(تم نشر هذه الورقة فى : SUDAN & NUBIA, Volume 28, 2024, pp. 73-98 ، ترجمها للغة العربية د. الحسن أحمد محمد الحسن)

جبل البركل 2018 ـ 2023 : بحث جديد فى المدينة النبتية والمروية

جيوف إمبرلينق ، تيم إسكولدبول ، الحسن أحمد محمد ، سامى الأمين ، قريق توكر ، بافل وولف ، بوركهارت أولريش ، سوزان ديفيز ، ساسكيا بوشنر ـ ماتيوس ، دوبروسلافا باقينيسكا ، ريبيكا برادشو ، التهامى أبوالقاسم ، جان بيترز ، تيمثيوس وينكلز ، رتيشارد ريدينق† ، أنا دين هولاندر ، دوريان فولر ، أباقيل بريدنشتاين ، تيلور براين وودكوك و جوشن حاللوف[1] .

مقدمة :

كان جبل البركل (نبتة القديمة) مركزاً حضرياً رئيسياً في كوش القديمة لأكثر من 1000 عام (الشكل 1) . أصبحت العاصمة الملكية لكوش في فترة نبتة خلال القرن الثامن قبل الميلاد ، وتوسعت بعد غزو بيعنخي لمصر حوالي عام 720 قبل الميلاد (حيث إبتدأ حكم الأسرة الخامسة والعشرين في مصر) . وأصبحت مركزاً حضرياً مهماً فى العصر المروى ، عندما تضمنت الإنشاءات مقابراً هرمية للعديد من الملكات الكوشيات الحاكمات واللائى عرفن بإسم الكنداكات *Kandakas* ، وربما تضمن ذلك الملكة أمانى ريناس Amanirenas التى هزمت الرومان فى جنوب مصر حوالى العام 25 قبل الميلاد .

بدأ مشروع ميداني جديد بإدارة مشتركة من قبل جيف إمبرلينج من متحف كيلسي للآثار بجامعة ميشيغان والحسن أحمد محمد الهيئة العامة للآثار والمتاحف السودانية (NCAM) ؛ للعمل في موقع جبل البركل في ديسمبر 2018 بموافقة الدكتور عبد الرحمن علي المدير العام للهيئة العامة للآثار والمتاحف في السودان آنذاك وبدعم من تيموثي كيندال ، الذي كان مديراً للتنقيب في الموقع منذ الثمانينيات من القرن الماضى . يهدف مشروع جبل البركل الأثاري الجديد (JBAP – https://sites.lsa.umich.edu/jbap/) إلى البحث والتنقيب في جبل البركل كمركز حضري خارج مناطق المعابد والقصور التي كان يتركز فيها البحث والتنقيب في الموقع (مؤخرا: Kendall and El-Hassan 2017; 2022; Ciampini and Iannarilli 2022) .

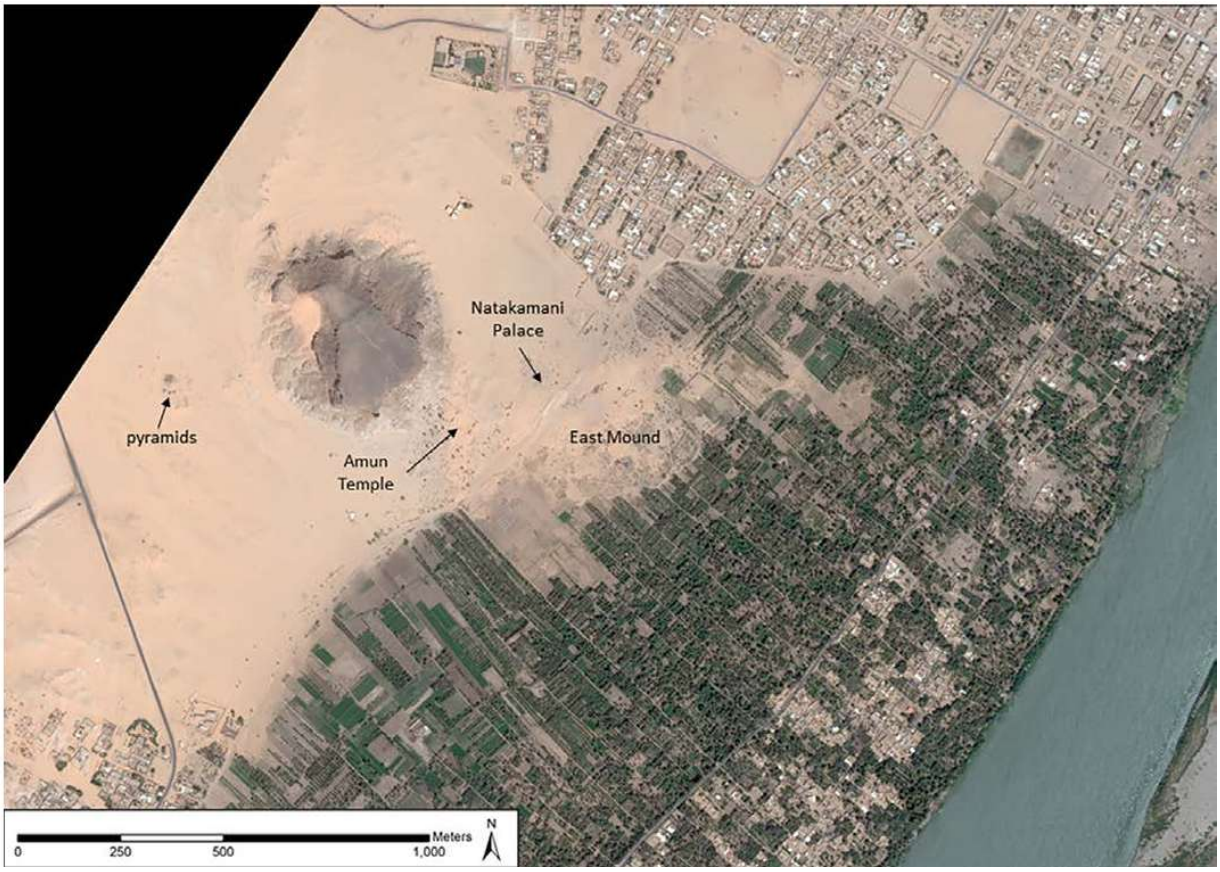
كان أحد الشروط التي وضعها الدكتور عبد الرحمن لمنح تصريح البعثة المشتركة الجديد هو أن يبدأ المشروع أعمال الترميم في منطقة المعابد بالموقع ، والتي لم تحظ بهذه الأعمال منذ أن تم الكشف عنها من خلال حفريات جورج ريزنر في 1916 ـ 1920 . لقد تلقينا منحةً كبيرةً مدتها أربع سنوات من صندوق السفراء

[1] نشكر المدراء المتعاقبين للهيئة العامة للآثار والمتاحف لدعمهم لعملنا (عبد الرحمن على ، حاتم النور وغالية جار النبى) ، وكذلك المدراء المتعاقبون لمتحف كيلسى للآثار بجامعة ميتشجان (كريس رات ، تيرى ويلفونق ، ونيكولا تيريناتو) . ونشكر كذلك ممولينا ، بما فيهم مشروع الآثار القطرى ــ السودانى ، ودعم سفراء الولايات المتحدة ، جمعية ناشيونال جيوغرافيك ، جامعة ميتشجان والجهات المانحة الخاصة بما في ذلك كيتي بيكين وروجر وآن كوجسويل ولاري وجولي بيرنشتاين . كما نشكر أعضاء الفريق الرئيسيين هنريك براهي ، ومرتضى بشارة ، وكيتلين كليركين ، والمنتصر دفع الله ، بيلي فرانزوي ، رودي كنيس ، ناديجدا ريشيتنيكوفا ، كيت روز ، مصطفى الشريف ، مارلين تيلمان ، ونشكر أفراد المجتمع المحلي ، بما في ذلك أولئك الذين عملوا معنا في أعمال التنقيب والعمل الميداني للحفظ .

للحفاظ على الثقافة التابع لوزارة الخارجية الأمريكية ، والتي تم إنشاؤها حول فكرة التعاون الكامل بين الباحثين السودانيين والأجانب ، فضلا عن المشاركة مع المجتمع المحلى ، وامتد عمل هذه البعثة منذ ذلك الحين وطوال فترة عملها كان كل منصب إشرافي على عمل البعثة يشترك فيه الآن زملاء سودانيون ودوليون.

الشكل 1: خريطة كوش حوالي 600 قبل الميلاد مع موقع جبل بركل (خريطة لورين ستيرنر Lorene Sterner) .

تم تقديم النشر الأولي لنتائج أعمالنا بالموقع فى الفترة من عام 2018 إلى الوقت الحاضر (مواسم : يناير ـ فبراير 2019 و 2020 و 2022 و 2023) في عددٍ من المؤتمرات والمحاضرات العامة . الغرض من هذا المقال هو تلخيص العمل الذي قمنا به ، والتحليل المستمر حتى مع الظروف الجارية في السودان والتى تجعل من المستحيل علينا إجراء عمل ميداني في الوقت الحالي . ونَعُد حالياً نشر أبحاث أكثر تفصيلا لجميع جوانب المشروع .



الشكل 2: صورة أقمار صناعية ملونة طبيعية للبركل تظهر المبانى الضخمة القائمة (الصورة فى 11 فبراير 2011)

باختصار ؛ منذ عام 2018 ، حددنا مساحةً كبيرة من الاستيطان الحضري الكثيف في الموقع من خلال المسح المغناطيسي ("القياس المغناطيسي") ؛ تم التنقيب في ثلاث مناطق تظهر إستيطان في العصر المروي (حوالي 250 قبل الميلاد ـ 100 بعد الميلاد) على السطح العلوى ، ومن فترة نبتة (حوالي 700 ـ 600 قبل الميلاد) في المستويات السفلى . وأجريت عمليات تحليل للفخار وكذلك البقايا الأثرية والحيوانية . تم العثور على خبيئة تحتوي على حوالي 3000 قطعة من أختام الطين الجاف المانع للتسرب مجتمعة في منطقة واحدة من فترة مروى ، وهو مشابه لمجوعات كشفت في قصر نتك أماني . أجرينا مسحاً شاملاً بالرادار المخترق

للأرض (الـ GPR) في منطقة المعابد ومنطقة القصر النبتى ، و ثبت أنها كانت أيضا جزءاً من منطقة إستيطان كثيفة . كما أثبت إختباران من البحث الجيومورفولوجي الذى تم بأخذ وفحص عينات التربة العميقة فكرة أولية عن تغير البيئة القديمة حول الموقع . وبدأنا أعمال الحفظ والترميم في المعبد B700 (معبد أوزوريس ـ ددوين الذي بناه الملك أتلانيرسا Atlanersa وأكمله الملك سنكامنسكن Senkamanisken في أواخر القرن السابع قبل الميلاد) . كجزء من مشروع الترميم والصيانة ، كما بدأنا أيضاً برنامجاً للمشاركة مع المجتمعات المحلية حول الموقع .

منطقة شرق الجبل :

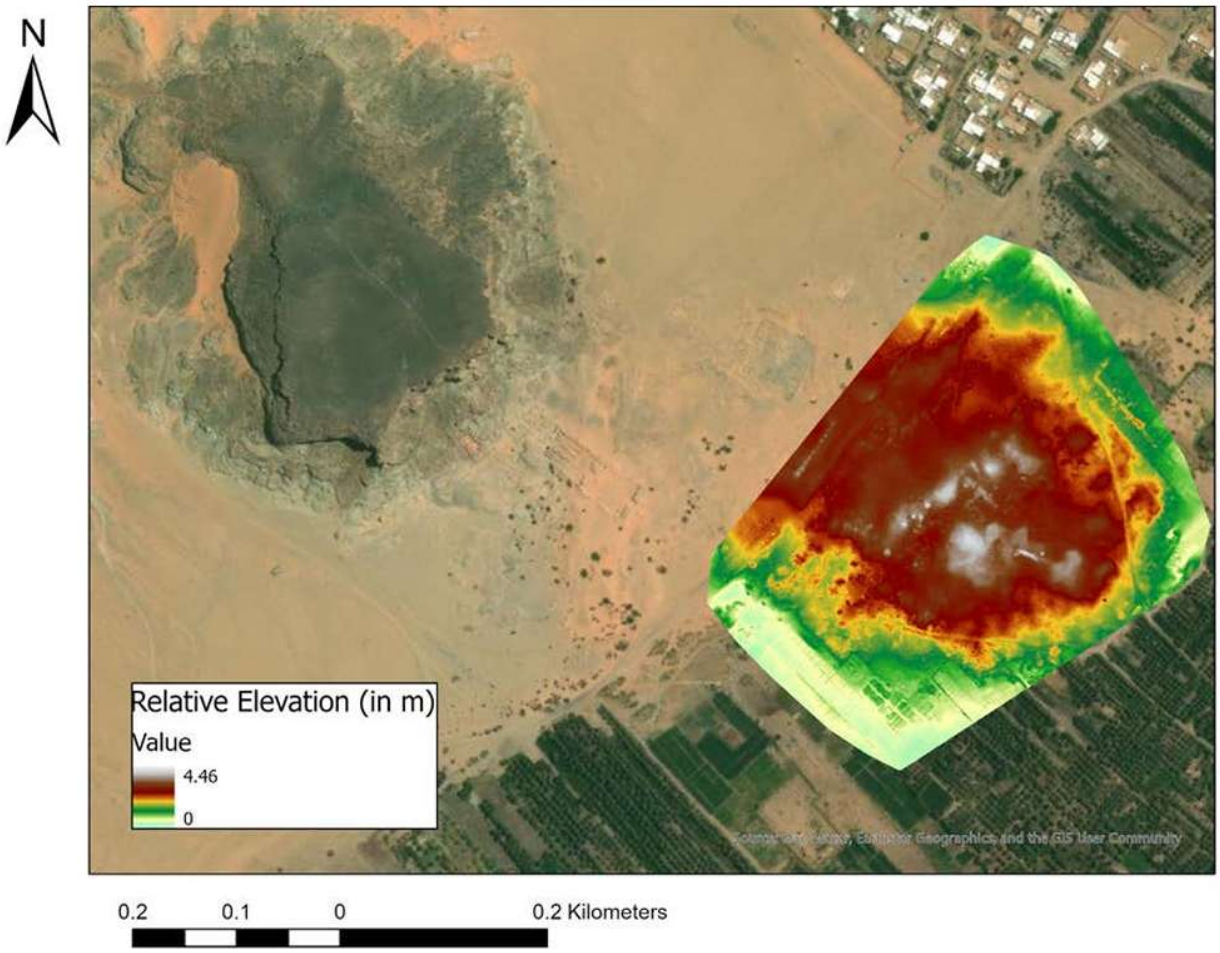
في عام 2016 ، اقترح تيم كيندال أن نفكر في تولي العمل في منطقة الموقع الذي كان يعمل فيه هو والدكتور الحسن ، والتي كانت إمتياز رايزنر القديم المتمركز في معبد آمون وبقية المعابد . ونظراً لأن فريقنا كان مهتماً بشكل خاص بالبحث في الإستيطان الحضري ، فقد بدأنا بالبحث عن منطقة الإستيطان الكثيف في الموقع . في عام 2016 ؛ حدد مسح مغناطيسي موجز منطقة ذات إستيطان كثيف (Tucker and Emberling 2016) في منطقة قريبة من بساتين النخيل ، في جزء من الموقع كان قد تم فيه بحث من قبل الفريق الإيطالي من 1973 إلى 1981 ، قبل أن ينقلوا عملهم المركز فى منطقة قصر نتك أماني (مثال؛ Donadoni and Bosticco 1982; Barocas 1982; Cataldi Tassoni and Vincentelli 1986). فوثقت الحفريات الإيطالية السابقة في التل الشرقي ثلاثة مبانى مروية ، أثنان منها عبارة عن معابد مبنية من كتل حجرية ، والآخر مبنى من الطوب اللبن . يحد هذه المنطقة من الموقع من ناحية الجبل طريق العربات القديم الذى يمر عبر الموقع ، والذي كان هو نفسه محوراً لحفريات الإنقاذ و لمواسم العمل الميدانى لقسم الآثار كلية الآداب جامعة دنقلا بكريمة في السنوات اللاحقة (محمد فتح الرحمن 2024) . أطلقنا على هذه المنطقة التي تبلغ مساحتها حوالي 10 هكتارات اسم " التل الشرقي" (الأشكال 2 ـ 5) ، على الرغم من أنها في الحقيقة ليست (تل) بقدر ما هي تداخل لمنحدر سطح الأرض باتجاه النيل . تم حجب طابعها الحضري القديم بسبب رواسب الطمي من فيضانات النيل الموسمية والكثبان الرملية الصغيرة التي تتحرك فوق سطحها ، وإلقاء القمامة من قبل السكان المحليين ، كل ذلك ساهم في وجود عدد محدود من قطع الفخار المرئية على سطحه .

المسح المغناطيسى الجيومترى:

في ديسمبر 2018 ، عاد طالب الدكتوراه بجامعة ميشيغان جريجوري توكر إلى التل الشرقي ، وبمساعدة مجموعة من الشباب الذين عملنا معهم سابقا في الكرو ، أكملوا المسح المغناطيسي لكامل مساحة هذا الجزء

شكل 3: صورة من أعلى جبل البركل تظهر معبد آمون في المقدمة مع التل الشرقي مقابل أشجار النخيل ونهر النيل في البعيد (تصوير ريموند سيلفرمان .Raymond Silverman 2016).

الشكل 4: صورة جبل البركل وتظهر في المقدمة منطقة الحفريات فى التل الشرقى (تصوير كيت روز ، Kate Rose, 2019)



الشكل 5: نموذج الارتفاع الرقمي (DTM و DSM) للتل الشرقي في جبل البركل ، متراكب على صور الأقمار الصناعية . تم إنتاجه باستخدام التصوير الفوتوغرافي بطائرة (درون) و ArcGIS ، غطت مساحة تبلغ 10 هكتارات . الفاصل الكنتورى 1 متر ، ودقة التصوير 0.13 م (تصميم كيت روز ، Kate Rose, 2019) .

من الموقع تقريبا ، والذي تم تحديده الآن بواسطة أعمدة خرصانية تم بناؤها بواسطة الهيئة العامة للآثار والمتاحف في الأعوام التالية للعام 2010 . تداخل نبات الحلفا الذي يغطى جزءاً كبيراً من الموقع مع أعمال المسح المغناطيسي ، وكان من الضروري إزالته بالكامل ولكنها كانت عملية شاقة جداً ، أدت إلى إنتشار مجموعة متنوعة من الثعابين عبر التل . ومع مغادرة السيد توكر الخرطوم ، كانت قد بدأت الثورة الشعبية التي أطاحت في النهاية بحكومة عمر البشير .

أكد المسح المغناطيسي الواسع (الشكل 6) أن مناطق التل الشرقي التي تم مسحها تحتوى على مستوطنة حضرية كثيفة . وكشف المسح المغناطيسي بقايا (الطوب اللبن أو الطوب الأحمر أو المبانى من الحجر) التي تقع على بعد 300 ميليمتر من سطح الأرض . حيث تبدو المناطق الواقعة في الجنوب التي تظهر خالية من النشاط الإستيطانى فى صورة المسح المغناطيسى ، ذلك لأنها تغطيها طبقة سميكة من الرمال

تحول دون رؤية المبانى السكنية وقد كشفت عنها الحفريات اللاحقة . كما كشفت أعمال المسح بالرادار المخترق للأرض (GPR) لنفس هذه المناطق من الموقع في عام 2020 كثافة مماثلة من البقايا المعمارية . تتمثل إحدى خصائص الإستيطان الحضري بشكل عام في تنوع أحجام وأشكال العمارة التي تعكس تنوع الأنشطة والهويات الاجتماعية التي تميز الحياة في المدينة . حيث تشير نتائج المسح المغناطيسي بوضوح إلى مثل هذا التنوع .

على الحافة الشمالية الغربية لمنطقة المسح ؛ يوجد جزء من بناء كبير لا يقل طوله عن 35 متراً (Mag-B4) ، تم التنقيب عن ما تبقى من هذا المبنى كتدريب ميداني من قبل زملائنا في جامعة دنقلا في كريمة (Mohamed Fath al-Rahman 2024) . مبنى آخر مجاور (Mag-B5) حوالي 34 × 32 متراً ، على شكل معبد ذو الغرفة الواحدة ، ومدخل على هيئة الصرح فى الجنوب الغربي ، وفناء كبير يحتوي على مبانى داخلية . تم تنقيبها جزئياً كـ (Area C) أو المنطقة C ، كما موضحة فى صورة المسح المغناطيسى أدناه .

إلى الجنوب الغربي من (Mag-B5) ، يقع مبنى كبير حوالي 52 × 20 مترا بإتجاه الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي ، يحتوى على ما يشير إلى وجود جدران داخلية (Mag-B6) . على طول الحافة الغربية لهذا المبنى ، يوجد مظهر مبنى على هيئة خط طويل يبدو كأنه شارع طويل . وهنالك بناء مماثل الحجم ولكنه يتجه بزاوية 90 درجة ناحية المبنى السابق ، ولكنه محجوب إلى حد ما بواسطة القمامة الحديثة (التى يلقيها السكان المحليين) ، ويظهر ملامح بناء نصف دائري على جانبه الجنوبي الشرقي (Mag-B7) ، جزء من هذين المبنيين والمبانى والمساحات المجاورة تم تنقيبها كـ (Area B) أو المنطقة B ، كما موضحة فى صورة المسح المغناطيسى أدناه .

يقع أكبر وأوضح مجمع إلى الشرق من هذه المنطقة (Mag-B1) وقد تم بناؤه في اتجاه مختلف قليلا مقارنة بالمبانى في الناحية الغربية ، مما قد يشير إلى فترة زمنية مختلفة . لم يتضح من نتائج المسح المغناطيسي ما إذا كان هذا مجمع مبانى أو مبنىً واحداً ، لكنه يغطي ما لا يقل عن 50 متراً على كل جانب . غالبا ما يشار إلى المباني الكوشية المربعة أو المستطيلة باسم " القصور" (ملخص في Maillot 2016) ، ولكن هناك الكثير من هذا النوع من المبانى بحيث لا يمكن أن تكون جميعها قصور ملكية . تم التنقيب عن Mag-B1 وبعض المبانى المجاورة الأقل وضوحاً كـ (Area A) أو المنطقة A ، كما موضحة فى صورة المسح المغناطيسى أدناه .

إلى الشمال والشمال الغربي من (Mag-B1) توجد منطقة بها بعض المبانى المعمارية التي يبدو أنها محجوبة بمنطقة رمادية موحدة وضبابية . هذه المنطقة من الموقع تراكمت عليها الرمال التي تجلبها الرياح إلى إرتفاع يصل إلى 1 متر وحجبت تحتها المدينة القديمة .

المناطق المنقطة بالأبيض والأسود هي المناطق الذي يلتقط فيها المسح المغناطيسي إشارات من القمامة الحديثة . على الرغم من جهودنا الكبيرة لإزالة القمامة المعدنية الحديثة من الموقع ، لكن من الواضح أننا لم ننجح تماما في إزالة القمامة التي لم تكن مرئية على سطح الأرض .

إلى الشرق من (Mag-B1) توجد منطقة ذات مبانٍ صغيرة التى ربما كانت ورشاً أو مبانى غير رسمية ، فى النهاية الشرقية للمنطقة التي تم مسحها يوجد جزء من مبنى (Mag-B8) تم تنقيبه من قبل بواسطة الفريق الإيطالي في السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين (Cataldi Tassoni and Vincentelli 1986) ، مما يسمح لنا بربط نتائجنا بهذا العمل السابق . نلاحظ المظاهر الخطية الطويلة إلى الشمال من Mag-B8 ما هي إلا قنوات ري حديثة .

المسح الجيوفيزيائي يوضح درجة معينة من تخطيط الموقع ، مع وجود العديد من مجموعات المباني ذات إتجاهات متشابهة مفصولة بمساحات طويلة وضيقة تشير إلى الشوارع أو الأزقة . تخطيط المدينة يوحي بفترة أطول من النمو والتطور ، أكثر من كونها مساكن مخططة مثل الحماداب (Wolf 2015; Nowotnick 2022) . من المهم أيضاً ملاحظة ما هو غير ظاهر بوضوح في النتائج الجيوفيزيائية: حيث لا توجد منطقة تمثل بوضوح مساحة واسعة من المبانى السكنية ، كما لا يوجد أي أثر لوجود سور المدينة في المنطقة التي تم مسحها .

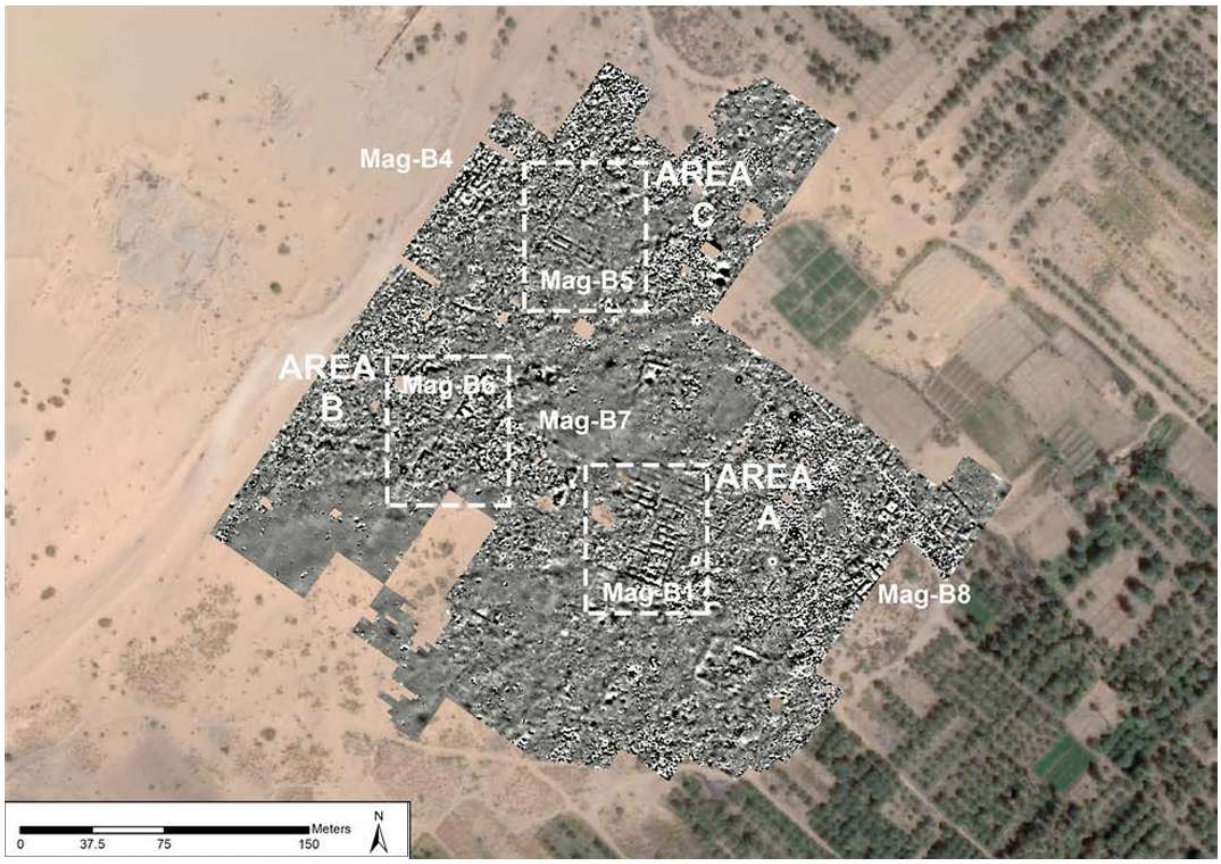
مسح سطح الأرض :

مسح صغير لسطح الأرض أجراه تيم سكولدبول (Tim Skuldbøl) في عام 2018 ؛ قام بجمع المواد التى على سطح الأرض من أربع مناطق مختلفة على التل الشرقي . تضمنت المجموعات العديد من قطع الفخار المروية وربما لفترات سابقة . و العديد من أدوات الطحن الحجرية والأدوات الحجرية الأخرى مشابهة لتلك التي عثرنا عليها خلال حفرياتنا . لا يمكن رؤية البقايا المعمارية بشكل عام على سطح التل ، على الرغم من وجود قطعة من عمود من الحجر على بعد حوالي 25 مترا جنوب غرب Mag-B8 تشير بالتأكيد إلى أنه يمكن توقع المزيد من المبانى الشاخصة في تلك المنطقة من الموقع .

الحفر والتنقيب :

في مواسم التنقيب بعد مسح المسح المغناطيسي ، فتحنا ثلاث مناطق حفر في التل الشرقي (انظر الشكل 6) ، نعني بالحفر نظافة سطح المبانى المعمارية مصحوباً بحفر إختبارى صغير . حيث حظيت المنطقة (A) بالمبانى الكبيرة الواضحة في خارطة المسح المغناطيسية (Mag-B1) . المنطقة (B) ركزت على الشارع الظاهر بجوار Mag-B6 وفي منطقة من الموقع حيث كان الطوب اللبن ظاهراً على سطح الأرض . وكانت المنطقة (C) (Mag-B5) تقع في صرح المعبد المحتمل ولكن تم التنقيب عنها لفترة وجيزة فقط . لا يزال

الحفر الجائر وإلقاء القمامة على التل الشرقي مستمراً حتى اليوم ، وأحياناً يتم حفر أجزاء من الجدران وإزالتها ، مما يجعل من الصعب تحديد إمتداد المباني أثناء تنظيف سطح الآرض .

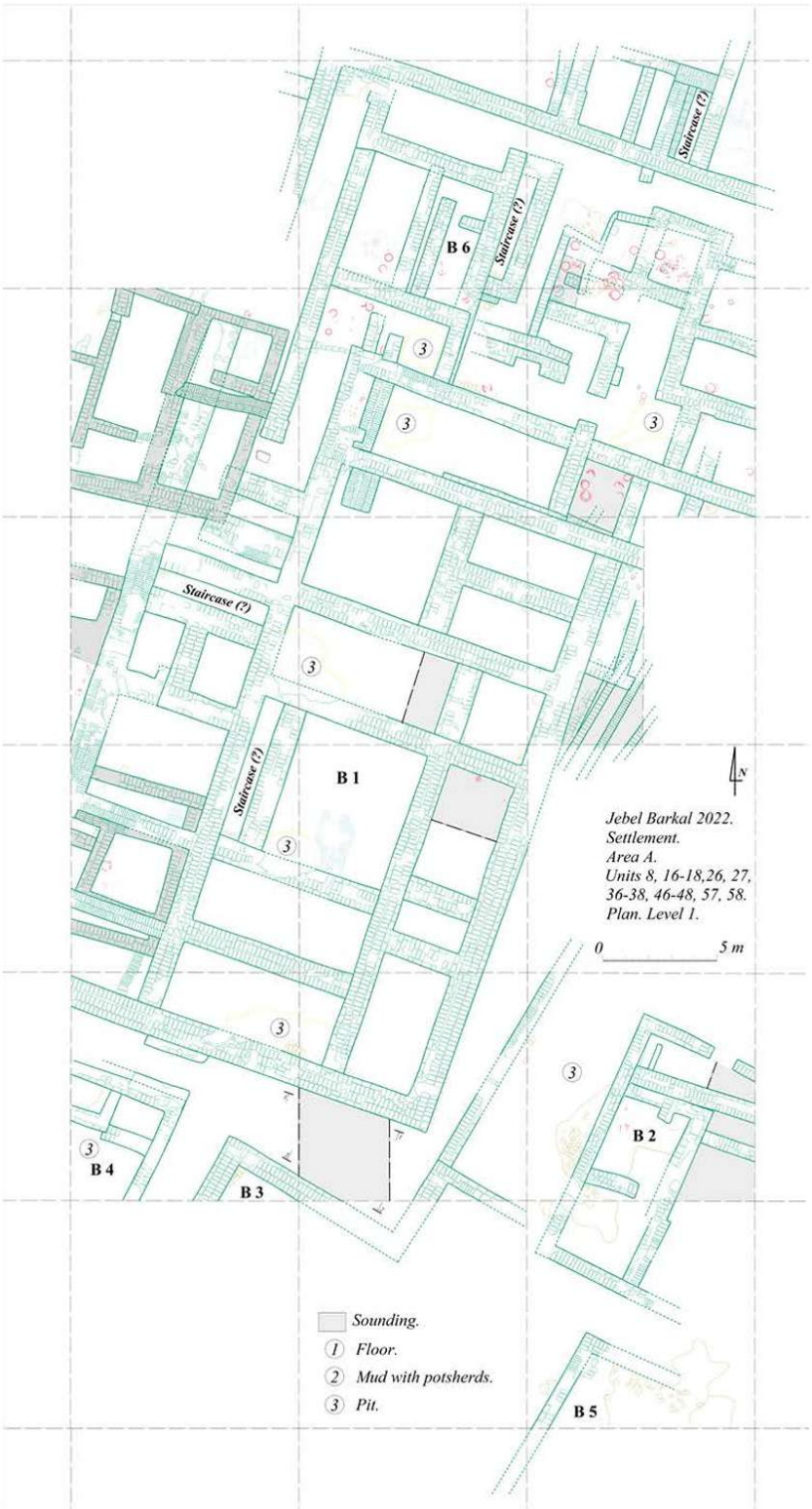


الشكل 6: صورة خارطة المسح المغناطيسي للتل الشرقي ، جبل البركل . شبكة الإحداثيات هي UTM Zone 36N (من عمل جريجوري توكر ، Gregory Tucker, 2018) .

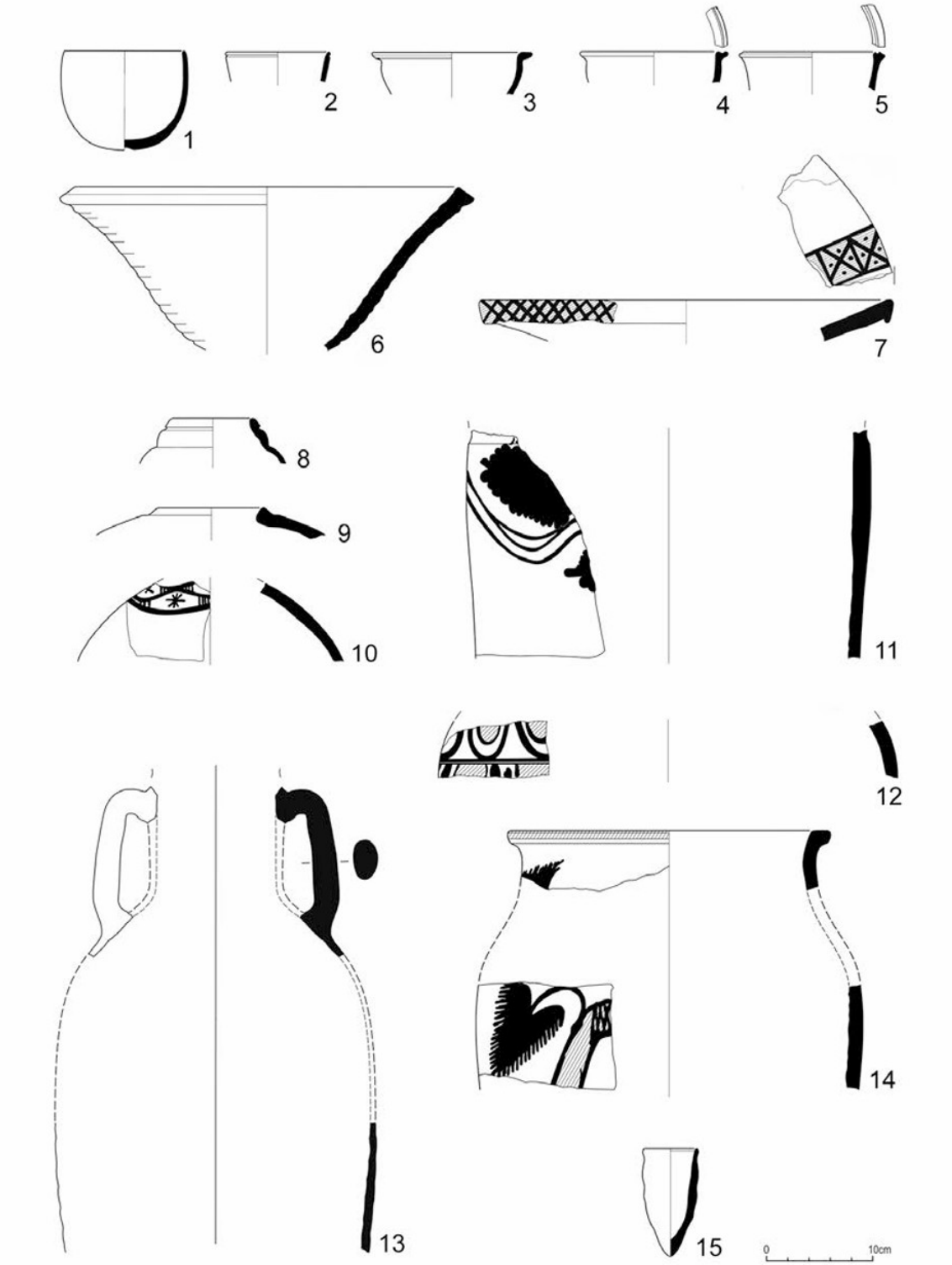
المنطقة (A) :

بعد ثلاثة مواسم من الحفر ، تبين أن Area A (الشكل 7) تشتمل على بقايا أربعة مستويات على الأقل من المباني المختلفة (الشكل 8) . يتألف أحدث هذه المستويات من مبنى كبير (B1) ويرجع تاريخه إلى فترة مروي الكلاسيكية (القرن الأول قبل الميلاد – القرن الأول الميلادي) ، محفوظ فقط كأساس لمبنى كان مبنياً فوق منصة مرتفعة (وبالتالي بقى محمياً من الفيضانات) ، مع سلسلة من المبانى الأصغر التي تم بناؤها على حافته الشمالية . حافظت هذه المبانى الأصغر على مواقع طهي واسعة النطاق ولكنها صغيرة الحجم .

الشكل 7: المبانى المعمارية في Area (A) (صورة طائرة درون بواسطة سامي الأمين ، Sami Elamin, 2022).

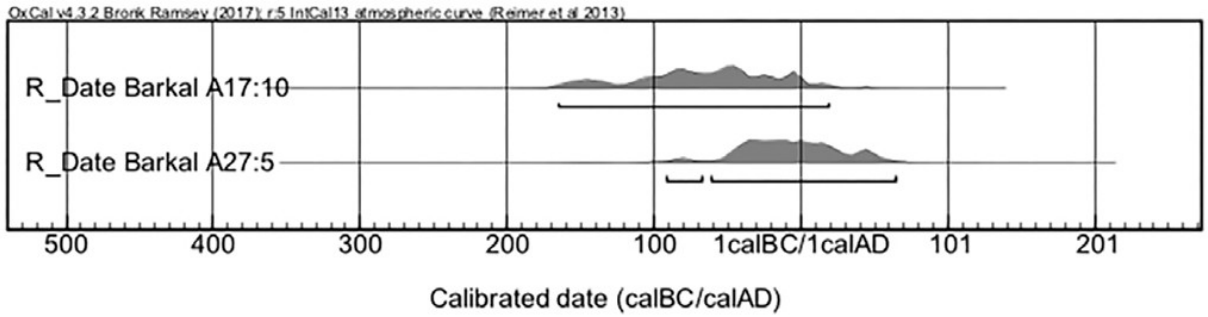


الشكل 8: العمارة في Area (A) (رسم Nadejda Reshetnikova, 2022) .



الشكل 9: الفخار المروي من التنقيب فى التل الشرقي . رقم 2 و 15 مصنوعان يدوياً ، والباقي مصنوع بالعجل: 1. وعاء (القرن الأول الميلادي) ؛ 2. وعاء صغير ، فخار أسود مع حزوز محفورة تحت الحافة (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول

الميلادي) ؛ 3. وعاء له فم ذو حافة ، فخارة شبه رفيعة (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي) ؛ 4. وعاء له فم ذو حافة ، فخارة شبه رفيعة (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي)؛ 5. وعاء له فم ذو حافة ، فخارة شبه رفيعة (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي) ؛ 6. وعاء كبير (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي) ؛ 7. صحن كبير ذات زخارف مرسومة (القرن 1 الميلادي); 8. قارورة من طين المارل ، فخار قنا ، مستوردة من مصر (القرن 4–3 قبل الميلاد) ؛ 9. جرة تخزين ، من نوع "بورما". 10. جرة ذات زخارف مرسومة (القرن 1 قبل الميلاد / القرن 1 الميلادي); 11. إناء ذو زخارف مرسومة . 12. جرة ذات زخارف مرسومة (القرن 1 قبل الميلاد / القرن 1 الميلادي); 13. قارورة ، مستوردة من أسوان (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي) ؛ 14. إناء ذو زخارف مرسومة على هيئة أوراق العنب المطلية (القرن 3 ـ 2 قبل الميلاد) ؛ 15. قالب خبز (القرن الأول قبل الميلاد / القرن الأول الميلادي) . (رسوم بواسطة Dobiesława Bagińska)



الشكل 10: تواريخ AMS من الحفر فى التل الشرقى ، A17:10 حفر بين المبنيين 1 و 2 . A27: 5 رديم في المبنى 1 ، الغرفة 3. تم الإبلاغ عن المعايرة باحتمال 95.4٪.

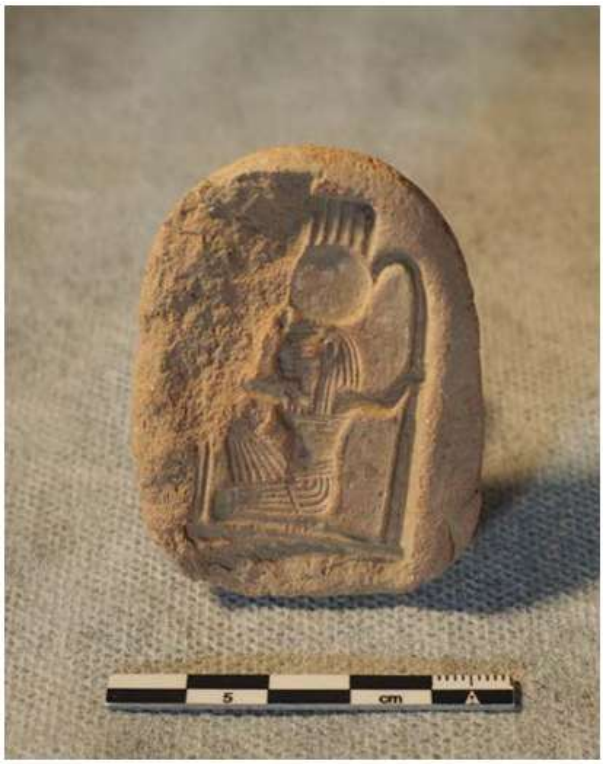
Barkal A17:10: Beta–521729, charcoal, 2050 +/– 30 BP (166 cal BC–20 cal AD); Barkal A27:5: Beta–521730, charcoal, 2010 +/– 30 BP (91 cal BC–65 cal AD).

كان المبنى الصغير المنفصل إلى الجنوب الشرقي (B2) عبارة عن مبنى محلي قائم بذاته ، ولكن أيضاً يحظى بمواقع طهي أكثر كثافة .

نظرا لأن معظم المستويات التي تم تنقيبها ؛ كانت مرتبطة بإلقاء القمامة إما في المباني أو بجانبها ، فإن مجموعة الفخار كانت متنوعة (الشكل 9) . و كما تم تحليله بواسطة كل من Dobiesława Bagińska و Saskia Büchner-Matthews ، فإن مجموعة الفخار هذه تشمل أنواع الأواني المروية المبكرة (القرن الثالث ــ الثاني قبل الميلاد) والعصر المروي الكلاسيكي (القرن الأول قبل الميلاد ــ القرن الأول الميلادي) ، كما إن كسارة الفخار من الفترة المتأخرة كانت هي الأكثر شيوعاً . كانت الآنية الفخارية في الغالب مصنوعة على العجل ومزخرفة ، وتشمل جرار التخزين بالإضافة إلى الأوانى الفاخرة . كما تم الكشف عن بضع أجزاء من القوارير المستوردة (الفخار القناوى) من مصر التي يرجع تاريخها إلى القرنين الرابع والثالث قبل الميلاد .

تم تأكيد التأريخ الأولي للمبانى من خلال تاريخيْن من AMS للفحم الذى أخذ من الحفر الأعمق ، والذي يظهر التواريخ من منتصف القرن الثاني قبل الميلاد إلى أوائل القرن الأول الميلادي (الشكل 10) .

تم العثور على عدد من القوالب المصنوعة من القاشاني في رديم أرضيات الأساس (الشكل 11) ، مما يشير إلى وجود ورشة لتصنيع القاشاني في هذه المنطقة من الموقع ، على الرغم من صعوبة معرفة تاريخ هذه العناصر بدقة . الصناعة المحلية للقاشانى خلال فترة نبتة معروفة فى الإقليم من خلال اكتشاف القوالب ذات الأنماط المحلية المميزة من مواقع صنم ، الكرو ونوري (Griffith 1922, 87-88; Howley 2018, 2020; Lacovara 2024) .

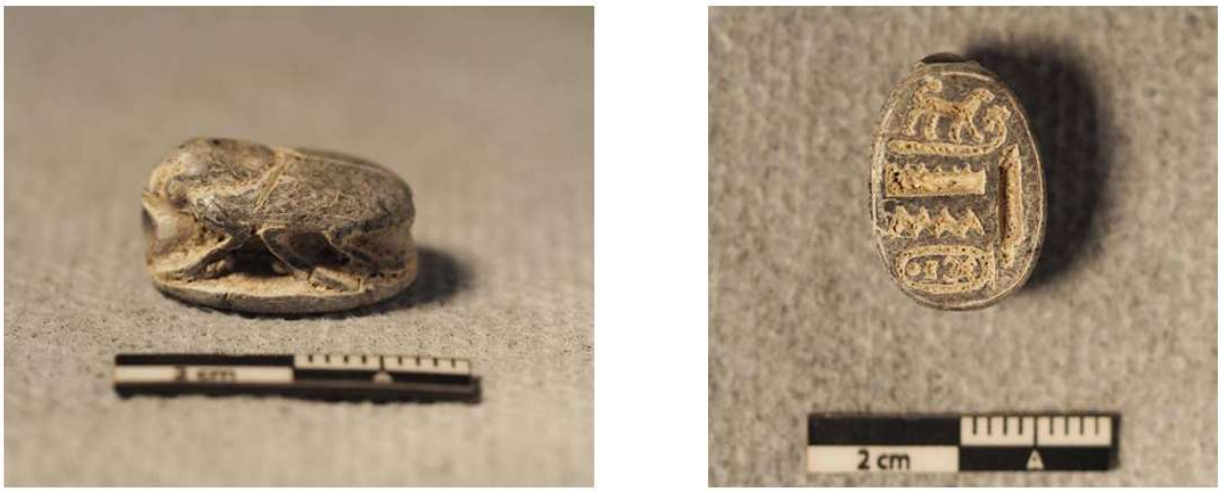


الشكل 11: قالب القيشاني يصور الإله المصري حح ارتفاعه 59 ملم (تصوير هنريك براهي Henrik Brahe 2020) .

الممر الضيق (الزقاق) الواقع إلى الجنوب من المبنى B1 عبارة عن مكب وجد به كميات كبيرة من بقايا العظام وقطع الأختام من الطين الجاف (مناطق الحفر المميز باللون الرمادي في الشكل 8) . استعدنا ما يقرب من 3000 كتلة من الطين الجاف المختوم ، منها حوالي 300 تصميم محفوظ لحلقات ختم مماثلة لتلك الموجودة في حفريات قصر نتك أماني (Vincentelli 2022؛ Hajduga 2021، وللأختام ذات الصلة من سلب 150 كلم إلى الشمال) . كما تم العثور على ختم الجعران المنقوش باسم Menkheperre (منخبر رع) (الشكل 12 أ ، ب)[2] ، تحمل قاعدة الجعران نقش غائر يتكون من ثلاثة عناصر: أسد يخطو فوق نبات اللوتس المفرود ، وإسم الإله آمون ، واسم منخبررع (Menkheperre) داخل خرطوش ملكى . لم يتم العثور على صورة لنقش الجعران على أي من أختام الطين . غالباً ما كانت الجعارين المنقوشة ، خاصة التي تستحضر الشخصيات الملكية أو الإلهية ، تعمل كأملاك موروثة وتمائم بدلا من كونها أختام إدارية . الجعران منخبررع (Menkheperre) موثق جيداً وبشكل ملحوظ في كلٍ من مصر والسودان (Jaeger 1982) . لسوء الحظ ، في معظم السياقات يقدمون للتأريخ تأريخ أقل بكثير من أقرب تأريخ ظهر فيه الحدث

[2] شكرا لتايلور بريان وودكوك Taylor Bryanne Woodcock للبحث الذى قامت به عن ختم الجعران .

. إستمر إنتاج الجعارين التى تبجل أو تقدس ملك الأسرة الثامنة عشرة (تحوتمس الثالث) لأكثر من ألف عام من نهاية حكمه (Jaeger 1982; Lohwasser 2013; 2014) . تم توثيق وجود هذا النوع من الجعارين في النوبة خلال الدولة المصرية الحديثة في جزيرة صاي (Budka 2017) و صلب (Schiff Giorgini 1971) و عمادة (Randall-MacIver and Woolley 1909 ، 10) ، وكذلك في مقابر نبتة في صنم (فى أكثر من 30 مثالا: Lohwasser 2010 ، 456 ؛ وأيضا Lohwasser 2012) و (Vila 1980 ، 174 ، الشكل 191) . تم العثور أيضا على العديد من جعران منخبررع (Menkheperre) في المقبرة الغربية في مروى (Dunham 1963 ، Tombs 531 ، 634 ، 760) ، على الرغم من أن هذه الجعارين ربما كانت موروثات معاد إستخدامها حيث يبدو أن إنتاج الجعارين قد إنخفض بعد فترة نبتة (Williams 1990 ، 15) . يمكن فهم جعران جبل البركل على أنه جعران "تذكاري" للملك تحتمس الثالث ، وربما تم صنعه خلال فترة الانتقال الثالث أو فترة نبتة[3] ، تم العثور عليه معاد إستخدامه في محتوى مروي مبكر في التل الشرقي . ومع ذلك ، تجدر الإشارة أن هناك مسميات محتملة أخرى لجعران منخبررع (Menkheperre) إلى جانب كونه إسم للملك تحتمس الثالث ؛ فهو ينسب مبدئيا كإسم للملك بيعنخى ، مؤسس الأسرة الخامسة والعشرين ، على لوح اللوفر C100 (Eide et al. 1994 ، 47)[4] .



الشكل 12: أ (يسار) و ب (يمين) . جعران من فترة نبتة يحمل نقش تذكاري بإسم منخبيبرع (ربما تحتمس الثالث) ، بطول 15 مم (صور هنريك براهي Henrik Brahe, 2020) .

[3] يفتقر الجعران إلى بعض معايير فنون المملكة المصرية الحديثة ، مثل هيئة الجناح ، مما لا يرجح التأريخ المبكر للجعران .

[4] كما نسب ريزنر Reisner الاسم منخبررع إلى شبيتكو ، على أساس خراطيش منخبررع Menkheperre الموجودة في أحد مدافن الخيول في الكرو (Pope 2014 ، fn. 39) ، على الرغم من أن هذا الإسناد مشكوك فيه .

تحليل بقايا العظام من المنطقة A بعد موسم 2019 بواسطة ريتشارد ريدينج Richard Redding أظهر أن 85.4٪ (حسب عدد العينات المحددة ، أو NISP) كانت من الماشية . يشير العدد الأقل من المتوقع من شظايا الجمجمة إلى أنه ربما تكون قد ذبحت في هذه المنطقة من الموقع ولكن ربما تمت إزالة الرؤوس . تظهر بيانات إندماج عناصر أطراف الماشية أن الماشية التى تم ذبحها هنا تتراوح أعمارها بين 15 و 27 شهراً ، أو أنها ذبحت في مكان آخر مع إحضار عدد قليل نسبياً من الرؤوس إلى المنطقة A . يشير غياب الماشية الأكبر سناً أو الأفراد الصغار جداً إلى أن هذه العينة هي نتيجة للإختيار المخطط له من قطعان ليست تحت السيطرة المباشرة لسكان هذه المنطقة من الموقع . تتوافق النسبة العالية لعظام الماشية مع الأرقام التى تمت دراستها والتقرير عنها من مواقع أخرى من العصر المروي ، تتضمن الحصا ، دوكى قيل ، مويس ومروى (Chaix 2016 ، 130) .

الأغنام والماعز والخنازير تكاد تكون غائبة . ومع ذلك ، كانت الطيور (4.5٪) كنسبة بارزة فى هذا المكون ، تضمنت الحيوانات البرية وجود ظباء وغزلان بنسبة (2.7٪ بواسطة NISP) ، والتي تم إصطيادها في المناطق الصحراوية القريبة وإستهلاكها هنا في هذه المنطقة من الموقع . نادراً ما تم إستهلاك الأسماك (0.1٪) . وقد يكون عدد قليل من عظام الأرنب (1.4٪) نتيجة للإستهلاك المحلي .

المنطقة (B) :

في عام 2022 ، إفتتحنا منطقتيْن جديدتيْن في الموقع مع مواصلة العمل في المنطقة A . كان تركيزنا الأساسي على المنطقة B ، التي كانت تمثل الشكل الخطى في خارطة المسح المغناطيسي والتي تم تفسيرها على أنها شارع (الشكل 13) . وحدث أيضاً أن تكون منطقة كبيرة ومسطحة حيث كان عدد من جدران الطوب اللبن الرمادي مرئية على سطح الأرض أو مغطاه بطبقة رقيقة جداً من الرمال جلبتها الرياح .

قررنا أن هذا كان بالفعل شارعاً محدداً بالمباني على كلا الجانبين يمتد إلى الشمال الشرقي والجنوب الغربي (متوازياً تقريباً مع المجرى الحالي لنهر النيل وكذلك الطريق الترابي الحالي عبر الموقع) . خلال موسميْن من التنقيب (الأشكال 13 ـ 14) ، قمنا بإظهار أكثر من 70 متراً من خط مستمر من جدران المباني الخارجية التي تمتد على طول الجانب الشرقي من الشارع . المباني الموجودة على الجانب الغربي من الشارع لها اتجاهات مختلفة قليلاً ، ولكنها تحدد شارعاً يصل عرضه إلى 6 أمتار مع عدد من الساحات الأصغر .

كشف الحفر الإختبارى بعمق 0.4 متراً عبر الشارع عن كسارة فخار مداسةً (ربما بالأقدام أو خلافها) و سطح الأرض مضغوط (صلب) . كما أظهر أن المباني قد تم تجديدها أو إعادة بنائها عدة مرات يقع معظمها على نفس الخط ، مما يشير إلى أن شكلاً من أشكال السلطة أو إتفاق إجتماعي للمجتمع كان يحافظ على عرض الشارع .

الشكل 13: شارع والمباني المجاورة في المنطقة B (باتجاه الشمال الغربي) ، مع متحف جبل البركل في الخلفية اليسرى ومدينة كريمة في الخلفية اليمنى . التنقيب في المنطقة C يرى في أقصى اليمين (صورة طائرة درون سامي الأمين ، Sami Elamin, 2022) .

الشارع المتقاطع الظاهر المتجه إلى الشمال الغربي ؛ كان في الواقع مساحة خالية بين المباني التي كانت تستخدم كمنطقة مكب للنفايات ، خاصة لكسارة الأواني الفخارية . ومع ذلك ، و الزقاق الضيق الذى يؤدي إلى الجنوب الشرقي (شمال المبنى B13 مباشرة) ؛ قد تم قفله بواسطة باب . حيث بقى الحجر الرملى الذى كان يسند الباب فى محله .

قمنا بالتنقيب بشكل مكثف عن جزء كبير من مبنى واحد (الشكل 15: المبنى B13). كان هذا المبنى إستثناء للبقاء على خط الشارع ، حيث إمتد جداره الشمالي الغربي لأكثر من 1 متر في الشارع . يبلغ طول المبنى حوالي 10 أمتار على طول جانب واحد . ولكن لم يتم تحديد البعد الخارجي الآخر لهذا المبنى الذى كان من الممكن أن يكون طوله أكثر من 10 أمتار . داخل هذا المبنى ، تحتوى كل الغرف التى تم حفرها على بقايا أدوات الطهي الصغيرة ، ومعظمها من أواني الطهي موضوعة على أرضيات هذه الغرف . إلى الجنوب من هذه المنطقة التى قمنا بحفرها ، أظهرت حفرياتنا والعديد من الحفر الاختبارية الصغيرة أن ما بقى من السطح

يبدو منحدراً بشكل كبير ، ولكنه مغطى بالرمال التي تجلبها الرياح (السفاية) ، مما يجعل سطح الأرض الحالي مسطحاً بشكل أساسي .

الشكل 14: المبانى المعمارية في المنطقة (B) (رسمتها Nadejda Reshetnikova, 2023) .

فخار المنطقة B هو إلى حد كبير يعود تاريخياً لفترة مروي ، مثل ما تم العثور عليه في المنطقة A ، مع تمثيل أكبر على ما يبدو للفخار المروي المبكر (القرن الرابع ـ القرن الثانى قبل الميلاد) . ومعظم الفخار في كلا المنطقتين كان بشكل أساسي عبارة عن لقى على السطح ، أكثر من كونه يمثل فخار تسلسل طبقي ، غير موجود بعد بهذه المنطقة من كوش (راجع Nowotnick 2022 للحماداب) . حيث لا يزال هدفاً مهما لنا نسعى إلى الوصول إليه . ومن المثير للإهتمام ، أنه على الرغم من الأهمية التي لا شك فيها لجبل البركل خلال فترة نبتة ، فقد تم العثور على عدد قليل جداً من كسارة الفخار النبتى في المستويات العليا من المنطقتين A و B .

الشكل 15: جزء من المنطقة B يظهر المبنى B13 في المقدمة ، وطريق ضيق (زقاق) مسدود بباب ، وجزء من الشارع الطويل في الخلفية (صورة طائرة درون بواسطة سامي الأمين ، Sami Elamin, 2022) .

لدراسة التقسيم الطبقي لأرض هذه المنطقة ، و كمحاولة لفهم العمق الكلي لرواسب طبقات ارض التل الشرقي ، قمنا بحفر قطعة أرض صغيرة (2 × 3 م) إلى عمق 1.5 متر داخل المبنى B13 . أظهر هذا أربعة

مستويات سكنية: أثنان من العصر المروي ، مستوى به بقايا أثرية فقط ولا توجد مبانى هندسية ، وطبقة سكن سفلية أظهرت بوضوح وجود فخار نبتي مع مجموعة من الجرار المصرية المستوردة المصنوعة على العجل يعود تاريخها إلى القرن السابع قبل الميلاد . هذا يدل على وجود مواقع سكن من فترة نبتة فى التل الشرقي .

أظهرت عينات التربة المأخوذة بواسطة المثقاب اليدوي أن المواد الثقافية إستمرت في إنخفاض بمقدار 0.6 متر على الأقل ، مما يجعل عمق الرواسب الثقافية في هذه المنطقة من الموقع أكثر من 2 متر ، وهو يمثل ما لا يقل عن 500 عام من الإستيطان .

ولم تظهر المنطقة (A) ولا المنطقة (B) ما كنا نتوقعه من منطقة سكن محلية . على وجه الخصوص ، يشير الغياب التام لمترار المغزل والأدوات الأخرى المتعلقة بالمنسوجات إلى أن المبانى التي يتم التنقيب عنها لم تكن تضم عائلات أسرية بأكملها . حيث توضح هذه الملاحظة الكثافة العالية لأدوات الطهي وأدوات الطحن الحجرية الأرضية التي من المحتمل أن تكون مرتبطة بإعداد الطعام ، وبصورة أوضح فقد كانت هذه المبانى التى تم تنقيبها كانت تنتج الغذاء لعدد أكبر من الأشخاص مقارنة بالمقيمين في هذه المبانى نفسها .

ناك بعض التلميحات الأخرى للإدارة المروية على منطقة التل الشرقي ، على الرغم من وجودها بأعداد صغيرة نسبياً . قد تكون سلسلة من قطع الفخار التي تمت زخرفتها بأشكال هندسية معينة قد عملت كرموز مميزة .

كما تم العثور على قطعة فخار واحدة عليها نقش مروي (أوستراكا) (الشكل 16) . ووفقاً لدراسة أولية أجراها يوخن هالوف ، يبدو أن النقش المروي على هذه القطعة من الفخار قد اكتمل . تظهر المسافات الكبيرة أعلى وأسفل النص أنه يحتوي على سطر واحد فقط من النص . تشير المساحة الكبيرة على اليمين إلى أن هذه الرسالة هي بداية النقش . و الوضع أقل وضوحا على الجانب الأيسر ، لكن قراءة النقش تشير أيضا إلى أنه ينتهي عند هذا الحد . ويقرأ النقش على النحو التالي: p i n b l 6

الشكل 16: قطعة فخار عليها نقش مروي (أوستراكا) من المنطقة ب ، بطول 110 مم (تصوير هنريك براهي ، 2022).

الشكل 17: حلقة ختم من سبيكة النحاس من العصر المروي تظهر شكل فيل ـ وجدت فوق سطح الأرض بجوار المنطقة B (تصوير سوزان ديفيس Suzanne Davies) .

يمكن تحليل كلمة pinbl كإسم ، كما هو موحي بنهايتها في المقالة -l . لذلك فإن أصل الاسم هو pinb ، وهي كلمة ليست شائعة في النقوش المروية الأخرى ، يتبعها الرقم 6 . وعليه يمكن "ترجمة" النقش على أنه "6 قرص" وتفسيره على أنه نوع من الإيصال (المعلومة) حول مادة معينة وكميتها (كانت داخل الجرة) . مثل هذه النقوش شائعة في الأوستراكا (أى الفخار المنقوش) . تاريخ النقش جدير بالملاحظة لأنه كتب في الفترة القديمة القديمة ، والتي تعود إلى القرن الثاني أو الأول قبل الميلاد .

تظهر القطعة التى كشف عنها على سطح الأرض والتى تمثل ختم برونزي على هيئة فيل (الشكل 17) صلةً لنشاط صنع الأختام فى المنطقة A ، على الرغم من الندرة النسبية لكسارة الأختام من المنطقة B . كما إنها تشابه أثنين من الأختام المروية التي تصور الأفيال والتي تم العثور عليها في سلب (شرق الدبة) ، على بعد حوالي 140 كيلومترا في إتجاه مجرى النيل من جبل البركل (Hajduga 2021 ، 162) .

الشكل 18: مدافن الفترة المسيحية في العصور الوسطى لشخص بالغ وطفل تحت السطح مباشرة (المنطقة B)

خلال الجزء الغربي من المنطقة B ، تم العثور على سلسلة من المعالم الخطية المتوازية (الشكل 18) لتكون بقايا مدافن من العصور الوسطى (المسيحية) . في المجموع ، تم الكشف عن 14 هيكلاً عظمياً أو بقايا هيكلية وتم فحص تسعة منها من قبل فريق بقيادة أباجيل بريدنشتاين (Abagail Breidenstein) . كما تم

كشف عدد إضافي من المدافن بما في ذلك مقبرة مسيحية من النوع الذى على هيئة صندوق ، ولكن لم يتم حفرها . ومن المحتمل أن تكون هذه المقابر مرتبطة بالمنازل التي بنيت داخل الفناء الأول لمعبد آمون . الوضع الممدود للمقبرة ، وشكل الدفن (حفرة) وإتجاه الهيكل العظمي (التوجيه شمال غرب إلى جنوب شرق والذراعين أو الأرجل المتقاطعة) تشابه تلك التي وجدت في المقبرة المسيحية في الكرو (Skuldbøl *et al.* 2016) .

المنطقة (C) :

الشكل 19: صورة للمنطقة C باتجاه الغرب (صورة طائرة درون بواسطة سامي الأمين ، Sami Elamin, 2022) .

تشكل المنطقة C مظهراً معمارياً واضحاً في صورة المسح المغناطيسي (Mag-B5) الذي يبدو وكأنه يمكن أن يكون صرحاً لمعبدٍ صغير . تتمتع المنطقة أيضا بميزة كونها تقع على طول خط الشارع الطويل في المنطقة B (انظر الشكل 13) ونأمل في تحديد الطرف الشمالي من الشارع .

أوضح الفحص القصير لهذه المنطقة أنه في حين أن القياس المغناطيسي قد أظهر بشكلٍ واضح الجدران في المنطقة ، إلا أنها لم تشكل بوضوح صرح المعبد (الشكل 19) . يجب القيام بمزيد من العمل في هذا المجال لفهم البقايا المعمارية الباقية .

تحليل البقايا النباتية الأثرية :

تم تحليل ثلاثة عشر عينة نباتية أثرية من المنطقة A (موسم 2020) وعشر عينات من المنطقة A و B (مواسم 2022 ـ 2023) بواسطة (Anna den Hollander) و (Dorian Fuller) . في المجموع ، تمت معالجة 91 عينة بأحجام مختلفة تضم حوالي 1500 لتر من التربة . تضمنت المناطق التي تم أخذ عينات منها الأرضيات ، مواقد النار وجرار التخزين المدفونة فى الأرض . تم فصل البقايا المتفحمة عن البقايا الثقيلة عن طريق تعويم المحتويات على شبكة 250 ميكرومتر . تم غربلة البقايا الثقيلة الجافة وفرزها إن كانت عظام ، سيراميك ، مواد بناء ومصنوعات يدوية ومعدنية . تراوحت أحجام العينات من 3 لترات إلى 25 لتراً في عام 2020 ، مع تحليل ما مجموعه 244.2 لترا من التربة . في 2022-2023 ، تمت زيادة أحجام العينات إلى 60 لتراً حيثما أمكن ذلك . حتى الآن ، تم تحليل ما مجموعه 116 لتراً وتحديدها كمياً بالكامل بينما تم تقييم 25 عينة إضافية تمثل 265.5 لتراً .

كان الحفاظ على المواد الأثرية النباتية في الموقع ضعيفاً نسبياً ، وهي حقيقة يمكن إستنتاجها من النسبة العالية للمواد المجزأة في المواد المجمعة الإجمالية (موسم 2020: حوالي 47٪ وموسمي 2022-2023: حوالي 45٪ على التوالي من إجمالي المواد المجمعة يتكون من شظايا غير معلومة) . المواد المجففة غائبة تقريباً عن المواد المجمعة ، وهو أمر جدير بالملاحظة ، ويعني أنه كان هناك ما يكفي من الأمطار وفيضانات النيل في العصر المروي أو الفترات اللاحقة لمنع ظروف الحفظ الجافة .

أظهرت المواد المجمعة أن المحاصيل الاقتصادية الرئيسية تشمل الحبوب الصيفية (الدخن) والحبوب الشتوية (القمح والشعير) . تشمل الدخن الذرة الرفيعة النادرة ثنائية اللون ، والتي يتم تمثيلها أحياناً على أنها قشر ، (Fuller 2004; Fuller and Edwards 2001) ، على الأرجح عشب الفناء البري / العشبي . تضمنت الحبوب الأكبر ستة صفوف ، شعير مقشر (Hordeum hexastichum) ، الأكثر انتشارا ، والقمح (Triticum) ، وربما قمح (Triticum cf. dicoccum) . كانت الندرة النسبية للذرة الرفيعة مثيرة للإهتمام ، وهو محصول صيفي يزرع بشكل أكثر شيوعاً جنوباً في كوش (Fuller and Lucas 2021) . يبقى أن نرى ما إذا كان هذا الإختلاف ناتجاً عن الإختلافات المناخية أو الإختلافات الثقافية أو منطقة البركل التي أخذنا عينات منها .

تضمنت البقول العدس (Lens culinaris) . تشمل الفواكه والمكسرات التمر (Phoenix dactylfera) وشظايا من قشور الفاكهة والجوز . تم العثور على بذرة قطن واحدة (Gossypium sp) . تشمل المحاصيل العشبية حبوب العشب الصغيرة (Poaceae ، مع Lolium sp) ، وأعشاب من قبيلة Trifolieae ، وعشب السجاد (Aizoaceae: Zaleya petandra) ، والأعشاب الضارة من عائلة Amaranthaceae ، وعائلة Malvaceae . كما تم العثور على بذور شجر السنط (Acacia) .

منطقة القصر النبتى (B1200):

في حين أن تركيز التنقيب في جبل البركل كان على تحديد مناطق الإستيطان الحضري ، إلا إنه لا يزال من أولوياتنا ربط منطقة المعابد والقصور بالمستوطنة الحضرية الأوسع . علاوة على ذلك ، لا تزال هناك أسئلة لم يتم الإجابة عنها حول منطقة المعبد والقصر . على سبيل المثال ، كان الإستعمار المصري فى بدايته عبارة عن مينينو (حصن) وفقاً للوح الملك تحتمس الثالث التي تم العثور عليها في جبل البركل (يرجع تاريخها إلى حوالي 1432 قبل الميلاد . Kendall and El-Hassan 2017, 162) . بناءاً على المقارنة مع القلاع المصرية الأخرى في الدولة الحديثة التي بنيت في النوبة ، كان من الممكن أن تكون هذه منطقة إستيطان مسورة تضم معبداً . المعبد المصري الرئيسي في الموقع ـ المكرس لعبادة لآمون ـ موجود بشكلٍ واضح ، كما تم تحديد مرحلته الأولى كمعبد من الطوب اللبن مخصصاً لعبادة الإله لآمون في نفس الموقع (Kendall and El-Hassan 2017) . لم يتم العثور على أي سور من فترة الدولة الحديثة في البركل .

علاوة على ذلك ، المسح المغناطيسي لعام 2006 الذي قام به توماس جولدمان وباول وولف (Thomas Goldmann and Pawel Wolf) كجزء من مشروع تيم كيندال كشف عن مايبدو أنه جدار خارجي للقصر النبتى (B 1200) لم يتم التنقيب عنه أو توثيقه من قبل ريزنر ، مما يشير إلى أنه يمكن أن يكون هناك جزء كبير من القصر لم يتم التنقيب عنه بعد ، وأيضا أن القصر B1200 كان بناءاً مربعاً مثل القصور المروية وليس مستطيلاً كما تشير الخرائط السابقة .

لذلك كنا نهدف إلى محاولة إجراء مسح للرادار المخترق للأرض (GPR) في منطقة المعابد والقصر النبتى . على الرغم من أنه مكلفاً كثيراً ، إلا أن الـ GPR له الكثير من المزايا على المسح المغناطيسي . أولا ، يمكنه عادة توفير بيانات من أعماق كثيرة تحت سطح الأرض . هناك مقايضات بين عمق المسح ودقة النتائج ، ولكن بشكل عام وصل فريق الـ GPR إلى عمق ما يقرب من 2 متر بهذه التقنية . ثانيا ، في حين أن المسح المغناطيسي ينتج مسحاً واحداً لجميع العناصر المحددة ، بغض النظر عن العمق ، ينتج الـ GPR "شرائح" تظهر العناصر على عمق واحد . علاوة على ذلك ، لا يعتمد الـ GPR على المجالات المغناطيسية ولكن على الكثافة النسبية ، ولديه القدرة على تحديد أنواع مختلفة من العناصر تحت الأرض . في الوقت

نفسه ؛ يمكن أن تختلف رؤية العناصر في كلتا التقنيتين في بيئات محددة ومع مواد بناء معينة . وهكذا ، بدأنا إستطلاع الـ GPR الخاص بنا في عام 2020 بإختبار قصير أجراه Burkart Ullrich و Rudi Knieß من شركة Eastern Atlas الألمانية .

أكدت نتائج الـ GPR لعام 2020 من منطقة القصر النبتى ما أظهره المسح المغناطيسي: كانت هناك مساحة كبيرة من القصر ، محددة بجدار خارجي ، لم يتم توثيقها من خلال حفريات ريزنر (الشكل 20) .

كانت الفرصة متاحة لإجراء مسح الـ GPR بصورة أكثر شمولاً في موسم 2023 من خلال تصوير الفيلم الوثائقي ناشيونال جيوغرافيك "المدن المفقودة التي تم الكشف عنها مع ألبرت لين" ، والتي مَوَّلت بسخاء التوسع الكبير في مسح الـ GPR . لم يتم التحدد بوضوح موقع جدار مدينة المملكة المصرية الحديثة ، لكنها أكدت ووسعت معرفتنا بالمنطقة المحيطة بالقصر ، لا سيما ما أظهر أن القصر لم يكن مبنىً معزولاً بل كان محاطاً بمستوطنةٍ حضرية كثيفة (الشكل 21) .

بدأ بافل وولف Pawel Wolf ، بمساعدة كيت روز Kate Rose ، التنقيب في هذه المنطقة في عام 2023 لإختبار نتائج الـ GPR ، وتأريخ المبانى ، وأيضاً التعرف على عمق الطبقات (الشكل 22) . تتكون الطبقة العليا من الجدار الخارجي لسور القصر النبتى ، ومنزليْن كبيريْن (فيلات) تم بناؤهما على الجانب الآخر من الشارع . يشير تأريخ الفخار من هذه الإنشاءات إلى أنها تعود للفترة النبتية المتأخرة (أواخر القرن الرابع قبل الميلاد) .

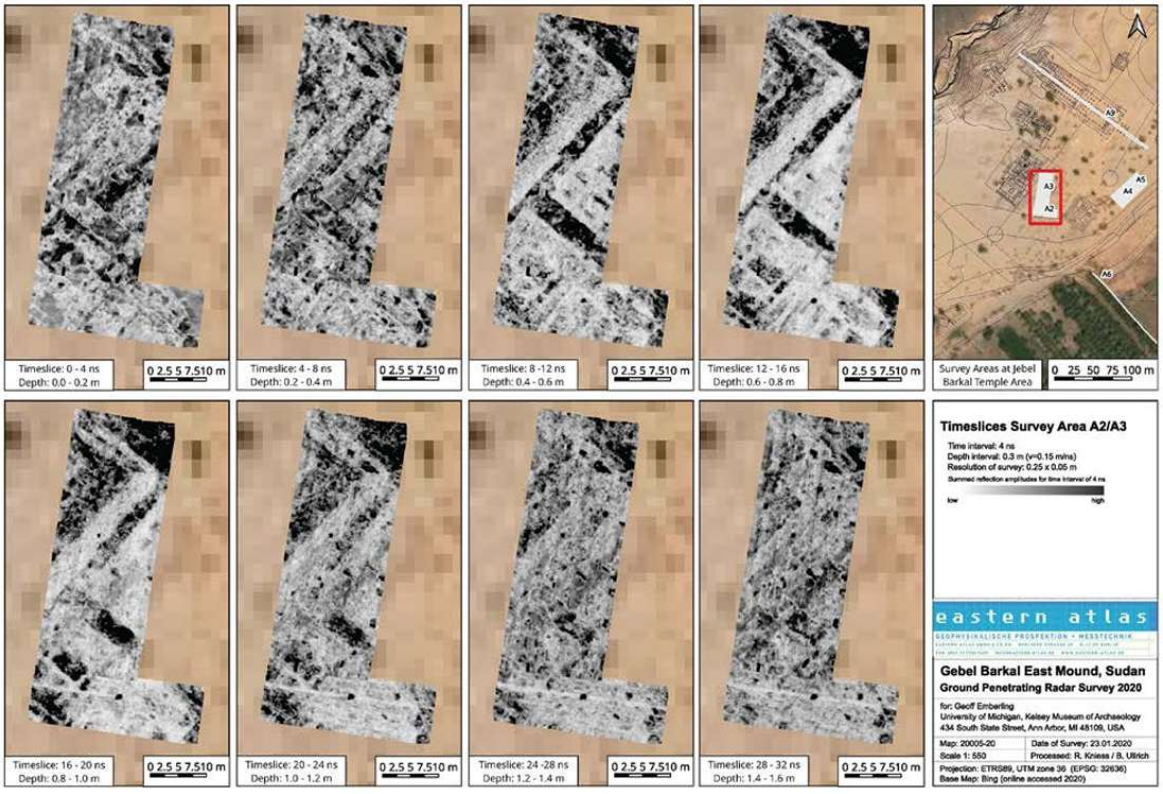
أظهر السبر (الحفر الإختبارى العميق) (BP23-05) أن هذه الفيلات محفوظة وباقية فقط على عمق مدماك أو مدماكيْن من سطح الأرض . كانت هناك مرحلتان فى البداية ؛ كانتا من الناحية الطبقية أقدم من الطبقة المحترقة ، والتي يكاد يكون من المؤكد أنها تعود لمستوى القصر المدمر الذي بناه الملك أسبلتا Aspelta ، كما وجد خلال التنقيب السابق للقصر B1200 (Kendall and Wolf 2007) . يعود تاريخ هذا التدمير إلى حوالي 600 قبل الميلاد . ويبدو أن البناءيْن السابقيْن اللذيْن تم العثور عليهما في حفرياتنا بالإضافة إلى عدد من الإكتشافات داخل الآفاق السفلية للشوارع التي تفصلهما عن جدران القصر B1200 يمتدان إلى فترة الأسرة الخامسة والعشرين (حوالي 700 قبل الميلاد).

كان العمق الإجمالي للطبقات التي تمكنا من توثيقها هذا الموسم يزيد قليلاً عن 2 متر ، قبل الوصول إلى ما بدا أنه طبقات طبيعية . وبالتالي ؛ فإن عمق الطبقات وتسلسل الفترات السكنية في هذه المنطقة يمكن مقارنتها بما وجدناه في التل الشرقي .

المسح الجيومورفولوجي :

كما بدأنا في دراسة علاقة المدينة عند جبل البركل ببيئتها الطبيعية ، لا سيما العلاقة بين المدينة والنيل ، وهي مهمة بالطبع كمصدر للمياه للسكان وللمحاصيل ، ولكن أيضا كوسيلة للنقل الإقتصادي ، العسكري

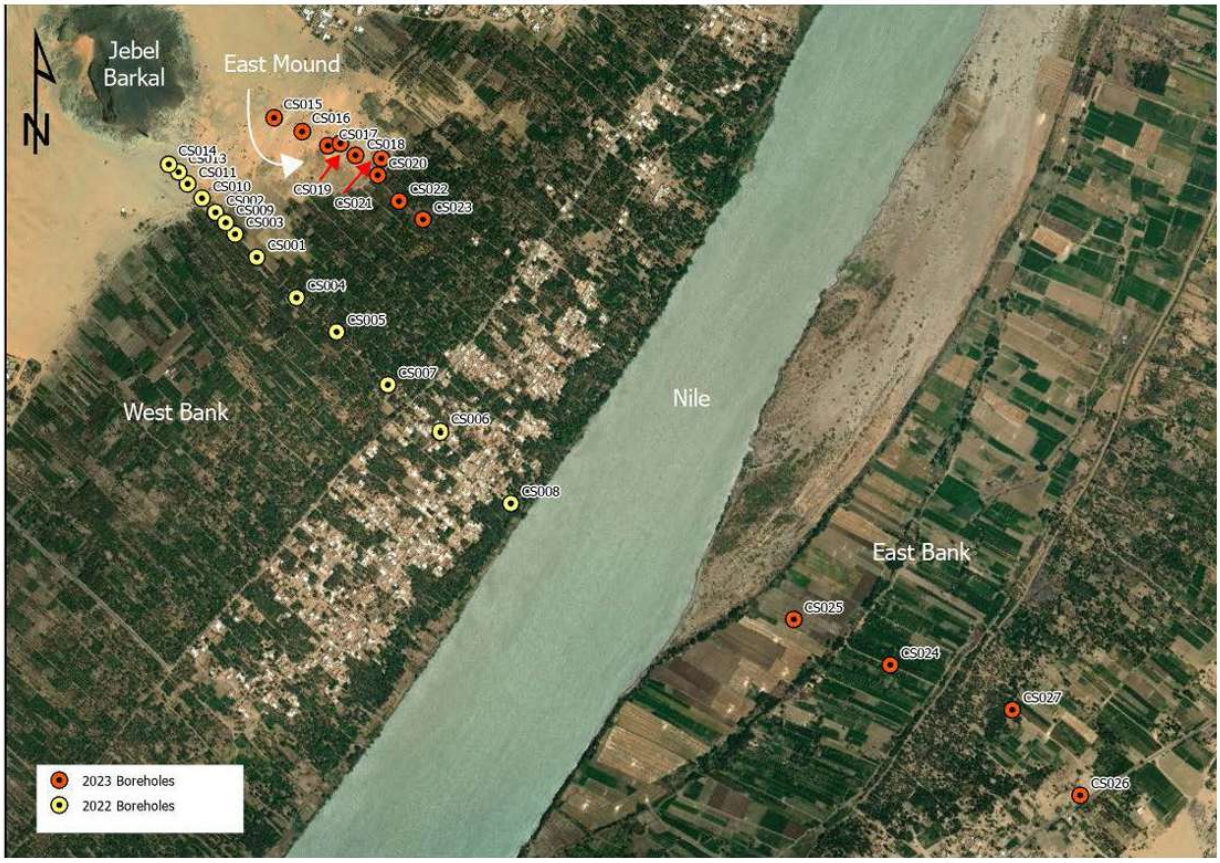
وعند إقامة الطقوس . حالياً ؛ يقع معبد آمون على بعد 1.4 كيلومتر من النيل الرئيسي ، وهو أمر بعيد جداً عن أن المدينة لم يتم تزويدها بسهولة بالمياه من النيل في العصور القديمة . وجد رايزنر Reisner عند قيامه بالتنقيب في منطقة المعابد العديد من المظاهر المعمارية المستديرة الشكل التي فسرها على أنها آبار (Dunham 1970, 10, 85, plan V ، إضافةً لذكر الآبار في مذكرات Reisner الميدانية) ، ولكن هذا قد يكون حلاً جزئياً فقط ، وعلاوة على ذلك ، يجب النظر إلى إمكانية الحوجة للماء أثناء المواكب الطقسية لتماثيل الآلهة من معبد آمون (B500) . طريق المواكب الحالي الذى يقود إلى الخارج من المدخل الرئيسي للمعبد يبدو حالياً قصير جداً ــ تم العثور على ستة تماثيل فقط على هيئة الكبش فى موقعها الأصلى (ثلاثة على كل جانب) ، مما يشير إلى مدخل يبلغ طوله حوالي 14 متر لا أكثر . بالمقارنة مع معبد الدولة الحديثة في صلب (مصدر تماثيل الكبش ، التي أحضرها بيعنخي إلى البركل) ، الذى يمتد طريق الموكب فيه لحوالي 45 مترا ، ويصطف على جانبيه ما يقرب من 44 تمثالاً على هيئة الكبش (Schiff Giorgini 2003 ، الشكل 21) ، يبدو أن معبد آمون في جبل البركل قد انخفض طريقه إلى حد كبير . هل كان هذا بسبب القرب من مجرى النيل؟



الشكل 20: "شرائح" الرادار المخترق للأرض (الـ GPR) بعمق حوالي 200 مم تظهر المنطقة الواقعة شرق القصر النبتى B1200 . حيث نرى الجدار الكبير للقصر بوضوح على إرتفاع 0.4 متر تحت سطح الأرض ويتلاشى في الطبقات طبيعية بعمق 1.4 متر (الصورة: الأطلس الشرقي ، 2020) .

الشكل 21: مسح (الـ GPR) لعام 2023 للمنطقة المحيطة بالقصر النبتى B1200 مع تفسير يوضح المبانى المعمارية الواسعة حول القصر (صورة بافل وولف Pawel Wolf, 2024) .

الشكل 22: صورة تُظهر الجدار الشرقي الخارجي المكشوف حديثا للقصر النبتى B1200 ، وهو تقاطع بين شارعين ، وزوايا "فيلتيْن" كبيرتيْن (صورة طائرة درون بواسطة سامي الأمين ، Sami Elamin, 2022) . تم إلتقاط الصورة قبل إجراء السبر (الحفر الإختبارى العميق) في عدة مساحات داخل المباني وحولها .



في عامي 2022 و 2023 ، عمل فريق الجيومورفولوجيا بقيادة جان بيترز Jan Peeters في الموقع لبدء تقييم جوانبه الطبيعية المتغيرة (الشكل 23) . في عام 2022 ، أظهر مقطع متسلسل من الحفر الإختبارية العميقة أنه في الماضي كان النيل يتدفق بجوار منطقة معبد آمون وعلى بعد حوالي 100 متر من الجبل (في CS014 و CS015 في الشكل 23) ، لكن تواريخ (OSL) أظهرت أن هذا النشاط قد إنتهى بالفعل خلال الهولوسين المبكر (حوالي 8000 قبل الميلاد) ، قبل ظهور أول إستيطان معروف للموقع . في عام 2023 ، تم تمديد المقطع المتسلسل من الحفر الإختبارية العميقة إلى الضفة الشرقية لنهر النيل ، لأن دراسة ضفتي النهر ضرورية للحصول على صورة كاملة للتغيرات في نظام النيل ، كما كان العمل الأخير في إقليم طيبة في مصر ناجحاً (Peeters et al. 2024) .

بدأنا أيضا عرضاً جديداً في عام 2023 لربط منطقة الإستيطان بعمليات التكوين الجيومورفولوجية والمواقع الأخرى . إمتد هذا المقطع تقريبا من قصر نتك أماني ، عبر منطقة إستيطان التل الشرقي ، وإلى السهول الفيضية لنهر النيل إلى ما يعرف الآن بمنطقة بساتين النخيل . أظهر هذا المقطع المتسلسل من الحفر الإختبارية العميقة أن مستوطنة التل الشرقي قد بنيت على رواسب الوادي والنيل ، مما قدم منظوراً مفيداً جداً لمزيد من أعمال التنقيب في التل الشرقي . في حين يبدو أن المناطق الواقعة في وسط التل الشرقي تحوى

إستيطان على عمق حوالي 3.5 متر (أي عند CS017) ، باتجاه الحافة الشرقية للتل ، فإن عمق الإستيطان يتضاءل باتجاه السهول الفيضية لنهر النيل (أي في CS023).

أعمال الحفاظ و الترميم فى منطقة المعابد:

كما ذكرنا سابقاً ، كان هناك القليل جداً من أعمال الحفظ والترميم التي تم إجراؤها في منطقة المعابد في البركل منذ حفريات رايزنر Reisner فى 1916 – 1920 . تم إجراء بعض الإصلاحات بالأسمنت وإعادة وضع بعض الكتل الحجرية في أماكنها كمحاولة لترميم وتثبيت الأعمدة في معبد آمون (B500) ومعبد أوزوريس ـ ددوين (B700) ، لكننا لم نتمكن من العثور على التقارير التي توثق هذا العمل . قد تكون بعض الإصلاحات قد تم إجراؤها خلال الإدارة الأنجلو ـ مصرية ، بينما يبدو أن الترميم الإضافي قد تم تنفيذه من قبل الهيئة العامة للآثار والمتاحف NCAM في السبعينيات أو بعد ذلك بقليل .

الشكل 24: صورة للمعبد B 700 في نهاية موسم 2023 (صورة طائرة درون ـ سامي الأمين Sami Elamin, 2022)

أجرى فريق الحفظ لدينا بقيادة سوزان ديفيس Suzanne Davis والمنتصر دفع الله ؛ تقييماً أولياً للحالة في عام 2019 لكنه لم ينفذ موسماً كاملاً للحفظ حتى شتاء عام 2023 . خلال ذلك الموسم ؛ عملنا بشكل أساسي في المعبد B700 ، وهو معبد مخصص للإله Osiris-Dedwen وبناه الملوك أتلانرسا Atlanersa و سنكامنسكن Senkamanisken (القرن السابع قبل الميلاد) ، مع إضافة مقصورة مروية صغيرة في الجزء الخلفي من المعبد التى تتاخم الجبل . في موسم 2023 ، قمنا بتطوير خطة للحفاظ على المعبد ؛ تتضمن توثيق وترقيم جميع الكتل الساقطة ، إعادة تثبيت الكتل التى لا زالت قائمة حيثما أمكن باستخدام ملاط الجير والرمل ، و إعادة ترتيب أرضية مقصورة المعبد وبهو الأعمدة الكبيرتْن إلى مستوياتها الأصلية (دفن الكتل الحجرية غير المزخرفة بالرمال) ؛ إعادة وضع القطع الساقطة عن الجدران . تمت إضافة رصف أمام المقصورة المروية بإضافة كتل جديدة من الحجر الرملي ، بغرض إنشاء منطقة مستقرة للزوار للوقوف عليها أثناء الزيارات ، إزالة الإصلاحات الخرصانية والأسمنتية القديمة عن عدة أعمدة ، وإستبدالها بإضافة ملاط الجير والرمل الأكثر نعومة و أكثر توافقاً مع الحجر الرملي النوبي القديم (الشكل 24).

تضمن الدعم المقدم لنا أيضاً تمويلاً لبناء سلسلة من الأعمدة الأسمنتية حول الموقع ، لمنع دخول وتنظيم سير المركبات ، بالإضافة إلى العمل على إزالة رديم الحفريات السابقة الخاصة برايزنر من الموقع .

المشاركة المجتمعية :

كان جزءاً كبيراً من مشروع الحفظ والترميم هو تطوير برنامج جديد للمشاركة مع المجتمعات حول الموقع . في عام 2022 ، بدأت ريبيكا برادشو Rebecca Bradshaw وتهامي أبو القاسم بتنظيم زيارات المدارس المجاورة للموقع ، وبدء الإتصال بسكان أحياء البركل تحت ، البركل فوق ، العباسية وبلدة كريمة . كان هناك قدر كبير من الإستياء المتراكم لدى السكان المحليين ؛ لأنه على الرغم من كل سنوات العمل الأثري السوداني والدولي في الموقع ، قال لنا بعض السكان المحليين إننا أول من جاء وسألهم عن وجهات النظر المحلية عن الموقع . هذا ليس صحيحاً بالتأكيد فقد كانت هناك بعض الإتصالات السابقة المحلية حول التراث (Faiz Hassan Osman 2004; Baloula 2020) . لكن إتصالنا عكس شعوراً محلياً بعدم إستشارة المجتمع المحلى عند إتخاذ القرارات التي تؤثر بشكل مباشر على إستخدام الأراضي ، لا سيما وأن حدود الموقع الحالية قد تم تحديدها في عام 2000 . كما قال أحد السكان المحليين ، "لا نريدك أن تفكر من أجلنا ، بل نريد أن نفكر معاً في الموقع" .

خلال الموسم الثاني من المشاركة المجتمعية في شتاء 2023 ، بدأنا في تجميع مجلس إستشاري مجتمعي من شأنه أن يتفاعل مع الموقع ويساهم في حمايته (مناقشة أكمل فى Bradshaw *et al.* تحت الطبع) .

منذ إندلاع الحرب الأهلية في السودان في أبريل 2023 ، سمحت لنا البنية التعاونية لفريقنا وقابلية مموليننا بمواصلة بعض أنشطة المشاركة المجتمعية ، ويرجع الفضل في ذلك إلى حد كبير إلى الحضور النشط لسامي الأمين وزملائه في جبل بركل (Davis and Emberling 2023 و الشكل 25) . نيابةً عن فريقنا الكبير من علماء الآثار السودانيين وأفراد المجتمع وكذلك العلماء الدوليين (الشكل 26) ، نأمل في عودة السلام إلى السودان .

الشكل 25: سامي الأمين ينظم فعالية مشاركة مجتمعية للأطفال في جبل البركل، أبريل 2024 (الصورة بواسطة محمد احمد عباس Mohamed Ahmed Abbas).

الشكل 26: أعضاء الفريق ، 2023 (تصوير هنريك براهي Henrik Brahe).

المراجع :

- **Baloula Mohammed Baloula Abbas. 2020.** Intangible Cultural Heritage around Jebel Elbarkal World Cultural Heritage Site. Khartoum.
- **Barocas, C. 1982.** 'Il tempio B. 1400', in N. B. Millet and A. L. Kelley (eds), Meroitic Studies: Proceedings of the Third International Meroitic Conference. Meroitica 6. Berlin, 302–312.
- **Bradshaw, R., Tohamy Abulgasim, S. Davis, Elmontaser Dafalla, Sami Elamin, El–Hassan Ahmed Mohamed, and G. Emberling**. In the press. 'Community-engaged archaeology at the UNESCO world heritage site of Jebel Barkal', submitted to M. Rabbani, S. Mithen, and M. Rabbani (eds), Cultural Heritage, Community Engagement and Sustainable Tourism: Archaeological Sites in the Global South. London.
- **Budka, J. 2017.** 'Pyramid cemetery SAC5, Sai Island, Northern Sudan: an update based on fieldwork from 2015–2017', Ägypten und Levante 27, 107–130.
- **Cataldi Tassoni, C. and I. Vincentelli**. **1986**. 'Un edificio civile nella Napata Meroitica', Vicino Oriente 6, 219-233.
- **Chaix, L. 2016.** 'Archéozoologie méroïtique et chrétienne en Nubie', Dotawo: A Journal of Nubian Studies 3, 127-136.
- **Ciampini, E. M. and F. Iannarilli** (eds) **2022**. Jebel Barkal: Half a Century of the Italian Archaeological Mission in Sudan. Rome. Davis, S. and G. Emberling. 2023. 'Collaborative archaeology and conservation at Jebel Barkal: protecting heritage during the civil war in Sudan', Kelsey Museum Newsletter (spring), 7–9 [https://lsa.umich.edu/content/dam/ kelsey-assets/kelsey-documents/KMN-2023-02_JB-conservation_final.pdf].
- **Donadoni, S. and S. Bosticco**. **1982**. Scavi italiani al Gebel Barkal', in N. B. Millet and A. L. Kelley (eds), Meroitic Studies: Proceedings of the Third International Meroitic Conference. Meroitica 6. Berlin, 291–301.
- **Dunham, D. 1963**. The West and South Cemeteries at Meroë. Royal Cemeteries of Kush 5. Boston.
- **Dunham, D. 1970.** The Barkal Temples. Boston.
- **Eide, T., T. Hägg, R. H. Pierce, and L. Török. 1994**. Fontes Historiae Nubiorum 1: From the Eighth to the Mid–Fifth century BC. Bergen.
- **Faiz Hassan Osman. 2004.** Jebel Barkal: past and present', in T. Kendall (ed.), Nubian Studies 1998: Proceedings of the Ninth Conference of the International Society of Nubian Studies. Boston, 364–370.
- **Fuller, D. Q. 2004.** 'Early Kushite agriculture: archaeobotanical evidence from Kawa', Sudan & Nubia 8, 70–74.
- **Fuller, D. and D. N. Edwards 2001**. 'Medieval plant economy in Middle Nubia: preliminary archaeobotanical evidence from Nauri', Sudan & Nubia 5, 97-103.
- **Fuller, D. and L. Lucas. 2021**. 'Savanna on the Nile: long–term agricultural diversification and intensification in Nubia', in G. Emberling and B. B. Williams (eds), The Oxford Handbook of Ancient Nubia. New York, 927-953.
- **Griffith, F. L. 1922**. 'Oxford Excavations in Nubia, Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology 9, 67-124.

- **Hajduga, R. 2021**. 'Kushite stamp impressions from Selib 2, Sudan', Études et Travaux (Institut des Cultures Méditerranéennes et Orientales de l'Académie Polonaise des Sciences) 34, 141-166. **Howley, K. 2018**. 'Return to Taharqo's temple at Sanam: the inaugural field season of the Sanam Temple Project', Sudan & Nubia 22, 81–88.
- **Howley, K. 2020**. 'New discoveries at Sanam temple and its surroundings; Sanam Temple Project, 2019–2020', Sudan & Nubia 24, 119–32.
- **Jaeger, B. 1982.** Essai de Classification et Datation des Scarabées Menkhéperrê. Orbis Biblicus et Orientalis, Series Archaeologica 2. Fribourg and Göttingen.
- **Kendall, T. and El–Hassan Ahmed Mohamed**. **2017.** 'Jebel Barkal in the New Kingdom: an emerging picture', in N. Spencer, A. Stevens, and M. Binder (eds), Nubia in the New Kingdom: Lived Experience, Pharaonic Control and Indigenous Traditions. British Museum Publications on Egypt and Sudan 3, 155-188.
- **Kendall, T. and El–Hassan Ahmed Mohamed**. **2022**. Sudan's Holy Mountain: Jebel Barkal and Its Temples. A Visitor's Guide [https://www.academia.edu/107994334/Sudans_Holy_Mountain_Jebel_Barkal_and_Its_Temples], (accessed April 23, 2024).
- **Kendall, T. and P. Wolf. 2007.** 'Excavations in the palace of Aspelta at Jebel Barkal, March 2007', Sudan & Nubia 11, 82–88.
- **Lacovara, P. 2024.** 'Nubian faience', in J. Budka and R. Lemos (eds), Landscape and Resource Management in Bronze Age Nubia: Archaeological Perspectives on the Exploitation of Natural Resources and the Circulation of Commodities in the Middle Nile. Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant 17. Wiesbaden, 47–56.
- **Lohwasser, A. 2010.** 'News from the cemetery at Sanam,' in W. Godlewski and A. Łajtar (eds), Between the Cataracts: Proceedings of the 11th Conference for Nubian Studies. Warsaw, 455–460.
- **Lohwasser, A. 2012.** Aspekte der napatanischen Gesellchaft. Archäologisches Inventar und funeräre Praxis im Friedhof von Sanam - Perspektiven einer kulturhistorischen Interpretation. Denkschriften der Gesamtakademie 67. Vienna.
- **Lohwasser, A. 2013.** 'Zu den Men–Cheper–Re–Skarabäen der 25. Dynastie,' in J. Budka, R. Gundacker, and G. Pieke (eds), Florilegium Aegyptiacum – eine wissenschaftliche Blütenlese von Schülern und Freunden für Helmut Satzinger. Göttingen, 229–234.
- **Lohwasser, A. 2014.** 'Skarabäen mit mn–ḫpr–r' aus der 25. Dynastie,' in A. Lohwasser (ed.), Skarabäen des 1. Jahrtausends. Fribourg and Göttingen, 175–197.
- **Maillot, M.** 2016. Palais et Grandes Demeures du Royaume de Méroé. Paris.
- **Mohamed Fath al-Rahman**. **2024.** 'Rescue excavations at Jebel Barkal by Dongola University's Department of Archeology (Seasons 14 and 15)', Sudan & Nubia 28, 99-109.
- **Nowotnick, U. 2022.** Ceramic Technology, Production and Use in an Urban Settlement on the Middle Nile. The Pottery Assemblage from Late Meroitic Hamadab (2nd to 4th Century AD). Berlin.
- **Peeters, J., A. Graham, W. H. J. Toonen, B. T. Pennington, J. A. Durcan, T. G. Winkels, D. S. Barker, A. Masson–Berghoff, K. Adamson, V. L. Emery, K. D. Strutt, M. Millet, L. H. Sollars and H. H. Ghazala. 2024.** 'Shift away from Nile incision at Luxor ~4,000 Years Ago impacted ancient Egyptian landscapes', Nature Geoscience [https://www.nature.com/ articles/s41561-024-01451-z].
- **Pope, J. 2014.** The Double Kingdom under Taharqo: Studies in the History of Kush and Egypt, c. 690–664 BC. Culture and History of the Ancient Near East 69. Leiden.

- **Randall–MacIver, D. and C. L. Woolley. 1909**. Areika. Eckley B. Coxe Junior Expedition to Nubia 1. Philadelphia.
- **Schiff Giorgini, M. 1971.** Soleb II: Les Nécropoles. Florence. Schiff Giorgini, M. 2003. Soleb IV: Le Temple. Plans et Photographies. Cairo.
- **Skuldbøl, T., M. Uildriks, K. Rose, J. Phillips and A. Breidenstein**. **2016.** 'The Medieval fortification, settlement and cemetery (El-Kurru, Sudan)', Sudan & Nubia 20, 40-46.
- **Tucker, G. and G. Emberling 2016.** 'Settlement in the heartland of Napatan Kush: preliminary results of magnetic gradiometry at El–Kurru, Jebel Barkal and Sanam', Sudan & Nubia 20, 50–56.
- **Vila, A. 1980.** La Prospection Archéologique de la Vallée du Nil, au Sud de la Cataracte de Dal (Nubie Soudanaise) v. 12: La Nécropole de Missiminia I. Les Sépultures Napatéennes. Paris. **Vincentelli, I. 2022.** 'The mud sealings of the palace of Natakamani', in E. M. Ciampini and F. Iannarilli (eds), Jebel Barkal: Half a Century of the Italian Archaeological Mission in Sudan. Rome, 148–152.
- **Williams, B. 1990.** Twenty–Fifth Dynasty and Napatan remains at Qustul: Cemeteries W and V. Oriental Institute Nubian Expedition 7. Chicago.
- **Wolf, P. 2015.** 'The Qatar–Sudan Archaeological Project – the Meroitic town of Hamadab and the palaeo–environment of the Meroe region', Sudan & Nubia 19, 115–31.