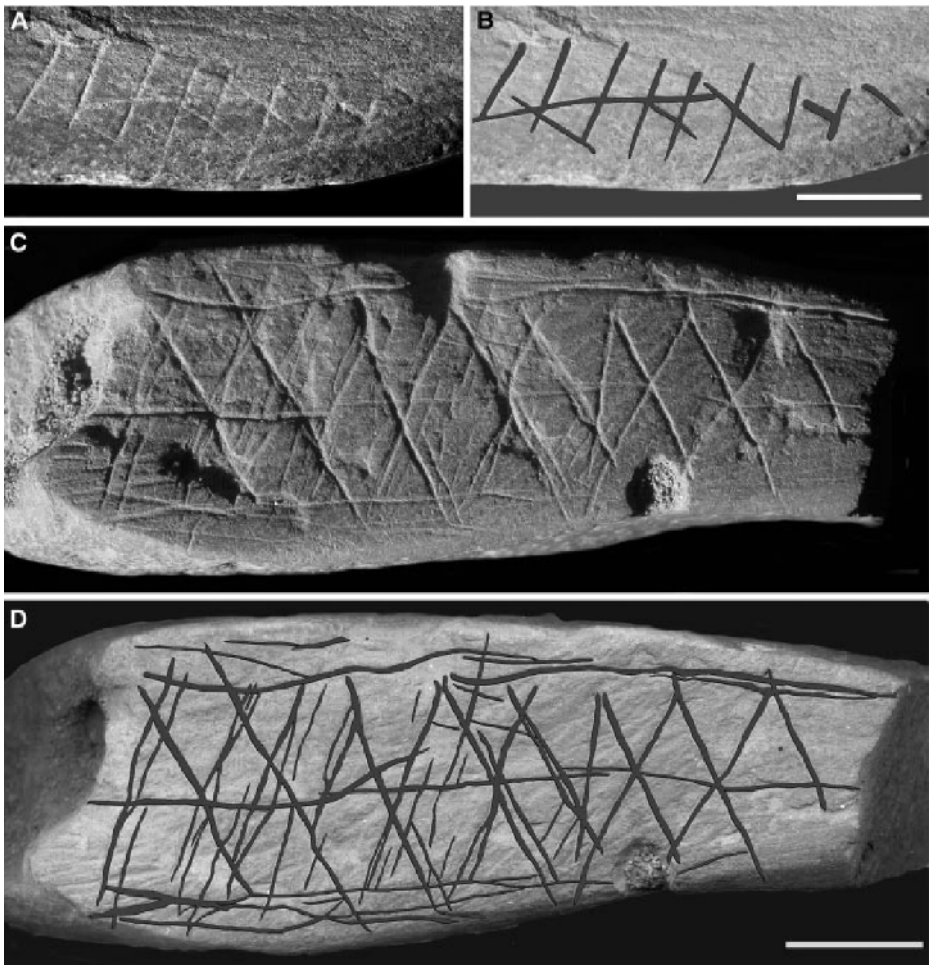



Fig. 78
Engraved ochres from Blombos Cave, South Africa.
Photo with permission: Copyright © 2002, The American Association for the Advancement of Science.
Henshilwood (2018).

*These abstract representations engraved on red ochre suggest the emergence of modern human behaviour at least 35,000 years before the commencement of the Eurasian Upper Palaeolithic period.*
*This flat piece of shale-like ochre grades into silt on the reverse side: (B) Tracing of lines verified as engraved by study under magnification (scale bar, 5 mm). (C) A rectangular slab of ochreous shale. Oblique lighting of specimen accentuates both engraved lines and irregularities of the surface, some created by grinding before the engraving and others by the process of engraving. (D) Tracing of lines verified as engraved by study under magnification, superimposed on flat-bed scan of engraved surface (scale bar, 10 mm).*

There is also strong evidence for the use of ochre at many Middle Palaeolithic sites in Eurasia for example, at Maastricht-Belvedere, Netherlands, (Roebroeks et al. 2012) and in Spain, at Cueva de los Aviones, and Cueva Anton (Zilhao, 2010). The potential uses for ground ochre are thought to include body painting, rock painting, drawing, ritual medicine, as well as other purposes (Conard, 2015).

A large number of engraved objects have been found and dated to the Middle Palaeolithic and the African Middle Stone Age. Particularly important examples include pieces of ochre dated to around 75,000 years ago, with engraved linear and crosshatched patterns from the site of Still Bay, South Africa (Henshilwood et al. 2018). And hundreds of fragments of decorated ostrich eggshells containers, dated to 60,000 years ago from the Diepkloof Rock Shelter, South Africa (Texier et al. 2010). There are also many examples of personal ornaments made by the hunter-gatherers throughout the Middle Palaeolithic. Evidence for use of marine shells as ornaments with an early date of 100,000 years ago has come from; Qafzeh Cave, Levant (Bar-Yosef et al. 1992). And later examples from Shkul Cave, Levant, and Oued Djebbana, Algeria (Vanhaeren et al. 2006).

Fig. 79
Examples of Middle Palaeolithic shell beads. Photo with permission: Copyright © 2002, The American Association for the Advancement of Science. (Vanhaeren et al. 2002).

*Shells of the species N. gibbosulus, perforated to make beads :*
*A & B. Four views of a shell bead from Es Shkul cave, Levant.*
*C Four views of a shell bead from Oued Djebbana, Algeria.*

Perforated shell beads, dated to around 60,000 years ago, were also late Middle Palaeolithic finds at the site of Panga ya Saidi cave in Kenya (Shipton et. al. 2018).

Throughout the Middle Palaeolithic in Eurasia and the Middle Stone Age in Africa, the world of the Palaeolithic hunter-gatherers became increasingly diverse. This progressive and ever expanding varied pattern and distribution of technological development continues into the Upper Palaeolithic in Eurasia and the Later Stone Age in Africa.

# THE MATERIAL CULTURE OF THE UPPER PALAEOLITHIC: (THE LATER STONE AGE IN AFRICA)

It is impossible to document here all the changes and developments that occured during this period, and which in many instances are generally considered to have taken place very gradually, in different places, over long periods of time.

Instead, it is sufficient to discuss particular examples that characterize the transitions in material culture of this period. These include: stone-tools; dwelling structures and subsistence innovations; personal ornamentation; burial and mortuary activity; musical instruments; figurative and non-figurative art.

## STONE-TOOL INNOVATIONS

Documented new stone-tool innovations during the Later Stone Age in Africa and Upper Palaeolithic in Eurasia including systematic blade and bladelet technology on prismatic cores and high-degrees of typological (morphometric) standardization of tools, have been found in diverse contexts in Africa, the Near East and Europe. These blade assemblages include technologies based on Upper Palaeolithic platform cores and non-Levallois and Levallios blade production. While in Europe there is without doubt a difference between Middle and Upper Palaeolithic stone-tool assemblages, elsewhere, many forms typically associated with the Upper Palaeolithic appear in earlier periods (Conard, 2015).

Associated with the Upper Palaeolithic in Europe between approximately, 35,000 and 10,000 years ago, is a sequence of five typologically distinct stone-tool and organic assemblages which were first identified in the Dordogne region of France and given the names, Aurignacian, Gravettian, Solutrean, Magdalenian, and

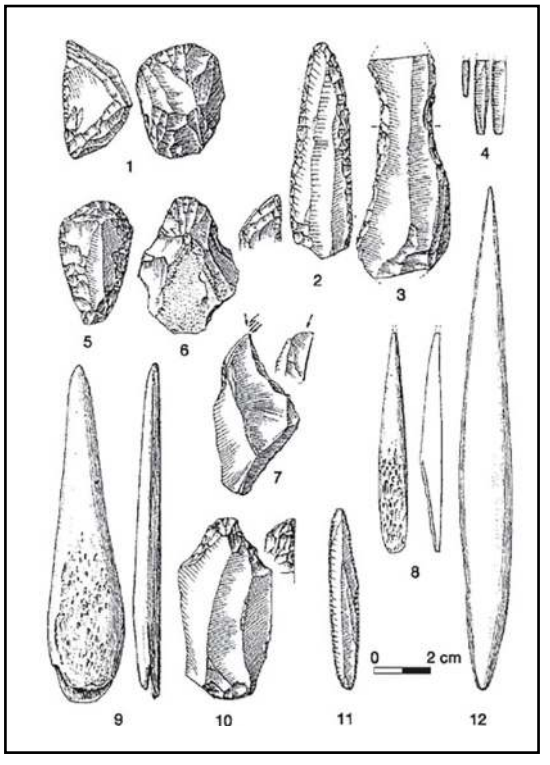



Fig. 80
Aurignacian stone-tools. Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature (Mellars 2004).

*Characteristic tool forms of the 'classic' Aurignacian technologies in Europe and the Near East. 1, 6 and 10 are carinated and nosed scrapers; 2 and 3 are Aurignacian blades; 9 is a split-base bone point; 4 and 11 are retouched bladelets.*

Fig. 81
Solutrean stone-tools. Photo by World Imaging [CC BY-SA 3.) via Wikimedia Commons. (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0

*Solutrean tools dated between 22000 and 17000. B.P. from Crot du Charnie, Solutre Pouilly, Saone et Loire, France*

Azilian (Pettitt, 2014). However, early Aurignacian type split base points have been found over much of Europe with dates starting at around 40,000 years ago. The Aurignacian came to an end everywhere by around 28,000 years ago. By 15,000 to 12,000 years ago, stone-tool technology had become highly refined, as for example, blade technology, and the Solutrean bifacially worked leaf-points and shouldered points. This continual refinement of stone-tool technology was a major characteristic from the beginning to the end of the Upper Palaeolithic in Eurasia and the Later Stone Age in Africa (Pettitt, 2014).

## DWELLINGS AND SUBSISTENCE INNOVATIONS

Towards the end Upper Palaeolithic from around 28,000 to 10,000 years ago, the climate fluctuated between the very cold (during the Last Glacial Maximum) and warmer (during Interstadial) conditions.

As the climate became increasing colder, the Palaeolithic hunter-gatherers adapted to the severe conditions of the Last Glacial Maximum. Throughout the Upper Palaeolithic patterns of settlement became progressively more complex. Although Palaeolithic people still utilized caves, there is now recorded evidence of small hunting camps, open-air hearths, large semi-sedentary settlements, drying racks and storage pits. Often, bones from several mammoths formed the superstructure of dwelling structures at these sites (Wojtal and Sobczyk, 2005). Examples were found at Mezhyrich, Ukraine (Demay et al. 2012) and at major sites such as Dolni Vestonice, Pavlov and

Fig. 82
Reconstruction of a Palaeolithic dwelling made from mammoth bones.
Photo: With permission by Nandaro [CC BY-SA 3.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0) ], via Wikimedia Commons.

*This dwelling, known as the "Mammoth House" was shown at the "Frozen Woolly Mammoth Yuka Exhibit" in Yokoyama, Japan in Summer 2013 and now displayed in the National Museum Kiev. This replica was made for the exhibit with real mammoth fossils (bones and tusks).*

Milovice on the Dyje River, Morivia in the Czech Republic, dated to around 28,000 to 25,000 years ago.

These are representative of semi-sedentary settlements of large river-bank camps which were occupied for many months at a time and where there is evidence that heavy winter structures were reused, and the existence of below-and above-ground storage. Tools from these sites were made of bone, ivory and flints, that were not found locally but had been brought onto the sites from a distant source (Svoboda et al. 2000; Oliva, 2005). Also found at these sites were traces of textiles, matting and basketry. The use of mammoth bones in construction of dwelling structures persisted until at least 15,000 years ago (Soffer et al. 1997; 2000).

As the Later Stone Age in Africa and the Upper Palaeolithic in Eurasia comes to an end, there is evidence for the existence of established

complex hunting and subsistence strategies. Uniserial and biserial barbed harpoons appeared during this time period. In Eurasia, increasing numbers of cave and rock shelters are utilized, with regional variations, for seasonal hunting. Dwelling structures become common, with pit distribution and re-use suggesting a degree of year-round settlement, which by now, was probably a characteristic of most major sites (Soffer et al. 1997; Pettitt, 2014).

And there is now evidence for the use of trapeziform tents in both Germany and France, which is seen as suggesting that there were uniform templates for these mobile structures (Jöris and Terberger, 2001). Between 15,000 and 12,000 years ago, eyed sewing needles are found at most sites (Pettitt, 2014).

## PERSONAL ORNAMENTATION

Perforated marine shells dating to around 40,000 years ago (the early Upper Palaeolithic) have been found in Lebanon (Azoury, 1986); in Hatay Province, Turkey (Stiner. et al 2013; Kuhn et al. 1999, 2001) and the Ligurian Coast of Italy (Douka, 2013).

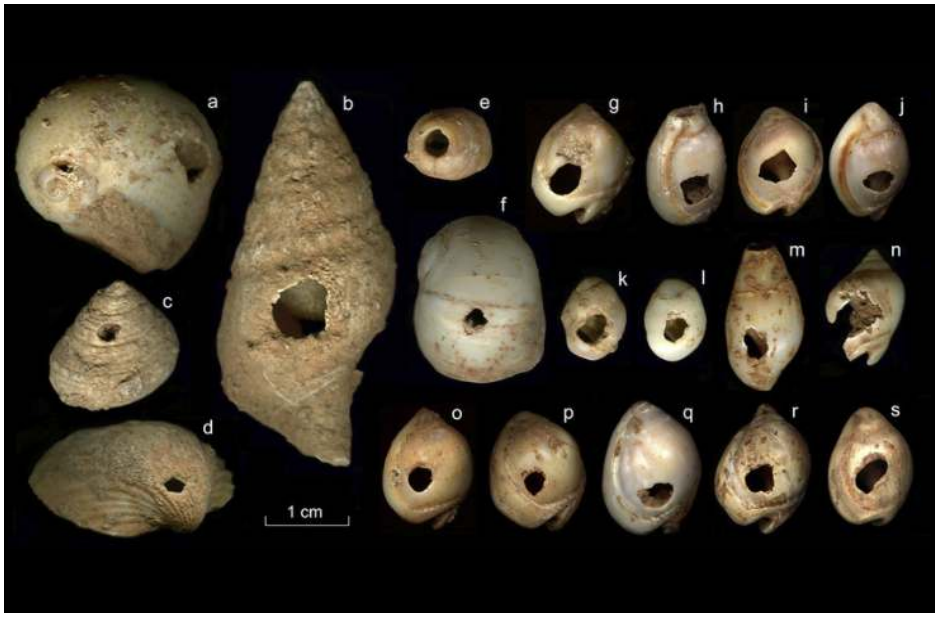



Fig. 83
Typical perforated shell ornaments from various layers in Üçagızlı Cave I, Hatay Province, Turkey.
Photo with permission Elsevier (Stiner. et al 2013)

*(a) double-holed Naticarius stercusmuscarum (¼millepunctata);*
*(b) Euthria cornea, one of the rare large ornamental shells;*
*(c) Gibbula sp. with hole in upper whorl;*
*(d) Acanthocardia tuberculatum with holed umbo;*
*(e) wave-worn Conus mediterraneus missing spire;*
*(f) Naticarius sp;*
*(gej) holed Nassarius gibbosulus shells in varied stages of use-wear;*
*(kel) Theodoxus sp., one (l) heavily worn from use;*
*(m) Melanopsis praemorsa, extensively wave-worn and subsequently perforated;*
*(n) Nassarius (¼Sphaeronassa) mutabilis, broken through perforation point;*
*(oes) holed N. gibbosulus shells in varied stages of use-wear.*

Spanning the transitional period from the Middle Stone Age to the Later Stone Age in Africa, ostrich eggshell beads found at Enkapune Ya Muto were dated from around 36,000 years ago and similar ostrich eggshell beads from Mumba Cave in Tanzania, from between 33,000 and 29,000 years ago.

Fig. 84
Ostrich egg shell beads from Mumba Cave, Tanzania
Photograph with permission: Philosophical Transactions of the Royal Society B (d'Errico & Stringer 2011).

From the rock shelter sites in the Castlemerle Valley, Dordogne, France, have come personal ornamentation with a date of 32,000 years ago, these include beads of mammoth ivory, and pendants of shell imported from the Atlantic coast, which is over 200km away (White, 1989; Vanhaeren and d'Errico, 2006).

## BURIAL AND MORTUARY ACTIVITY

Evidence for deliberate burial sites during the Later Stone Age in Africa is particularly scarce. The Klasies River Mouth, South Africa, partially burnt assemblage assigned to the early Later Stone Age being the only example to date (Conard, 2015).

In the Far East, Upper Palaeolithic burials have been found in the Upper Cave of Zhoukoudian, China (Pei, 1939; Wang, 2005). Burials have also been found at Lake Mungo, Australia and dated to over 40,000 years ago (Thorne et al. 1999).

Burial practises during the Upper Palaeolithic in Europe vary. In central and eastern Europe there are many burial sites (Pettitt, 2011). The spectacular burials at Sungir', Russia have been dated at approximately 28,000 years ago (Pettitt, 2014). Burial sites are seemingly absent in France as the bodies were placed in hollows or shallow graves in the caves (Aujoulat et al. 2001). In other parts of Europe, for example; Dolni' Vestonice, Czech Republic; Barma Grande, Grimaldi, Vintimiglia, Italy, and Liguria (northwest) Italy, the burials were also in shallow graves and usually associated with ochre, animal remains, elaborate personal ornamentation and other items of mammoth ivory.

Fig. 85
Upper Palaeolithic artefacts from Dolni Vestonice, Czech Republic.
Photos: Don Hitchcock 2008
http://www.donsmaps.com/dolnivpottery.html

*a) A flat grinding stone with traces of ochre.*
*b) Mammoth ornament made from ceramic.*
*c) Owl pendant.*
*d) Carved object which may have been worn on the chest, or, given its curvature, as a headpiece.*

In Eurasia, burials throughout the latter part of the Upper Palaeolithic are often richly adorned and many burials preserve opulent grave goods

that reflect the status of the individuals and the needs of the dead in the afterlife (Conard, 2015). And at this time, in some places, by around 10,000 years ago the graves are marked by stones (Broglio, 2000).

## MUSICAL INSTRUMENTS

The oldest musical instruments known are two bone flutes made from swan radii and one mammoth ivory flute come from the Swabia Jura, Upper Palaeolithic, Aurignacian archaeological horizon II at Geibenklosterle, southwestern Germany (Conard and Moreau, 2004; Conard et al. 2009) and fragments of a bone and ivory flute from Vogelherd Cave, southern Germany (Conard and Malina, 2008). There are also fragments of two ivory flutes and one nearly complete flute carved from the radius of a griffon vulture from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave, Swabian Jura, Germany, where the deposits have been dated to between 40,000 and 37,000 years ago (Conard, 2015).

## FIGURATIVE AND NON-FIGURATIVE ART

In the Levant there is little or no evidence of figurative art before 30,000 thousand years ago. But in Europe the situation is different. Recent work gives the earliest date for the Aurignacian figurines from Swabian Cave, Germany, as 42,500 years ago (Higham et al. 2012).

Many small portable objects that are carved in mammoth ivory have come from the Aurignacian regions of France and dated to around 33,000 thousand years ago and several sites have provided evidence of figurative representation between 40,000 and 30,000 years ago (Conard, 2015).

Early Upper Palaeolithic figurines found at sites in southern Germany include: water birds, mammoths, various examples of ‘lion men’ with human bodies and lions’ heads, and female figurines.

Cave art becomes increasingly more complex and sophisticated throughout the Upper Palaeolithic (Aubert. et al 2019). By around 18,000 years ago, spectacular decorated cave interiors (for example, the cave art of Lascaux) are found both in France and Spain. There

Fig. 86
Upper Palaeolithic flute from Swabia Jura, Germany. Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature (Conard et al. 2009).

*The maker of the flute carved the instrument from the radius of a griffon vulture (Gyps fulvus). This species has a wingspan between 230 and 265 cm and provides bones ideal for large flutes. Griffon vultures and other vultures are documented in the Upper Paleolithic sediments of the Swabian caves.*

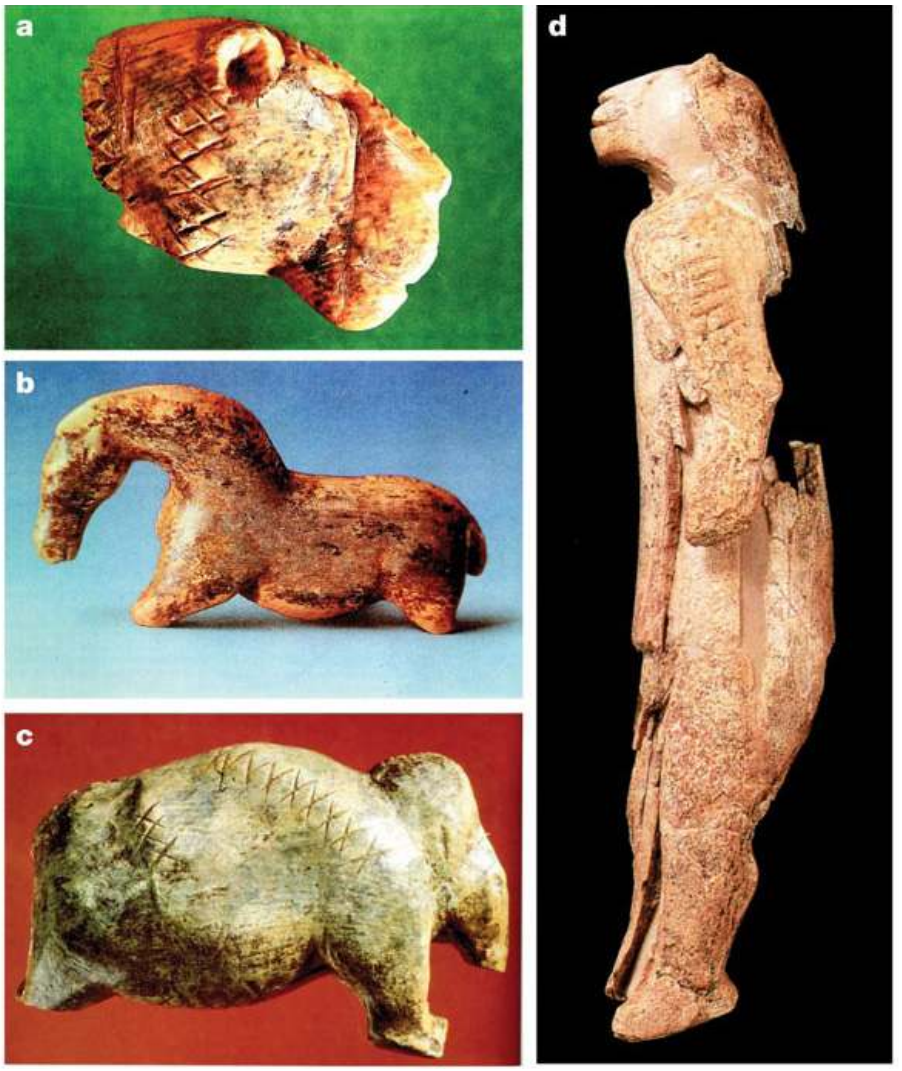



Fig. 87 Right
Early Upper Palaeolithic carved ivory animal and human figures from sites in southern Germany.
Photograph reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature (Mellars 2004).

*These examples of ivory carvings depict:*
*a) The head of a cave lion from Vogelherd Cave.*
*b) A horse from Vogelherd Cave.*
*c) A mammoth from Vogelherd Cave.*
*d) A male human figure with the head of a cave lion from Hohlenstein–Stadel Cave.*

Fig. 88 Below
Portable art from Apollo 11 Cave, Karas Region, southern Namibia
Photo: With permission Journal of Archaeological Science: Reports (Rifkin et al 2016).

are many different types of painting and engravings of various shapes (including grouped lines, dots and crescents), animals, human figures and hand stencils, on the walls and ceilings of these rock shelters and deep inside the caves (Pettitt, 2014).

In Africa, the earliest figurative art, which includes animals and geometric patterns, has come from the Later Middle Stone Age site of Apollo 11, dating to around 30,000 years ago (radiocarbon dates) (Vogelsang, 1998; Rifkin et al 2016). Recently cave art from Sulawasi has been dated to 45,000 years ago (Brum et al. 2021).

Fig. 89
The Unicorn Panel in the Hall of the Bulls, Lascaux Cave, France. Photo: with permission De Gruyter Books. Microbial Life of Cave Systems (Martin-Sanchez. et al 2015).

From around 16,000 to 15,000 years ago portable art in Europe included not only engraved and painted figurines and circular plaques (which may have been attached to clothing) but also other items that have been recently interpreted as line-plays for fishing, strap-fasteners for tents or sleighs and props for textile production (Averbouh 2010). By approximately 15,000 years ago, non-figurative designs had become more common and formalized (Conkey, 1985) and in the broad category of portable art highly stylized figurines are found.

Many of the characteristic of the Upper Palaeolithic in Europe, such as cave art and the diverse and extensive portable art disappear between 13,000 and 11,000 years ago. It is suggested that the loss of rock and cave art is an indication of the rise in the availability of more perishable materials, like wood and bark that could also be used for art, but may not be so well preserved in the archaeological record. Portable art did not disappear completely, as still to be found, at the very end of the Palaeolithic period were small carved figurines made from amber, geometric and animal outlines, stones painted with red ochre and engraved geometric designs (Leonardi, 1988; Gorelik, 2005; Dalmeri et al. 2006).

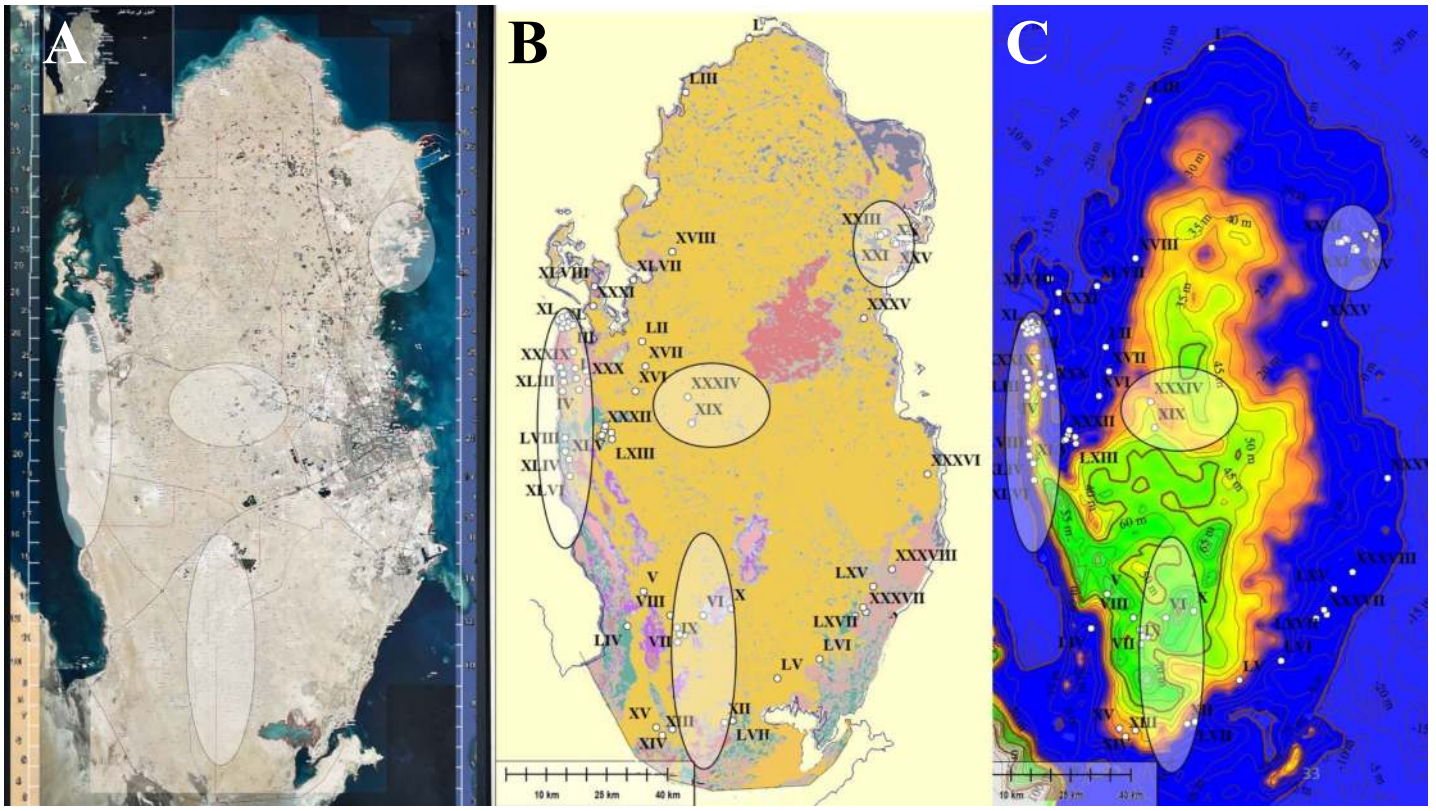
# Further Reading

# Section 2: Geospatial analyses

## GEOSPATIAL ANALYSES, RESEARCH TECHNIQUES AND METHODOLOGIES USED BY THE PADMAC UNIT

The objective of the PADMAC Unit research in the State of Qatar from 2009 to 2020 was to identify areas with Palaeolithic potential and to discover Palaeolithic surface-scatters/sites in previously unexplored areas. Prior to on-site investigations, a 'desk-based' assessment of the areas of interest was undertaken. To start this process the research area was first subject to 'virtual exploration' using a 4metre x 4metre high resolution display of both Google and Bing satellite mapping. The specific Bing tile (2013 Earthstar Geographic Image 14/05/2013), which most clearly differentiated the surface features, was eventually selected for the study. Traversing a grid, west to east and north to south, a complete aerial survey of the area was made using 3D imaging, to identify topographic, geologic and anthropomorphic features.

A Geographic Information System (GIS) PADMAC Unit database was then created in Global Mapper (which allows fast analysis and overlay of Digital Elevation Models (DEMs), satellite and topographic mapping). Data was also exported to ArcGIS (which can be accessed




in the field, via an IPhone running ArcGIS Explorer, and incorporates Bing mapping). The coordinates of the specific areas of interest were also recorded for additional, and more detailed desk-based assessments, prior to on-site investigation.

For each of the general areas of interest, DEMs and contoured GIS layers were analysed to identify for example, particular locations (within each area) on the edges of plateaus with views towards distant landscapes and views down into nearby low-level features such as wadis and depressions. Next, geological mapping provided by Qatar National Historic Environment Record (QNHER) was scanned and examined to identify areas of limestone and dolomite. Finally, overlaying this geology layer with the detailed Google and Bing satellite aerial photography facilitated the identification of specific areas with Palaeolithic potential within the targeted research area.

Fig. 90
Geospatial models of Qatar.
PADMAC Unit GIS database images.

*A: A satellite image of Qatar was projected at high resolution and reviewed to identify likely extant areas with Palaeolithic potential.*
*B: Geo-referenced geology mapping, was examined to look for areas with a geology suitable for Palaeolithic stone-tool manufacture.*
*C: The Digital Elevation Model (DEM) and contoured GIS layer of PADMAC Unit 2013 Qatar database, were analysed to find locations on the edges of plateaus with views towards distant low and high level areas as well as views down into nearby low level features.*

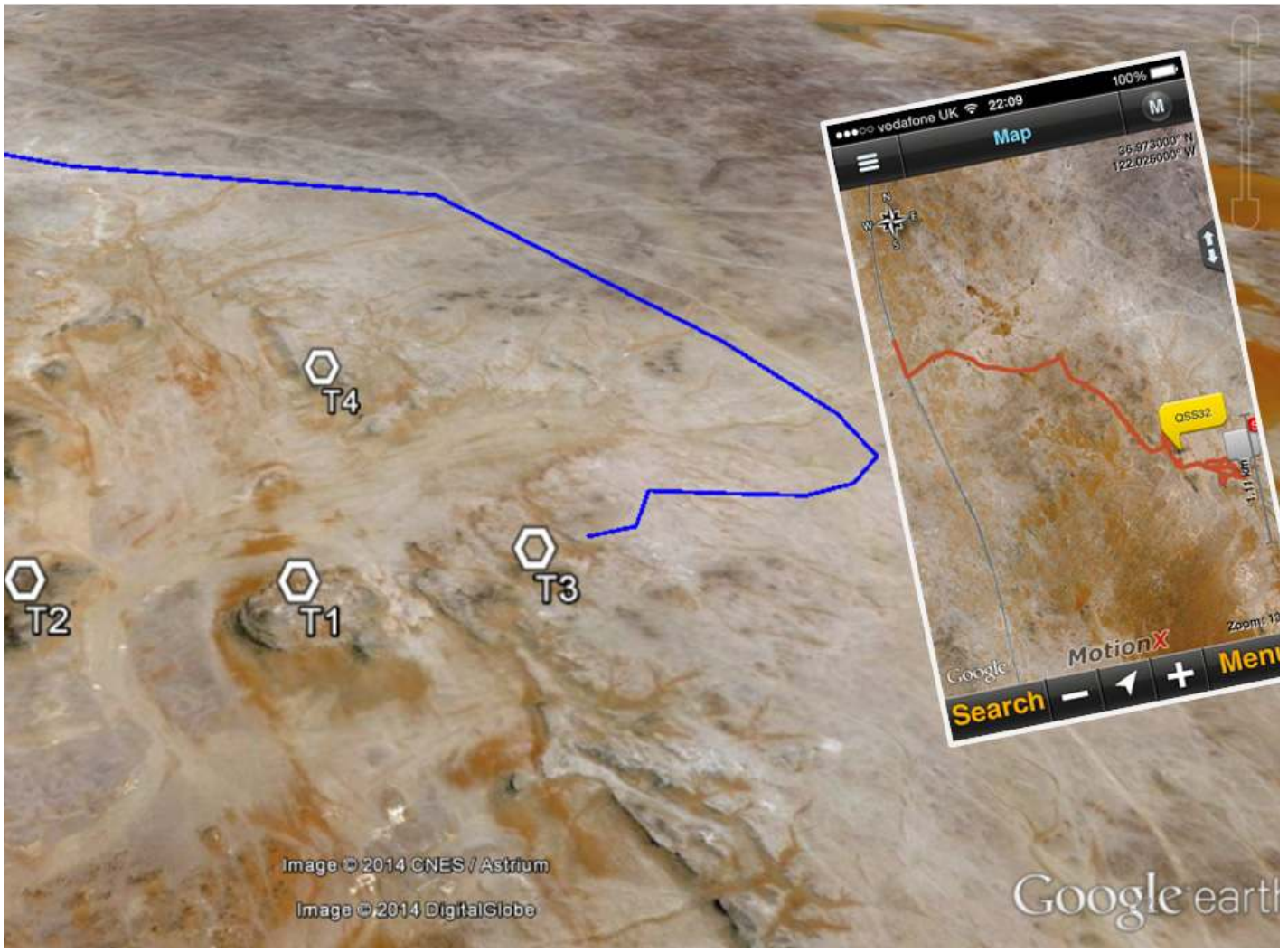
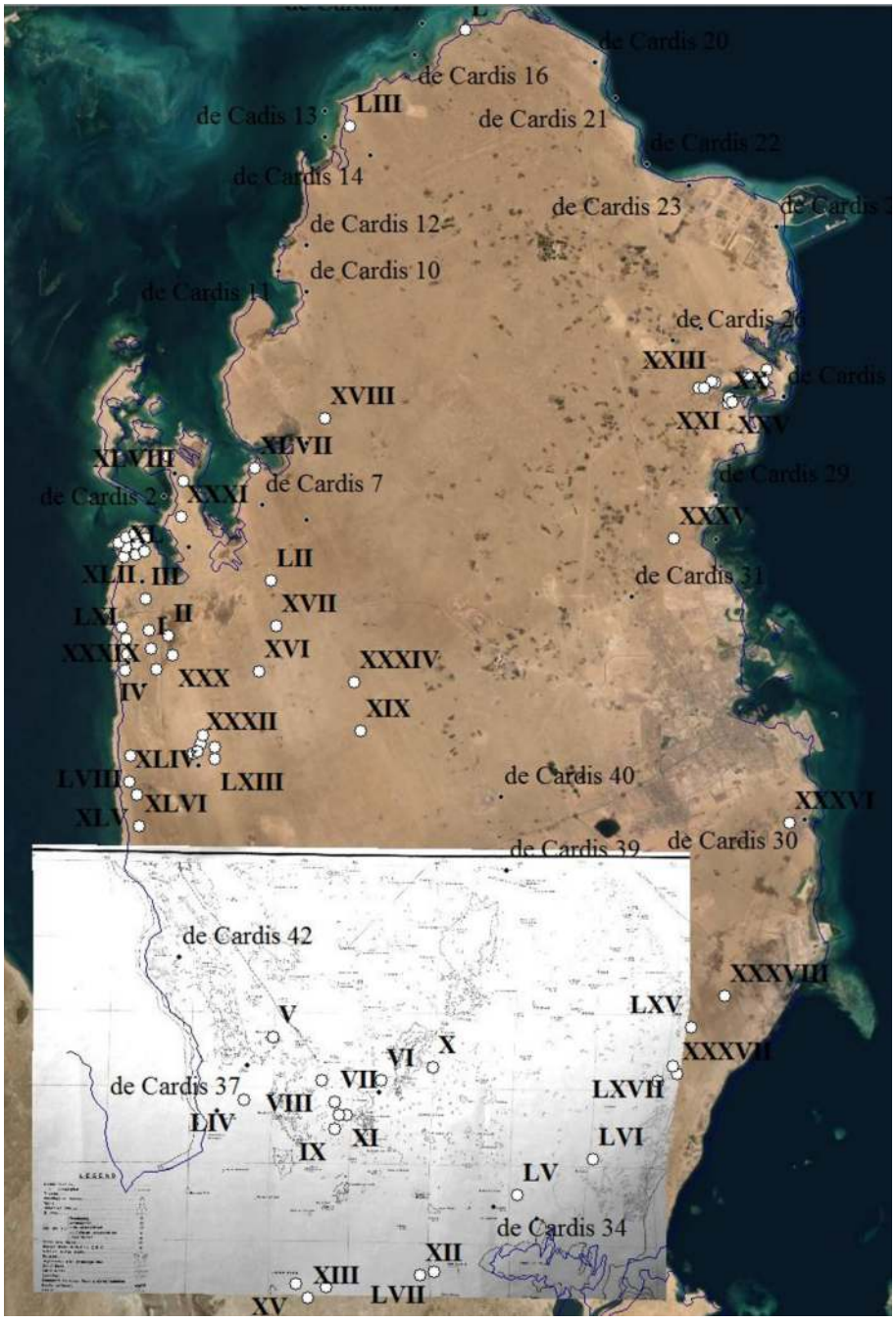



Fig. 91
Example of mapping of routes (in blue) to areas with Palaeolithic potential. PADMAC Unit GIS database image

*Routes to area of high Palaeolithic potential are calculated using detailed high-resolution satellite mapping to avoid obstacles and minimise risk. The route is exported to Motion X on the iPhone and to MapsPro on a Microsoft Surface Pro with an external GPS aerial.*

Data provided by the Bing tile 13, was employed to calculated feasible routes (to the identified areas with a high probability of finding Palaeolithic surface scatters/sites) using existing tracks (wherever possible) and avoiding fences, areas of soft/drifting sand, high sand dunes and military installations. These data were exported as tracks to MotionX running on an Iphone with an enhanced Bad Elf GPS receiver.

The Palaeolithic surface-scatters/sites discovered by the PADMAC Unit that warrant detailed analyses (in order to better understand the context and integrity of the lithic assemblage) are investigated using specified techniques and methodologies.




Images of maps from relevant historical sources were digitised and georeferenced onto the PADMAC Unit GIS map of Qatar, This included site locations from previous investigations and historical mapping.

Fig. 92
Image of Qatar overlain with georeferenced historical mapping. PADMAC Unit GIS database image.

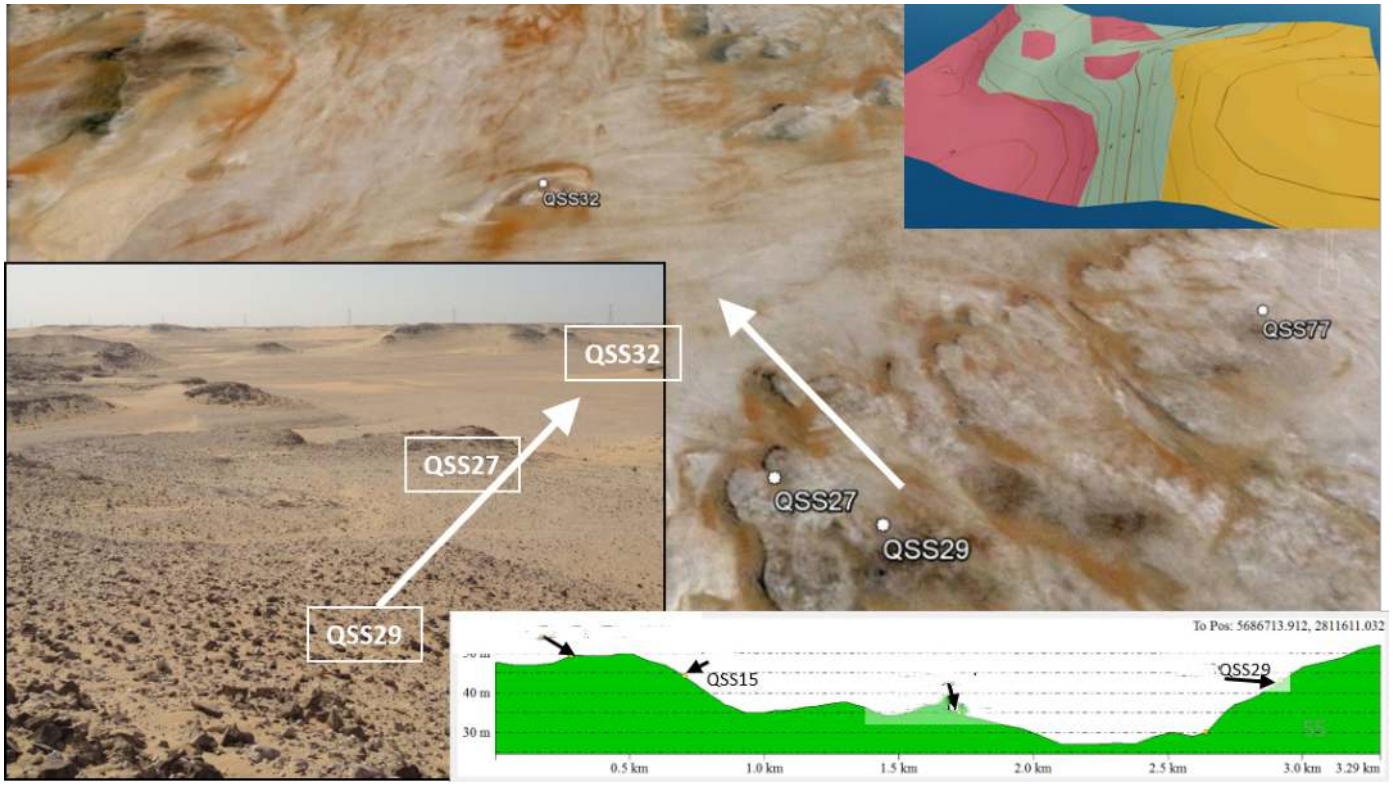
*Images of maps from relevant sources were digitised and georeferenced, including site locations from previous investigations and historical mapping (in this case a digitised and georeferenced Qatar Petroleum map from 1956 (lower left)).*

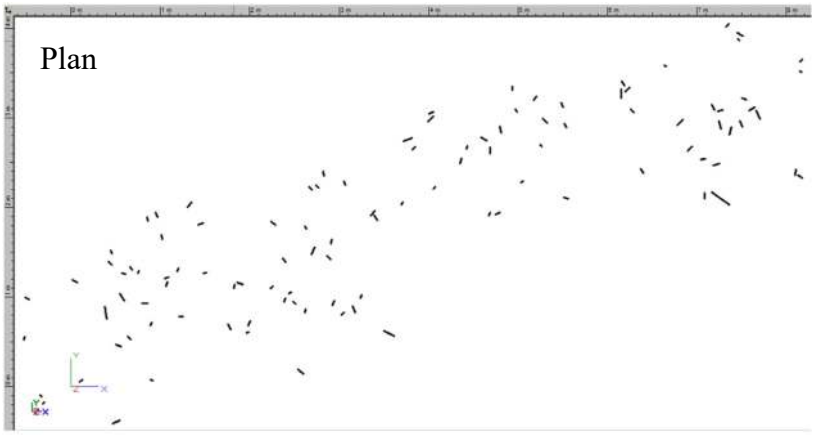
Fig. 93
Example location analysis. Locations of PADMAC Unit Palaeolithic sites QSS29, QSS27 and QSS32 and their spatial inter-relationships.
PADMAC Unit GIS database images

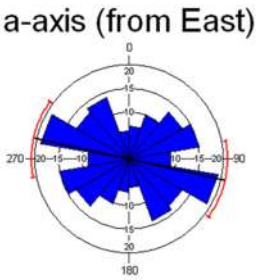
*These PADMAC Unit GIS images show the geological, geomorphological and spatial context of PADMAC Unit Palaeolithic surface-scatters/sites QSS29, QSS27, QSS32, calculated using Global Mapper V7, satellite imagery from Google Earth image (©2011 Digital Globe) and a Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 90m Digital Elevation Model (NASA 2000).*

To create a 3D model of a site area, a series of aerial photographs are taken (for example, by drone or kite flown over the area) and then analysed using the photogrammetry software, iWitness (http:/ /www. iwitnessphoto.com/). Alternatively, 3D laser scanning can be used to provide a detailed point-cloud of the surface. The resultant data (from either or both techniques) provides information on both the location of the site and its relationship to the surrounding environs.

To produce the 3D geospatial model of the lithic assemblage distribution across the site, detailed (overlapping) photographs are taken (at a low-level) with a hand-held camera or drone. The photogrammetry software, iWitness is used to generate a geospatial model that shows both the position and orientation of the individual lithics and the clasts. This model is then used to analyse these data and identify spatial relationships within the lithic assemblage (such as a knapping pattern). And to identify geomorphological processes (such as slope erosion) which may have destabilised the Palaeolithic site area.





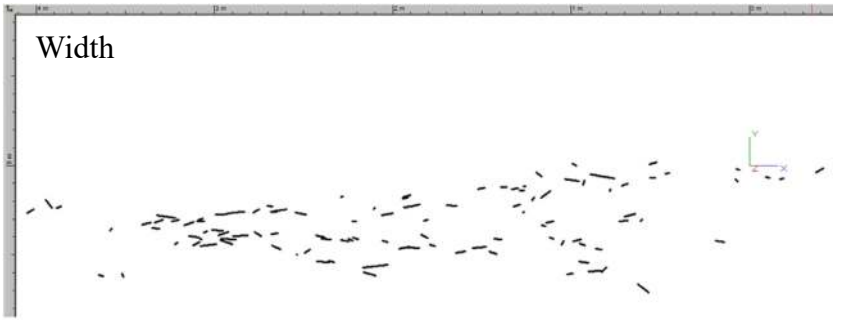



Fig. 94
Example photogrammatic analysis of a Palaeolithic stone-tool distribution and orientations of the A-axis (using Oriana Circular statistics software) across a PADMAC Unit Palaeolithic surface-scatter/site.
PADMAC Unit Analysis.

*These example diagrams illustrate the results of an analysis of A-axis orientations to determine the integrity of a Palaeolithic site and the geomorphological processes affecting stone-tools after their original deposition. A similar analysis is also performed for the angle of dip and the orientation of dip of the stone-tools.*

The use of geospatial analyses, specific research techniques and methodologies, which are constantly being updated by the PADMAC Unit, results in the most effective use of time in the field and the generation of high-resolution and detailed data-sets that are essential for subsequent off-site analyses. spatial inter-relationships.

# Table of Figures


Fig. i Half-title page: **4**
A surface-scatter of Palaeolithic stone-tools at Jaww Al Banat (جو البنات).

Fig. ii Frontispiece: 4
Jaww Al Banat (جو البنات)

Fig. iii Back cover: 4
A Palaeolithic stone-tool from site QSS25 in southern Qatar.

Fig. iv Opposite page 4: Top to bottom 4

- Satellite image of Qatar
- The town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد) in 1956.
- A view of PADMAC Unit Palaeolithic site QSS90.
- Specific papers and books implicated in the question of the Palaeolithic of Qatar.
- GIS image showing geology and landform in southern Qatar.
- A Palaeolithic stone-tool found in situ by the PADMAC Unit in southern Qatar.
- Looking for Palaeolithic surface-scatters/sites in southern Qatar.

Fig. 1 9
Jaaw Al Banat (جو البنات)

Fig. 2 11
Map of the Arabian Peninsula.

Fig. 3 12
A sketch map of Qatar produced by the India Office in 1937 entitled: 'Rough Map of the KATAR PENINSULA' (with subsequent annotations).

Fig. 4 15
His Excellency Sheikh Khalifa bin Jassim bin Muhammed Al Thani

Fig. 5 Right 16
H.E. Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani and Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani.

Fig. 6 Above 16
Views of the town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد ) in 1959.

Fig. 7 Above 17
Traditional Arab pearling dhow.

Fig. 8 Above 17
Pearl traders in Doha, Qatar

Fig. 9 Left 17
Diving for pearls in the Arabian Gulf.

Fig. 10 18
Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani, Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani
and J.V. Glob at Umm Salal Mohammed

Fig. 11 Left 19
Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani and H.E. Sheikh Jassim bin Muhammed bin Jassim Al Thani.

Fig. 12 Above 19
View of the town of Umm Salal Mohammed (أم صلال محمد ) in 1959.

Fig. 13 20
An aerial view of Doha taken in 1951.

Fig. 14 Left above 21
The first oil well in Qatar.

Fig. 15 Left below 21
Letter regarding the Qatar Oil Concession, 1940.

Fig.16 Above 22
A street in Doha (الدوحة ) souq in 1959, after heavy rain.

Fig. 17 Right 22
View of Doha (الدوحة ) skyline.

Fig. 18 Opposite 22
Oryx GTL synthetic fuel plant at Ras Laffan Industrial City, Qatar (2017).

Fig. 19 Right 24
Members of the Danish Archaeological Expedition to Qatar, 1960.

Fig. 20 Below 24
Map of Qatar showing Umm Salal Mohammed (أم صلال محم) (in red).

Fig. 21 25
Sheikh Khalifa bin Jassim Al Thani (Chairman, Qatar Chamber) and Dr Julie
Scott-Jackson (Director, PADMAC Unit, University of Oxford, UK).

Fig. 22 27
Schematic diagram: A generalised chronology (not to scale) of the Palaeolithic from ~3.3 million
years ago to ~10,000 years ago.

Fig. 23 Opposite left 28
Examples of Lower Palaeolithic stone-tools, dated to around 3.3 million years ago, from
Lomekwi, Kenya, Africa.

Fig. 24 Opposite right 28
A Palaeolithic Acheulean Handaxe, dated to around 1.7 million years ago, from Oldavai Gorge, Tanzania, Africa.

Fig. 25 30
Palaeolithic stone-tools from Qesem Cave, Levant. Dated to around 400,000 -207,000 years ago.

Fig. 26 Left above 31
Levallois (industry-type), Palaeolithic stone-tools, dated to around 117,000 - 99,000 years ago, from the Western Nefud desert, Saudi Arabia.

Fig. 27 Left below 31
Transitional Middle/Upper Palaeolithic bi-directional point cores from Umm Taqa (Qatar)

Fig. 28 Above left 32
Upper Palaeolithic stone-tools from Nataruk, West Turkana, Kenya, Africa.
Dated to around 11,500 - 13,500 years ago.

Fig. 29 Above right 32
Later Stone Age microlithic tools from the Lower Phase at Grotte des Pigeons (Taforalt, Morocco)

Fig. 30 33
DNA (deoxyribonucleic acid) Structure. The molecules inside the cells that carry genetic information and pass it from one generation to the next.

Fig. 31 34
Schematic diagram showing DNA Sequencing

Fig. 32. 35
Negative human hand stencils from Techo de las Manos, El Castillo Cave, Spain.

Fig. 33 37
A surface-scatter of Palaeolithic stone-tools at Jaww Al Banat (جو البنات) .

Fig. 34 38
Map showing the distribution pattern of 25 Palaeolithic surface-scatters/sites found by the PADMAC Unit along the western fringes of the Hajar mountains in the United Arab Emirates and Oman (overlapping white discs denote multiple sites).

Fig. 35 39
Photographs of Palaeolithic surface-scatter/sites found by the PADMAC Unit in the United Arab Emirates and Oman.

Fig. 36 Opposite 41
Photograph of various papers and books that detail the archaeology of Qatar.

Fig. 37 42
T.G. Bibby & P.V. Glob (leaders of the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1956 to 1959).

Fig. 38 Above 43
Photograph of the cover of KUML (1964). Stenalderfund fra Qatar
(Stone Age discoveries in Qatar).

Fig. 39 Left 43
Holger Kapel (leader of the Danish Archaeological Expedition to Qatar from 1960 to 1964).

Fig. 40 44
Map showing the locations of Stone-Age sites discovered by the Danish Expedition to Qatar.

Fig. 41 45
Photograph of the cover of the Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar published by Aarhus University Press (Kapel 1967).

Fig. 42 Above left 46
A view of the Kapel site XXIX at Al Khor (الخور) in 1970, from the sabkhah looking northwest.

Fig. 43 Above right 46
A view of Al Khor (الخور) from the hills overlooking the sabkhah.

Fig. 44 47
Satellite Image of Al Khor (الخور), Qatar (Google Earth).

Fig. 45 48
Reports by the French Archaeological Mission to Qatar.

Fig. 46 49
Two views of the fishing village of Al Khor (الخور)

Fig. 47 50
A general view of the sabkhah at Al Khor (2014) (الخور) looking northeast (the newly laid pipeline can be seen, in blue, running diagonally across the top of the photograph).

Fig. 48 51
A view of sites F.B and F.P.P at Al Khor (الخور ), investigated by the French Archaeological Mission to Qatar, with the Khor M trench in the foreground.

Fig. 49 53
Schematic profile of the Khor (الخور) sites F.B. and F.P.P. investigated by the French Archaeological Mission

Fig. 50 55
Map of Qatar showing the generalised location of Umm Taqa and Acila as described in Mission Archéologique Française a Qatar, Tome 1 (Tixier 1980).

Fig. 51 56
Schematic diagram of the stratigraphy of site FB (below FPP on the shoulder of the hill) at Al Khor (الخور ), as first described in Mission Archéologique Française a Qatar, Tome 1 (Inizan 1980:173).

Fig. 52 57
Schematic diagram of the stratigraphy of site FB at Al Khor (الخور ), as subsequently described in the Recording Modifications (Inizan 1988:206), following a reassessment of the French Archaeological Mission's site data.

Fig. 53 59
Map of Eastern Arabia illustrating the internationally perceived idea that there was no Palaeolithic to be found in these eastern Gulf States (which are shown in white).

Fig. 54 61
"A Time of Darkness"

Fig. 55 63
Schematic diagram showing the sequence of events surrounding the discoveries of stone-tools in Qatar and their associated interpretations.

Fig. 56 65
Rawdat Humra (روضة حمرة), Qatar

Fig. 57 66
Digital Elevation Model (DEM) of Qatar and the Arabian Gulf.

Fig. 58 67
Maps showing the impact of changes in sea levels on the topography of Qatar over the past 2 million years.

Fig. 59 Opposite tile above. 68
Illustrated results of the geomorphological analyses by the PADMAC Unit for the areas of Palaeolithic potential in southern Qatar (see Section Further Reading).

Fig. 61 70
PADMAC site QSS25 in the area of Jaow Al Banat (جو البنات),

Fig. 62 Opposite 73
Photographs and drawings of a selection of stone-tools found by the PADMAC Unit in southern Qatar.

Fig. 63 Opposite 75
Satellite Image of Qatar

Fig. 64 77
Lithics from Kapel A-group Site I.

Fig. 65 78
PADMAC Unit sites QSS25 and QSS29 in the area of Jaow Al Banat (جو البنات),

Fig. 66 79
Lithics from PADMAC Unit site QSS25.

Fig.67 80
Lithics from Kapel “B-group”

Fig. 68 81
Umm Taqa (ام طقة) Qatar

Fig. 69 82
PADMAC Unit site QSS32 in the area of Jaow Al Banat (جو البنات).

Fig. 70 83
Lithics from PADMAC Unit site QSS32.

Fig. 71 Opposite 85
Jaow Al Banat (جو البنات).

Fig. 72 86
A photograph of how Qatar might have looked during much of the Palaeolithic.
This view is of Donsky Nature Park, Volgograd, Russia.

Fig. 73 87
Schematic map showing human migration out of Africa (dating correct as at 2016).

Fig. 74 Right 88
“An obscured view”.

Fig. 75 Opposite 88
“Reflections”

Fig. 76 91
Lower Palaeolithic spear being excavated at the site of Schonigen.

Fig. 77 92
A barbed bone harpoon point from Katanda, Congo.

Fig. 78 93
Engraved ochres from Blombos Cave, South Africa.

Fig. 79 94
Examples of Middle Palaeolithic shell beads.

Fig. 80 95
Aurignacian stone-tools.

Fig. 81 96
Solutrean stone-tools.

Fig. 82 97
Reconstruction of a Palaeolithic dwelling made from mammoth bones.

Fig. 83 98
Typical perforated shell ornaments from various layers in Üçagızlı Cave I, Hatay Province, Turkey.

Fig. 84 99
Ostrich egg shell beads from Mumba Cave, Tanzania

Fig. 85 100
Upper Palaeolithic artefacts from Dolni Vestonice, Czech Republic.

Fig. 86 101
Upper Palaeolithic flute from Swabia Jura, Germany.

Fig. 87 Right 102
Early Upper Palaeolithic carved ivory animal and human figures from sites in southern Germany.

Fig. 88 Below 102
Portable art from Apollo 11 Cave, Karas Region, southern Namibia

Fig. 90 Opposite 104
Geospatial models of Qatar.

Fig. 91 106
Example of mapping of routes (in blue) to areas with Palaeolithic potential.

Fig. 92 107
Image of Qatar overlain with georeferenced historical mapping.

Fig. 93 108
Example location analysis.

Fig. 94 109
Example photogrammatic analysis of a Palaeolithic stone-tool distribution and orientations of the A-axis (using Oriana Circular statistics software) across a PADMAC Unit Palaeolithic surface-scatter/site.

# References


1000 Genomes Project Consortium. (2015). A global reference for human genetic variation. *Nature*, 526(7571), 68.

Aubert, M., Lebe, R., Oktaviana, A. A., Tang, M., Burhan, B., Hamrullah, … Brumm, A. (2019). Earliest hunting scene in prehistoric art. *Nature*. https://doi.org/10.1038/s41586-019-1806-y

Aujoulat, N., Geneste, J. M., Archambeau, C., & Delluc, M. (2001). La grotte ornée de Cussac. *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord*, 128(3), 543-552.

Averbouh, A. (2010). Utilisation et transformation des matières osseuses au Buisson Campin (Verberie, Oise). In Zubrow, E., Audouze, F., & Enloe, J. G. (Eds.). *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. SUNY Press.77-90.

Azoury, I. (1986). *Ksar Akil, Lebanon: A Technological and Typological Analysis of the Transitional and Early Upper Palaeolithic Levels of Ksar Akil and Abu Halka. Volume I: Levels XXV-XII*. BAR Int. Ser., 289 (i) and 289 (ii).

Barkai, R., Gopher, A., Lauritzen, S. E., & Frumkin, A. (2003). Uranium series dates from Qesem Cave, Israel, and the end of the Lower Palaeolithic. *Nature*, *423*(6943), 977-979.

Bar-Yosef, O., Vandermeersch, B., Arensburg, B., Belfer-Cohen, A., Goldberg, P., Laville, H., Meignen, L., Rak, Y., Speth, J.D., Tchernov, E. and Tillier, A.M. (1992). The excavations in Kebara Cave, Mt. Carmel [and comments and replies]. *Current Anthropology*, 497-550.

Backwell, L., Bradfield, J., Carlson, K. J., Jashashvili, T., Wadley, L., & d'Errico, F. (2018). The antiquity of bow-and-arrow technology: evidence from Middle Stone Age layers at Sibudu Cave. antiquity, 92(362), 289-303.

Boëda, E., & Muhesen, S., (1993). Umm el Tlel (El Kowm, Syrie): étude préliminaire des industries lithiques du Paléolithique moyen et supérieur 1991–1992. *Cahiers de l'Euphrate*, *7*, 47-91.

Bordes, F., (1968). *The Old Stone Age,* McGraw-Hill.

Broglio, A., (2000). Neanderthals and Modern Humans in Europe: behavioural aspects. *The Origin of Humankinds, IVSLA Series. Amsterdam*, 85-94.

Brooks, A. S., Helgren, D. M., Cramer, J. S., Franklin, A., Hornyak, W., Keating, J. M., & Smith, J. N. (1995). Dating and context of three Middle Stone Age sites with bone points in the Upper Semliki Valley, Zaire. *Science*, *268*(5210), 548-553.

Brooks, A. S., Yellen, J. E., Potts, R., Behrensmeyer, A. K., Deino, A. L., Leslie, D. E., & Whittaker, S. (2018). Long-distance stone transport and pigment use in the earliest Middle Stone Age. Science, 360(6384), 90-94.

Brumm, A., Oktaviana, A. A., Burhan, B., Hakim, B., Lebe, R., Zhao, J., … Aubert, M. (2021). Oldest cave art found in Sulawesi. Science Advances, 7(3), eabd4648. https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4648

Burdukiewicz, J. M., (2014). The origin of symbolic behaviour of Middle Palaeolithic humans: Recent controversies. *Quaternary International*, *326*, 398-405.

Chacón, M. G., Vaquero, M., & Carbonell, E., (2012). The Neanderthal Home: spatial and social behaviours. *Quaternary International*, *247*, 1-9.

Compton, J. S. (2011). Pleistocene sea-level fluctuations and human evolution on the southern coastal plain of South Africa. *Quaternary Science Reviews*, 30(5), 506-527.

Conard, N. J., (1990). Laminar lithic assemblages from the last interglacial complex in Northwestern Europe. *Journal of Anthropological Research*, 243-262.

Conard, N. J., (2015). Cultural Evolution during the Middle and Late Pleistocene in Africa and Eurasia. *Handbook of Paleoanthropology*, 2465-2508.

Conard, N. J., & Malina, M., (2008). New evidence for the origins of music from the caves of the Swabian Jura. *Orient-archäologie*, *22*, 13-22.

Conard, N. J., Malina, M., & Münzel, S. C. (2009). New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany. *Nature*, *460* (7256), 737-7400).

Conard, N. J., & Moreau, L. (2004). Current research on the Gravettian of the Swabian Jura. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte*, *13*, 29.

Conkey, M. W. (1985). Archeology: Structure and Cognition in Art. *American Anthropologist*, *87*(1), 163-164.

Cortés-Sánchez, M., Morales-Muñiz, A., Simón-Vallejo, M. D., Lozano-Francisco, M. C., Vera-Peláez, J. L., Finlayson, C., & Bicho, N. F. (2011). Earliest known use of marine resources by Neanderthals. *PloS one*, *6*(9), e24026.

Dalmeri, G., Bassetti, M., Cusinato, A., Kompatscher, M. H., & Kompatscher, K. (2006). The Epigravettian site of the Dalmeri rockshelter: insights into Final Upper Palaeolithic art of northern Italy. *Anthropologie*, *110*(4), 510-529.

Demay, L., Péan, S., & Patou-Mathis, M. (2012). Mammoths used as food and building resources by Neanderthals: Zooarchaeological study applied to layer 4, Molodova I (Ukraine). *Quaternary*

*International*, *276*, 212-226.

Diez-Martín, F., Yustos, P. S., Uribelarrea, D., Baquedano, E., Mark, D. F., Mabulla, A., ... & Yravedra, J. (2015). The Origin of The Acheulean: The 1.7 Million-Year-Old Site of FLK West, Olduvai Gorge (Tanzania). *Scientific reports*, 5.

Douka, K. (2013). Exploring "the great wilderness of prehistory": the chronology of the Middle to the Upper Paleolithic transition in the Northern Levant. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte*, *22*, 11-40.

d'Errico. F. & Stringer. C. (2011). Evolution, revolution or saltation scenario for the emergence of modern cultures? *Transactions of the Royal Society B.*

Gowlett, J. A. (2016). The discovery of fire by humans: a long and convoluted process. Phil. Trans. R. Soc. B, 371(1696), 20150164.

Gorelik, A. F., (2005). On the characteristics of the final palaeolithic mobiliary art of the south-eastern Ukraine: Certain aspects of the investigations of the rogaliksko-peredelskoye regional site complex. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, *35*(3), 283-300.

Goren-Inbar, N., Werker, E. & Feibel, C. S. (2002). *The Acheulian Site of Gesher Benot Ya'aqov, Israel: The Wood Assemblage,* Oxbow. Oxford.

Graham, R.W., Belmecheri, S., Choy, K., Culleton, B.J., Davies, L.J., Froese, D., Heintzman, P.D., Hritz, C., Kapp, J.D., Newsom, L.A. and Rawcliffe, R. (2016). Timing and causes of mid-Holocene mammoth extinction on St. Paul Island, Alaska. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113. 9310-9314.

Harmand, S., Lewis, J. E., Feibel, C. S., Lepre, C. J., Prat, S., Lenoble, A., & Roche, H. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya, *Nature*, *521* (7552), 310-315.

Henshilwood, C. S., d'Errico, F., van Niekerk, K. L., Dayet, L., Queffelec, A., & Pollarolo, L. (2018). An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa. Nature, 562 (7725) 115-117

Henshilwood, C. S., d'Errico, F., Van Niekerk, K. L., Coquinot, Y., Jacobs, Z., Lauritzen, S. E., & García-Moreno, R. (2011). A 100,000-year-old ochre-processing workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science*, 334(6053), 219-222.

Higham, T., Basell, L., Jacobi, R., Wood, R., Ramsey, C. B., & Conard, N. J. (2012). Testing models for the beginnings of the Aurignacian and the advent of figurative art and music: The radiocarbon chronology of Geißenklösterle. *Journal of Human Evolution*, *62*(6), 664-676.

Hogue, J. T., & Barton, R. N. E. (2016). New radiocarbon dates for the earliest Later Stone Age microlithic

technology in Northwest Africa. *Quaternary International,* 413, 62-75.

Hovers, E., (2015). Archaeology: Tools go back in time. *Nature*, *521*(7552), 294-295.

Inizan, M-L. (1978). Première mission archéologique Française a Qatar. *Paleorient*, 347-351.

Inizan, M-L. (1980). First results of prehistoric site excavations in Khor area. In Tixier, J., (et al). *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978., tome 1, 51-97, 171-178, Recherches Anthropologiques. Paris.

Inizan, M-L., Bonnefille, R., Choquert, M., Courtois, L., Desse, J., Gehin, P., Hublin, J-J., Ricq de Bouard, M., Roillet, G., Tillier, A-M., Tixier, J., Vandermeersch, B., Velde, B. (1988). Préhistoire à Qatar. *Mission archéologique française à Qatar.,* tome 2, Éditions Recherche sur les civilisations. Paris

Jameson J. & Strohmenger, C. (2012). What's up with Qatar? How eustasy and neotectonics influenced the late Pleistocene and Holocene sea-level history of Qatar. *Qatar Foundation Annual Research Forum*. No 2012.

Jöris. O., & Terberger, T. (2001). Zur Rekonstruktion eines Zeltes mit Trapezförmigem Grundriss am Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf/Mittelrhein: Eine» Quadratur des Kreises. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, *31*(2), 163-172.

Kapel, H. (1964). Stenalderfund fra Qatar (Stone Age discoveries in Qatar). *KUML:* 112-58.

Kapel, H. (1967). *Atlas of Stone-Age Cultures of Qatar*. Denmark: Aarhus University Press.

Khoury, E. (1990). *Servants of the Pearl*. Aramco World. 41.5. http://archive.aramcoworld.com/issue/199005/servants.of.the.pearl.htm

Klein, R. G., & Steele, T. E. (2013). Archaeological shellfish size and later human evolution in Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *110*(27), 10910-10915.

Kuhn, S. L., Stiner, M. C., & Güleç, E. (1999). Initial Upper Palaeolithic in south-central Turkey and its regional context: a preliminary report. *Antiquity-Oxford*, *73*, 505-517.

Kuhn, S. L., Stiner, M. C., Reese, D. S., & Güleç, E. (2001). Ornaments of the earliest Upper Palaeolithic: New insights from the Levant. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *98*(13), 7641-7646.

Lahr, M.M., Rivera, F., Power, R.K., Mounier, A., Copsey, B., Crivellaro, F., Edung, J.E., Fernandez, J.M., Kiarie, C., Lawrence, J. and Leakey, A. (2016). Inter-group violence among early Holocene hunter-gatherers of West Turkana, Kenya. *Nature*, *529*(7586), 394-398.

Larsen, C. E. (1983). *Life and land use on the Bahrain Islands: The Geoarchaeology of an Ancient Society*. University of Chicago Press.

Leonardi, P. (1988). Art paléolithique mobilier et pariétal en Italie. *L'Anthropologie*, *92*(1), 139-202.

Mallick, S., Li, H., Lipson, M., Mathieson, I., Gymrek, M., Racimo, F., Zhao, M., Chennagiri, N., Nordenfelt, S., Tandon, A. and Skoglund, P. (2016). The Simons Genome Diversity Project: 300 genomes from 142 diverse populations. *Nature*, *538*(7624), pp.201-206.

Martin-Sanchez, P. M., Miller, A. Z., & Saiz-Jimenez, C. (2015). Lascaux Cave: An example of fragile ecological balance in subterranean environments. Microbial Life in Cave Systems, ed. by Engel, AS, De Gruyter, Berlin/Boston, 279-301.

Mateiciucová, I., Wilding, M., Engel, M., Otava, J., & Bubík, M. (2020). First Assessment of The Research Potential of The Prehistoric Intermountain Site Hayl Al Ajah in The Al Hajar Mountains of Northern Oman (Project SIPO). Journal of Oman Studies *21*. 1-23.

McBrearty, S., & Tryon, C. A. (2006). From Acheulian to Middle Stone Age in the Kapthurin Formation, Kenya. In E. Hovers & S. L. Kuhn (eds.). *Transitions before the transition: Evolution and stability in the Middle Paleolithic and Middle Stone Age* (pp. 257–277). New York: Springer.

Mellars, P. (2004). Neanderthals and the modern human colonization of Europe. *Nature*, *432* (7016), 461-465.

Nadel, D., Weiss, E., Simchoni, O., Tsatskin, A., Danin, A., & Kislev, M. (2004). Stone Age hut in Israel yields world's oldest evidence of bedding. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *101*(17), 6821-6826.

Oliva, M. (2005). *Palaeolithic and Mesolithic Moravia* (Vol. 11). Moravian Museum.

Parker A. G., (2009). Pleistocene climate change in Arabia: developing a framework for hominin dispersal over the last 350 ka. In M. Petraglia & J. Rose (eds.). *The Evolution of Human Populations in Arabia*. Netherlands: Springer. 39-49.

Pedersen, M.W., Ruter, A., Schweger, C., Friebe, H., Staff, R.A., Kjeldsen, K.K., Mendoza, M.L., Beaudoin, A.B., Zutter, C., Larsen, N.K. and Potter, B.A. (2016). Postglacial viability and colonization in North America's ice-free corridor. *Nature*, *537*(7618). 45-49.

Pei, W. C., (1939). A Preliminary Study on a New Palæolithic Station known as locality 15 within the Choukoutien Region. *Bulletin of the Geological Society of China*, *19*(2), 147-187.

Pettitt, P., (2011). Religion and ritual in the Lower and Middle Palaeolithic. *The Oxford handbook of the archaeology and ritual of religion*, 329-343.

Pettitt, P., (2014). The European Upper Palaeolithic. In Cummings, V., Jordan, P. & Zvelebil, M. *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers*. Oxford University Press. 279-309.

Pike, A. W., Hoffmann, D. L., Garcia-Diez, M., Pettitt, P. B., Alcolea, J., De Balbin, R., & Zilhao, J. (2012). U-series dating of Paleolithic art in 11 caves in Spain. Science, 336(6087), 1409-1413.

Potts, D.T., (1985), Reflections on the history and archaeology of Bahrain. *Journal of the American Oriental Society.* 105.4.675-710.

Potts, D.T., (1990). *The Arabian Gulf in Antiquity*, Oxford, Clarendon Press.

Qatar Museums Authority (QMA). (2012). *Archaeological Manual for Extensive Field Survey*. Qatar Museums Authority, Doha.

Rifkin, R. F., Prinsloo, L. C., Dayet, L., Haaland, M. M., Henshilwood, C. S., Diz, E. L., ... & Kambombo, F. (2016). Characterising pigments on 30000-year-old portable art from Apollo 11 Cave, Karas Region, southern Namibia. *Journal of Archaeological Science: Reports,* 5, 336-347.

Roebroeks, W., Sier, M. J., Nielsen, T. K., De Loecker, D., Parés, J. M., Arps, C. E., & Mücher, H. J. (2012). Use of red ochre by early Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109* (6), 1889-1894.

Scerri, E.M., Breeze, P.S., Parton, A., Groucutt, H.S., White, T.S., Stimpson, C., Clark-Balzan, L., Jennings, R., Alsharekh, A. and Petraglia, M.D. (2015). Middle to late Pleistocene human habitation in the western Nefud desert, Saudi Arabia. *Quaternary International*, *382*: 200-214.

Scott-Jackson, J.E. (2000). *Lower and Middle Palaeolithic artefacts from deposit mapped as Clay-with-flints – a new synthesis with significant implications for the earliest occupation of Britain*, Oxbow Books. Oxford.

Scott-Jackson, J.E., Rose, J.I., Scott-Jackson, W. B. & Al-Naimi, F.A. (2015). Found: The Palaeolithic of Qatar. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 45: 329-336.

Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W.B. (2010). A Palaeolithic Research Agenda for Qatar. *PADMAC Unit Working Paper*.

Scott-Jackson J.E. & Scott-Jackson, W.B. (2012). The importance of Palaeolithic surface-scatters to our understanding of hominin dispersal and Neanderthal variability – Key methods for unlocking hidden data. *The European Archaeologist*, 36:47-50.

Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W. B. (2013). Route planning in the Palaeolithic? *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 43. 309-316.

Scott-Jackson, J.E. and Scott-Jackson, W.B. Jasim, S. (2007). Middle Palaeolithic or What? New finds from Sharjah, UAE. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, **37**. 277-279.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W. B., Al-Naimi, F.A., Tetlow, E. & Crassard, R. (2014). The Stone Age

of Qatar: new investigations, new finds; interim report *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 44: 317-324.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W.B. & Rose, J.I., (2008). Upper Pleistocene stone-tools from Sharjah, UAE. Initial investigations: interim report. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 38.43-54.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W.B. & Rose, J.I. (2009). Palaeolithic Stone Tool Assemblages from Sharjah and Ras al Khaimah in the United Arab Emirates. In: Petraglia, M., Rose, J. (eds.). The Evolution of Human Populations in Arabia. Springer, Netherlands: 125-138.

Shipton, C., Roberts, P., Archer, W., Armitage, S. J., Bita, C., Blinkhorn, J., ... & Douka, K. (2018). 78,000-year-old record of Middle and Later stone age innovation in an East African tropical forest. Nature communications, 9(1), 1832.

Slon, V., Hopfe, C., Weiß, C.L., Mafessoni, F., de la Rasilla, M., Lalueza-Fox, C., Rosas, A., Soressi, M., Knul, M.V., Miller, R. and Stewart, J.R. (2017). Neandertal and Denisovan DNA from Pleistocene sediments. *Science*, *356* (6338), 605-608.

Soffer, O. (2000). Gravettian Technologies in Social Contexts. In Roebroeks et al. (eds) *Hunters of the golden age: the mid Upper Palaeolithic of Eurasia*, *30, 000 to* 20,000), 59-69. University of Leiden.

Soffer, O., Adovasio, J. M., Kornietz, N. L., Velichko, A. A., Gribchenko, Y. N., Lenz, B. R., & Suntsov, V. Y. (1997). Cultural stratigraphy at Mezhirich, an Upper Palaeolithic site in Ukraine with multiple occupations. *Antiquity*, *71*(271), 48-62.

Stiner, M., & Kuhn, S. Güleç, E. (2013). Early Upper Paleolithic shell beads at Ucagizli Cave I (Turkey): Technology and the socioeconomic context of ornament life-histories. *Journal of human evolution.* 64. . 10.1016/j.jhevol.2013.01.008.

Stout, D. (2018). Archaeology and the origins of human cumulative culture: a case study from the earliest Oldowan at Gona, Ethiopia.

Svoboda, J., Roebroeks, W., Mussi, M., & Fennema, K. (2000). Introduction. In Roebroeks et al. (eds). *Hunters of the golden age. The mid Upper Palaeolithic of Eurasia, 30,000-20,000 BP*. University of Leiden.

Texier, P. J., Porraz, G., Parkington, J., Rigaud, J. P., Poggenpoel, C., Miller, C. & Verna, C. (2010). A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60,000 years ago at Diepkloof Rock Shelter, South Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*(14), 6180-6185.

Thieme, H. (1997) Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature,* 385 (6619), 807-810.

Thorne, A., Grün, R., Mortimer, G., Spooner, N. A., Simpson, J. J., McCulloch, M., & Curnoe, D. (1999). Australia's oldest human remains: age of the Lake Mungo 3 skeleton. *Journal of Human Evolution*, *36*(6),

591-612.

Tixier, J. (1980). Results and Outlook. In Tixier et al. *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978. tome 1, CNRS Recherches Anthropologiques, Paris.

Tixier, J., Perthuisot, J-P., Choquert, M., Inizan, M-L., Peyre, E., Midant-Raynes, B., Hardy-Guilbert, C., Montigny, A., Mourey,W. & Pele, P. (1980). *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978. tome 1, CNRS Recherches Anthropologiques, Paris.

Tosi. M. (1986). The Emerging Picture of Prehistoric Arabia. *Annual Review of Anthropology*. 461-490.

Uribelarrea, D., Martín-Perea, D., Díez-Martín, F., Sánchez-Yustos, P., Domínguez-Rodrigo, M., Baquedano, E., & Mabulla, A. (2017). A reconstruction of the paleolandscape during the earliest Acheulian of FLK West: The co-existence of Oldowan and Acheulian industries during lowermost Bed II (Olduvai Gorge, Tanzania). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 488, 50-58.

Vanhaeren, M., & d'Errico, F. (2006). Aurignacian ethno-linguistic geography of Europe revealed by personal ornaments. *Journal of Archaeological Science*, *33*(8), 1105-1128.

Van Kolfschoten, T. (2014). The Palaeolithic locality Schöningen (Germany): A review of the mammalian record. *Quaternary International*, *326*, 469-480.

Van Peer, P., Rots, V., & Vroomans, J. M. (2004). A story of colourful diggers and grinders: the Sangoan and Lupemban at site 8-B-11, Sai Island, Northern Sudan. *Before Farming*, *2004*(3), 1-28.

Vogelsang, R. (1998). *Middle-Stone-Age-Fundstellen in Südwest-Namibia* (Vol. 11). Heinrich-Barth-Institut.

Wadley, L., Sievers, C., Bamford, M., Goldberg, P., Berna, F., & Miller, C. (2011). Middle Stone Age bedding construction and settlement patterns at Sibudu, South Africa. *Science*, *334*(6061), 1388-1391.

Wang, S., (2005). *Perspectives on hominid behaviour and settlement patterns: a story of the Lower Palaeolithic sites in the Luonan Basin, China.* BAR International (Book 1406).

Wendorf, F. (1993). E-87-5: Occupations Dating to the Grey Phases. In *Egypt, During the Last Interglacial*. Springer US. 345-355.

White, R. (1989). Husbandry and Herd Control in the Upper. *Current Anthropology*, *30* (5).

Wojtal, P., & Sobczyk, K. (2005). Man and woolly mammoth at the Kraków Spadzista Street (B) – taphonomy of the site. *Journal of Archaeological Science*, *32*(2), 193-206.

# Index


A

Atlas of the Stone Age Cultures of Qatar, Holgar Kapel, 1967: 45, 46, 48, 50, 58

C

Chert: 68, 71, 73, 77, 79, 86
Climate change: 66

D

Danish Archaeological Expedition to Qatar: 13, 18, 41, 43, 55, 61
Dating: 32, 57, 58
Digital Elevation Model: 66, 68, 104, 108
DNA: 33, 34, 87

F

French Archaeological Mission to Qatar: 13, 41, 46, 49, 51, 59

G

Genetics (genome): 33, 34
Geographic Information System (GIS): 104, 105, 107
Geology/geologic: 37, 68, 85, 105
Geomorphology: 37, 53, 67, 68
Geospatial analysis: 66, 85, 104, 109
Glob: 18, 24, 42

H

Holocene: 67

I

Inizan, Marie Louise: 6, 13, 51, 58

K

Kapel, Holgar: 6, 25, 41, 43, 61
KUML,in the index 41, 42, 43, 48, 63

M

Maps
  Georeferenced historical mapping: 107
  Geospatial mapping of southern Qatar geology, topography and slope profiles: 68
  Geospatial models of Qatar.: 104

Image of Qatar overlain with georeferenced historical mapping from 1956: 107
Locations of PADMAC Unit Palaeolithic sites QSS29, QSS27 and QSS32 and their spatial inter-relationships: 108
Map of Eastern Arabia: 59
Map of Qatar showing the generalised location of Umm Taqa and Acila: 55
Map of Qatar showing Umm Salal Mohammed: 24
Map of the Arabian Peninsula: 11
Map showing the distribution pattern of 25 Palaeolithic surface-scatters/sites found by the PADMAC Unit along the western fringes of the Hajar mountains in the United Arab Emirates and Oman: 38
Map showing the locations of Stone-Age sites discovered by the Danish Expedition to Qatar: 44
Maps showing the impact of changes in sea levels on the topography of Qatar over the past 2 million years: 67
Route mapping using 3d satellite image: 106
Schematic map showing human migration out of Africa: 87
Sketch map of Qatar 1937: 12
Material culture
beads: 94, 99
bows and arrows: 92
burial: 93, 99
dwelling structure: 91
figurative art: 101
fire: 92
harpoon: 92
mammoth bones used: 96, 97
musical instruments: 101
personal ornamentation: 94
shell beads: 93, 94
spears: 91
Mesolithic: 43, 45

## N

Neolithic: 43, 45, 54

## O

Oil and gas: 13, 22
Oman: 8, 39

## P

PADMAC Unit, University of Oxford, UK: 6, 13, 38, 63, 65, 67, 73, 75, 79, 104, 106
Palaeo-lake: 86
Palaeolithic: 6, 8, 13, 15, 25, 27, 34, 37, 41, 61, 65, 68, 86
Lower Palaeolithic: 28, 78, 85, 91
Middle Palaeolithic: 30, 50, 61, 85, 92
Upper Palaeolithic: 32, 80, 83, 85, 95
Pearling: 13, 17, 21
Pedogenesis: 56
Photogrammetry: 108
Pleistocene: 66

## Q

Qatar Chamber: 8, 15, 25
Qatar locations mentioned in text: 6, 41
  Al Khor: 41, 45, 46, 49, 51, 52, 54, 56, 59, 61, 74
  Doha: 17, 20, 22, 74
  Dukhan: 13, 61, 74, 77
  Jaaw al Banat: 37, 70, 74, 79
  Jessra: 20
  Ras Laffan Industrial City,: 22
  Rawdat Humra: 65
  Umm Bab: 61
  Umm Salal Mohammed: 16, 18, 19, 24
  Umm Taqa: 55, 80, 81
Qatar National Historic Environment Record: 9, 105

## S

Saudi Arabia: 6, 11, 59, 74
Scott-Jackson, Julie: 6, 13, 15, 38, 70, 75
Sea-level: 66, 67
Sheikh Jassim bin Mohammed Al Thani: 13, 15, 16, 18
Sheikh Khalifa bin Jassim bin Muhammed Al Thani: 8, 13, 15, 25
Sheikh Mohammed bin Jassim Al Thani: 16, 19
Slope profiles: 68
Stone-tools
  Acheulean: 29, 49, 54, 76, 78, 90
  Aurignacian: 96
  blade: 30, 54, 55, 73, 81, 82
  choppers: 78, 79
  cores: 73
  handaxe: 29, 49, 76
  Levallois: 30
  Mousterian: 30, 45
  Oldowan: 28
  Qatar Group B: 73
  Solutrean: 96
  Taqan: 80, 81, 83
Stratigraphy: 56
Surface-scatters/sites: 13, 37, 68, 71

## T

Tixier, Jaques: 6, 13, 54

## U

United Arab Emirates (UAE): 8, 39

## W

World War I and World War II: 21

# قطـــــر

## كشف

### أدلة وجود إنسان

# العصر الحجري القديم

# قطـــــر

## كشف

### أدلة وجود إنسان

## العصر الحجري القديم

د. جولي سكوت-جاكسون

# قطر: كشف الأدلة حول وجود إنسان العصر الحجري القديم في دولة قطر

يُعد هذا الكتاب مرفقاً للأوراق المنشورة والملصقات والمقالات التي توضح بالتفصيل البحث الذي تم إجراؤه منذ عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠٢٠ في دولة قطر بواسطة وحدة بادماك (جامعة أوكسفورد، المملكة المتحدة):
https://users.ox.ac.uk/~padmac/contact.htm

تم إجراء هذا البحث بدعم كل من سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني، غرفة قطر، هيئة متاحف قطر و مركز أكسفورد للاستشارات الاستراتيجية، المملكة المتحدة.

©PADMAC Unit and Archaeopress 2021

لقد تم التحقق بأن السيدة جولي سكوت جاكسون قد راعت جميع الحقوق الأدبية لتكون المؤلفة الرئيسية لهذا الكتاب

فهرسة المكتبة البريطانية في بيانات النشر
سجل فهرسة هذا الكتاب متاح في المكتبة البريطانية

ISBN 978-1-80326-050-0
ISBN 978-1-80327-051-7 (e-book)

لقد تم تصميم هذا الكتاب من قبل جولي سكوت جاكسون ووليام سكوت جاكسون وتمت طباعته بواسطة:

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

الشكل i

صورة لمبعثرات سطحية من الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم في منطقة جو البنات. المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٣

الموقع QSS17 عند اكتشافه لأول مرة من مواقع العصر الحجري القديم المكتشفة من قبل وحدة بادماك ، والذي يظهر الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم ، والمصنوعة من صخر صواني عنابي اللون.

الشكل ii
صورة لمنطقة جو البنات: وحدة بادماك ٢٠١٢

مشهد لموقع وحدة بادماك QSS15 للعصر الحجري القديم في منطقة جو البنات، عمليات البحث شرقاً في المنخفضات الكبيرة

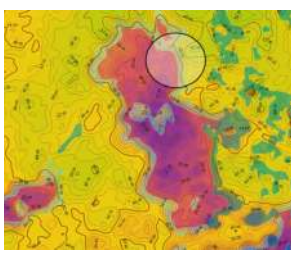
الشكل iii صورة الغلاف الخلفية:
أدوات حجرية من العصر الحجري القديم من الموقع QSS25 في جنوب قطر.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٤

الشكل iv صور الصفحة المقابلة:
من الأعلى إلى الأسفل صور الأقمار الصناعية لمدينة آم صلال محمد في قطر ١٩٥٦.
مشهد لموقع وحدة بادماك QSS90 للعصر الحجري القديم. بعض الأبحاث والكتب المعنية في مسألة وجود العصر الحجري القديم في قطر.
صورة GIS تبين الجيولوجيا والتضاريس في جنوب قطر.
تم العثور على أدوات حجرية في مكانها الأصلي من العصر الحجري القديم من قبل وحدة بادماك في جنوب قطر.
عمليات البحث عن مبعثرات سطحية/ مواقع من العصر الحجري القديم في قطر.

جميع الأشكال تمت مناقشتها في النص

# المحتويات

| | |
|---|---|
| ٦ | تمهيد |
| ٨ | شكر وتقدير |
| ١١ | خريطة |
| ١٣ | التسلسل الزمني |
| ١٥ | مُقدِّمة: لقاء مع سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني |
| ٢٧ | التحقيقات: لماذا نبحث عن أدلة عن وجود الصيادين المتنقلين-جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة في قطر؟ |
| ٣٧ | عصور ما قبل التاريخ في قطر (الجزء ١): آثار الوجود؛ أهمية المبعثرات من الأدوات الحجرية في العصر الحجري القديم |
| ٤١ | الفجوة في أبحاث العصر الحجري القديم في قطر: تحديد المشكلة |
| ٦١ | الإجابة على سؤال: ما الذي أدى إلى تقليص الأبحاث المتعلقة بالعصر الحجري القديم في قطر لأكثر من ٣٠ عامًا؟ |
| ٦٥ | عصور ما قبل التاريخ في قطر (الجزء ٢): البحث عن العصر الحجري القديم في قطر- تحقيقات واكتشافات جديدة |
| ٧٥ | اكتشاف: العصر الحجري القديم في قطر |
| ٨٥ | تم النظر في جميع الأمور: ملخص نتائج تحقيقات ٢٠٠٩-٢٠١٧ لوحدة بادماك في قطر |
| ٨٩ | **خواطر** |
| ٩٠ | قراءات إضافية: القسم الأول: الثقافة المادية بالعصر الحجري القديم |
| ١٠٤ | قراءات إضافية القسم الثاني: التحليلات الجغرافية المكانية |
| ١١٠ | قائمة الأشكال |
| ١١٨ | المراجع |
| ١٢٦ | الفهرس |



# تمهيد

يروي هذا الكتاب قصة رحلة طويلة وشاقة من البحث لاكتشاف هوية أوائل البشر ممَّن قطنوا شبه الجزيرة العربية التي تمتد شمالاً حتى الخليج العربي، والتي تقع في منطقة بالجانب الشرقي من شبه الجزيرة العربية، بالقرب من المملكة العربية السعودية، وهذه المنطقة اليوم هي "دولة قطر" ذات السيادة المستقلة.

وتُعد أحد المقاصد من وراء هذا الكتاب هي جمع الكثير من التقارير المتنوعة والسجلات التاريخية لهذه التحقيقات بدءًا من أوائل الخمسينيات إلى يومنا هذا وتقديمها معًا، وكان لذلك ضرورة؛ حيث أن الكيفية التي تم بها في نهاية المطاف تحديد هوية أوائل الناس الذين استوطنوا شبه الجزيرة القطرية كصيادين متنقلين و جامعين (جامعو القوت من ثمار و نبات) في عصور ما قبل التاريخ في العالم القديم (الباليلوثيُ)، قد سطرت الكثير من مجالات المعرفة المختلفة، بما في ذلك الجيولوجيا والجيومورفولوجيا (علم تشكل الأرض) والأنثروبولوجيا (علم تطور الإنسان) وعلم آثار ما قبل التاريخ والتاريخ الحديث والعلوم المكانية والحوسبة.

كما يُقدِّم الكتاب أيضًا لمحةً عامةً مُوجزةً عن علم آثار العصر الحجري القديم وكتابات العديد من الباحثين ممن شاركوا في التحقيقات الأثرية في عصور ما قبل التاريخ في قطر؛ ومن بين المؤلفين الذين أكملوا هذه التحقيقات وأضفوا عليها الطابع الشخصي: حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر (١٩٥٣-١٩٦٥) وأعمال "هولجر كابل" (١٩٦٤-١٩٦٧)؛ وحملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر (١٩٧٦-١٩٨٢) وتقارير "ماري-لويز إنيزان" (١٩٧٨-١٩٨٨) و"جاك تكسييه" وآخرون (١٩٨٠)، والبحث الذي أجرته وحدة "بادماك" (آثار العصر الحجري وما يرتبط بها من رواسب في السياق الشرق أوسطي (العربي)) في قطر(٢٠١٠-٢٠١٧) بتوجيهٍ من "جولي سكوت-جاكسون" ("جولي سكوت-جاكسون"و"وليام. سكوت-جاكسون" ٢٠١٠؛ "جولي سكوت-جاكسون" وآخرون ٢٠١٤؛ "جولي سكوت-جاكسون" وآخرون٢٠١٥)، ولقد أُجريت جميع هذه التحقيقات في سياقٍ أوسع من البحث للعثور على أدلة للسكان الأوائل في قطر، حيث يُقدِّم الكتاب أيضًا قسمين أساسيين يشرحان أهمية الأعمال الأولى في قطر من إعداد "هولجركابل" للفترة من ١٩٥٣-١٩٦٥ وأهمية الاكتشافات التي توصلت إليها وحدة "بادماك" في قطر للفترة من ٢٠٠٩-٢٠٢٠. تُقدِّم هذه التفاصيل نظرةً ثاقبةً في الجوانب العملية للبحث والمغزى الأكثر عمقًا لسبب القيام بهذه الدراسة.

وبالتزامن مع تاريخ أعمال كلٍ من "هولجر كابل" ووحدة "بادماك"؛ فهناك قصة سلسلة مُعقَّدة من الأحداث المحيرة والمعلومات المُضلِّلة التي تُحيط بالاكتشافات الأثرية في عصور ما قبل التاريخ في قطر، وذلك فيما يتعلق بما يلي تحديدًا:

- الأدوات الحجرية الأكثر قِدَمًا؛
- التقارير الأثرية الفرنسية والتحليل الجيومورفولوجي؛
- آثار التقارير الفرنسية على المجتمع الأثري الأوسع لعصور ما قبل التاريخ؛ و
- التقليص اللاحق للأبحاث الأثرية في العصر الحجري القديم في قطر.

وعلى الرغم من أن هذه الدراسة لا يُقصَد منها صراحةً تقديم قائمة شاملة للعديد من التحقيقات الأثرية التي أُجريت في قطر، فإن النتائج والتطورات المهمة التي توصلت إليها العديد من الاكتشافات قد تم تناولها في سياق ما توصل إليه أيضًا هذا البحث الخاص بوحدة "بادماك" من نتائج.

فعلم الآثار في دولة قطر يعد جزءًا مُهمًا من التراث الثقافي للعالم، وإن كان فقدان المواقع الأثرية إثر التنمية الحضرية والصناعية منذ الخمسينيات أمرًا حتميًا لا محالة، ولكن فقدان ما يزيد عن ٣٠ عامًا من الأبحاث حول العصر الحجري القديم في قطر لتلك المنطقة التي تحتل أهمية كبيرة في عصور ما قبل التاريخ، بسبب الخلافات الأكاديمية لهو أمرٌ مؤسفٌ بالتأكيد. والآن، تضع أعمال وحدة "بادماك" (للفترة ٢٠٠٩-٢٠٢٠) في قطر النهاية لهذه الفجوة البحثية عن العصر الحجري القديم في قطر.

## قراءات إضافية وأشكال توضيحية ومراجع

تنقسم القراءات الإضافية إلى قسمين؛ القسم (١): يُقدِّم لمحة عامة مُوجزة عن الثقافات المادية التي تم العثور عليها في العصر الحجري القديم المبكر، والعصر الحجري القديم الأوسط، والعصر الحجري القديم المتأخر؛ والقسم (2): يناقش التحليلات الجيومكانية وتقنيات ومنهجيات البحث التي استخدمتها وحدة "بادماك".

وفي نهاية الكتاب هناك قائمة بالأشكال التوضيحية والمراجع.

# شكر وتقدير


نشأت فكرة تأليف هذا الكتاب في عام ٢٠٠٩ خلال اجتماع انعقد في الدوحة مع سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني. وكان لديه اهتمامًا كبيرًا بعلم الآثار في قطر تمامًا مثل والده وجدّه اللَّذين التقيا بعلماء الآثار الأوائل ممن كانوا يعملون في قطر في ذلك الوقت وقدَّما لهم المساعدة. وأثناء هذا الاجتماع، ناقشنا بحوث و اكتشافات وحدة "بادماك"، في الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان، للأدوات الحجرية في العصر الحجري القديم، والأسئلة التي لم تُحَل منذ أمدٍ طويل حول العصر الحجري القديم في قطر؛ وحينما أوضحت أن الإجماع العام حاليًا بين علماء الآثار لعصور ما قبل التاريخ أنه "لم يكن هناك مواقع من العصر الحجر القديم ليتم اكتشافها في قطر"، كان رد سعادة الشيخ كالتالي "يجب أن نُحقِّق في هذا الأمر"، وكانت هذه هي نقطة الانطلاق، وتُشير رسالة الشكر والتقدير التالية إلى جميع من ساهموا في هذه الدراسة في وقت برامج الأبحاث ذات الصلة.

ولذلك، أودُّ أن أُعرب عن خالص إمتناني لصاحبة السمو الشيخة المياسة بنت حمد آل ثاني (رئيسة مجلس أمناء متاحف قطر) وسعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني وغرفة قطر، لأنه لولا حماستهم ودعمهم المستمر لهذا البحث لما أمكن إجراءه.

وأودُّ أيضًا أن أتوجه بالشكر على وجهٍ خاص للسيد/ فيصل عبدالله النعيمي (رئيس قسم الآثار، بمتاحف قطر)، والدكتور/ سلطان محيسن (كبير مستشاري الآثار، بمتاحف قطر) على جميع ما قدماه من مساعدات عملية وتشجيع لوحدة "بادماك".

ويتوجب عليَّ أيضًا أن أتوجه بالشكر إلى الدكتور/ توماس ليستن (متاحف قطر) على تعاونه الرسمي. أما على مستوى العالم، فهناك الكثيرون ممَّن أشعر ببالغ الامتنان لهم، وخاصةً ريتشارد كاتلر (جامعة برادفورد، المملكة المتحدة؛ سجل قطر الوطني البيئي التاريخي) وفريقه في قطر، وذلك على كل ما قدموه من مساعدة ومشورة لا تُقدَّر بثمن وأيضًا أتوجه بالشكر للسيد/ حاتم عروق (متاحف قطر) للرسوم التوضيحية الحجرية، كما أشكر أيضًا "ريمي كراسارد" (المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي) على التحليل الأوليّ للأدوات الحجرية من قطر، و"ياماندو هلبرت" (المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي) على رسومات الخطوط.

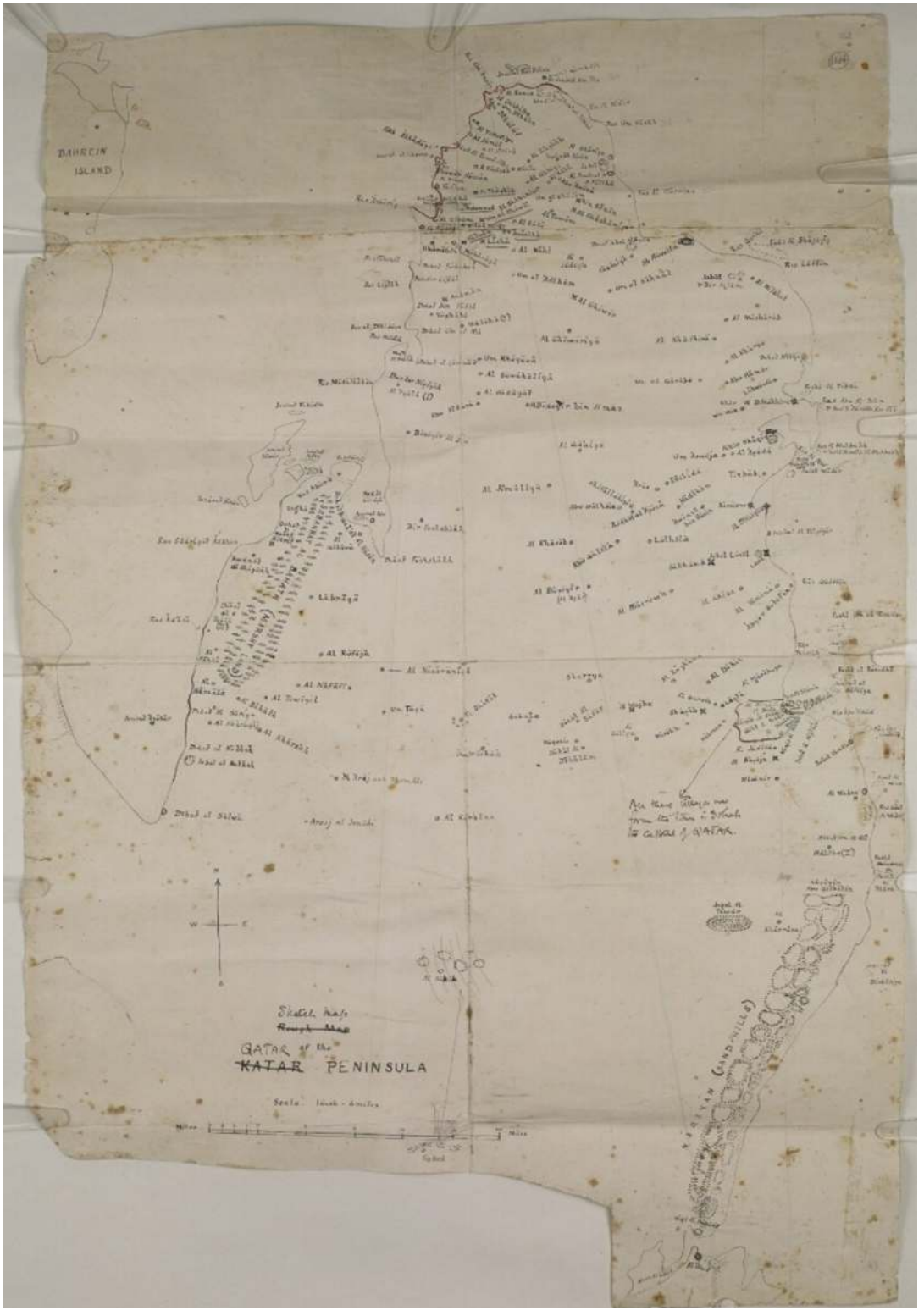
وفي النهاية، فإن هذا البحث لم يكن لينجح فيما حقَّقه من نتائج دون الإسهامات الأساسية التي قدَّمها المساعدون في وحدة "بادماك" ممَّن عملوا على مشروع قطر، كما أود هنا أن أخص بالشكر السيد/ جيفري روز (معهد رونين بالولايات المتحدة الأمريكية) لقيامه بالتحليل الصخري التقني لمجموعات الأدوات الحجرية من قطر، وإلى السيد/ رضا كريم (أوكسفورد للإستشارات الإستراتيجية، الأبحاث، المملكة المتحدة) لما أجراه من مقابلات وترجمة وإدارة، كما أُعرب عن شكري الخاص إلى ويليام سكوت-جاكسون (جامعة أوكسفورد) والذي بوصفه عالم آثار للبيئة الطبيعية، قدَّم تحليلاً مكانيًا ابتكاريًا وأنظمةً لتكنولوجيا المعلومات وتصميمًا لقواعد البيانات ودعمًا ثابتًا طوال مراحل هذ المشروع الذي يتطلب عناية فائقة.


د. جولي سكوت-جاكسون، جامعة أوكسفورد،
رئيسة وحدة "بادماك"، أوكسفورد، ٢٠٢٠

الشكل ١
صورة لمنطقة جو البنات، المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٣.

تُظهر هذه الصورة مشهد للمبعثرات السطحية من الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم في موقع وحدة بادماك QSS15، البحث شرقاً في المنخفضات الكبيرة.
تظهر على يمين الصورة عدة مبعثرات سطحية/مواقع من العصر الحجري القديم على شكل مناطق داكنة تغطي قمم التلال.

الشكل ٢
خريطة لشبه الجزيرة العربية. المصدر: أرامكو السعودية. ١٩٥٢. مرسوم ملكي رقم: م / ٤١ من المملكة العربية السعودية
تُظهر هذه الخريطة الموقع الجغرافي لقطر (محاط بدائرة حمراء) فيما يتعلق بشبه الجزيرة العربية والخليج العربي وإيران والعالم ككل.




الشكل ٣
خريطة مبدئية لقطر أنتجها مكتب في الهند عام ١٩٣٧ تحت عنوان: "خريطة تمهيدية لشبه جزيرة قطر" (مع تعليقات توضيحية لاحقة. المصدر: مرجع: i١٩٧٣. مكتبة قطر الرقمية.

# التسلسل الزمني

| الأحداث | التاريخ |
|---|---|
| وُلِدَ سعادة الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني (الجد) في قطر. | ١٨٨١ |
| وُلِدَ سعادة الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني (الأب) في قطر. | ١٩١٧ |
| تراجع تجارة اللؤلؤ الطبيعي في قطر مع بدء ظهور اللؤلؤ الإصطناعي الياباني. | الثلاثينات |
| حفر أول بئر للنفط في قطر (دخان رقم ١) بواسطة شركة قطر للبترول في أكتوبر. | ١٩٣٨ |
| تأجيل صادرات النفط من قطر إلى ما بعد نهاية الحرب العالمية الثانية. | ١٩٤٩ |
| عائدات النفط والغاز تؤدي إلى زيادةٍ في الإزدهار والتنمية والهجرة إلي قطر. | الخمسينات |
| وصول حملة التنقيب الأثرية الدنماركية (متحف آرهوس، الدنمارك) بتوجيهٍ من "بيتر فيلهلم غلوب" و"توماس جيفري بيبي" إلى قطر وقيامها بمسوحات إستطلاعية بغرض إكتشاف الروابط التجارية بين دلمون والبحرين. | ١٩٥٦ |
| وُلِدَ سعادة الشيخ خليفة بن جاسم بن محمد آل ثاني (الإبن) في قطر. | ١٩٥٩ |
| تركيز حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر تحقيقاتها على المبعثرات من الأدوات الحجرية تحت قيادة "هولجر كابل" (كابل ١٩٦٤؛ كابل ١٩٦٧). | ١٩٦٠-١٩٦٤ |
| قطر تُعلن الإستقلال بعد الإنسحاب البريطاني من دول الخليج. | ١٩٧١ |
| حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر تُجري سلسلة من التحقيقات والحفريات بتوجيهٍ من "جاك تكسييه" (إنيزان ١٩٧٦؛ تكسييه وآخرون ١٩٨٠؛ إنيزان وآخرون ١٩٨٨). | ١٩٧٦-١٩٧٨ |
| إكتشاف وحدة "بادماك" (جامعة أوكسفورد، المملكة المتحدة)، بقيادة د. جولي سكوت-جاكسون لمبعثرات / مواقع من العصر الحجري الأوسط في الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان (سكوت-جاكسون وآخرون ٢٠٠٨؛ سكوت-جاكسون وآخرون ٢٠٠٦؛ سكوت-جاكسون وسكوت-جاكسون ٢٠١٣). | ٢٠٠٦-٢٠٠٩ |
| لقاء د. جولي سكوت-جاكسون مع سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني في قطر. | ٢٠٠٩ |
| وصول وحدة "بادماك" (بقيادة د. جولي سكوت-جاكسون) لأول مرة إلى قطر وإجرائها لمسوحات إستطلاعية لتحديد المناطق التي قد تكون من العصر الحجري القديم. | ٢٠٠٩ |
| اكتشاف وحدة بادماك (بقيادة الدكتورة جولي سكوت -جاكسون) للعديد من المواقع / المبعثرات السطحية من العصر الحجري القديم وإجراء تحليلات تكنولوجيًة وطوبوغرافية لمجموعات كابل الحجرية. (سكوت-جاكسون وآخرون. ٢٠١٤؛ سكوت-جاكسون وآخرون.٢٠١٥) | ٢٠١٠-٢٠١٩ |

# مُقدِّمة: لقاء مع سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني

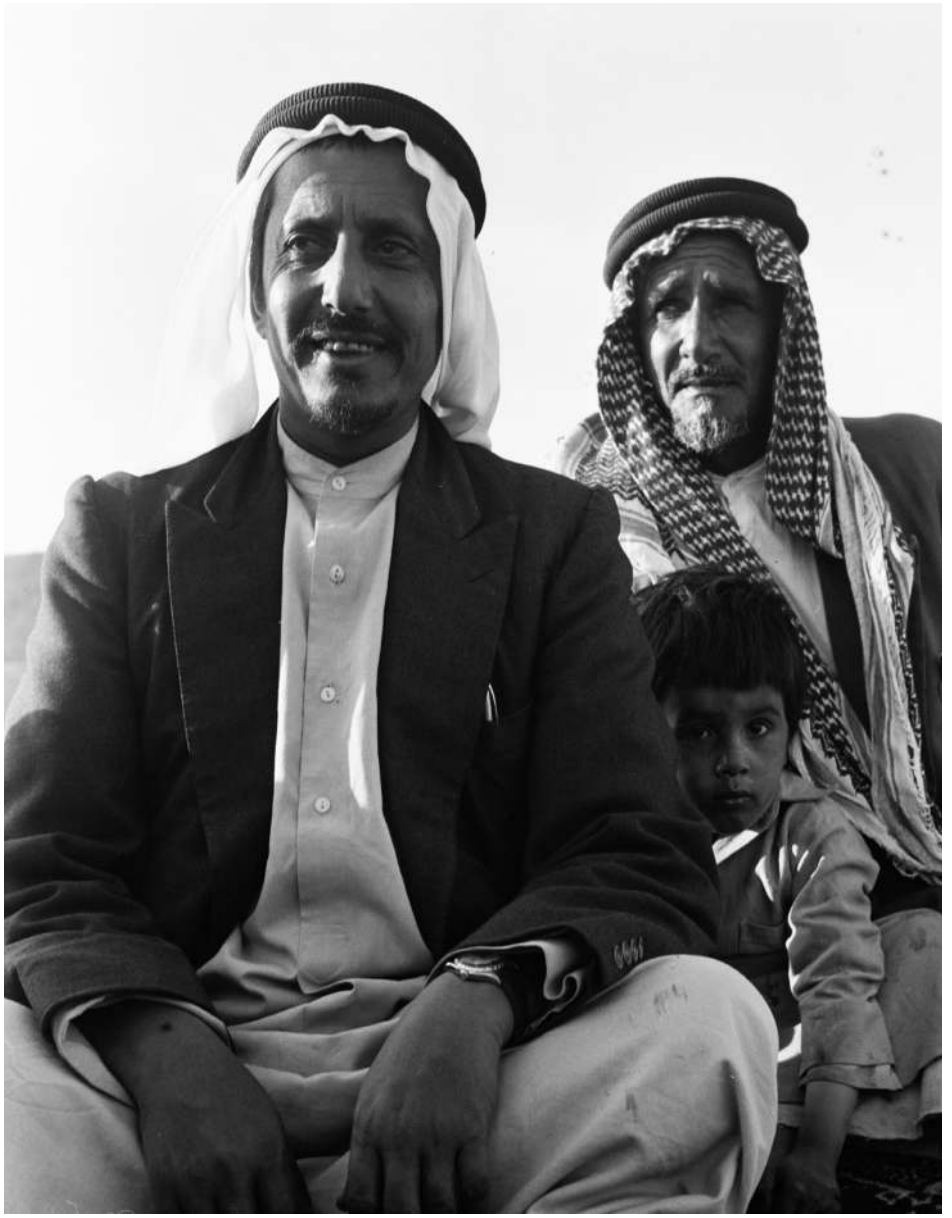
أُخذت المقتطفات المكتوبة التالية من لقاءٍ أجُري في سبتمبر ٢٠١٣ في الدوحة، قطر، مع صاحب سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني، مع السيد/ رضا كريم (أوكسفورد للأبحاث والإستشارات الإستراتيجية، المملكة المتحدة) وفيصل النعيمي (رئيس قسم الآثار، متاحف قطر)؛ وتشرح هذه المقتطفات أسباب اهتمام سعادة الشيخ بمشروع وحدة "بادماك" الخاص بالعصر الحجري، واستهلَّ سعادته الحديث بوصف الاجتماعٍ الذي دار بينه وبين "د. جولي سكوت-جاكسون" (رئيسة وحدة "بادماك").

"كانت الحكومة القطرية مهتمةً خلال الستينات والسبعينات بعلم الآثار في قطر، ولأنها قد أبدت مؤخرًا هذا الاهتمام ثانيةً، فلقد قررت المساعدة بذلك. وكنت قد اطلعتُ على كتاب "هولجركابل" [وعَرِفتُ بعض من] المواقع، ثم التقيت مع د. جولي حيث تحدثنا من قُبيل الصدفة عن هذا الموضوع وفكرنا، "فلنفعل شيئًا حِيال هذا الأمر"[الفكرة المُتصورة دوليًا بأنه لم يكن هناك وجود للعصر الحجري في قطر]. فهذه فرصةٌ عظيمة لإعادة النظر في هذا الموضوع، حيث يمكننا إعادة تأليف الكتاب وإضافة أشياء ومواقع إضافية وسيكون ذلك تحت رعاية غرفة [قطر]، كما يجب أن نشارك أيضًا ونطلب مساعدة سمو الشيخة المياسة".

"كما دفعني أيضًا لذلك اهتمامي الشخصي بالتاريخ الذي يُشكِّل جزءًا منَّا نحن القطريون؛ فيتعين علينا أن نعرف ماضينا لكي نستطيع دفع عجلة المستقبل، ولدينا نحن القطريون وجهتين موسميتين، ففي الصيف نتجه إلى البحر وفي الشتاء نتجه إلى الصحراء. في البحر، نمارس الصيد والغوص، وفي الصحراء نذهب طلبًا للراحة والاستمتاع بالحياة بعيدًا عن زحام المدينة وصخبها، فجميع القطريون يقومون بذلك. أما نحن فلدينا مشاغل أخرى، فمهمتنا هنا في [غرفة قطر] أن نهتم بكل ما يتعلَّق بالاقتصاد والزراعة والصناعة، فذلك من صميم عملنا. وعلم الآثار هو شيء مختلف ومجال جديد ومهم بالنسبةٍ لغرفة قطر".

الشكل ٤
سعادة الشيخ خليفة بن جاسم بن محمد آل ثاني.
المصدر: غرفة تجارة قطر (٢٠١٧).

وُلِدَ سعادة الشيخ خليفة بن جاسم بن محمد آل ثاني في عام ١٩٥٩ وهو عضو في الأسرة الحاكمة في قطر. وهو الأبن التاسع لسعادة الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني والذي كان وزير الكهرباء والماء بين سنة ١٩٧٠ إلى سنة ١٩٨٩.
الشيخ خليفة هو رجل أعمال بارز. ويشغل منصب رئيس غرفة تجارة قطر منذ عام ٢٠٠٦ (غرفة تجارة قطر ٢٠١٧).



الشكل ٥ في اليمين
سعادة الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني وسعادة الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني. المصدر: كلاوس فيرديناند (١٩٥٩) أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر(eaf108-0286).

يوضح هذا الشكل صورة والد سعادة الشيخ خليفة بن جاسم (سعادة الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني) و جده (سعادة الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني) في مزرعة العائلة في أُم صلال محمد) في قطر.

الشكل ٦ في أعلاه
مشاهد لبلدة (أُم صلال محمد) سنة ١٩٥٩.
تم توفير هذه الصورة تكرماً من السيد سبعان مسمار الجاسم.

ثم أضاف السيد/ رضا كريم والسيد/ فيصل النعيمي متحدثين باسم وحدة "بادماك": "لقد سمعنا الكثير من الأشياء العظيمة عنك وعن والدك سعادة الشيخ جاسم بن محمد بن جاسم آل ثاني، وتلقينا تعليقات إيجابية عنه وعن شخصيته العظيمة؛ حيث إن والدك كان بمثابة أب لجميع القطريين، فلقد ساعد الكثير منهم وكان رجلاً صالحًا بمعنى الكلمة، هذا ما سمعناه من الناس عنه، فهل لك أن تصفه لنا بكلماتك؟"

أكمل سعادته قائلاً: "بدأ والدي بالعمل في سنٍ صغيرةٍ جدًا حينما قاربت تجارة صيد اللؤلؤ أن توشك على الإندثار، وكان يعمل طواش [غواص لإستخراج اللؤلؤ]، وعاش حياةً شاقةً للغاية حينما كان صغيرًا؛ ففي الصيف كان يعمل طواشًا وفي الشتاء يذهب للصيد والتجارة. الطواشة – هي مهنة صيد و تجارة اللؤلؤ، أو شراء اللؤلؤ من الغواصين ثم بيعه وتصديره".

الشكل ٧ أعلاه
مراكب صيد اللؤلؤ العربية التقليدية. تصوير: فيكتور لامبورن / أرامكو السعودية العالمية / ارامكو السعودية ارشيف الصور الرقمية العالمية في خدمة اللؤلؤ (خوري ١٩٩٠).

الشكل ٨
تجار اللؤلؤ في الدوحة، قطر
تصوير: فيكتور لامبورن / أرامكو السعودية العالمية / ارشيف الصور الرقمية العالمية في خدمة اللؤلؤ (خوري ١٩٩٠).
تظهر هذه الصورة متاجرة تجار اللؤلؤ، وعملية تصنيف اللؤلؤ حسب الحجم والجودة.

الشكل ٩ في اليمين
الغوص بحثا عن اللؤلؤ في الخليج العربي.
الصورة: أرشيف وكالة الأنباء القطرية الإتاحة الحرة.

غواصي اللؤلؤ قبالة سواحل قطر. هنا يظهر غواصي اللؤلؤ يمسكون بالحبال المربوطة بسلال جمع اللؤلؤ والتي ترشد الغواصين أيضاً إلى نقطة عودتهم إلى سطح البحر.

ثـم بـدأ سـعادته فـي شـرح كيـف سـاهم جـدّه، الشـيخ محمـد بـن جاسـم آل ثانـي، ووالـده، الشـيخ جاسـم بـن محمـد بـن جاسـم آل ثانـي، فـي حملـة التنقيـب الأثريـة الدنماركيـة إلـى قطـر وأعمـال "هولجركابل":"عندمـا جـاء علمـاء الآثـار إلـى قطـر، اتجهـوا جميعًـا إلـى أم صـلال محمـد [قريـة] حيـث ترعـرع جـدي. وحتـى قبـل ذلـك الوقـت، كنـت قـد رأيـتُ معظـم علمـاء الآثـار الأوروبييـن يلتقـون بجـدي وبأُنـاسٍ مـن تلـك المنطقـة فـي قطـر، واعتـادوا علـى زيـارة جـدي ووالـدي. ثـم بـدأ جـدي ووالـدي فـي مقابلـة علمـاء الآثـار، والذيـن كانـوا يمضـون معظـم وقتهـم – حتـى فـي العطـلات – فـي مزرعتنـا مـع جـدي وكانـوا يحبـون جـدي ووالـدي كثيـرًا. وفـي ذلـك الوقـت، لـم يكـن هنـاك الكثيـر مـن المـزارع لذلـك قـد أحبـوا مزرعتنـا بذلـك الشـكل، فقـد كانـت مزرعـة ذات واحـة جميلـة. ومـن هنـا، بـدأت علاقـة والـدي مـع علمـاء الآثـار وعـرفَ مـا كانـوا يقومـون بـه. وكنـت أعرفهـم [علمـاء الآثـار الدنماركييـن] ولكـن لـم يكـن هنـاك أي علاقـة خاصـة تربطنـي بهـم حيـث كنـت صغيـرًا فـي ذلـك الوقـت، ولكنـي كنـت أعـرف أن والـدي علـى صلـةٍ بهـم.

الشكل ١٠
الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني والشيخ جاسم بن محمد آل ثاني و ج.ف. غلوب في بلدة (أم صلال محمد)قطر.
تصوير: كلاوس فرديناند (١٩٥٩). أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور (eaf108 -0562)

الصورة (من اليسار إلى اليمين)
ج. ف. غلوب، قائد البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر، الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني، الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني وشخص آخر في المزرعة العائلية في عام ١٩٥٩.

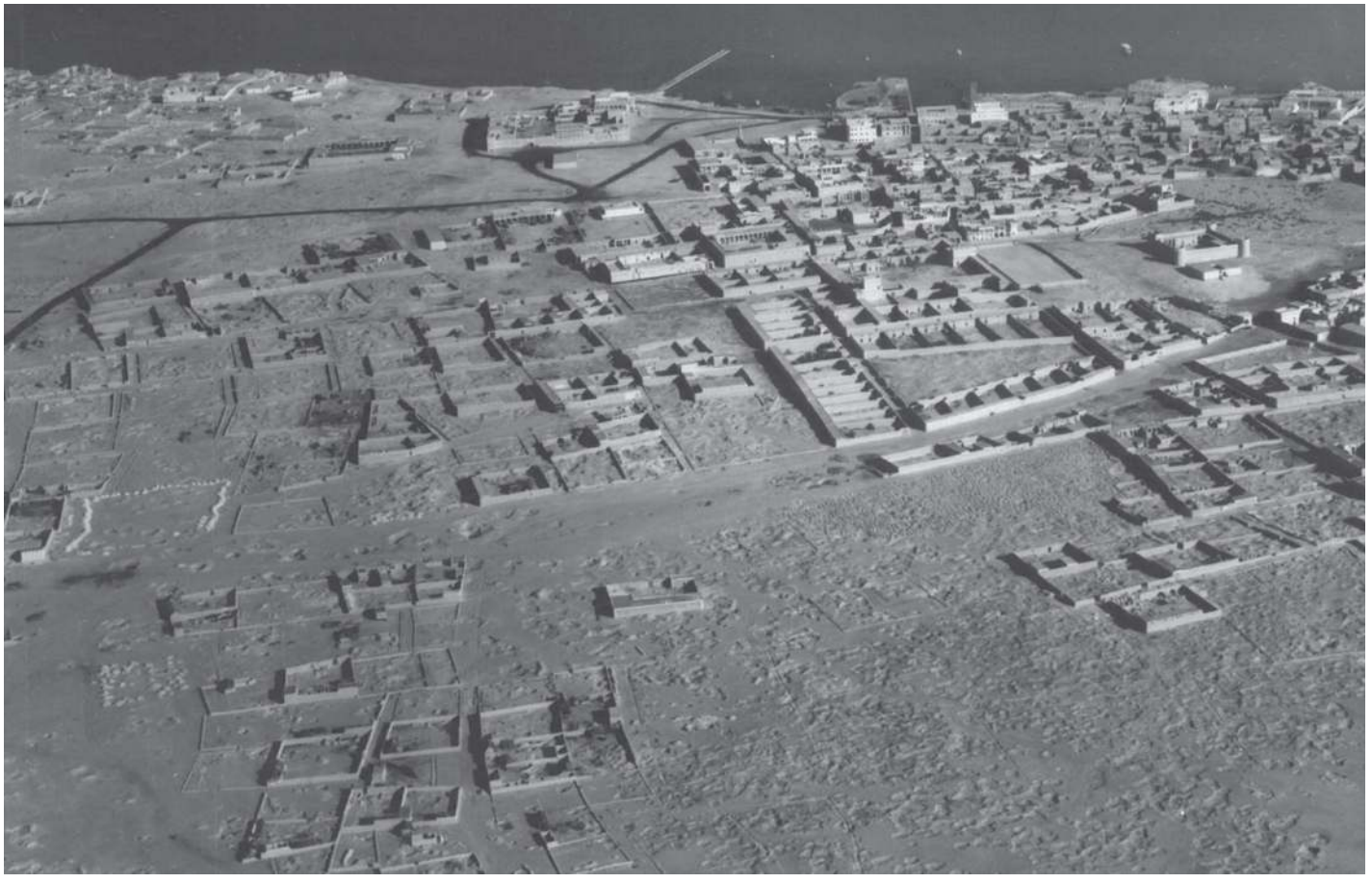
الشكل ١١ في اليمين
الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني وسعادة الشيخ جاسم بن محمد بن جاسم آل ثاني.أخذت الصورة حوالي عام ٩٥٩١ و تم توفيرها من قبل السيد سعبان مسمار الجاسم.

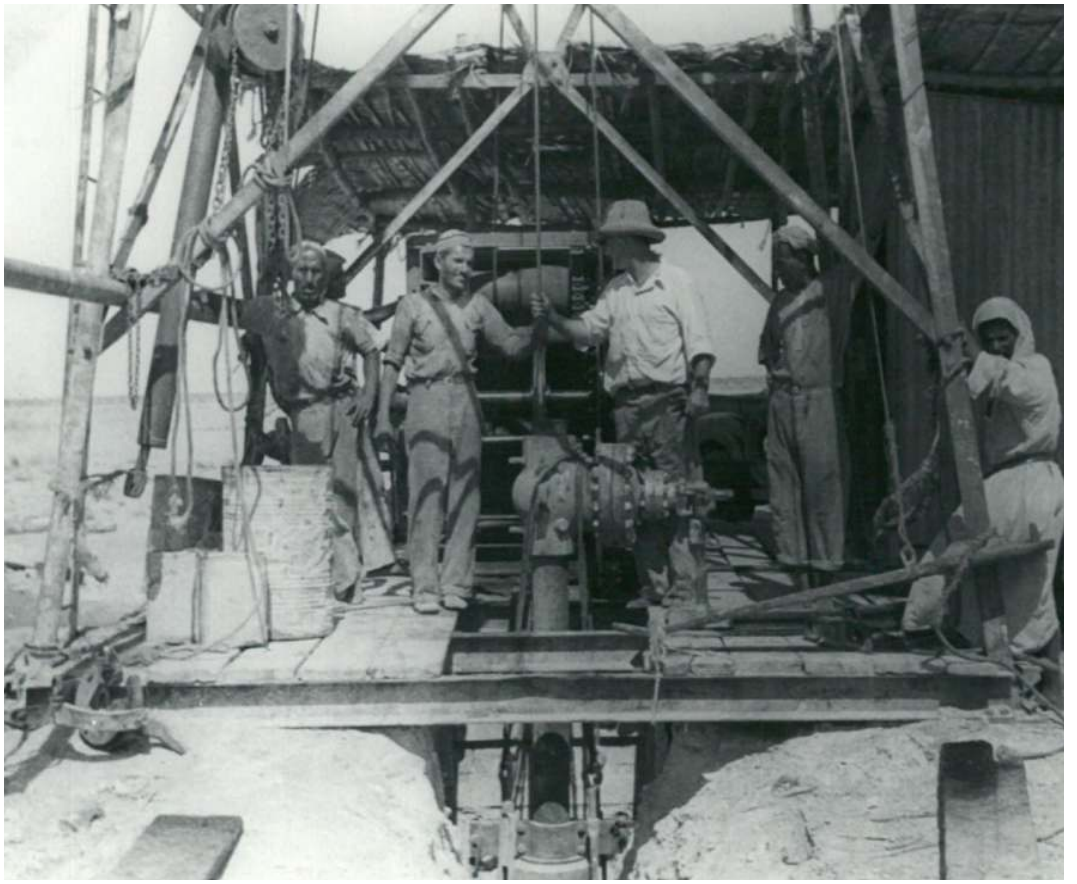
جد سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني، الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني (يمين)، والأب سعادة الشيخ جاسم بن محمد بن جاسم آل ثاني (يسار) في بلدة (أم صلال محمد).

الشكل ١٢ أعلاه
مشهد لبلدة (أم صلال محمد) في عام ١٩٥٩.
وتم توفير هذه الصورة تكرماً من قِبَل السيد سعبان مسمار الجاسم.

"وُلِدَ والدي عام ١٩١٧، وهناك البعض يقول إنه وُلِدَ في عام ١٩١٤، ولكن الأرجح هو عام ١٩١٧، وتُوفي في آخر ديسمبر عام ١٩٨٩. وكان قد نشأ في الجسرة [أحد مناطق الدوحة]، وكذلك جدي. وكان والدي يشغل منصب وزير الكهرباء والمياه في قطر وكان لديه شغفًا كبيرًا بالتاريخ، فحتى حينما كنت معه، قمنا بزيارة الكثير من المتاحف في فرنسا وإنجلترا وفي جميع أنحاء العالم. فلقد أهدى والدي لمتحف قطر ختم / طابع لمؤسس دولة قطر، الشيخ محمد بن جاسم و سُعِدَ المتحف وعبَّر عن شكره وتقديره لتلك الهدية. ولقد أخبرني والدي بكل شيء يتعلق بالتاريخ الحديث، كما كان مهتمًا بالأدب العربي ومُلمًا بالكثير من القصائد العربية. وكانت لديه مكتبةً رائعةً تضم مجموعة مذهلة من أعمال الكُتَّاب والشعراء العرب، يُطلق عليها "أم الكتب"، حيث كان لديه كل شيء فيها. وعندما كنت في الثالثة عشر من عمري في لبنان، تجولنا حول الميدان وذهبنا إلى المكتبات وأحضرنا كتباً لمؤلفين ومفكرين عرب قدامى حيث كان هناك كمًا هائلاً من الكتب والتي اضطررنا إلى شحنها في شاحناتٍ (وكنت سأشتري أي كتب دون تفكير ولكنه جعلني انتقي الكتب التي لها مغزى لأشتريها!).

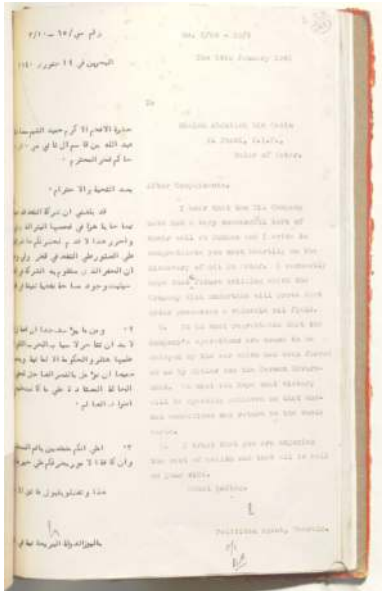
الشكل ١٣
صورة جوية للدوحة عام ١٩٥١.
المصدر: أرشيف قطر للبترول ://:http
www. qp.com.qa/en/AboutQP/Pages/
QPHistory.aspx





الشكل ١٤ أعلى اليمين
أول بئر نفط في قطر. المصدر: أرشيف قطر للبترول Archive
www.qp.com. qa/en/ AboutQP/Pages/ QPHistory. aspx

أول بئر نفط في قطر - دخان رقم١- تم حفره من قبل شركة قطر للبترول في أكتوبر ١٩٣٨ واستكمل لإنتاج ٥٠٠٠ برميل في اليوم في ٨ يناير ١٩٤٠، إلى عمق إجمالي يبلغ ٥٦٨٥ قدم.



الشكل ١٥ أدنى اليسار
رسالة بخصوص امتياز النفط القطري، ١٩٤٠. مستنسخة من الملف 10/3 XI1940
بإذن من أرشيف مكتبة قطر الرقمية. qdl.qa/en/archive/81055/ vdc_١٠٠٠24164774.0x000065

خطاب من الوكيل السياسي البريطاني إلى حاكم قطر، كتب في ١٤ يناير ١٩٤٠، يهنئ الحاكم على اكتشاف النفط في دخان، قطر، ولكن يوضح للأسف أن استغلال هذا المورد (والفوائد اللاحقة لقطر) سوف تتأخر بسبب الأعمال العدوانية الحالية (الحرب العالمية الثانية).

ثم وصف سعادته كيف كانت الحياة في قطر القديمة والتغييرات التي حدثت منذ اكتشاف النفط والغاز. "عاش والدي حياةً شاقةً للغاية حيث شهِدَ ذلك الوقت نهاية عصر النفط الأبيض الذهبي [اللؤلؤ]. حيث كان جميع القطريون يقومون باصطياد اللؤلؤ ثم اندثرت هذه الصناعة مع ظهور اللؤلؤ الياباني، واندلاع الحرب العالمية الأولى، ثم حدث كساد كبير وتراجع الاقتصاد بنسبة ١٠-٢٠٪. وهكذا، اختفت صناعة اللؤلؤ وأصبح الناس في فقرٍ مُدقع، وحتى التجارة قد تأثرت سلبًا بعد الحرب العالمية الثانية، وانهار كل شيء. عانت قطر معاناةً شديدةً وكانت الغواصات الألمانية تشُن هجماتها على الموانئ بحيث لم يعد هناك أي شكل من أشكال التجارة على الإطلاق، وحتى قوافل الطعام تعرضت للهجوم، بما فيها [تلك] القادمة من الهند.

الشكل ١٦ أعلاه
شارع في سوق الدوحة عام ١٩٥٩ بعد هطول أمطار غزيرة.
المصدر: كلاوس فرديناند (١٩٥٩) أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر
متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (eaf108-433)

الشكل ١٧ في اليسار
مشهد لأبراج الدوحة. المصدر: أتيح بأذن
من غرفة تجارة قطر ٢٠١٧، http://
qatarchamber. com/1690

الشكل ١٨ في المقابل
مصنع أوريكس جي. تي. إل للوقود الصناعي
في مدينة رأس لفان في قطر (٢٠١٧).
المصدر: أتيحت بأذن أرشيف قطر غاز
https:// www.qatargas.com/English/
MediaCenter/ImageGallery/Pages/
QGImageAlbum.aspx.

”شَـهِد والـدي هـذه الأوقـات العصيبـة ثـم شـهِدَ النجـاح المُبهِـر الـذي حققتـه قطـر الجديـدة مـع النفـط والغـاز. أمـا أنـا، فقـد وُلـدتُ أثنـاء الطفـرة النفطيـة حينمـا كانـت الحيـاة سـهلة، ولكـن الحيـاة الآن أصبحـت صعبـة وسـريعة الإيقـاع بحيـث يصعـب اللحـاق بالطـرق الجديـدة المعيشـية والتقنيـة. ولـم تعـد تشـعر بـأن لديـك مـا يكفـي مـن الوقـت، فالوقـت يمُـر بسـرعةٍ شـديدةٍ“.

الشكل ١٩ في اليسار
أعضاء البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر، ١٩٦٠.
المصدر: هانز يورغن مادسن (١٩٦٠)
أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (Eaf34-0039).

أعضاء البعثة الأثرية الدنماركية خلال الأبحاث الميدانية في جنوب قطر.

الشكل ٢٠ أدناه
خريطة لدولة قطر تظهر بلدة أم صلال محمد (باللون الأحمر).

ثم يعود سعادته ثانيةً للحديث حول الاجتماعات التي أجراها والده مع علماء الآثار الدنماركيين. ”هل تعلمون كيف التقى والدي بكلاوس [فردينانـد]؟ لقد التقى به صدفةً، حيث كان والدي في منطقةٍ يُطلَق عليها [محليًا] اسم ”ليجروتا“ [وهي منطقة لم تُحدَّد هويتها]. شاهد والدي أضواءً في الصحراء وكان [بيتر] غلوب وفريقه قد ضلُّوا طريقهم في الصحراء، ولم يكن يوجد حينها ما يُعرَف اليوم بجهاز نظام التموضع العالمي (جي بي اس GPS). ثم قابلهم والدي وأتوا إلى المزرعة [في أم صلال محمد] ليلاً، حيث رحَّب بهم والدي وقدَّم لهم الطعام والرعاية، وبالتالي كان الأمر من قُبيل الصدفة، إلا أنهم استمروا في زيارة والدي بعد ذلك حيث أبدى اهتمامه وولعه الشديدين بعلم الآثار، وهكذا شجعوا والدي على حب ذلك العلم. وأعرف أنه كان لدى والدي الكثير من الصور، ولكني لا أعلم أين هي الآن.“

وينتهي هذا اللقاء بذكر ما يلي: قال فيصل النعيمي: ”لا يوجد من يبحث [بشأن] العصر الحجري سوى د. جولي“. ولسنينٍ [عديدة]، لم يبحث أي أحد عن أي شيء سوى د. جولي، [المنهمكة] في فرز ما توصلوا إليه من نتائج.

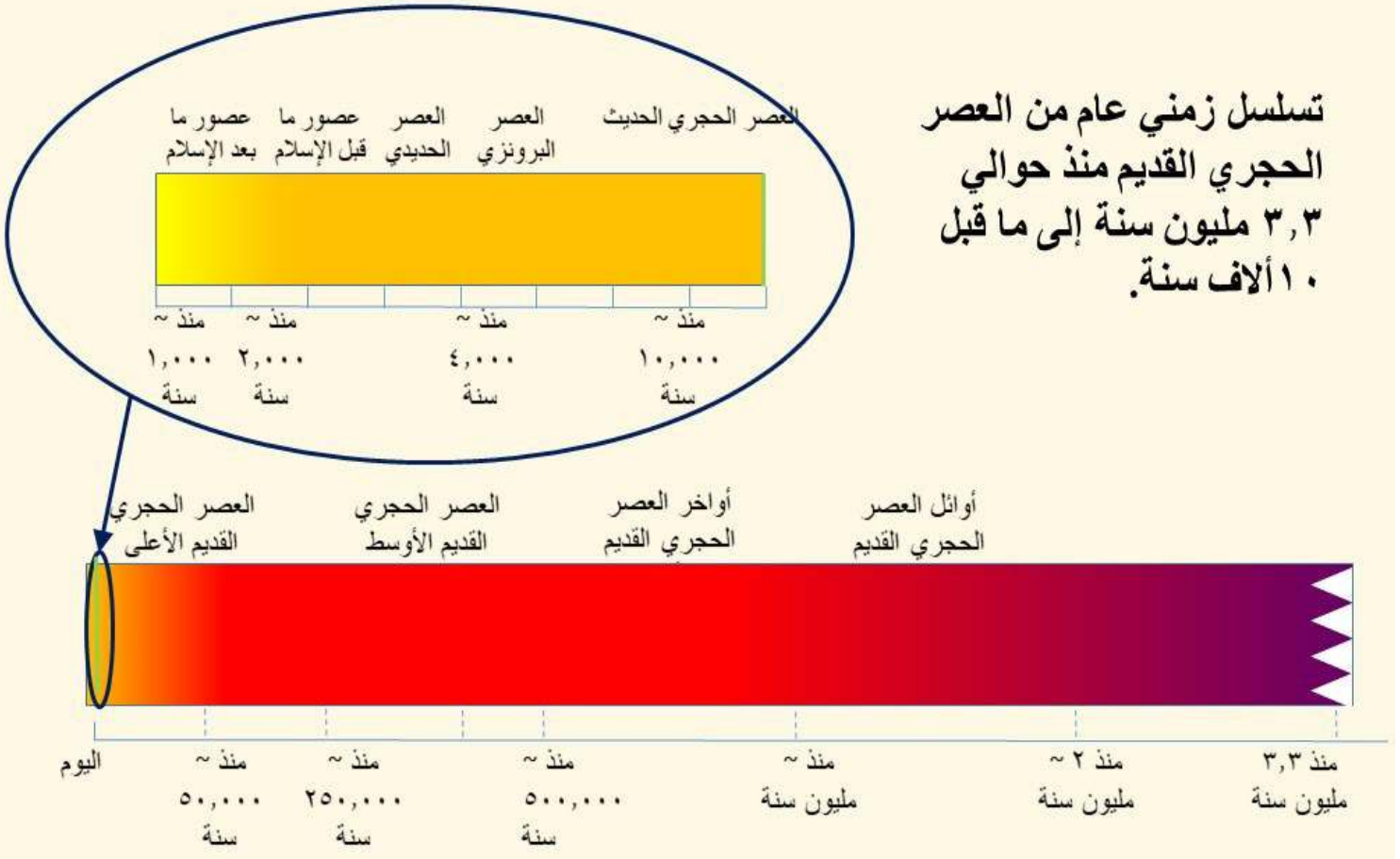
وكان رد سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني كالتالي: "كل ما أردته هو أن يتم تأليف الكتاب بواسطة د. جولي مع إضافة بعض الأمور. واتفقنا على إعادة النظر في هذا الكتاب [كتاب "هولجر كابل" لعام ١٩٦٧] وإضافة الأشياء الإضافية وخاصةً المواقع والاكتشافات والتحليلات الجديدة."

وفي الثاني عشر من أبريل لعام ٢٠١٢، قام سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني ود. جولي سكوت-جاكسون بتوقيع مذكرة تفاهم بشأن الأبحاث وبرنامج التحقيقات الميدانية والمنشورات الأكاديمية وإصدار هذا الكتاب "قطر: كشف الأدلة حول وجود إنسان العصر الحجر القديم" (ما قبل التاريخ) في دولة قطر، والذي يخوض غمار تاريخ الأبحاث والتحقيقات والإكتشافات الخاصة بالعصر الحجري القديم في قطر.

الشكل ٢١
سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني (رئيس غرفة تجارة قطر) والدكتورة جولي سكوت-جاكسون (رئيسة وحدة بأدماك في جامعة أوكسفورد، المملكة المتحدة).
المصدر: جريدة شبه الجزيرة ١٢ أبريل ٢٠١٢.

سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني والدكتورة جولي سكوت-جاكسون يوقعان مذكرة تفاهم.

**تسلسل زمني عام من العصر الحجري القديم منذ حوالي ٣,٣ مليون سنة إلى ما قبل ١٠ ألاف سنة.**



# التحقيقات: لماذا نبحث عن أدلة عن وجود الصيادين المتنقلين-جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة في قطر؟

عادةً ما يستلزم فهم العالم المعاصر الإلمام بالأحداث السابقة والتي تكون جميعها مرتبطة ببعضها البعض بطريقةٍ ما أو بأخرى من حيث الزمان والمكان. ومن هذا المنظور، فإن الأحداث التي تحدث اليوم أو حدثت بالأمس مرتبطة بالتاريخ الطويل للبشرية الممتد من قديم الأزل. وتنطلق هذه المُقدمة من قصة رحلةٍ بدأت في الماضي البعيد. وتمامًا مثل الصورة العائلية القديمة التي تلاشت ملامحها، حيث كانت تفاصيل الناس الأوائل الذين جابوا أنحاء قطر مُبهمة، ولكننا عرفنا الآن أنهم كانوا الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة. وهكذا، تشمل هذه القصة أيضًا الأحداث الأخيرة، أي أعمال حملة التنقيب الأثرية الدنماركية ثم أعمال وحدة "بادماك" التي بحثت في الأراضي القطرية لتعثر على أدلة وجودهم، ولكن لماذا تُعدُ أدلة وجود الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة في قطر مهمة؟ للإجابة على هذا السؤال؛ يجب أن نعرف أولاً ما هو المقصود بمصطلح "العصر الحجري القديم" وكيف ترتبط هذه الفئة بالأدوات الحجرية التي صنَّعها أولئك الناس والأراضي التي كانوا يعيشون عليها منذ زمنٍ بعيدٍ.

## العصر الحجري القديم: لمحة عامة موجزة عن هذا العصر: أكثر الفترات الأثرية قِدمًا

يُستخدم مصطلح "العصر الحجري القديم" لوصف العهد الأول من العصر الحجري، وهو العصر الذي بدأ فيه الإنسان في صنع الأدوات الحجرية واستخدمها، وهو أيضًا العصر الذي يسبق جميع العصور الأثرية الأخرى، وبالتالي فهو يسبق الزمن الذي صنَّع فيه الإنسان أدواته من المعادن بآلاف السنين. ولقد أظهر التحليل العلمي لمجموعةٍ واسعة ومتنوعة من الأدوات الحجرية أن الإنسان في العصر الحجري القديم قد استخدم هذه الأدوات لأغراضٍ كثيرة، منها على سبيل المثال، الصيد وسلخ جلود الحيوانات و تقطيع اللحوم والأخشاب والتنقيب عن الجذور وقطع النباتات (يُوجد المزيد من

الشكل ٢٢
رسم تخطيطي:
تسلسل زمني عام (وليس مقياس) من العصر الحجري القديم منذ حوالي ٣.٣ مليون سنة إلى ما قبل ١٠ آلاف سنة (كما هو موضح باللون الأحمر). تظهر السنوات العشرة آلاف الماضية (باللون الأصفر) الموضحة أعلى الصورة أيضاً، مع الإشارة إلى العصر الحالي بواسطة الخطوط الخضراء.

التفاصيل والأمثلة التوضيحية للثقافات المادية في العصر الحجري القديم في القراءات الإضافية: القسم ١). ومع ذلك فإن فهمنا للحياة التي عاشها الناس الأوائل والأدوات التي صنعوها والمكان الذي احتلوه في عصور ما قبل التاريخ يتم تحديثه باستمرار مع ظهور اكتشافات جديدة.

يُقسَّم التعريف الواسع لفترة العصر الحجري القديم إلى ثلاثة أجزاء، ففي آسيا وأوروبا يُعرف أقدم عهد من العصر الحجري القديم بالعصر الحجري القديم الأدنى، ولكن في أفريقيا، يُشار إلى هذه الحقبة الزمنية بالعصر الحجري المُبكر. ويوجد نمط مماثل لتعريف العصر الحجري القديم الأوسط، حيث يُسمى في أفريقيا بالعصر الحجري الأوسط. ويمتد هذا التفاوت أيضًا إلى العصر الحجري القديم الأعلى، حيث يُعرَف في أفريقيا بالعصر الحجري المتأخر. ولا يوجد انقسامات حادة حول هذه الفترات الثلاث، فدائمًا ما يكون التمييز بينهم غير واضح. وتُعرَّف كل فترة محددة من العصر الحجري القديم بمجموعةٍ واسعةٍ من تصنيفات الأدوات الحجرية، المعروفة باسم نوع الصناعة، ومجموعة من تقنيات التصنيع والثقافة المادية ذات الصلة مع روابط انتقالية فيما بينهم.

الشكل ٢٣، المقابل يميناً

أمثلة على أدوات حجرية من العصر الحجري القديم الأدنى والتي يرجع تاريخها إلى ٣.٣ مليون سنة تقريباً والمكتشفة في لومكوي، كينيا، أفريقيا.
المصدر: صورة مستنسخة بإذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة (هارماند وآخرون.٢٠١٥).

أ) نواة أحادية الجانب مصنوعة باستخدام تقنية المطرقة والسندان
ب) نواة أحادية الجانب مصنوعة باستخدام تقنية الطرق المباشر.
س) رقائق تظهر ندوب عمليات إزالة سابقة على الوجه الظهري.

## العصر الحجر القديم الأدنى: (العصر الحجري المُبكِّر في إفريقيا)

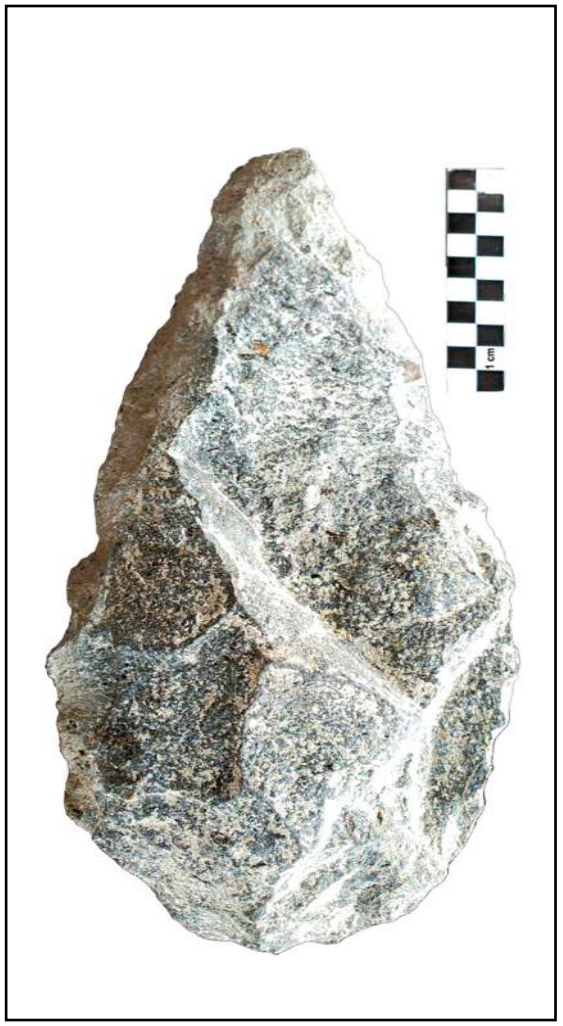
ظهرت في أفريقيا صناعة أقدم أدوات حجرية في العالم منذ ما لا يقل عن ٣.٣ مليون عامًا مضى، حسبما تم اكتشافه حتى الآن، وهذا ما يتضح من مجموعة "لومكوي" التي يرجع تاريخها إلى ٣.٣ مليون عامًا مضى والتي تتضمن قطعًا من لُبوب الأحجار الحادة، وسنادين ومطارق حجرية، وحصى مُعدَّة لاستخدامها في الطرق والسحق (هارماند وآخرون ٢٠١٥).

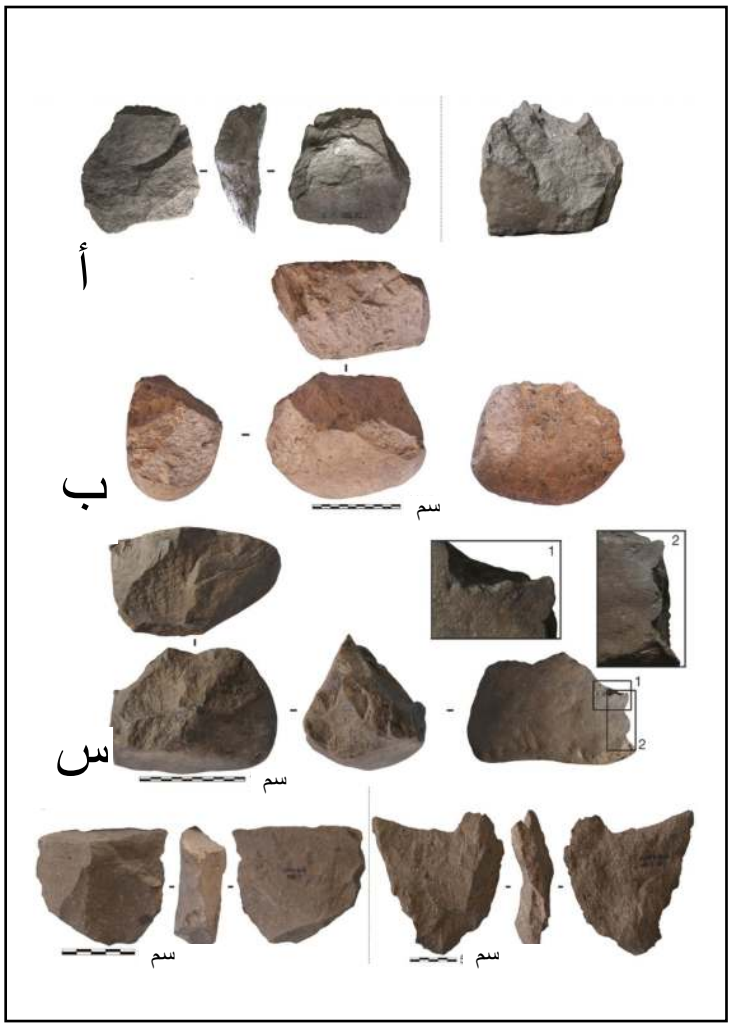
وتوجد أدوات حجرية قديمة أخرى تم إكتشافها أيضًا في إفريقيا وهي تنتمي إلى المجمع الأثري المعروف باسم صناعة "أولدوان" التي يرجع تاريخها إلى حوالي 2.6 مليون عامًا مضى. كانت أدوات "أولدوان" الحجرية تُصنَّع بإستخدام تقنية مختلفة وأكثر تطوًرا من "لومكوي"

الشكل ٢٤ المقابل في اليسار
فأس حجري يدوي آشولي من العصر الحجر القديم يرجع تاريخه إلى حوالي ١.٧ مليون سنة، عثر عليه في أولدوفاي جورج، تنزانيا، أفريقيا.
المصدر: صورة مستنسخة من المشاع الإبداعي: ديز-مارتن (٢٠١٥).

وتضمنت مجموعات من الأدوات تشمل رقائق حجرية حادة الحواف تُصنَّع عن طريق صقل لُب الحجر (ستوت وآخرون ٢٠١٨).

وفيما بعد، منذ حوالي ١.٧٦ مليون عامًا مضت، بدأ أوائل الصيادين المتنقلين- جامعو

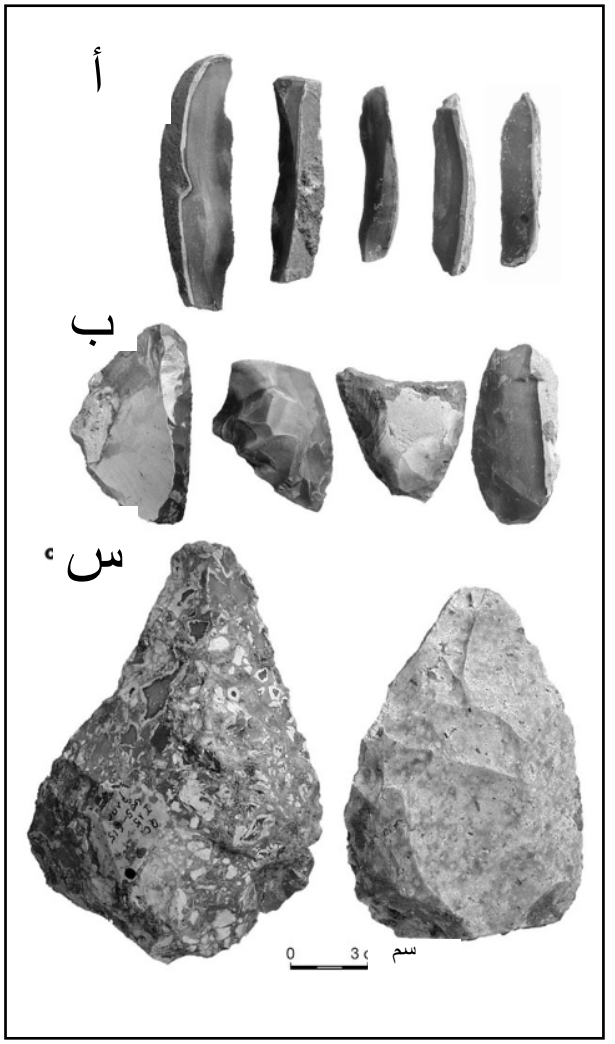





القوت من البشر في صنع نوع جديد من الأدوات الحجرية يُطلق عليه الفأس الحجري (أوريبيلاري وآخرون ٢٠١٧)، وهذه الأدوات وغيرها من الأدوات الحجرية الكبيرة التي تُستخدم في التقطيع و هي تصنف تحت ما يُعرَف بالصناعة الأشولية، ولكن ظلَّت صناعة صقل لُب الحجر الأساسية القديمة قائمة جنبًا إلى جنب مع الصناعة الأشولية. ولقد استخدم الإنسان في العصر الحجري القديم هذين النوعين من الأدوات لمئات الآلاف من السنين.

ثم اندثرت صناعة هذه الأدوات الحجرية في مختلف الأماكن والأزمنة منذ ما يقرب من ٤٠٠،٠٠٠ إلى ٢٥٠.٠٠٠ عامًا مضت. ويتداخل هذا الإطار الزمني الطويل بحيث لا يوجد فرقًا واضحًا بين تاريخ نهاية العصر الحجري القديم الأدنى وبداية العصر الحجري القديم الأوسط.

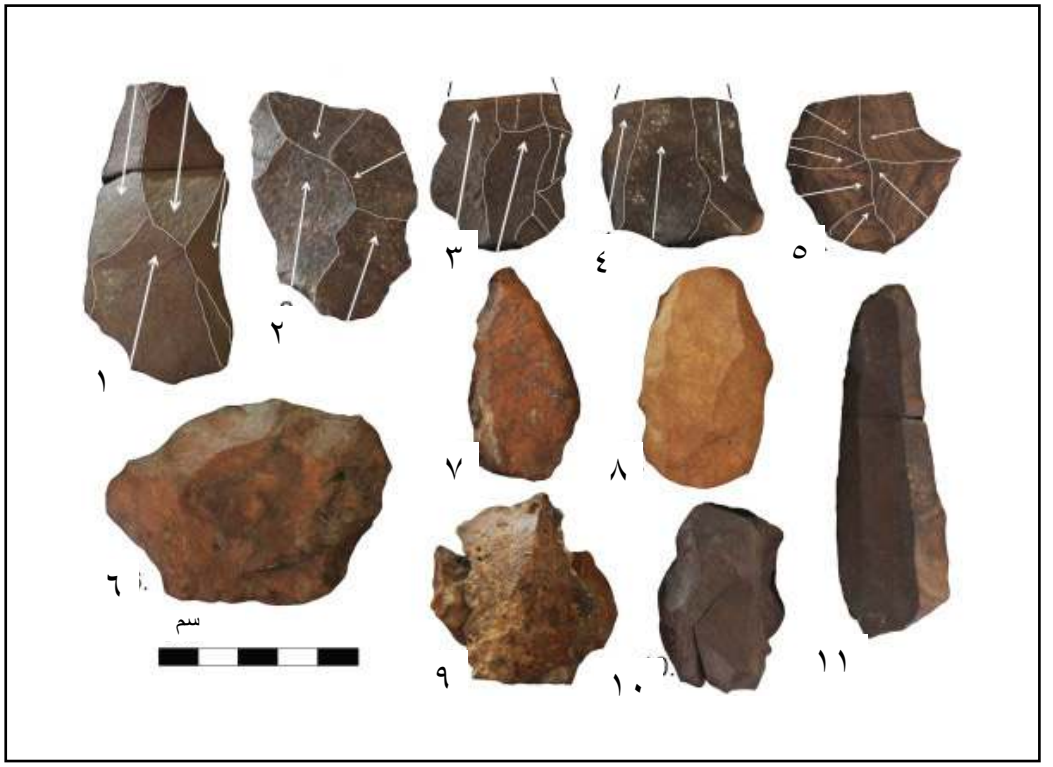
## العصر الحجري القديم الأوسط: (العصر الحجري الأوسط في إفريقيا)




الشكل ٢٥
أدوات حجرية من العصر الحجري القديم عثر عليها في كهف قاسم، بلاد الشام. يرجع تاريخها إلى حوالي ٢٠٧،٠٠٠ إلى ٤٠٠،٠٠٠ سنة.
المصدر: صورة مستنسخة بأذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة. (باركاي و آخرون.٢٠٠٣).
أ) نصل حجري أحادي الجانب.
ب) كاشطات جانبية (مقاحف).
س) فأس حجري.

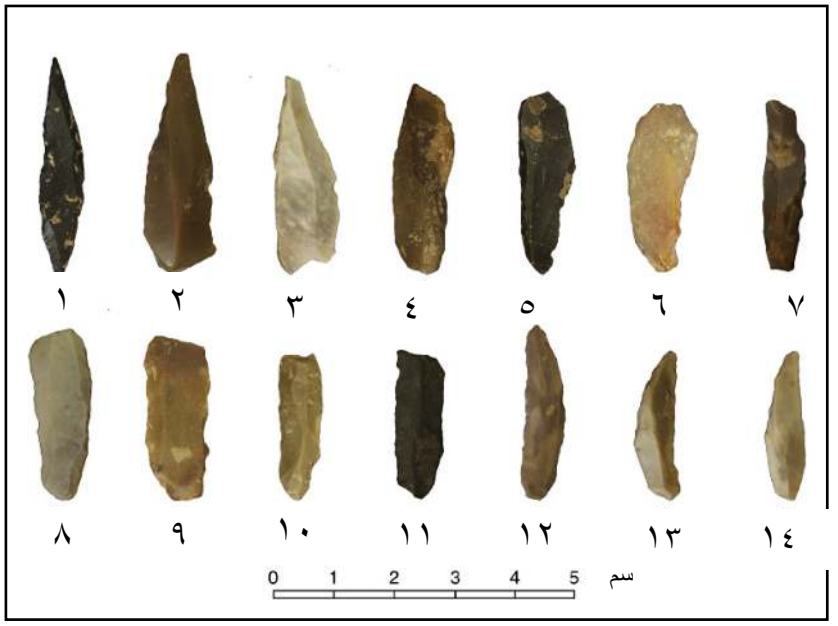
يرجع تاريخ بداية العصر الحجري القديم الأوسط في آسيا وأوروبا والحِقبة الزمنية المقابلة في العصر الحجري القديم الأوسط في إفريقيا إلى حوالي ٢٠٠.٠٠٠ – ٤٠٠.٠٠٠ عامًا مضى واستمر حتى حوالي ٤٥.٠٠٠ عامًا مضت.

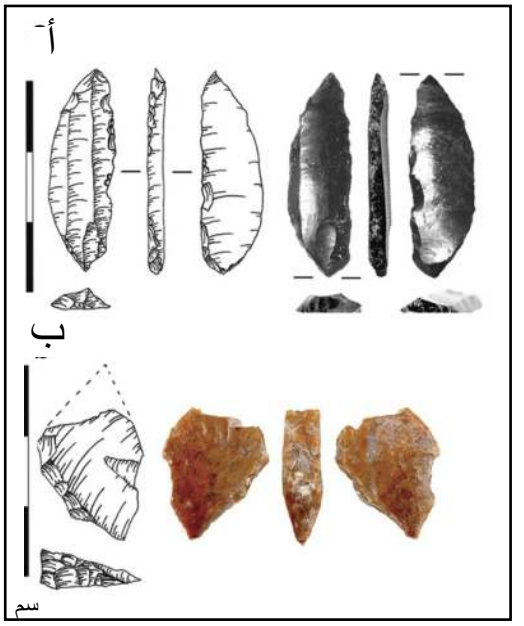
وأثناء هذه الفترة، أصبحت صناعات وتقنيات الأدوات الحجرية أكثر تنوعًا وانتشارًا في جميع أنحاء العالم الحجري القديم، وخاصةً في الحضارة الموستيرية والتي تُعدُّ مزيجًا أو خليطًا من أنواعٍ مختلفةٍ من الصناعات وليس نوعًا واحدًا بالإضافة إلى استخدام التقنية اللفلوازية والتي يُعتقَد بشكلٍ عام أنه قد تم ابتكارها في أزمنةٍ وأماكن عديدة وبطرقٍ مختلفة (بوردس ١٩٦٨). وعند منطقة الكابثورين، في كينيا، بإفريقيا، وُجِدَت مجموعة من الأنصال الحجرية يرجع تاريخها إلى حوالي ٢٥٠.٠٠٠ عامًا مضى (ماكبريرتي وتايرون ٢٠٠٩) وفي تونشيزبرغ 2ب، ألمانيا، وُجِدَت مجموعة من العصر الحجري القديم الأوسط بها أنصال وشفرات حجرية وشفرات حجرية مُسنَّمة يرجع تاريخها إلى حوالي ١٠٠.٠٠٠ عامًا مضى (كونارد ١٩٩٠). ويبدو أن التغييرات التي حدثت خلال العصر الحجري القديم الأوسط في أوراسيا والعصر الحجري القديم الأوسط في إفريقيا كانت على الأرجح أوسع نطاقًا وأكثر تنوعًا من تلك التي حدثت فيما سبق.




الشكل ٢٦ الأعلى يميناً
اللفلوازية (نوع صناعة)، أدوات حجرية يرجع تاريخها إلى حوالي ١١٧٠٠٠ إلى ٩٩٠٠٠عام، وجدت في صحراء النفود الغربية، السعودية.
المصدر: صورة مستنسخة بإذن من مالك حقوق النشر كوتوناري إنترناشيونال (سيري وآخرون.٢٠١٥).
١-٥: رقائق/شظايا لفلوازية.
٦: نواة لفلوازية.
٧: رأس منقح من الجانبين.
٨: رقيقة منقحة من جانب واحد.
٩: لب ورقيقة معاد تركيبها.
١٠: لب معاد تجهيزه .
١١: نصل مدمج.

الشكل ٢٧ أدنى اليمين
تطور آلية صنع النواة الحجرية ثنائية القطب من العصر الحجري الأوسط عبر العصر الحجري الأعلى من موقع أم طقة، قطر.
(كابل "المجموعة ب "الموقع XXXIV).
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٦.




الشكل ٢٨ أعلى اليمين
أدوات حجرية من العصر الحجري الأعلى عثر عليها في منطقة ناتاروك، غرب توركانا، كينيا، أفريقيا. يعود تاريخها حوالي ١١٥٠٠ إلى ١٣٥٠٠ سنة تقريباً.
المصدر: صورة مستنسخة بأذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة. لاهار و آخرون. (٢٠١٦).
أ) نصل دقيق مصنوع من الأوبسيديان (السبج).
ب) أداة ميكروليثية (أداة حجرية دقيقة مدببة)، أداة حجرية على شكل هلال مصنوعة من السبج، وحجر صوان دقيق مدبب.

## العصر الحجري القديم الأعلى: (العصر الحجري المتأخر في إفريقيا)

تتميز العصور الزمنية للعصر الحجري المتأخر والعصر الحجري القديم الأعلى بشكلٍ عام بأنها ديناميكية ومُعقَّدة ودائمة الابتكار وهي عبارة عن صورة متجانسة للتقنيات المتقدمة مع الأنماط السلوكية في ظل خلفيةٍ من الظروف المناخية المُتقلبة. وبالرغم من أن استخدام الأشكال الأكثر تقدمًا من تقنيات صناعة الأدوات الحجرية قد أصبح أوسع نطاقًا أثناء العصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا والعصر الحجري المتأخر في إفريقيا، إلا أن معظم هذه التقنيات ظهرت في حِقَب زمنية سابقة من العصر الحجري القديم / العصر الحجري.

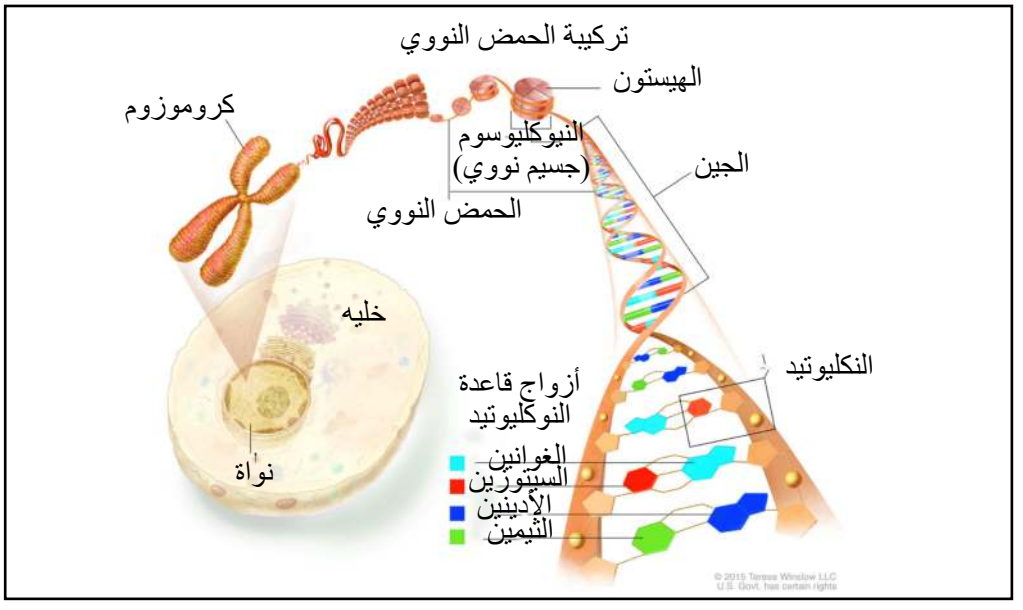
الشكل ٢٩ الأعلى يساراً
أدوات حجرية ميكروليثية لاحقة عثر عليها في الجزء الأسفل من مغارة الحمام (تافوغالت، المغرب).
المصدر: المصدر: صورة مستنسخة بإذن من مالك حقوق النشر كوتوناري إنترناشيونال (هوج و بارتون ٢٠١٦).
١. نصل دقيق أحادي الجانب مدبب ومستقيم، ٢-٣ أنصال دقيقة مدببة جزئياً وحادة من جانب واحد، ٤-٦ نصل دقيق غير حاد، ٧-١٠ أنصال أوشتاته الدقيقة.
١١. نصل دقيق ومستقيم ومشذب.
١٢-١٤ أنصال دقيقة محدبة.

ويُعتقَد أن العصر الحجري المتأخر في إفريقيا قد بدأ منذ حوالي ٥٠.٠٠٠ عامًا مضى واستمر حتى بداية العصر الحجري الحديث، والذي كان في إفريقيا منذ حوالي ٦.٠٠٠ عامًا مضى. وبالرغم من أن تحديد تاريخ العصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا أكثر تعقيدًا، إلا أنه يوجد اعتقاد عام بأنه بدأ منذ حوالي ٣٥.٠٠٠ عامًا مضى وانتهى بما يُعرَف باسم نهاية العصر الحجري القديم الأعلى والذي يرجع تاريخه إلى ما بين ١٣.٠٠٠ و١٠.٠٠٠ عامًا مضى (بيتيت، ٢٠١٤).

وعلى النقيض من الحِقَب الزمنية السابقة للعصر الحجري القديم، تم الحفاظ على الثقافة المادية من كلٍ من العصر الحجري المتأخر في إفريقيا والعصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا بشكلٍ أفضلٍ بكثير وأصبحت أكثر تنوعًا وأوسع نطاقًا.

## الأدلـة الأثريـة، الدراسـات الخاصـة بالجينـوم (التكويـن الوراثـي) البشـري والتطـورات فـي تسلسـل الجينـوم

فـي حيـن أن المجموعـات الأثريـة مـن العصـر الحجـري القديـم (المرتبطة بالإنسـان)، وخاصـةً الأدوات الحجريـة، متواجـدة بكثـرة، إلا أن المتحجـرات البشـرية مـن هـذه الفتـرة الزمنيـة قبـل التاريـخ نـادرة الوجـود. وكثيـرًا مـا تقـف هـذه النُـدرة فـي البقايـا البشـرية فـي سـجل الحفريـات الأثـري كحائـل دون فهم أي البشـر مـن العصـر الحجـري القديـم قطنـوا موقعًـا مـا. ولكـن هـذا الوضـع قـد تغيـر الآن مـع التقـدم الـذي حـدث فـي فهـم الشـفرة الجينيـة البشـرية (الجينـوم)، ومـن ذلـك علـى سـبيل المثـال؛ الدراسـات البشـرية علـى نطـاق الجينـوم مثـل "كونسـورتيوم الـ ١٠٠٠ مشـروع جينـوم" (١٠٠٠ مشـروع جينـوم ٢٠١٥) و"مشـروع سـيمونز لتنـوع الجينـوم" علـى المسـتوى العالمـي (ماليـك وآخـرون ٢٠١٦). والجينـوم البشـري هـو عبـارة عـن الأشـرطة الملفوفـة مـن أزواج جـزيء الحمـض النـووي (DNA) التـي تُوجـد فـي نـواة الخلايـا. وعـادةً مـا تُقـارَن البيانـات والتعليمـات المُشـفَّرة فـي الجينـوم البشـري بكتـابٍ / دليـلٍ يُوجـد فيـه الكروموسـومات والجينـات والـحمض النـووي ثـم الفصـول والفقـرات والكلمـات. (الحمـض النـووي: حمـض ديوكسـي ريبونيوكليـك هـو مـادة موجـودة فـي الكروموسـومات تُخـزَّن بهـا البيانـات الجينيـة). ولكـن الطبيعـة المُعقَّـدة لتعليمـات الجينـوم ينتـج عنهـا توليفـات وتفاوتـات وطفـرات جينيـة لهـا تأثيـرًا عامًـا علـى جسـم الإنسـان، فهـي تُحـدِّد علـى سـبيل المثـال الشـكل الـذي يكـون عليـه جسـم إنسـان مُعيَّـن، بمـا فـي ذلـك لـون الشـعر والعينيـن؛ والنزعـات السـلوكية للأشـخاص؛ وإمكانيـة إصابتهـم بالأمـراض واسـتجابتهم للبيئـة التـي يعيشـون فيهـا.



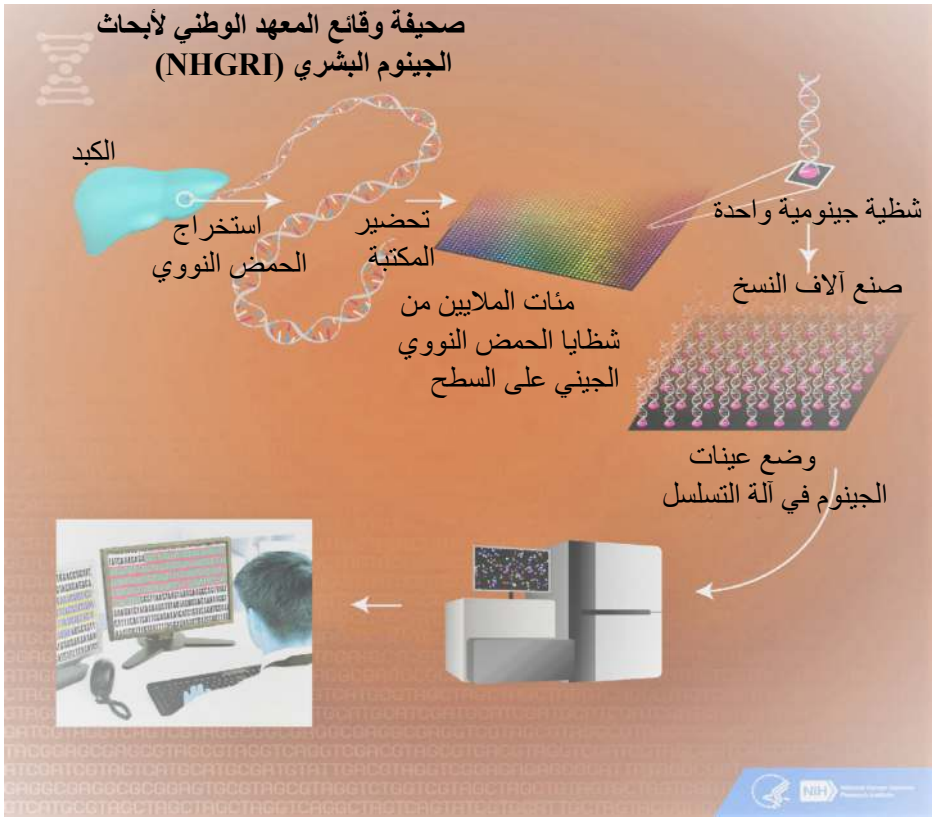

الشكل ٣٠
تركيبة الحمض النووي (الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين). الجزيئات داخل الخلايا التي تحمل المعلومات الوراثية وتمررها من جيل إلى جيل.
مصدر الرسم البياني: بإذن من مالك حقوق النشر المعهد الوطني لبحوث الجينوم البشري. (تيريز وينسلو ٢٠١٥).

## تسلسل الجينوم

ويتزايد فهم التغييرات في الحمض النووي البشري التي عدَّلت من الصفات الموروثة والاختلافات الجينية بين كلٍ من الشعوب الحديثة والقديمة بشكلٍ أفضل يومًا بعد يوم مع تطوير الكثير من الدراسات التقليدية للسلسلة الجينومية الكاملة للبشرية وتعديلها. والسلسلة الجينومية الكاملة هي عملية تحديد البيانات المُشفَّرة في شرائحٍ مُعينة بالحمض النووي، كما تُحدِّد هذه العملية أيضًا مواقع الجينات والتعديلات (الطفرات) في الجين. وتُسهِم نتائج هذه الدراسات في الجينوم البشري المرجعي – بيانات التباين البشري.

وعلى الرغم من أن المُسلَّم به عمومًا أنه من الأهمية إدراك حدود الأبحاث الجينية، فمن المحتمل أن يُوجد في الدراسات عالية الدقة بالإضافة إلى العينات التي تُؤخَذ باستمرار من الجينوم البشري المتنوع وكذلك ابتكار أدوات إحصائية متطورة على نحوٍ متزايد إجابات على الكثير من الأسئلة التي تتعلق بشكلٍ مباشرٍ بأنماط الهجرة للناس في العصر الحجري القديم.

الشكل ٣١
رسم تخطيطي يظهر تسلسل الحمض النووي.
مصدر الرسم التخطيطي: بإذن من مالك حقوق النشر المعهد الوطني لبحوث الجينوم البشري (٢٠١٧).




على سبيل المثال، فإن التقنيات سريعة التطور لإستخراج الحمض النووي من رواسب الكهوف، والتي تم تحويلها إلى مكتبات الحمض النووي، يمكن بعدها أن تتسلسل منها شظايا الحمض النووي بشكلٍ مباشر (جراهام وآخرون ٢٠١٦؛ بيدرسون وآخرون ٢٠١٦). وباسترجاع الحمض النووي القديم من عينات الرواسب الأثرية، أصبح من الممكن الآن اكتشاف وجود الشعوب القديمة في مناطقٍ لم يُعثَر فيها على أي بقايا لهياكل عظمية (عظام) (سلون وآخرون ٢٠١٧)، وربما أيضًا الإجابة على الأسئلة الأثرية الخاصة بمواقع العصر الحجري القديم، مثل: من صنع الأدوات الحجرية؟ من أين أتوا هؤلاء الناس؟ وربما حتى الإجابة على السؤال: كيف كانت هيئتهم؟

الشكل ٣٢
علامة يد بشرية قديمة سلبية الاستنساخ (أستنسال) عثر عليها في كهف إل كاستيلو، تيكو دي لاس مانوس، إسبانيا.

المصدر: صور بإذن من ماك حقوق النشر ٢٠١٢، الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (بايك وآخرون ٢٠١٢).

هذه الإستنسلات اليدوية البشرية في الصباغ الأحمر (نفخ الصباغ من الفم) هي أمثلة مبكرة لفنون الكهوف والتي يعود تاريخها إلى ما قبل ٤٠٨٠٠ سنة على الأقل.

وفي هذا، لمحة بسيطة عن الأبحاث الأثرية المتعلقة بأوائل الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر، ومن الواضح أن التقدم السريع والمستمر في تسلسل وتحليل الحمض النووي الحديث والقديم، فضلاً عن كلٍ من الدراسات المُقارنة للتنوع الجيني للحمض النووي القديم وأدلة المتحجرات البشرية النادرة (الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة) قد أجابت على الكثير من الأسئلة ولكنها كشفت أيضًا بالتأكيد عن أسئلة أكثر بكثير بخصوص هؤلاء الناس القدامى.

في واقع الأمر، فإن مصدر كل ما نعرفه عن العالم الشخصي للصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة هو الأشياء التي صنعوها والتي ظلت باقية من قبيل الصدفة. وعلى مدار هذه الحِقَب الزمنية الطويلة، دُمرت جوانب كثيرة من الثقافة المادية لهؤلاء الناس القُدامى بفعل العمليات الطبيعية والبشرية أو كلاهما معا، ولكننا بطبيعة الحال نحكم على ما كان لديهم من قدرات من خلال ما وجدناه. وربما، بالرغم من ذلك، عندما ننظر بعيدًا إلى الوراء – إلى زمن الإنسان الأول، ينبغي أن نضع في اعتبارنا أن استخدام الإنسان الأول لأدوات بسيطة وإتباعه لطريقة بسيطة في الحياة لا يعني بالضرورة محدودية وبساطة عقله.

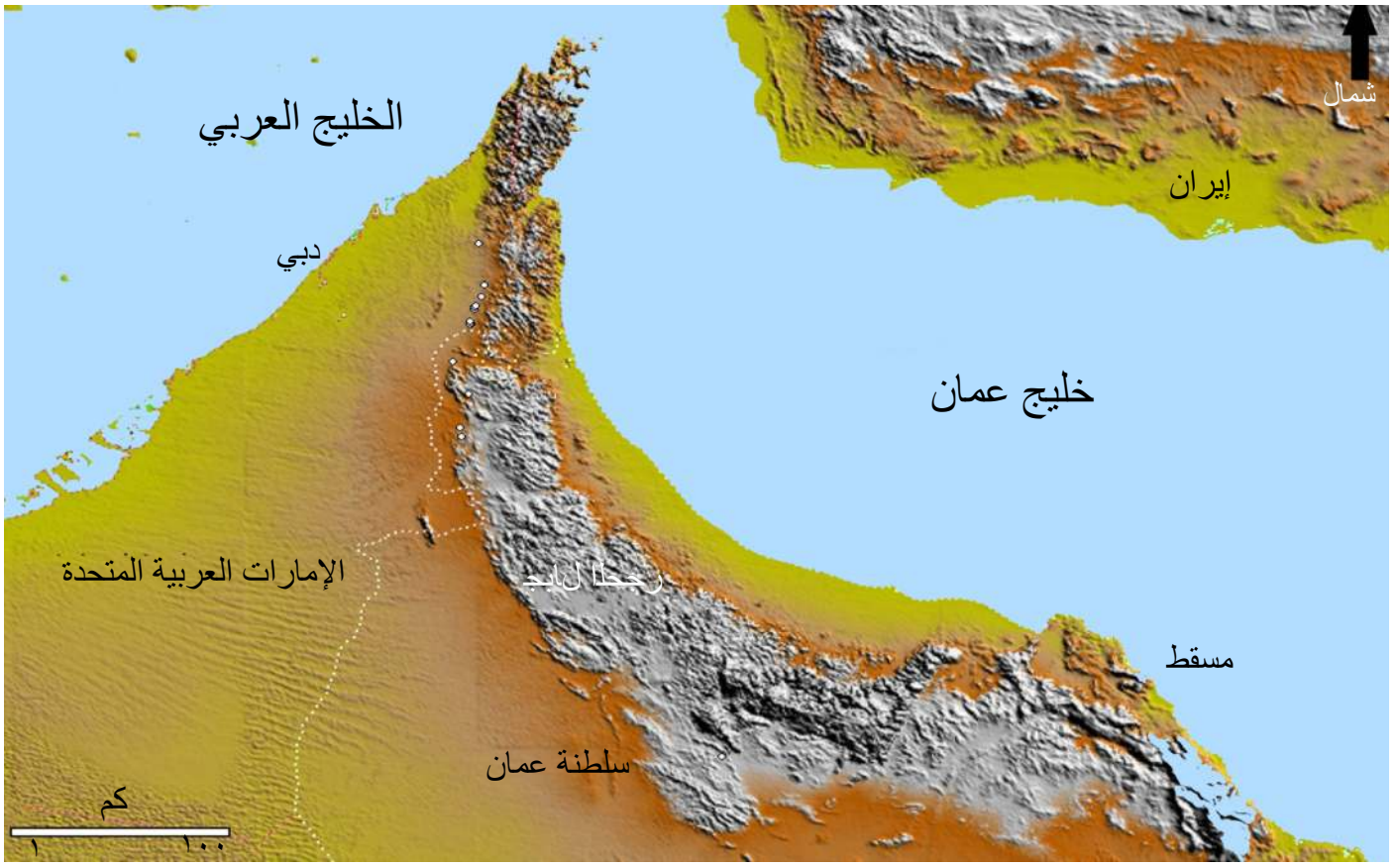
# عصور ما قبل التاريخ في قطر (الجزء ١): آثار الوجود؛ أهمية المبعثرات من الأدوات الحجرية في العصر الحجري القديم

ظهرت الأدلة على العصر الحجري القديم في جميع أنحاء العالم من كلٍ من مواقع التنقيب والمبعثرات من الأدوات الحجرية المعروفة أيضًا بالمبعثرات الصخرية. ولقد عُثِرَ على مواقع التنقيب المهمة للعصر الحجري القديم في مناطق تم التعرف عليها في المقام الأول من خلال وجود المبعثرات الصخرية. كما أن المبعثرات الصخرية، التي تُمثِّل نسبة ٩٠٪ تقريبًا من جميع الأدلة لهذه الفترة الأثرية، غالبًا ما تكون هي الدليل الوحيد على وجود الأنشطة الحجرية القديمة في منطقةٍ ما. وقد تُقدِّم المواقع المحفورة أدلة مادية وبيئية قابلة للتأريخ يمكن أن تخبرنا بالكثير عن الأنشطة التي كان يُمارسها هؤلاء الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة في مكانٍ مُعين وفي وقتٍ مُعين، حيث تُقدِّم لنا دراسة المبعثرات / المواقع الصخرية في منطقةٍ أوسع معلومات عن استخدام الإنسان في العصر الحجري القديم للمناظر الطبيعية ككل، بالإضافة إلى العمليات الجيومورفولوجية والتي تُغيِّر من التضاريس والتي ظهرت في تلك المنطقة على مدار النطاق الزمني الجيولوجي.

الشكل ٣٣
مبعثرات سطحية من أدوات الحجرية من العصر الحجري القديم عثر وجدت في منطقة (جو البنات).
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٤.

وفي عام ٢٠٠٤، حينما كنت أبحث عن أدلة على العصر الحجري القديم في شبه الجزيرة العربية، لفت انتباهي الإجماع العام على الرأي القائل بأنه "ليس هناك ثمة وجود للعصر الحجري القديم في دول الخليج الشرقية" وعلى ما يبدو أن هذا القول أصبح مرتبطًا بالنتائج التي توصلت إليها التحقيقات الأثرية المُبكرة في دولة قطر.

يعد هذا الموقع للمبعثرات السطحية من الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم (الموقع QSS32 لوحدة بادماك) واحد من عدة مواقع تم العثور عليها من قبل وحدة بادماك في منطقة (جو البنات) في قطر.




الشكل ٣٤
خريطة توضح نمط التوزيع لـ ٢٥موقعًا / أماكن المبعثرات السطحية من العصر الحجري القديم التي عثرت عليها وحدة بادماك على طول الحافة الغربية لجبال الحجر في الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان (تشير الدوائر البيضاء المتداخلة إلى مواقع متعددة). المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧).

تقع هذه المواقع للمبعثرات السطحية من العصر الحجري القديم على خط واضح المعالم بين شمال وجنوب سفوح الجبال.

وعندما سنحت لنا الفرصة في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٩، أجريت أنا وفريقي (المعروف بوحدة "بادماك" في جامعة أوكسفورد، بالمملكة المتحدة) تحقيقات مُكثَّفة عن كلٍ من الجوانب الغربية والداخلية لجبال الحجر في إمارتي الشارقة ورأس الخيمة وأيضًا في عُمان ووجدنا الكثير من المواقع من العصر الحجري القديم التي لم تكن معروفةً من قبل. ولقد ساهمت هذه الاكتشافات التي تم نشرها على نطاقٍ واسع والاعتراف بها دوليًا على حسم مسألة "عدم وجود توافق في الآراء حول وجود العصر الحجري القديم في هذه المناطق من الخليج" (جيه. إي. سكوت-جاكسون وآخرون ٢٠٠٧؛ وجيه. إي. سكوت-جاكسون وآخرون ٢٠٠٨؛ وجيه. إي. سكوت-جاكسون وآخرون ٢٠٠٩؛ وجيه. إي. سكوت-جاكسون ودبليو. بي. سكوت-جاكسون ٢٠١٣)، ولكن لا تزال توجد حاجة لحسم مسألة وجود العصر الحجري القديم في قطر، حيث ستؤثر نتيجة ذلك على فهم أنماط الهجرة واستخدام الناس في العصر الحجري القديم للمناظر الطبيعية في كلٍ من شبه الجزيرة العربية وخارجها. ويعني التطور السريع في قطر، كما هو الحال في جميع دول الخليج، أن الكثير من الأدلة الأثرية فُقِدَت بالفعل أو أنها مُعرَّضة لخطر الهلاك.

الموقع ESF06A في سفوح جبال الحجر، تطل على الشمال الشرقي. (سكوت-جاكسون، وآخرون. ٢٠٠٩).

الموقع ES07S18 المطل غرباً باتجاه جبل الفاية. (سكوت-جاكسون، وآخرون. ٢٠٠٩).

الموقع EH11S1 في شرفة الوادي في سفوح جبال الحجر، والمطلة على الشمال الشرقي. (سكوت-جاكسون، وآخرون. ٢٠١٣).

الموقع EH11S5 في سفوح جبال الحجر، المطلة على الشمال الشرقي. (سكوت-جاكسون، وآخرون. ٢٠١٣).

الشكل ٣٥
صور لمبعثرات سطحية / مواقع من العصر الحجري القديم عثر عليه من قبل وحدة بادماك في دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان. مصدر الصور: وحدة بادماك ٢٠٠٦/٢٠٠٧/٢٠١١.

أمثلة لأربعة مشاهد من المبعثرات السطحية/ المواقع من العصر الحجري القديم في الصور المقابلة.

في أعلى اليمين: الموقع ESF06A في سفوح جبال الحجر، تطل على الشمال الشرقي (دولة الإمارات العربية المتحدة).

في أعلى اليسار: الموقع ES07S18 المطل غرباً باتجاه جبل الفاية (دولة الإمارات العربية المتحدة).

في أدنى اليمين: الموقع EH11S1 في شرفة الوادي في سفوح جبال الحجر، و المطلة على الشمال الشرقي (سلطنة عمان).

في أدنى اليسار: الموقع EH11S5 في سفوح جبال الحجر، المطلة على الشمال الشرقي (سلطنة عمان).

وبعدها، التقيت في عام ٢٠٠٩ مع سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني، وكان سعادته أكثر اهتمامًا بعلم الآثار في قطر، محتذيًا في ذلك حذو والده وجده الذين قابلا أوائل علماء الآثار ممن عملوا في قطر وقدَّما لهم المساعدة. وناقشنا خلال هذا اللقاء الأعمال التي قامت بها وحدة "بادماك" في كلٍ من الإمارات وعُمان، والأسئلة التي لم يتم حلها بخصوص العصر الحجري القديم في قطر. وحينما أوضحت لسعادة الشيخ أن الإجماع العام كان على الرأي القائل بأنه "لم يوجد مواقع من العصر الحجر القديم ليتم اكتشافها في قطر"، كان رده كالتالي "يجب أن نُحقِّق في هذا الأمر"، وكانت هذه هي نقطة الانطلاق.

كان أول الأسئلة لطرحها وأكثرها وضوحًا هو: ما الذي أثار الكثير من الجدل بأن الأبحاث الأثرية الخاصة بالعصر الحجري القديم في قطر وخاصةً دول الخليج الشرقية، قد تقلصت لأكثر من ثلاثين (٣٠) عامًا؟ والآن، حان الوقت لتناول هذه المسألة.

KUML
ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB
1964
With Summaries in English
QATAR
ÈRE MISSION ARCHÉOLOGIQUE
ÇAISE A QATAR
tome 1
mission
archéologique
française
à
qatar
tome 2

# الفجوة في أبحاث العصر الحجري القديم في قطر: تحديد المشكلة

الشكل ٣٦ في المقابل

صورة من صحف وكتب متعددة تروي تفاصيل آثار قطر.
صورة خلفية من جوجل إيرث تبين قطر والإمارات العربية المتحدة.

هذه الصحف والكتب تدون وتناقش الاكتشافات المبكرة للأدوات الحجرية والتي تشير إلى وجود العصر الحجري القديم في قطر (كما نوقش في هذه الدراسة). تظهر على النحو التالي (من اليمين إلى اليسار):

كابل، ه. (١٩٦٤). (اكتشافات العصر الحجري في قطر). كومل: ١١٢-٥٨.

كابل، ه. (١٩٦٧). أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر. الدنمارك: مطبعة جامعة آرهوس.

إنيزان، م. ل. (١٩٧٨). أول بعثة فرنسية إلى قطر. مجلة باليورينت، ٣٤٧-٣٥١.
تكسييه. ج. وآخرون (١٩٨٠). البعثة الفرنسية إلى قطر، ١٩٧٦-١٩٧٧، ١٩٧٧-١٩٧٨. توم ١.

إنزان، م. ل.، بونفيل، ر.، وتكسييه، ج. وآخرون (١٩٨٠). ما قبل التاريخ في قطر: البعثة الأثرية الفرنسية في قطر المجلد ٢ ، إصدارات البحث في الحضارات.

لفهم سبب الفجوة في أبحاث العصر الحجري القديم في قطر والرأي السائد منذ فترةٍ طويلةٍ القائل بأن: "ليس هناك ثمة وجود للعصر الحجري القديم ليتم اكتشافه في قطر أو دول الخليج الشرقية"، فمن الضروري النظر في تأثير ذلك الرأي مع مرور الوقت وهو وضع متزايد التعقيد. ولقد نتج ذلك عن سلسلةٍ مؤسفةٍ من سوء التفسير وسوء الفهم والتقييم الخاطىء من قِبَل الكثير من الناس، شملت في الغالب النتائج الجيومورفولوجية في الأعوام ١٩٧٨ و١٩٨٠ و١٩٨٨ التي توصلت إليها التقارير المنشورة من حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر والتي تتعلق تحديدًا بنتائج حفرياتها الأثرية في السبعينيات في منطقة الخور الساحلية.

بالإضافة إلى الالتباس الأساسي في الإشارات في هذه التقارير الثلاثة إلى ما نشره "هولجر كابل" في عامي ١٩٦٤ و١٩٦٧ (من متحف "فورهيستوريسكك"، آرهوس وعضو في حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر خلال الخمسينات والستينات)؛ فلقد أدَّى ذلك فعليًا إلى تشكيك التقارير الفرنسية في كمال وأوصاف العديد من المجموعات الصخرية التي جمعها علماء الآثار الدنماركيون. ولكن يجب التأكيد على أن التحليلات المُقدَّمة هنا لا يُقصَد منها الانتقاد أو الحكم بشكلٍ شخصي على الفريق الفرنسي، بل هي تذكيرٌ واجبٌ بأثر السلبية وسوء الفهم في تقويض (إضعاف مكانة) البحث الأكاديمي، وهو بالتأكيد من طبيعة التحقيقات العلمية التي تجعلنا نعتمد على نجاح الآخرين بينما نقع ضحايا لإخفاقاتنا.

وهذا هو سرد تاريخي موجز للأحداث المهمة التي بدأت في الخمسينات والتي وضعت معالم الأبحاث الأثرية في العصر الحجري القديم في قطر ودول الخليج الشرقية، بدءًا من أعمال حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر.

الشكل ٣٧
ت. ج. بيبي و ب. ف. جلوب (قادة البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر من ١٩٥٦ إلى ١٩٥٩).

المصدر: هولجر كابل (١٩٦٠) أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر
(eaf235 -113)

هنا يظهر ت. ج. بيبي و ب. ف. جلوب (وعضو آخر من الفريق)، تم تصويرهم أثناء عملية التنقيب الميدانية في قطر في سنة ١٩٦٠.

## حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر

وصلت حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر عام ١٩٥٦، وأمضى الفريق الذي كان بقيادة "تي. جي. بيبي" و"بي. في. جلوب" الأربعة أعوام الأولى في العمل على الاستطلاع ورسم الخرائط للمواقع الأثرية لفتراتٍ مختلفةٍ، وكان الكثير من الاكتشافات التي توصلوا إليها عبارة عن مبعثرات صخرية لعصور ما قبل التاريخ. ولقد لاحظوا أيضًا أن هذه المبعثرات/المواقع الصخرية في قطر، والواقعة في الجانب الشرقي من شبه الجزيرة العربية، "كانت أكثر ظهورًا هنا مقارنةً بأي مناطق أخرى [كانوا قد] أجروا تحقيقاتٍ بها بالساحل العربي" ("كابل"، ١٩٦٧: ٦). ودفعت هذه النتائج علماء الآثار لتغيير بؤرة اهتمامهم في تحقيقاتهم القطرية. وخلال الفترة من ١٩٦٠ وحتى ١٩٦٤، ركَّز الفريق الدنماركي بقيادة "هولجر كابل" جهوده على تحديد واستكشاف المبعثرات / المواقع في عصور ما قبل التاريخ. ونشر الفريق الدنماركي تقريرًا بالنتائج التي توصل إليها في تحقيقاته خلال الفترة من ١٩٥٦ إلى ١٩٦٤ في مجلة الآثار الدنماركية "KUML".

## تقرير "هولجر كابل" لعام ١٩٦٤ "مكتشفات من العصر الحجري في قطر".

في عام ١٩٦٤، نشرت حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر تقريرًا مبدئيًا في مجلة "KUML" تحت عنوان "مكتشفات من العصر الحجري في قطر" بقلم "كابل" (١٩٦٤). وكانت هذه الورقة البحثية هي في الأساس "ورقة عمل" يصف فيها "كابل" كيف ولماذا قسَّم التجمعات الصخرية إلى أربع مجموعات "ثقافية" (على حد وصفه) وهي (أ) و(ب) و(س) و(د). وكان للمجموعة (أ) التي اقترحها "خصائص العصر الحجري القديم"؛ وللمجموعتين (ب)، و(س) العصر الحجري الأوسط، وللمجموعة (د) على الأرجح العصر الحجري الحديث. ولكنه أكَّد أن هذه التقسيمات ستُستخدم "بمثابة وصفٍ ودليلٍ مبدئي" لعلم الآثار في العصر الحجري في قطر. وكان لهذا المسح المدروس بعناية للتجمعات الصخرية لعصور ما قبل التاريخ، والذي تضمن التقييم المبدئي للأدوات الحجرية التي جمعها الفريق خلال الثماني (٨ ) سنوات التي عمِلَ فيها في قطر، أن يتبعه تقرير نهائي أكبر.

الشكل ٣٨ أعلاه
صورة لغلاف مجلة كومل (١٩٦٤).
(اكتشافات العصر الحجري في قطر).

يحتوي هذا الإصدار على ورقة بحث لهولجر كابيل (١٩٦٤)، وهو تقرير مؤقت عن اكتشافات البعثة الأثرية الدانماركية للأدوات الحجرية الأولى في قطر.

. الشكل ٣٩ إلى اليمين
صورة لهولجر كابل (قائد البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر من ١٩٦٠ إلى ١٩٦٤).
المصدر: هانز جورغون مادسن (١٩٦٢)
أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (eaf34 -076)

تظهر الصورة هولجر كابل في سنة ١٩٦٢ أثناء عمليات التنقيب الميدانية في شمال قطر في موقع الزبارة الأثري.

الشكل ٤٠
خريطة تبين أماكن مواقع العصر الحجري التي تم اكتشافها من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر. صورة قمر صناعي لقطر (جوجل إيرث). قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧).

صورة من جوجل إيرث لقطر محدد عليها مواقع العصر الحجري التي اكتشفتها البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر كما هو مدون في أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر (كابل، ١٩٦٧). والتي تم توثيقها جغرافياً من قبل وحدة بادماك (٢٠١٧).

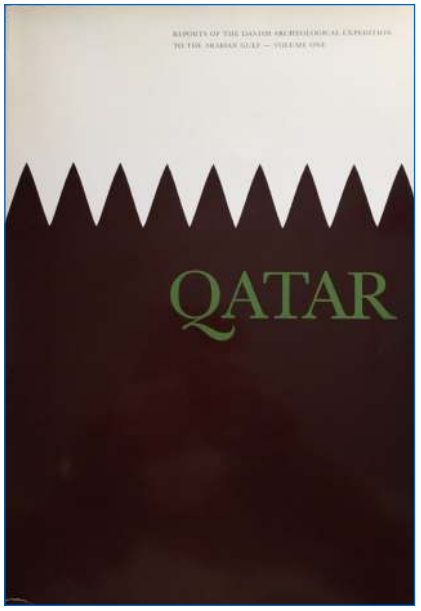
## أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر "لهولجر كابل" لعام ١٩٦٧

وبعد ثلاث سنوات، أي في عام ١٩٦٧، نشر "كابل" "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر"، وحتى ذلك، ارتفع العدد الإجمالي لمواقع مُعينة من العصر الحجري كان قد عثر عليها علماء الآثار الدنماركيون في قطر إلى ١٢٢ موقعًا، وكانت المبعثرات الصخرية المكتشفة هي جوهر بحث "كابل" (١٩٦٧) "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر". وكما جاء في شرح "كابل"، "أردتُ باستخدامي لكلمة "أطلس" أن أؤكِّد على أنه لا ينبغي النظر إلى هذا الكتاب على أنه تقييم أثري مدروس للمواد التي تم جمعها، بل هو مجرد محاولة لتقديم أمثلة على أكثر أشكال القطع الأثرية من العصر الحجري والتي تم جمعها خلال رحلاتنا الاستكشافية في جميع أنحاء [قطر]" (كابل ١٩٦٧: ٧).

وأحد المكونات الأساسية للأطلس هو النظام الثقافي/التسلسل الزمني للمجموعات (أ) و(ب) و(س) و(د) التصنيفي للمجموعات الحجرية . ولقد كان "كابل" شديد الحذر عند تصنيف مجموعات حجرية مُعينة تحت "مجموعة / ثقافة" مُعينة. ولكن ذكر ردًا على الانتقاد لاستخدام هذه الفئات قائلاً: "في منشورٍ سابق [كابل ١٩٦٤]، كنت قد استخدمت المصطلحات التقليدية: العصر الحجري القديم، والعصر الحجري الأوسط، والعصر الحجري الحديث. ويمكن تبرير استخدام هذه المصطلحات طالما يوجد أوجه تشابه نمطية بين ثقافات أوروبية مُعينة لأحجار الصوان المُصنَّفة تحت هذه العناوين ومجموعات معينة من أحجار الصوان القطرية ... ومع ذلك ... سأتجنب الآن شبهة النظر إلى المكتشفات العربية من المنظور الإسكندنافي بالامتناع عن استخدام المصطلحات في هذا الأطلس". (كابل ١٩٦٧: ١٩).

من الواضح أن "كابل" كان على دراية تامة بمشاكل التحديد والجزم في المجموعات الحجرية بقطر وأكد على أنه: "ينبغي لذلك النظر إلى طرق تصنيق المجموعات الأربع (أ) و(ب) و(س) و(د)ُ على أنها مجرد تصنيفات عملية، بناءً على السمات المُميَّزة للطابع الطوبوغرافي والفني، وكذلك الظروف المحيطة بالاكتشاف" (كابل ١٩٦٧: ١٩).

ولم يستخدم المصطلحات التقليدية المماثلة إلا مرتان، المرة الأولى عندما وصف المجموعات الحجرية المُميزة من موقع أم طقة بأنه "يميل أكثر إلى العصر الحجري القديم إلى حدٍ ما" من النوع الآخر من مواقع المجموعة (ب)، وفي المرة الثانية عندما أشار إلى المجموعات الحجرية المميزة من مواقع الخور، حينما قدَّم الخصائص "المشابهة للصناعة الموستيرية" (والصناعة الموستيرية هي نوع بالغ التنوع من الصناعة في العصر الحجري الأوسط وهو منتشر على نطاقٍ واسع في إفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا وآسيا).




الشكل ٤١
صورة لغلاف " أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" والذي تم نشره من قبل مطبعة جامعة آرهوس (كابل ١٩٦٧).

يوثق هذا المجلد الذي كتبه هولجر كابل ونُشر في عام ١٩٦٧ عمل البعثة الأثرية الدنماركية في قطر. في هذا الأطلس، يصف كابل العديد من المواقع من العصر الحجري والأدوات الحجرية التي اكتشفها، ويقدم تحليل طوبوغرافي أولي وتسلسل زمني وتفسير لها.

الشكل ٤٢ أعلى اليمين
مشهد للموقع XXIX والذي حدده كابل في منطقة الخور ١٩٧٠، من السبخة باتجاه الشمال الغربي.
المصدر: هولجر كابل (١٩٧٠)، أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (eaf235 -127).

اكتشفت البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر مبعثرات سطحية مميزة لأدوات حجرية (المدرجة في موقع كابل XXIX على هذا التل المنخفض المطل على السبخة باتجاه الشمال من الخور).

الشكل ٤٣ أعلى اليسار

مشهد لمنطقة الخور من التلال المطلة على السبخة.
المصدر: هولجر كابل (١٩٧٠)، أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (eaf235 -128).

قامت البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر بالتنقيب في هذه المنطقة من التلال المنخفضة إلى شمال الخور، حيث كشفت العديد من مواقع المبعثرات السطحية لأدوات حجرية

والأهم من ذلك، أن "كابل" قد ذكر: "لقد شملت ضمن المجموعة (أ) عددًا من المواقع من المنطقة المُحيطة بقرية خور لصيد الأسماك الواقعة على الساحل الشمالي لقطر. ومن المُسلَّم به أن هذه المواقع تختلف في العديد من النواحي المهمة عن مواقع [المجموعة] (أ) التي تم وصفها بالفعل، ولقد قصدتُ منذ البداية أن أضعها في مجموعةٍ منفصلة" (كابل ١٩٦٧: ١٩).

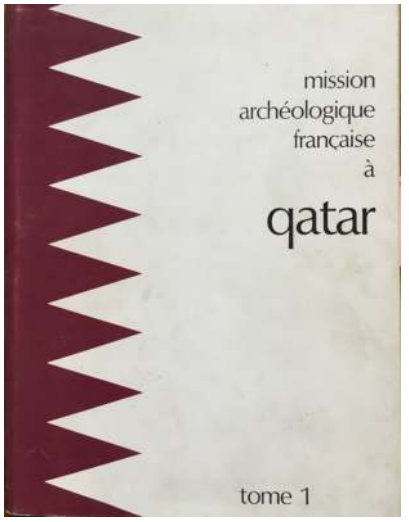
وفي إشارةٍ مُحدَّدة إلى التسلسل الزمني العام للمجموعات الحجرية في الأطلس، أضاف "كابل": "تضم [المجموعة] (أ) في رأيي أقدم ثقافة؛ أما بالنسبة للمجموعات (ب) و(س) و(د) الأخيرة، فربما ينبغي النظر إلى المجموعة (س) منها على أنها أقدم من المجموعتين الأخريين، في حين أنني أجد أنه من المستحيل تقرير ما إذا كانت الثقافتان (ب) و(د) متزامنتين، أو أيٍ منهما الأقدم " (كابل ١٩٦٧: ١٩).

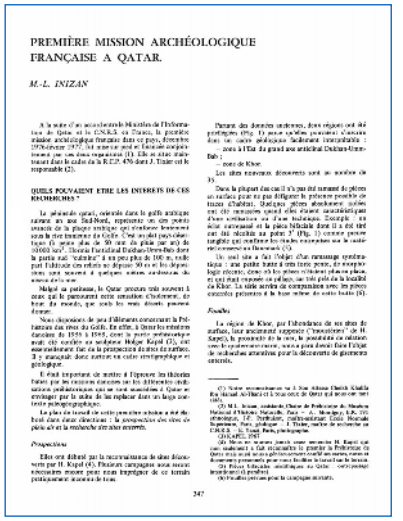
وإنه لمن دواعي الأسف عدم اتباع "كابل" لحدسه التحليلي الخاص وتصنيفه لمجموعات الخور الحجرية بعيدًا عن مجموعات المجموعة (أ) الأخرى، على الرغم من أنه لم يكن من الممكن تصور الآثار المترتبة على هذا القرار في هذه المرحلة الزمنية، ولكن بحلول عام ١٩٦٧، تم إحراز خطوة كبيرة إلى الأمام في فهم العصر الحجري في قطر عقِبَ نشر كلٍ من التقرير المبدئي "مكتشفات من العصر الحجري في قطر" بقلم "كابل" في عام ١٩٦٤، والتقرير النهائي الحاسم "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" والذي أعدُّه "كابل" في عام ١٩٦٧. وبالتأكيد، لا يوجد شك في أن الأبحاث الأثرية في قطر مدينة بالكثير لأعمال "هولجر كابل" والفريق الدنماركي. وعلى الرغم من ذلك، وبقدر ما يبدو ذلك غريبًا، فلقد كانت الانتقادات التي وجهتها حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر لأعمال "كابل"، كما جاء وصفها في تقاريرهم لعامي ١٩٨٠ و١٩٨٨، هي بمثابة بداية النهاية للأبحاث الخاصة بالعصر الحجري القديم في قطر لما يزيد عن ثلاثين (٣٠) عامًا.

وفي عالم الأبحاث الأثرية، فإن ذلك الوضع الذي نشأ في قطر ليس هو الفريد من نوعه، ولكن توجد ظروف وملابسات تُحيط بهذه الأحداث والتي تبدو استثنائية وتُقدِّم الكثير من الدروس القيِّمة، ورغم ذلك فإن أقصى ما نبذله من مساعي في أي وقتٍ من الأوقات قد لا يكون كافيًا. ولذلك، لفهم المشكلة بشكلٍ أفضل، فمن الضروري النظر في كلٍ من أهداف مختلف الجهات المشاركة في توثيق ما أجروه من تحقيقات وعمليات تنقيب في قطر أثناء السبعينات والثمانينات والآثار طويلة الأجل المترتبة على ما اتخذوه من قرارات.

الشكل ٤٤
صورة أقمار صناعية لمنطقة الخور في قطر (جوجل إيرث).
المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧)

صورة لمنطقة الخور في قطر محدد عليها مواقع العصر الحجري التي اكتشفتها البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر كما هو مدون في (كابل، ١٩٦٧). والتي تم توثيقها جغرافياً من قبل وحدة بادماك (٢٠١٧).





PREMIÈRE MISSION ARCHÉOLOGIQUE
FRANÇAISE A QATAR.

M.-L. INIZAN

الشكل ٤٥
تقارير من البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر.

من اليمين إلى اليسار
أول بعثة فرنسية إلى قطر. مجلة باليورينت، (إنيزان ١٩٧٨).
تناقش النتائج الأولية التي تم التوصل إليها فيما يتعلق بتجمعات الأدوات الحجرية التي عثر عليها من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر.

أول بعثة فرنسية إلى قطر، توم ١ (تكسييه وآخرون. ١٩٨٠)، حيث تتم مناقشة تفسيرات الاكتشافات من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر.

أول بعثة فرنسية إلى قطر، توم ٢ (إنيزان وآخرون. ١٩٨٨). حيث يقوم أعضاء البعثة الأثرية الفرنسية في قطر بإعادة تقييم النتائج والتحليلات المتعلقة بتقاريرهم وتفسيراتهم السابقة.

## حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر: تقارير الأعوام ١٩٧٨ و١٩٨٠ و١٩٨٨

في تقارير حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر- أعوام ١٩٧٨ و١٩٨٠ و١٩٨٨- كثيرًا ما ذُكر عمل العالم هولجر كابل. ومع ذلك، ففي تقارير الحملة الفرنسية عامي ١٩٨٠ و١٩٨٨، يعود تاريخ جميع المراجع إلى عام ١٩٦٤ (وهذا هو تاريخ الورقة البحثية المؤقتة غير المصححة تحت عنوان "مكتشفات من العصر الحجري في قطر"). ومن هنا تبدأ المشاكل بالفعل؛ حيث إن البيانات المنسوبة إلى العالم هولجر كابل في هذه التقارير الفرنسية مأخوذة من الورقة البحثية المؤقتة غير المصححة - مجلة KUML) ١٩٦٤)، ولكن يُشار إليها مرجعيًا على نحو خاطئ باسم "أطلس". وبالتالي، أصبح الإصدار الذي يسمى "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" (كابل ١٩٦٧) هدفًا رئيسيًا للنقد لأنه أصبح الآن مصدرًا لتفسيرات وبيانات غير مدعمة بالأدلة.

وأدى الإخفاق في إدراج المراجع الصحيحة الخاصة بعمل العالم كابل في هذه التقارير الفرنسية إلى إبطال أبحاث العصر الحجري القديم في قطر فعليًا، وذلك لأنه من خلال أخذ المعلومات من ورقة (١٩٦٤) السابقة دون تحديد مرجع صحيح لتلك المعلومات، وإهمال التصحيحات والمعلومات الإضافية التي أدرجها العالم كابل في أطلس عام ١٩٦٧، فإن العديد من الاستنتاجات أو البيانات الواردة في هذه التقارير الفرنسية تستند إلى بيانات خاطئة. وبالتالي، فإن البيانات أو الآراء المنسوبة إلى العالم كابل هي في الغالب بيانات وآراء غير مبررة وأحيانًا خاطئة تمامًا.

كما أدى ذلك إلى تغيير النظرة الأكاديمية الأثرية العالمية تجاه إمكانات العصر الحجري القديم في قطر، وتثبيط إجراء البحوث الخاصة بالعصر الحجري القديم في قطر، وتشويه السجل الأثري لدول الخليج، وبالتالي تراجعت السمعة الأكاديمية والأثرية للعالم هولجر كابل. وزاد من تعقيد هذه المشاكل النتائج التي توصلت إليها سلسلة من التحقيقات الفرنسية التي بدأت في عام ١٩٧٦، إلا أنه في النهاية تم الحكم على كل ذلك من قِبل محققين فرنسيين (إنيزان وآخرون ١٩٨٨) على أنه أمر غامض.

## تقرير عام ١٩٧٨ الذي أعدته حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر

بعد حوالي 9 سنوات من إصدار "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" (كابل ١٩٦٧)، والذي يورد تفاصيل التحقيقات المكثفة واكتشافات حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر في الفترة من ١٩٥٦ إلى ١٩٦٥: وصلت حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر إلى منطقة الخور خلال عام ١٩٧٦. وقد اختارت حملة التنقيب الفرنسية هذه المنطقة حيث سجل العالم "كابل" العثور على العديد من المبعثرات السطحية لأدوات حجرية على التلال المحيطة بمنطقة سبخة خور، كما تجدر الإشارة إلى أن العالم كابل اعتقد في البداية أن هذه المجموعات الحجرية ينبغي وضعها في "مجموعة" منفصلة خاصة بها، لأنها تتميز باختلافها في جوانب مهمة عن المجموعات الحجرية الأخرى في المجموعة (أ) (كابل ١٩٦٧: ١٩). وقامت حملة التنقيب الفرنسية بالتنقيب في موقعين ألا وهما: خور (م) وخور (د)، حيث تم وصف نتائج هذا التنقيب في الورقة البحثية (إنيزان ١٩٧٨) تحت عنوان "حملة التنقيب الأثرية الفرنسية الأولى في قطر" والتي تشير إلى أن "هناك (حسبما قمنا بالتحقق من الموقع) مواقع تابعة لحضارة قديمة تسبق العصر الحجري الحديث، ويبدو أن هذه الحضارة (هولجر كابل، المجموعة (ب)) تنتشر عبر شبه جزيرة قطر بأكملها". ثم تضيف حملة التنقيب الفرنسية: "لقد كنا غير قادرين على التحقق من الوجود المفترض لـ (الحضارة الأشولية)، وهي صناعة ترجع للعصر الحجري القديم وتتميز بصناعة الفؤوس اليدوية، (لمزيد من القراءة، انظر القسم ١). وهذا التصريح الخاص الصادر عن المحققين الفرنسيين هو تصريح مُحير لأنه وبالرغم من أن العالم كابل وصف أدوات حجرية معينة بأنها "فؤوس يدوية"، إلا أنه لم يستخدم أبدًا هذا التصنيف المثير الذي يُسمى ب "الحضارة الأشولية"، إلا أن الطريقة التي كُتِب بها هذا التصريح تعني أنه استخدمها، وأنه أيضًا مخطئ في تحليله.

الشكل ٤٦
مشهدان لقرية الخور لصيد الأسماك.
المصدر: هانز بيرج (سيركا ١٩٥٩) أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر (eaf32 -0004) و (eaf32 -0010).

صور قديمة (من حوالي عام ١٩٥٩) لقرية الخور الساحلية لصيد الأسماك. قبل فترة التطوير في منطقة الخور

وهكذا يستمر التقرير، حيث إن "من الناحية الجيولوجية، قد تحتوي التكوينات البحرية والبرية الموجودة بالفعل على صناعات من العصر الحجري القديم الأدنى والأوسط"، وأن استخدام مصطلحات العصر الحجري القديم الأدنى والأوسط في هذا التقرير لعام (١٩٧٨) هو أمر مثير للدهشة أيضًا، لأنه- وفقًا لما يلاحظه العالم كابل (١٩٦٧: ١٩) - "أن هذه المصطلحات قد اكتسبت نكهة إيكولوجية (مع العصر الحجري الحديث خاصة ارتباطها ارتباطًا وثيقًا بالزراعة)". ومن المؤكد أن العالم هولجر كابل كان على دراية جيدة بالصعوبات المحيطة بالتصنيف النوعي (كما ذكرنا سابقًا)، كما أنه تجنب بدقة استخدام التصنيف الأوروبي (أي العصر الحجري القديم، والعصر الحجري الأوسط، والعصر الحجري الحديث) في إصداره النهائي تحت عنوان "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" لعام ١٩٦٧.

الشكل ٤٧
مشهد لمنطقة السبخة في الخور (٢٠١٤) يطل إلى الشمال الشرقي (يمكن رؤية خط الأنابيب الذي تم وضعه حديثًا، باللون الأزرق، بشكل قطري مائل عبر الجزء العلوي من الصورة. المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٤.

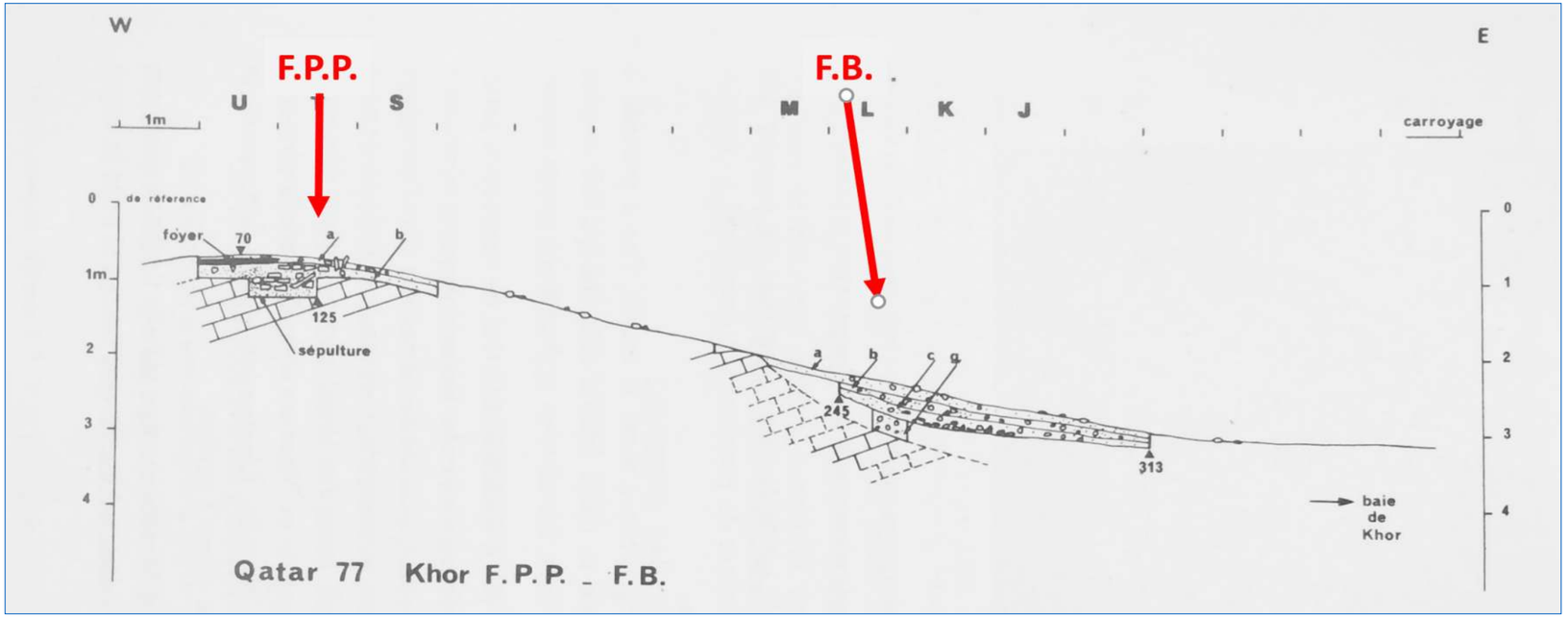
تُظهر هذه الصورة، التي التقطت في عام ٢٠١٤، مكان الموقع XXIX المحدد من قِبل كابل (١٩٦٧) ومواقع البعثة الأثرية الفرنسية (FB). و (FPP) (إنيزان ١٩٨٠).

## تقرير عام ١٩٨٠ الذي أعدته حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر

في عام ١٩٨٠، نُشِر تقرير عن عمل حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر تحت عنوان "مجلد ١، حملة التنقيب الأثرية الفرنسية في قطر" (حرره جاك تكسييه)، حيث تضمن قسم عنوانه "النتائج الأولى لعمليات التنقيب في موقع يرجع لعصور ما قبل التاريخ في منطقة خور" بقلم ماري لويز إنيزان (إنيزان ١٩٨٠). وتتعلق المعلومات التالية بموقعي خور (م) وخور (د)، حيث إن "أعمال التنقيب التي تمت في الموقعين- والمؤرخة بالكربون-١٤، ومن خلال أدلتها الأثرية- قد حددت بالتأكيد الترتيب الزمني الحقيقي لصناعات منطقة الخور، وهو النصف الثاني من الألفية الخامسة ق.م." (إنيزان ١٩٨٠: ١٧٣). وبالإضافة إلى هذا المرجع الذي يصف الأعمال السابقة للبعثة في قطر، يتضمن التقرير أيضًا نتائج عمليتي تنقيب جديدتين ألا وهما: موقع خور (FPP) وموقع خور (FB) في منطقة الخور الساحلية.

الشكل ٤٨
مشهد للمواقع (FB) و(FPP) في منطقة الخور، والذي تم فحصه من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر، كما تظهر الحفرة م خور في المقدمة.
المصدر: التقطت الصورة من قبل تكسييه.ج. (إيد). (١٩٨٠). البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر. توم ١. الشكل ١٩. الصفحة ٥٣. أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي.

أُخذت هذه الصورة، التي تطل شرقاً نحو ساحل الخور، عبر السبخة والتلال الصغيرة، في نفس المنطقة التي يقع فيها الموقع XXIX لكابل.




الشكل ٤٩
رسم تخطيطي للمواقع (FB) و(FPP) في منطقة الخور والتي تم فحصها من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر، أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي. من قبل تكسييه.ج. (إيد). (١٩٨٠). البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر. توم ١. الشكل ٢٣. الصفحة ٦٤. أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي.

يوضح هذا الرسم البياني العلاقة الجيومورفولوجية بين الموقع (FPP) والذي يقع على قمة التل، والموقع (FB) الواقع على المنحدر أدناه.

## موقع خور (FPP)، على قمة التل، وموقع خور (FB) على جانب التل

في موقع خور (FPP) على قمة التل، توصف المجموعات الحجرية بأنها "ضعيفة" كما تُوصف قمة التل بأنها "مفككة بسبب عوامل التجوية". وتم تسجيل حفر بئر اختبارية وذلك "من أجل استخراج مجموعة من الصخور القائمة والصخور المسطحة المتراكمة". كما تم استخراج عظام بشرية، وتم تأريخ هذا الموقع- وهو موقع خاص بحرق جثث الموتى ويقع على قمة التل- بالكربون ١٤ من العظم البشري، حيث يرجع تاريخه إلى ٦٩٠٠ سنة (إنيزان ١٩٨٠: ١٧٦).

أما بالنسبة لموقع خور (FB)، فكان يقع على جانب التل المتآكل (مباشرة أسفل موقع FPP)، حيث كشفت عمليات التنقيب التي تمت فيه عن وجود تجمع حجري ضخم، وكان الكثير منه مكسور. ووُجد أن بعض تلك المجموعات الحجرية من الطبقة (ب)، إلا أن معظم الأدوات الحجرية كانت من الطبقة (س)، والتي شملت أيضًا عددًا صغيرًا من كسور وقطع لأوعية فخارية تعرضت لتجوية شديدة (إنيزان ١٩٨٠: ١٧٥). وكان موقع خور (FB) يُنسب إلى تواريخ الكربون ١٤ التي ترجع إلى ٦٢٩٠ سنة و ٦٤٢٠ سنة والتي تم استنتاجها من الأصداف (تكسييه ١٩٨٠: ١٩٧).

## العمليات الجيومورفولوجية والمجموعات الحجرية والأسئلة الأثرية

توجد مجموعة من العمليات الجيومورفولوجية المحتملة المرتبطة بتآكل هذا التل الصغير، والتي قد تكون مشتركة أيضًا في التكاملية الأثرية للمجموعات الحجرية. ومع مرور الوقت، أدت عمليات التجوية والانحدار التي طرأت على الرواسب في منطقة موقع خور (FPP) (في قمة التل) إلى انخفاض مستوى الرواسب (التي ربما تكون قد تضمنت الكسور والقطع الفخارية التي تعرضت لتجوية شديدة) وانحدارها تجاه موقع خور (FB) على أسفل جانب التل.

ووصف إنيزان (١٩٨٠: ١٧٧) قمة التل بأنها "مفككة بسبب عوامل التجوية"، وتشير الأدلة الأثرية في التقرير الخاص بموقع (FB) بقوة إلى أن منطقة موقع (FB) الذي يقع على جانب التل قد عملت بمثابة مصيدة رواسب، وبالتالي ربما تكون بمثابة رق ممسوح (أي بها مزيج من الرواسب). وستؤدي هذه العمليات بصورة أساسية إلى وجود تجمع أثري مختلط.

## نتائج حملة التنقيب الأثرية الفرنسية لعام ١٩٨٠

قام "جاك تكسييه"، قائد المشروع، بتلخيص نتائج تحقيقات عام ١٩٨٠ التي قامت بها حملة التنقيب الأثرية الفرنسية فيما يتعلق بـ (ما قبل تاريخ في قطر) على النحو التالي حيث يقول: "نحن نعتبر أننا لم نحصل حتى الآن على أي دليل على وجود الحضارة الأشولية في قطر". (وهذا المصطلح، كما أوضحنا سابقا، لم يستخدمه كابل عند وصف منطقة الخور أو أي من الأدوات الحجرية الموجودة في المجموعات الحجرية الخاصة بالمجموعة (أ)). ثم يقارن تكسييه المجموعات الحجرية للمجموعات (س) و(د) و(ب)- التي وضعها كابل- بتلك المجموعات الموجودة في منطقة الخور بالطريقة التالية "ومثل الحال في سحنات الصخور بمنطقة الخور، قد تكون المجموعات (س) و(د) تعبيرًا عن الأنشطة المختلفة للسكان المحليين والمبادلات التجارية في بلاد الرافدين، بينما تبدو المجموعة (ب) أنها ترجع لوقت سابق من العصر الحجري الحديث. وفي الوقت الحاضر، قد لا تُعرف تلك المجموعة إلا من خلال ورش تصنيع الأنصال والشفرات الحجرية" (تكسييه ١٩٨٠: ١٩٧). وبعد ذلك، من خلال بناء استنتاجاته على التصوير الخاطئ المحدد من جانب كابل فيما يتعلق بتصنيف المجموعة (أ) بمنطقة الخور، والنتائج التي تبدو مشكوك فيها لأعمال التنقيب في موقع خور (FB)، يقول "تكسييه" بثقة أن "سحنات الصخور بمنطقة الخور، والخاصة بالمجموعة (أ) التي وضعها هولجر كابل يرجع تاريخها إلى الألفية الخامسة ولا ينبغي تأريخها بأي حال من الأحوال إلى العصر الحجري القديم الأوسط" (مصطلح لم يستخدمه كابل)، كما أضاف أن "هذه السحنات عبارة عن سحنات أصلية ترجع إلى العصر الحجري الحديث ومرتبطة بفخار حضارة العُبيد (III-IV)" (تكسييه ١٩٨٠: ١٩٧).

وكان لهذا البيان عواقب بعيدة المدى في عالم علم الآثار في عصور ما قبل التاريخ، حيث أخطأ آخرون في تفسير وجهات النظر التي عبر عنها "تكسييه"، وذلك باعتبار أن هذا الأمر تحديًا لوجود أي أدوات حجرية ترجع للعصر الحجري القديم في أي مجموعة من المجموعات الحجرية التي اكتشفها كابل.

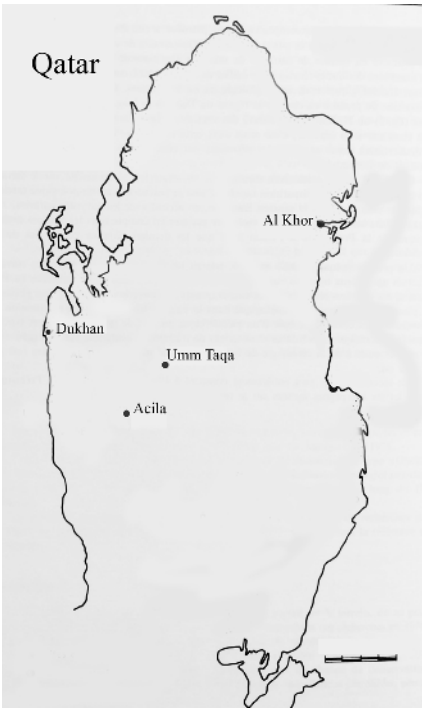
## تقرير عام ١٩٨٨ الذي أعدته حملة التنقيب الأثرية الفرنسية في قطر

في "المجلد ٢، عصر ما قبل التاريخ في قطر، حملة التنقيب الأثرية الفرنسية في قطر" (إنيزان وآخرون ١٩٨٨)، أشار التقرير البحثي المعنون "عصر ما قبل التاريخ في قطر" إلى أنه (بالنسبة لحملة التنقيب الأثرية الفرنسية) عند وصولها إلى قطر "كان أمامها هدفين". كان الشاغل الأول لحملة التنقيب الفرنسية هو وضع إطار زمني من أجل معالجة مشكلة تحديد عصور ما قبل التاريخ، وذلك فيما يتعلق بالتساؤلات التالية: منذ متى كانت الأراضي مأهولة وتحت أي ظروف؟ وإلى أي مدى كان هذا

الوجـود دائمًـا؟ وكان الهـدف الثانـي يتمثـل فـي إعـادة بنـاء تاريـخ السـكان فـي الماضـي. وتطلـب السـعي لتحقيـق هـذه الأهـداف اكتشـاف "موقـع محفـوظ جيـدًا وقابـل للتأريـخ" (إنيـزان ١٩٨٨: ١٩٨). وتضمـن هـذا التقريـر الـذي تـم إصـداره فـي عـام ١٩٨٨ والخـاص بعصـور مـا قبـل التاريـخ، نتائـج عمليـات المسـح التـي أجرتـه حملـة التنقيـب الفرنسـية، والتـي ركـزت علـى المناطـق التـي عثـر فيهـا "كابـل" علـى مواقـع خاصـة بصناعـات ذات وجهيـن وصناعـة الأنصـال (إنيـزان وآخـرون ١٩٨٨: ١٩٩). وقـد بحثـت حملـة التنقيـب عـن مواقـع جديـدة للمجموعـة (ب)- ولكنهـا فشـلت فـي العثـور عليهـا- فـي منطقـة أم طقـة، ولكنهـا حـددت موقعيـن علـى حافـة منطقـة سـبخة بالقـرب مـن عسـيلة وقامـت بأعمـال التنقيـب فيهـم. وكان التاريـخ المقتـرح لمواقـع عسـيلة هـو الألفيـة السادسـة.

إن نتائـج التحقيقـات وأعمـال التنقيـب الفرنسـية مذكـورة بوضـوح، ولكـن كمـا ذُكِـر فـي التقريـر السـابق لـ (تكسـييه ١٩٨٠)، فـإن "أطلـس ثقافـة العصـر الحجـري فـي قطـر" الـذي أعـده كابـل عـام ١٩٦٧ يتـم تفسـيره والاقتبـاس منـه علـى نحـو خاطـئ، حيـث يتـم الإشـارة فيـه إلـى "الأطلـس"، أمـا بالنسـبة لوصـف تصنيفـات ومجموعـات (أ) و(ب) و(س) و(د) التـي أعدهـا كابـل فهـي مأخـوذة مـن إصـداره السـابق المؤقـت وغيـر المصحـح، والـذي أصـدره عـام ١٩٦٤ تحـت عنـوان "مكتشـفات مـن العصـر الحجـري فـي قطـر". وهكـذا، مـرة أخـرى، يسـتخدم المؤلفـون المعلومـات مـن الورقـة البحثيـة السـابقة الصـادرة عـام ١٩٦٤ دون تحديـد مرجـع لهـا، ولا يأخـذون فـي الاعتبـار التعليقـات المحدثـة والتصحيحـات والإضافـات التـي أعدهـا كَابـل ونشـرها فـي عـام ١٩٦٧ تحـت عنـوان "أطلـس ثقافـة العصـر الحجـري فـي قطـر".

وسـعيًا لفهـم أفضـل لآثـار سـوء الفهـم والتفسـير هـذا، فـإن التقريـر التالـي جديـر بالملاحظـة "فـي السـنوات التـي عملـت فيهـا حملـة التنقيـب الأثريـة الدنماركيـة فـي قطـر، فقـد حـددت حملـة التنقيـب حوالـي ٢٠٠ موقـع يرجـع عهدهـم لعصـور مـا قبـل التاريـخ، حيـث يرجـع ١٢٢ موقـع منهـم إلـى العصـر الحجـري، بينمـا يرجـع البعـض الآخـر لتواريـخ وأرقـام أقل" (كابـل ١٩٦٧: ١٤). لذلـك فقـد توجـد أهميـة كبيـرة مرتبطـة بحقيقـة أن كابـل لا "يشـير" سـوى فـي مناسـبتين فقـط إلـى أن تجمعـات محـددة بالمجموعـة (أ) لهـا صـلات نوعيـة، أمـا المجموعـات الحجريـة مـن موقـع أم طقـة (XXXIV) "هـي ذات طابـع حجـري أقـدم نوعًـا مـا". ويشـمل موقـع منطقـة الخـور (XXIX) "نقطـة تشـبه الحضـارة الموسـتيرية ولوزيـة الشـكل" (كابـل ١٩٦٧: ٢٩-٣٠). ولا توجـد تشـبيهات زمنيـة أخـرى فـي "أطلـس ثقافـة العصـر الحجـري فـي قطـر". وكمـا ناقشـنا سـابقًا، امتنـع "كابـل" عـن اسـتخدام المصطلحـات الحاسـمة مـن قبـل: العصـر الحجـري القديـم والعصـر الحجـري الأوسـط والعصـر الحجـري الحديـث فـي "الأطلـس" الخـاص بـه مـدركًا الـدلالات السـلبية المحتملـة وسـوء الفهـم الـذي سـينجم عـن ذلـك (كابـل ١٩٦٧: ١٩).




الشكل ٥٠

خريطة لقطر تظهر الموقع العام لأم طقة والعسيلة كما تم وصفه من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر، توم ١ (تكسييه ١٩٨٠). المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٧.

الطبقات الأرضية للموقع (ف.ب) كما أعيد تقييمها من قبل البعثة الأثرية الفرنسية في عام ١٩٨٨
(إنيزان ١٩٨٨)

" الطبقة أ: حبيبات بنية ناعمة (10 yr 7/3 om مونسيل لون الرسم البياني) الرواسب، البودرة، مختلط سطحيًا مع حطام كتلة زاوي، سماكة 5 سم في المتوسط، تلامس حاد مع الطبقة ب ، مع وجود أحجار صوانيه نحاسية حمراء.
الطبقة ب: اللون أصفر قريب إلى البني الفاتح (10 YR 6/4)، مع الرواسب الطينية أو الرملية، أكثر إدماجاً، سماكة 10-5 سم.
الطبقة س: اللون بني إلى أحمر فاتح (7.5 YR 6/4)، مع رواسب دقيقة الحبيبات، أقل رملية من الطبقة ب، أقل إدماجاً. البقايا الأثرية أكثر ثراءً في الطبقة س، مع وجود أحجار صوانيه بيضاء. ١٠ سم في متوسط سماكة.
الطبقة ج: ملونة (أصفر، رمادي، بني إلى أخضر)، خالي من العناصر الرملية، غير ركامي، سماكة ٤٠سم. يغطي الجزء الصخري الأسفل (حجر الجيري ايوسيني). تكسبيه وآخرون (١٩٨٠:١٧٣)

الشكل ٥١
رسم تخطيطي للطبقات الأرضية للموقع (FB) (تحت الموقع (FPP على كتف التل) في منطقة الخور، كما تم وصفه أولاً من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر، توم ١ (إنيزان١٧٣:١٩٨٠).
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٧

## التقرير الفرنسي لعام ١٩٨٨ وعملية تسجيل التعديلات المهمة التي طرأت على التحليل الخاص بهم لموقع خور (FB) عام ١٩٨٠

الأمر البالغ الأهمية في تقرير عام ١٩٨٨ هو ما يُشار إليه باسم "عملية تسجيل التعديلات" التي طرأت على التفاصيل الخاصة بموقع خور (FB) كما هو محدد في تقرير عام ١٩٨٠ الخاص بالموقع. وتم وحينها وصف طبقات الصخور الخاصة بالموقع وما يرتبط بها من المجموعات الحجرية على النحو التالي: "بالنسبة لموقع خور (FB): لم يتم تحليل الطبقة (أ)، التي اعتبرت [حينها] غير موثوق بها لأنها ربما تضمنت مادة مضطربة (صخور مفتتة ذات غشاء صخري مائل إلى الحُمرة) وقطع أثرية متبقية من (الموقع المتآكل) FPP الذي يطل على موقع (FB). أما بالنسبة لموقع خور (FB): فيما يخص الطبقات (ب) و(س)، في حالة عدم وجود الطبقات الصخرية الصغرى، تم دمج مادة مشتقة من هاتين الطبقتين [حينها] لإخضاعها للدراسة. وأكدت عملية إعادة ترميم الشقوف أن تلك الشقوف لها نفس المستوى الأثري، وأن الاختلاف يرجع ببساطة إلى تكوُّن التربة" (إنيزان وآخرون ١٩٨٨: ٢٠٧). وتكوُن التربة هي عملية تكوين التربة الطبيعية التي تشمل عمليات فرعية مثل التدبيل، والتجوية، ونض التربة، والتكلس.

**الطبقات الأرضية للموقع (FB) كما تم وصفه أول مرة عام ١٩٨٠ من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر (إنيزان ١٩٨٠).**

**الحجر الجيري الايوسيني**

## الآثار المترتبة على عملية "تسجيل التعديلات"

"ذهبت أدراج الرياح" هي الحقيقة المؤكدة في التقرير السابق (إنيزان ١٩٨٠). وبالنسبة لموقع خور (FB): تُعتبر الطبقة (أ) غير موثوق بها حيث إنها تحتوي على مادة مضطربة من الموقع الأعلى (FPP). وأظهرت عملية إعادة ترميم الشقوف أن الطبقات (ب) و(س) كانوا في الواقع طبقة واحدة ذات اختلافات ترجع إلى تكوُّن التربة، ولكن بما أن تكوُّن التربة وما يرتبط بها من عملية اضطراب بيولوجي (خلط الرواسب بفعل الكائنات الحية) يمكن أن يحركان المواد صعودًا وهبوطًا داخل الرواسب، يبقى السؤال متعلقًا بالكمالية الأثرية وأصول الشقوف والأصداف، كما يؤثر التأثير التراكمي لعمليات الانحدار الجيومورفولوجي على الكمالية الأثرية للمجموعات الحجرية لكل من موقع (FBB) وموقع (FB).

ونتائج التأريخ النسبي بالكربون ١٤ لبقايا الأصداف من التجمعات الصخرية الخاصة بموقع (FB) هي أيضًا نتائج مثيرة للتساؤل، حيث قد تكون الأصداف قد أُدمجت في الرواسب في عهد أقرب بكثير من تاريخ التصنيع الأصلي السابق للأدوات الحجرية. ولكن حتى لو تم قبول تكامل وتأريخ موقع خور (FB) (وربما أيضًا موقع خور (م))، فإن هذه النتائج لا تنطبق بالضرورة على المواقع غير ذات الصلة أو المجموعات الحجرية غير ذات الصلة. ومع ذلك، يبدو أن هذا ما حدث تدريجيًا.

الشكل ٥٢
رسم تخطيطي لطبقة الأرض للموقع (FB) في منطقة الخور والموضح لاحقاً في تعديلات التوثيق (إنيزان ١٩٨٠:٢٠٦)، بعد إعادة تقييم بيانات البعثة الأثرية الفرنسية.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٧.

كما يبدو من هذا المخطط التخطيطي، فإن إعادة تقييم بيانات التنقيب من قبل البعثة الأثرية الفرنسية في قطر الخاصة بها عام ١٩٨٨، أظهرت بأن الموقع (FB) يمكن وصفه كمجموعة معدلة ومتجانسة. " تعتبر الاكتشافات في الطبقة أ غير موثوق بها.. وتشمل التشوه المادي (تآكل الموقع المطل على الموقع FB).

... تم جمع مواد من (الطبقة ب والطبقة س) للدراسة. بغرض إعادة تجميع الأدوات الحجرية إلى ما كانت عليه، وقد تبين لاحقاً بأن التشوه المادي يعود ببساطة إلى طبيعة تحول التربة (إنيزان ١٩٨٠:٢٠٦).

وقد تم توحيد هذه التحريفات في البيانات وآثارها من قِبل المؤلفين اللاحقين الذين رأوا أن تقرير حملة التنقيب الأثرية الفرنسية تحت عنوان "ما قبل التاريخ في قطر" (إنيزان وآخرون ١٩٨٨) هو بمثابة الحقيقة المطلقة وبذلك نفوا أهمية "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" الذي أصدره كابل عام (١٩٦٧). وكما توضح الأمثلة التالية، بدءًا بتقرير عام ١٩٨٣ (لارسن ١٩٨٣)، كانت الفجوة في أبحاث العصر الحجري القديم في قطر قد بدأت بالفعل.

## تفسيرات خاطئة وبيانات مفقودة

يشير تقرير عام ١٩٨٣ إلى أنه "بشكل عام، قام كابل بجمع مواد سطحية صَوَّانية في أربعة مجموعات، حيث تعتبر المجموعة (أ)، التي تتكون من كاشطات وأدوات أخرى ذات صلة، أنها تمثل وجود العصر الحجري القديم الأوسط في شبه جزيرة قطر. وتثبت دراسات أكثر أُجريت مؤخرًا في قطر من قبل إنيزان (١٩٨٠:١٩٧٦) أن المواقع الخاصة بهذه المجموعة بالقرب من منطقة الخور هي مواقع ترجع للعصر الحجري الحديث" (لارسن ١٩٨٣: ٢٧).

وبحلول عام ١٩٨٥، فإن الآراء المعبر عنها في الإصدار الخاص بـ (لارسن ١٩٨٣) هي آراء مستنبطة وبالتالي "أقدم صناعة (في أواخر الألفية السادسة قبل الميلاد) موثقة في شرق شبه الجزيرة العربية وقطر هي ما يسمى بمجموعة قطر (ب)، بينما يجب اعتبار أن المجموعات الثلاث الأخرى التي حددها كابل -(أ) و(س) و(د)- أنها عناصر معاصرة في مجموعة أدوات الصيادين المتنقلين- جامعو القوت والرعاة وصيادي السمك الذين سكنوا شرق شبه الجزيرة العربية وقطر والبحرين خلال الألفية الخامسة والرابعة قبل الميلاد" (بوتس ١٩٨٥: ٦٨١).

لقد تسببت المراجع الخاطئة المذكورة في تقارير حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر بمشكلة كبيرة، (في حين تم الإشارة إلى " أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" الذي أعده كابل عام ١٩٦٧، بينما كانت البيانات المستخدمة مأخوذة بالفعل من الورقة البحثية المؤقتة التي أعدها كابل(١٥٥-١٢٢: ١٩٦٤) تحت عنوان "مكتشفات من العصر الحجري في قطر")، و برز ذلك مرة أخرى في الاقتباس التالي لعام ١٩٨٥، والذي تم من خلاله الإشارة إلى المرجع ذاته. "إن التحديد الأصلي الذي وضعه كابل للمجموعة (أ) باعتبارها تابعة للعصر الحجري القديم، والمجموعة (س) باعتبارها تابعة للعصر الحجري الأوسط، والمجموعة (د) باعتبارها تابعة للعصر الحجري الحديث واجه تحديًا من جانب حملة التنقيب الفرنسية بعد موسم واحد فقط، وأن توضيح مدى معاصرة كل "الصناعات" الثلاث يختلف في الواقع عن نفس

مجموعة الأدوات، وبالفعل تم العثور على الأنواع- التي كانت تعتبر في السابق أنها تمثل الصناعات الثلاث جميعها- أثناء عمليات التنقيب التي قامت بها حملة التنقيب الفرنسية في منطقة الخور في قطر" (بوتس١٩٨٥:٦٨١)

ومن ثم، فيما يخص إشارة تمت عام ١٩٨٦ تتعلق بتصنيف كابل للمجموعات ((أ) و(ب) و(س) و(د)) ١٩٦٧:١٩، تم إصدار هذا التصريح "إن التسلسل الزمني الذي وضعه كابل للتجمعات الثقافية التي تم تعريفها على أساس نوعي ثبت أنه لا قيمة له، مع نهاية السبعينيات، وذلك نتيجة المجموعات الطبقية الصغرى الأولى التي نفذتها بعثة المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي (توسي١٩٨٦:٤٦٦. ولكن مرة أخرى، ثبت أن هذا غير صحيح، لأن التقرير الفرنسي الأخير (إنيزان وآخرون ١٩٨٨:٢٠٧) يؤكد غياب الطبقات الصغرى في موقعها الأساسي في خور (FB).

على الرغم من أن عملية "تسجيل التعديلات" على نتائج تحقيقات حملة التنقيب الأثرية الفرنسية وعمليات التنقيب الخاصة بها (إنيزان وآخرون١٩٨٨:٢٠٧) قد تم إتاحتها بشكل عام، إلا أن فهم الوضع والآراء لم يتغير. وبحلول عام ١٩٩٠ صدر هذا التصريح من قبل حملة التنقيب الأثرية الفرنسية " جميع أدلة كابل حول مخلفات العصر الحجري القديم في شرق شبه الجزيرة العربية غير صحيحة"، لتصبح بذلك المجموعة (ب) في قطر هي أقدم عنصر أثري في الخليج العربي" (بوتس١٩٩٠:٣٢).

وهكذا ظل الوضع لسنوات عديدة.

الشكل ٥٣
خريطة لشرق شبه الجزيرة العربية توضح الفكرة المعتقدة دوليًا بأنه لا يوجد أي أثر للعصر الحجري القديم في دول الخليج العربي الشرقية (كما تظهر باللون الأبيض)
صورة قمر صناعي (جوجل إيرث).
قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧).

إن القناعة المعتقدة بشكل عام بعدم وجود أو القدرة على إيجاد أثر للعصر الحجري القديم في هذه البلدان قد أثبتت عدم صحتها بواسطة أعمال وجهود وحدة بادماك منذ عام ٢٠٠٦ حتى الآنً.

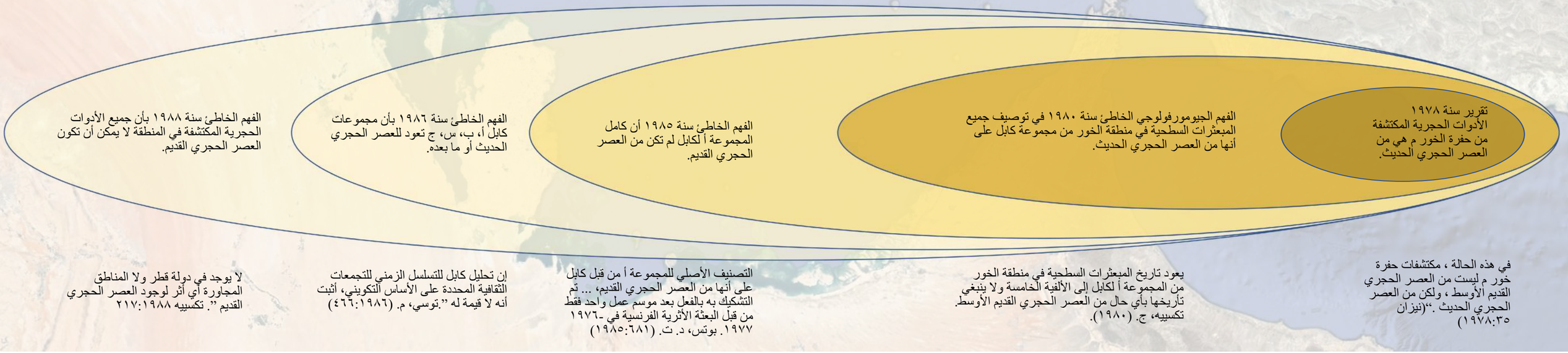
# الإجابة على سؤال: ما الذي أدى إلى تقليص الأبحاث المتعلقة بالعصر الحجري القديم في قطر لأكثر من ٣٠ عامًا؟

يمكن إيجاد الإجابة على السؤال: "ما الذي أثار جدلاً كبيراً حتى أن الأبحاث الأثرية الخاصة بالعصر الحجري القديم في قطر، وخاصة دول الخليج الجنوبية الشرقية، قد أُهملت لأكثر من 30 عامًا؟" من خلال التصريحات والآراء الواردة في مجموعة متنوعة من البيانات المنشورة التي تمت مناقشتها بالتفصيل هنا والتي يتم تلخيصها الآن بدءًا من تصنيف كابل (١٩٦٧) للمجموعات ((أ) و(ب) و(س) و(د)) والتجمعات الصخرية بمنطقة الخور. ومما لا شك فيه أن جميع المجموعات الحجرية العشرة بمنطقة الخور تختلف في نواحٍ مهمة عن التجمعات الأُخرى للمجموعة (أ)، التي قامت حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر بجمعها. وأيضا الأدوات الحجرية التي تم العثور عليها في أكبر موقع بمنطقة الخور (موقع رقم XXIX) هي الأدوات الوحيدة التي يصفها كابل وصفًا نمطيًا يشوبه الحذر في "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" الخاص به، وذلك باعتبارها بمثابة ذكرى لـ "الحضارة الموستيرية"، حيث تجنب هذا الوصف استخدام تصنيفات أوروبية مُبالغ فيها (كابل ١٩٦٧: ١٩, ٢٩، بليت ١٢). وفي حقيقة الأمر تم العثور على المجموعات الحجرية التي وُصِفت بأنها ترجع للحضارة الموستيرية في إفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا وآسيا، حيث إنها نوع واسع الانتشار ومتنوع للغاية ويرجع لصناعات العصر الحجري القديم الأوسط، ويتم اعتبارها في بعض الأماكن على أنها تمثل عملية انتقال إلى العصر الحجري القديم الأعلى.

الشكل ٥٤
"زمان غامض" المصدر: وحدة بادماك (٢٠١٠).

التقطت هذه الصورة في منطقة أم باب أثناء اقتراب عاصفة رملية، عندما كانت وحدة بادماك تجري تحقيقات ميدانية على الساحل الغربي لقطر، جنوب دخان.

ثم في عام ١٩٧٦ وصلت حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر منطقة الخور. وفي تقرير عام ١٩٧٨ الذي يشير إلى التحقيقات التي تم إجراؤها في موقع خور (م) التابع للحملة، صرحت حملة التنقيب بأن "في هذه الحالة [موقع خور (م)] لا ترجع التجمعات إلى العصر الحجري القديم الأوسط، بل ترجع إلى العصر الحجري الحديث" (إنيزان ١٩٧٨:٣٤٧). وفي هذه المرحلة، فإن التحليلات والتفسيرات التي عبّر عنها المؤلف في التقرير تتعلق بموقع خور (م).




ولكن في تقرير عام ١٩٨٠ التالي، تم تقدير اكتشافات عام ١٩٧٨ الخاصة بـ (موقع خور (م)) استقرائيًا لتشمل جميع مواقع منطقة الخور و المجموعات الحجرية ، وذلك عندما أفاد التقرير بأن ”سحنات صخور المجموعة (أ) الخاصة بكابل في منطقة الخور ترجع إلى الألفية الخامسة، ولا ينبغي بأي حال من الأحوال أن تعود إلى العصر الحجري القديم الأوسط“ (تكسيه ١٩٨٠: ١٩٧). وبحلول عام ١٩٨٨، لم يقتصر تطبيق هذا التفسير بشكل أوسع على جميع المجموعات الحجرية بمنطقة الخور فحسب، بل على المجموعة (أ) بأكملها. وكان هذا- بالرغم من قيام كابل بوصف منطقة الخور وصفًا واضحًا على أنها مجموعات حجرية مميزة، ووصف (إنيزان وآخرون ١٩٨٨: ٢٠٦) المجموعات الحجرية في موقع (FB) على أنها ”صناعة حجرية ترجع للعصر الحجري القديم الأوسط بدون شظايا الصناعة اللفلوازية“- هو ما توصل إليه كابل تمامًا في وقت سابق في بحثه عام ١٩٦٤. علاوة على ذلك، تم تفسير هذه التصريحات بشكل خاطئ وبصفة عامة من قبل علماء المجتمع الأثري لعصور ما قبل التاريخ وغيرهم تحديًا لوجود أي أدوات حجرية ترجع للعصر الحجري القديم في أي من المجموعات الحجرية الخاصة بكابل.

ثم أخيرا في عام ١٩٨٨، ودون إجراء المزيد من عمليات التنقيب في المواقع المتميزة من الناحية النمطية في منطقة الخور، أو إجراء تحقيق بشأن مواقع المجموعة (أ) في قطر، ودون إجراء تحليل نمطي وتقني شامل- بحسب ما هو معروف- لجميع المجموعات الحجرية في مجموعة الأدوات الحجرية الكبيرة التي تم وصفها في ”أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر“ لعام ١٩٦٧، توصلت حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر للنتيجة النهائية وهي كالتالي:



”لم يوجد في أراضي قطر ولا المناطق المجاورة لها أي أثر على وجود العصر الحجري القديم“ (إنيزان وآخرون ١٩٨٨: ٢١٧)

## من أجل التوصل لفهم أفضل

قد كشفت نتائج هذا البحث– بحث وحدة ”بادماك“- كيف أصبحت فكرة ما تحظى بقبول عام وكيف تم ربط التصور بسلسلة من الأخطاء في التفسيرات والفهم والبيانات. ويبدو أن هذا الخلاف قد نشأ نتيجة لثلاثة تقارير منشورة ألا وهي: (حملة التنقيب الأثرية الفرنسية الأولى في قطر) (إنيزان ١٩٧٨)، و(مجلد ١، حملة التنقيب الأثرية الفرنسية في قطر) (تكسيبه ١٩٨٠)، و(مجلد ٢، عصر ما قبل التاريخ في قطر، حملة التنقيب الأثرية الفرنسية في قطر) (إنيزان وآخرون ١٩٨٨). وتمحور هذا الجدل حول وصف المجموعات الحجرية التي جمعتها حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر في الفترة من ١٩٥٣ إلى ١٩٦٥ كما هو مذكور في الورقة البحثية التي كتبها (كابل ١٩٦٤) بمجلة (KULM) تحت عنوان ”مكتشفات من العصر الحجري في قطر“ و“أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر“ (كابل ١٩٦٧).

ولكن لا تبقى الأشياء كما هي عبر الزمن، و لا بد من التغيير، و فعلاً حدث ذلك التغيير مع بداية جدول أعمال وحدة (بادماك) عام ٢٠٠٩ فيما يتعلق بأبحاث العصر الحجري القديم لدولة قطر.

الشكل ٥٥
رسم تخطيطي يوضح تسلسل الأحداث المحيطة باكتشافات الأدوات الحجرية في قطر والتفسيرات المرتبطة بها.

يوضح هذا الرسم التخطيطي تسلسل التفسيرات الخاطئة وسوء الفهم والتحريف في موضوع وجود أثر للعصر الحجري القديم في قطر، بدءاً من التفسيرات الخاطئة للبعثة الأثرية الفرنسية في عام ١٩٧٨، إلى سوء الفهم والتضليل من قبل الباحثين المتعاقبين حتى عام ١٩٨٨.

# عصور ما قبل التاريخ في قطر (الجزء ٢): البحث عن العصر الحجري القديم في قطر- تحقيقات واكتشافات جديدة

أدى نهج الاستهداف التحليلي لدراسة المواقع/ المبعثرات الصخرية التي ترجع للعصر الحجري القديم، والتي أجرتها وحدة (بادماك)، إلى تطوير تقنيات ومنهجيات مفصّلة لاكتشاف هذه الآثار المحددة في مناطق نائية لم تكن مستكشفة من قبل. (سكوت-جاكسون، جيه. إي. وسكوت-جاكسون، دبليو. بي. ٢٠١٢). وتضم منهجية البحث هذه (التي تم وصفها وتوضيحها هنا في: قراءة إضافية) تقييمًا مكتبيًا متعدد الأساليب وتفصيلي بالإضافة إلى العمل الميداني المكثف المستهدف، والذي يسمح لوحدة (بادماك) بتحديد المناطق التي يُحتمل وجود العصر الحجري القديم فيها ولكن لا يوجد بها دليل واضح على وجود هذا العصر. وعلى هذا النحو، توفر هذه المنهجية أيضًا أساسًا لتحليل العمليات الجيومورفية المتضمنة في الحفاظ على المواقع/ المبعثرات الصخرية، كما إنها تتيح وسيلة لاستكشاف استخدام شعوب ما قبل التاريخ للمنظر الطبيعي ككل.

## أعمال وحدة (بادماك) في قطر

بدأ البحث المستمر من جانب وحدة (بادماك) في قطر- إبريل/ نيسان ٢٠٠٩- بحثًا عن المجموعات الحجرية الخاصة بكابل والتي كانت في طي النسيان، وكانت مخزَّنة في متاحف قطر، والمسوحات الاستطلاعية الميدانية. وأجريت جميع التحقيقات وفقا لجدول أعمال أبحاث العصر الحجري القديم لدولة قطر (سكوت-جاكسون، جيه. إي. وسكوت-جاكسون، دبليو. بي. ٢٠١٠) والمبادئ التوجيهية الخاصة بمشاريع (متاحف قطر) (معروفة سابقًا بـ (هيئة متاحف قطر QMA) ٢٠١٢). وبحلول عامي ٢٠١٢ و٢٠١٣، حددت وحدة (بادماك) مناطق يُحتمل وجود العصر الحجري القديم فيها، وذلك في الأراضي غير المستكشفة في جنوب قطر، كما ركزت على العثور على مواقع / مبعثرات صخرية غير مكتشفة سابقًا باستخدام التحليل الجغرافي المكاني

الشكل ٥٦
روضة حمرة، قطر
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٠

أعضاء فريق وحدة بادماك يقومون بإجراء تحقيقات ميدانية في منطقة روضة حمرة، جنوب قطر.

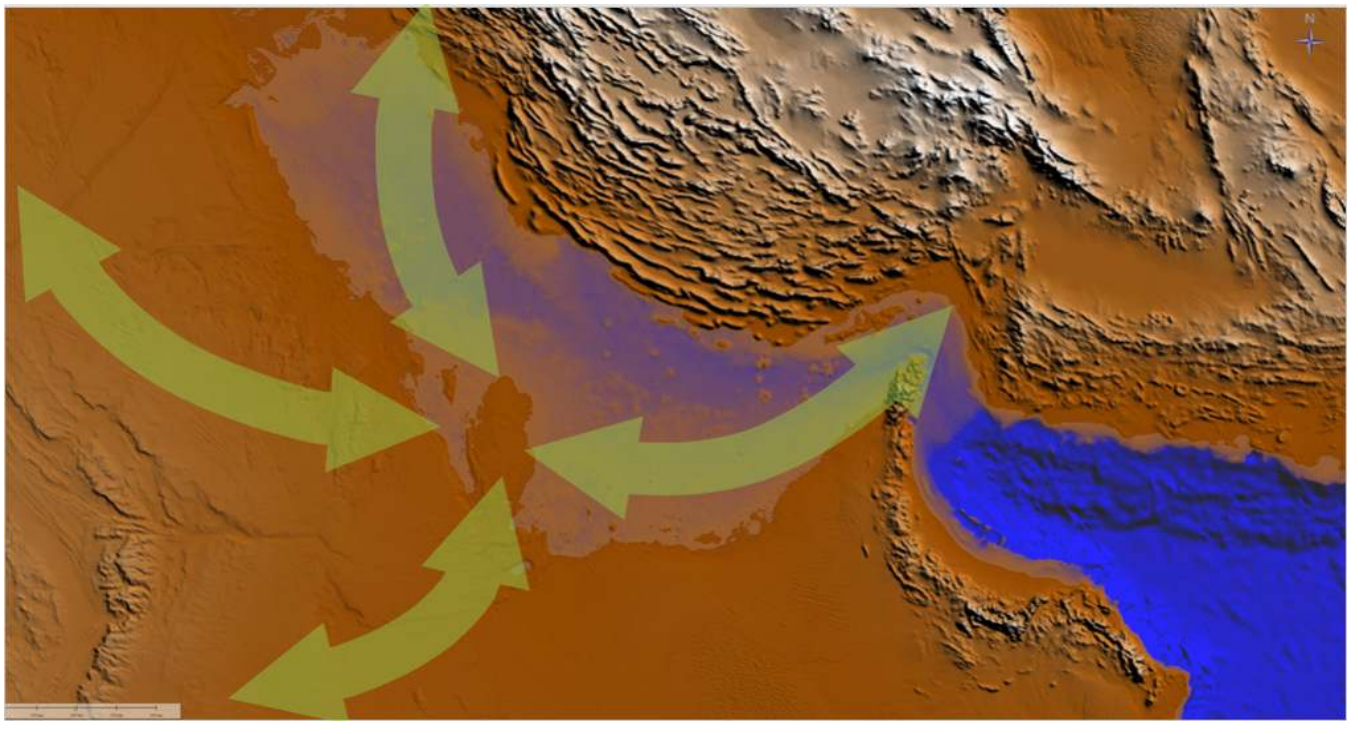
(جيومكاني) وتصنيف مجموعات الأدوات الحجرية المرتبطة بها (سكوت- جاكسون، جيه. إي. وآخرون ٢٠١٤).

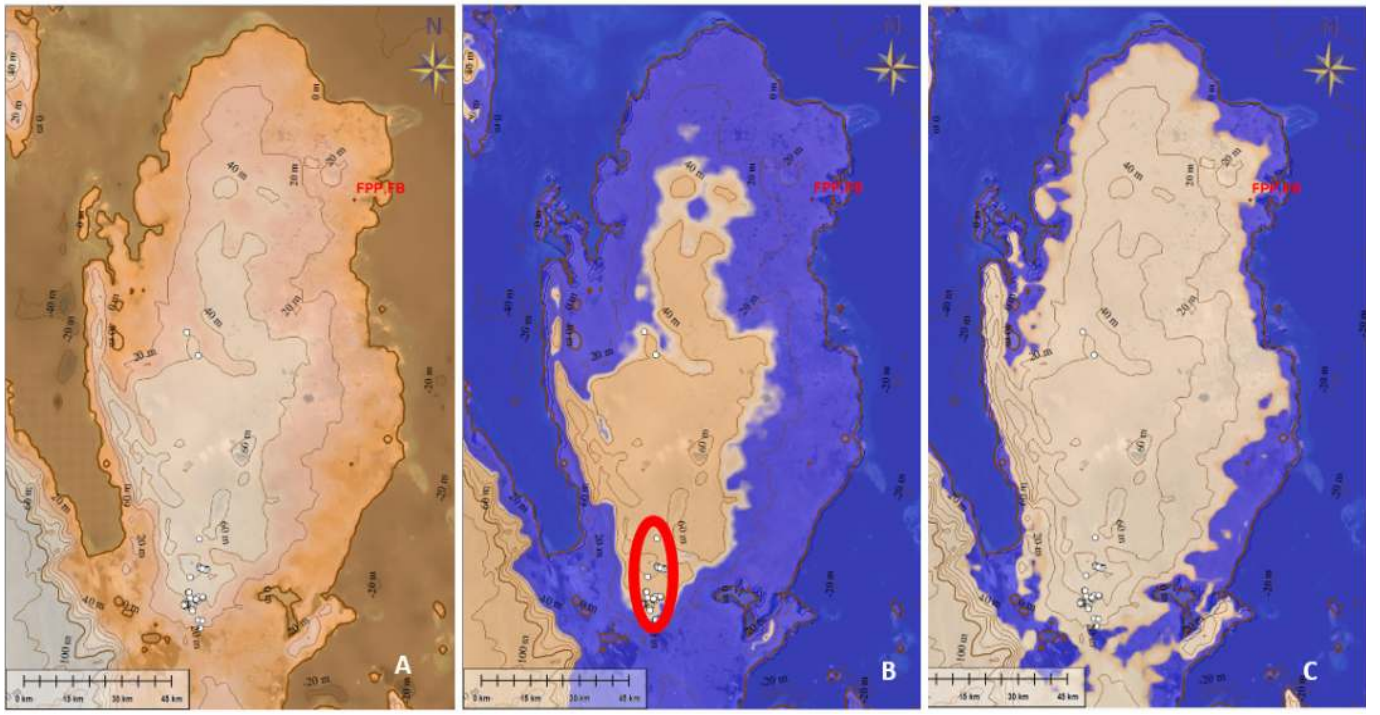
## السياق الجيومورفولوجي للعصر الحجري القديم في قطر

كانت الهجرة إلى داخل قطر وخارجها، والتي قام بها الأشخاص في عصور ما قبل التاريخ، محكومة بالتغير المناخي العالمي والنشاط التكتوني الذي أدى إلى ارتفاع مستويات البحار أو انخفاضها في الخليج العربي، كما أنها محكومة بالظواهر النهرية (كومبتون، ٢٠١١؛ جيمسون وسترهمنجر ٢٠١٢). ولقد تفاوتت أحوال بيئة شبه الجزيرة العربية استجابة للظروف المناخية القاسية، كما تسببت فترات الجفاف الشديد في حدوث جفاف وظهور الصحاري القاحلة ولكن- عندما تحسنت الظروف المناخية- عمّت الغابات شبه المدارية ومراعي السّافانا (باركر ٢٠٠٩). وخلال عصر البليوسيني وأوائل عصر البليستوسين (منذ حوالي ٢.٦ مليون سنة)، على سبيل المثال، استنزفت ثلاثة أنهار رئيسية معظم شبه الجزيرة العربية خلال فترة هطول أمطار مطولة ومكثفة.

الشكل ٥٧
نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) في قطر والخليج العربي. قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٧١٠٢). تم حساب DEM بواسطة الرادار الطيبوغرافي لمكوك الفضاء (SRTM) 90m data (ناسا ٢٠٠٠).

يوضح هذا النموذج ممرات الهجرة المحتملة لإنسان ما قبل التاريخ (كما هو مبين في الأسهم الخضراء)، سواء داخل قطر أو خارجها عندما كان مستوى سطح البحر في الخليج العربي أقل مما هو عليه اليوم.






الشكل ٥٨
خرائط تبين تأثير التغيرات في مستويات سطح البحر على طبوغرافيا قطر على مدى مليوني سنة. المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧). تم حساب مستويات سطح البحر بواسطة برنامج جلوبال مابر وكذلك تقدير تأثير المناخ القديم على ارتفاع مستوى سطح البحر (كومبتون ٢٠١١: جيمسون وسترومنجر ٢٠١٤).

أ) خلال معظم المليونين سنة الماضية، كانت قطر عبارة عن شبه جزيرة حيث كانت مستويات سطح البحر أقل بكثير من الحاضر.

ب) وعلى الرغم من أن مستويات سطح البحر كانت أعلى بنحو ٣٠ متراً خلال الفيضانات العالية النادرة، فإن كل من مواقع وحدة بادماك ومواقع كابل للعصر الحجري القديم (محاطة باللون الأحمر) تقع فوق مستوى الحد الأقصى لفيضان البحر.

س). منذ حوالي ٦٠٠٠ سنة مضت، ارتفع مستوى سطح البحر إلى ما بين ٢-٤ أمتار فوق مستوى سطح البحر اليوم.

وفي خلال فترة كبيرة من العصر الحجري القديم، قبل انغمار الخليج العربي، كانت قطر شبه جزيرة تطل على منظر طبيعي من المستنقعات والبحيرات والأنهار. ويتم تسجيل ارتفاعات مستوى سطح البحر بحد أقصى محتمل يبلغ ٣٠ مترًا فوق المتوسط الحالي لمستوى سطح البحر خلال فترة العصر الحجري القديم، أما خلال فترة الهولوسين التالية، كان ارتفاع مستوى سطح البحر يبلغ ٢-٤ أمتار فوق المتوسط الحالي لمستوى سطح البحر، وذلك منذ حوالي ٦٠٠٠ سنة. وبالتالي، فإن الموقع الساحلي/ موقع السبخة الخاص بمواقع الخور(FB) و(FPP) (كما هو موضح باللون الأحمر)، والتي تم إجراء دراسات بشأنهم والقيام بأعمال التنقيب فيهم من قبل حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر (تكسييه ١٩٨٠)، كانت بالتأكيد عرضة للانغمار بفعل البحر.

وللتحقق من العمليات الجيومورفولوجية المحتملة المتضمنة في تغيير شكل التضاريس، قامت وحدة "بادماك" ببناء نماذج مختلفة (انظر قراءات إضافية)، باستخدام بيانات عن تغير مستوى سطح البحر (كومبتون ٢٠١١) والزيادة التكتونية (جيمسون وسترهمنجر ٢٠١٢). ومن الجدير بالذكر أن حسابات الارتفاع الرقمية تشير إلى أن المواقع/ المبعثرات الصخرية، التي ترجع للعصر الحجري القديم، والتي حددتها وحدة "بادماك" في قطر، تقع في مناطق ظلت فوق أي ارتفاع مسجل في مستوى سطح البحر خلال ما لا يقل عن مليوني سنة.

الشكل ٥٩ في الأشكال السداسية الأضلاع في المقابل نتائج مصوَّرة للتحليلات الجيومورفولوجية من قبل وحدة بادماك للمناطق المحتملة لوجود العصر الحجري القديم في جنوب قطر (انظر قسم المزيد من القراءة). قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية وحدة بادماك (٢٠١٧).

١. الصرف الشجيري المحسوب.
٢. العقد البارزة من حجر الظران.
٣. نماذج لمستويات سطح البحر، ١٥م (أزرق فاتح) و٢٥م (أزرق داكن) فوق مستوى سطح البحر الحالي.
٤. رسم تخطيطي يوضح العمود الجيولوجي من الغرب إلى الشرق عبر المنخفضات وموقع عقد الظران والمواقع والمبعثرات الصخرية المتفرقة المرتبطة بها (تضخيم عمودي ٥٠ مرة).
٥. صورة ثلاثية الأبعاد من جوجل إيرث (ديجيتال جلوب ٢٠١١) للمواقع ٢٥و ٢٩ و٣٢ تظهر قنوات مضفرة.
٦. خريطة توضح نظام الصرف القديم في شبه الجزيرة العربية (راوش وآخرون ٢٠١٣).

وتشير الحسابات الخاصة بمستجمعات الصرف الشجيري (استناداً إلى الطوبولوجيا الحالية وباستخدام العمليات الروتينية الحسابية في برنامج جلوبال مابر (Global Mapper)( في جنوب قطر إلى أن هذه المواقع/ المبعثرات الصخرية التي تم اكتشافها مؤخرًا تطل على أنظمة صرف قديمة، لا سيما المنخفضات التي تعرضت لانهيار - إذابة كبير (والتي كانت في بعض الحالات بحيرات قديمة)، كما تشير القنوات الضفائرية- داخل تلك المنخفضات- إلى وجود تدفق تدريجي منخفض.

وقد تكون هناك حاجة لإجراء المزيد من الدراسات الجيومورفولوجية لتحديد عمليات تكوُّن تلك المعالم والأطر الزمنية الخاصة بها بصورة إيجابية (وما يرتبط بها من تلال ذات نتوءات من الصخور الرسوبية الصوانية (شيرت) والظرّان (فلنت))، كما يشير العمود الجيولوجي الطبقي لمنطقة الدراسة إلى أن النتوءات والعُقيدات الخاصة بالصخور الرسوبية الصوانية والظرّان-المناسبين لإنتاج تجمعات الأدوات الحجرية- مستمدة من التعرض الشديد للصخور الرسوبية الصوانية والظرّان في عملية تكوين الدمام العلوي.

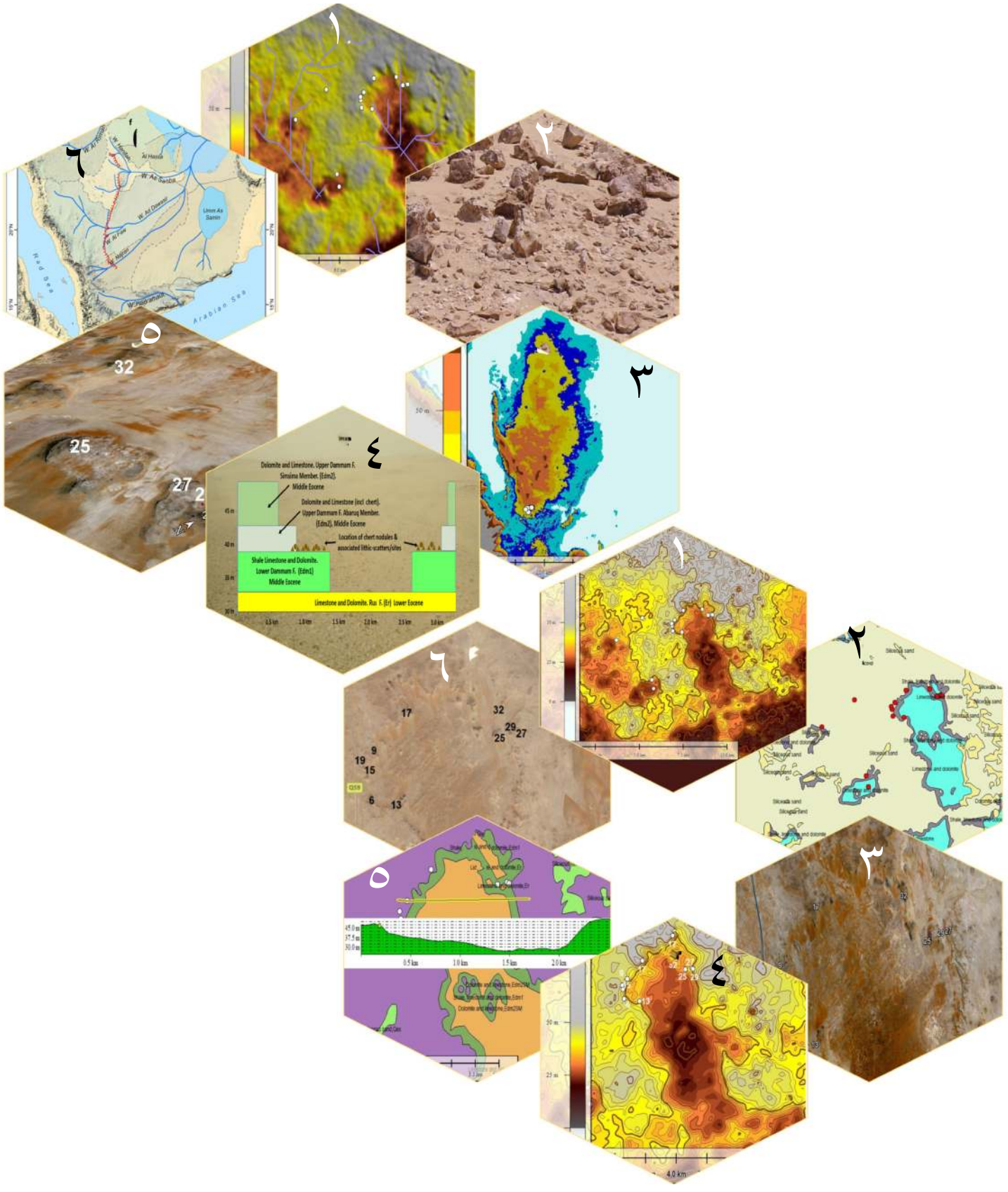
## مسوحات ميدانية في جنوب قطر (ديسمبر ٢٠١٢ – مارس ٢٠١٣ – يونيو ٢٠١٣)

خلال ديسمبر ٢٠١٢ ، أكد مسح ميداني أجرته وحدة "بادماك" في المنطقة موضوع الدراسة في جنوب قطر نتائج بيانات الأقمار الصناعية. وتم التحقق من وجود قطاعات الانحدار- التي تم حسابها في برنامج جلوبال مابر- من خلال الطوبوغرافية الخاصة بالتلال المغطاة بالصخور الرسوبية الصوانية المحيطة بمنخفض كبير ومن خلال وجود مواقع/ مبعثرات صخرية مرتبطة بها.

الشكل ٦٠ مقابل الأشكال السداسية الأضلاع أدناه نتائج مصوَّرة للتحليلات الجيومكانية من قبل وحدة بادماك للمناطق المحتملة لوجود العصر الحجري القديم في جنوب قطر (انظر قسم المزيد من القراءة). المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية وحدة بادماك (٢٠١٧). الخرائط الجيولوجية من سجل قطر الوطني البيئي التاريخي.

١. نموذج الارتفاعات الرقمية وطبقة ذات معالم جغرافية محددة من قبل وحدة بادماك (٢٠١٣) لمنطقة موضع الاهتمام.
٢. الخرائط الجيولوجية ذات المرجعية الجيوغرافية.
٣. صورة من جوجل إيرث (ديجيتال جلوب ٢٠١٣).
٤. معالم طبوغرافية من مسافة قريبة.
٥. ملامح المنحدرات عبر المنخفضات الكبرى.
٦. تصوير جوي عبر الأقمار الصناعية من مايكروسوفت بنج (ديجيتال غلوب، ٢٠١٣).

وقدمت نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية، والبيانات الإضافية المستمدة من التقييم، أساسًا منطقيًا لسلسلة من المسوحات الميدانية المستهدفة المكثفة على مساحة أوسع (داخل منطقة البحث المحددة خلال مارس ٢٠١٣ ويونيو ٢٠١٣). وتم اكتشاف المزيد من المواقع/ المبعثرات الصخرية في سياق مماثل لاكتشافات عام ٢٠١٢ (أي مرتبطة بوجود الصخور الرسوبية الصوانية (مادة خام قابلة للتشذيب) التي تغطي مجموعة من التلال المحيطة بمنخفضين). وعلى الرغم من أن المواقع/ المبعثرات الصخرية دائمًا ما ترتبط بنتوءات المواد الخام المتاحة مباشرة (الصخور الرسوبي الصوانية)، إلا أن وجود المواد الخام لم يكن بالضرورة مساويًا لوجود المبعثرات الصخرية، حيث يضم أقل من ٢٥ ٪ من النتوءات موضوع الدراسة مواقع/ مبعثرات صخرية.

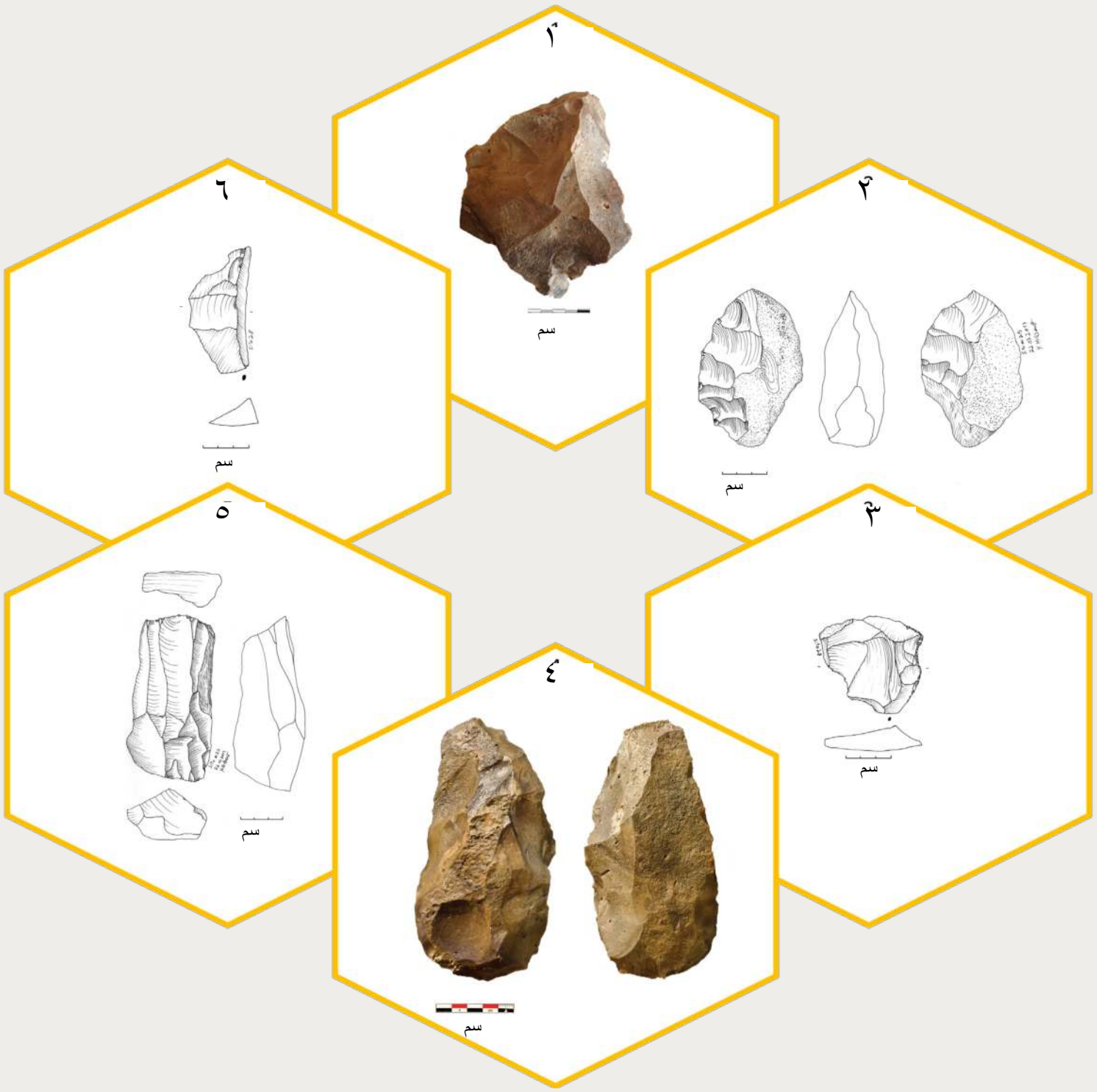

١
٢
٣
٤
٥
٦
Dolomite and Limestone, Upper Dammam F.
Simsima Member. (Edm2).
Middle Eocene
Dolomite and Limestone (incl. chert).
Upper Dammam F. Abarug Member.
(Edm2), Middle Eocene
Location of chert nodules &
associated lithic-scatters/sites
Shale Limestone and Dolomite.
Lower Dammam F. (Edm1)
Middle Eocene
Limestone and Dolomite. Rus F. (Er) Lower Eocene

الشكل ٦١
موقع بادماك QSS25 في منطقة جو البنات.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٣.

مشهد مطل على الشمال الغربي من موقع وحدة بادماك QSS25. تُظهر الصورة أيضاً العديد من المواقع الأخرى لمبعثرات سطحية من العصر الحجري القديم والتي تم اكتشافها من قبل وحدة بادماك. تقع جميع هذه المواقع على تلال صغيرة تطل على منخفضات كبيرة.

وتخضع المسألة التي تتعلق بما إذا كان ذلك يعكس شكلاً من أشكال الاستراتيجية التفاضلية المتعلقة باستخدام الأراضي من قبل سكان عصور ما قبل التاريخ في قطر، إلى تحليل مستقبلي مفصل. ولقد لاحظنا بالتأكيد في دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان والمملكة المتحدة أن مواقع صنع الأدوات الحجرية التي ترجع للعصر الحجري القديم تميل إلى أن تكون مرتبطة بالمواد الخام المتاحة بسهولة، وأنها تشغل عمومًا حواف الهضاب/ الأحياد/ التلال العالية غالبًا بمناظر على مسافات بعيدة، ولكنها أيضًا تتميز بموقع مثالي لمراقبة أنشطة اللعب و/ أو الأشخاص الآخرون من مستويات منخفضة في الممرات والوديان ووديان الأنهار أو غيرها من المعالم البحرية (سكوت-جاكسون، جيه. إي. ٢٠٠٠: ١٧١، سكوت-جاكسون، جيه. إي. وآخرون ٢٠٠٩: ١٢٧، سكوت-جاكسون، جيه. إي. وسكوت-جاكسون، دبليو. بي. ٢٠١٣: ٣١٢، سكوت-جاكسون، جيه. إي. وآخرون ٢٠١٤: ٣١٩). كما تمثل مسألة تحديد كثافة المبعثرات الصخرية إشكالية إلى حد ما، حيث إن تلك المبعثرات توجد بشكل عام بين الأغطية الكبيرة من الصخور/ والصخور المفتتة بطبيعتها والتربة الصخرية التي تحتوي على رمال/ غبار. وتلك الرواسب الخاصة بالتربة الصخرية هي موضوع سيخضع لدراسات مستقبلية حيث غالبًا ما يُعتقد أنها تضم تجمعات لأدوات حجرية مدمجة وربما طبقية.,

وفي نهاية يونيو ٢٠١٣، تم اكتشاف ما مجموعه ٢١ موقعًا/ مبعثرات حجرية في المناطق الخاضعة للدراسة في جنوب قطر. وبالتالي، كانت المرحلة التالية من هذا البحث هي إجراء تحليل تقني لهذه الأدوات الحجرية.


١
سم
٢
سم
٣
سم
٤
سم
٥
سم
٦
سم

## تحليل المجموعات الحجرية: استنتاج أولي

في عام ٢٠١٣، بدأ التحليل الأولي للمجموعات الحجرية البالغ عددها واحد وعشرون، والتي اكتشفتها وحدة "بادماك" مؤخرًا في جنوب قطر. وقد كشف هذا التحليل عن وجود ٢٠ تجمعًا حجرياً كانت بلا شك تسبق تاريخ العصر الحجري الحديث، حيث تم العثور على جميع هذه التجمعات على قمة التلال التي تحيط بالمنخفض الرئيسي، بينما تم اكتشاف التجمع الحجري الأخير، والذي يتميز بخصائص محتملة للعصر الحجري الحديث (QSS32)، في مستوى منخفض على هضبة صغيرة داخل المنخفض الرئيسي، الأمر الذي يمثل سياق طبوغرافي مختلف تمامًا عن التجمعات الحجرية الأخرى البالغ عددها عشرين، والتي ترجع إلى عصور ما قبل العصر الحجري الحديث.

ومن الناحية التقنية، بدت التجمعات التي تتميز بخصائص العصر الحجري الحديث مشابهة في كثير من النواحي لمجموعة قطر (ب) حسبما تم تعريفها من قِبل كابل (١٩٦٧). وتضمنت تلك التجمعات ثلاثة من لبوب الأنصال (منهم نصل واحد متعرج) مما يظهر علامات على إنتاج المطارق الملساء والمطارق الحجرية الصغيرة المصنوعة من معدن الكوارتز. كما تم استعادة أجزاء من حصوة خضراء صغيرة (ربما من صخور السربنتينيت) من منطقة غير ذات صلة (QSS25)، وعلى ما يبدو كانت تستخدم كمطرقة حجرية (ولكن بعد ذلك تحطمت)، وتم ترميمها في الموقع.

وكان هناك أهمية خاصة للمجموعات الحجرية الأخرى البالغ عددها عشرون والتي تم العثور عليها في التلال التي تغطيها الصخور الرسوبية الصوانية والمحيطة بالمنخفضات، والتي كانت بلا شك تسبق تاريخ العصر الحجري الحديث (من الناحية التقنية ومن ناحية الصبغة الصخرية) والتي تتميز برقائق حجرية ذات أبصال بارزة وأسطح طرق كبيرة غير مهيأة، مما يدل على إنتاج المطرقة الصلبة. ويبدو أن تلك المجموعات الحجرية تمثل نوعين متميزين من التجمعات: أولهما يشمل لبوب كبيرة وغليظة ومطروقة بشدة وفؤوس حجرية، وثانيهما يشمل رقائق أصغر حجمًا ومصنوعة بإتقان، بما في ذلك تقنيّة أحادية الاتجاه وجاذبة نحو المركز تشبه تقنية اللفلوازية (مع عمليات إعادة الترميم، ولكن حتى الآن لا يوجد دليل على نحت أسطح الطرق).

وفي هذه المرحلة من البحث، لم يكن من الواضح ما إذا كانت هذه المجموعات المتميزة تمثل مرحلتين معاصرتين ومتخصصتين نسبيًا من تسلسل العمليات، أو مرحلتين مختلفتين تمامًا من العصر الحجري القديم، لذلك كان من الضروري إجراء تحليلات تقنية ونموذجية إضافية لتلك المجموعات، والتي يمكن أن تؤدي نتائجها أيضًا إلى حل الجدال طويل الأمد حول التصنيف الزمني الوارد في "أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" الذي أصدره كابل عام (١٩٦٧).

الشكل ٦٢ بالمقابل
صور ورسومات لمجموعة مختارة من الأدوات الحجرية التي تم العثور عليها من قبل وحدة بادماك في جنوب قطر.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٢(الرسوم من قبل واي، هيلبرت).

يمكن وصف هذه الأدوات الحجرية تقنياً على النحو التالي:

١. نواة حجرية كبيرة مطروقة بشدة.
٢. رقائق حجرية منحوتة من الجانبين.
٣. رقائق غير معدلة منقحة الجوانب.
٤. رقائق حجرية ذات وجهين.
٥. نواة حادة.
٦. رقائق مطروقة على طول الهامش الجانبي من النواة.

9/28/2014
niarhaB
(مملكة البحرين)
Al Khor
(الخور)
Dukhan
(دخان)
Qatar
(دولة قطر)
Arabian Gulf
(الخَليج العَرَبيّ)
Doha
(الدوحة)
Jaaw al
Banat
(جو البنات)
Saudi
Arabia
(المملكة العربية السعودية)

# اكتشـاف: العصـر الحجـري القديـم فـي قطـر

بمـا إننـي وقفـت عنـد مدخـل لعالـم جديـد، تحدثـت الأحجـار تحـت قدمـي عـن الماضـي القديـم الـذي كنـت أبحـث عنـه وهـو العصـر الحجـري القديـم فـي قطـر. ولكـن هـذه ليسـت قصـة اكتشـافات شـخص واحـد، بـل هـي أيضًـا اعتـراف بالمسـاهمات التـي قدمهـا الآخـرون، الذيـن سـاعدوني بطريقـة أو بأخـرى فـي العثـور علـى دليـل علـى الشـعوب الأوائـل الذيـن جـاءوا إلـى قطـر.

وفـي عـام ٢٠١٤، وكجـزء مـن الأبحـاث الجاريـة مـن قبـل وحـدة "بادمـاك" فـي قطـر، تـم إجـراء تقييـم أولـي لمجموعـة مختـارة مـن المجموعـات الحجريـة التـي تـم حفظهـا فـي المخـازن مـن قبـل (متاحـف قطـر). وكان الهـدف مـن هـذا التحليـل هـو التوصـل لفهـم أفضـل للمجموعـات الحجريـة البالـغ عددهـا واحـد وعشـرون، والتـي عثـرت عليهـا وحـدة "بادمـاك" (سكوت-جاكسـون، جيـه. إي. وآخـرون ٢٠١٤) عبـر جنـوب قطـر. وقـد صنفـت نتائـج تحليـل عـام ٢٠١٤ هـذه المجموعـات الحجريـة البالـغ عددهـا واحـد وعشـرون كالتالـي: تجمـع حجـري واحـد محتمـل يرجـع للعصـر الحجـري الحديـث، وعشـرون تجمـع حجـري يرجـع لعصـور مـا قبـل العصـر الحجـري الحديـث.

وعلـى الرغـم مـن أن وحـدة "بادمـاك" قـد اكتشـفت الآن العديـد مـن المواقـع/ المبعثـرات الجديـدة، إلا أن مـا كان مطلـوب إجرائـه بشـكل عاجـل هو تقييـم تقني وطوبولوجـي للتجمعات الصخريـة التـي وجدتهـا حملـة التنقيـب الأثريـة الدنماركيـة فـي قطـر فـي الخمسـينات والسـتينيات، والتـي تُعـرف باسـم "مجموعـة كابـل"، وأيضًـا لتحديـد- فـي سـياق البحـث الحالـي فيمـا يتعلـق بالعصـر الحجـري القديـم فـي شـبه الجزيـرة العربيـة- مـدى فعاليـة النظـام التصنيفـي/ الزمنـي للمجموعـات ((أ) و(ب) و(س) و(د)) الـذي قـام بـه كابـل (١٩٦٧) والـذي أثـار جـدلًا كبيـرًا (باعتبـار أن المجموعـة (أ) هـي أقـدم مجموعـة وترجـع لعصـور مـا قبـل العصـر الحجـري الحديـث) وذلـك فيمـا يتعلـق بالمجموعـات الحجريـة.

الشكل ٦٣ في المقابل
صورة أقمار صناعية لقطر (جوجل إيرث) قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية وحدة بادماك (٢٠١٧).

صورة لقطر من جوجل إيرث. محدد عليها مواقع المبعثرات السطحية الحجرية لوحدة بادماك (بالدوائر الحمراء). مواقع العصر الحجري، التي تم اكتشافها من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر (كما هو موضح بالدوائر البيضاء)، وكما هو مدون أيضاً في أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر (كابل، ١٩٦٧) وذات المرجعية الجيوغرافية لوحدة بادماك (٢٠١٧).

## التحليل: مقارنة بين المجموعات الحجرية التي عثر عليها (كابل) و المجموعات الحجرية التي عثرت عليها وحدة "بادماك"

تم عمل قائمة بالمجموعات الحجرية كما يلي: مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، ومجموعة كابل (أ) بالموقع رقم 3، ومجموعة كابل (ب) بالموقع رقم XXXIV ، حيث تم فحصهم بالتفصيل ثم تمت مقارنتهم بالمجموعات الحجرية المتشابهة تقنيًا، والتي اكتشفتها وحدة "بادماك"، وتم شرحها كالتالي: المجموعتان (QSS25) و(QSS29) (تمت مقارنتهم بالمجموعة (أ)) والمجموعة (QSS32) (تمت مقارنتها بالمجموعة (ب)). وكما هو الحال في أي تجمعات، يمكن أن تتمثل المبعثرات الخاصة بالأدوات الحجرية برقائق غير واضحة المعالم ترجع لفترات مختلفة من الأنشطة مع احتمالية بأن التجمع/ التجمعات قد لا تزال في مواقعها الأصلية عند التصنيع.

## نتائج التحليلات الصخرية

من المؤكد أن وجود العصر الحجري القديم في قطر كان أمرًا مثيرًا للجدل منذ فترة طويلة، ولكن نتائج التحليلات التقنية والطوبولوجية التي أجرتها وحدة "بادماك" للتجمعات الصخرية المحددة تقدم دليلًا مباشرًا على أن قطر كانت يسكنها شعوب أوائل خلال فترات العصر الحجري القديم الأدنى والعصر الحجري القديم الأعلى على حد سواء (تم اكتشاف تجمعات أخرى تشير إلى وجود العصرين الحجري القديم الأوسط ولكنها لم تخضع لتحليل بعد). كما يؤكد هذا التقييم بوضوح زعم كابل (١٩٦٧) بوجود عصر ما قبل العصر الحجري الحديث في قطر. وتحدت تلك النتائج صحة الأنماط المقبولة العامة لانتشار العصر الحجري القديم عبر شبه الجزيرة العربية (خاصة أنه كان من المعتقد أن العصر الحجري القديم ليس له وجود في قطر)، كما تشير إلى أنه يمكن الآن اعتبار قطر كحلقة وصل متكررة في عالم العصر الحجري القديم. وسيتم توضيح التفاصيل والنتائج التحليلية لهذه النتائج، والتي تم نشرها عالميًا (سكوت-جاكسون، جيه. إي. وآخرون ٢٠١٥)، في هذا الكتاب.

## العصر الحجري القديم الأدنى

كشف التحليل الأولي للمجموعات الحجرية من: مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، ومجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ٣، والمجموعتان (QSS25) و(QSS29) وجود أدوات تقطيع كبيرة ولبوب (أبيفيلية) خام، والتي تشير إلى مرحلة قديمة ترجع لفترة العصر الحجري القديم الأدنى، في حين أن الغياب الواضح لمجموعة الفؤوس اليدوية الحجرية التي ترجع للحضارة الأشولية الكلاسيكية قد يشير إلى تاريخ يزيد عن مليون سنة، كما تم العثور على هذه المواقع من قبل وحدة "بادماك" حيث إنها منتشرة بشكل كبير في جميع أنحاء جنوب قطر.

## تقييم مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، ومجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ٣

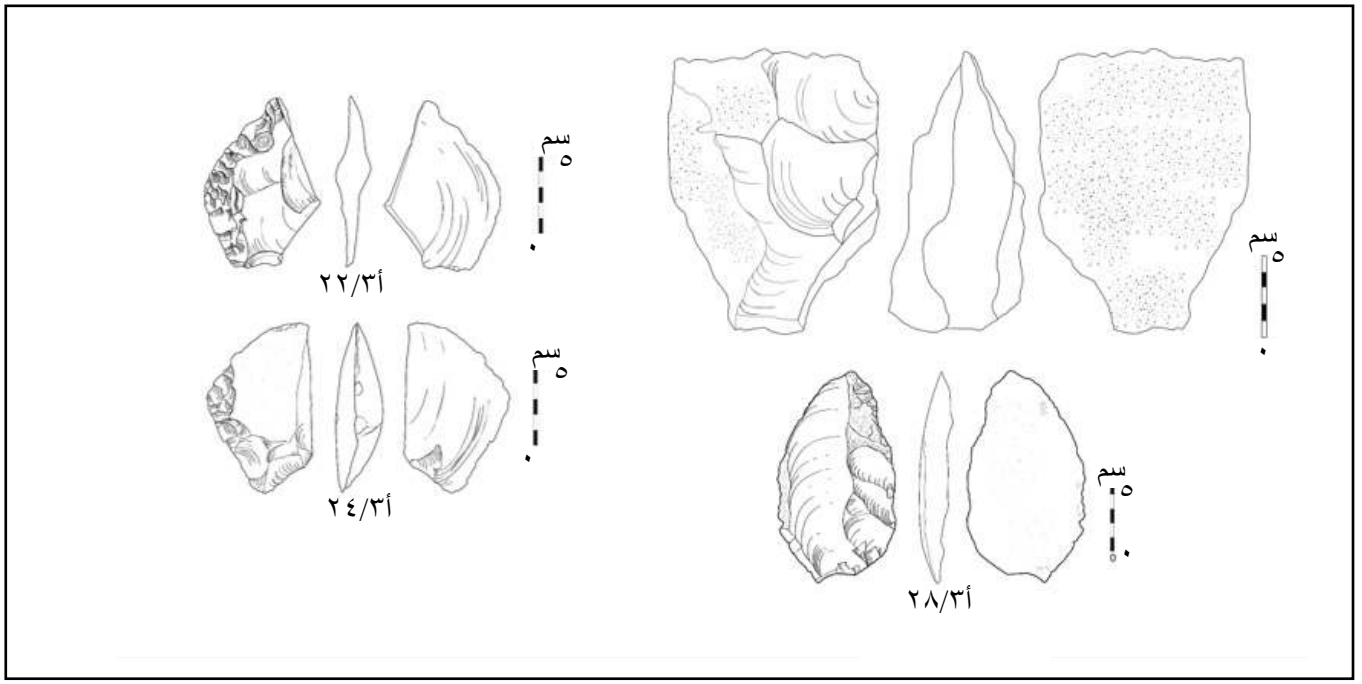
تم العثور على مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، ومجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ٣ على الهضاب العالية التي تقع جنوب شرق وشمال (دخان) على التوالي، وكانت جميع الصخور مصنوعة محليًا من صخور رسوبية صوانية بها نتوءات كما تعرضت لعوامل تجوية شديدة للغاية.

وتتألف مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١ من ٤٤ قطعة منها ٢٧ قطعة أدوات، ولا توجد لبوب ومعظم الشظايا عبارة عن رقائق صخرية ذات أشكال متناسبة. وتشمل الأدوات مجموعة متنوعة من الأدوات الحصوية، بما في ذلك القواطع، وأدوات التقطيع، والقواطع العكسية، بالإضافة إلى كاشطات جانبية على رقائق صخرية سميكة وعدد قليل من الأدوات المستخدمة عبر عصور عدة مثل الأزاميل، وقطع ذات نتوءات سنيَّة الشكل، والشقوق.

كما تتألف المجموعات الحجرية الخاصة بمجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ٣ من ١٤٣ عينة، حيث تشمل ٩٣ قطعة من الشظايا و ٢٩ لُبًا و ٢١ أداة، وتعرض مجموعة الأدوات مجموعة مشابهة من أدوات التقطيع الثقيلة كما هو موجود في مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، خاصة القواطع الكبيرة بالإضافة إلى السكاكين ثنائية الوجه. وتشمل استراتيجيات

الشكل ٦٤
أدوات حجرية من مجموعة كابل أ – الموقع ١. تم رسمها من قبل (ه.آروك)، متاحف قطر.

أدوات حجرية من مجموعة كابل أ – الموقع ١: كواشط جانبية من العصر الحجري القديم الأدنى (أ٢٤/٣ وأ٢٨/٣) وأداة تقطيع (أ٢٨/٣ أعلى اليمين).



تفتيت اللب الأدوات التالية: سطح طرق واحد، ولبوب رقائق وشفرات أحادية الاتجاه وذات قوة تفتيت جاذبة نحو المركز وقطرية وشبه قطرية، ولبوب عمودية وذات أسطح طرق متعددة، حيث تبلغ زاوية أسطح العمل المجاورة ٩٠ درجة. كما يمكن وصف مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم 3 بأنها صناعة رقائق بسيطة بالنظر إلى عدد الأنصال القليلة (عددها ٣) وحقيقة أن كل الأنصال قشرية. ووفقًا لـ (بورداين) (بورديس ١٩٦٨)، قد ترجع تلك التجمعات إلى صناعة (الحضارة الأبيفيلية) أو (الحضارة الأشولية الأدنى).وكانت استراتيجية التشظية البسيطة في مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم 3 مصحوبة بتقنية (التشكيل) لتصنيع أدوات حصوية، وكان يُشار إليها بواسطة عدد كبير نسبيًا من الرقائق الخفيفة (عددها ١٧). وتبين الصخور الموجودة داخل تلك التجمعات، في كلٍّ من الأدوات الحصوية وتقنيات التشظية، عوامل تجوية متشابهة للغاية وغالبًا ما يتم العثور على تلك التجمعات في سياقات أخرى من العصر الحجري القديم الأدنى. ومع ذلك، وفي هذه المرحلة من الوقت، لا يمكننا أن نكون على يقين بأن تلك المكونات هي بالضرورة مكونات متزامنة، كما يجب أن تؤكد روابط مشتركة متكررة لهذه التقنيات في مواقع البحث الأخرى صحة هذا النموذج.

الشكل ٦٥
مواقع وحدة بادماك QSS25 و QSS29 في منطقة جو البنات.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٤.

مشهد يطل نحو موقعي وحدة بادماك، الموقع QSS25 (تلة أمامية في يسار الصورة) والموقع QSS29 (تلة خلفية في يسار الصورة).

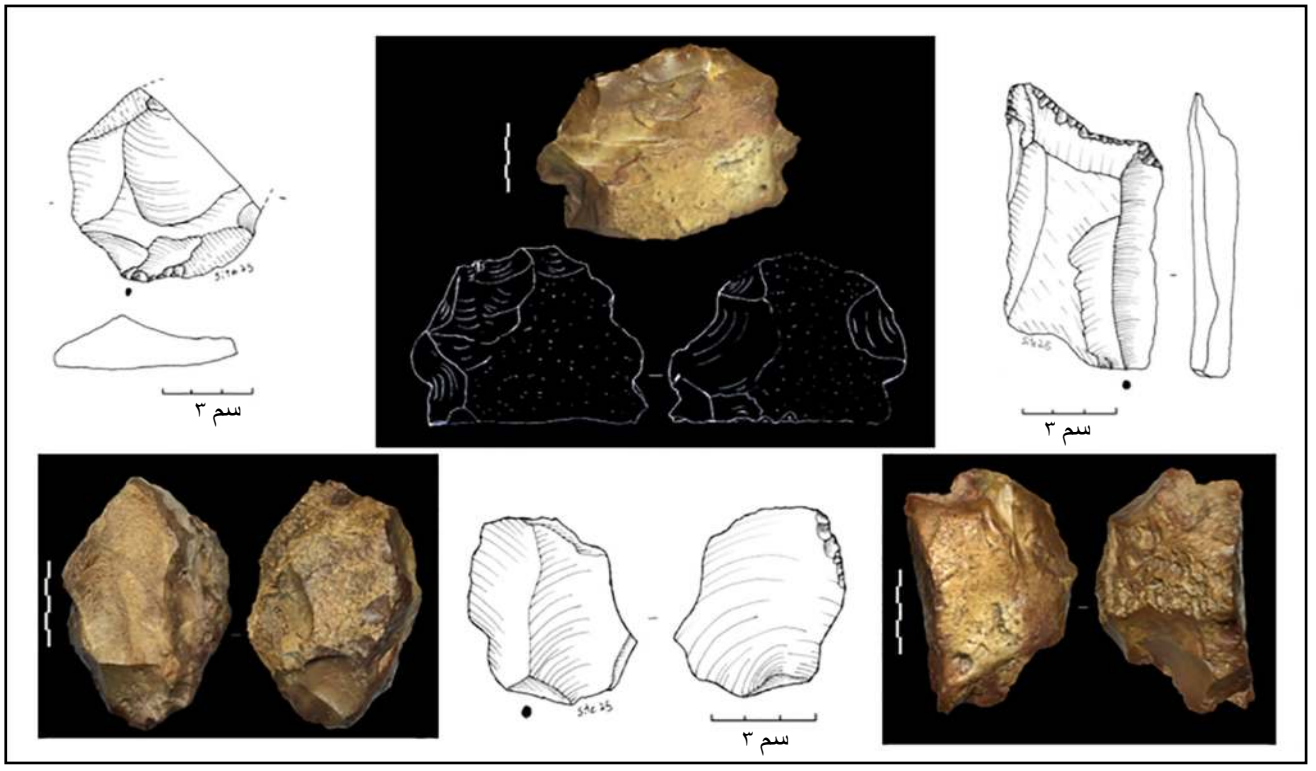
## تقييم مواقع وحدة "بادماك" (QSS25) و(QSS29)

كانت المواقع (QSS25) و(QSS29)/ المبعثرات الصخرية من بين عدد من المواقع التي تم اكتشافها فوق العديد من التلال (المغطاة بالصخور الرسوبية الصوانية القابلة للتشذيب) والتي تحيط بمنخفض كبير وتطل عليه (وهو أحد المعالم الذي يبدو أنه تعرض لانهيار إذابة منخفض و/ أو كان بحيرة قديمة) في منطقة (جو البنات) في جنوب قطر (سكوت-جاكسون، جيه. إي. وآخرون ٢٠١٤).

ويتطابق التنميط التقني المُلاحظ في المواقع (QSS25) و(QSS29) مع مكونات تقنية (التشكيل) الموجودة في مجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ١، ومجموعة كابل (أ) بالموقع رقم ٣. وفي كلتا الحالتين، يبدو أن استراتيجية التفتيت الأولية هي عبارة عن صناعة أدوات حصوية خام لإنتاج القواطع وأدوات التقطيع. وبالنسبة للمجموعات الحجرية البالغ عددها اثنين وثلاثين والتي تم جمعها في موقع (QSS29)، تسعة منها عبارة عن قواطع. وعلاوة على ذلك، تم اكتشاف أشكال أولية ثنائية الوجه وغيرها من المنتجات الثانوية الخاصة بشذب الحجر الصوان من التصنيع الأولي للأدوات ثنائية الوجه.

الشكل ٦٦
أدوات حجرية من موقع وحدة بادماك QSS25.
آلمصدر: الصورة والرسوم بواسطة (واي، هيلبرت).

صور ورسومات للبوب ورقائق تقطيع من العصر الحجري القديم من موقع وحدة بادماك QSS25. (تظهر منصة الطرق بنقاط سوداء). يبدو أن استراتيجية تصغير الحجارة الأولية هي عبارة عن صناعة أدوات حصاة خام لإنتاج أدوات التقطيع والقواطع.



## العصر الحجري القديم الأعلى

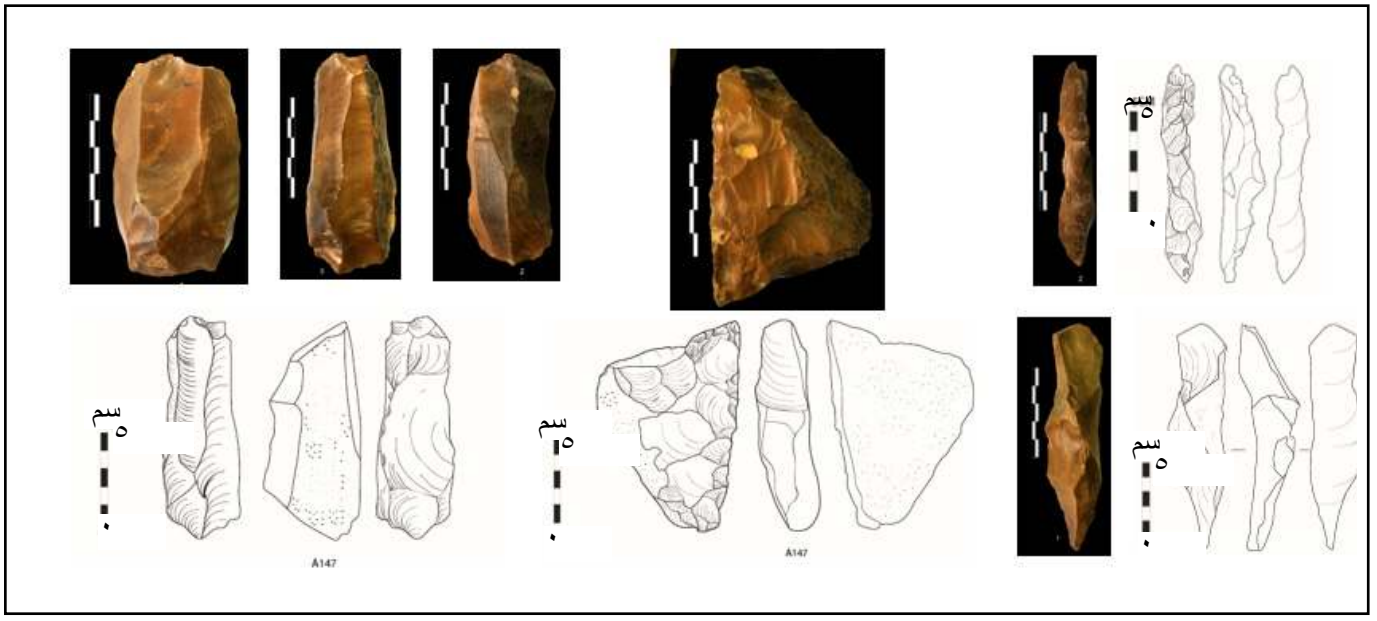
اعتبر كابل (١٩٦٧) المجموعات الحجرية الخاصة بالمجموعة (ب) بالموقع رقم XXXIV (أم طقة) بأنها تنتمي إلى مرحلة قديمة من (المجموعة (ب))، وأنها تجمعات فريدة تمامًا داخل قطر نظراً لأنها (تتميز بطابع العصر الحجري القديم). واستنادًا إلى الأبحاث الأثرية التي أجريت منذ نصف قرن تقريباً، ندرك الآن أن هذه المجموعة المحددة من السمات التقنية- المطارق الصلبة، وإنتاج الأنصال ثنائية الاتجاه من رؤوس مستدقة طويلة، واستخدام قمة الطية المحدبة لتهيئة سطح العمل الخاص باللُب- هي سمة مميزة من سمات صناعات العصر الحجري القديم الأعلى الموجودة في بلاد الشام ووادي النيل. ومن ثم، فإننا نحدد مبدئيًا صناعة "تاغان" في العصر الحجري القديم الأعلى.

### تقييم أعمال المجموعة "ب" التابعة للعالم كابل في الموقع XXXIV

يشير التحليل الأوليّ للمجموعة "ب" التابعة للعالم كابل في الموقع XXXIV (أم طقة) فيما يتعلق بالتجمعات الحجرية أن كابل (١٩٦٧) قد حالفه الصواب في التمييز بين هذا الموقع والمواقع القطرية الأخرى التابعة للمجموعة "ب"، وأنه "لا توجد رؤوس أنصال مُعدة، ولكن اللبوب البيضاوية شبه المستديرة الأسطوانية المفتتة تثبت

الشكل ٦٧
أدوات حجرية من "المجموعة ب "لكابل من الموقع XXXIV.
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٦. الرسوم بواسطة (ه. آروك). متاحف قطر.

صور لنواة ثنائية القطب من العصر الحجري القديم (في اليسار) ونواة تاجية غير محضرة (في الوسط) ونصل حجري تاجي (في اليمين)



الشكل ٦٨
موقع أم طقة في قطر. المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٤.

مشهد من هضبة أم طقة قطر، يطل شمالا إلى المنخفضات.

النسب الواضح لهذا الموقع إلى ثقافات المجموعة "ب". وبشكل عام، تظهر التجمعات الخاصة بالمجموعة "ب" التابعة لكابل تقنية أنصال موحدة للغاية تصحبها دائمًا رؤوس أسهم متشظية مضغوطة تابعة لأوائل العصر الحجري الحديث في جميع أنحاء الشرق الأدنى. ومع ذلك، تختلف التجمعات الحجرية من الموقع XXXIV في عدة جوانب، حيث تكون الشظايا أكبر بكثير، حيث تتراوح الفراغات النصلية من ٤ سم إلى ٧ سم طولًا. ويغطي هذه المواد غشاء بني اللون على عكس الغشاء الرمادي الوردي المتماسك الموجود في مواقع مجموعة "ب" النمطية. والأهم من ذلك، تختلف طريقة الزخرفة أحادية الجانب الخاصة بتحضير وضبط لبوب الأنصال عن النظام الثنائي المعروض في تجمعات المجموعة "ب" الكلاسيكية. ولذلك، يجب تمييز هذا النوع التجميعي، الذي نشير إليه باسم "طقان"، عن بقية المجموعة "ب".

تتألف التجمعات الحجرية الخاصة بالموقع XXXIV (أم طقة) من ٣٦٣ قطعةً تشمل: ١٢٣ لبًا، و ٢٣٤ قطعةً من الشظايا، و ٦ أدوات. وقد ركّز موقع تشذيب الحجارة هذا على الوصول إلى منتجات نهائية متوافقة مع الأنصال، والمُشار إليها بالوجود الحصري للبوب النصل ومؤشر النصل (الطول/العرض) لأكثر من ٧٥. فعندما يكون مؤشر النصل مرتفع للغاية، فقد يشير إلى وجود مجموعة تميل تجاه الفراغات النصلية. لذا تكون جميع مراحل الاختزال ممثلة داخل التجميع الحجري، بدءًا من التحضير الأوليّ للبوب الأولية إلى اللبوب الصغيرة والمنهكة وشبه الدائرية.

تظهر جميع اللبوب الأوليّة التي يبلغ عددها ٢١ أن المرحلة الأولية من التحضير تتمثل في إعداد قمة واحدة على طول الحافة الجانبية للب، وتتراوح من التشظية الثنائية الخشنة بالتناوب إلى التنعيم الحاد الرفيع. فعادةً ما تكون أسطح العمل على الوجه الضيق الممدود للب. تُعد عملية التشظية هي عملية تكرارية ودائمًا ما تكون ثنائية الاتجاه (> ٧٥٪) من المنصات المتعارضة. وقد أُعِدَت المنصات الضخمة بشكل عرضيّ في كثير من الحالات، ولكنها نادرًا ما تكون متقابلةً. وتظهر معظم اللبوب أن أقراص اللبوب قد أزيلت من أجل إعادة تنشيط المنصات، على الرغم من عدم وجود صفائح كلاسيكية بين المفرزات. كان هناك ١٥ نصلًا مُزخرفًا، بالإضافة إلى ١٩ عنصرًا إضافيًا لتشذيب اللبوب والتي غالبًا ما تظهر مساحة فارغة أزالت المنصة

الشكل ٦٩
موقع وحدة بادماك QSS32 في منطقة جو البنات. المصدر: وحدة بادماك٢١٠٢.

مشهد لموقع وحدة بادماك QSS32 من العصر الحجري القديم والذي يقع على نتوء صخري صغير، في منتصف منخفض كبير في منطقة (جو البنات)، في جنوب قطر.

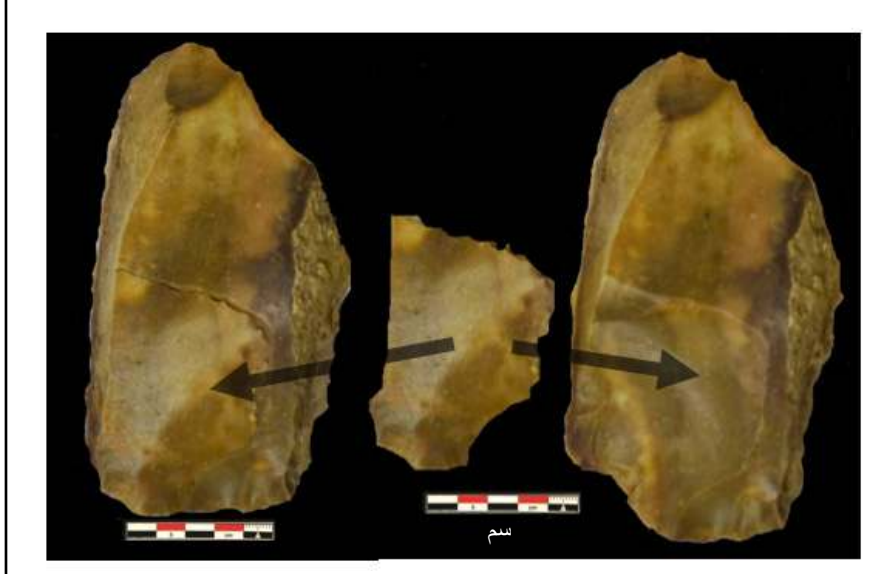
المتعارضة. لا يوجد دليل على طحن الحواف المجاورة للمنصات الضخمة، كما لا يوجد دليل على وجود انتفاخات تدل على الضرب بمطرقة الناعمة. تميل المنصات الضخمة في الشظايا إلى أن تكون ضيقةً وعميقةً؛ مما يدل على أن صانعي الأدوات ضربوا الأنصال من بعيد على اللب. وتم العثور على ستة أدوات فقط، وكلها من الأنواع الكلاسيكية القديمة من العصر الحجري القديم: أربعة إزاميل واثنتان من كاشطات النهاية مصنوعة على أنصال.

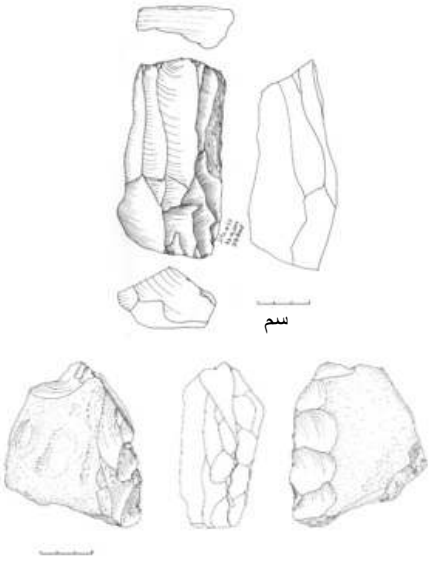
## تقييم أعمال وحدة بادماك في الموقع QSS32

إن الموقع QSS32 هو موقع صخري/موقع مبعثرات صخرية اكتشفته وحدة بادماك في عام ٢٠١٣، ويقع على جبل وحيد صغير جدًا بالقرب من المنخفض نفسه أو البحيرة المغمورة المعروفتين باسم QSS25 وQSS29. وعلى الرغم من أن هذا الموقع لم يتم دراسته بشكل كامل، إلا أن اكتشاف لب النصل ثنائي الاتجاه واللب الأوليّ للنصل المُزخرف من جانب واحد يشير إلى إمكانية وجود تجمعات إضافية من نوع "طقان" في جنوب قطر.

الشكل ٧٠
أدوات حجرية من موقع وحدة بادماك QSS32. المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٦. الرسوم بواسطة (ه. آروك) متاحف قطر.

صورة لأدوات حجرية من العصر الحجري القديم الأعلى، إزالة القشور المدمجة لنواة حجرية، كما موضح بالرسوم، نواة حادة (في الأعلى) ونواة تاجية (في الأسفل).



# تـم النظـر فـي جميع الأمـور: ملخص نتائــج تحقيقــات ٢٠٠٩ـ٢٠٢٠ لوحـدة بادمــاك فــي قطـر

إن التحليـلات التكنولوجيـة والطوبوغرافيـة لمجموعـات مختـارة مـن التجمعـات الحجريـة القطريـة التـي قامـت بهـا وحـدة بادمـاك قدمـت دليـلًا علـى وجـود العصـر الحجـري القديـم بدولــة قطـر خـلال كل مـن العصـر الحجـري القديـم الأدنـى والعصـر الحجـري القديـم الأعلـى (كمـا تـم العثـور علـى تجمعـات حجريـة ذات خصائـص العصـر الحجـري القديـم الأوسـط. ومـع ذلـك، يتعيـن إجـراء المزيـد مـن التحليـل التكنولوجـي الإضافـي قبـل تأكيـد هذا الأمـر). ولقد أظهـر تحليـل هـذه التجمعـات فـي قطـر أن كابـل (١٩٦٧) "أطلـس ثقافـة العصـر الحجـري فـي قطـر"، التصنيـف علـى أسـاس الزمن/الصنـف، مـع مجموعـة "أ" الأقـدم والخاصـة بمـا قبـل العصـر الحجـري الحديـث، صحيـح فيمـا يتعلـق بالتجمعـات التـي فحصناهـا. وعـلاوةً علـى ذلـك، كان هولجـر كابـل هـو أول مـن أدرك أن العديـد مـن هـذه التجمعـات كانـت تنتمـي إلـى العصـر الحجـري القديـم مـن حيـث سـماتها. ولذلـك، يرجـع الفضـل إليـه فيمـا يتعلـق بالاعتـراف بهـذه الاكتشـافات مـن قبـل العالَـم الأكاديمـي الخـاص بعلـم آثـار مـا قبـل التاريـخ.

تطلـب العثـور علـى آثـار العصـر الحجـري القديـم بقطـر مـن وحـدة بادمـاك إجـراء سلسـلة مــن التقييمــات المكتبيــة يتبعهــا برنامــج مــن المســوحات الميدانيــة المنتظمــة والتحقيقــات العامـة خـلال الفتـرة (٢٠٠٩-٢٠١٩) لتحديـد المواقـع الصخريـة/ المبعثـرات الصخريـة غيـر المُكتشـفة سـابقًا، ثـم تحديـد خصائـص التجمعـات الصخريـة المرتبطـة بهـذه المواقـع. وبشـكل أكثـر تحديـدًا، أُجريـت تحليـلات جغرافيـة مكانيـة مُفصّلـة للطوبوغرافيـا والصـور الملتقطـة بالسـواتل والخرائـط الجيولوجيـة قبـل البـدء فـي العمـل الميدانـي لتحديـد مناطـق التنقيـب الميدانـي. تـم تأكيـد صحـة مجموعـات البيانـات مـن خـلال التجـارب الميدانيـة المباشـرة. وتـم إكتشـاف العديـد مـن المواقـع الصخريـة/المبعثـرات الصخريـة علـى التـلال المغطـاة بصخـور صوّانيـة قابلـة للتسـوية التـي تحيـط وتطـل دائمًـا علـى منخفضـات ضخمـة (مـن المحتمـل أن سـمات هـذه المنخفضـات تكمـن فـي كونهـا أقـل عرضـةً للانهيـار) والتـي تكـون فـي الأصـل ذات طبيعـة نهريـة والتـي قـد تكـون، فـي وقـت مـا، قنـوات مغمـورة و/أو بحيـرات مغمـورة.

الشكل ٧١ في المقابل
منطقة جو البنات. المصدر: وحدة بادماك (ر. كاتلر، سجل قطر الوطني البيئي التاريخي) ٢٠١٣.

تُظهر هذه الصورة، التي التقطت في عام ٢٠١٣ ، أعضاء من فريق وحدة بادماك و فريق سجل قطر الوطني البيئي التاريخي، خلال مسوحات ميدانية جيومرفولوجية وأثرية للمنخفض الكبير و ما حوله في منطقة جو البنات في جنوب قطر.

تتميز نتائج النمذجة الجيومورفولوجية بأهميتها لأنها تشير بوضوح إلى أن مناطق الدراسة في جنوب ووسط قطر (التي تشكل فيما بينها المواقع الصخرية/المبعثرات الصخرية الخاصة بالعصر الحجري القديم) بقيت فوق مستوى سطح البحر لمدة المليوني سنة الماضية على الأقل.

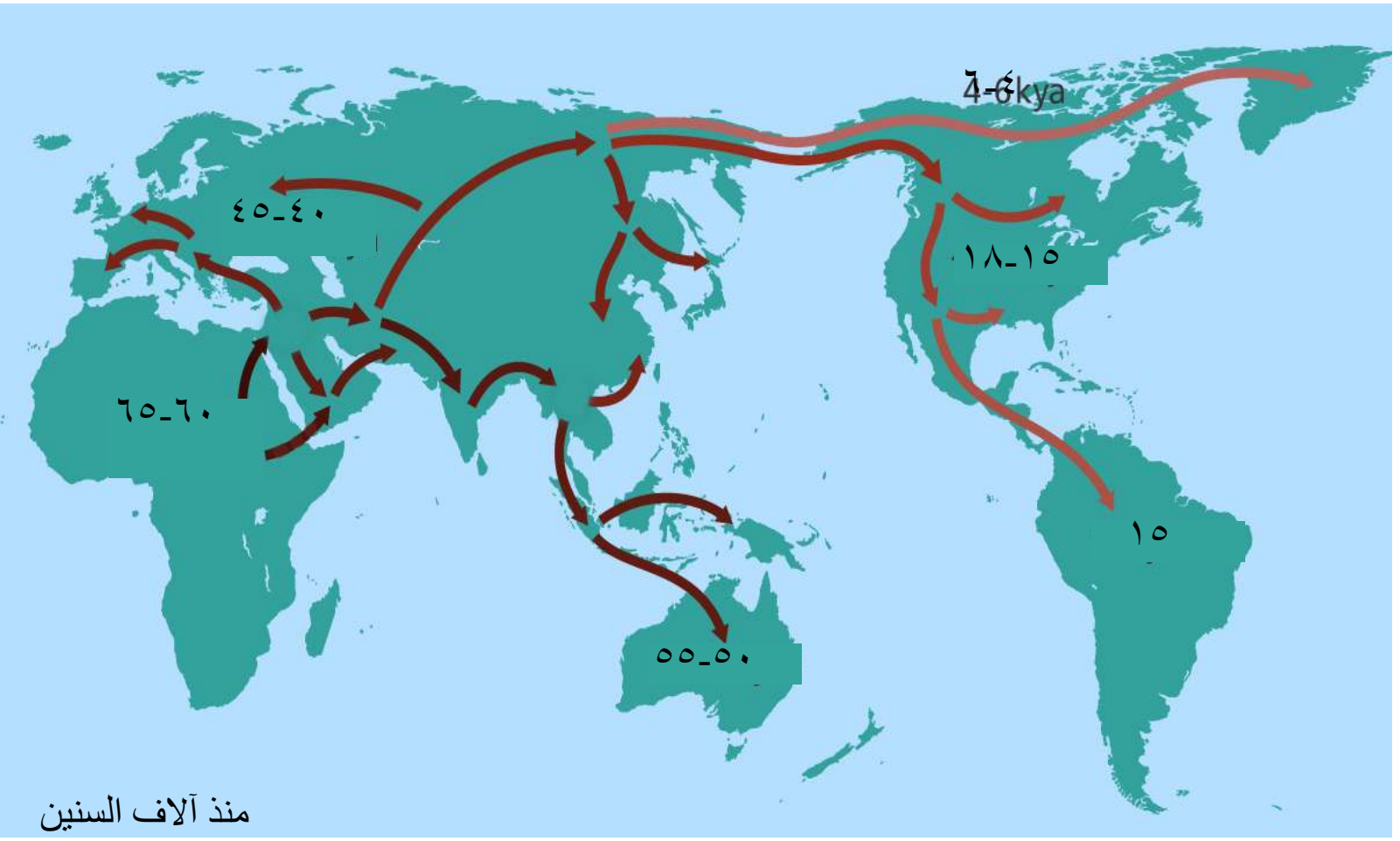
.

ولقد ساعد التحليل التكنولوجي والطوبوغرافي لمجموعات الأدوات الحجرية الخاصة بالعصر الحجري القديم من المواقع الصخرية/المبعثرات الصخرية الجديدة الخاصة بوحدة بادماك، التي يكون السياق الخاص بها مفهومًا فهمًا جيدًا، في إجراء التحليلات التكنولوجية والطوبوغرافية للمجموعات الحجرية في "مجموعة كابل" (كابل ١٩٦٧) وذلك من خلال توفير إطار لهذه التجمعات ضمن منظر طبيعي مألوف.

وأخيرًا، أضافت نتائج التحقيقات التي قامت بها وحدة بادماك بعدًا جديدًا إلى السجل الأثري للعصر الحجري القديم في شبه الجزيرة العربية، كما أثبتت وجود العصر الحجري القديم في قطر) ماتيسيوكوفا وكل.(٢٠٢٠ وهكذا، وعلى الرغم من أنه تم حل لغز واحد، يتم الآن التركيز على حل

الشكل ٧٢
تصور محتمل لما كانت تبدو عليه دولة قطر خلال معظم فترات العصر الحجري القديم.
هذا المشهد من محمية دونسكي الطبيعية في فولغوغراد، روسيا. صورة مستنسخة من المشاع الإبداعي: حاكم مقاطعة فولغوغراد أوبلاست. www.volganet.ru.

تقع محمية دونسكي الطبيعية عند ملتقى منطقة السهوب مع المناطق الشبه الصحراوية، حيث تحاذي الجبال الكلسية السهول والمروج والغابات.




بقيـة الألغـاز. ولكـن مـع التقـدم فـي البحـث العلمـي، وخاصـةً التقنيـات سـريعة التطـور لاكتشـاف وتحليـل الحمـض النـووي القديـم مـن التربة/الرواسـب، أصبـح مـن الممكـن بشـكل متزايـد إكتشـاف وجـود أنـاس قدامـى فـي مواقـع محـددة فـي مناطـق لـم يتـم العثـور فيهـا علـى بقايـا الهيـكل العظمـي (العظـام). وبالتالـي، تـزداد القـدرة علـى الإجابـة علـى الأسـئلة المثيـرة للاهتمـام المتعلقـة بالمواقـع الخاصـة بالعصـر الحجـري القديـم والتـي ترتبـط بشـكل خـاص بنمـاذج هجـرة الصيادين الأوائـل عندمـا كانـوا يهاجـرون مـن شـبه الجزيـرة العربيـة وإليهـا.

الشكل ٧٣
خريطة تصويرية توضح الهجرة البشرية خارج إفريقيا (تم إعادة تأريخ الخريطة في عام ٢١٠٦). المصدر: مختبر أبحاث الجينوم /https://www.yourgenome.org ltd ٢٠١٦ .stories / evolution-of-modern- humans

ويستند هذا النموذج من التشتت البشري عبر جميع أنحاء العالم على تحليل الحمض النووي لكل من سكان العصور القديمة والحديثة.

مـن هـؤلاء الأشـخاص الـذي جـاءوا إلـى قطـر خـلال العصـر الحجـري القديـم منـذ زمـن سـحيق؟

من أين أتوا؟ ولماذا؟

كم مكثوا؟ .... ومن ثم،

أين ذهبوا؟

لقـد تركـت الحقائـق والأدوات الحجريـة أدلـةً واضحـةً، ولقـد اهتمينـا بذلـك الأمـر كثيـراً. ولكـن السـؤال المتمثـل فيمـا إذا تـم الاهتمـام لهـذه الحقائـق والأدوات وتفسـيرها علـى نحـوٍ صحيـحٍ، هـو سـؤال قـد يتـم الإجابـة عليـه فـي المسـتقبل.

الشكل ٧٤ إلى اليسار
"مشهد ضبابي"
المصدر: وحدة بادماك ٢٠١٣

عصفت الرياح فارتفع الرمل في الهواء، فبدت مبعثرات سطحية من الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم كسجاد يغطي قمة التل. ثم، عندما هدأت الرياح، نزلت الرمال - لتغطي مرة أخرى وتخفي عمل الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من البشر في العصور الحجرية القديمة في قطر.

الشكل ٧٥ في المقابل
"خواطر"
(صورة لتحميل الجمال في جنوب قطر).
كلمات النص: جولي سكوت-جاكسون
مصدر الصورة: كلاوس فيرديناند
(١٩٥٩) أتيحت بأذن من مالك حقوق النشر متحف موسجارد. قاعدة بيانات صور قطر(eaf108-0317).

# خواطر

الوقت، هو السجن الحقيقي، الذي نعيش فيه، فما نعرفه وما نفكر فيه وما نفعله لا يمكن أبدًا أن ينفصل عن العصر الذي نعيش فيه. إن القرارات التي نتخذها قد تكون صحيحةً، وقد تكون خاطئةً. الزمن وحده كفيل بأن يخبرنا بذلك.

الشمس التي نراها اليوم هي الشمس ذاتها التي رآها البشر الأوائل، والقمر الذي نراه ليلًا هو القمر نفسه الذي كان البشر الأوائل يحدقون فيه. لقد مر الوقت.

مر وقت طويل، ولكننا لم نفقد التواصل مع ذلك العالم، فقد عثرنا على الأدوات الحجرية التي صنّعوها، وتعد جميعها لمحة خاطفة على حياة الناس الأوائل، إنهم مجموعات الصيادين المتنقلين- جامعو القوت بقطر خلال العصر الحجري القديم.

# قراءات إضافية

# القسم الأول: الثقافة المادية بالعصر الحجري القديم

### الثقافة المادية بالعصر الحجري القديم الأدنى

عادةً ما تكون الأدوات الحجرية ومفرزات الرقائق، وهي الحطام الناتج عن عملية تصنيع الأدوات الحجرية، هي الدليل الوحيد على وجود ثقافة مادية ما زالت موجودةً حتى الآن وتثبت وجود حياة بشرية خلال العصر الحجري القديم الأدنى وأوائل العصر الحجري القديم الأوسط. مما لا شك فيه أن الصيادين المتنقلين- جامعو القوت القدامى صنعوا أشياءً كثيرةً، على سبيل المثال، من الخشب أو الأعشاب، ولكن لم تستمر هذه الأشياء حتى زمننا هذا، على الرغم من وجود اكتشافات نادرة واستثنائية من المواد سريعة الزوال المرتبطة بفترات العصر الحجري القديم، على النحو المُوضح في الأمثلة التالية:

منذ حوالي ١.٤ مليون سنةٍ، ظهرت آثار حرائق وعظام محترقة في سوارتكران، جنوب أفريقيا، كما تم العثور على أدلة تثبت استخدام النار في شكل مواقد منذ حوالى ١.٤ مليون سنةٍ في شيسووانجا، كينيا (جوليت وآخرون، ٢٠١٦).

وفي جسر بنات يعقوب، في بلاد الشام، احتوت مواد مُخزنة تعود إلى ٧٩٠.٠٠٠ سنةٍ على العديد من الأدوات الحجرية الخاصة بالتقاليد الأشولية، والتي أُحرق بعضها، مما يشير إلى أن النار كانت تُستخدم بانتظام من قبل الصيادين المتنقلين- جامعو القوت الأوائل (بوردوكيوكس، ٢٠١٤: ٤٠٠). علاوةً على ذلك، تم التوصل إلى اكتشاف مثير للفضول في هذا الموقع.

تم العثور على عدد من المواد الخشبية المصقولة التي يعود تاريخها إلى ٧٨٠،٠٠٠ عام، ولكننا لا نعرف الغرض من هذه المواد (غورين-إنبار وآخرون، ٢٠٠٢).

وتم اكتشاف أحد أقدم المساكن، وهو كوخ من العصر الحجري يعود تاريخه إلى ٥٠٠،٠٠٠ سنةٍ، في اللطامنة، سوريا، والذي يُعد بمثابة أقدم دليل في العالم على وجود الفراش و الأغطية (نادال وآخرون، ٢٠٠٤).

وفي شونينغن (ألمانيا)، تم العثور على ثمانية رماح خشبية طويلة ومشحوذة بعناية متصلة مباشرةً برواسب عظام العديد من الخيول التي تعود إلى ٣٠٠،٠٠٠ سنةٍ (تيم، ١٩٩٧؛ فان كولفشوتن، ٢٠١٤). يرتبط هذا التاريخ بأواخر العصر الحجري القديم الأدنى وبدايات العصر الحجري القديم الأوسط.

الشكل ٧٦
عملية استخراج رمح حجري من العصر الحجري القديم الأدنى من موقع شونغن.
المصدر: صورة مستنسخة بأذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة. (ثيم ١٩٩٧).

رمح حجري من العصر الحجري القديم الأدنى يعود تاريخه إلى حوالي ٤٠٠,٠٠٠ سنة. مجزأ إلى خمسة أجزاء بسبب عمليات ما بعد الترسيب: من الجزء السفلي (١) إلى الجزء العلوي (٥). عظام حصان مقطعة تبدو واضحة أيضاً.

## الثقافة المادية بالعصر الحجري القديم الأوسط: (العصر الحجري الأوسط في إفريقيا)

إن التعقيد المتزايد في صناعة الأدوات الحجرية خلال العصر الحجري القديم الأوسط ظهر جليًا في الثقافة المادية الموجودة حتى الآن التي تتسم بسعة النطاق والتنوع. لقد جُمعت الأدلة الجوهرية على الأنشطة والمهام التي قام بها الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من العديد من المواقع في إفريقيا وأوراسيا، على سبيل المثال: المصطكي (شكل من أشكال الغراء)، والذي أُستخدم في صنع الأدوات الحجرية في العصر الحجري القديم في أم الطيل في وسط سوريا، بما يوضح استخدام المقابض كما يقدم دليلًا على الأدوات المركبة (بويدا وموحيسن، ١٩٩٣).

الشكل ٧٧
حربة صيد عظمية شائكة عثر عليها في كاتاندا، جمهورية الكونغو.
المصدر: صورة من قبل تشيب كلارك، مؤسسة سميثسونيان. حقوق النشر محفوظة لمعهد سميثسونيان، واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية.

يرجع تاريخ هذه الحربة الشائكة إلى ما بين ٧٠ و ٩٠ ألف سنة، وتُظهر دليلاً على ارتباطها بعمود الرمح لاستخدامها كحربة لطعن سمك السلور في ما قبل التاريخ والذي يصل وزنه إلى ٨٦ كجم، وهو ما يكفي لإطعام ٠٨ شخصًا لمدة يومين (معهد سميثسونيان ، واشنطن).

ومن بين العديد من الأمثلة على الأدوات العظمية التي تم اكتشافها نجد اكتشافًا استثنائيًا يتمثل في مجموعة من الحراب متقنة الصنع يعود تاريخها إلى ٧٠.٠٠٠-٩٠.٠٠٠ سنةٍ. لقد تم اكتشاف هذه الحراب في كاتاندا، جمهورية الكونغو الديمقراطية، إفريقيا (بروكس وآخرون، ١٩٩٥). علاوةً على ذلك، عُثر على دليل على استخدام الأفخاخ والشراك في العصر الحجري القديم الأوسط في سيبودو، جنوب أفريقيا (وادلي، ٢٠١١)، بالإضافة إلى العثور على دليل يثبت استخدام الأقواس والسهام خلال العصر الحجري القديم الأوسط منذ حوالي ٦٤.٠٠٠ سنةٍ (باكويل وآخرون، ٢٠١٨).

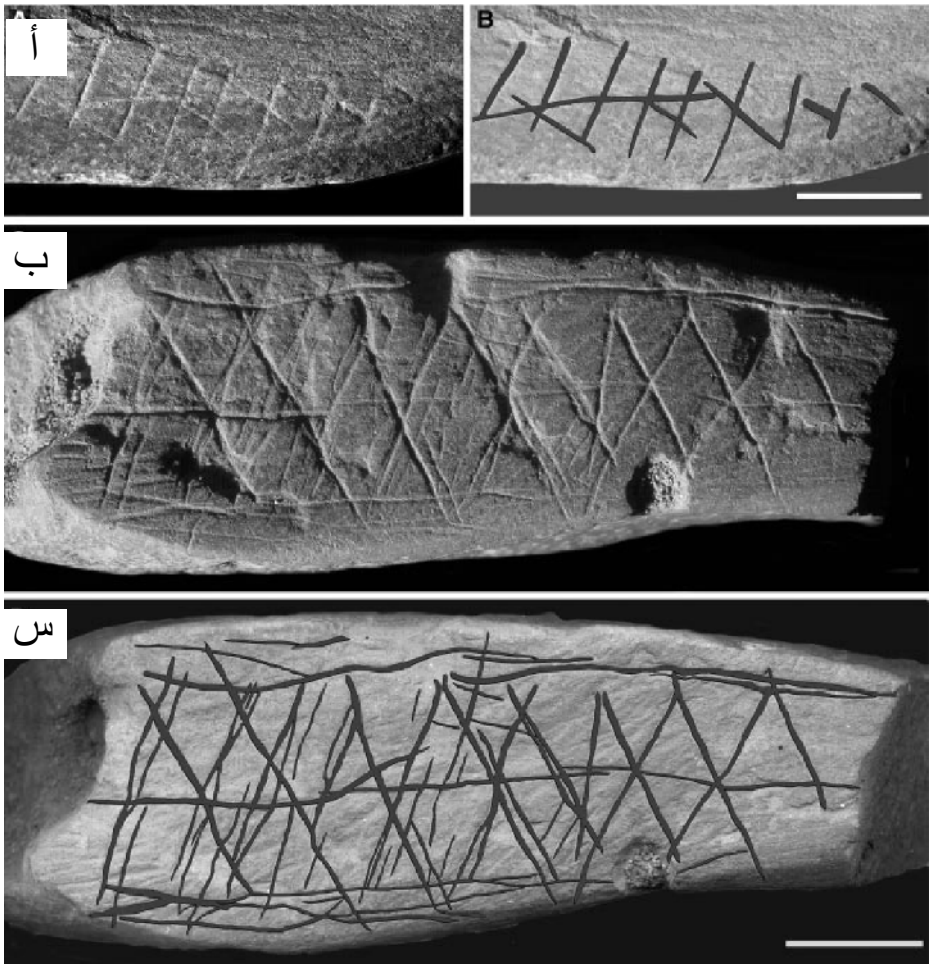
وبالإضافة إلى الأدلة الخاصة بتقنية صناعة الحرائق في شكل مواقد، فإن المواقع التي تعود إلى أواخر العصر الحجري القديم الأوسط هي بمثابة أدلة توثق مناطق أنشطة مُقسمة إلى أماكن تشبه مواقع الصيادين المتنقلين- جامعو القوت حاليًا (شاكون وآخرون ٢٠١٢). وعلى الرغم من ذلك، لم تنج الهياكل الفعلية، مثل الأكواخ، بالقدر الكافي من أجل التعرف عليها بصور أكيدة.

بالإضافة إلى ذلك، تم العثور على أدلة على الاستخدام واسع النطاق لتقنية الطحن خلال العصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري الأوسط في أفريقيا (وندروف وآخرون، ١٩٩٣؛ فان بير وآخرون، ٢٠٠٤). كما عُرفت الموارد البحرية، لا سيما الاستخدام المبكر للمحار (كورتس-سانشيز وآخرون، ٢٠١١)، بدورها متزايد الأهمية خلال العصر الحجري القديم الأوسط (كلين وآخرون، ٢٠١٣).

خلال العصر الحجري القديم الأوسط (كلين وآخرون، ٢٠١٣).

وطوال فترة العصر الحجري القديم الأوسط، توجد أدلة متزايدة على وجود مدافن بشرية مُخصصة، ولكن يبقى سؤال دون إجابة حتى وقتنا هذا: هل دُفنت البضائع الخطرة التي تم العثور عليها مع الجثث عن عمد؟ (كونارد، ٢٠١٥).

لقد أُستخدمت الصبغات المعدنية الأرضية في إنتاج الألوان، على سبيل المثال: الأحمر والأصفر والأسود؛ كما أُستخدمت المغرة (ذات اللون الأحمر/البرتقالي في كثير من الأحيان). لقد عُثر على أدلة على هذا في العديد من المواقع في جميع أنحاء عالم العصر الحجري القديم، بما في ذلك موقع يعود إلى العصر الحجري الأوسط في حوض أولورجيسيلي، جنوب كينيا، والذي يعود تاريخه إلى فترة من ٢٩٥.٠٠٠ إلى ما يقارب ،سنةٍ (بروكس وآخرون، ٢٠١٨).




الشكل ٧٨
النقش الحجري بالمغرة من كهف بلمبوس في جنوب أفريقيا.
المصدر: صور بإذن من ماك حقوق النشر ٢٠٠٢، الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (هينشلوود، ٢٠١٨).

تشير هذه الصور التجريدية المنقوشة بواسطة المغرة الحمراء إلى تطور السلوك الإنساني الحديث قبل ٥٣ ألف سنة على الأقل وقبل بدء العصر الحجري القديم الأعلى الأوراسي.

آ) هذه القطعة المسطحة من المغرة الشبه طينية سهلة الانفلاق و المائلة إلى طينية على الجانب العكسي: (ب) عملية تقفي أثر الخطوط المحفورة و التي تم التحقق منها بالدراسة تحت المجهر (شريط مقياس، ٥ ملم). (س) لوح مستطيل طيني صفحي. إن تسليط الضوء بشكل مائل على تلك العينة يوضح الخطوط المنقوشة وعدم انتظام السطح. صمم بعضها عن طريق الدق قبل عملية النقش والأخرى عن طريق النقش المباشر. (د) تم التحقق من أن الخطوط محفورة عند دراستها تحت التكبير، ومسح السطح ضوئياً (شريط المقياس، ١٠ مم).

هناك أيضًا أدلة قوية على استخدام المغرة في العديد من مواقع العصر الحجري القديم الأوسط في أوراسيا، على سبيل المثال، في ماستريخت-بلفيدير، هولندا (روبروكس وآخرون، ٢٠١٢)، وفي إسبانيا، في كهف الطائرات في إسبانيا وكهف أنطون (زيلهاو، ٢٠١٠). يُعتقد أن الاستخدامات المحتملة للمغرة الأرضية تشمل طلاء الجسم، وطلاء الصخور، والرسم، وطب الطقوس، بالإضافة إلى استخدامات أخرى (كونارد، ٢٠١٥).

لقد عُثر على عدد كبير من المواد المنقوشة التي يعود تاريخها إلى العصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري الأوسط الإفريقي. ومن بين الأمثلة المهمة تبرز قطع من المغرة التي يعود تاريخها إلى حوالي, ٧٥.٠٠٠ سنةٍ، عليها أنماط خطية منقوشة وأنماط الخطوط المتقاطعة في موقع ستيل باي، جنوب أفريقيا (هنشيلوود وآخرون، ٢٠١٨). ووُجدت أيضًا مئات الأجزاء من حاويات قشور بيض النعام المزخرفة، والتي يعود تاريخها إلى ٦٠.٠٠٠ سنةٍ، في مأوى ديبكلوف روك، جنوب أفريقيا (تيكسير وآخرون، جنوب أفريقيا).

هناك أيضًا العديد على الأمثلة من الحلى الشخصية من صنع الصيادين المتنقلين-جامعو القوت على مدار العصر الحجري القديم الأوسط، حيث عُثر على أدلة تثبت استخدام الأصداف البحرية كحلى في وقت مبكر منذ ١٠٠.٠٠٠ سنةً في: مغارة القفزة، بلاد الشام (بار-يوسف وآخرون، ١٩٩٢)، كما عُثر على أدلة في وقت لاحق في كهف شكول، بلاد الشام، وواد جبانة، الجزائر (فانهارين وآخرون، ٢٠٠٦).

إن حبات الأصداف المثقوبة، والتي يعود تاريخها إلى ٦٠.٠٠٠ سنةً، هي من الاكتشافات الخاصة بأواخر العصر الحجري القديم الأوسط التي تم التوصل إليها في موقع كهف بانغا يا سادي في كينيا (شيبتون وآخرون، ٢٠١٨).

وطوال فترة العصر الحجري القديم الأوسط في أوراسيا والعصر الحجري الأوسط في أفريقيا، أصبح عالم الصيادين المتنقلين- جامعو القوت من العصر الحجري القديم متنوعًا بشكل متزايد. لقد استمر هذا النمط المتنوع التقدمي ودائم الاتساع وانتشار التطور التكنولوجي في العصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا وأواخر العصر الحجري في إفريقيا.

الشكل ٧٩
أمثلة على حبات عقد حلزونية صدفية بحرية من العصر الحجري القديم الأوسط: صور بإذن من ماك حقوق النشر ٢٠٠٢، الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (فان هيرن وآخرون. ٢٠٠٢).

أصداف بحرية مثقوبة لصنع حبات عقد من نوع :N. gibbosulus
أ و ب: أربعة مشاهد من حبات عقد صدف عثر عليها في كهف السخول في بلاد الشام.
س: أربعة مشاهد من حبات عقد صدف عثر عليها في كهف الجبانة في الجزائر.

## الثقافة المادية بالعصر الحجري القديم الأعلى: (العصر الحجري الحديث في إفريقيا)

من المستحيل أن يحتوي هذا الكتاب على توثيق لجميع التغييرات والتطورات التي حدثت خلال هذه الفترة، والتي يُعتبر حدوثها في كثير من الحالات قد تم في شكل تدريجي جدًا، وفي أماكن مختلفة، وعلى مدى فترات طويلة من الزمن.

وعوضاً عن ذلك، سنكتفي بمناقشة أمثلة معينة تميز التغييرات في الثقافة المادية لهذه الفترة. وتشمل هذه الأمثلة: الأدوات الحجرية؛ هياكل المساكن، وابتكارات المعيشة، والزينة الشخصية، وأنشطة الدفن والتشريح، والآلات الموسيقية، والفن التشخيصي وغير التشخيصي.

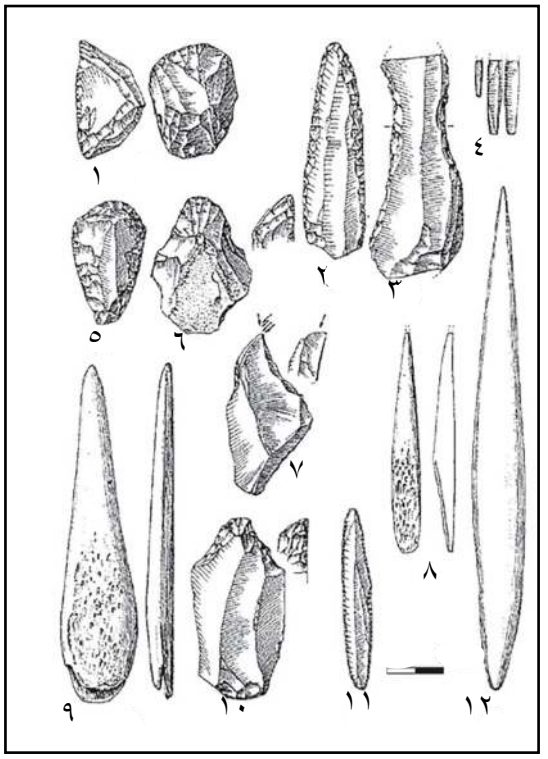
### الابتكارات في الأدوات الحجرية

تم العثور على ابتكارات جديدة موثقة فيما يتعلق بالأدوات الحجرية خلال العصر الحجري الحديث في أفريقيا والعصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا، بما في ذلك تقنية النصل المنهجي والشفرات الحجرية على اللبوب منشورية الشكل ودرجات عالية من التوحيد الطوبوغرافي (المورفومتري) للأدوات، في مناطق متنوعة في إفريقيا والشرق الأدنى وأوروبا. وتشمل هذه المجموعات النصلية تقنيات قائمة على إنتاج لبوب السطوح والأنصال باستخدام الصناعة اللفلوازية وغير اللفلوازية خلال العصر الحجري الوسيط الأعلى. في حين لا يوجد أدنى شك على وجود اختلاف بين مجموعات الأدوات الحجرية الخاصة بالعصر الحجري القديم الأوسط والأعلى، ظهرت العديد من الأشكال المرتبطة عادةً بالعصر الحجري القديم الأعلى في فترات سابقة (كونارد، ٢٠١٥).

ترتبط بالعصر الحجري القديم الأعلى في أوروبا بين حوالي ٣٥.٠٠٠ و١٠.٠٠٠ سنةٍ مضت سلسلة من خمس مجموعات من الأدوات الحجرية المميزة طوبوغرافيًا والعضوية التي تم اكتشافها لأول مرة في منطقة دوردوني في فرنسا وسُميت بأوريجناسيان، وجرافيتين، وسولوترين، وماجدالين، وأزيليان (بيتيت، ٢٠١٤). ومع ذلك، تم العثور على آثار تعود إلى أوائل الأوريجناسيان في مناطق كثيرة في أوروبا يعود تاريخ أحدثها إلى حوالي ٤٠.٠٠٠ سنةٍ مضت. اختفت الأوريجناسيان تمامًا منذ حوالي ٢٨.٠٠٠ سنةٍ. وقبل ١٥.٠٠٠ إلى ١٢.٠٠٠ سنةٍ، تم تحسين تقنية الأدوات الحجرية بشكل كبير، على

الشكل ٨٠
أدوات حجرية من العهد الأورجناسي. صورة مستنسخة بأذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة (ميلارز ٢٠٠٤).

أشكال أدوات مميزة لتقنيات العهد الأورجناسي "الكلاسيكية" في أوروبا والشرق الأدنى. ١ و٦ و١٠ هي كاشطات جؤجؤية شبه أنفية; ٢و٣ أنصال أورجناسية; ٩ رأس عظمي مفلوق و٤ و١٠ هي أنصال دقيقة منقحة.



الشكل ٨١
أدوات حجرية من الحضارة السوليترية. المصدر: صورة من وولد إيمجينج (CC BY-SA 3.) من ويكيميديا كومونز. http://creativecommons. org/licenses/by-sa/3.0
أدوات حجرية من الحضارة السوليترية يعود تاريخها إلى ما بين ٢٧،٠٠٠ و٢٢،٠٠٠ قبل الحاضر. المصدر: Crot du Charnie, Solutre Pouilly, Saone et Loire ، فرنسا.

سبيل المثال، تقنية الأنصال، و الأنصال المدببة ثنائية الوجه و ذات أكتاف من الحضارة السوليرترية. كان هذا التحسين المستمر لتكنولوجيا الأدوات الحجرية هو أحد السمات الرئيسية من بداية العصر الحجري القديم الأعلى إلى نهايته في أوراسيا والعصر الحجري الحديث في أفريقيا (بيتيت، ٢٠١٤).

## الابتكارات في المساكن وسبل المعيشة

قرب نهاية العصر الحجري القديم الأعلى منذ حوالي ٢٨.٠٠٠ إلى ١٠.٠٠٠ سنةٍ، تذبذت حالة المناخ بين البرد الشديد (خلال الذروة الجليدية الأخيرة) والدفء الشديد (خلال فترة الدفء وتوقف الزمن الجليدي).

ومع ازدياد برودة المناخ، تكيف الصيادين المتنقلين- جامعو القوت مع الظروف القاسية الخاصة بالذروة الجليدية الأخيرة. وطوال العصر الحجري القديم الأعلى، ازدادت درجة تعقيد أنماط الاستيطان تدريجيًا. وعلى الرغم من أن استمرار الأشخاص خلال العصر الحجري القديم في استخدام الكهوف، هناك أدلة مُسجلة على استخدام معسكرات صيد صغيرة، وموقدات في الهواء الطلق، ومستوطنات كبيرة شبه مستقرة، ورفوف تجفيف وحفر تخزين. وفي كثير من الأحيان، استخدمت عظام العديد من الماموث في البنية الفوقية للمساكن في هذه المواقع (وجتال وسوبسيك، ٢٠٠٥). وتم العثور على أمثلة في ميسهيريتش، أوكرانيا (ديماي وآخرون، ٢٠١٢) وفي مواقع رئيسية مثل دولني فيستونيس، وبافلوف وميلوفيس في نهر ديجي، موريفيا في جمهورية التشيك، يعود تاريخها إلى حوالى ٢٨.٠٠٠ إلى ٢٥.٠٠٠ سنةٍ.

تمثل هذه المواقع المستوطنات شبه المستقرة في المعسكرات الضخمة على ضفة النهر التي كانت مشغولةً لعدة أشهر في كل مرة. تحتوي هذه المستوطنات على أدلة تثبت إعادة استخدام الهياكل الشتوية الثقيلة ووجود مخازن تحت الأرض وفوقها. كانت الأدوات المُستخدمة في هذه المواقع مصنوعةً من العظم والعاج والظرّان التي لم يتم العثور عليها محليًا، ولكن تم جلبها إلى هذه المواقع من مصدر بعيد (سيفوبودا

الشكل ٨٢
إعادة بناء مسكن من العصر الحجري القديم من عظام الماموث الى وضعه السابق. المصدر: صور بإذن من ماك حقوق النشر ناندارو [CC BY-SA 3.0 (http:// creativecommons. org/licenses/by- sa/3.0) ], من ويكيميديا كومونز.

عُرض هذا المسكن، المعروف باسم "بيت الماموث"، في "معرض يوكو للماموث الصوفية المتجلدة " في يوكوياما باليابان في صيف عام ٢٠١٣ ويعرض الآن في المتحف الوطني في كييف. تمت إعادة تشكيل هذه المجسم من بقايا ماموث عملاقة حقيقية (عظام وأنياب).

وآخرون ٢٠٠٠؛ أوليفا، ٢٠٠٥). عُثر أيضًا في هذه المواقع على آثار منسوجات وحصير وسلال. واستمر استخدام عظام الماموث في بناء المساكن حتى قبل ١٥.٠٠٠ عامٍ على الأقل (سوفير وآخرون، ١٩٩٧؛ ٢٠٠٠).

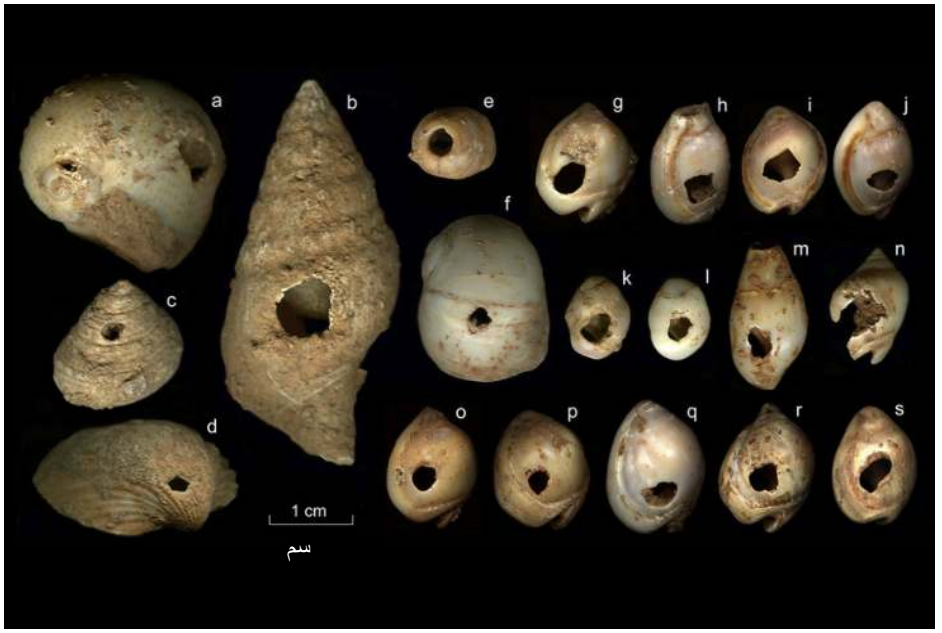
ومع انتهاء العصر الحجري الحديث في أفريقيا والعصر الحجري القديم الأعلى في أوراسيا، يوجد أدلة على وجود استراتيجيات صيد ومعيشة معقدة ثابتة، فقد ظهرت الحراب الشائكة أحادية التسلسل وثنائية التسلسل خلال هذه الفترة الزمنية. وفي أوراسيا، تم استخدام أعداد متزايدة من ملاجئ الكهوف والصخور، تختلف حسب الإقليم، في الصيد الموسمي. وأصبحت هياكل المساكن شائعة، كما تم توزيع الحفر وإعادة استخدامها، مما يشير إلى استيطان البشر لهذه المناطق على مدار السنة، والذي يُعتقد حاليًا أنه ربما كان سمةً مميزةً لمعظم المواقع الرئيسية (سوفير وآخرون، ١٩٩٧ وآخرون، ١٩٩٧؛ بيتيت، ٢٠١٤).

توجد الآن أدلة على استخدام الخيام شبه المنحرفة في كل من ألمانيا وفرنسا، والتي يُنظر إليها على أنها توحي بوجود نماذج موحدة لهذه الهياكل المتنقلة (جوريس وتربرجر، ٢٠٠١). وبين ١٥.٠٠٠ و١٢.٠٠٠ سنةٍ في الماضي، تم العثور على إبر خياطة ذات فتحات في معظم المواقع (بيتيت، ٢٠١٤).

## الزينة الشخصية

تم العثور على صدف بحرية مثقوبة يعود تاريخها إلى ٤٠.٠٠٠ سنةٍ (أوائل العصر الحجري القديم الأعلى) في لبنان (أزوري، ١٩٨٦)؛ وفي مقاطعة هاتاي، تركيا (إستينر وآخرون، ٢٠١٣؛ وكوهن وآخرون، ١٩٩٩، ٢٠٠١) وساحل ليجوريا بإيطاليا (دوكا، ٢٠١٣).

تمتد الفترة الانتقالية من العصر الحجري الأوسط إلى العصر الحجري الحديث في إفريقيا، حيث وُجد حبات من قشور بيض النعام في إنكابوني يا موتو ويعود تاريخها إلى حوالي ٣٦.٠٠٠ سنةٍ، كما وُجدت حبات مماثلة من قشور بيض النعام في كهف مومبا في تنزانيا، في الفترة بين ٣٣.٠٠٠ و٢٩.٠٠٠ سنةٍ في الماضي.




الشكل ٨٣
حلي صدفية تقليدية مثقوبة ومزخرفة من طبقات مختلفة عثر عليها في كهف أوكاجيزلي ١ في مقاطعة هاتاي في تركيا. المصدر: صورة بأذن مالك حقوق النشر إلسيفير (ستينر. وآخرون ٢٠١٣).

(a) قوقعة صدفية بحرية (قمرية / Naticarius stercusmuscarum) ذات ثقبين (1⁄4millepunctata)؛ (b) قوقعة صدفية (قرنية/Euthria cornea) واحدة من أكبر أصداف الزينة النادرة.
(c) قوقعة صدفية (جيبولا إس بي/ Gibbula sp) ذات ثقب في القمة.
(d) محارة (أكانثوكارديا توبركيليتوم/ Acanthocardia tuberculatum) مثقوبة الحدبة.
(e) قوقعة صدفية (كونوس ميديتيريوس/ Conus mediterraneus) مهترئة بسبب الأمواج بدون قمة.
(f) قوقعة صدفية (ناتيكيريوس إس بي/ Naticarius sp)
(gej) قواقع صدفية مثقوبة في مراحل متنوعة من الاستخدام (ناسيروس جيباسولوس/ Nassarius gibbosulus).
(lek) قواقع صدفية (ثيودوكسيس إس بي/ Theodoxus sp).
(l) قواقع صدفية مهترئة من كثرة الاستخدام.
(m) قوقعة صدفية مهترئة بسبب الأمواج و مثقوبة في ما بعد (ميلانوبسيس بريمورسا/ Melanopsis praemorsa).
(n) قوقعة صدفية مكسورة عند نقطة الثقب (ناسيريوس/ Nassarius).
(oes) قواقع صدفية في مراحل متنوعة من الاستخدام (إن جيبوسولوس/ N. gibbosulus).

لقد عُثر في مواقع المآوي الصخرية في وادي كاسلميرلي، دوردوني، فرنسا على زينة شخصية يرجع تاريخها إلى ٣٢.٠٠٠ سنةٍ. تشمل هذه الزينة خرز من عاج الماموث، وقلادات من الصدف المستورد من ساحل المحيط الأطلسي، والذي يبعد أكثر من ٢٠٠ كيلومترٍ (وايت، ١٩٨٩؛ فانهارين وديريكو، ٢٠٠٦).

الشكل ٨٤
حبات مستديرة من قشور بيض النعام وجدت في كهف مومبا في تنزانيا. المصدر: الصورة أتيحت بإذن مالك حقوق النشر المعاملات الفلسفية للجمعية الملكية ب (ديريكو وسترينجر ٢٠١١).

## الدفن والمشارح

تتسم الأدلة على وجود مواقع للدفن مُخصصة خلال العصر الحجري الحديث في إفريقيا بالندرة بشكل خاص. يحتوي مدفن كليسيس ريفر موث، جنوب أفريقيا، على مجموعة من الجثث المحروقة جزئيًا. يعود هذا المكان إلى أوائل العصر الحجري الحديث وهو المثال الوحيد حتى الآن (كونارد، ٢٠١٥).

وفي الشرق الأقصى، عُثر على مدافن العصر الحجري القديم الأعلى في كهف أبر في زهوكيديان، الصين (بيي، ١٩٣٩: وانج، ٢٠٠٥)، كم عُثر على مدافن في بحيرة مونجو بأستراليا ويعود تاريخها إلى أكثر من ٤٠.٠٠٠ سنةٍ (ثورن وآخرون، ١٩٩٩).

تختلف ممارسات الدفن خلال العصر الحجري القديم الأعلى. يوجد في أوروبا الوسطي والشرقية العديد من مواقع الدفن (بيتيت، ٢٠١١). توجد بعض المدافن المذهلة في سونغير، روسيا، ويعود تاريخها إلي حوالي ٢٨،٠٠٠ سنةٍ (بيتيت ٢٠١٤). ويبدو أنه لا توجد مواقع دفن في فرنسا حيث وُضعت الجثث في أجواف أو قبور ضحلة في الكهوف (أوجولات وآخرون، ٢٠٠١). وفي أجزاء أخرى من أوروبا، على سبيل المثال: دولني فيستونيس، جمهورية التشيك؛ بارما غراندي، وغريمالدي، وفينتيميليا، إيطاليا، وليجوريا (شمال غرب) إيطاليا، كانت المدافن أيضًا في قبور ضحلة، وعادةً ما تُغلق بالمغرة وبقايا الحيوانات والزخارف الشخصية المتقنة وغيرها من المواد من عاج الماموث.

.

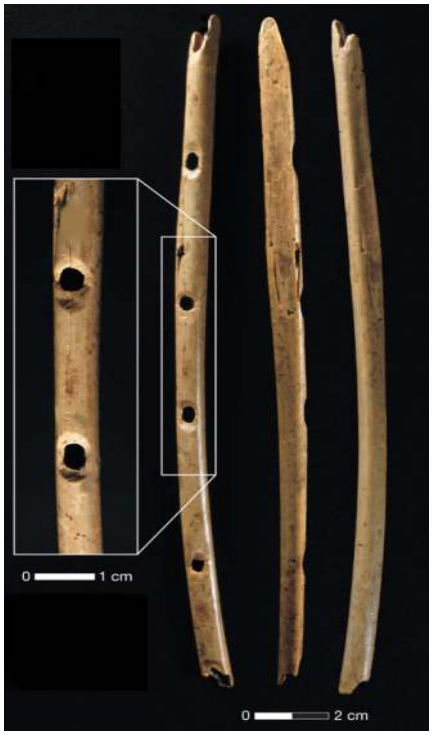
وفي أوراسيا، غالبًا ما كانت تزين المدافن بترف في جميع فترات المراحل الأخيرة من العصر الحجري القديم الأعلى، حيث يتم دفن العديد من السلع الفخمة في القبور و التي تعكس وضع الأفراد المادي و كذلك احتياجات الموتى ما بعد الحياة (كونارد، ٢٠١٥). وفي ذلك الوقت ، في بعض الأماكن ، قبل حوالي ١٠.٠٠٠ سنة ، تم تعليم القبور بالحجارة (برولیو ، ٢٠٠٠).

الشكل ٨٥
أدوات من صنع إنسان العصر الحجري القديم عثر عليعا في دولني فيستونيس، جمهورية التشيك.
المصدر: دون هيتشكوك ٢٠٠٨
http://www.donsmaps.com/dolnivpottery.html

أ) حجر طحن مسطح مع أثار المغرة عليه
ب) حلي بشكل الماموث صنعت من السيراميك.
س) قلادة بشكل بومة
د) شكل منحوت قد يكون تم ارتداؤه على الصدر، أو، بسبب انحناءه ، كغطاء للرأس.

## الآلات الموسيقية

أقدم الآلات الموسيقية المعروفة هي عبارة عن نوعين من المزامير العظمية المصنوعة من عظام البجعة، بالإضافة إلى مزمار من عاج الماموث صُنع في شفابن جورا، العصر الحجري القديم الأعلى، الأفق الأثري الثاني بأوريجناسيان، في غيسنكلوستيرل، جنوب غرب ألمانيا (كونارد وموريو، ٢٠٠٤، كونارد وآخرون، ٢٠٠٩)، بالإضافة إلى أجزاء من مزمار عظمي وعاجي من كهف فوجلهيرد، جنوب ألمانيا (كونارد وماليناء ٢٠٠٨). توجد أيضًا أجزاء من مزمارين عاجيين ومزمار كامل تقريبًا منحوت من دائرة نصف قطرها من نسر غريفون من قبيلة أوريجناسيان من كهف هول فيلس، شفابن جورا، ألمانيا، حيث يرجع تاريخ الرواسب إلى ما بين ٤٠.٠٠٠ و ٣٧.٠٠٠ سنةٍ (كونارد، ٢٠١٥).




الشكل ٨٦
مزمار من العصر الحجري القديم عثر عليه في شفابن جورا، ألمانيا. المصدر: صورة مسنسخة بإذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة (كونارد وآخرون.٢٠٠٩).

قام صانع المزمار بنحت هذه الآلة من زند جناح نسر غريفون (جيبس فولفيس). هذا النوع من الطيور تبلغ المسافة بين جناحيه بين ٢٣٠ و٢٦٥ سم وتعد عظامه مثالية لصنع المزامير الكبيرة. تم توثيق وجود نسور غريفون والنسور الأخرى من رواسب العصر الحجري القديم الأعلى في كهوف شفابن.

## الفن التشخيصي وغير التشخيصي

في بلاد الشام، توجد أدلة قليلة أو بالكاد لا توجد أي أدلة على الفن التشخيصي قبل ٣٠.٠٠٠ سنةً، ولكن الوضع يختلف في أوروبا. فالأعمال الأخيرة توضح التاريخ الأقدم للتماثيل الأويجناسية من كهف شفابن، ألمانيا، منذ ٤٢.٥٠٠ سنةٍ (هيغام وآخرون، ٢٠١٢).

يعود أصل العديد من الأشياء الصغيرة المحمولة المنقوشة بالعاج الماموث إلى مناطق الأوريجناسيان في فرنسا ويعود تاريخها إلى حوالي ٣٣.٠٠٠ سنةٍ. وقد قدمت العديد من المواقع أدلة على الفن التشخيصي يعود تاريخها إلى ما بين ٤٠.٠٠٠ و٣٠.٠٠٠ سنةٍ (كونارد، ٢٠١٥).

تشمل التماثيل الخاصة بأوائل العصر الحجري القديم الأعلى في مواقع في جنوب ألمانيا: الطيور المائية، والماموث، وأمثلة مختلفة من "الرجال المتأسدة" بأجسام بشرية ورؤوس الأسود، والتماثيل النسائية.

ازداد مدى تعقيد وتطور فن الكهوف على نحو تدريجي على مدار العصر الحجري القديم الأعلى. وقبل حوالي ١٨.٠٠٠ سنةٍ، عُثر على تصميمات داخلية رائعة للكهوف (على سبيل المثال، فن كهف لاسكو) في كل من فرنسا وإسبانيا. هناك العديد من الأنواع المختلفة للرسم والنقوش بأشكال مختلفة (بما في ذلك الخطوط والنقاط والأهلّة المُجمعة)، والحيوانات، والشخصيات البشرية، والإستنسل اليدوي، على جدران وأسقف هذه الملاجئ الصخرية وفي أعماق الكهوف (بيتيت، ٢٠١٤).

الشكل ٨٧ إلى اليمين
أشكال حيوانات وإنسان منحوتة من العاج من العصر الحجري القديم الأعلى عثر عليها في جنوب ألمانيا.
المصدر: صورة مسنسخة بإذن من مالك حقوق النشر ماكميلان للنشر المحدودة: الطبيعة (ميلارز ٢٠٠٤).

هذه الأمثلة من المنحوتات العاجية تصور:
أ) رأس لأسد الكهف عثر عليه في كهف فوجلهيرد.
ب) حصان عثر عليه في كهف فوجلهيرد.
س) ماموث عثر عليه في كهف فوجلهيرد.
د) شكل بشري ذكري مع رأس لأسد الكهف عثر عليهم في كهف هولينشتاين-شتادل.

ا الشكل ٨٨ في الأسفل
فن محمول عثر عليه في كهف أبولو الثاني، مقاطعة كاراس، جنوب ناميبيا. المصدر: بإذن من مالك حقوق النشر مجلة علوم الآثار: تقارير (ريفكين وآخرون، ٢٠١٦).

وفي أفريقيا، تعود بدايات الفن التشخيصي، والذي يتضمن الحيوانات والأنماط الهندسية، إلى موقع أبولو الثاني التابع للعصر الحجري الأوسط الحديث، والذي يرجع تاريخه إلى حوالي ٣٠.٠٠٠ عامًا (تواريخ الكربون المشع) (فوجلسانج، ١٩٩٨؛ ريفكين وآخرون، ٢٠١٦).

تم مؤخرًا تأريخ فن الكهوف من سولاواسي إلى ٢٨.٠٠٠ سنة مضت (بروم وآخرون ٢٠٢١).

الشكل ٨٩
لوحة فنية لحصان وحيد القرن الخرافي (اليونيكورن) في قاعة الثيران، عثر عليها فيي كهف كهف لاسكو في فرنسا. المصدر: صورة بإذن من مالك حقوق النشر مجلدات دي غرويتر. الحياة الميكروبية لأنظمة الكهوف (مارتن-سناشز. وآخرون ٢٠١٥).

ومن حوالي ١٦.٠٠٠ إلى ١٥.٠٠٠ سنةٍ مضت، لم يكن الفن المتنقل في أوروبا يحتوي على التماثيل المنحوتة والمرسومة والصفائح الدائرية (التي قد تكون مرتبطة بالملابس) فحسب، بل كان يحتوي أيضًا على عناصر أخرى تم تفسيرها مؤخرًا على أنها خطط هجومية لصيد الأسماك، والأربطة المُستخدمة في الخيام أو الزلاجات أو الدعائم المُستخدمة في إنتاج المنسوجات (أفربوح ٢٠١٠). ومنذ حوالي ١٥.٠٠٠ سنةٍ، أصبحت التصاميم غير التشخيصية أكثر شيوعًا ورسميةً (كونكي، ١٩٨٥). وفي الفئة الواسعة للفن المتنقل، عُثر على تماثيل منمقة للغاية.

اختفت العديد من سمات العصر الحجري القديم الأعلى في أوروبا، مثل فن الكهوف، والفن المتنقل واسع النطاق والمتنوع، ما بين ١٣.٠٠٠ و١١.٠٠٠ سنةٍ مضت. من المرجح أن فقدان فن الصخور والكهوف هو مؤشر على الزيادة في توافر المزيد من المواد القابلة للتلف، مثل الخشب واللحاء الذي يمكن استخدامه أيضًا في الفن، ولكنه قد لا يتم الحفاظ عليه جيدًا في السجل الأثري. لم يختف الفن المتنقل بالكامل، حيث أنه بنهاية فترة العصر الحجري القديم، كانت توجد تماثيل صغيرة منحوتة مصنوعة من الخطوط الكهرمانية والهندسية والحيوانية، والحجارة المطلية بالمغرة الحمراء والتصميمات الهندسية المنقوشة (ليوناردي، ١٩٨٨؛ جوريليك، ٢٠٠٥؛ دالميري وآخرون، ٢٠٠٦).

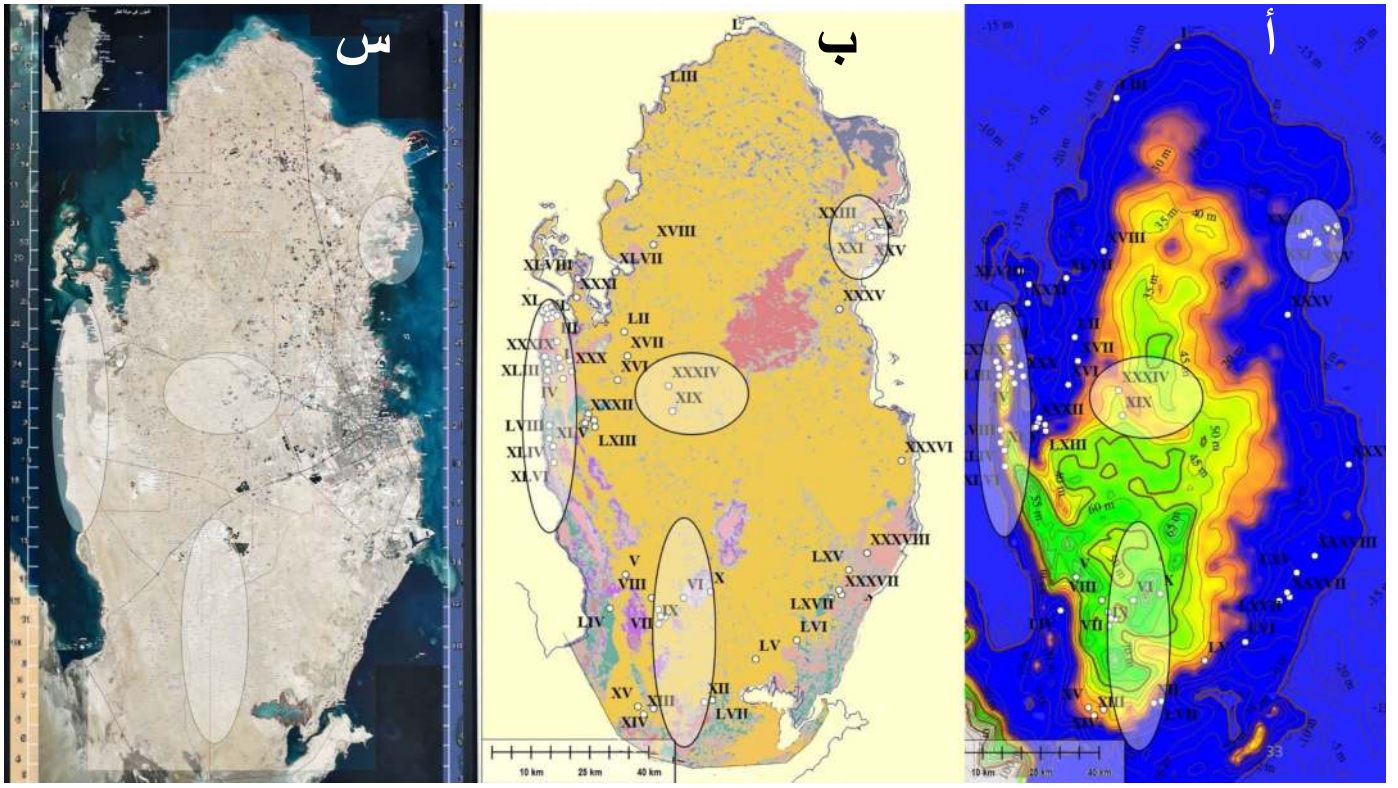
# قراءات إضافية

# القسم الثاني: التحليلات الجغرافية المكانية

### التحليلات الجغرافية المكانية وتقنيات البحث والمنهجيات المستخدمة من قبل وحدة بادماك

يكمن الهدف من وراء الأبحاث التي قامت بها وحدة بادماك في دولة قطر خلال الفترة من ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٩ في تحديد المناطق التي يُحتمل غزو العصر الحجري القديم لها واكتشاف المبعثرات/المواقع العائدة للعصر الحجري القديم في المناطق التي لم يتم استكشافها من قبل. وقبل البدء في التحقيقات الميدانية، تم إجراء تقييم مكتبي للمناطق محل الاهتمام. ولبدء هذه العملية، خضعت المنطقة موضوع الأبحاث أولًا إلى "الاستكشاف الافتراضي" باستخدام شاشة عرض عالية الدقة بمساحة ٤ متر x ٤ متر تستخدم تكنولوجيا المسح بالأقمار الصناعية لجوجل وبينغ. إن نظام تجانب بينغ (Bing tile) (الصورة الجغرافية للأرض ٢٠١٣ المؤرخ في ١٤/ ٢٠١٣/٠٥)، والذي يميز بوضوح بين السمات السطحية، وقع عليه الاختيار في النهاية لاستخدامه في الدراسة. لقد مررنا بجميع نواحي قطر، من الغرب إلى الشرق ومن الشمال إلى الجنوب، حيث أجرينا مسحًا جويًا كاملًا للمنطقة باستخدام التصوير ثلاثي الأبعاد، من أجل تحديد السمات الطبوغرافية والجيولوجية والمجسّمة.

بعد ذلك، تم إنشاء قاعدة بيانات لوحدة بادماك باستخدام نظام المعلومات الجغرافية في مخطط الخرائط العالمية (Global Mapper) (الذي يسمح بالتحليل السريع وتراكب نماذج الارتفاعات الرقمية (DEMs)، ورسم خرائط الأقمار الصناعية والطوبوغرافية). تم أيضًا نقل البيانات إلى نظام ArcGIS (الذي يمكن الوصول إليه في موقع العمل، عبر متصفح ArcGIS يعمل على جهاز آيفون، ودمج رسم الخرائط باستخدام بينغ). وتم أيضًا تسجيل




الإحداثيات الخاصة بالمناطق محل الاهتمام من أجل إجراء تقييمات مكتبية إضافية ومفصلة قبل البدء في التحقيقات الميدانية.

.

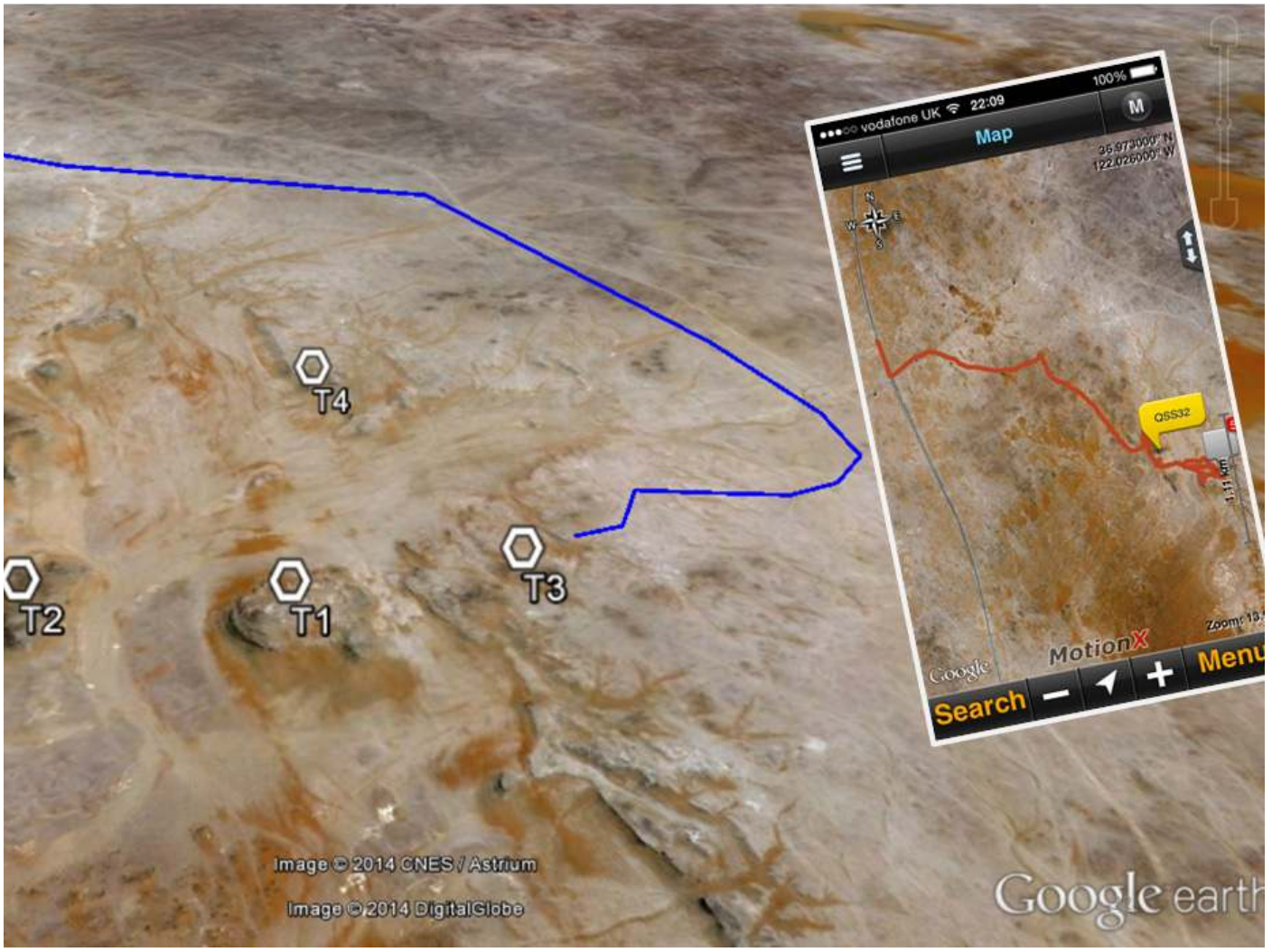
وبالنسبة لكل منطقة من المناطق العامة محل الاهتمام، تم تحليل نماذج الارتفاعات الرقمية والطبقات الكنتورية لنظام المعلومات الجغرافية لتحديد، على سبيل المثال، أماكن معينة (داخل كل منطقة) على حواف هضاب تطل على مناظر طبيعية بعيدة وتطل على معالم قريبة منخفضة مثل الوديان والمنخفضات. وبعد ذلك، تم مسح وفحص الخرائط الجيولوجية التي قدمها سجل قطر الوطني البيئي التاريخي لتحديد مناطق الحجر الجيري والدولوميت. وأخيرًا، ساهم تراكب هذه الطبقة الجيولوجية مع التصوير الجوي المفصل باستخدام القمر الصناعي لمحركات البحث "جوجل" و"بينغ" في تسهيل عملية تحديد مناطق معينة من المحتمل غزو العصر الحجري القديم لها داخل المنطقة المستهدفة من الأبحاث.

الشكل ٩٠
نماذج الجغرافيا المكانية لقطر. المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك.

أ) تم استعراض صورة فضائية لقطر بدقة عالية لتحديد المناطق التي يحتمل إمكانية وجود أدلة حول العصر الحجري القديم فيها.

ب) تم فحص الخرائط الجيولوجية الموثقة جغرافياً، للبحث عن المناطق التي تحتوي على جيولوجيا ملائمة لتصنيع الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم.

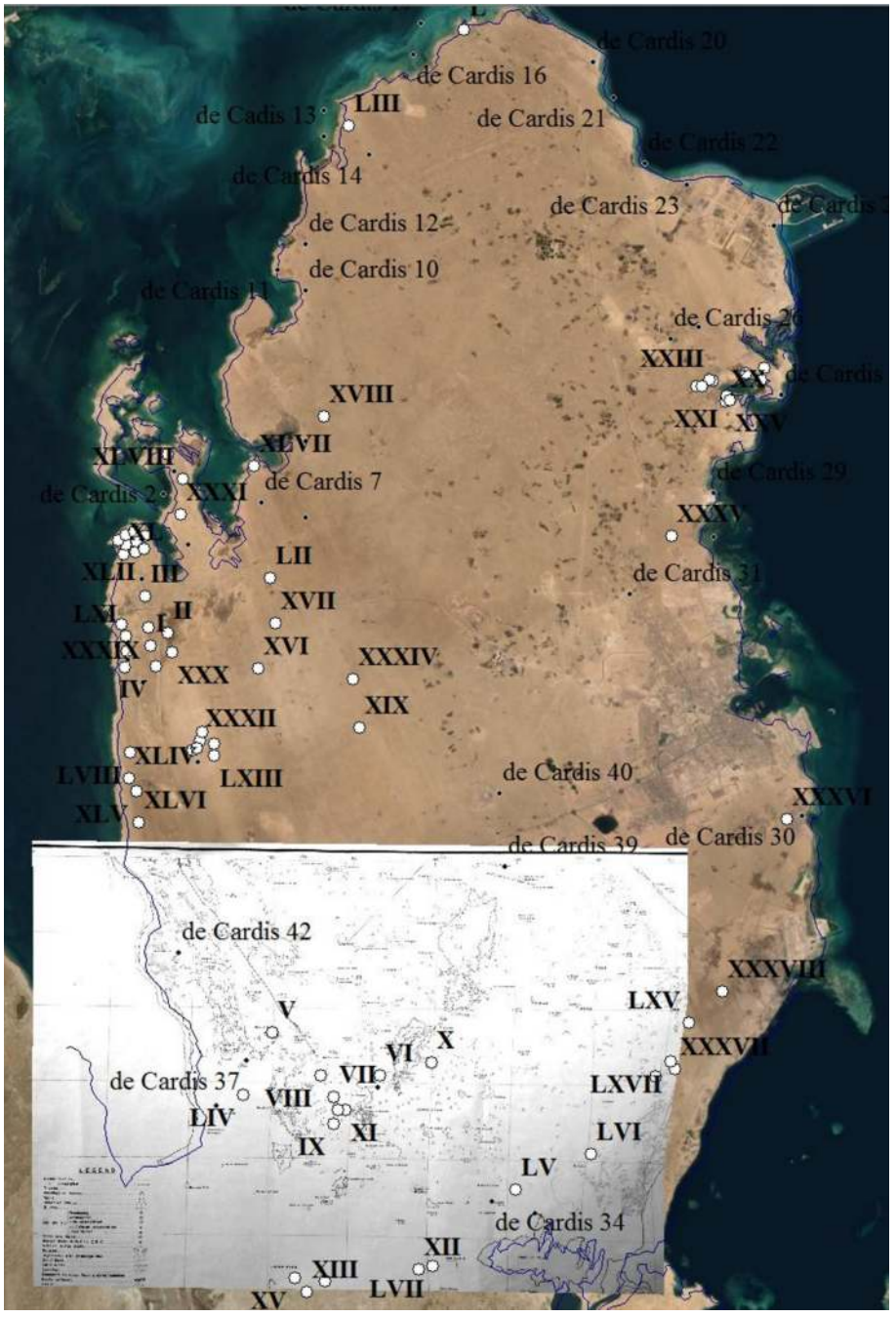
س) تم تحليل نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) وبيانات طبقة ذات معالم جغرافية محددة في قطر من قبل وحدة بادماك ٢٠١٣، للعثور على مواقع على حواف الهضاب المطلة نحو مناطق متباعدة مختلفة الارتفاع وكذلك لفحص ملامح المناطق القريبة المنخفضة.




الشكل ٩١
مثال لرسم تفصيلي (باللون الأزرق) لمسارات المناطق ذات إمكانية وجود أدلة حول العصر الحجري القديم.
المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك.
تمت عملية تحديد مسارات المواقع ذات احتمالية عالية لوجود العصر الحجري القديم عن طريق استخدام خرائط جوية مفصلة عالية الدقة لتجنب العقبات وتقليل المخاطر. حيث تم تصدير المسار إلى الإشارة الموضعية X في جهاز آيفون و كذلك إلى نظام ماب برو من ميكروسوفت سيرفيس برو، ثم تم استخدام هوائي خارجي لنظام تحديد المواقع GPS .

تم تطبيق البيانات المُستخلصة من نظام "تجانب بينج ١٣" على مسارات عملية محسوبة (على المناطق المحددة التي يُحتمل بشكل كبير العثور فيها على مبعثرات/مواقع تابعة للعصر الحجري القديم) باستخدام المسارات الموجودة (حيثما أمكن) وتجنب الأسوار ومناطق الرمال الناعمة/المنجرفة، والكثبان الرملية العالية، والمنشآت العسكرية. تم نقل هذه البيانات إلى برنامج MotionX على جهاز آيفون به جهاز استقبال مُعزز Bad Elf GPS.

تم التحقق من المبعثرات/المواقع العائدة للعصر الحجري القديم التي اكتشفتها وحدة بادماك والتي تستدعي إجراء تحليلات مفصلة (من أجل فهم أفضل للسياق وسلامة التجمعات الحجرية) باستخدام تقنيات ومنهجيات محددة.




تم رقمنة صور الخرائط من المصادر التاريخية ذات الصلة، كما تم تسنيدها جغرافيًا في خريطة نظام المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك في قطر. ويشمل هذا المواقع الميدانية من التحقيقات السابقة والخرائط التاريخية.

الشكل ٩٢
صورة لقطر محدد عليها المواقع التاريخية الموثقة جغرافياً. المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك.

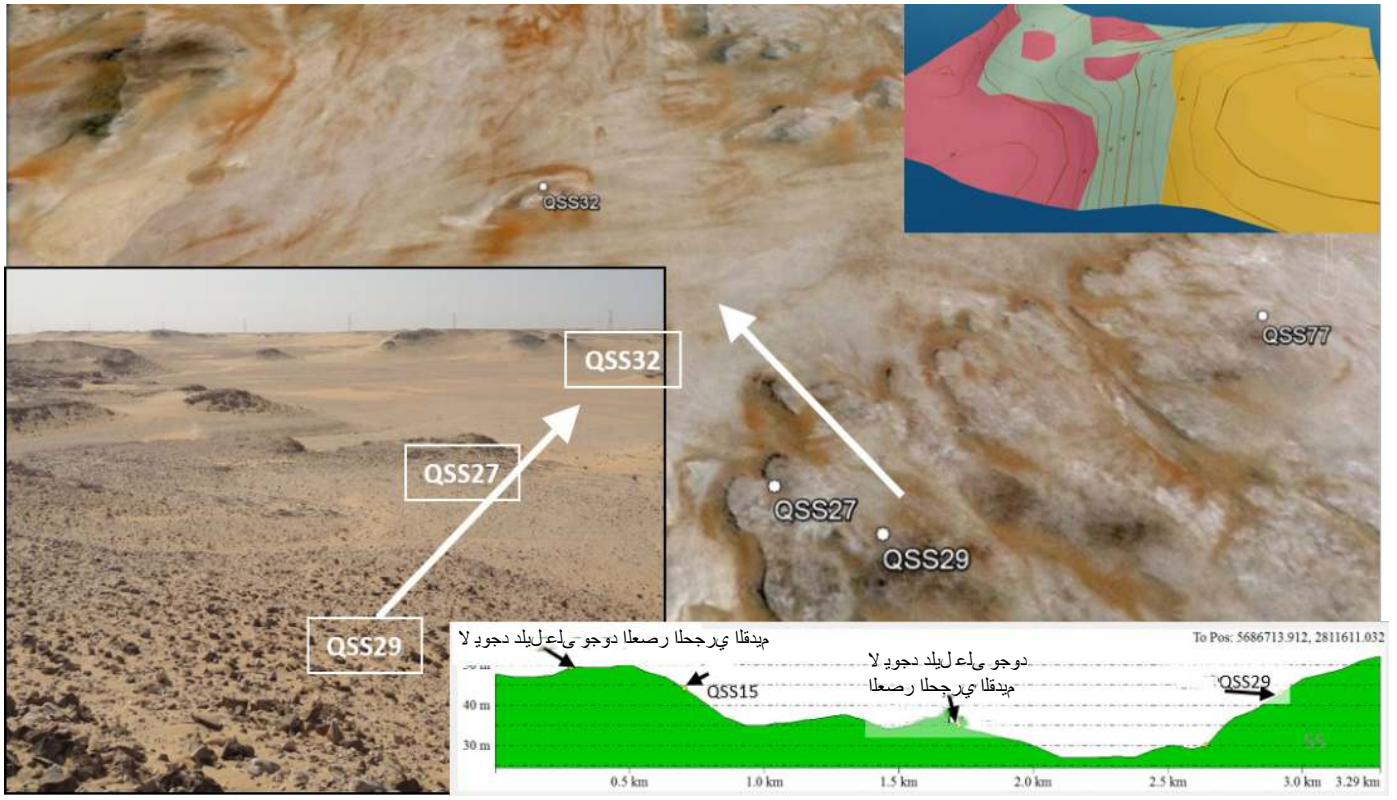
تم ترقيم صور الخرائط من مصادر مختلفة ذات صلة وتوثيقها جغرافياً، بما في ذلك أمكنة المواقع من التحقيقات السابقة والمواقع التاريخية (خريطة قطر للبترول الرقمية والموثقة جغرافياً من عام ١٩٥٦ (أسفل اليسار)).

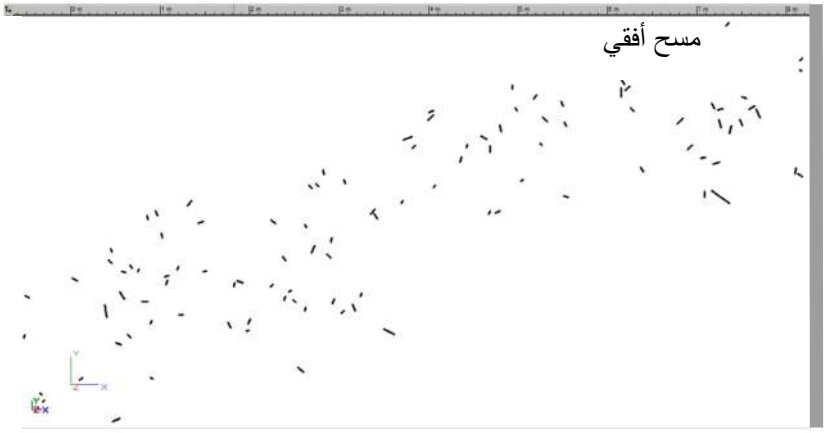
الشكل ٣ ٩
مثال لتحاليل المواقع. مواقع وحدة بادماك للعصر الحجري القديم و QSS27 و QSS29 و QSS32 و ارتباطهم المكاني.
المصدر: قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك.

تعرض هذه الصور من قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية لوحدة بادماك الحالة الجيولوجية والجيومورفولوجية والمكانية للمبعثرات السطحية/المواقع من العصر الحجري القديم و المكتشفة من قبل بوحدة بادماك QSS32 و QSS27 و QSS29 و التي تم تحديدها من خلال استخدام نظام جلوبال مابر ف٧، صور جوية عبر جوجل إيرث (ديجيتل جلوب ٢٠١١) و الرادار الطيبوغرافي لمكوك الفضاء 90m (SRTM) نموذج الارتفاعات الرقمية (ناسا ٢٠٠٠).

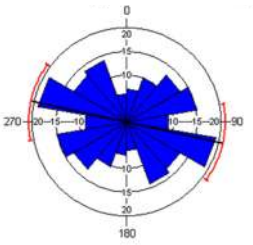
ولإنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد لمنطقة الموقع، تم أخذ سلسلة من الصور الجوية (على سبيل المثال، طائرة بدون طيار أو طائرة ورقية تطير فوق المنطقة)، ثم تم تحليلها باستخدام برنامج التصوير الفوتوغرافي "http://www.iwitnessphoto.com" (/iwitness). وبالإضافة إلى ذلك، تم استخدام المسح الضوئي بالليزر ثلاثي الأبعاد لتوفير سحابة نقطية مفصلة للسطح. توفر البيانات الناتجة (عن أحدى أو كلتا التقنيتين) معلومات حول مكان الموقع وعلاقته بالبيئة المحيطة به.

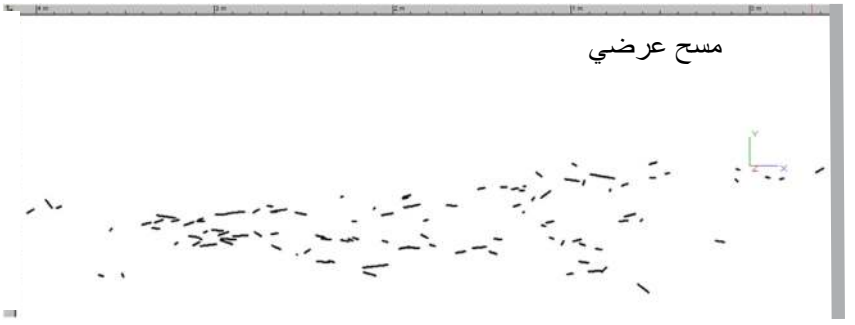
ولإنشاء النموذج الجغرافي المكاني ثلاثي الأبعاد الخاص بتوزيع التجمعات الصخرية عبر الموقع، تم التقاط صور فوتوغرافية مفصلة (متداخلة) (على مستوى منخفض) بواسطة كاميرا محمولة باليد أو طائرة بدون طيار. وأُستخدم برنامج التصوير المساحي (iWitness) لإنتاج نموذج جغرافي مكاني يظهر كلّ من موضع واتجاه التجمعات الصخرية الفردية والفتات. ثم أُستخدم هذا النموذج لتحليل هذه البيانات وتحديد العلاقات المكانية داخل التجمعات الصخرية (مثل نموذج شذب الصخور)، ولتحديد العمليات الجيومورفولوجية (مثل تآكل المنحدرات) التي ربما تكون قد زعزعت استقرار المنطقة الخاصة بموقع العصر الحجري القديم.






المحورA (من الشرق)






الشكل٩٤
مثال على تحليل فوتوغرافي لتوزع الأدوات الحجرية من العصر الحجر القديم واتجاهات المحورA) باستخدام برنامج أوريانا للإحصاءات الدائرية) للمبعثرات السطحية/ المواقع من العصر الحجري القديم المكتشفة من قبل وحدة بادماك.
المصدر: تحليلات وحدة بادماك.

يوضح هذا المثال من الرسوم البيانية نتائج تحليل اتجاهات المحور A لتأكيد مصداقية وجود مواقع من العصر الحجري القديم ومدى تأثير العمليات الجيومورفولوجية على الأدوات الحجرية بعد ترسبها الأصلي. كما تم إجراء تحليل مماثل لزاوية ميلان الانحدار وكذلك اتجاه ميلان انحدار الأدوات الحجرية.

كما أدى استخدام التحليلات الجغرافية المكانية وتقنيات ومنهجيات بحث محددة، والتي تم تحديثها باستمرار من قِبل وحدة "بادماك"، إلى استخدام الوقت على نحو أكثر فعاليةً في الميدان والحصول على مجموعات بيانات عالية الدقة ومفصلة، والتي تُعتبر ضرورية من أجل إجراء تحليلات لاحقة خارج الموقع، والعلاقات المتداخلة المكانية.

# قائمة الأشكال

قائمة الأشكال الصفحة


الشكل i ٤

صورة لمبعثرات سطحية من الأدوات الحجرية من العصر الحجري القديم في منطقة جو البنات.

الشكل ii ٤
صورة لمنطقة جو البنات

الشكل iii صورة الغلاف الخلفية: ٤
أدوات حجرية من العصر الحجري القديم من الموقع QSS25 في جنوب قطر.

الشكل iv صور الصفحة المقابلة: من الأعلى إلى الأسفل ٤

•صور الأقمار الصناعية لمدينة آم صلال محمد في قطر ١٩٥٦.
•مشهد لموقع وحدة بادماك QSS90 للعصر الحجري القديم.
•بعض الأبحاث والكتب المعنية في مسألة وجود العصر الحجري القديم في قطر.
•صورة GIS تبين الجيولوجيا والتضاريس في جنوب قطر.
•تم العثور على أدوات حجرية في مكانها الأصلي من العصر الحجري القديم من قبل وحدة بادماك في جنوب قطر.
• عمليات البحث عن مبعثرات سطحية/مواقع من العصر الحجري القديم في قطر.

الشكل ١ ٩
صورة لمنطقة جو البنات.
الشكل ٢ ١١
خريطة لشبه الجزيرة العربية.

الشكل ٣ ١٢
خريطة مبدئية لقطر أنتجها مكتب في الهند عام ١٩٣٧ تحت عنوان: "خريطة تمهيدية لشبه جزيرة قطر"
(مع تعليقات توضيحية لاحقة).

الشكل ٤ ١٥
سعادة الشيخ خليفة بن جاسم بن محمد آل ثاني.

الشكل ٥ في اليمين ٦١
سعادة الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني وسعادة الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني.

الشكل ٦ في أعلاه ١٦
مشاهد لبلدة (أُم صلال محمد) سنة ١٩٥٩.

الشكل ٧ أعلاه ١٧
مراكب صيد اللؤلؤ العربية التقليدية.

الشكل ٨ أعلاه ١٧
تجار اللؤلؤ في الدوحة، قطر.

الشكل ٩ في اليسار ١٧
الغوص بحثًا عن اللؤلؤ في الخليج العربي.

الشكل ١٠
الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني والشيخ جاسم بن محمد آل ثاني و ج.ف. غلوب في بلدة (أم صلال محمد ) قطر.

الشكل ١١ في اليسار ١٩
الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني وسعادة الشيخ جاسم بن محمد بن جاسم آل ثاني.

الشكل ١٢ أعلاه ١٩
مشهد لبلدة (أم صلال محمد) في عام ١٩٥٩.

الشكل ١٣ ٢٠
صورة جوية للدوحة عام ١٩٥١.

الشكل ١٤ أعلى اليسار ٢١
أول بئر نفط في قطر.

الشكل ١٥ أدنى اليمين ٢١
رسالة بخصوص امتياز النفط القطري، ١٩٤٠.

الشكل ١٦ أعلاه ٢٢
شارع في سوق الدوحة عام ١٩٥٩، بعد هطول أمطار غزيرة.

الشكل ١٧ في اليمين ٢٢
مشهد لأبراج الدوحة.

الشكل ١٨ في المقابل ٢٢
مصنع أوريكس جي. تي. إل للوقود الصناعي في مدينة رأس لفان في قطر (٢٠١٧).

الشكل ١٩ في اليمين ٢٤
أعضاء البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر، ١٩٦٠.

الشكل ٢٠ أدناه ٢٤
خريطة لدولة قطر تظهر بلدة أم صلال محمد (باللون الأحمر).

الشكل ٢١ ٢٥
سعادة الشيخ خليفة بن جاسم آل ثاني (رئيس غرفة تجارة قطر) والدكتورة جولي سكوت-جاكسون (رئيسة وحدة بادماك في جامعة أوكسفورد، المملكة المتحدة).

الشكل ٢٢ ٢٧
رسم تخطيطي:
تسلسل زمني عام (وليس مقياس) من العصر الحجري القديم منذ حوالي ٣.٣ مليون سنة إلى ما قبل ١٠ آلاف سنة.

الشكل ٢٣، المقابل يساراً ٢٨

أمثلة على أدوات حجرية من العصر الحجري القديم الأدنى والتي يرجع تاريخها إلى ٣.٣ مليون سنة تقريباً والمكتشفة في لومكوي، كينيا، أفريقيا.

الشكل ٢٤ المقابل إلى اليمين ٢٨

فأس حجري يدوي آشولي من العصر الحجر القديم يرجع تاريخه إلى حوالي ١.٧ مليون سنة، عثر عليه في أولدوفاي جورج، تنزانيا، أفريقيا.
ا

لشكل ٢٥ ٣٠
أدوات حجرية من العصر الحجري القديم عثر عليها في كهف قاسم، بلاد الشام. يرجع تاريخها إلى حوالي ٢٠٧٠٠٠ إلى ٤٠٠٠٠٠ سنة.

الشكل ٢٦ الأعلى يساراً ٣١
اللفلوازية (نوع صناعة)، أدوات حجرية يرجع تاريخها إلى حوالي ١١٧٠٠٠ إلى ٩٩٠٠٠عام، وجدت في صحراء النفود الغربية، السعودية.

الشكل ٢٧ أدنى اليسار ٣١
تطور آلية صنع النواة الحجرية ثنائية القطب من العصر الحجري الأوسط عبر العصر الحجري الأعلى من موقع أم طقة، قطر.

الشكل ٢٨ أعلى اليسار ٣٢
أدوات حجرية من العصر الحجري الأعلى عثر عليها في منطقة ناتاروك، غرب توركانا، كينيا، أفريقيا. يعود تاريخها حوالي ١١٥٠٠ إلى ١٣٥٠٠ سنة تقريباً.

الشكل ٢٩ الأعلى يميناً ٣٢
أدوات حجرية ميكروليثية لاحقة عثر عليها في الجزء الأسفل من مغارة الحمام (تافوغالت، المغرب).

الشكل ٣٠ ٣٣
تركيبة الحمض النووي (الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين). الجزيئات داخل الخلايا التي تحمل المعلومات الوراثية وتمررها من جيل إلى جيل.

الشكل ٣١ ٣٤
رسم تخطيطي يظهر تسلسل الحمض النووي.

الشكل ٣٢ ٣٥
علامة يد بشرية قديمة سلبية الاستنساخ (أستنسال) عثر عليها في كهف إل كاستيلو، تيكو دي لاس مانوس، إسبانيا.

الشكل ٣٣ ٣٧
مبعثرات سطحية من أدوات الحجرية من العصر الحجري القديم عثر وجدت في منطقة (جو البنات).

الشكل ٣٤ ٣٨
خريطة توضح نمط التوزيع لـ ٢٥موقعًا / أماكن المبعثرات السطحية من العصر الحجري القديم التي عثرت عليها وحدة بادماك على طول الحافة الغربية لجبال الحجر في الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان (تشير الدوائر البيضاء المتداخلة إلى مواقع متعددة).

الشكل ٣٥ ٣٩
صور لمبعثرات سطحية / مواقع من العصر الحجري القديم عثر عليه من قبل وحدة بادماك في دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان.

الشكل ٣٦ في المقابل ٤١
صورة من صحف وكتب متعددة تروي تفاصيل آثار قطر.

الشكل ٣٧ ٤٢
ت. ج. بيبي و ب. ف. جلوب (قادة البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر من ١٩٥٦ إلى ١٩٥٩).

الشكل ٣٨ أعلاه ٤٣
صورة لغلاف مجلة كومل (١٩٦٤). (اكتشافات العصر الحجري في قطر).

الشكل ٣٩ إلى اليسار ٤٣
صورة لهولجر كابل (قائد البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر من ١٩٦٠ إلى ١٩٦٤).

الشكل ٤٠ ٤٤
خريطة تبين أماكن مواقع العصر الحجري التي تم اكتشافها من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر.

الشكل ٤١ ٤٥
صورة لغلاف " أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر" والذي تم نشره من قبل مطبعة جامعة آرهوس (كابل ١٩٦٧).

الشكل ٤٢ أعلى اليسار ٤٦
مشهد للموقع XXIX والذي حدده كابل في منطقة الخور ١٩٧٠، من السبخة باتجاه الشمال الغربي.

الشكل ٤٣ أعلى اليمين ٤٦
مشهد لمنطقة الخور من التلال المطلة على السبخة.

الشكل ٤٤ ٤٧
صورة أقمار صناعية لمنطقة الخور في قطر (جوجل إيرث).

الشكل ٤٥ ٤٨
تقارير من البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر.

الشكل ٤٦ ٤٩
مشهدان لقرية الخور لصيد الأسماك.

الشكل ٤٧ ٥٠
مشهد لمنطقة السبخة في الخور (٢٠١٤) يطل إلى الشمال الشرقي (يمكن رؤية خط الأنابيب الذي تم وضعه حديثًا، باللون الأزرق، بشكل قطري مائل عبر الجزء العلوي من الصورة.

الشكل ٤٨ ٥١
مشهد للمواقع (FB) و(FPP) في منطقة الخور، والذي تم فحصه من قبل البعثة الأثرية الفر نسية إلى قطر، كما تظهر الحفرة م خور في المقدمة.

الشكل ٤٩ ٥٣
رسم تخطيطي للمواقع (FB) و(FPP) في منطقة الخور والتي تم فحصها من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر

الشكل ٥٠ ٥٥
خريطة لقطر تظهر الموقع العام لأم طقة والعسيلة كما تم وصفه من قبل البعثة الأثرية الفر نسية إلى قطر، توم ١ (تكسييه ١٩٨٠).

الشكل ٥١ ٥٦
رسم تخطيطي للطبقات الأرضية للموقع (FB (تحت الموقع (FPP على كتف التل) في منطقة الخور، كما تم وصفه أولاً من قبل من قبل البعثة الأثرية الفرنسية إلى قطر، توم ١ (إنيزان١٧٣:١٩٨٠).

الشكل ٥٢ ٥٧
رسم تخطيطي لطبقة الأرض للموقع (FB) في منطقة الخور والموضح لاحقاً في تعديلات التوثيق (إنيزان ١٩٨٠:٢٠٦)، بعد إعادة تقييم بيانات البعثة الأثرية الفرنسية.

الشكل ٥٣ ٥٩
خريطة لشرق شبه الجزيرة العربية توضح الفكرة المعتقدة دوليًا بأنه لا يوجد أي أثر للعصر الحجري القديم في دول الخليج العربي الشرقية (كما تظهر باللون الأبيض).

الشكل ٥٤ ٦١
"زمان غامض"

الشكل ٥٥ ٦٣
رسم تخطيطي يوضح تسلسل الأحداث المحيطة باكتشافات الأدوات الحجرية في قطر والتفسيرات المرتبطة بها.

الشكل ٥٦ ٦٥
روضة حمرة، قطر.

الشكل ٥٧ ٦٦
نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) في قطر والخليج العربي.

الشكل ٥٨ ٦٧
خرائط تبين تأثير التغيرات في مستويات سطح البحر على طبوغرافيا قطر على مدى مليوني سنة.

الشكل ٥٩ في الأشكال السداسية الأضلاع أعلاه ٦٨
نتائج مصوَّرة للتحليلات الجيومورفولوجية من قبل وحدة بادماك للمناطق المحتملة لوجود العصر الحجري القديم في جنوب قطر (انظر قسم المزيد من القراءة).

الشكل ٦٠ مقابل الأشكال السداسية الأضلاع أدناه. ٦٨
نتائج مصوَّرة للتحليلات الجيومكانية من قبل وحدة بادماك للمناطق المحتملة لوجود العصر الحجري القديم في جنوب قطر (انظر قسم المزيد من القراءة).

الشكل ٦١ ٧٠
موقع بادماك QSS25 في منطقة جو البنات.

الشكل ٦٢ بالمقابل ٧٣
صور ورسومات لمجموعة مختارة من الأدوات الحجرية التي تم العثور عليها من قبل وحدة بادماك في جنوب قطر.

الشكل ٦٣ في المقابل ٧٥
صورة أقمار صناعية.

الشكل ٦٤ ٧٧
أدوات حجرية من مجموعة كابل أ – الموقع ١.

الشكل ٦٥ ٧٨
مواقع وحدة بادماك QSS25 و QSS29 في منطقة جو البنات.

الشكل ٦٦ ٧٩
أدوات حجرية من موقع وحدة بادماك QSS25.

الشكل ٦٧ ٨٠
أدوات حجرية من ''المجموعة ب ''لكابل من الموقع XXXIV.

الشكل ٦٨ ٨١
موقع أم طقة في قطر.

الشكل ٦٩ ٨٢
موقع وحدة بادماك QSS32 في منطقة جو البنات.

الشكل ٧٠ ٨٣
أدوات حجرية من موقع وحدة بادماك QSS32.

الشكل ٧١ في المقابل ٨٥
منطقة جو البنات.

الشكل ٧٢ ٨٦
تصور محتمل لما كانت تبدو عليه دولة قطر خلال معظم فترات العصر الحجري القديم.
هذا المشهد من محمية دونسكي الطبيعية في فولغوغراد، روسيا.

الشكل ٧٣ ٨٧
خريطة تصويرية توضح الهجرة البشرية خارج إفريقيا (تم إعادة تأريخ الخريطة في عام ٢٠١٦).

الشكل ٧٤ إلى اليمين ٨٨
''مشهد ضبابي''

الشكل ٧٥ في المقابل ٨٨
''خواطر''

الشكل ٧٦ ٩١
عملية استخراج رمح حجري من العصر الحجري القديم الأدنى من موقع شونغن.

الشكل ٧٧ ٩٢
حربة صيد عظمية شائكة عثر عليها في كاتاندا، جمهورية الكونغو.

الشكل ٧٨ ٩٣
النقش الحجري بالمغرة من كهف بلمبوس في جنوب أفريقيا.

الشكل ٧٩ ٩٤
أمثلة على حبات عقد حلزونية صدفية بحرية من العصر الحجري القديم الأوسط.

الشكل ٨٠ ٩٥
أدوات حجرية من العهد الأورجناسي.

الشكل ٨١ ٩٦
أدوات حجرية من الحضارة السوليترية.

الشكل ٨٢ ٩٧
إعادة بناء مسكن من العصر الحجري القديم من عظام الماموث الى وضعه السابق.

الشكل ٨٣ ٩٨
حلي صدفية تقليدية مثقوبة ومزخرفة من طبقات مختلفة عثر عليها في كهف أوكاجيزلي ١ في مقاطعة هاتاي في تركيا.

الشكل ٨٤ ٩٩
حبات مستديرة من قشور بيض النعام وجدت في كهف مومبا في تنزانيا.

الشكل ٨٥ ١٠٠
أدوات من صنع إنسان العصر الحجري القديم عثر عليعا في دولني فيستونيس، جمهورية التشيك.

الشكل ٨٦ ١٠١
مزمار من العصر الحجري القديم عثر عليه في شفابن جورا، ألمانيا.

الشكل ٨٧ إلى اليمين ١٠٢
أشكال حيوانات وإنسان منحوتة من العاج من العصر الحجري القديم الأعلى عثر عليها في جنوب ألمانيا.

الشكل ٨٨ في الأسفل ١٠٢
فن محمول عثر عليه في كهف أبولو الثاني، مقاطعة كاراس، جنوب ناميبيا.

الشكل ٨٩ ١٠٣
لوحة فنية لحصان وحيد القرن الخرافي (اليونيكورن) في قاعة الثيران، عثر عليها فيي كهف كهف لاسكو في فرنسا.

الشكل ٩٠ في المقابل ١٠٤
نماذج الجغرافيا المكانية لقطر.

الشكل ٩١ ١٠٦
مثال لرسم تفصيلي (باللون الأزرق) لمسارات المناطق ذات إمكانية وجود أدلة حول العصر الحجري القديم.

الشكل ٩٢ ١٠٧
صورة لقطر محدد عليها المواقع التاريخية الموثقة جغرافياً.

الشكل ٩٤ ١٠٨
مثال لتحاليل المواقع.

الشكل ٩٤ ١٠٩
مثال على تحليل فوتوغرافي لتوزع الأدوات الحجرية من العصر الحجر القديم واتجاهات المحور A) باستخدام برنامج أوريانا للإحصاءات الدائرية) للمبعثرات السطحية/المواقع من العصر الحجري القديم المكتشفة من قبل وحدة بادماك.

# المراجع


1000 Genomes Project Consortium. (2015). A global reference for human genetic variation. *Nature*, 526(7571), 68.

Aujoulat, N., Geneste, J. M., Archambeau, C., & Delluc, M. (2001). La grotte ornée de Cussac. *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord*, 128(3), 543-552.

Averbouh, A. (2010). Utilisation et transformation des matières osseuses au Buisson Campin (Verberie, Oise). In Zubrow, E., Audouze, F., & Enloe, J. G. (Eds.). *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. SUNY Press.77-90.

Azoury, I. (1986). *Ksar Akil, Lebanon: A Technological and Typological Analysis of the Transitional and Early Upper Palaeolithic Levels of Ksar Akil and Abu Halka. Volume I: Levels XXV-XII*. BAR Int. Ser., 289 (i) and 289 (ii).

Barkai, R., Gopher, A., Lauritzen, S. E., & Frumkin, A. (2003). Uranium series dates from Qesem Cave, Israel, and the end of the Lower Palaeolithic. *Nature*, *423*(6943), 977-979.

Bar-Yosef, O., Vandermeersch, B., Arensburg, B., Belfer-Cohen, A., Goldberg, P., Laville, H., Meignen, L., Rak, Y., Speth, J.D., Tchernov, E. and Tillier, A.M. (1992). The excavations in Kebara Cave, Mt. Carmel [and comments and replies]. *Current Anthropology*, 497-550.

Backwell, L., Bradfield, J., Carlson, K. J., Jashashvili, T., Wadley, L., & d'Errico, F. (2018). The antiquity of bow-and-arrow technology: evidence from Middle Stone Age layers at Sibudu Cave. antiquity, 92(362), 289-303.

Boëda, E., & Muhesen, S., (1993). Umm el Tlel (El Kowm, Syrie): étude préliminaire des industries lithiques du Paléolithique moyen et supérieur 1991–1992. *Cahiers de l'Euphrate*, *7*, 47-91.

Bordes, F., (1968). *The Old Stone Age,* McGraw-Hill.

Broglio, A., (2000). Neanderthals and Modern Humans in Europe: behavioural aspects. *The Origin of Humankinds, IVSLA Series. Amsterdam*, 85-94.

Brooks, A. S., Helgren, D. M., Cramer, J. S., Franklin, A., Hornyak, W., Keating, J. M., & Smith, J. N. (1995). Dating and context of three Middle Stone Age sites with bone points in the Upper Semliki Valley, Zaire. *Science*, *268*(5210), 548-553.

Brooks, A. S., Yellen, J. E., Potts, R., Behrensmeyer, A. K., Deino, A. L., Leslie, D. E., & Whittaker, S. (2018). Long-distance stone transport and pigment use in the earliest Middle Stone Age. Science, 360(6384), 90-94.

Brumm, A., Oktaviana, A. A., Burhan, B., Hakim, B., Lebe, R., Zhao, J., … Aubert, M. (2021). Oldest cave art found in Sulawesi. Science Advances, 7(3), eabd4648. https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4648

Burdukiewicz, J. M., (2014). The origin of symbolic behaviour of Middle Palaeolithic humans: Recent controversies. *Quaternary International*, *326*, 398-405.

Chacón, M. G., Vaquero, M., & Carbonell, E., (2012). The Neanderthal Home: spatial and social behaviours. *Quaternary International*, *247*, 1-9.

Compton, J. S. (2011). Pleistocene sea-level fluctuations and human evolution on the southern coastal plain of South Africa. *Quaternary Science Reviews*, 30(5), 506-527.

Conard, N. J., (1990). Laminar lithic assemblages from the last interglacial complex in Northwestern Europe. *Journal of Anthropological Research*, 243-262.

Conard, N. J., (2015). Cultural Evolution during the Middle and Late Pleistocene in Africa and Eurasia. *Handbook of Paleoanthropology*, 2465-2508.

Conard, N. J., & Malina, M., (2008). New evidence for the origins of music from the caves of the Swabian Jura. *Orient-archäologie*, *22*, 13-22.

Conard, N. J., Malina, M., & Münzel, S. C. (2009). New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany. *Nature*, *460* (7256), 737-7400).

Conard, N. J., & Moreau, L. (2004). Current research on the Gravettian of the Swabian Jura. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte*, *13*, 29.

Conkey, M. W. (1985). Archeology: Structure and Cognition in Art. *American Anthropologist*, *87*(1), 163-164.

Cortés-Sánchez, M., Morales-Muñiz, A., Simón-Vallejo, M. D., Lozano-Francisco, M. C., Vera-Peláez, J. L., Finlayson, C., & Bicho, N. F. (2011). Earliest known use of marine resources by Neanderthals. *PloS one*, *6*(9), e24026.

Dalmeri, G., Bassetti, M., Cusinato, A., Kompatscher, M. H., & Kompatscher, K. (2006). The Epigravettian site of the Dalmeri rockshelter: insights into Final Upper Palaeolithic art of northern Italy. *Anthropologie*, *110*(4), 510-529.

Demay, L., Péan, S., & Patou-Mathis, M. (2012). Mammoths used as food and building resources by Neanderthals: Zooarchaeological study applied to layer 4, Molodova I (Ukraine). *Quaternary International*, *276*, 212-226.

Diez-Martín, F., Yustos, P. S., Uribelarrea, D., Baquedano, E., Mark, D. F., Mabulla, A., ... & Yravedra, J. (2015). The Origin of The Acheulean: The 1.7 Million-Year-Old Site of FLK West, Olduvai Gorge (Tanzania). *Scientific reports*, 5.

Douka, K. (2013). Exploring “the great wilderness of prehistory”: the chronology of the Middle to the

Upper Paleolithic transition in the Northern Levant. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte*, *22*, 11-40.

d'Errico. F. & Stringer. C. (2011). Evolution, revolution or saltation scenario for the emergence of modern cultures? *Transactions of the Royal Society B.*

Gowlett, J. A. (2016). The discovery of fire by humans: a long and convoluted process. Phil. Trans. R. Soc. B, 371(1696), 20150164.

Gorelik, A. F., (2005). On the characteristics of the final palaeolithic mobiliary art of the south-eastern Ukraine: Certain aspects of the investigations of the rogaliksko-peredelskoye regional site complex. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, *35*(3), 283-300.

Goren-Inbar, N., Werker, E. & Feibel, C. S. (2002). *The Acheulian Site of Gesher Benot Ya'aqov, Israel: The Wood Assemblage,* Oxbow. Oxford.

Graham, R.W., Belmecheri, S., Choy, K., Culleton, B.J., Davies, L.J., Froese, D., Heintzman, P.D., Hritz, C., Kapp, J.D., Newsom, L.A. and Rawcliffe, R. (2016). Timing and causes of mid-Holocene mammoth extinction on St. Paul Island, Alaska. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113. 9310-9314.

Harmand, S., Lewis, J. E., Feibel, C. S., Lepre, C. J., Prat, S., Lenoble, A., & Roche, H. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya, *Nature*, *521* (7552), 310-315.

Henshilwood, C. S., d'Errico, F., van Niekerk, K. L., Dayet, L., Queffelec, A., & Pollarolo, L. (2018). An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa. Nature, 562 (7725) 115-117

Henshilwood, C. S., d'Errico, F., Van Niekerk, K. L., Coquinot, Y., Jacobs, Z., Lauritzen, S. E., & García-Moreno, R. (2011). A 100,000-year-old ochre-processing workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science*, 334(6053), 219-222.

Higham, T., Basell, L., Jacobi, R., Wood, R., Ramsey, C. B., & Conard, N. J. (2012). Testing models for the beginnings of the Aurignacian and the advent of figurative art and music: The radiocarbon chronology of Geißenklösterle. *Journal of Human Evolution*, *62*(6), 664-676.

Hogue, J. T., & Barton, R. N. E. (2016). New radiocarbon dates for the earliest Later Stone Age microlithic technology in Northwest Africa. *Quaternary International,* 413, 62-75.

Hovers, E., (2015). Archaeology: Tools go back in time. *Nature*, *521*(7552), 294-295.

Inizan, M-L. (1978). Première mission archéologique Française a Qatar. *Paleorient*, 347-351.

Inizan, M-L. (1980). First results of prehistoric site excavations in Khor area. In Tixier, J., (et al). *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978., tome 1, 51-97, 171-178, Recherches Anthropologiques. Paris.

Inizan, M-L., Bonnefille, R., Choquert, M., Courtois, L., Desse, J., Gehin, P., Hublin, J-J., Ricq de Bouard, M., Roillet, G., Tillier, A-M., Tixier, J., Vandermeersch, B., Velde, B. (1988). Préhistoire à Qatar. *Mission archéologique française à Qatar.,* tome 2, Éditions Recherche sur les civilisations. Paris

Jameson J. & Strohmenger, C. (2012). What's up with Qatar? How eustasy and neotectonics influenced the late Pleistocene and Holocene sea-level history of Qatar. *Qatar Foundation Annual Research Forum*. No 2012.

Jöris. O., & Terberger, T. (2001). Zur Rekonstruktion eines Zeltes mit Trapezförmigem Grundriss am Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf/Mittelrhein: Eine» Quadratur des Kreises. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, *31*(2), 163-172.

Kapel, H. (1964). Stenalderfund fra Qatar (Stone Age discoveries in Qatar). *KUML:* 112-58.

Kapel, H. (1967). *Atlas of Stone-Age Cultures of Qatar*. Denmark: Aarhus University Press.

Khoury, E. (1990). *Servants of the Pearl*. Aramco World. 41.5. http://archive.aramcoworld.com/issue/199005/servants.of.the.pearl.htm

Klein, R. G., & Steele, T. E. (2013). Archaeological shellfish size and later human evolution in Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *110*(27), 10910-10915.

Kuhn, S. L., Stiner, M. C., & Güleç, E. (1999). Initial Upper Palaeolithic in south-central Turkey and its regional context: a preliminary report. *Antiquity-Oxford*, *73*, 505-517.

Kuhn, S. L., Stiner, M. C., Reese, D. S., & Güleç, E. (2001). Ornaments of the earliest Upper Palaeolithic: New insights from the Levant. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *98*(13), 7641-7646.

Lahr, M.M., Rivera, F., Power, R.K., Mounier, A., Copsey, B., Crivellaro, F., Edung, J.E., Fernandez, J.M., Kiarie, C., Lawrence, J. and Leakey, A. (2016). Inter-group violence among early Holocene hunter-gatherers of West Turkana, Kenya. *Nature*, *529*(7586), 394-398.

Larsen, C. E. (1983). *Life and land use on the Bahrain Islands: The Geoarchaeology of an Ancient Society*. University of Chicago Press.

Leonardi, P. (1988). Art paléolithique mobilier et pariétal en Italie. *L'Anthropologie*, *92*(1), 139-202.

Mallick, S., Li, H., Lipson, M., Mathieson, I., Gymrek, M., Racimo, F., Zhao, M., Chennagiri, N., Nordenfelt, S., Tandon, A. and Skoglund, P. (2016). The Simons Genome Diversity Project: 300 genomes from 142 diverse populations. *Nature*, *538*(7624), pp.201-206.

Martin-Sanchez, P. M., Miller, A. Z., & Saiz-Jimenez, C. (2015). Lascaux Cave: An example of fragile ecological balance in subterranean environments. Microbial Life in Cave Systems, ed. by Engel, AS, De Gruyter, Berlin/Boston, 279-301.

Mateiciucová, I., Wilding, M., Engel, M., Otava, J., & Bubík, M. (2020). First Assessment of The Research Potential of The Prehistoric Intermountain Site Hayl Al Ajah in The Al Hajar Mountains of Northern Oman

(Project SIPO). Journal of Oman Studies *21*. 1-23.

McBrearty, S., & Tryon, C. A. (2006). From Acheulian to Middle Stone Age in the Kapthurin Formation, Kenya. In E. Hovers & S. L. Kuhn (eds.). *Transitions before the transition: Evolution and stability in the Middle Paleolithic and Middle Stone Age* (pp. 257–277). New York: Springer.

Mellars, P. (2004). Neanderthals and the modern human colonization of Europe. *Nature*, *432* (7016), 461-465.

Nadel, D., Weiss, E., Simchoni, O., Tsatskin, A., Danin, A., & Kislev, M. (2004). Stone Age hut in Israel yields world's oldest evidence of bedding. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *101*(17), 6821-6826.

Oliva, M. (2005). *Palaeolithic and Mesolithic Moravia* (Vol. 11). Moravian Museum.

Parker A. G., (2009). Pleistocene climate change in Arabia: developing a framework for hominin dispersal over the last 350 ka. In M. Petraglia & J. Rose (eds.). *The Evolution of Human Populations in Arabia*. Netherlands: Springer. 39-49.

Pedersen, M.W., Ruter, A., Schweger, C., Friebe, H., Staff, R.A., Kjeldsen, K.K., Mendoza, M.L., Beaudoin, A.B., Zutter, C., Larsen, N.K. and Potter, B.A. (2016). Postglacial viability and colonization in North America's ice-free corridor. *Nature*, *537*(7618). 45-49.

Pei, W. C., (1939). A Preliminary Study on a New Palæolithic Station known as locality 15 within the Choukoutien Region. *Bulletin of the Geological Society of China*, *19*(2), 147-187.

Pettitt, P., (2011). Religion and ritual in the Lower and Middle Palaeolithic. *The Oxford handbook of the archaeology and ritual of religion*, 329-343.

Pettitt, P., (2014). The European Upper Palaeolithic. In Cummings, V., Jordan, P. & Zvelebil, M. *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers*. Oxford University Press. 279-309.

Pike, A. W., Hoffmann, D. L., Garcia-Diez, M., Pettitt, P. B., Alcolea, J., De Balbin, R., & Zilhao, J. (2012). U-series dating of Paleolithic art in 11 caves in Spain. Science, 336(6087), 1409-1413.

Potts, D.T., (1985), Reflections on the history and archaeology of Bahrain. *Journal of the American Oriental Society.* 105.4.675-710.

Potts, D.T., (1990). *The Arabian Gulf in Antiquity*, Oxford, Clarendon Press.

Qatar Museums Authority (QMA). (2012). *Archaeological Manual for Extensive Field Survey*. Qatar Museums Authority, Doha.

Rifkin, R. F., Prinsloo, L. C., Dayet, L., Haaland, M. M., Henshilwood, C. S., Diz, E. L., ... & Kambombo, F. (2016). Characterising pigments on 30000-year-old portable art from Apollo 11 Cave, Karas Region, southern Namibia. *Journal of Archaeological Science: Reports,* 5, 336-347.

Roebroeks, W., Sier, M. J., Nielsen, T. K., De Loecker, D., Parés, J. M., Arps, C. E., & Mücher, H. J. (2012). Use of red ochre by early Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109* (6), 1889-1894.

Scerri, E.M., Breeze, P.S., Parton, A., Groucutt, H.S., White, T.S., Stimpson, C., Clark-Balzan, L., Jennings, R., Alsharekh, A. and Petraglia, M.D. (2015). Middle to late Pleistocene human habitation in the western Nefud desert, Saudi Arabia. *Quaternary International*, *382*: 200-214.

Scott-Jackson, J.E. (2000). *Lower and Middle Palaeolithic artefacts from deposit mapped as Clay-with-flints – a new synthesis with significant implications for the earliest occupation of Britain*, Oxbow Books. Oxford.

Scott-Jackson, J.E., Rose, J.I., Scott-Jackson, W. B. & Al-Naimi, F.A. (2015). Found: The Palaeolithic of Qatar. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 45: 329-336.

Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W.B. (2010). A Palaeolithic Research Agenda for Qatar. *PADMAC Unit Working Paper*.

Scott-Jackson J.E. & Scott-Jackson, W.B. (2012). The importance of Palaeolithic surface-scatters to our understanding of hominin dispersal and Neanderthal variability – Key methods for unlocking hidden data. *The European Archaeologist*, 36:47-50.

Scott-Jackson, J.E. & Scott-Jackson, W. B. (2013). Route planning in the Palaeolithic? *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 43. 309-316.

Scott-Jackson, J.E. and Scott-Jackson, W.B. Jasim, S. (2007). Middle Palaeolithic or What? New finds from Sharjah, UAE. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, **37**. 277-279.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W. B., Al-Naimi, F.A., Tetlow, E. & Crassard, R. (2014). The Stone Age of Qatar: new investigations, new finds; interim report *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 44: 317-324.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W.B. & Rose, J.I., (2008). Upper Pleistocene stone-tools from Sharjah, UAE. Initial investigations: interim report. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. 38.43-54.

Scott-Jackson, J.E., Scott-Jackson, W.B. & Rose, J.I. (2009). Palaeolithic Stone Tool Assemblages from Sharjah and Ras al Khaimah in the United Arab Emirates. In: Petraglia, M., Rose, J. (eds.). The Evolution of Human Populations in Arabia. Springer, Netherlands: 125-138.

Shipton, C., Roberts, P., Archer, W., Armitage, S. J., Bita, C., Blinkhorn, J., ... & Douka, K. (2018).

78,000-year-old record of Middle and Later stone age innovation in an East African tropical forest. Nature communications, 9(1), 1832.

Slon, V., Hopfe, C., Weiß, C.L., Mafessoni, F., de la Rasilla, M., Lalueza-Fox, C., Rosas, A., Soressi, M., Knul, M.V., Miller, R. and Stewart, J.R. (2017). Neandertal and Denisovan DNA from Pleistocene sediments. *Science*, *356* (6338), 605-608.

Soffer, O. (2000). Gravettian Technologies in Social Contexts. In Roebroeks et al. (eds) *Hunters of the golden age: the mid Upper Palaeolithic of Eurasia*, *30, 000 to* 20,000), 59-69. University of Leiden.

Soffer, O., Adovasio, J. M., Kornietz, N. L., Velichko, A. A., Gribchenko, Y. N., Lenz, B. R., & Suntsov, V. Y. (1997). Cultural stratigraphy at Mezhirich, an Upper Palaeolithic site in Ukraine with multiple occupations. *Antiquity*, *71*(271), 48-62.

Stiner, M., & Kuhn, S. Güleç, E. (2013). Early Upper Paleolithic shell beads at Ucagizli Cave I (Turkey): Technology and the socioeconomic context of ornament life-histories. *Journal of human evolution.* 64. . 10.1016/j.jhevol.2013.01.008.

Stout, D. (2018). Archaeology and the origins of human cumulative culture: a case study from the earliest Oldowan at Gona, Ethiopia.

Svoboda, J., Roebroeks, W., Mussi, M., & Fennema, K. (2000). Introduction. In Roebroeks et al. (eds). *Hunters of the golden age. The mid Upper Palaeolithic of Eurasia, 30,000-20,000 BP*. University of Leiden.

Texier, P. J., Porraz, G., Parkington, J., Rigaud, J. P., Poggenpoel, C., Miller, C. & Verna, C. (2010). A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60,000 years ago at Diepkloof Rock Shelter, South Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*(14), 6180-6185.

Thieme, H. (1997) Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature,* 385 (6619), 807-810.

Thorne, A., Grün, R., Mortimer, G., Spooner, N. A., Simpson, J. J., McCulloch, M., & Curnoe, D. (1999). Australia's oldest human remains: age of the Lake Mungo 3 skeleton. *Journal of Human Evolution*, *36*(6), 591-612.

Tixier, J. (1980). Results and Outlook. In Tixier et al. *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978. tome 1, CNRS Recherches Anthropologiques, Paris.

Tixier, J., Perthuisot, J-P., Choquert, M., Inizan, M-L., Peyre, E., Midant-Raynes, B., Hardy-Guilbert, C., Montigny, A., Mourey,W. & Pele, P. (1980). *Mission archéologique française à Qatar,* 1976-1977, 1977-1978. tome 1, CNRS Recherches Anthropologiques, Paris.

Tosi. M. (1986). The Emerging Picture of Prehistoric Arabia. *Annual Review of Anthropology*. 461-490.

Uribelarrea, D., Martín-Perea, D., Díez-Martín, F., Sánchez-Yustos, P., Domínguez-Rodrigo, M., Baquedano,

E., & Mabulla, A. (2017). A reconstruction of the paleolandscape during the earliest Acheulian of FLK West: The co-existence of Oldowan and Acheulian industries during lowermost Bed II (Olduvai Gorge, Tanzania). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 488, 50-58.

Vanhaeren, M., & d'Errico, F. (2006). Aurignacian ethno-linguistic geography of Europe revealed by personal ornaments. *Journal of Archaeological Science*, *33*(8), 1105-1128.

Van Kolfschoten, T. (2014). The Palaeolithic locality Schöningen (Germany): A review of the mammalian record. *Quaternary International*, *326*, 469-480.

Van Peer, P., Rots, V., & Vroomans, J. M. (2004). A story of colourful diggers and grinders: the Sangoan and Lupemban at site 8-B-11, Sai Island, Northern Sudan. *Before Farming*, *2004*(3), 1-28.

Vogelsang, R. (1998). *Middle-Stone-Age-Fundstellen in Südwest-Namibia* (Vol. 11). Heinrich-Barth-Institut.

Wadley, L., Sievers, C., Bamford, M., Goldberg, P., Berna, F., & Miller, C. (2011). Middle Stone Age bedding construction and settlement patterns at Sibudu, South Africa. *Science*, *334*(6061), 1388-1391.

Wang, S., (2005). *Perspectives on hominid behaviour and settlement patterns: a story of the Lower Palaeolithic sites in the Luonan Basin, China.* BAR International (Book 1406).

Wendorf, F. (1993). E-87-5: Occupations Dating to the Grey Phases. In *Egypt, During the Last Interglacial*. Springer US. 345-355.

White, R. (1989). Husbandry and Herd Control in the Upper. *Current Anthropology*, *30* (5).

Wojtal, P., & Sobczyk, K. (2005). Man and woolly mammoth at the Kraków Spadzista Street (B) – taphonomy of the site. *Journal of Archaeological Science*, *32*(2), 193-206.

# الفهرس

أدوات حجرية
الآشولية: ٢٩،٤٩،٥٤،٧٦،٧٨،٩٠
أدوات التقطيع والقواطع: ٧٨،٧٩
أولدوان: ٢٨
الأورجناسية: ٩٦
السوليترية: ٩٦
طقان: ٨٠،٨١،٨٣
فأس حجري يدوي: ٢٩،٤٩،٧٦
لب، نواة حجرية: ٧٣
اللفلوازية: ٣٠
المواقع القطرية التابعة للمجموعة "ب": ٧٣
الموستيرية: ٣٠،٤٥
نصل: ٣٠،٥٤،٥٥،٧٣،٨١،٨٢

أطلس ثقافة العصر الحجري في قطر، هولجر كابل، ١٩٧٦: ٤٥،٤٦،٤٨،٥٠،٥٨
الإمارات العربية المتحدة: ٨،٣٩
إنيزان، ماري-لويز: ٦،١٣،٥١،٥٨

ب

بحيرات مغمورة: ٨٦
االبليوسين: ٦٦

ت

تأريخ: ٣٢،٥٧،٥٨
تحليلات الجغرافية المكانية: ٦٦،٨٥،١٠٤،١٠٩
التصوير المساحي: ١٠٨
التغيير المناخي: ٦٦
تكسييه، جاك: ٦،١٣،٥٤
تكون التربة: ٥٦
التكوين الوراثي (الجينوم): ٣٣،٣٤

ث

الثقافة المادية
استخدام عظام الماموث: ٩٦،٩٧
الأقواس والسهام: ٩٢
الآلات الموسيقية: ١٠١
حبات صدفية حلزونية بحرية مثقوبة: ٩٣،٩٤
حربة لصيد السمك: ٩٢
خرز، حبات مثقوبة: ٩٤،٩٩

الدفن: ٩٣،٩٩
رماح: ٩١
زينة شخصية: ٩٤
الفن التشخيصي: ١٠١
النار: ١٠١
هيكل المساكن: ٩١

ج

جلوب: ١٨،٢٤،٤٢
جولي سكوت-جاكسون: ٦،١٣،١٥،٣٨،٧٠،٧٥
جيولوجيا / جيولوجية: ٣٧،٦٨،٨٥،١٠٥
الجيومورفولوجيا: ٣٧،٥٣،٦٧،٦٨

ح

الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية: ٢١
الحمض النووي: ٣٣،٣٤،٨٧
حملة التنقيب الأثرية الدنماركية إلى قطر: ١٣،١٨،٤١،٤٣،٥٥،٦١
حملة التنقيب الأثرية الفرنسية إلى قطر: ١٣،٤١،٤٦،٤٩،٥١،٥٩

خ

خرائط
تحديد مسارات المواقع باستخدام صور أقمار صناعية ثلاثية الأبعاد: ١٠٦
توثيق الخرائط التاريخية جغرافياً: ١٠٧
الخرائط الجغرافية المكانية للجيولوجيا والتضاريس ومنحدرات جنوب قطر: ٦٨
خريطة تبين أماكن مواقع العصر الحجري التي تم اكتشافها من قبل البعثة الأثرية الدنماركية إلى قطر: ٤٤
خريطة تصويرية توضح الهجرة البشرية خارج أفريقيا: ٨٧
خريطة توضح نمط التوزيع لـ ٢٥موقعًا / أماكن المبعثرات السطحية من العصر الحجري القديم التي عثرت عليها وحدة بادماك على طول الحافة الغربية لجبال الحجر في الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان: ٣٨
خريطة لدولة قطر تظهر الموقع العام لأم طقة والعسيلة: ٥٥
خريطة لدولة قطر تظهر بلدة أم صلال محمد: ٢٤
خريطة لشبه الجزيرة العربية: ١١
خريطة لشرق شبه الجزيرة العربية: ٥٩
خرائط تبين تأثير التغيرات في مستويات سطح البحر على طبوغرافيا قطر على مدى مليوني سنة: ٦٧
خريطة مبدئية لقطر ١٩٧٣: ١٢
صورة لقطر محدد عليها المواقع التاريخية الموثقة جغرافياً: ١٠٧
مواقع وحدة بادماك للعصر الحجري القديم QSS29 و QSS27 و QSS32 و ارتباطهم المكاني: ١٠٨
نماذج الجغرافيا المكانية لقطر: ١٠٤

س

سجل قطر الوطني البيئي التاريخي: ٩،١٠٥
سلطنة عمان:٨،٣٩

ش

الشيخ جاسم بن محمد آل ثاني: ١٣،١٥،١٦،١٨
الشيخ خليفة بن جاسم بن محمد آل ثاني: ٨،١٣،١٥،٢٥
الشيخ محمد بن جاسم آل ثاني: ١٦،١٩

ص

الصوان: ٦٨،٧١،٧٣،٧٧،٧٩،٨٦
صيد اللؤلؤ: ١٣،١٧،٢١

ط

الطبقات الأرضية: ٥٦

ع

العصر الحجري القديم:٦،٨،١٣،١٥،٢٥،٢٧،٣٤،٤١،٦١،٦٥،٦٨،٨٦
العصر الحجر القديم الأدنى:٢٨،٧٨،٨٥،٩١
العصر الحجري القديم الأوسط: ٣٠،٥٠،٦١،٨٥،٩٢
العصر الحجري القديم الأعلى:٣٢،٨٠،٨٣،٨٥،٩٥
العصر الحجري الأوسط: ٤٣،٤٥
العصر الحجري الحديث: ٤٣،٤٥،٥٤

غ

غرفة تجارة قطر: ٨،١٥،٢٥

ك

كابل، هولجر: ٦،٢٥،٤١،٤٣،٦١

م

المبعثرات السطحية/المواقع: ١٣،٣٧،٦٨،٧١
مجلة كومل: ٤١،٤٢،٤٣،٤٨،٦٣
مستوى سطح البحر: ٦٦،٦٧
ملامح المنحدرات: ٦٨
المملكة العربية السعودية: ٦،١١،٥٩،٧٤
مواقع قطر المذكورة في النص: ٦،٤١
أم باب: ٦١
أم صلال محمد: ١٦،١٨،١٩،٢٤
أم طقة:٥٥،٨٠،٨١
الجسرة:٢٠
جو البنات: ٣٧،٧٠،٧٤،٧٩
الخور: ٤١،٤٥،٤٦،٤٩،٥١،٥٢،٥٤،٥٦،٥٩،٦١،٧٤
دخان: ١٣،٦١،٧٤،٧٧
الدوحة: ١٧،٢٠،٢٢،٧٤
روضة حمرة: ٦٥
مدينة راس لفان الصناعية:٢٢

ن

نظام المعلومات الجغرافية: ١٠٤،١٠٥،١٠٧
النفط والغاز: ١٣،٢٢
نموذج الارتفاعات الرقمية: ٦٦،٦٨،١٠٤،١٠٨

ه

الهولوسين: ٦٧

و

وحدة بادماك، جامعة أوكسفورد، المملكة المتحدة: ٦،١٣،٣٨،٦٣،٦٥،٦٧،٧٣،٧٥،٧٩،١٠٤،١٠٦