



ANNUAL SHARJAH ARCHAEOLOGY

ISSUE 20

Annual Magazine concerned with publication of the result of archaeological excavations and researches in the Emirate of Sharjah
Sharjah Archaeology Authority - Govt. of Sharjah



Report on the 2021 Austrian Archaeological Expedition at Kalba (K4)

Christoph Schwall, Mario Börner¹, Michael Brandl¹

1. Department of Early Prehistory and Quaternary Ecology, University of Tübingen, Burgsteige 11, 72070 Tübingen, Germany
2. The Role of Culture in Early Expansions of Humans Project, Heidelberg Academy of Science and Humanities
3. Seminar for Prehistoric and Protohistoric Archaeology, University of Jena, Löbdergraben 24a, 07743 Jena, Germany
4. Human Origins and Palaeoenvironments Research Group, School of Social Sciences, Oxford Brookes University, Gipsy Lane, Oxford, OX3 0BP, United Kingdom
5. ARC Centre of Excellence for Australian Biodiversity and Heritage, University of Wollongong, Australia.

1 Introduction

The joint field investigations of the Austrian Archaeological Institute (OeAI), Austrian Academy of Sciences (OeAW), and the Sharjah Archaeology Authority (SAA) at Kalba (Emirate of Sharjah, UAE) were conducted between October 30th and November 25th in 2021. The focus of the 2021 field season at Kalba was the investigation of structures which were discovered during the 2019–2020 campaigns in the eastern part of trench E1 in order to locate the exterior wall of the EBA ditch construction (cf. Schwall et al. 2021, 34, 39, Fig. 7; Schwall et al. accepted; Schwall et al. submitted). Beside two mud-brick walls documented in the eastern profile, an activity zone consisting of several fireplaces, dating to the Early Bronze Age, was detected in this area. These structures may offer the possibility to gain deeper insights into the use of the area outside the Umm an-Nar tower construction through the occupation of the site.

In addition, the systematic geo-archaeological field survey was continued with the aim of extending the data of chert sources and additional lithic resources based on recent finds at Kalba for assessing raw material procurement strategies of the site's inhabitants.

2 Excavations conducted in 2021

The excavations in the eastern part of the site continued outside the Umm an-Nar tower construction in the eastern sector of trench E1 and in the north-western part of trench E2 (Fig. 1).

2.1 Iron Age occupations (Plan 1–2)

The excavation of a level with numerous pits found already in 2020 was continued (SU 301, 366–392, 394–415, 500–503, 514–517). Most of these pits were filled with stones and the inner walls of the pits were consolidated with stones and pottery sherds. As a result of levelling activities during the agricultural use as a palm tree plantation with constructions of an associated irrigation system, the original surface of the

occupation level corresponding to the pits and an associated fireplace (no. 10; SU 512 with IF SU 513) is not preserved. Stratigraphically however, the pits penetrate extended levelling layers (SU 393, 504, 506, 508), which cover the Iron Age I fortification in the western part of trench E2. Based on pottery fragments found during the excavation of the pits (Fig. 2), the features can most probably be assigned to the Iron Age II period because the sherds display characteristic decoration of this time period (i.e. incised motifs on large storage jars with thick walls and out-turned rims; carinated bowls with criss-cross and zigzag paintings; cf. i.e. Baker 2002, 26–53; Carter 1997, 65, fig. 53; Iamoni 2009; Weeks et al. 2017).

In the western area of the trench, close to trench E1, the continuation of the exterior retaining wall of the Iron Age I fortification (SU 365 and 511) as well as partially preserved remains of the inner retaining wall (SU 416) became visible underneath the levelling layers (cf. Fig. 1). The fortification was investigated in more detail in the northwest of the trench. It turned out that both the interior (SU 416) and exterior retaining wall (SU 511) are slightly sloping and create a ditch in between the walls, which was filled with hard dried clay fragments and blown- or washed-in fine silty and sandy material (SU 505–507, 542) on an occupation level (SU 521–522; IF SU 524). A stone accumulation (SU 523) as well as hard compact material of the occupation level allows a clear separation of the filling. The filling itself indicates that the ditch was left open and filled with fine grained sediments sloping in from both retaining walls to the middle of the ditch.

Regarding the construction of the Iron Age I fortification, the stones of the walls were positioned in clay functioning as mortar (west: SU 527; east: SU 509) on material inside the construction pit (SU 528–529; IF SU 526). It can therefore be assumed, as already observed in the southern profile of trench E1 (Schwall et al. submitted), that older occupation layers were removed for the construction of the Iron Age I fortification. This is indicated by two fireplaces (nos. 11 and 12; SU 519 and 532), which appeared underneath the remains of a levelling layer (SU 541) and were situated on an occupation level (SU 525) attested in the western profile between trenches E1 and E2 (Plan 3). Additionally, the lower part of another fireplace (no. 13; SU 534 with IF SU 540) was partially cut during the construction process of the Iron Age I fortification as indicated by the layers (SU 528–529) underneath the north-eastern part of the exterior retaining wall.

2.2 Mud-brick architecture underneath the Iron Age I fortification (Plan 4–5)

Below the Iron Age I fortification and a partially preserved fireplace level (nos. 11–13), wall structures of two different architectural phases MBC 1–2 (Mud-brick complex 1–2) were recorded:

Mud-brick complex 1 (Plan 4)

Architecture of the first building level was attested underneath levelling layers containing various materials (SU 533, 537–538). Particularly noteworthy is a thick and extended layer mainly consisting of sandy material with pebbles covering an eastward sloping accumulation of melted mud-brick with debris (SU 544–548, 546) laying on a surface level (SU 545) in the area underneath the Iron Age I ditch. This debris belongs to an approximately northwest-southeast aligned mud-brick wall (SU 531; Plan 3 & Fig. 3) partially detected in the trench and the western profile between trenches E1 and E2. In the southern area below the Iron Age I ditch, the wall was destroyed by a deep disturbance (SU 510; SU IF 518) possibly resulting from earlier excavations. The remains of the mud-brick wall were badly preserved, nevertheless, a remaining height up to five brick layers can be observed in the eastern profile (SU 546). The western profile shows that the north-south aligned wall was directly situated on a levelling layer (SU 3–530; 536; cf. Plan 3), whereas the remains underneath the Iron Age I ditch were constructed on a surface level (SU 545) with an underlying

¹ Department of Prehistory & Western Asian/Northeast African Archaeology, Austrian Archaeological Institute (OeAI), Austrian Academy of Sciences (AAS), Hollandstrasse 11–13, A-1020 Vienna, Austria.

Contact: christoph.schwall@oeaw.ac.at.

floor foundation consisting of a stone-clay layer (SU 547). Based on the boundaries in the profiles as well as on the surface level, an assumed width of about 3 m can be reconstructed.

Mud-brick complex 2 (Plan 5)

Inside the area underneath the Iron Age I ditch, a slightly eastward sloping accumulation of melted mud-brick debris (SU 552) was again attested underneath levelling layers (SU 549, 551) on a surface level (SU 550). The debris belongs to an approximately northwest-southeast aligned mud-brick wall (SU 14=15) which was detected in the western profile between trenches E1 and E2 (cf. Plan 3 & Fig. 3; Schwall & Jasim 2020, 327). The bricks of the western face of the mud-brick wall were partially in a bad condition but preserved in a height up to six brick layers from the surface level (SU 16). The eastern part of the wall tilts steeply in the direction of the profile and covers the eastern wall face. Inside the wall an approximately semi-circular carved-out interface (SU 543) with a diameter of c. 40 cm was recognised. This negative probably belongs to an integrated post supporting the mud-brick wall.

The northwest-southeast aligned wall of MBC 1 can be reconstructed up to approximately 3 m in width. Additionally, the wall of MBC 2 and its debris is indicating a width of min. 1.8 m. Even though the exact width cannot be determined, it is striking that in this area walls of three architectural phases (IA I fortification, MBC 1–2) following nearly the same direction are situated above each other. Also, the associated surface levels of both mud-brick complexes do not provide evidence of any domestic features and as such we designate the walls of MBC 1 and 2 tentatively as sections of enclosure walls.

2.3 Possible context of a stone wall section underneath the Mud-brick complexes (Plan 6)

The structures situated below the interior Iron Age I retaining wall in the western and eastern areas were covered by levelling layers (west: SU 17, 54; east: SU 553). An occupation level with a fireplace and a part of a mudbrick wall were detected already in the 2020 season (henceforth called MBC 3), which can be connected with the excavated southern profile (cf. Schwall et al. accepted; Schwall et al. submitted). This level represents the oldest horizon built upon the partial ditch filling in front of the Early Bronze Age retaining wall (cf. Fig. 1) and is dated between ca. 2280 and 2035 calBC through radiocarbon samples (cf. Schwall et al. accepted).

Interestingly, inside the former Iron Age I ditch area no further surface or occupation level was detected below MBC 2 so far. However, a section of a massive stone wall (SU 554) was uncovered in the southwestern corner of the trench below the MBC 2 surface level (Fig. 4). Taking into account the stone sizes as well as the course of the wall it is most probable that the preserved top of the exterior Early Bronze Age retaining wall was reached. Following this assumption, a possible width of c. 4.5 m can be reconstructed for the nowadays preserved height of the ditch. To investigate this hypothesis in detail further excavations are needed.

Thus, a stratigraphic connection from the present-day surface level to the presumed top of the exterior retaining wall of the Early Bronze Age ditch excavated in the 2020 season was accomplished. Further analyses of sampled charred botanical remains will provide more information regarding the absolute dating of these levels.

2.4 Material Studies

In total, 2778 finds were recorded during the excavation. The majority of the assemblage comprises pottery (2751 sherds including 533 diagnostic pieces) and faunal remains. Additionally, grinding stones (48), small finds (26) and botanical samples were recovered from the occupation layers.

Two fragments of a rectangular bead and pendant with a lenticular section and perforated longitudinally (Fig. 5.1) and transversally (Fig. 5.2) respectively were discovered in a levelling layer (SU 538). The pendant shows an incised decoration of lines and circle motifs with a central dot that resembles a surface find from Tell Abraq (cf. Potts 2000, front cover). The bead is made of chalcedony and the decorated pendant presumably of agate, materials which we also included in the geo-archaeological survey (see below chapter 3.).

Of special interest are two groups of finds which display the manufacture of specialized crafts products on-site: metallurgy and stone vessels. Regarding the metallurgical activities, different stages of the chaîne opératoire are recorded in the find assemblage, which provide evidence for on-site production (Fig. 6). Beside a fragment of copper ore (SU 549), a piece of slag (SU 533), a piece of melting residue (SU 533), and presumably fragments of a crucible (SU 549) were excavated. Recently conducted analyses on copper objects from the Kalba excavations and ore from Wādī al-Ḥilo suggest that copper deposits located in the nearby Al-Hajar mountain range may have been a main supplier for the production on-site (cf. Schwall et al. accepted).

During the 2021 excavations seven fragments of softstone vessels were discovered, dating from the Early Bronze Age to the Iron Age period. One softstone vessel fragment was found on an Early Bronze Age occupation level (SU 55) featuring typical Umm an-Nar-type decoration with a horizontal carved line underneath the rim and, below that, circles with a central dot (Fig. 7). Shallow, carved out round depressions in between the circles complete the decoration. Interestingly, a semi-finished stone vessel fragment was found in a levelling layer (SU 528; Fig. 8) and supports the hypothesis of on-site production as briefly mentioned by D. Eddisford and C. Phillips (Eddisford – Phillips 2009, 109; Phillips – Simpson 2018, 50–51, fig. 72). Interestingly, the manufacturing traces are similar to an already published fragment from Kalba, indicating the use of different tools for the production of these vessel types. The analyses of manufacturing traces would be necessary to investigate this topic in more details.

3 Geo-archaeological survey

The geo-archaeological field survey initiated in 2020 was continued in order to expand our understanding of prehistoric lithic raw material procurement strategies. During the 2021 field campaign the survey focused on three goals related to materials for which we have archaeological evidence at Kalba:

- We continued the documentation of chert sources used for chipped stone production to build up a comprehensive reference database suitable for in-depth provenance analyses in the working area (Fig. 9). Data from the newly recorded chert sources will complete the already established database of 2020. It is planned to analyse the collected chert samples microscopically and geochemically, and to integrate the results into the database for a refined characterization of locally and regionally available chert raw materials for chipped stone technology at Kalba and the wider catchment area.
- East of the Buhais mountain range occurs jasper displaying excellent knapping qualities as reported by M. Uerpmann and colleagues (Uerpmann et al. 2008; Fig. 10). Since one jasper artefact was also discovered at Kalba, we investigated sources of this material. Several spots situated along ophiolitic faults running from north to south in the west of the coastal mountain ranges were successfully sampled

and will provide geochemical information about the variability and potential to differentiate specific outcrops of these visually indistinguishable materials which were – in addition to chert – widely used for chipped stone production during prehistory in the entire region.

- In the light of the recent discovery of a stone bead and pendant made from chalcedony and presumably agate during this year's excavation at Kalba (cf. Fig 5), the third goal was the investigation of potential local sources of these kinds of lithic materials. Bound to igneous rocks in the north of the investigation area, inland to the west of Khorfakkan, chalcedony and various multi-coloured cryptocrystalline quartz modifications such as agate and carnelian can be found. The survey produced a high diversity of materials potentially suitable for stone bead production in this area (Fig. 11–12), and we concentrated on sampling materials macroscopically corresponding to the finds at Kalba. We plan to geochemically analyse the Kalba stone beads with strictly non-destructive methods and compare the results to those from the sampled raw materials to test the hypothesis of bead production using local stone resources.

Overall, the results of our 2021 raw material survey hold the potential to answer questions of local supply and production at Kalba and the wider region, as well as creating a research tool useful for researchers working on stone materials in the north of the south-eastern Arabian Peninsula.

4 Conclusion

The 2021 season's fieldwork at Kalba (K4) produced important results regarding the site's occupation from the 3rd to the 1st millennium BC outside the Early Bronze Age retaining wall and ditch area. Beside the Iron Age I fortification, occupation and surface layers including two Mud-brick complexes (MBC 1–2) were excavated. Below the MBC 2 level a stone wall section presumably representing the exterior Early Bronze Age retaining wall of the ditch construction was reached. Therefore, the excavated levels provide us with new insights into the subsequent use of the former Early Bronze Age ditch area and allow us to connect the stratigraphy of the eastern- with southern part of trench E1.

The systematic geo-archaeological raw material survey was continued and expanded from the Jebel Buhais and Jebel Faya ranges to the north of the Emirates to broaden the picture of siliceous rock resources which were suitable for the production of stone objects and tools. In total 42 different sources of chert, jasper, chalcedony, agate, and carnelian were recorded (Fig. 13). In the focus of this project are potential candidates for the chert objects and stone beads recovered during the excavations in 2020 and 2021 to assess the procurement strategies and significance of lithic raw materials for the prehistoric coastal communities at Kalba.

Team and Acknowledgments

The team consists of Christoph Schwall, David Blattner, Mario Börner, Michael Brandl, Barbara Horejs, Matthias Pacher (all OeAI, AAS, Vienna), and Mr. Kamyab, Mr. Roney, Mr. Modather, Mr. Abubaker, and 17 workers provided by the Sharjah Archaeology Authority. We would like to thank the Sharjah Archaeology Authority, in particular Dr. Sabah Abboud Jasim and Eisa Yousif, the 'Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung' of the Austrian Academy of Sciences for funding and the Austrian Embassy Abu Dhabi, especially ambassador Dr. Andreas Liebmann, for any support during our fieldwork in 2021. Additionally, we are grateful to Dr. Aaron M. de Souza for proofreading.

5 Bibliography

1. D. Barker, Wadi Suq and Iron Age period ceramics from Sharm, Fujairah (U.A.E.), *Arabian Archaeology and Epigraphy* 13, 2002, 1–94. doi:10.1034/j.16000471.2002.130101-.x
2. R. Carter, *Defining the Late Bronze Age in Southeast Arabia: ceramic evolution and settlement during the second millennium BC*. Dissertation, University College London (London 1997).
3. D. Eddisford – C. Phillips, Kalbā in the Third Millennium (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 39, 2009, 99–112.
4. M. Iamoni, The Iron Age ceramic tradition in the Gulf: a re-evaluation from the Omani perspective, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 39, 2009, 223–236.
5. D. T. Potts, *Ancient Magan. The Secrets of Tell Abraq* (London 2000).
6. C. S. Phillips – St. J. Simpson, Introduction, in: C. S. Phillips – St. J. Simpson (eds.), *Softstone. Approaches to the Study of Chlorite and Calcite Vessels in the Middle East and Central Asia from Prehistory to the Present*, British Foundation for the Study of Arabia Monographs 20 (Oxford 2018) 2–54.
7. Ch. Schwall – S. A. Jasim, Assessing Kalba: new fieldwork at the Bronze Age coastal site Kalba at the Gulf of Oman (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 50, 2020, 321–332.
8. Ch. Schwall – M. Börner – C. Meyer, Preliminary report on the 2019 Austrian fieldwork at Kalba (K4), *Annual Sharjah Archaeology* 19, 2021, 32–41.
9. Ch. Schwall – M. Brandl – M. Börner, Report on the 2020 Austrian Archaeological Expedition at Kalba (K4), *Annual Sharjah Archaeology* (submitted).
10. Ch. Schwall – M. Brandl – M. Börner – K. Deckers – S. Lindauer – E. Pernicka – E. Yousif – S. A. Jasim, Assessing Kalba: new fieldwork at the Bronze Age coastal site Kalba at the Gulf of Oman (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 51, 2021 (accepted).
11. M. Uerpmann – H.-P. Uerpmann – M. Händel, Lithic Resources and their Procurement at and around Jebel al-Buhais and Jebel al-Faya, in: H.-P. Uerpmann – M. Uerpmann – S. A. Jasim (eds.), *The Natural Environment of Jebel al-Buhais: Past and Present, The Archaeology of Jebel al-Buhais, Sharjah, United Arab Emirates* 2 (Tübingen 2008) 53–70.z
12. L. Weeks – C. Cable – K. Franke – C. Newton – S. Karacic – J. Roberts – I. Stepanov – H. David-Cuny – D. Price – R. M. Bukhash – M. B. Radwan – H. Zein, Recent archaeological research at Saruq al-Hadid, Dubai, UAE, *Arabian Archaeology and Epigraphy* 28, 2017, 31–60. doi: 10.1111/aae.12082

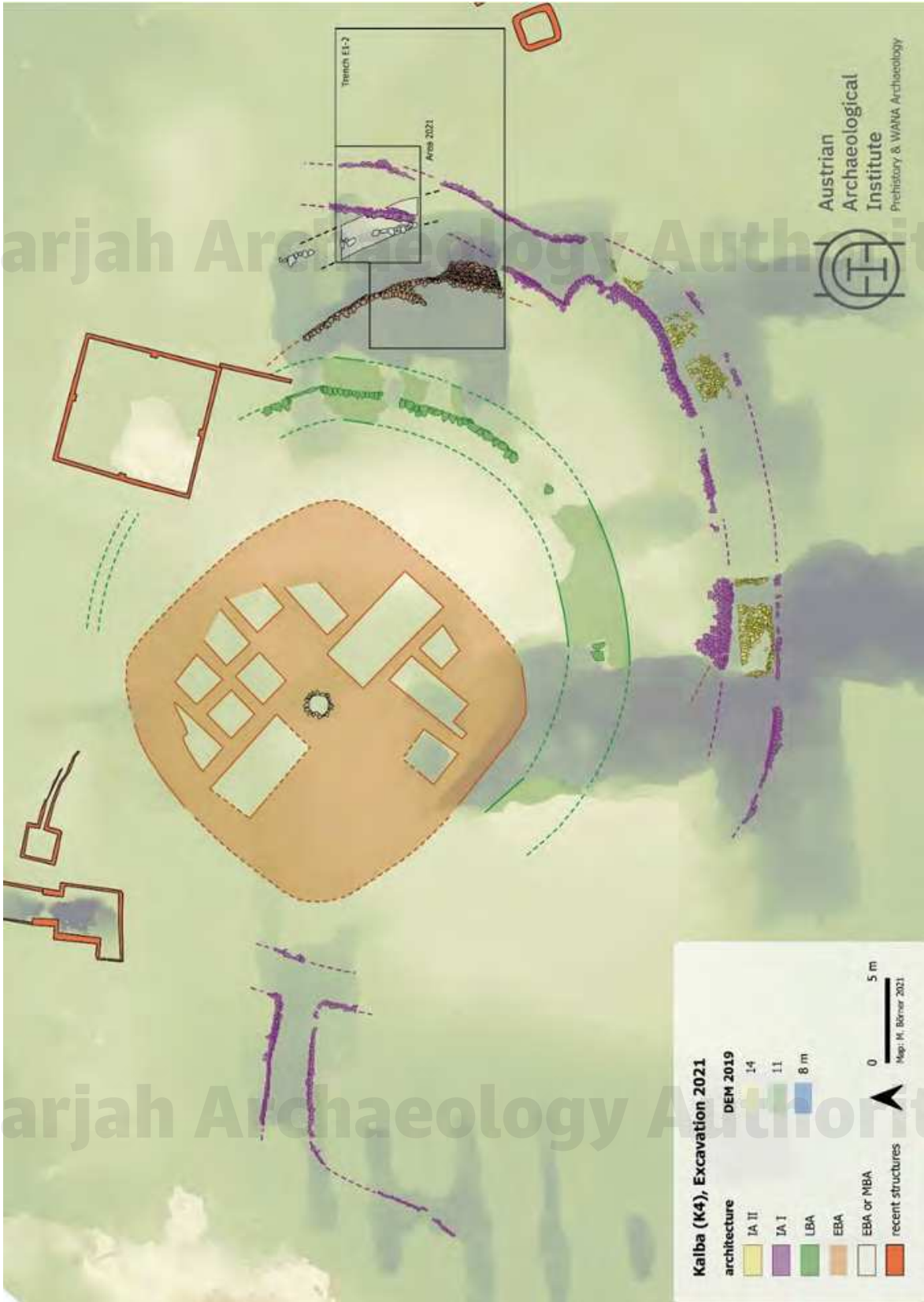


Fig 1 Architectural plan of Kalba including the GPR results and the location of the trenches and profiles. (map: OeAW-OeAI/M. Börner; data: Eastern Atlas/C. Meyer)



Fig 2 Selection of Iron Age II pottery recovered from the pit level in trench E2. (1: KAL21/404/1/2; 2: KAL20/370/1/2; 3: KAL20/389/1/1; 4: KAL21/408/1/1) (photos: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 3 Profile with the mud-brick wall SU 14=15 (lower) and the remains of wall SU 531 (upper) of MBC 1–2. (photo: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 4 Possible stone wall section of the exterior EBA retaining wall detected underneath the MBC 1–2 and the Iron Age I fortification.
(photo: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 5 Stone pendant and bead fragments with a lenticular section and longitudinal (1) and transversal (2) perforation.
(photos: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 5 Fig. 6: Compilation of metallurgical evidence discovered during the 2021 excavations.
(photo: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 7 Umm an-Nar style softstone vessel fragment from the occupation level of MBC 3.
(photo: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 8 Semi-finished softstone vessel fragment found in a levelling layer.
(photo: OeAW-OeAI/M. Börner)



Fig 9 Primary chert outcrop at Jebel Faya West.
(photo: OeAW-OeAI/M. Brandl)



Fig 10 Jasper nodule in residual deposit at Jebel Faya South.
(photo: OeAW-OeAI/M. Brandl)



Fig 11 Primary green agate and carnelian outcrop near Manama.
(photo: OeAW-OeAI/M. Brandl)



Fig 12 Flakes at a primary chalcedony outcrop near Manama.
(photo: OeAW-OeAI/M. Brandl)

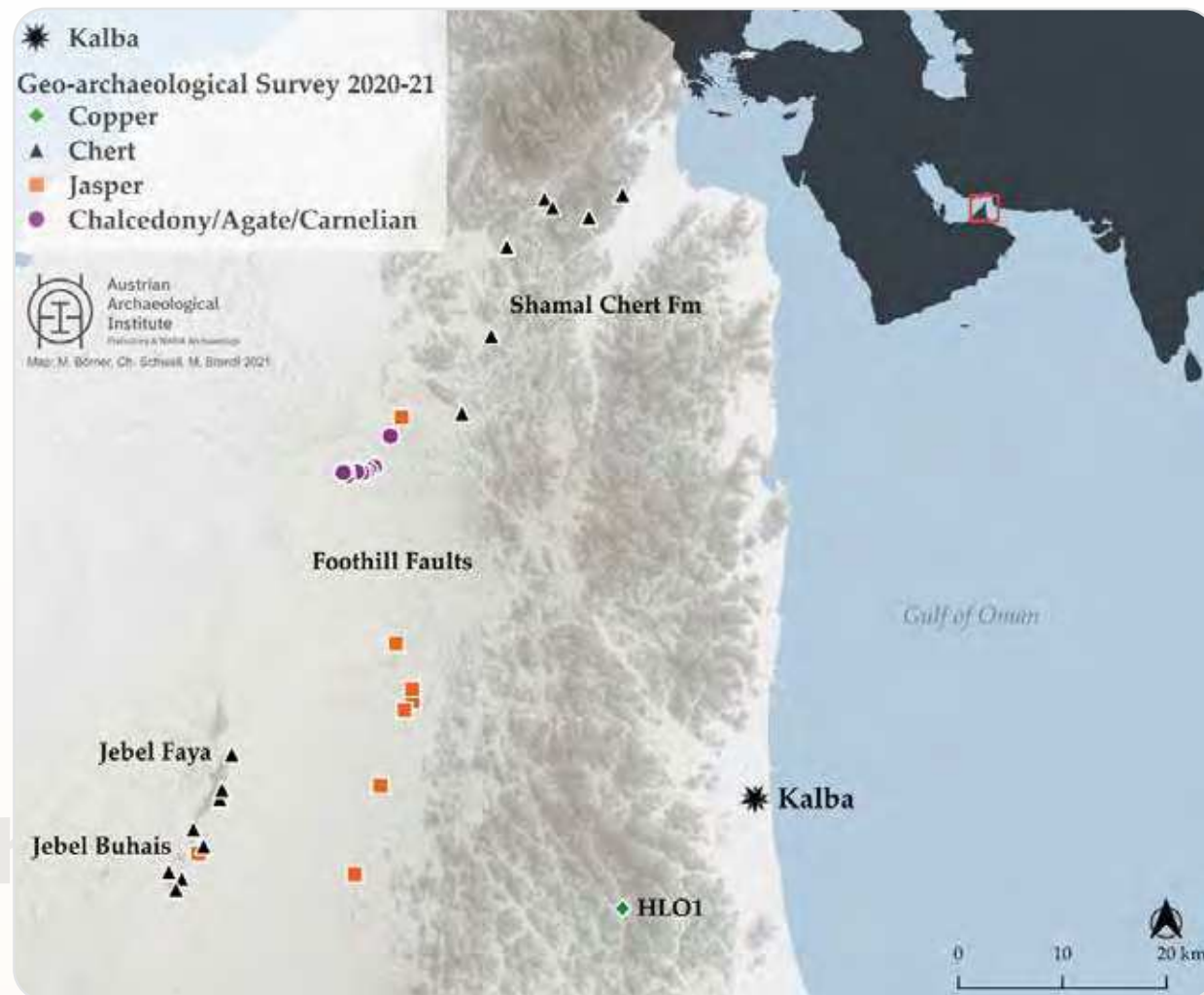
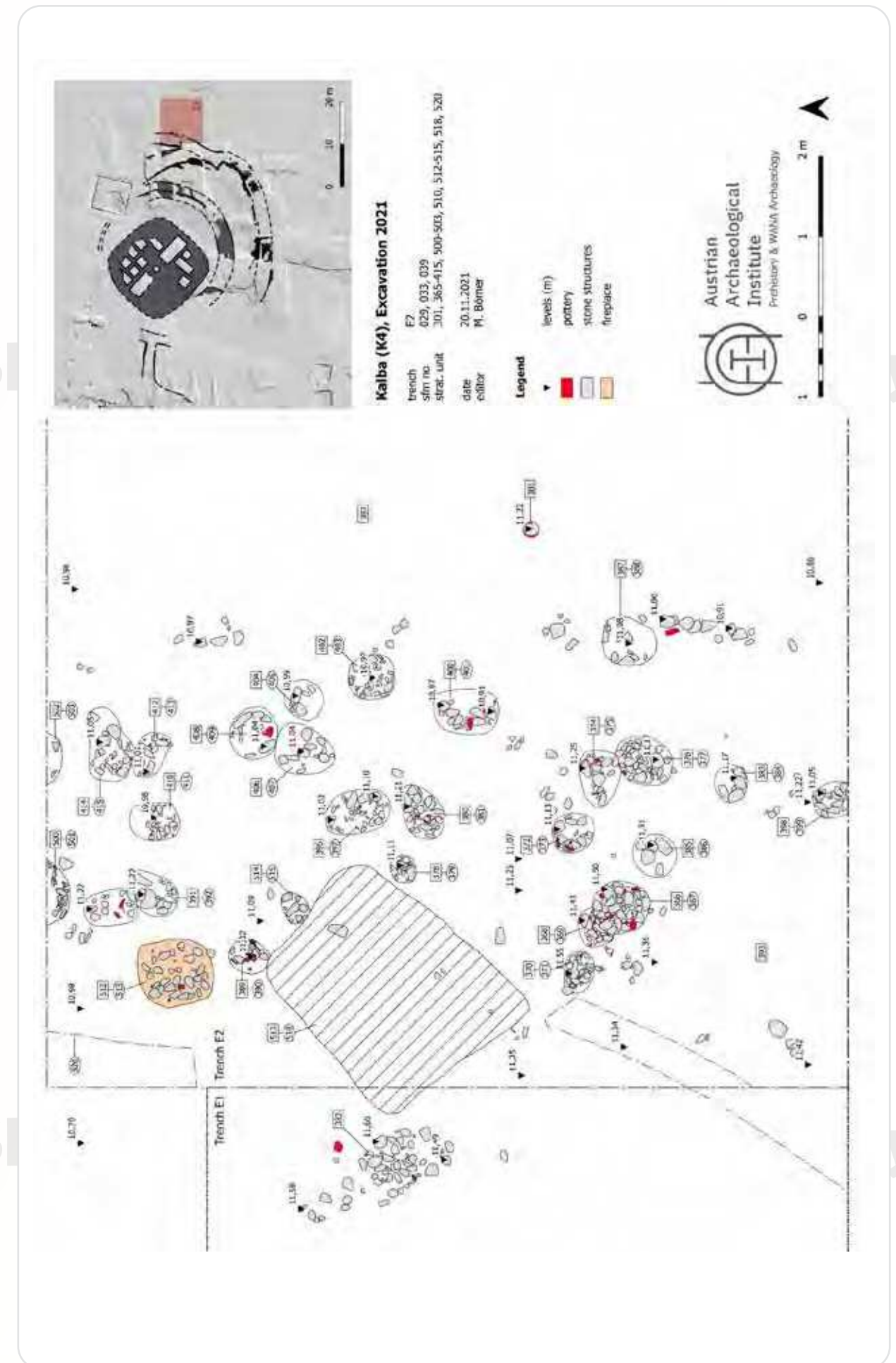


Fig 13 Map showing the sampled raw material sources during the geo-archaeological surveys 2020–2021.
(map: OeAW-OeAI/Ch. Schwall, M. Börner)

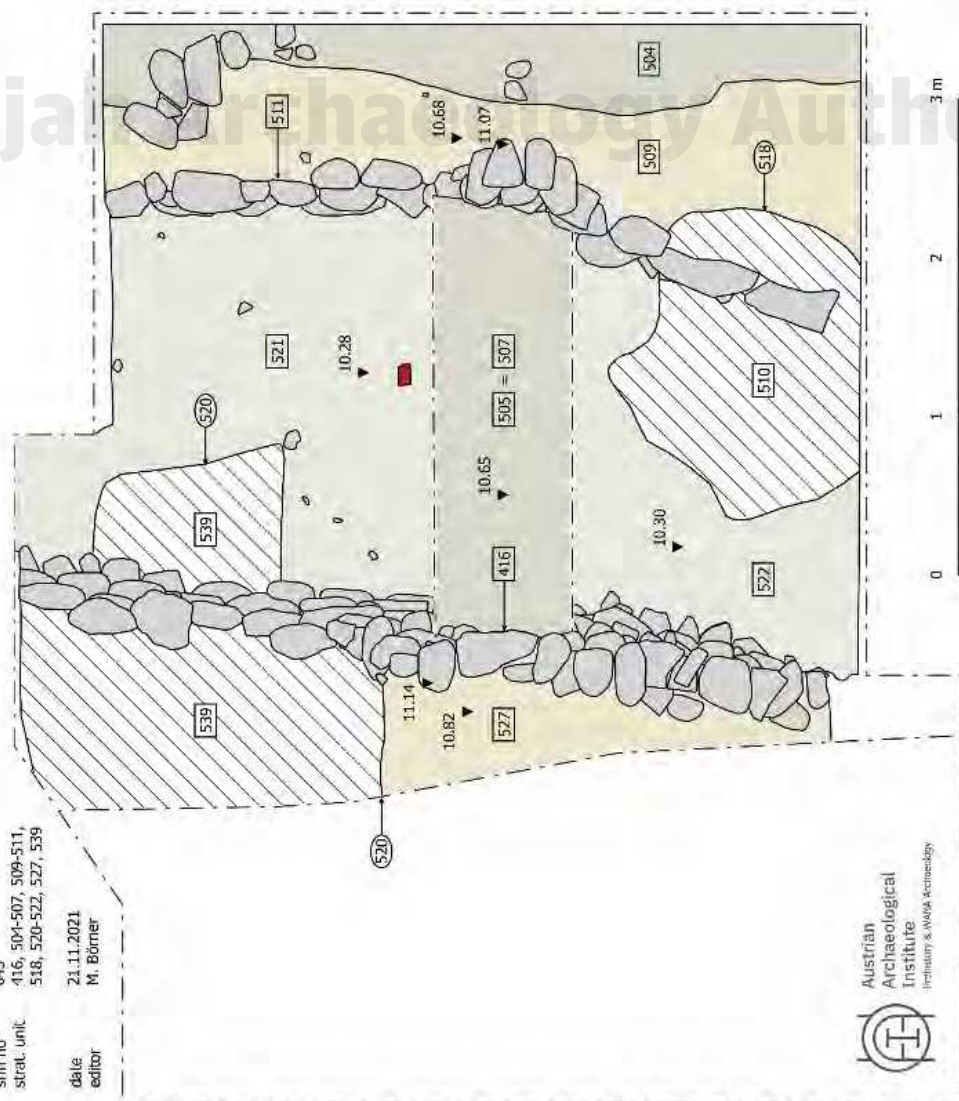


Plan 1 Plan showing the detected pit level in trenches E1–2.
(plan: OeAW-OeAI/M. Börner)

Kalba (K4), Excavation 2021

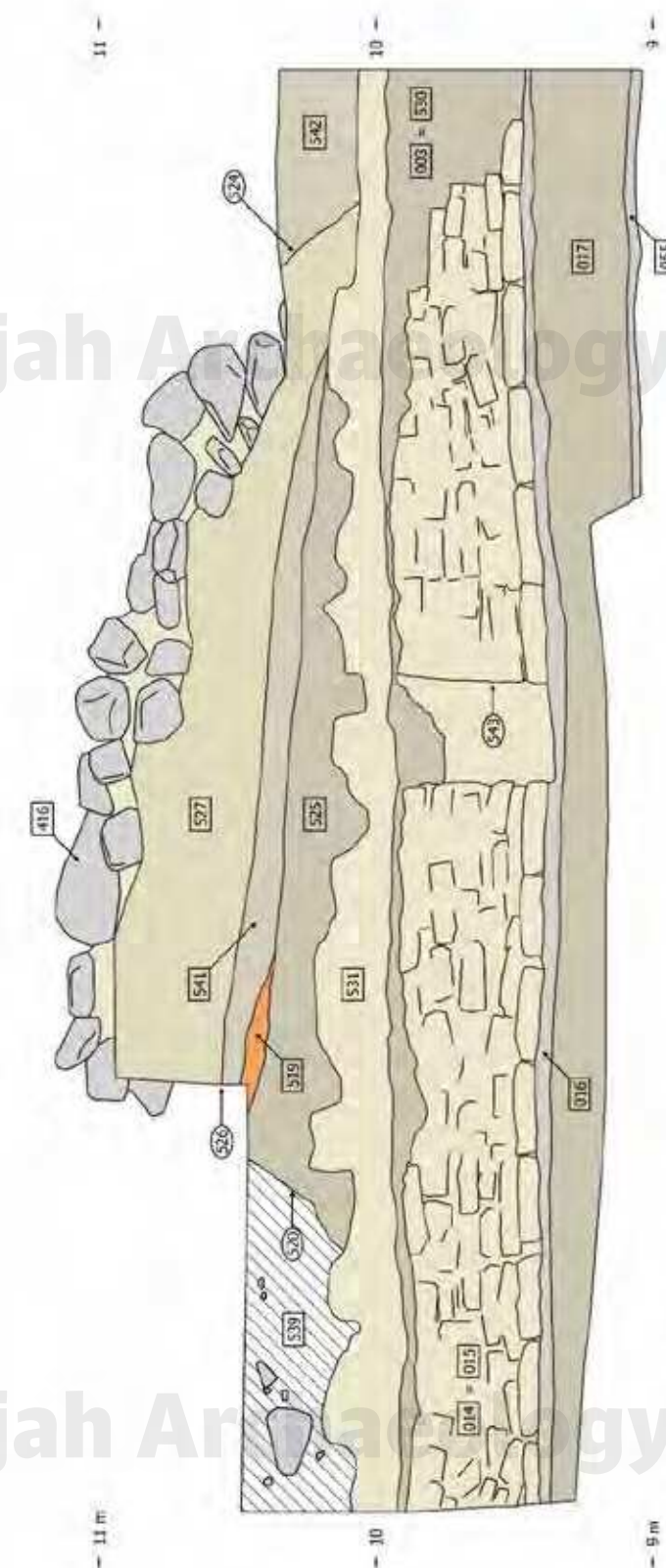
trench E1-2
sfm no 043
strat. unit 416, 504-507, 509-511,
518, 520-522, 527, 539

date 21.11.2021
editor M. Börner



Austrian
Archaeological
Institute
Prehistory & NAWA Archaeology

Plan 2 Plan of the IA I fortification with retaining walls and ditch in trenches E1-2.
(plan: OeAW-OeAI/M. Börner)

**Kalba (K4), Excavation 2021**

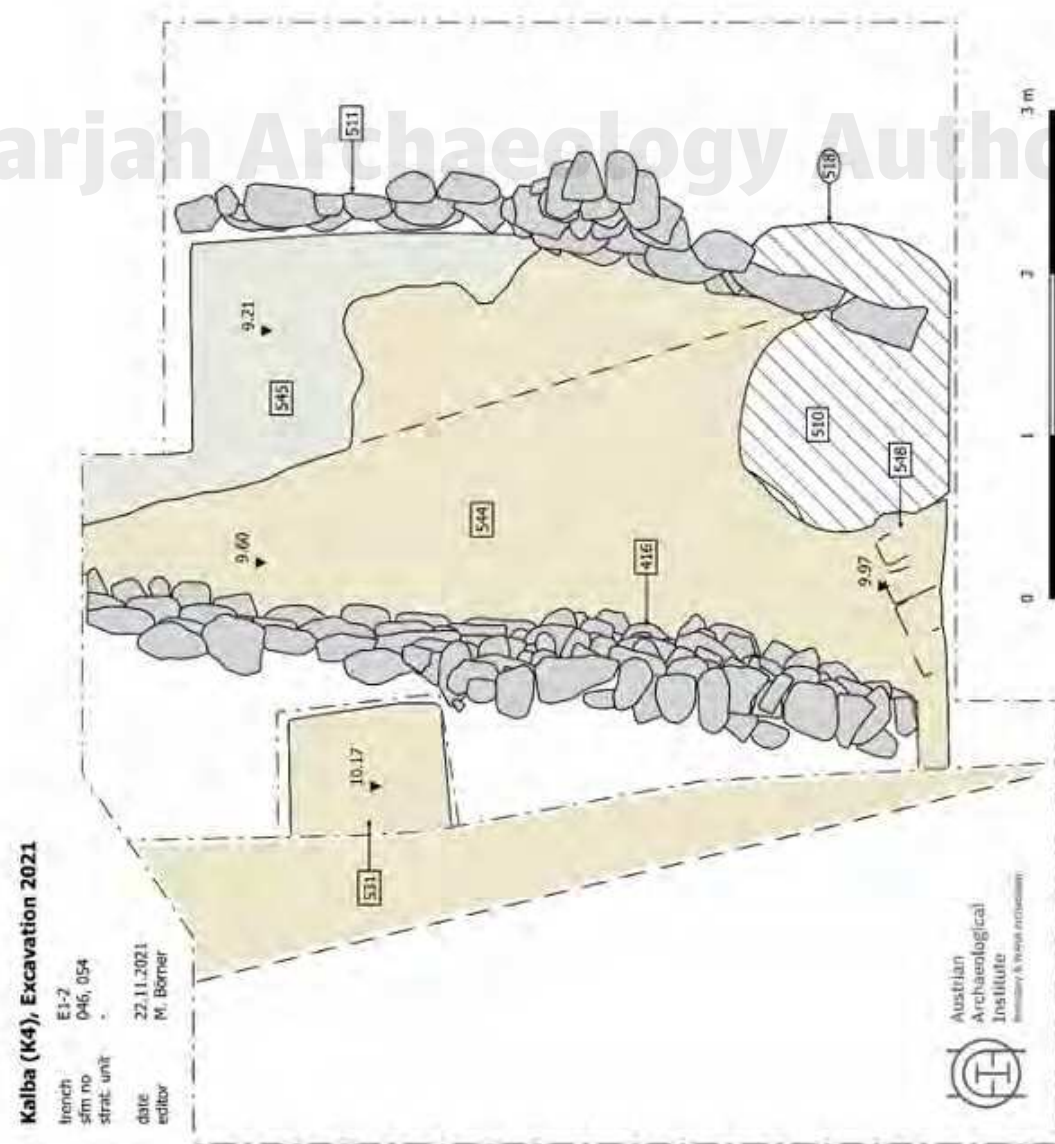
trench E1, east profile
sfm no 045
strat. unit 003, 014-017, 055, 416, 519-520,
524-527, 530-531, 539, 541-543

date 15.11.2021
editor M. Börner

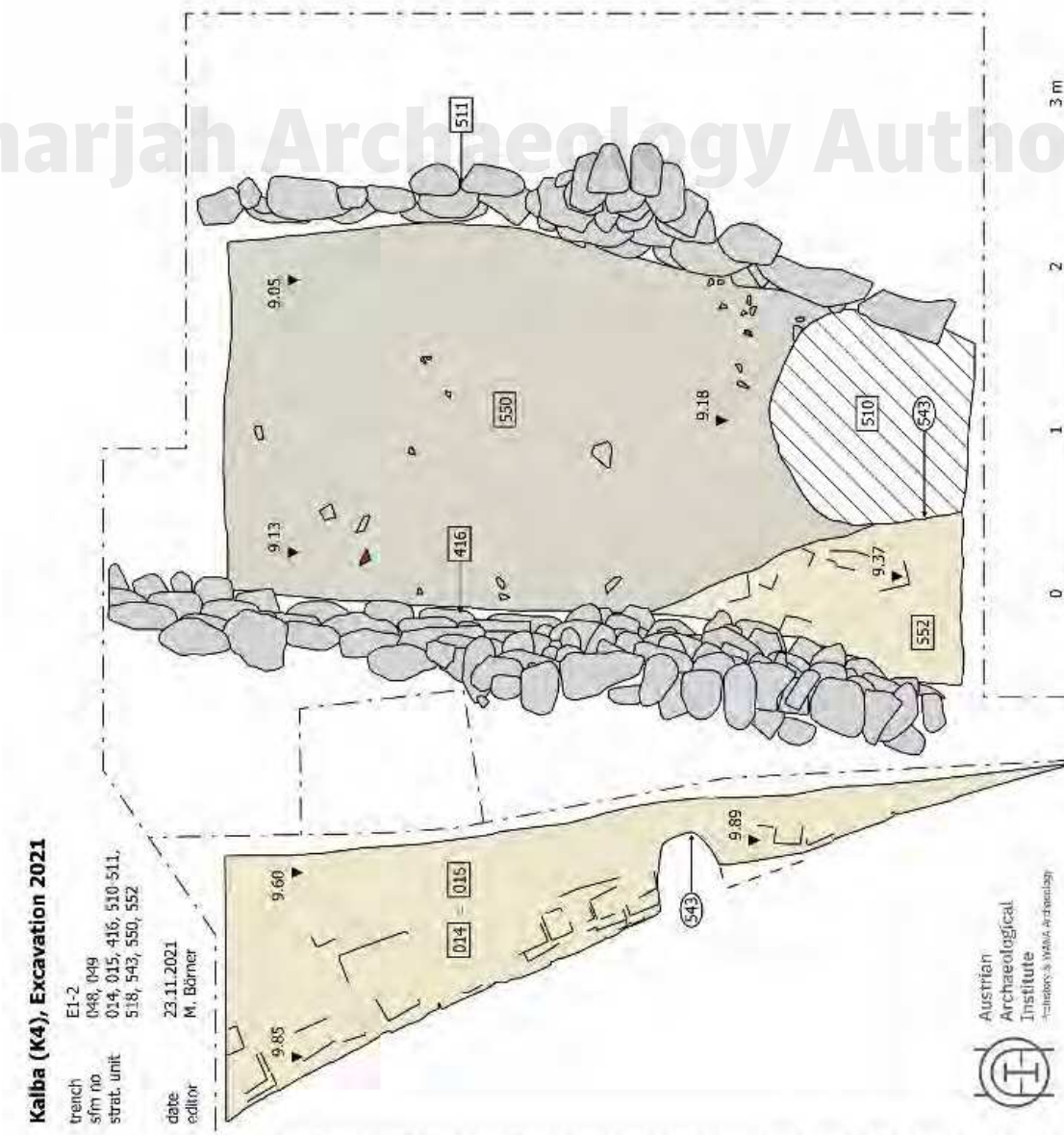
0 0,5 1 m

Austrian
Archaeological
Institute
Prehistory & NAWA Archaeology

Plan 3 Stratigraphy of the east profile in trench E1.
(plan: OeAW-OeAI/M. Börner)



Plan 4 Remains of the MBC 1 in trenches E1-2.
(plan: OeAW-OeAI/M. Börner)



Plan 5 Remains of the MBC 2 in trenches E1-2.
(plan: OeAW-OeAI/M. Börner)

Some Ancient Arabian Coins Discovered from Mleiha, Emirate of Sharjah, UA.E.

Sergey Lapteff (Miho Museum, Japan), Eisa Yousif, Sabah Aboud Jasim
(Sharjah Archaeology Authority, Sharjah, U.A.E.)

Mleiha is an archaeological site which was an important center of political, economic and cultural development in the Gulf area in the III century B.C.-III century A.D., and also of the inter-regional relations of the Eastern Arabia with neighboring and very distant regions, such as Rome and India. The excavation at the site by the Sharjah Archaeology Authority brought a rich and diverse material, important for the understanding and reconstruction of the ancient history of Arabia, including large and various numismatic material, proved to be important for the history of Eastern Arabia.

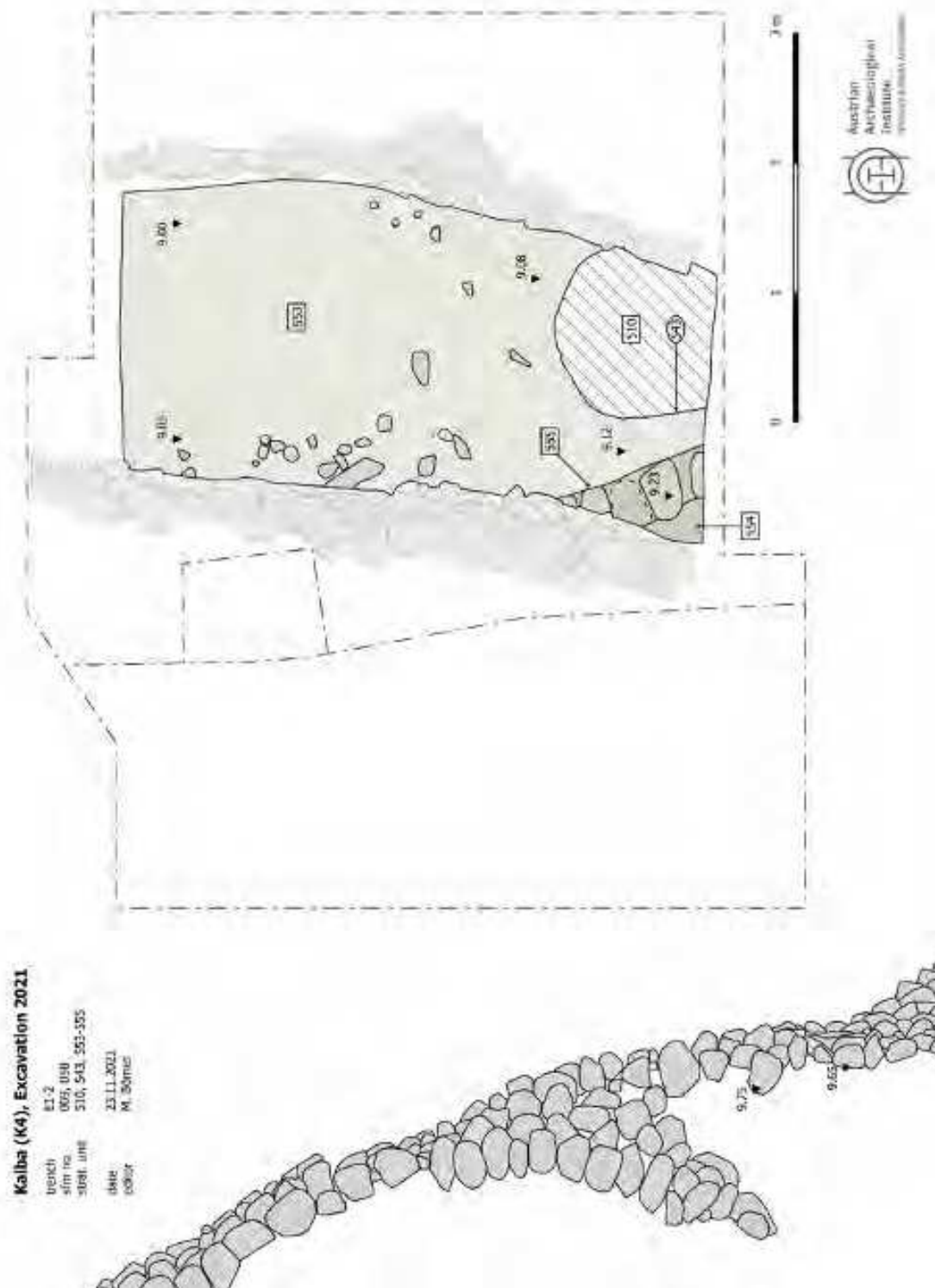
Mleiha site is situated in the Central region of the Emirate of Sharjah, in the center of Mleiha oasis, surrounded by mountains. The mountains provided to its inhabitants a constant water supply, which determined favorable conditions for cultivation and flourishing of the settlements here for long period [Jasim et al. 2016, p.10-14]. People settled here already in the Paleolithic period, since around 130 000 years ago. There are discovered subsequent settlements of the Neolithic, Bronze, Iron Age up to the pre-Islamic period (Middle VI century). In pre-Islamic period (from the IV century B.C.) Mleiha became an important center of caravan trade, connecting Eastern Arabia with the outside world [Jasim et al. 2016, p.10, 75, 83]. The site declined in the late II – early I century B.C. with the fade of caravan trade, when some of the tombs were plundered, and was abandoned eventually in the III century A.D., when the palace was burnt [Mleiha 2018, p.8].

Arabia was closely linked with Mesopotamia for long time since Neolithic period, as it evidenced by findings of Mesopotamian-type pottery in Jebel Burhais, in Mleiha oasis, or Mesopotamia-Elam influenced chlorite vessels outside Mleiha well known from Tarut Island (Saudi Arabia) and Bahrain [Jasim 2018, p.323; Roads of Arabia 2018, p.71-73; MacLean, Insoll 2011, p.21-35].

In the same time, at least since pre-Islamic period Arabia was closely linked with Greco-Roman world. After the conquest of Achaemenid Empire by Alexander the Great (336-323 B.C.) the neighboring Egypt and Mesopotamia became the parts of the Hellenistic world (Ptolemaic and Seleucid Kingdoms). After being gradually subdued to Rome the Eastern Mediterranean became a part of the Roman Empire. In 24 B.C. Aelius Gallus, the Roman prefect of Egypt was sent by Emperor Augustus (27 B.C.-14 A.D.) with expedition to Hadhramaut (Arabia Felix), later Emperor Trajan (98-117 A.D.) annexed the Nabataean kingdom and later Mesopotamia, including Characene, a kingdom in its southern part, which possessed Bahrain Island. In coins Greek influence is seen in the Athenian weight standard of the Arabian coins (5.5 g unit, although with variations), and pseudo-Athenian owl in the early period, at least in II century B.C. [Mitchiner 1978, p.95].

The Gulf was also natural waterway to India, as it is seen from findings of Indian coins, octagonal beads, ivory in Mleiha oasis and around it [Potts 2010; Haerincx 1998a; Jasim et al. 2016].

Excavations in Mleiha were first accomplished in 1973 by Iraqi Team, and since 1984 they became systematic, under the guidance of Sharjah Archaeology Authority, with participation of international teams from France, Australia, Spain, Germany, Belgium [Jasim et al. 2016, p.12]. Together with large fortified constructions (fortress with palace) the pre-Islamic period of the occupation of the site revealed gold, glazed ceramics, carnelian, marble, alabaster, glass and other luxury objects [Jasim et al. 2016, p.85]. There are enough grounds to suppose that Mleiha was that time the seat of the kingdom of Oman, which name is mentioned in the inscrip-



Plan 6 Detected stone wall section below MBC 2 most probably showing the exterior retaining wall of the Early Bronze Age ditch construction. (plan: OeAW-OeAI/M. Börner)



حوليّة آثار الشارقة

العدد 20

حوليّة تعني بنشر نتائج التنقيب والبحوث الأثرية في إمارة الشارقة
تصدرها هيئة الشارقة للآثار - حكومة الشارقة

اكتشاف بعض العملات العربية القديمة في مليحة، إمارة الشارقة، دولة الإمارات العربية المتحدة

سيرجي لابتيف، عيسى يوسف، صباح عبود جاسم

يعد موقع مليحة الأثري مركزاً هاماً للتطور السياسي والاقتصادي والثقافي في منطقة الخليج في القرن الثالث قبل الميلاد - القرن الثالث بعد الميلاد، وكذلك للعلاقات الإقليمية بين شرق الجزيرة العربية مع المناطق المجاورة والبعيدة جداً، مثل روما والهند. وقد كشفت عمليات التنقيب الأثري في الموقع من قِبل هيئة الشارقة للآثار، عن مادة غنية ومتنوعة ومهمة لفهم وإعادة بناء التاريخ القديم لشبه الجزيرة العربية، بما في ذلك الكمية الكبيرة والمتنوعة من المسكوكات أو العملات المعدنية، والتي أثبتت أهميتها بالنسبة لتاريخ شرق الجزيرة العربية.

يقع موقع مليحة في المنطقة الوسطى من إمارة الشارقة، وسط واحة مليحة، في منطقة تُحيط بها الجبال. وقُرت الجبال لسكانها إمداداً ثابتاً من المياه، الأمر الذي حدد ظروفًا مواتية للزراعة وازدهار المستوطنات هنا لفترة طويلة [Jasim et al. 2016, p. 10-14]. استقر الناس هنا فعلاً في العصر الحجري الحديث والبرونزي والعصر الحديدي حتى فترة ما قبل الإسلام (منتصف القرن السادس). في فترة ما قبل الإسلام (من القرن الرابع قبل الميلاد) أصبحت مليحة مركزاً مهماً لتجارة القوافل، حيث ربطت شرق الجزيرة العربية بالعالم الخارجي [Jasim et al. 2016, p. 75, 83]. تقلص الموقع في أواخر القرن الثاني - أوائل القرن الأول قبل الميلاد بالتزامن مع تلاشي تجارة القوافل، عندما نُهب بعض المقابر، ثم هُجر في نهاية المطاف في القرن الثالث بعد الميلاد، عندما تم إحراق القصر [Mleiha 2018, p. 8].

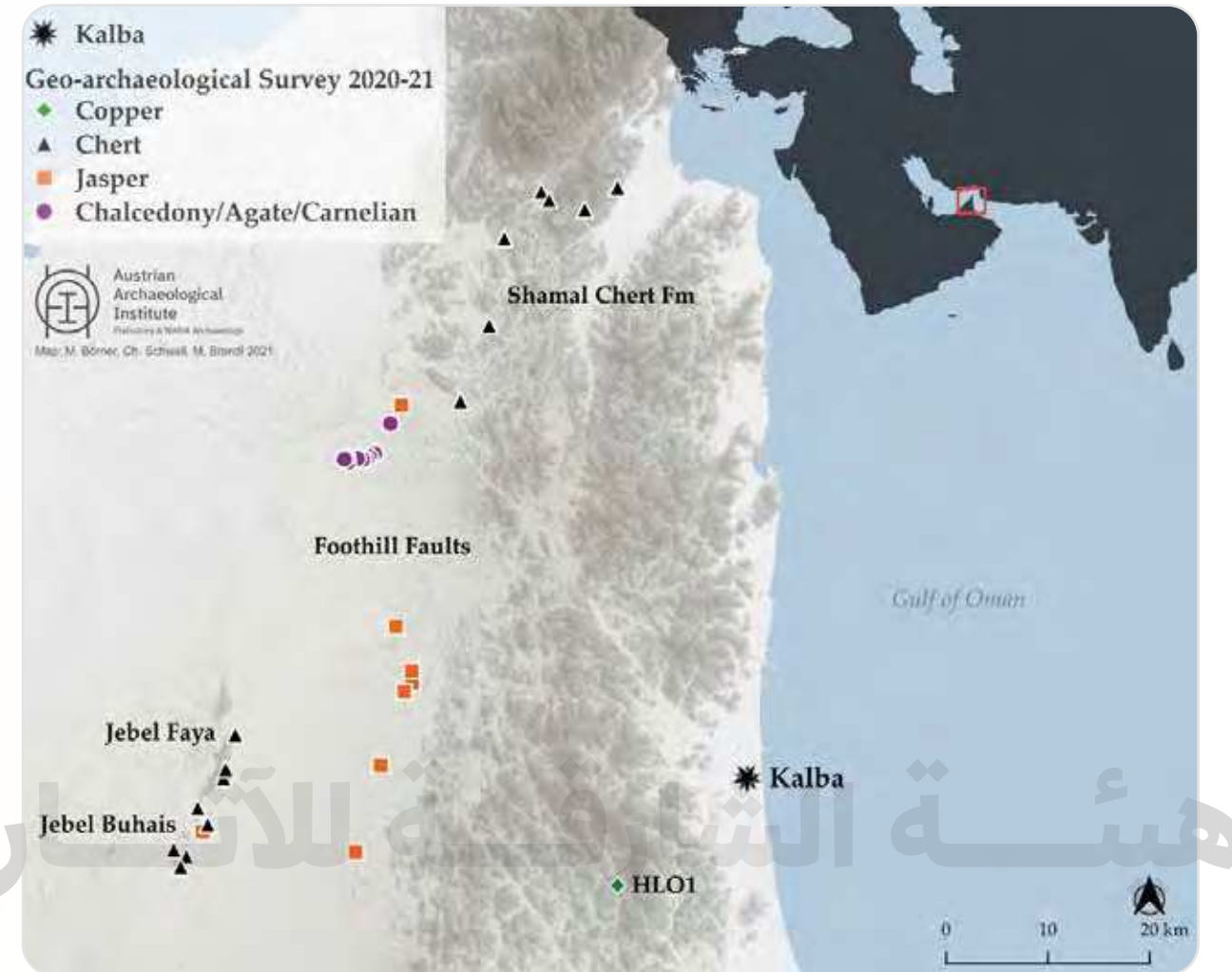
ارتبطت الجزيرة العربية ارتباطاً وثيقاً ببلاد ما بين النهرين لفترة طويلة منذ العصر الحجري الحديث، كما يتضح من اكتشافات الفخار من نوع بلاد ما بين النهرين في جبل البحيص، وفي واحة مليحة، أو أوعية الكلوريت التي تحمل تأثير وادي الرافدين - عيلا خارج مليحة المعروفة جيداً من جزيرة تاروت (المملكة العربية السعودية) و البحرين [Jasim 2018, p. 323; Roads of Arabia 2018, p. 71-73; Maclean, Insoll 2011, p. 21-35].

في الوقت نفسه، على الأقل منذ فترة ما قبل الإسلام، ارتبطت شبه الجزيرة العربية ارتباطاً وثيقاً بالعالم اليوناني الروماني، وذلك بعد فتح الإمبراطورية الأخمينية من قِبل الإسكندر الأكبر (336-323 قبل الميلاد).

أصبحت مصر وبلاد ما بين النهرين المجاورة أجزاءً من العالم الهلنستي (مملكتي البطلمة والسلوقيين). بعد إخضاع منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط تدريجياً لروما، أصبحت جزءاً من الإمبراطورية الرومانية. في 24 قبل الميلاد قام الإمبراطور أغسطس (27 ق.م - 14 م) بإرسال إيلْيوس جالوس، الحاكم الروماني لمصر، في رحلة استكشافية إلى حضرموت (بلاد العرب السعيدة)، ولاحقاً قام الإمبراطور تراجان (98-117 م) بضم المملكة النبطية ثم بلاد ما بين النهرين، بما في ذلك شراسين، وهي مملكة في الجزء الجنوبي منه، والتي كانت تمتلك جزيرة البحرين. يظهر التأثير اليوناني في العملات المعدنية في مقياس الوزن الأثيني للعملات العربية (5.5 غم للوحدة، على الرغم من وجود اختلافات)، والبومة الأثينية الزائفة في الفترة المبكرة، على الأقل في القرن الثاني قبل الميلاد. [Mitchiner 1978, p. 95].



الشكل 12 رقائق في بروز أساسي من أحجار العقيق الأبيض قرب المنامة.



الشكل 13 خريطة تُظهر مصادر نماذج المواد الخام خلال عملية المسح الأثري-الجيولوجي 2020-2021.



الشكل 9 بروز صخري أساسي من أحجار الشيرت في جبل الفاية جهة الغرب.



الشكل 10 عقدة يشب في ترسبات البقايا في جبل الفاية جهة الجنوب.



الشكل 11 نتوءات أساسية من أحجار كريمة خضراء اللون وعقيق قرب المنامة.



الشكل 7 كسرة وعاء من حجر ناعم من طراز أم النار من طبقة الاستيطان في MBC3.



الشكل 8 كسرة وعاء من حجر ناعم غير مكتمل الصنع وُجد في طبقة التسوية.



الشكل 5 دَلَاية حجرية وكسرة خرزة ذات مقطع عدسي الشكل وطولي (1) وثقب عرضي (2).



الشكل 6 دليل تراكم معدني تم اكتشافه خلال موسم تنقيب عام 2021.



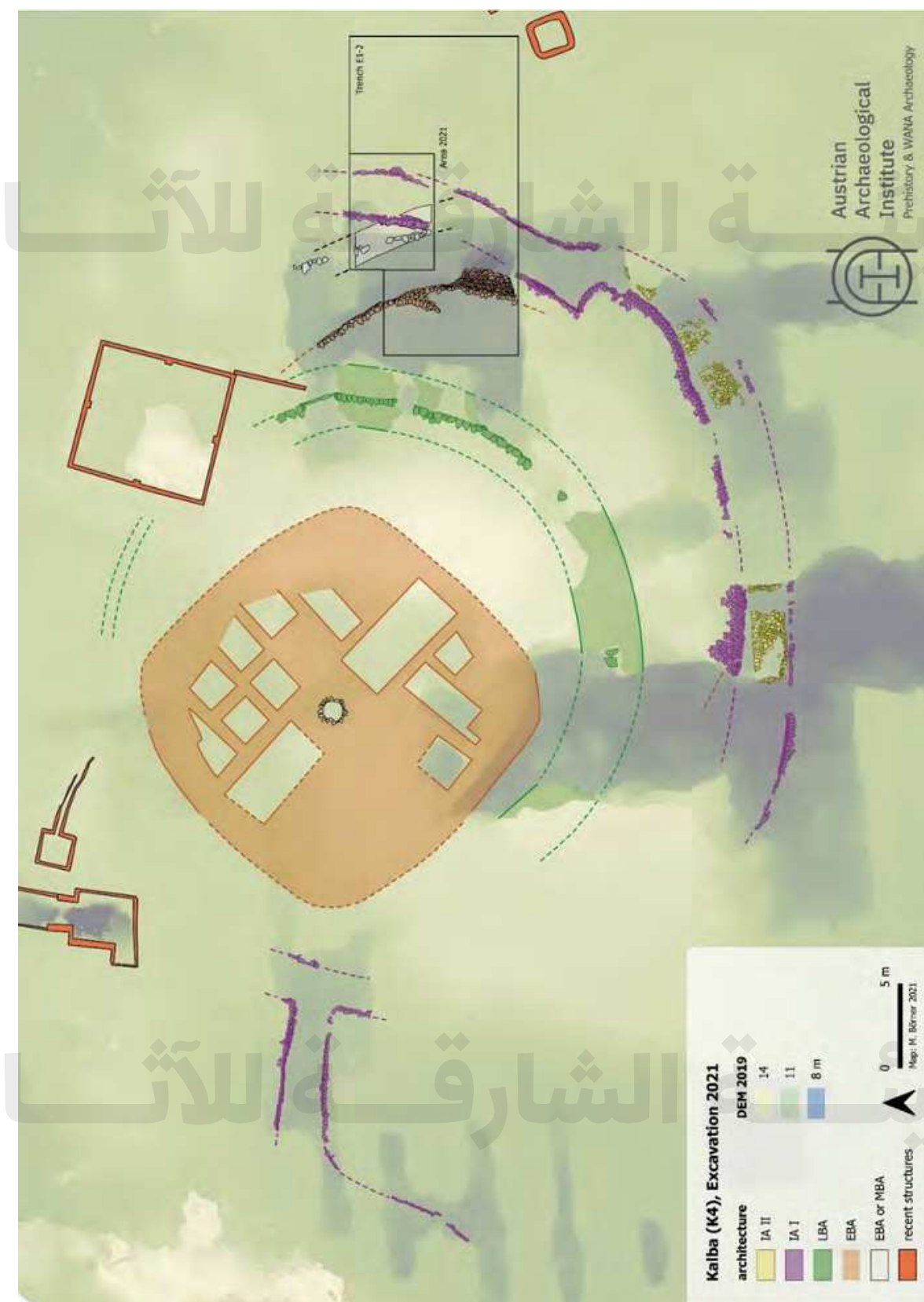
الشكل 4 مقطع جدار حجري محتمل للجدار المتبقي EBA الذي تم اكتشافه أسفل 1-2 MBC مع تحصين العصر الحديدي I .



الشكل 2 قطع فخارية مختارة من العصر الحديدي II تم اكتشافها في طبقة الحفرة في الخندق E2.



الشكل 3 مقطع جانبي مع جدار الطوب الطيني (SU 14=15) (السفلي) وبقايا جدار (SU 531) (العلوي).



الشكل 1 مخطط معماري لموقع كلباء يتضمن نتائج عمليات المسح الجيوفيزيائي وموقع الخنادق والمقاطع الجانبية.

1. D. Barker, Wadi Suq and Iron Age period ceramics from Sharm, Fujairah (U.A.E.), *Arabian Archaeology and Epigraphy* 13, 2002, 1–94. doi:10.1034/j.16000471.2002.130101-.x
2. R. Carter, *Defining the Late Bronze Age in Southeast Arabia: ceramic evolution and settlement during the second millennium BC*. Dissertation, University College London (London 1997).
3. D. Eddisford – C. Phillips, Kalbā in the Third Millennium (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 39, 2009, 99–112.
4. M. Iamoni, The Iron Age ceramic tradition in the Gulf: a re-evaluation from the Omani perspective, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 39, 2009, 223–236.
5. D. T. Potts, *Ancient Magan. The Secrets of Tell Abraq* (London 2000).
6. C. S. Phillips – St. J. Simpson, Introduction, in: C. S. Phillips – St. J. Simpson (eds.), *Softstone. Approaches to the Study of Chlorite and Calcite Vessels in the Middle East and Central Asia from Prehistory to the Present*, British Foundation for the Study of Arabia Monographs 20 (Oxford 2018) 2–54.
7. Ch. Schwall – S. A. Jasim, Assessing Kalba: new fieldwork at the Bronze Age coastal site Kalba at the Gulf of Oman (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 50, 2020, 321–332.
8. Ch. Schwall – M. Börner – C. Meyer, Preliminary report on the 2019 Austrian fieldwork at Kalba (K4), *Annual Sharjah Archaeology* 19, 2021, 32–41.
9. Ch. Schwall – M. Brandl – M. Börner, Report on the 2020 Austrian Archaeological Expedition at Kalba (K4), *Annual Sharjah Archaeology* (submitted).
10. Ch. Schwall – M. Brandl – M. Börner – K. Deckers – S. Lindauer – E. Pernicka – E. Yousif – S. A. Jasim, Assessing Kalba: new fieldwork at the Bronze Age coastal site Kalba at the Gulf of Oman (Emirate of Sharjah, UAE), *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 51, 2021 (accepted).
11. M. Uerpmann – H.-P. Uerpmann – M. Händel, Lithic Resources and their Procurement at and around Jebel al-Buhais and Jebel al-Faya, in: H.-P. Uerpmann – M. Uerpmann – S. A. Jasim (eds.), *The Natural Environment of Jebel al-Buhais: Past and Present*, The Archaeology of Jebel al-Buhais, Sharjah, United Arab Emirates 2 (Tübingen 2008) 53–70.z
12. L. Weeks – C. Cable – K. Franke – C. Newton – S. Karacic – J. Roberts – I. Stepanov – H. David-Cuny – D. Price – R. M. Bukhash – M. B. Radwan – H. Zein, Recent archaeological research at Saruq al-Hadid, Dubai, UAE, *Arabian Archaeology and Epigraphy* 28, 2017, 31–60. doi: 10.1111/aae.12082

مجموعه 42 مصدرًا مختلفًا من الشيرت، يشب، العقيق الأبيض، والعقيق الأحمر (الشكل 13). في محور هذا المشروع توجد مصادر مرشحة محتملة لمواد الشيرت والخرز الحجرية التي تم العثور عليها خلال عمليات تنقيب مواسم العامين 2020 و 2021 لتقييم استراتيجيات الحصول على المواد الخام للمجتمعات الساحلية في عصور ما قبل التاريخ في كلباء.

الفريق والشكر والتقدير

يتألف فريق التنقيب الأثري من كيستوفر شول، ديفد بلاتنز، ماريو بورنر، بابرا هورخس، ماثيو باشر (جميعهم من أكاديمية العلوم النمساوية في فيينا)، والسادة كاميار كامياب، روني، مدثر، أبو بكر و 17 عاملاً محلياً تم تزويدهم من قبل هيئة الشارقة للآثار. نتقدم بالشكر إلى هيئة الشارقة للآثار وبشكل خاص إلى مديرها العام الدكتور صباح جاسم والسيد عيسى يوسف. وكذلك إلى الدكتور أنطون أولزيت-ستيفتاج من أكاديمية العام النمساوية للدعم المادي وللسفارة النمساوية في أبو ظبي، وخاصة السفير أدرياس ليبمان، لأي دعم خلال عملنا الميداني في عام 2021. بالإضافة إلى ما تقدم، نحن ممتنون إلى الدكتور آرون /. دي سوزا لقراءة وتدقيق النص اللغوي.

في المجموع، تم تسجيل 2778 لقية أثرية أثناء التنقيب. تتألف غالبية المجموعة من الفخار (2751 شظية بما في ذلك 533 قطعة تشخيصية) وبقايا حيوانية. بالإضافة إلى ذلك، تم استخراج أحجار طحن (48)، ولقى صغيرة (26) وعينات نباتية من طبقات الاستيطان.

تم اكتشاف جزأين من خرزة مستطيلة ودلالية ذات مقطع عدسي ومثقوبة طولياً (الشكل 5.1) وعرضياً (الشكل 5.2) على التوالي في طبقة التسوية (SU 538). تُظهر الدلالية زخرفة منقوشة لخطوط وزخارف دائرية ذات نقطة مركزية تشبه مكتشفًا سطحيًا من تل أبرق (Potts 2000 ، الغلاف الأمامي). الخرزة مصنوعة من العقيق الأبيض، والدلالية المزخرفة على الأرجح من العقيق، وهي مواد قمنا أيضًا بإدراجها في المسح الجغرافي الأثري (انظر أدناه الفصل 3).

هناك مجموعتان من المكتشفات ذات أهمية خاصة تعرضان تصنيع منتجات الحرف المتخصصة في الموقع وهما: المعادن والأواني الحجرية. فيما يتعلق بالأنشطة المعدنية، تم تسجيل مراحل مختلفة من سلسلة العمليات في مجموعة البحث، والتي تقدم دليلاً على حدوث عملية الإنتاج في الموقع نفسه (الشكل 6). بالإضافة إلى كسرة من خام نحاس (SU 549)، قطعة من الخبث (SU 533)، قطعة من بقايا مصهورة (SU 533)، ومن بضعة كسرات مفترضة من بوتقة صهر (SU 549) كان قد تم تنقيبها. تشير التحليلات التي تم إجراؤها مؤخرًا على مواد نحاسية من تنقيبات كلباء ووادي الحلو أن رواسب النحاس الموجودة في سلسلة جبال الحجر القريبة ربما كانت المورد للإنتاج في الموقع.

خلال عمليات تنقيب موسم عام 2021 تم اكتشاف سبع كسر من أوعية الحجر الناعم، تؤرخ إلى ما بين أوائل العصر البرونزي إلى العصر الحديدي. تم العثور على كسرة من وعاء مصنوع من الحجر الناعم في طبقة الاستيطان التابعة لأوائل العصر البرونزي (SU 55) تتميز بوجود زخرفة نموذجية من فترة أم النار ذات خط منحني أفقي أسفل الحافة، وتحتة دوائر ذات نقاط مركزية (الشكل 7). وتكمل الزخرفة منخفضات سطحية بين الدوائر. ومن المثير للاهتمام، أنه تم العثور على جزء من وعاء حجري غير كامل الصنع في طبقة التسوية (SU 528)؛ الشكل (8) وهذا يدعم فرضية الإنتاج في الموقع نفسه كما جاء ذكرها بإيجاز من قبل كل من إديسفورد وكارل فيليبس (-Ed 72 fig. 50-51, 2018 Phillips-Simpson; 109, 2009 disford-Phillips). ومن المثير للاهتمام أيضًا، أن آثار التصنيع مشابهة لكسرة تم نشرها حديثًا من كلباء، مما يشير إلى استخدام أدوات مختلفة لإنتاج هذه الأنواع من الأوعية. ستكون تحليلات آثار التصنيع ضرورية للتحقيق في هذا الموضوع بمزيد من التفاصيل.

3 المسح الجيولوجي الأثري

استمر المسح الميداني الجيولوجي الذي بدأ في عام 2020 من أجل توسيع فهمنا لاستراتيجيات الحصول على المواد الخام الصخرية في عصور ما قبل التاريخ. خلال الحملة الميدانية 2021، ركز المسح على ثلاثة أهداف تتعلق بالمواد التي تتوفر لدينا أدلة أثرية عليها في كلباء:

- واصلنا توثيق مصادر الصخور المستخدمة في إنتاج الأحجار المتكسرة لبناء قاعدة بيانات مرجعية شاملة مناسبة لتحليلات المصادر المتعمقة في منطقة العمل (الشكل 9). ستكمل البيانات المأخوذة من مصادر

الشيرت المسجلة حديثًا قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها بالفعل لعام 2020. ومن المخطط تحليل عينات الشيرت التي تم جمعها مجهرًا وجيوكيميائيًا، ودمج النتائج في قاعدة البيانات من أجل التوصيف الدقيق للمواد الخام المتوفرة محليًا وإقليميًا من الشيرت لتكنولوجيا الأحجار المتكسرة في كلباء ومنطقة مستجمعات المياه الأوسع.

- شرق سلسلة جبال البحيص يوجد الشب الذي يظهر صفات تشظية ممتازة كما تم ذكره من قبل هانس بيتر إيرمان وزملائه (Uerpmann et al. 2008; Fig. 10). ونظرًا لاكتشاف قطعة أثرية من الشبب أيضًا في كلباء، قمنا بالتحقيق في مصادر هذه المادة. تم أخذ عينات من عدة مناطق تقع على طول صدوع الأفيوليت التي تمتد من الشمال إلى الجنوب في غرب سلاسل الجبال الساحلية بنجاح. ستوفر هذه العينات معلومات جيوكيميائية حول التباين والقدرة على التمييز بين التنوعات المحددة لهذه المواد التي لا يمكن تمييزها بصريًا والتي كانت - بالإضافة إلى الشيرت - على نطاق واسع تستخدم لإنتاج الأحجار المشظاة خلال عصور ما قبل التاريخ في المنطقة بأكملها.

- في ضوء الاكتشاف الأخير لخرزة حجرية وقلادة مصنوعة من العقيق الأبيض خلال أعمال التنقيب هذا العام في كلباء (انظر الشكل 5)، كان الهدف الثالث هو التحقيق في المصادر المحلية المحتملة لهذه الأنواع من المواد الحجرية. يمكن العثور على العقيق الأبيض والعديد من تعديلات الكوارتز الكريستالية متعددة الألوان مثل العقيق والعقيق الأبيض. أنتج المسح تنوعًا كبيرًا من المواد التي يُحتمل أن تكون مناسبة لإنتاج الخرزات الحجرية في هذه المنطقة (الشكل 11-12)، وركزنا على أخذ عينات من المواد المتوافقة مع المكتشفات في كلباء بشكل مجهري. نخطط لتحليل خرزات كلباء الحجرية جيوكيميائيًا بطرق غير مدمرة إطلاقًا، ومقارنة النتائج بالنتائج التي تم الحصول عليها من عينات المواد الخام لاختبار فرضية إنتاج الخرز باستخدام موارد الحجر المحلية.

بشكل عام، تحمل نتائج مسح المواد الخام لعام 2021 إمكانية الإجابة على أسئلة التوريد والإنتاج المحلي في كلباء والمنطقة الأوسع، بالإضافة إلى إنشاء أداة بحث مفيدة للباحثين العاملين على المواد الحجرية في شمال الجنوب الشرقي من شبه الجزيرة العربية.

4 الخلاصة

حقق العمل الميداني لموسم عام 2021 في كلباء (k4) نتائج مهمة تتعلق باستيطان الموقع خلال الفترة ما بين الألفية الثالثة إلى الألفية الأولى قبل الميلاد في المنطقة الكائنة خارج جدار العصر البرونزي المبكر ومنطقة الخندق. بالإضافة إلى تحصين العصر الحديدي الأول، فقد تم تنقيب طبقات الاستيطان والسطح بما في ذلك مجمعين من الطوب الطيني (MBC 1-2). تم الوصول إلى مستوى جزء من جدار حجري من المفترض أنه يمثل الجدار الخارجي المتبقي من العصر البرونزي المبكر في مبنى الخندق. وهكذا تزودنا الطبقات المنقبة برؤى جديدة فيما يخص الاستخدام اللاحق لمنطقة خندق العصر البرونزي المبكر وتتيح لنا ربط تعاقب الجزء الشرقي-مع الجزء الجنوبي للخندق E1 .

استمر المسح الجيو- أثري المنهجي للمواد الخام وتم توسيعه من سلسلتي جبل البحيص وجبل الفاية في شمال الإمارات لتوسيع صورة الموارد الصخرية التي كانت مناسبة لإنتاج المواد والأدوات الحجرية. تم تسجيل ما

أصبح استمرار الجدار المتبقي الخارجي لتحصين العصر الحديدي الأول (SU 365 and 511) في المنطقة الغربية من الخندق، بالقرب من الخندق E1 ، وكذلك البقايا المحفوظة جزئيًا من الجدار الداخلي (SU 416) ظاهرًا تحت طبقات التسوية (الشكل 1). تم فحص التحصين بتفصيل أكثر في الجزء الشمالي الغربي من الخندق. اتضح أن كلاً من الجدار المتبقي الداخلي (SU 416) والخارجي (SU 511) مائل قليلاً ويُشكل ما يشبه الخندق بين الجدران، والذي كان ممتلئًا بقطع من الطين الجاف الصلب المنفوخة أو المغسولة بالطين الناعم والرمل (SU 505=507, 542) على الطبقة الاستيطانية (SU 521=522; IF SU 524). أتاح تراكم الأحجار (SU 523) وكذلك المواد الطينية الصلبة المتماسكة في طبقة الاستيطان بفصل واضح لمواد الحشو. يشير الحشو نفسه إلى أن الخندق قد تُرك مفتوحًا وملئًا برواسب حبيبات دقيقة منحدرًا من كلا الجدارين المتبقيين إلى منتصف الخندق.

فيما يتعلق ببناء تحصين العصر الحديدي الأول، كانت أحجار الجدران مرصوفة في الطين الذي يؤدي وظيفة الملاط (غرب: SU 527؛ شرق: SU 509) على مادة داخل حفرة البناء (SU 528=529; IF SU 526). وبناء على ذلك، يمكن الافتراض، كما تم ملاحظته سابقًا في المقطع الجانبي الجنوبي من الخندق، أن الطبقات الاستيطانية الأقدم كان قد تم إزالتها من مبنى تحصين العصر الحديدي الأول. لقد تم الاستدلال على ذلك عن طريق موقدي نار (SU 519 & 532; 11 & 12)، ظهرًا تحت بقايا طبقة التسوية (SU 541) ويقعان على الطبقة الاستيطانية (SU 525) التي ثبت وجودها في الجانب الغربي بين الخندقين E1 و E2 (المخطط 3). بالإضافة إلى ذلك، فإن الجزء السفلي من موقد نار آخر (SU 534; no. 13 مع IF SU 540) تم قطعه جزئيًا خلال عملية بناء تحصين العصر الحديدي الأول كما اتضح من خلال الطبقات (SU 528=529) الواقعة تحت الجزء الشمالي الشرقي للجدار الخارجي.

2.2

العمارة المبنية من اللبن تحت تحصين العصر الحديدي الأول (الخطة 4-5)

تحت تحصين العصر الحديدي الأول ومستوى الموقد المحفوظ جزئيًا (رقم 11-13)، تم تسجيل هياكل جدران من مرحلتين بنائيتين مختلفتين (مجمع الطين 1-2):

مجمع الطين 1" (مخطط 4)

تم توثيق عمارة طبقة البناء الأولى تحت طبقات التشوية التي تحتوي على مواد مختلفة (SU 533, 537-538). وتجدر الإشارة بشكل خاص إلى طبقة سميكة وممتدة تتكون أساسًا من مادة رملية مع حصى تغطي تراكبات منحدرًا باتجاه الشرق تتكون من فتات الطوب الطيني مع طبقة أنقاض (SU 544=548, 546) موجودة على مستوى السطح (SU 545) في المنطقة الواقعة تحت خندق العصر الحديدي الأول. تعود هذه الأنقاض إلى جدار من الطوب الطيني محاذًا تقريبًا لجهة الشمال الغربي- الجنوب الشرقي (SU 531؛ المخطط 3 والشكل 3) تم اكتشافه جزئيًا في الخندق والجانب الغربي بين الخندقين E1 و E2. في المنطقة الجنوبية أسفل خندق العصر الحديدي الأول تعرض الجدار للتدمير من خلال اضطراب عميق ربما كان ناتجًا عن عمليات تنقيب سابقة. كانت بقايا جدران اللبن في حالة حفاظ سيئة، ومع ذلك فقد بقي ارتفاعها إلى ما يصل إلى ثلاث طبقات من الطابوق كما يمكن ملاحظته في مقطع الجانب الشرقي (SU 546). يُظهر المقطع الغربي أن الجدار الممتد شمال-جنوب كان يقع مباشرة على طبقة التسوية (SU 3=439; 536؛ المخطط 3)، في حين تم بناء البقايا الكائنة أسفل خندق العصر الحديدي الأول على مستوى السطح (SU 545) مع أساس أرضي يتكون من طبقة حجرية-طينية (SU 547). بالاستناد على الحدود الموجودة في المقاطع وكذلك على مستوى السطح، يمكن إعادة بناء عرض مفترض يبلغ حوالي 3 م.

مجمع الطين 2" (مخطط 5)

في داخل المنطقة الواقعة تحت خندق العصر الحديدي الأول، تم العثور على تراكم مائل قليلاً لاتجاه الشرق، من انقراض اللبن المتجزأ (SU 552) تحت طبقات التسوية (SU 549, 551) فوق طبقة سطحية (SU 550). تعود الأنقاض إلى جدار من الطوب الطيني بامتداد الشمال الغربي-الجنوب الشرقي تقريبًا (SU 14=15) والذي كان قد تم اكتشافه في المقطع الغربي بين الخندقين E1 و E2 (انظر: المخطط 3 و 327:4; Schwall & Jasim 2020). كان الطابوق في الوجه الغربي لجدار اللبن في وضع سيئ جزئيًا ولكنه محفوظ على ارتفاع ست طبقات من اللبن فوق مستوى السطح (SU 16). يميل الجزء الشرقي من الجدار بصورة حادة باتجاه المقطع ويغطي واجهة الجدار الشرقي. داخل الجدار يوجد جزء ذو شكل شبه دائري تقريبًا (SU 543) بقطر حوالي 40 سم. ربما يعود هذا الشكل إلى عمود مندمج يسند جدار الطوب الطيني.

يمكن إعادة بناء الجدار الممتد باتجاه الشمال الغربي-الجنوب الشرقي للبناء 1 MBC بعرض يصل إلى 3 أمتار تقريبًا. بالإضافة، إلى أن جدار 2 MBC وأنقاضه يشير إلى عرض يبلغ 1.8 م بحد أدنى. على الرغم من أنه لا يمكن تحديد العرض الدقيق، فمن المدهش أنه توجد، في هذه المنطقة، جدران تعود إلى ثلاثة أدوار بنائية (تحصين 1 IA، و 2-1 MBC) تتبع نفس الاتجاه تقريبًا يقع أحدها فوق الآخر. وأيضًا، لا تقدم المستويات السطحية المرافقة لمجمعي الطوب الطيني دليلًا على أي ميزات منزلية، وبالتالي فإننا نحدد جدران 1 MBC و 2 بصورة مؤقتة كأجزاء من جدران مُحيطَة.

2.3

السياق المحتمل لقسم من جدار حجري أسفل مجمعات الطوب الطيني (مخطط 6)

تمت تغطية الهياكل البنائية الواقعة أسفل الجدار الداخلي من العصر الحديدي الأول في المناطق الغربية والشرقية بطبقات التسوية (غرب: SU 17, 54؛ شرق: SU 553). تم اكتشاف طبقة استيطانية تحتوي على موقد نار وجزء من جدار من الطوب الطيني وذلك في موسم عام 2020 (تسمى من الآن فصاعدًا 3 MBC)، والتي يمكن ربطها بالمقطع الجانبي الجنوبي الذي سبق وتم تنقيبه. تمثل هذه الطبقة الأفق الأكثر قدمًا الذي تم تشييده على حشو الخندق الجزئي أمام جدار العصر البرونزي المبكر (الشكل 1). ويعود تاريخه إلى ما بين 2280 و 2030 قبل الميلاد (مُعابر) من خلال عينات الكربون المشع.

ومن المثير للاهتمام، أنه لم يتم -لحد الآن- اكتشاف طبقة استيطان في أي سطح آخر أو طبقة استيطان أسفل MWC 2. ومع ذلك، فقد تم الكشف عن جزء من جدار حجري ضخم (SU 554) في الزاوية الجنوبية الغربية من الخندق أسفل مستوى سطح MWC 2 (الشكل 4). مع أخذ أحجام القطع الحجرية ومسار الجدار بعين الاعتبار، من المرجح أنه قد تم الوصول إلى الجزء العلوي المحفوظ من جدار العصر البرونزي المبكر. وبعد هذا الافتراض، يمكن إعادة بناء جدار بعرض حوالي 45 م لارتفاع الخندق المحفوظ في الوقت الحاضر. للتحقق من هذه الفرضية بشكل مفصل هناك حاجة لإجراء المزيد من عمليات التنقيب.

وبالتالي، تم إنجاز اتصال طبقي من مستوى السطح الحالي إلى الجزء العلوي المفترض للجدار الخارجي المتبقي التابع لخندق العصر البرونزي المبكر الذي تم التنقيب عنه في موسم 2020. ستوفر التحليلات الإضافية للعينات من البقايا النباتية المتفحمة مزيدًا من المعلومات فيما يتعلق بالتأريخ المطلق لهذه المستويات.

تقرير عن البعثة الأثرية النمساوية 2021 في كلباء (K4)

كريستوفر شول ، ماريو بورنر 1 ، مايكل براندل 1

1 المقدمة

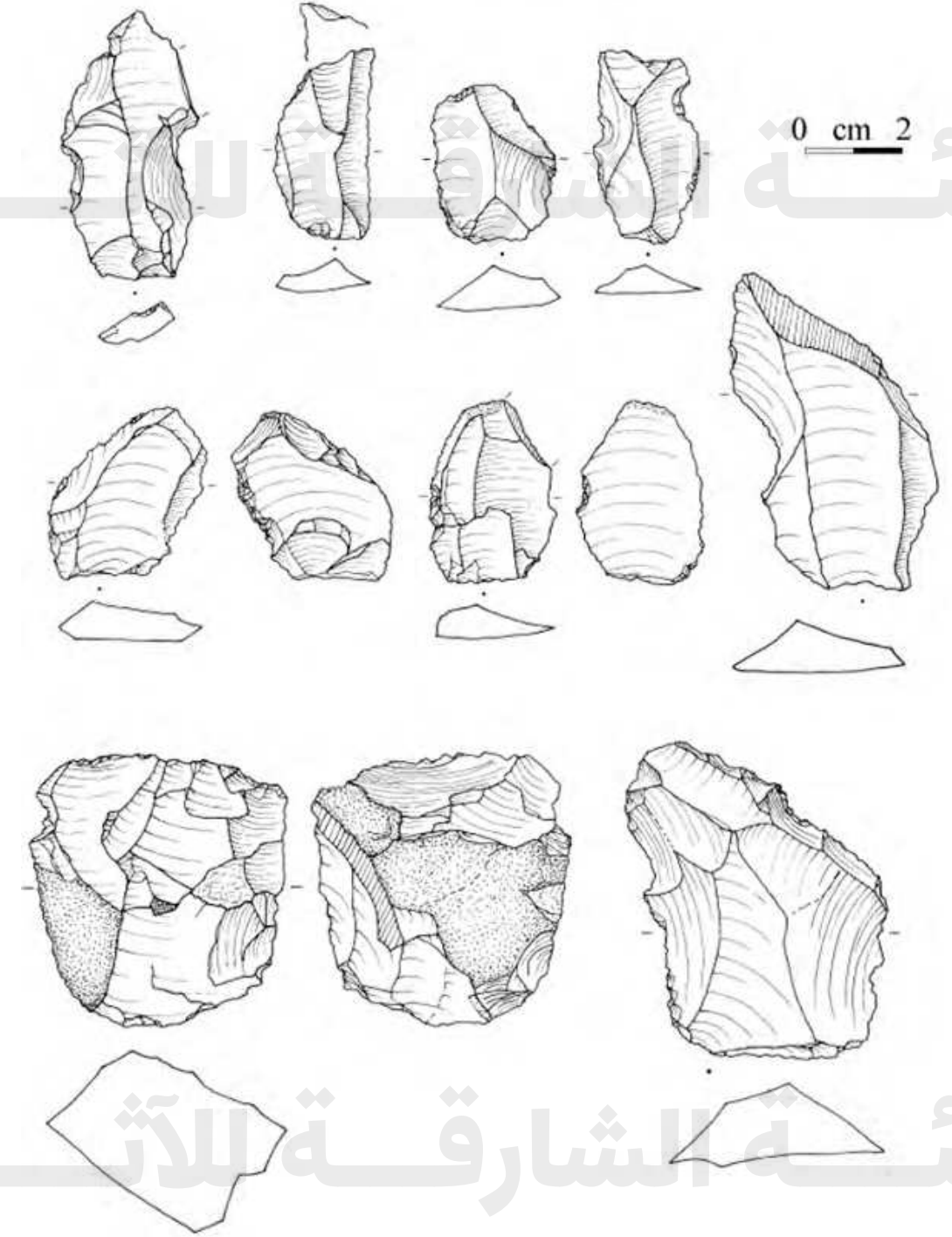
أجريت التحريات الميدانية المشتركة بين هيئة الشارقة للآثار ومعهد الآثار النمساوي والأكاديمية النمساوية للعلوم في فيينا، في مدينة كلباء (إمارة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة) خلال الفترة ما بين 30 أكتوبر و 25 نوفمبر في عام 2021. كان تركيز الموسم الميداني لعام 2021 في كلباء هو إجراء التحقيق في الهياكل البنائية التي تم اكتشافها خلال حملات 2019 – 2020 في الجزء الشرقي من الخندق-E1 من أجل تحديد موقع الجدار الخارجي للبناء الموجود في الخندق-EBA (انظر Schwall et al. 2021, 34) إلى جانب جداري الطوب الطيني اللذين تم توثيقهما في الجانب الشرقي، تم اكتشاف منطقة فعاليات تتكون من عدد من مواقع النار التي تعود إلى العصر البرونزي المبكر. قد توفر هذه الهياكل البنائية إمكانية الحصول على رؤى أكثر عمقاً حول استخدام المنطقة الواقعة خارج برج أم النار خلال فترة استيطان الموقع. بالإضافة إلى ذلك، استمر المسح الميداني الجيو-أثري المنهجي بهدف توسيع بيانات مصادر الصخور والموارد الحجرية الإضافية بالإستناد على الاكتشافات الأخيرة في كلباء لتقييم استراتيجيات شراء المواد الخام لسكان الموقع.

2 تنقيبات أجريت في عام 2021

استمرت أعمال التنقيب في الجزء الشرقي من الموقع خارج برج أم النار في القاطع الشرقي من الخندق-E1 وفي الجزء الشمالي-الغربي من الخندق-E2 (الشكل 1).

2.1 استيطان العصر الحديدي (المخطط 1-2)

استمر تنقيب الطبقة ذات الحُفر العديدة التي تم الكشف عنها في موسم عام 2020 (SU 301, 366-392, 394-415)، معظم هذه الحُفر كانت ممتلئة بالحجارة وتم تدعيم جدرانها الداخلية بكسر فخارية وحجرية. ونتيجة لأنشطة تسوية الأرض أثناء الاستخدام الزراعي، مثل مزرعة النخيل ذات نظام الري، لم يتم حفظ مستوى الاستيطان الأصلي المقابل للحفر ومواقع النار المصاحبة SU 512 with IF SU 513; no. 10. ومع ذلك، من الناحية الاستراتيجية، تتغلغل الحُفر في طبقات التسوية الممتدة (SU 393, 504, 506, 508)، والتي تغطي تحصين العصر الحديدي الأول في الجزء الغربي من الخندق E2. استناداً إلى قطع الفخار التي وجدت أثناء عملية التنقيب في الحفر (الشكل 2)، يمكن على الأرجح نسبة معظم السمات لفترة العصر الحديدي الثاني وذلك لأن الكسر تظهر زخرفة مميزة لهذه الفترة الزمنية (أي، عناصر زخرفية محزوزة على جوار خزن كبيرة ذات جدران سميكة وحافات مفلطحة نحو الخارج؛ وأوعية جؤجئية تحمل زخارف مصبوعة ذات أشكال متقاطعة ومتعرجة؛ انظر (Baker 2002, 26-53; Carter 1997, 65, fig. 53; Iamoni 2009; Weeks et al. 2017).



الشكل 1 خريطة تُظهر موقع الخنادق المنقبة. لاحظ موقع المأوى الصخري على جهة اليسار.