

De esmeraldas, legiones y nómadas: últimos resultados del Sikait Project



Joan Oller Guzmán

Universitat Autònoma de Barcelona, España

Sergio García-Dils de la Vega

Universidad Nacional de Educación a Distancia - Centro Asociado Sevilla, España

Fecha de recepción: 12 de abril de 2023
Fecha de aceptación: 10 de junio de 2023

Resumen

El Sikait Project es un proyecto arqueológico centrado en el análisis de la extracción y comercialización de las esmeraldas en la Antigüedad. Desde el año 2018 ha llevado a cabo cinco campañas de intervenciones arqueológicas en el parque nacional de Wadi el-Gemal (desierto Árábigo de Egipto), una región conocida en época antigua como “*Smaragdos*”, por ser la única zona dentro del Imperio Romano de donde se podía obtener esta piedra preciosa. El presente artículo presenta los resultados del proyecto durante las campañas de 2020 a 2023, focalizando en los sondeos arqueológicos en Sikait y la documentación de las minas de esmeraldas.

Palabras clave: Wadi Sikait, *Smaragdos*, esmeraldas, Egipto romano

Emeralds, Legions, and Nomads: Latest Results of the Sikait Project

Abstract

The Sikait Project is an archaeological project centered in the analysis of the extraction and trade of emeralds in Antiquity. Since 2018 it has conducted five archaeological seasons in the Wadi el-Gemal National Park (Eastern Desert of Egypt), a region known in ancient times as the “*Smaragdos*”, for being the only area within the Roman Empire where emeralds could be found. The current paper introduces the results of the project during the 2020 to 2023 seasons, focusing on the archaeological excavations in Sikait and the documentation of the emerald mines.

Keywords: Wadi Sikait, *Smaragdos*, emeralds, Roman Egypt

El Sikait Project es un proyecto arqueológico que nace el año 2016 en la *Universitat Autònoma de Barcelona* en colaboración con el *Polish Centre of Mediterranean Archaeology*. Desde el año 2018 ha desarrollado sus trabajos en una concesión arqueológica en Wadi Sikait, en el desierto Árabe de Egipto. El objetivo fundamental del proyecto es el estudio de los procesos de extracción y comercialización de las esmeraldas en la Antigüedad. Para ello, se han llevado a cabo un total de cinco campañas arqueológicas en Wadi Sikait (2018 y 2020-2023). Estas campañas continúan con los pioneros trabajos desarrollados por el equipo de S. E. Sidebotham en el parque nacional de Wadi el-Gemal entre finales de los años noventa del siglo XX e inicios del siglo XXI.¹

El presente artículo ofrece una panorámica de los principales resultados obtenidos en las campañas de 2020, 2021, 2022 y 2023. Concretamente, nos centraremos en dos aspectos fundamentales del proyecto: las excavaciones en el yacimiento de Sikait y la documentación de las minas de esmeraldas. Un tercer elemento básico del proyecto es la conservación y restauración del rico patrimonio arqueológico de la zona, si bien no trataremos sobre ello en este trabajo.²

1. Las excavaciones en Sikait

Una de las principales tareas llevadas a cabo por el proyecto ha sido la de continuar con las excavaciones arqueológicas en el principal yacimiento de la zona, Sikait, la antigua *Senskis*. Se trata de un núcleo situado dentro de la región conocida por las fuentes clásicas como “*Smaragdus*”, famosa por ser la única dentro del Imperio Romano de donde se podía obtener el mineral de berilo, que en su variante verde es conocido como esmeralda, una de las piedras preciosas más estimadas desde la Antigüedad.³ Esta región corresponde, *grosso modo*, con el actual parque nacional de Wadi el-Gemal, en el desierto Árabe egipcio. En ella, se ha podido documentar una extensa red de asentamientos dedicados a la extracción de berilo. De entre ellos, probablemente el más relevante era el de Sikait, en el cual, hasta el día de hoy, se han llevado a cabo más de 30 sondeos arqueológicos que permiten empezar a conocer de forma detallada el funcionamiento de la comunidad minera que en él residía.⁴

1 Para un resumen de estos trabajos, ver Sidebotham *et al.* (2019).

2 Queremos agradecer al Ministerio de Turismo y Antigüedades egipcio por la concesión de los correspondientes permisos para poder llevar a cabo las campañas arqueológicas, con especial mención a los responsables de la Gobernación del Mar Rojo y a los diferentes inspectores que han participado en estas campañas. Del mismo modo, a todos los trabajadores locales que han permitido su desarrollo. Finalmente, remarcar que la financiación se ha obtenido de diferentes subvenciones del Ministerio de Cultura y Deportes, Gobierno de España, de la Fundación PALARQ y de diversos financiadores privados a través de una campaña de *crowdfunding*, con especial agradecimiento a la empresa Arqueòlegs.cat.

3 Autores como Teofrasto, Estrabón, Plinio el Viejo, Claudio Ptolomeo, etc. Para una revisión de las menciones a las esmeraldas en las fuentes clásicas, ver Oller Guzmán (2022a).

4 Para los resultados de estas campañas arqueológicas, ver Rivard *et al.* (2002); Sidebotham *et al.* (2004; 2008: 328-336; 2019: 136-145); Foster *et al.* (2007: 304-343); Oller Guzmán *et al.* (2019; 2021a; 2021b; 2022b).

El yacimiento se sitúa a unos 45 km al oeste de la costa del mar Rojo, en el wadi del mismo nombre, uno de los wadis secundarios del Wadi el-Gemal. Destaca por disponer de un gran número de edificios conservados, algunos de ellos con un nivel de preservación excepcional, presentando muros de tres y cuatro metros de altura. El asentamiento aparece cortado por la mitad por el wadi, situándose la zona de ocupación en ambas vertientes montañosas en su lado este y oeste. En total, podemos hablar de entre 150 y 200 estructuras documentadas, las cuales se sitúan en varios niveles: desde el mismo suelo del wadi, hasta la parte más elevada de las montañas circundantes.

Un elemento importante que remarcar es que la mayoría de las estructuras y niveles documentados en el yacimiento son de cronología tardía, con algunas excepciones como los llamados *Large Temple* y *Small Temple*, creados en época altoimperial. Ello resulta relevante en relación con las fuentes clásicas tardías. Así, autores como Epifanio, Olimpiodoro y Cosmas Indicopleustes especifican que, a partir de finales del siglo IV d.C., las minas pasaron a estar controladas por unas poblaciones nómadas procedentes de la región nubia, los blemios.⁵ De este modo, parecería que la actual estructura del asentamiento corresponde, fundamentalmente, a este período blemio, lo que pone en duda su extensión y tipología en época romana altoimperial.

Durante las campañas llevadas a cabo por el Sikait Project, los trabajos se han enfocado en dos tipos de estructuras: los templos y los denominados como “complejos” (Fig. 1). Así, en el año 2018 ya se excavaron el *Southern Temple* y el *Six Windows Building complex*, y se empezó a trabajar en el *Large Temple* (Oller Guzmán *et al.*, 2019). Con todo, este artículo se centra en las campañas de 2020, 2021 y 2022, en las cuales los trabajos arqueológicos se focalizaron en continuar con las excavaciones en el *Large Temple* y la excavación del *Small Temple* y el *Tripartite Building complex*.

5 Sobre esta cuestión de la presencia blemia en Sikait, ver Oller Guzmán (2022a: 97-106; 2022b: 374-381); Oller Guzmán *et al.* (2021b: 28; 2022a).

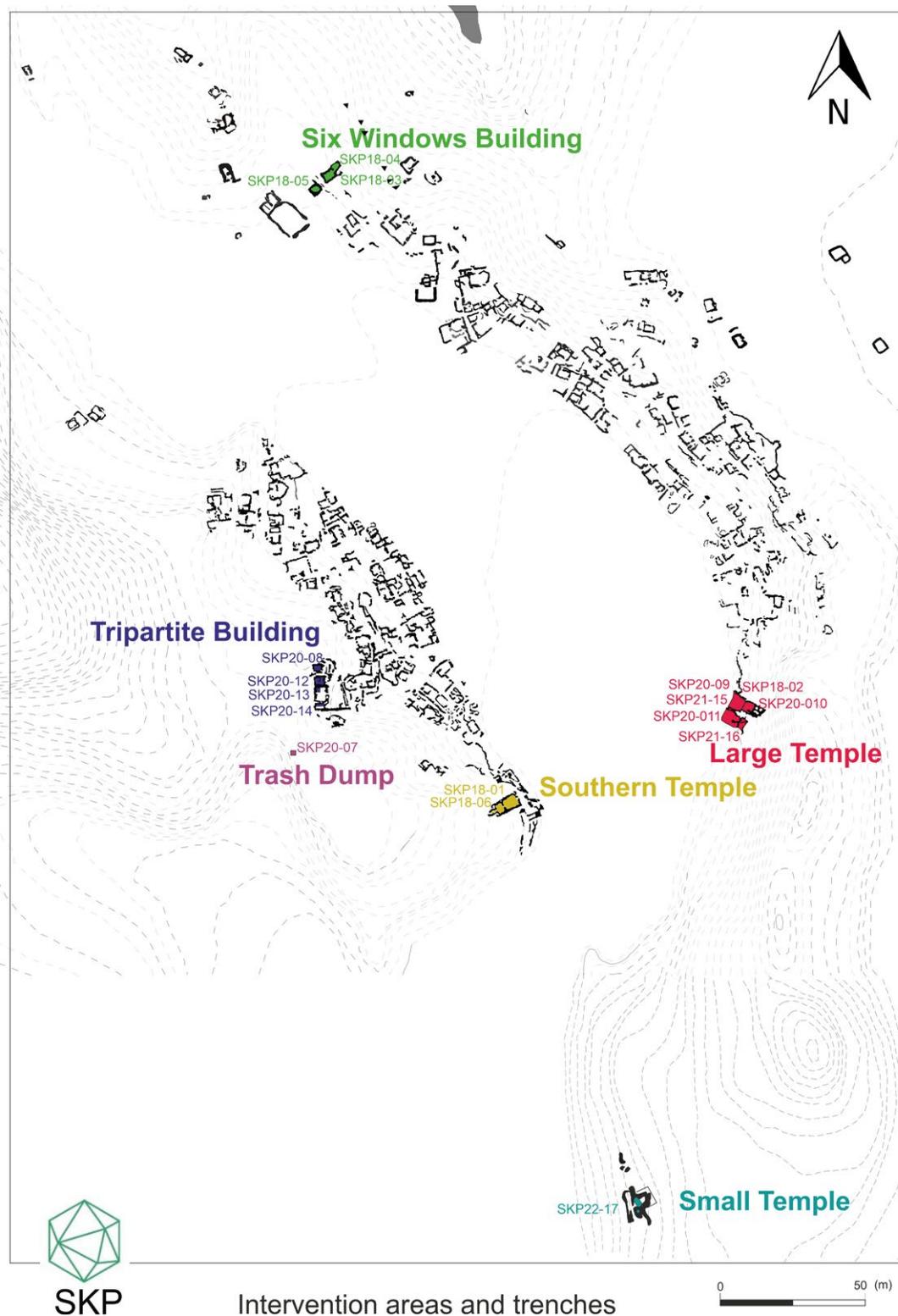


Fig. 1. Plano del yacimiento con las principales estructuras excavadas (fuente: autores).

Si empezamos con los edificios religiosos, su remarcable presencia en Sikait, con cuatro templos documentados por el momento, permite corroborar la relevancia del asentamiento dentro de la red de núcleos mineros del *Smaragdus*. Uno de los objetivos del proyecto era el de avanzar

en el conocimiento de las prácticas religiosas de las comunidades mineras, de tal modo que se han excavado parcialmente tres de estos templos.⁶

Sin duda, el más conocido de Sikait es el llamado *Large Temple*. Documentado desde el redescubrimiento del *Smaragdos* a principios del siglo XIX, disponemos de referencias y dibujos de F. Cailliaud, G. B. Belzoni y J. G. Wilkinson, entre otros, y aún hoy llama la atención de un número notable de turistas.⁷ Situado en la vertiente oriental del wadi, consiste en una estructura tipo hemispeos parcialmente excavada en el lecho rocoso de esteatita. Previamente a las campañas del Sikait Project, tan sólo se había llevado a cabo la documentación del edificio y un pequeño sondeo por parte del equipo dirigido por S. E. Sidebotham (Foster *et al.*, 2007: 324-330). Durante las campañas de 2018 y 2020-2021 se excavaron varios sondeos en el complejo religioso, aportando nuevos datos sobre sus características, cronología y evolución.

El templo está formado por tres espacios principales: una nave central y dos capillas laterales. La nave central dispone de un patio o vestíbulo frontal, seguido por una primera antesala con dos grandes columnas –sólo se conserva una de ellas–, y una segunda sala tripartita que da acceso, a través de tres puertas, a otra sala con presencia de tres altares. De estas tres salas, desgraciadamente, tan sólo se conserva estratigrafía en la primera, pero ante los evidentes problemas de estabilidad de su techo, por el momento no se ha intervenido a la espera de un proyecto de consolidación. De este modo, en el año 2018 se intervino en el vestíbulo o patio frontal, documentando el pavimento original de lajas de esquisto y dos accesos que comunicaban con las capillas laterales (Oller Guzmán *et al.*, 2021a: 132-135). Igualmente, se hallaron algunos fragmentos de la inscripción en griego que presidía la entrada del templo. Lamentablemente, no tenemos suficientes datos para poder identificar las divinidades que en él se veneraban.

Las campañas de 2020 y 2021 contribuyeron a incrementar sustancialmente nuestro conocimiento del templo. Se centraron en su parte sur, excavando una de las capillas laterales y documentando nuevas estructuras rituales. En el caso de la capilla sur, este pequeño espacio constaba de una sala excavada en la roca con un patio –2,66 m de ancho por 2,78 m de largo– flanqueado por muros de mampostería de piedra en seco parcialmente perdidos. No está claro si el santuario estaba cubierto o era un espacio al aire libre. La excavación permitió documentar la entrada a la capilla, a través de una magnífica escalera realizada con bloques de esquisto de corte limpio, del mismo tipo que los identificados en las escaleras del *Southern Temple*. Las seis hileras de escalones presentaban un buen nivel de conservación y comunicaban en su parte inferior con una plataforma intermedia excavada en la roca –1 m de ancho máximo conservado por 2,66 m de largo– y cubierta con una capa de arena compactada con gravilla a modo de firme de circulación. Esta plataforma conectaba con la entrada principal del templo a través de una puerta construida en el muro de mampostería lateral de la nave central. La presencia de un pequeño muro sellando parte de esta puerta sobre el dintel original ofrece una clara evidencia de la existencia de dos fases de uso en esta capilla. No está claro si había algún acceso directo a esta plataforma desde el suelo del wadi o si sólo se podía acceder desde la parte central del templo, ya que la erosión ha destruido todos los restos en este punto.

Subiendo por las escaleras se llegaba al pequeño patio de la capilla. Fue tallado en la roca y nivelado con una capa de arena compactada con gravilla. Justo delante de la entrada a la capilla se abrió un pequeño orificio cuadrado –40 por 40 cm–, probablemente un depósito

6 Para una visión general de los templos de Sikait, ver Oller Guzmán (2022c).

7 Para las visitas de Cailliaud y Belzoni en la primera mitad del siglo XIX, ver Oller Guzmán (2019; 2021).

fundacional, lamentablemente saqueado desde antiguo. La entrada a la capilla está flanqueada por dos columnas y su dintel está decorado por un disco solar rodeado por dos serpientes. El interior de la capilla –1,43 m de largo por 2,68 m de ancho y 1,58 m de alto– estaba colmatado con sedimentos de deposición que, al ser retirados, revelaron un altar excavado en la roca, con un hueco rectangular justo encima, probablemente el espacio utilizado para colocar la figura de la divinidad venerada.

Por otro lado, justo encima de la capilla se pudo documentar un recorte en la roca que no parecía natural. Tras examinarlo, se pudo corroborar que estábamos ante otra pequeña capilla de tipo ritual. Se accedía a ella por un pequeño y erosionado camino recortado en la roca que, desde un lado de la capilla sur, remontaba la montaña hasta situarse justo encima de ésta. El recorte daba acceso a una pequeña cámara que se encontraba rellena por arena limpia –dimensiones interiores de 2,43 m de largo por 2,27 m de ancho y 1,49 m de alto. Al fondo de la cavidad se hallaba un nicho rectangular, probablemente el espacio en el que se situaba la figura de la divinidad. Con todo, el elemento más interesante es que se pudo documentar la última ofrenda ritual depositada en este espacio antes de sellarlo de forma voluntaria. Así, se encontró un pequeño plato de ofrendas de esquisto, en el que aún se observaba alguna semilla vegetal. Pero, especialmente, se documentó una gran tinaja rellena por centenares de huesos de ovicápridos, principalmente cuernos. Al lado de ésta, se halló también una cantimplora cerámica romana intacta.

Tanto este depósito votivo, como el resto de los materiales cerámicos hallados en todos los niveles excavados por el momento en el *Large Temple*, indican una última ocupación en época tardía, entre los siglos IV y VI d.C. Sin embargo, cabe remarcar que las excavaciones realizadas por el equipo americano encontraron materiales del período romano altoimperial (Sidebotham *et al.*, 2004: 19) y, de hecho, en el sondeo realizado en el patio del templo también se documentó una moneda de Antonino Pío (144-145 d.C.).

Finalmente, también en 2021 se intervino en la zona más al sur de la capilla excavada, encontrando diversos elementos como muros de contención, banquetas, estructuras semicirculares y nuevos recortes en la roca que parecían indicar una continuidad del espacio ritual hacia esta zona. Es por ello por lo que creemos que se debe hablar, más bien, de un complejo religioso en lugar de un templo, por su tamaño, extensión y largo período de ocupación que iría desde el siglo I al VI-VII d.C. (Fig. 2).



Fig. 2. Imagen del *Large Temple* en la actualidad (fuente: Sikait Project).

El otro edificio religioso excavado a lo largo de estas últimas campañas sería el denominado como *Small Temple*, en el cual se intervino en el año 2022. Situado en la entrada del asentamiento, unos 100 metros antes del *Southern Temple*, su importancia radica en que es el único espacio religioso en donde se conserva una inscripción relativa a su advocación. Esta inscripción en griego hace referencia a la apertura de pozos en el asentamiento por parte de un tal Polifantos bajo el reinado del emperador Galieno (siglo III d.C.) y la creación del templo en honor a éste, dedicándolo a Apolo, Serapis e Isis de *Senskis*, lo que da la única referencia conservada al nombre del núcleo.⁸

El templo está excavado en la roca, como en el caso del *Large Temple*; está situado en una elevación artificial de dos metros sobre el nivel del wadi, dividida en tres terrazas, siendo la superior donde se levanta el conjunto religioso. También se conserva un acceso mediante escaleras en la parte sur del edificio. La terraza superior contiene las estructuras pertenecientes al templo, con una cámara central completamente excavada en la roca madre, a la que se accedía por una entrada dividida por tres puertas y enmarcada por columnas que se conservan sólo parcialmente en ambos lados. Cada puerta estaba decorada con un arco superior con un disco solar rodeado por dos serpientes y, debajo, la inscripción griega de seis líneas. Frente a la nave principal hay un patio, con dos estancias a ambos lados que parecerían añadidos posteriores.

La excavación llevada a cabo en el patio del templo –debido a que la *cella* se encuentra totalmente saqueada– permite situar la creación del edificio religioso, al menos, a principios de la

⁸ Sobre esta inscripción, ver Bernard (1977: 167-177).

época altoimperial, cuando el templo original fue excavado en la roca y se creó una estructura de mortero, fuertemente erosionada, que descendía suavemente en dirección al wadi. La hipótesis es que éste era el acceso original al templo, a través de alguna rampa o escalera, ahora casi totalmente perdida. Una segunda fase supuso la construcción de la estructura actual del templo, con las terrazas y la escalera. Los diferentes niveles relacionados con esta fase datan también de época romana altoimperial (siglos I-II d.C.), cuando probablemente el templo se encontraba en su punto más álgido, con evidencias de ofrendas rituales como una interesante moneda de Antonino Pío que representa los signos zodiacales o la deposición de un ibis. En el siglo III tenemos una nueva dedicación del templo ejemplificada por la mencionada inscripción griega, aunque curiosamente no tenemos evidencia de materiales de esta centuria. Finalmente, durante la época tardoantigua, sin más precisión, se hizo una reestructuración del templo, con la creación de las dos habitaciones del patio. Cabe remarcar que se documentó una breve última fase de ocupación a partir de un pequeño hogar situado fuera de la sala norte, donde se identificó una lucerna islámica de inicios del período omeya.

Un elemento especialmente remarcable es que se detectó un claro incremento en la presencia de fragmentos de berilo en los niveles más tardíos, asociados a las habitaciones del patio. Ello, juntamente al hallazgo de herramientas como un machacador de cuarzo, hacen pensar que quizá en esta fase tardía, cuando los blemios crean el asentamiento, este espacio pierde total o parcialmente su función ritual y se convierte en un punto de almacenamiento y/o procesado de berilo, mostrando una interesante dinámica de transición y reaprovechamiento de espacios antiguos.

En definitiva, pues, las campañas de 2020, 2021 y 2022 han permitido profundizar en la religiosidad de la antigua *Senskis*, documentando una rica e intensa vida ritual entre la comunidad minera que habitaba y trabajaba en Wadi Sikait en la Antigüedad. Esta religiosidad sería uno de los elementos que claramente podemos documentar de forma continuada a lo largo de toda la explotación antigua de esta zona, con evidencias de prácticas religiosas entre los siglos I y VII d.C., como mínimo.

Ahora bien, durante estas campañas no sólo se excavó en edificios religiosos. También se intervino en lo que venimos a llamar como “complejos”; es decir, conjuntos de estructuras que parecen existir en el mismo momento y con la misma funcionalidad. En la campaña de 2018 ya se actuó en el llamado *Six Windows Building complex*, pero en 2020 se continuó con este tipo de conjuntos a partir de la excavación del *Tripartite Building complex*, que va a focalizar nuestra atención.

Se trata, probablemente, del complejo más grande y espectacular de todo el asentamiento, situado en una potente terraza artificial en la parte más elevada de la vertiente oeste del yacimiento. Está compuesto por un gran edificio principal (Edificio A), dividido en tres salas (1, 2 y 3) y con dos edificios a cada lado: el Edificio B al norte y el Edificio C al sur (Fig. 3). Como es habitual en este yacimiento, el conjunto está construido con esquistos locales de cuarzo-mica gris, en este caso sin evidencia de ningún tipo de argamasa.



Fig. 3. Imagen del *Tripartite Building complex* (fuente: Sikait Project).

Todo el conjunto se organiza a lo largo de varias calles que ascienden desde el suelo del wadi. La calle sur llega primero al Edificio C, que también está construido sobre una pequeña terraza artificial: un edificio cuadrado $-2,5\text{ m por }2,5\text{ m-}$, con cuatro pequeños estantes en las paredes interiores, con una gran cantidad de cerámica, principalmente fragmentos de ánforas egipcias. No se pudo proceder a su excavación por falta de tiempo, pero el tipo y la cantidad de material cerámico documentado dentro de la estructura, junto con los claros paralelos con un edificio cuadrado excavado en el complejo del *Six Windows Building*, sugieren que funcionó como cocina y/o espacio de almacenamiento.⁹

En el extremo norte del complejo encontramos el Edificio B, separado del edificio central por un callejón que conecta los niveles de la ladera con una explanada en la cresta del cerro, donde se encuentra un gran basurero de cerámica. El Edificio B se encuentra sobre otra terraza de contención ubicada en un terreno más alto que el resto del complejo. Es un edificio casi cuadrado: mide $4,13\text{ m}$ en el lado sur, $4,70\text{ m}$ en el lado norte, $4,10\text{ m}$ en el lado este y 4 m en el lado oeste. El edificio presenta varias características remarcables como un patio frontal, una puerta en la parte central del muro este, una pequeña ventana al lado de la puerta y dos pequeños agujeros en la parte alta del muro norte, probablemente para fijar el techo del edificio mediante dos vigas. La excavación de la entrada al edificio reveló un umbral compuesto por dos grandes piedras planas seguido, dentro de la habitación, por un pequeño escalón tallado en la roca madre. La estructura está parcialmente excavada en la roca y parcialmente construida con muros de mampostería.

⁹ Para más detalles sobre este edificio en el complejo del *Six Windows Building*, ver Oller Guzmán et al. (2021a: 137).

La característica más interesante del edificio se encuentra en el muro norte, donde parte de la superficie del muro excavado en la roca fue revocada y se tallaron varios símbolos, incluyendo un pequeño nicho con algunos signos no identificados debajo y, especialmente, un elemento triangular, similar a un ojo, ubicado en la parte central-inferior de la pared. Estas características, junto con la existencia de un gran banco excavado en la roca en la parte occidental de la sala (4 m de largo por 1 m de ancho por 0,60 m de alto) en el que se hallaron los restos de una base de un pedestal –¿quizá para una estatua?–, sugieren que este espacio fue utilizado para una función ritual. La excavación de toda la habitación tenía como objetivo obtener nuevos datos para conocer la función y cronología de este espacio. Desgraciadamente, al encontrarse extremadamente alterada, no se pudo recuperar una estratigrafía clara, ni materiales especialmente diagnósticos. Con todo, sí que se pudo intuir que el suelo de la roca geológica actuaría como nivel de circulación.

Finalmente, la parte central del complejo estaría ocupada por el Edificio A, que es el que le da nombre. Se accede a él desde la calle que comunica con el Edificio C, a través de una puerta situada en un potente muro que rodea el patio del edificio –parcialmente perdido en su lado este. La sala central o sala 2 (6,8 m de norte a sur por 5 m de este a oeste) se encuentra más avanzada con respecto a las cámaras sur y norte y tiene tres entradas: una gran puerta central flanqueada por dos portales más pequeños, de los cuales sólo el sur se conserva en su totalidad, con una pequeña ventana sobre su dintel, quizás utilizada para permitir el ingreso de luz a la habitación. Este espacio central conecta a través de puertas con otras dos habitaciones a cada lado. La pared trasera de las estancias está directamente cortada en el esquivo de talco de la montaña, añadiendo varias estructuras de mampostería apoyadas en esta pared en la sala central, como nichos y posibles pedestales. La pared norte de la cámara presenta dos estantes dobles y una puerta, con una ventana encima, que conduce a la habitación norte; mientras que el muro sur probablemente presentaba la misma estructura, pero de éste tan sólo se conserva la puerta de acceso a la habitación sur. Tanto la estancia sur o 3 (2,9 m de norte a sur por 4,8 m de este a oeste) como la estancia norte o 1 (4 m de norte a sur por 4,40 m de este a oeste) se encuentran fuertemente afectadas por el derrumbe de la estructura y las actividades de expolio. En ambos casos se pueden documentar pequeñas ventanas centradas en el muro este.

La gran presencia de derrumbe impidió excavar en su totalidad este edificio. Con todo, se llevaron a cabo sondeos parciales en cada una de las estancias. Los resultados permitieron documentar, especialmente en el ámbito norte, una secuencia estratigráfica en la que se identificaron diferentes niveles de circulación, seguidos de posibles abandonos o incluso momentos de incendio. En todos los casos estamos hablando de suelos hechos de tierra batida y no se documentó la presencia de hogares ni de estructuras de ningún tipo.

A partir de ello, podemos establecer paralelos muy claros con el caso del *Six Windows Building complex*, excavado el año 2018. Desde el punto de vista cronológico, todos los materiales remiten al período tardío del asentamiento, entre los siglos IV y VI d.C. En este sentido, cabe remarcar que se hizo otro sondeo en el gran basurero situado justo encima del complejo. En él, la cerámica hallada cuadraba perfectamente con lo encontrado en los edificios: ánforas tardías, como la LR1 y la LR7, cerámica blanca y roja de Asuán y abundantes fragmentos de *Eastern Desert Ware*, una tipología cerámica que, de forma tradicional, se ha vinculado con las poblaciones nómadas del desierto Árabe. Por tanto, todo parecería indicar una relación de este complejo con la fase de ocupación blemia de Sikait. Especialmente interesante sería la evidente similitud constructiva del Edificio A con algunos de los edificios documentados en asentamientos habitualmente vinculados a centros de poder blemios como el caso de Shenshef (Oller Guzmán *et al.*, 2021b: 29).

En cuanto a la funcionalidad, si bien no se puede descartar un cierto uso como espacio residencial, la falta de elementos como hogares o estructuras vinculadas al hábitat parecen indicar que quizá habría que buscar alguna otra razón de ser para este complejo. En este sentido, una evidencia relevante, también documentada en el *Six Windows Building*, sería que en todos los sondeos realizados el número de fragmentos de berilo hallado fue elevadísimo, de tal modo que se podría apuntar la posibilidad de que en el edificio se llevase a cabo alguna actividad vinculada con el almacenaje, e incluso procesado, del mineral. Ello haría más lógica la interpretación de espacios como el Edificio C, claramente vinculado al almacenaje de alimentos, o el Edificio B, quizá una capilla de uso privado. Esta estructuración, similar a la hallada en el *Six Windows Building*, hace que planteemos la hipótesis que estos complejos responderían a espacios vinculados, principalmente, a las actividades relacionadas con el procesado del berilo, en un punto intermedio entre su extracción en las minas y su comercialización. Serían, por tanto, complejos vinculados a la presencia de trabajadores que necesitarían espacios para sus actividades productivas y de almacenaje, para alimentarse y, también, para sus necesidades espirituales, sin que podamos descartar del todo la función residencial. Evidentemente, sólo la continuidad en la excavación de otros espacios similares en Sikait permitirá corroborar esta hipótesis.

2. La documentación de las minas de berilo

En cuanto a la documentación arqueológica de las minas de esmeraldas y sus infraestructuras relacionadas, al final de la campaña de 2023 hemos catalogado un total de 407 estructuras subterráneas, 370 de las cuales se corresponden con minas, veintiuna con almacenes, nueve con templos y altares, cinco con pozos de agua y dos con enterramientos.¹⁰ Asimismo, hemos delimitado hasta dieciocho zonas mineras o *Sikait Mining Zones* (SKMZ), a las que les hemos asignado códigos desde la A a la R (Fig. 4). Algunas de ellas ya se conocían por expediciones arqueológicas y geológicas anteriores, pero zonas como la D, G (*West Sikait*), L (*South Sikait*), M (*Wādī Abū Rashīd*), P (*Umm Ḥarbah North*), Q (*Umm Ḥarbah South*) y R han sido definidas ahora por primera vez. De este modo, actualmente la superficie total de las zonas mineras prospectadas y delimitadas es de unos 470.000 m², lo que supone un incremento de más de 260.000 m² en comparación con los resultados de la campaña del año anterior. Reseñamos a continuación los principales resultados obtenidos en las campañas de 2022 y 2023.

¹⁰ En relación con los resultados de los trabajos de prospección de campañas anteriores, ver Oller Guzmán *et al.* (2021b: 32; 2022b); García-Dils de la Vega *et al.* (2021), con especial atención a la descripción de las principales minas registradas hasta 2021 y las técnicas mineras documentadas.

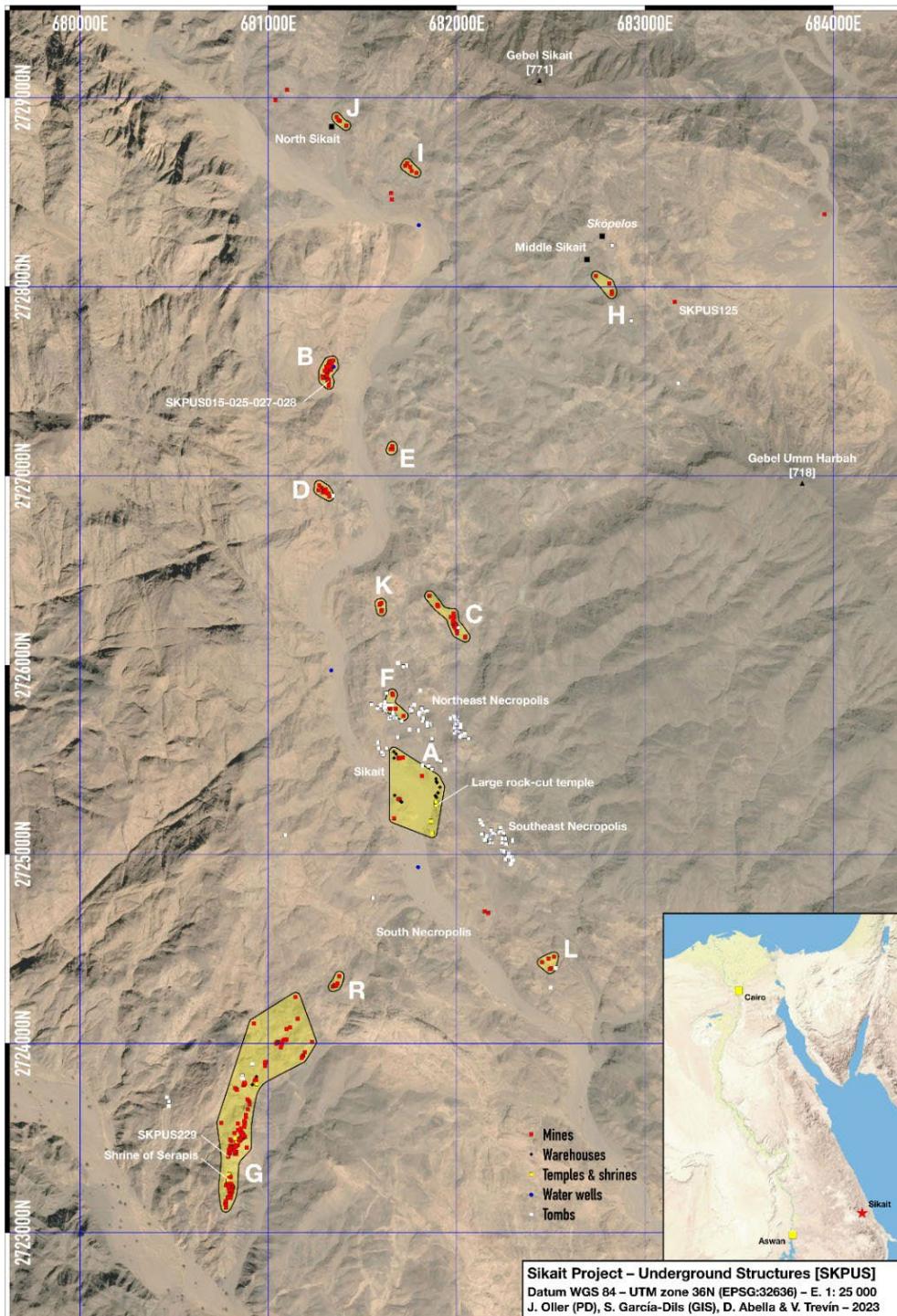


Fig. 4. Mapa con las diferentes zonas mineras identificadas en Wadi Sikait y alrededores (fuente: Sikait Project).

En la zona G, en la campaña de 2023 se ha finalizado la prospección sistemática y exhaustiva del área, de manera que hemos inventariado aquí un total de 182 minas subterráneas, así como cinco estructuras de carácter religioso excavadas en la roca y dos almacenes. Así, hoy día la zona G cubre un total de 228.500 m², confirmándose que se trata –con mucha diferencia– de la zona

de mayor entidad de trabajos subterráneos de toda la cuenca minera vinculada a la extracción de esmeraldas. Efectivamente, hasta el momento hemos detectado varios sistemas de gran tamaño, cuya exploración y prospección interior aún no se ha completado. De momento, se pueden destacar dos, explorados respectivamente en 2022 y 2023. En primer lugar, un gran complejo con hasta seis entradas diferentes, SKPUS151-152-183-184-188-195, que se extiende a lo largo de cientos de metros en varios niveles, principalmente horizontales, conectados verticalmente por pozos. En este caso, los accesos a la mina son generalmente estrechos, lo que contrasta con el enorme desarrollo del interior del complejo. Esta circunstancia, unida a la variedad de técnicas mineras que detectamos en el interior de la mina y a la llamativa diferencia de tamaños de las galerías, en las que se alternan grandes salas con pasajes muy estrechos, indica que el complejo no responde a una planificación previa, sino que por el contrario fue el resultado de la adición continua de diferentes minas. En su interior se recuperó un buen número de evidencias de minería antigua, como rollos de cuerda de esparto o incluso un cesto completo del mismo material.

En segundo lugar, la mina SKPUS229, que muy probablemente cuente con otros accesos, donde en 2023 hemos desarrollado trabajos de exploración y topografía, haciendo el levantamiento de más de 250 m de galerías y llegando hasta una profundidad desde la entrada de -46 m. En este caso, se trata de galerías bien distintas del caso anterior, que mantienen una altura en general en torno a 1,20 m, con anchura variable y una pendiente constante de en torno a -25° , siguiendo las vetas de berilo (Fig. 5). En este caso, hemos localizado en su interior diferentes evidencias del trabajo minero antiguo –como lucernas o un cincel–, así como interesantes grafitos figurativos, de posible función apotropaica, que serán objeto de una publicación específica. Concluir los trabajos de exploración y topografía en esta mina será uno de los objetivos prioritarios para la campaña de 2024.



Fig. 5. Detalle de galerías dentro de la mina SKPUS229 (fuente: Sikait Project).

Otros datos de interés procedentes de los trabajos en esta Zona G se refieren a la red de senderos que conectaban Wadi Sikait con esta zona minera y con Wadi Nugrus a través de las montañas. A este respecto, el equipo dirigido por S. E. Sidebotham ya había realizado una primera aproximación, identificando varios caminos e infraestructuras en esta zona (Sidebotham *et al.*, 2004: 25), estudio que hemos ampliado y sistematizado durante las campañas de 2022-2023, permitiendo reconstruir cómo estaban interconectados los distintos asentamientos y zonas mineras. Si bien hemos identificado varias de ellas, podemos sugerir que había dos vías principales que conectaban el wadi Sikait con la Zona G y el wadi Nugrus. La del sur conectaba el asentamiento de Sikait con las Zonas R y G. Tiene 2 km de longitud y sus características indican que no estaba pensada para el transporte con bestias. Conecta a su vez con el sendero norte, que tiene una longitud de 3 km y une Sikait con Nugrus. En este caso, se trata de un camino mejor acondicionado y que, probablemente, permitía el paso también de animales de carga. Prueba de la gran importancia de este camino del norte es la presencia de al menos tres campamentos en él, pequeños emplazamientos destinados probablemente a albergar a un grupo reducido de personas que pudieran controlar los movimientos a lo largo del camino y entre las minas y los asentamientos mineros. El campamento mejor conservado era el *Camp 2*, en una posición protegida aproximadamente en el centro del sendero y compuesto por un edificio rectangular con una sola hilera conservada de cantos rodados locales como muros delimitadores. Las dimensiones externas de la estructura son 5,50 m de este a oeste por 4,25 m de norte a sur, con un gran muro de contención al sur de 5,50 m de este a oeste y con una altura conservada de 0,80 m. En este emplazamiento estratégico llevamos a cabo una documentación detallada de la estructura, así como una prospección de sus alrededores. La cerámica recuperada apunta a una datación en el siglo IV d.C., lo que demuestra la continuidad del control de las explotaciones mineras y de los movimientos de personas en esta zona durante el período tardorromano.

Por su parte, en *Middle Sikait*, siguiendo hacia el este un sendero bien marcado que parte del mismo asentamiento, a 300 m del límite de la Zona H se llega hasta la mina aislada SKPUS125. Se trata de una explotación subterránea de gran entidad, en cuyo interior hemos explorado más de 500 m de pozos y galerías, de los que hemos topografiado hasta el momento 388 m, llegando a una profundidad máxima de -32,7 m. Entre las evidencias del trabajo minero de cronología romana que hemos registrado aquí, hay que destacar un *ostrakon* y varios grafitos parietales. Entre ellos, los más notables son sendas inscripciones que mencionan a la *Legio III Cyrenaica*, localizadas precisamente en la parte más profunda de la mina, coincidiendo con el final de la excavación del pozo principal, que junto con otros indicios permiten sugerir una cronología inicial de esta mina entre los reinados de Augusto y Trajano, cuando esta legión estaba estacionada en Egipto (García-Dils de la Vega *et al.*, 2022).

En 2022 se estableció la nueva zona SKMZ-L, “*South Sikait*”, hasta entonces inédita, a 1300 m al sureste del asentamiento principal del wadi. La exploración preliminar dio como resultado un inventario de cinco minas, junto con trabajos a cielo abierto, en una superficie de 8700 m².

En el Wādī Abū Rashīd, por su parte, se definió también otra nueva área, SKMZ-M, con una superficie de 20.500 m², con hasta once minas registradas. También se localizó un *skópelos* con gran control visual sobre el nivel de base del wadi en el límite noroeste de la zona.

Por su parte, en 2023 también han proseguido los trabajos de prospección en Umm Kabu, definiéndose dos nuevas zonas donde hemos localizado trabajos mineros subterráneos. Se trata de la zona N (*Umm Kabu Northwest*), con tres minas y una superficie de 3225 m², y la zona O (*Umm Kabu Northeast*), con nueve minas y un área de 8047 m². En este caso, hemos localizado

evidencias de trabajos mineros a gran escala realizados desde la Antigüedad hasta el siglo XX, especialmente en forma de explotaciones a cielo abierto.

También hemos definido en la última campaña dos nuevas zonas mineras en el entorno de *Umm Ḥarbah*, a las que hemos denominado P (*Umm Ḥarbah North*), con tres explotaciones mineras y 2535 m² de superficie, y Q (*Umm Ḥarbah South*), con siete minas y un área de 9469 m².

Por último, en 2022 se definió otra nueva Zona R en la ruta entre *Sikait* y *West Sikait*, nuestra Zona G, a 430 m s.n.m., con ocho minas distribuidas en una superficie de 5730 m².

En definitiva, para concluir, los trabajos desarrollados por el *Sikait Project* en los últimos años han permitido avanzar de forma sustancial en relación con el conocimiento de la antigua minería de esmeraldas, pero también sobre los procesos socioeconómicos, culturales y políticos acaecidos en el desierto Árabe egipcio entre época romana altoimperial y el período tardoantiguo. La continuidad del proyecto en próximas campañas permitirá seguir profundizando en estos campos y desvelando los enigmas del *Smaragdos*.

Bibliografía

- » Bernand, A. (1977). *Pan du désert*. Leiden: E. J. Brill.
- » Foster, B. C., Rivard, J.-L. G., Sidebotham, S. E. y Cuvigny, H. (2007). Survey of the Emerald Mines at Wadi Sikait. 2000/2001 Seasons, en: Sidebotham, S. E. y Wendrich, W. (eds.), *Berenike 1999/2000. Report on the Excavations at Berenike, Including Excavations in Wadi Kalalat and Siket, and the Survey of the Mons Smaragdus Region*. Los Ángeles: Cotsen Institute of Archaeology Press at UCLA, 304-343.
- » García-Dils de la Vega, S., Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D. y Trevín Pita, V. (2021). The emerald mines of Wadi Sikait (Egypt) from a diachronic perspective. Results of the 2020 and 2021 seasons of the Sikait Project, en: *Trabajos de Egiptología* 12: 19-48.
- » García-Dils de la Vega, S., Ast, R., Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D. y Trevín Pita, V. (2022). *Loci* and the *Legio III Cyrenaica* in New Inscriptions from the Roman Emerald Mines of Wadi Sikait (Eastern Desert of Egypt), en: *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 223: 109-119.
- » Oller Guzmán, J. (2019). Belzoni estuvo aquí. Viajes y descubrimientos de Giovanni Battista Belzoni en el Desierto Oriental Egipcio, en: *Athenaeum* 107 (2): 581-603.
- » Oller Guzmán, J. (2021). La "Pompeya del desierto". 200 años del redescubrimiento del *Mons Smaragdus* por Frédéric Cailliaud, en: *Athenaeum* 109 (2): 555-596.
- » Oller Guzmán, J. (2022a). Esmeraldas en las fuentes literarias clásicas: una breve aproximación, en: *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua* 35: 77-110.
- » Oller Guzmán, J. (2022b). From the sea, to the river, through the desert. Some issues regarding the emerald trade network in Roman Egypt, en: Durand, C., Marchand, J., Redon, B. y Schneider, P. (eds.), *Networked spaces. The spatiality of networks in the Red Sea and Western Indian Ocean*. Lyon: MOM Éditions, 374-381.
- » Oller Guzmán, J. (2022c). Temples and shrines in the emerald mines: the religious buildings of ancient Senskis, en: Fernández Pichel, A. I. (ed.), *Of Gods and Men. Research on Egyptian Temple from the New Kingdom to the Greco-roman Period*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares, 241-267.
- » Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D., Trevín Pita, V. y Achón Casas, O. (2019). La explotación de esmeraldas en el Egipto romano. Primeros resultados del *Sikait Project*, en: *Trabajos de Egiptología* 10: 283-303.
- » Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D., Trevín Pita, V., Achón Casas, O. y García-Dils de la Vega, S. (2021a). New Evidence Regarding Emerald Production in Roman Egypt at Wadi Sikait (Eastern Desert), en: *Journal of Near Eastern Studies* 80 (1): 123-142.
- » Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D., Trevín Pita, V., Achón Casas, O., García-Dils de la Vega, S. y Sánchez Blanco, F. (2021b). Emerald Mining during the Roman Period in the Egyptian Eastern Desert: Recent Evidence from Wadi Sikait, en: *Thetis* 26: 25-35.
- » Oller Guzmán, J., Fernández Abella, D., Trevín Pita, V., Kapper, O. E., Ast, R., Osypinska, M. y Sidebotham, S. E. (2022a). A falcon shrine at the port of Berenike (Red Sea coast, Egypt), en: *American Journal of Archaeology* 126 (4): 567-591.
- » Oller Guzmán, J., García-Dils de la Vega, S., Fernández Abella, D., Carrasco López, J. M., Gilg, H. A., Eguiluz Maestro, D., Molina Pérez, A. y Martín García, E. (2022b). Results of the 2022 Season in the Beryl Mining Area of Wadi Sikait: Excavations in Sikait and Documentation of the Emerald Mines, en: *Thetis* 27: 7-12.
- » Rivard, J.-L. G., Foster, B. C. y Sidebotham, S. E. (2002). Emerald City, en: *Archaeology* 55: 36-41.

- » Sidebotham, S. E., Gates-Foster, J. E. y Rivard, J.-L. G. (eds.) (2019). *The Archaeological Survey of the Desert Roads between Berenike and the Nile Valley. Expeditions by the University of Michigan and the University of Delaware to the Eastern Desert of Egypt, 1987-2015*. Boston: American Schools of Oriental Research.
- » Sidebotham, S. E., Hense, M. y Nouwens, H. M. (2008). *The Red Land. The Illustrated Archaeology of Egypt's Eastern Desert*. El Cairo / Nueva York: The American University in Cairo Press.
- » Sidebotham, S. E., Nouwens, H. M., Hense, A. M. y Harrell, J. A. (2004). Preliminary Report on Archaeological Fieldwork at Sikait (Eastern Desert, Egypt), and Environs: 2002-2003, en: *Sahara* 15: 7-30.