



ANGELIKA LOHWASSER & TIM KARBERG

DAS PROJEKT WADI ABU DOM ITINERARY (W.A.D.I.) KAMPAGNE 2013

Die fünfte Kampagne des Projektes W.A.D.I. fand vom 7.1.-22.3.2013 statt.¹ Drei inhaltliche Schwerpunkte wurden dabei parallel bearbeitet:

1. Fortführung des Surveys bis nach Umm Beida, dem östlichen Ende des unteren Wadi Abu Dom, sowie Survey im mittleren Wadi Abu Dom in der Region von El Tuweina während der dortigen Dokumentationsarbeiten (aus logistischen Gründen)
2. Bohrungen und Untersuchungen an Brunnen
3. Architekturdokumentation den Ruinen von El Tuweina und Umm Ruweim³

1 Der Feldaufenthalt beschränkte sich durch Schwierigkeiten am Anfang der Kampagne auf die Zeit vom 25.1.-16.3. Mitglieder des Teams waren Carina Beckmann (Studentin der Ägyptologie), Harriet Berkhahn (Geographin), Dr. Dieter Eigner (Architekt), Dr. Manuel Fielder (Archäologe), Christopher Hentzelt (Student der Ur- und Frühgeschichte), Tim Karberg (Archäologe, Felddirektor), Rayk Lange (Techniker), Prof. Dr. Angelika Lohwasser (Ägyptologin, Projektleiterin), Abdel Rauf (Archäologe, NCAM), Jalina Tschernig (Studentin der Ägyptologie). Von Münster aus unterstützt wurden die Arbeiten dankenswerterweise durch Dr. Torsten Prinz (Geoinformatiker). Allen TeilnehmerInnen sei recht herzlich für ihr Engagement und ihre Kollegialität gedankt. Darüber hinaus gilt unser Dank der „Forschungsstelle Afrika“ der Universität zu Köln (Prof. Dr. Hans-Peter Wotzka und Dr. Friederike Jesse), der Geological Research Authority of the Sudan (Dr. Youssef al-Samani), der Technischen Universität Berlin sowie dem Seminar für Ägyptologie und Archäologie Nordost-Afrikas der Humboldt-Universität zu Berlin (Prof. Dr. Claudia Näser) für ihre vielfältige logistische Unterstützung. Ein besonderer Dank gilt Herrn Rayed el-Masri sowie der Deutschen Botschaft Khartum (Frau Monika Köller) für ihre unschätzbare Hilfe.

Die Arbeiten wurden finanziert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Survey, Bohrungen) sowie der Kulturabteilung des Auswärtigen Amtes Berlin (Bauforschung). Den Geldgebern sei sehr herzlich für ihre Unterstützung gedankt.

2 Siehe dazu den Beitrag von Dieter Eigner und Tim Karberg in diesem Heft.

FORTFÜHRUNG DES SURVEYS

Das Ziel, die engmaschige Begehung mit der Aufnahme sämtlicher (vermutlich) vorislamischer menschlicher Hinterlassenschaften für einen exemplarischen Abschnitt des Wadi Abu Dom abzuschließen, konnte erreicht werden. So sind nun auf ca. 22 km Länge beide Ufer bis zu einer Tiefe von 2-4 km (je nach topographischen Gegebenheiten) zu Fuß begangen worden. Bei Umm Beida stößt das Wadi Abu Sudeir aus dem Osten auf das Wadi Abu Dom, das hier in den Süden knickt. Ab diesem Punkt sprechen wir vom mittleren Wadi Abu Dom.

Im diesjährigen Abschnitt (von N 18°23'50" E 32°02'36" bis N 18°22'54" E 32°04'10"; Abb. 1) konnten wir bis auf den Friedhof von Umm Beida vorrangig nur kleine Sites, häufig auch Einzelfeatures, aufnehmen. Dabei handelt es sich einerseits um einzelne Gräber (Tumuli, Abb. 2, und box graves), die auch noch im Hinterland immer wieder auffindbar waren, andererseits um kleine Siedlungsstrukturen. Einige wenige runde, auch mehrräumige, sowie rechteckige Hüttengrundrisse lassen erkennen, dass auch dieser Abschnitt des Wadis vereinzelt bewohnt wurde (Abb. 3). Allerdings zeigt die Verteilung eine deutliche Ausdünnung von der Wadioase um Umm Ruweim weg. Auch heute ist dieses Gebiet weitaus dünner besiedelt, es gibt kaum Felder und keine Dörfer, sondern nur vereinzelt Zweighütten.

Der Großteil der in diesem Gebiet aufgenommenen Strukturen waren Ansammlungen von Steinen, die sicher anthropogen sind, jedoch aus der Form und Anordnung keine Funktion abzuleiten ist. Ebenso sind an diesen Punkten kaum Beifunde gemacht worden, so dass auch die Zeitstellung unklar bleibt. Die einzige Aussage ist, dass Menschen hier aktiv gewesen sind. Einige dieser Kleinststrukturen haben jedoch die Form von halbrunden Shelters, häufig an Pfaden gelegen (Abb. 4). Hier ist denkbar, dass sich Reisende (oder Jäger?) Windschirme gebaut haben.

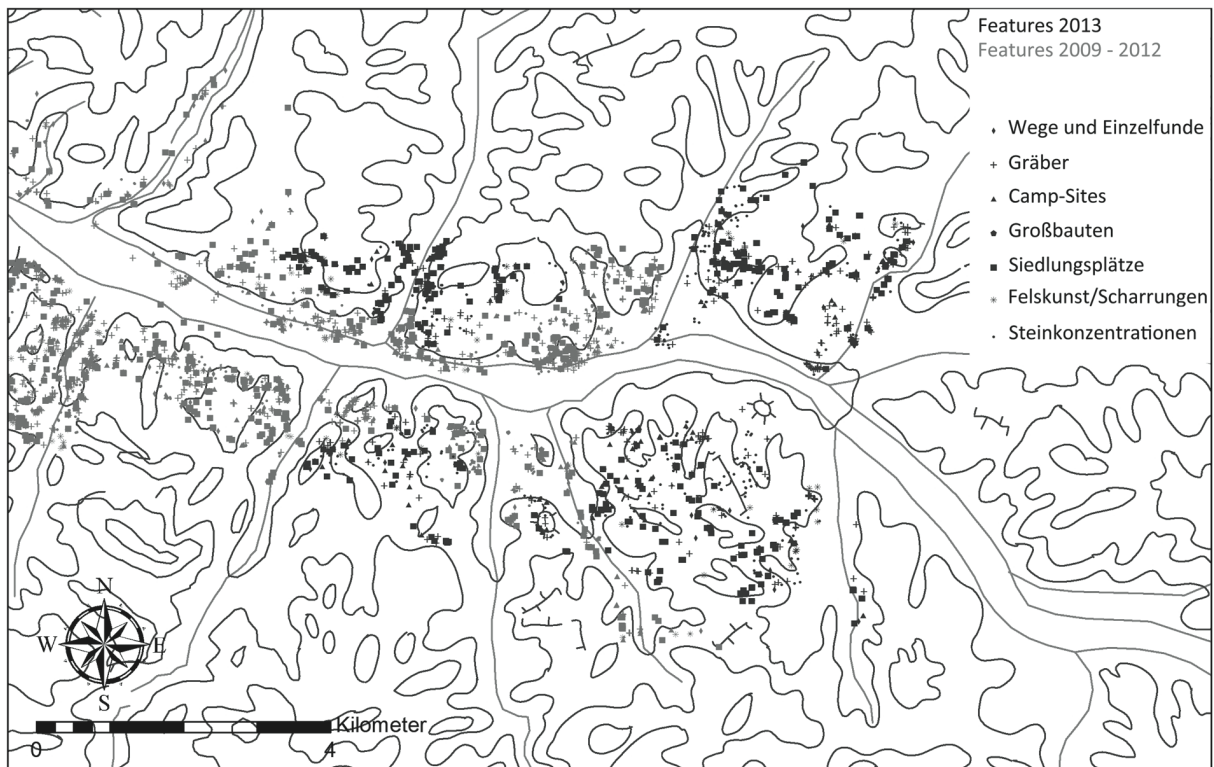


Abb. 1: Fundplätze der Kampagne 2013 im unteren Wadi Abu Dom

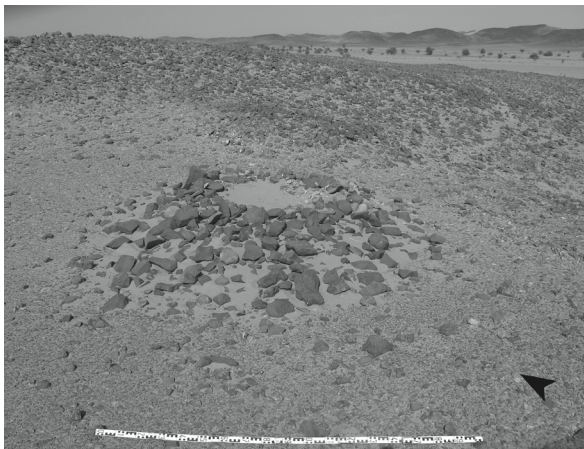


Abb. 2: Ein einzelner Tumulus (Site 2182)

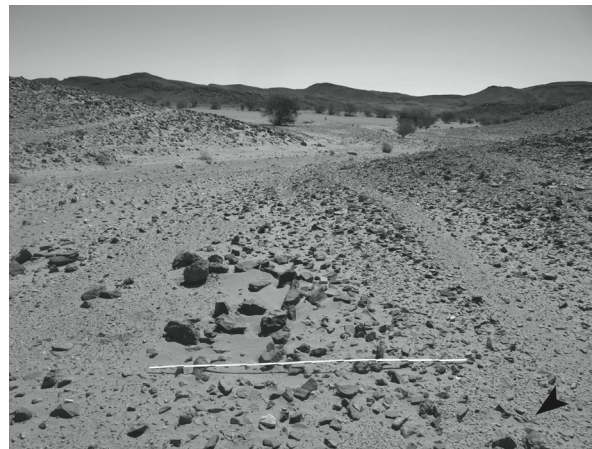


Abb. 4: Shelter an einem Pfad (Site 3260)



Abb. 3: Eine Hüttenstruktur (Site 2504)

Der markanteste Fundplatz im diesjährigen Surveygebiet im unteren Wadi Abu Dom war der Friedhof von Umm Beida (Abb. 5). Der Friedhof besteht aus 27 Tumuli sowie 49 box graves. Er wurde von uns mit seinen einzelnen Strukturen als Prototyp aufgenommen, da er den Übergang von der postmeroitischen zur christlichen Epoche zeigt. Man kann die Entwicklung von der runden Tumulusform zu ovalen flacheren Gräbern hin zu den rechteckigen box-graves verfolgen. Die kontinuierliche Nutzung ist besonders deutlich erkennbar an einem box-grave, das auf einem Tumulus errichtet wurde (Abb. 6). Mittelfristig planen wir, diesen Friedhof auszugraben.



Abb. 5: Der Friedhof von Umm Beida

Während der Architekturdokumentation an der Ruine von El Tuweina führten wir aus logistischen Gründen im dortigen Umfeld den Survey weiter. Die Strukturen von El Tuweina liegen an einem Seiten-khor des Wadi Abu Dom, dieses Khor ist von uns an beiden Ufern bis zum Hauptwadi begangen worden (von N 18°05'14" E 32°34'30" bis N 18°05'08" E 32°33'27", Abb. 7). Die Aussagen zu diesem Gebiet können daher derzeit nur punktuell sein, der breitere Überblick kann erst nach der Einbeziehung in den Gesamt-survey gegeben werden.

Der Eindruck, den die Region um El Tuweina vermittelt, ist nicht mit der Wadioase zu vergleichen. Einerseits scheint es regelmäßig Oberflächenwasser zu geben, da im Khor deutliche Spuren starken Fließwassers zu erkennen sind, auf der anderen Seite ist der Grundwasserspiegel tief gelegen – der Brunnen von Merwa ist mehr als 20m tief. Es gibt keine Felder, die heute dort lebende Bevölkerung hat vor allem Ziegenherden. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass schnellwachsende Nutzpflanzen, z.B. Durra, direkt nach der Regenzeit gepflanzt werden und

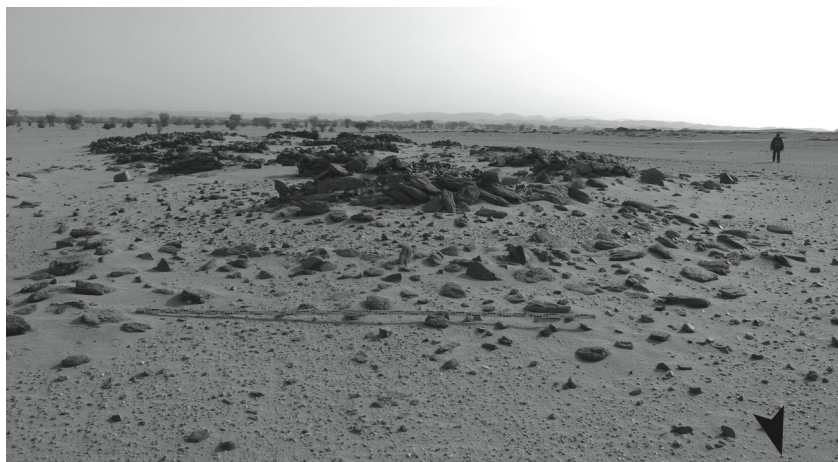


Abb. 6: Box-grave auf einem Tumulus am Friedhof von Umm Beida

diese Felder in den Monaten vor Beginn der nächsten Regenzeit nicht mehr sichtbar sind. Ähnliche Formen des nicht-stationären sporadischen Feldbaus sind auch aus anderen Regionen des Sudan bekannt, vor allem aus der Butana. Auf jeden Fall ist jedoch ein deutlicher Unterschied zur Gartenwirtschaft in den Wadioasen des unteren Wadi Abu Dom erkennbar.

Im Surveyabschnitt um El Tuweina konnten wir mehrere kleine Tumulusfelder aufnehmen, die größtenteils dem Typ „postmeroitisch“ mit „Nase“ entsprechen. Hervorzuheben ist Site 3114, bei dem die „Nasen“ in unterschiedliche Richtungen von NO über O nach SO bis S und sogar SW zeigten (Abb. 8).



Abb. 7: Fundplätze der Kampagne 2013 im mittleren Wadi Abu Dom



Abb. 8: Ein postmeroitischer Tumulus mit „Nase“ (Site 3098-1)

Vereinzelte Hüttengrundrisse vervollständigten das Bild einer nicht sehr dichten, mäßigen Besiedlung.

Auffällig war jedoch die große Anzahl an Kiesbetten, wie wir sie vereinzelt auch im unteren Wadi Abu Dom erfasst hatten. In der Region von El Tuweina jedoch sind sie sehr häufig, vor allem rechteckig, aber auch oval, zu finden (Abb. 9a-c). An einigen Fundstellen sind sie mehrfach vorgekommen, wobei sie keiner besonderen Anordnung folgen. Auch die Abstände zwischen den einzelnen Kiesbetten sind verschieden, so dass man keinen Zusammenhang zwischen den einzelnen Installationen erkennen kann. Diese Kiesbetten sind im Durchschnitt 2 m

lang und 1,5 m breit. Sie bestehen aus einer Einfassung von aufrecht gestellten plattenartigen schwarzen Lesesteinen, das Innere ist mit Kies verfüllt. Die Füllung endet jedoch 10-15 cm unterhalb der Steinoberkante. In einem Fall wurde das Kiesbett durch ein zweites, allerdings etwas kleineres, verdoppelt (Abb. 9c). Die unterschiedliche Form und Ausrichtung sowie die Tatsache, dass solche Installationen am 4. Katarakt bereits ausgegraben wurden und ohne jegliche unterirdische

Struktur oder ein Skelett waren, lässt annehmen, dass es sich nicht um Gräber handelt.³ Wahrscheinlich scheint uns zu sein, dass es sich um eine Haushaltsinstallation handelt, da bisher keine Vergesellschaftung mit einem Friedhof, jedoch mehrmals mit möglichen Siedlungsstrukturen festgestellt werden konnten.

³ Paner/Borcowski 2005: 101, Fig. 21 und 29.4 interpretieren diese Kiesbetten als „gold panning device“. In Paner 2003: 178, Fig. 16 und 17 sind ebenfalls solche Kiesbetten gezeigt, die wiederum im Siedlungszusammenhang gefunden wurden. Sie sind von Paner in die meroitische bis postmeroitische Zeit datiert.

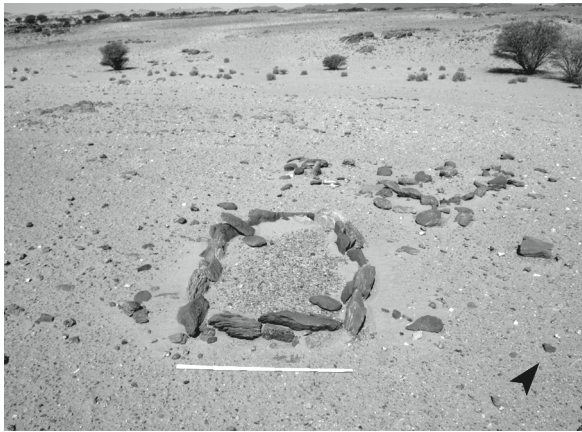


Abb. 9a: Kiesbett bei El Tuweina (Feature 3125-2)



Abb. 9b: Kiesbetten bei El Tuweina (Features 3130-1 und -2)

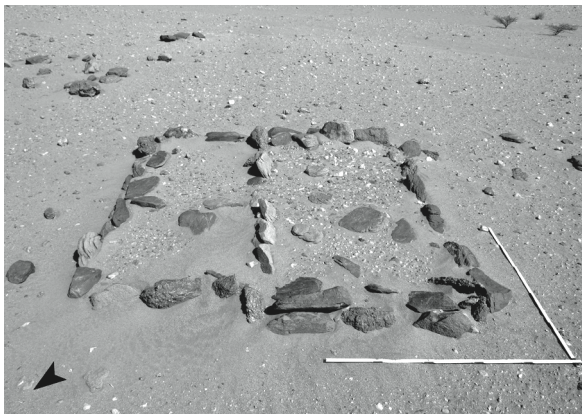


Abb. 9c: Kiesbett bei El Tuweina (Feature 3130-9)

ERKUNDUNG DER BRUNNEN

Während der Feldkampagne wurden insgesamt sieben Brunnen im Wadi Abu Dom unter archäologischen und bodenkundlichen Aspekten erforscht. Sechs Brunnen im unteren Wadiabschnitt wurden für die Untersuchungen ausgewählt, weil bereits ihr Ausschalungsmauerwerk auf ein gewisses Alter der Brunnenanlagen hinwies. Darüber hinaus wurden drei weitere Brunnen im mittleren Wadi Abu Dom

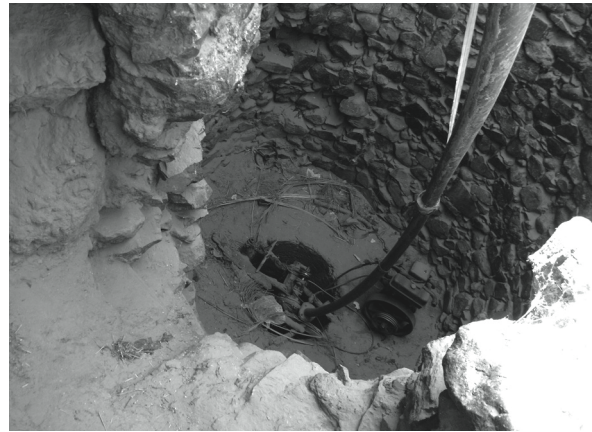


Abb. 10: Brunnen B mit oberer und zentraler Plattform

besucht (s. dazu auch den folgenden Abschnitt). Alle diese historischen Brunnen werden auch in heutiger Zeit noch genutzt.

Alle untersuchten Brunnen im unteren Wadi Abu Dom sind in ähnlicher Weise konstruiert: Ein größerer, zylindrischer Schacht mit einem Durchmesser von 3 bis 6 m wurde bis zu 8 m tief in das Sediment des Wadibettes gegraben, und seine Wandung mit Ausschalungsmauerwerk verstärkt. Der Boden dieses Schachtes diente als eine Art Arbeitsplattform, von der aus ein weiterer, wesentlich schmalerer Brunnen-schacht mit einem Durchmesser von 1-1,5 m bis zum Grundwasserspiegel abgetieft wurde. Dieser Schacht blieb unbefestigt. Auf dieser Plattform sind bei der heutigen Nutzung der Brunnen auch die Dieselpumpen aufgestellt, die das Wasser nach oben fördern. Bei größeren Brunnenanlagen gab es noch zusätzlich eine seitlich an den Hauptschacht angefügte Plattform 2-3 m unterhalb der Geländeoberfläche (Abb. 10).

Um die Brunnen herum befinden sich ringförmige Aushubhalden, die sich als relativ rezent erwiesen, jedoch historische Keramik enthielten – teils, (besonders bei den Brunnen C, D und E), in beträchtlicher Menge. Dabei handelte es sich um Keramikwaren des christlichen Mittelalters. Eine bodenkundlich-archäologische Dokumentation der unmittelbaren Umgebung der Brunnen erwies sich als wenig erfolgversprechend, da erste Untersuchungen ergaben, dass dieses Umfeld (wie auch das übrige Gelände direkt im Wadibett) bis zu einem Meter tief durch die landwirtschaftliche Nutzung, aber auch regelmäßige Hochflutereignisse zu stark überformt ist, um daraus historisch verwertbare Erkenntnisse gewinnen zu können.

Im Rahmen der Kampagne 2013 war geplant, aus dem Sediment am Boden der Brunnen-schächte Bodenproben zu entnehmen und mittels OSL (optisch stimulierter Lumineszenz) zu datieren.

Zwar war durch Befragung von Ortsansässigen bekannt, dass die Brunnen regelmäßig gereinigt werden, um ihre Leistungsfähigkeit zu erhalten. Dennoch hofften wir, dass sich trotz dieser Reinigungsarbeiten genug Sediment in den Brunnen finden ließe, um eine solche Datierung vornehmen zu können. (Abb. 11) Zwei Bohrungen in den Brunnen A und B zeigten jedoch, dass sich oberhalb des geologisch anstehenden Bodens lediglich rezentes Sediment befindet. Im Falle von Brunnen A war dies besonders augenfällig, da sich hier Reste einer Schuhsohle aus Gummi sowie Kekspapier unmittelbar oberhalb des Sandstein-Bettes fanden. Da aufgrund dieser Beobachtungen davon ausgegangen werden muss, dass die rezenten Reinigungen in der Tat das gesamte historische Sediment in den Brunnenschächten so stark gestört hatten, dass eine Datierung mittels naturwissenschaftlicher Verfahren nicht mehr möglich ist, musste im Feld nach einer weiteren Datierungsmethode gesucht werden. Als Alternative zu einer Sedimentbeprobung erschien uns eine Probenentnahme aus den Steinen des Ausschalungsmauerwerks sinnvoll, um ebenfalls mittels OSL den Zeitpunkt der Aufmauerung zu ermitteln. (Abb. 12) Da dieses Verfahren jedoch kompliziert und noch wenig erprobt ist, wurde zunächst nur eine Probe im Brunnen B entnommen, um die Möglichkeiten dieser Methode zunächst zu testen, bevor weitere Proben an anderen Brunnen genommen werden. Die Ergebnisse liegen derzeit leider noch nicht vor.

Die Brunnen im mittleren Wadi Abu Dom hingegen sind komplett anders angelegt. Hierbei handelt es sich um geradlinige, einfache Schächte mit einer durchgehenden Ausschalung aus Steinmauerwerk. Verschiedene Stufen bzw. Plattformen wie bei den Brunnenanlagen im unteren Wadi Abu Dom kommen nicht vor. Die Förderung des Wassers erfolgt auch heute noch mit Muskelkraft: Über einen durch die lange Benutzung schartig gewordenen Holzbalken wird ein Kanister an einem Seil hinabgelassen und gefüllt wieder hinaufgezogen.

Auch wenn die naturwissenschaftlichen Datierungsansätze der Brunnen bislang keine Ergebnisse liefern konnten, so erlaubt zumindest die Keramik aus den Aushüben die Datierung eines terminus ante quem für die Anlage der Brunnen. Sie müssen entsprechend der Funde im Mittelalter bereits existiert haben, als sie (offenbar bei einer zwischenzeitlichen Aufgabe der Brunnen) mit dem keramikhaltigen Sediment verfüllt wurden.⁴ Bemerkenswert in diesem Zusam-



Abb. 11: Bohrung in Brunnen A



Abb. 12: Einfassungsstein-Beprobung in Brunnen B

menhang ist auch die Tatsache, dass sicher in die napatanische oder meroitische Epoche zu datierende Brunnen (z.B. in Dokki Gel⁵ oder El Kurru⁶) durchweg eine völlig andere Bauweise als die Brunnen im Wadi Abu Dom aufweisen – hier liegt als Förderweg eine Treppe vor, über die das Wasser geschöpft wurde. Ob dies jedoch rein funktionale Gründe hatte oder aber auch ein mögliches Datierungskriterium darstellt, bleibt leider zunächst spekulativ.

Neben der nach wie vor schwierigen Datierung der Brunnen bleibt auch der Zweck der unterschiedlichen Bauweisen innerhalb des Wadi Abu Dom bislang unklar. Vielleicht dienten die großvolumigen Schächte der Brunnen im Unterlauf des Wadi – neben ihrer primären Funktion als eigentliche Brunnen – auch bei zeitweiligen Hochfluten als zisternenähnliche Auffangbecken, um die nur kurzzeitig abfließenden größeren Wassermengen effektiver nutzen zu können. Allerdings ist die Bauweise für Zisternen eher unzweckmäßig. Man würde in diesem Falle

⁴ Keramik in der Verfüllung s. auch Bonnet 2003: 275-276

⁵ Bonnet 2003: 273-276.

⁶ Kendall 1999: 48-49 und Abb. 17.

⁴ Zur Problematik der Datierung von Brunnen anhand von



Abb. 13: Tumulusfeld und box-grave Friedhof nahe des Bir Hadj Abdelrahman

eher – getrennt von den Brunnen – hafirähnliche Bauwerke erwarten. Der große Durchmesser der Hauptschächte könnte jedoch auch in Zusammenhang mit einer verbesserten Förderungsleistung der Brunnen stehen. Die dabei verwendete Förderungstechnik geht aber aus den erhaltenen Strukturen nicht eindeutig hervor. Eine Förderung mittels Seilzug erscheint unwahrscheinlich, da in diesem Falle die aufwendig breite Konstruktion kaum Vorteile böte. Auch eine Wasserförderung mittels menschlicher Eimerketten, wie sie für zahlreiche ägyptische und napatansische Brunnen angenommen werden kann,⁷ kommt mangels Hinweisen auf eine Treppenkonstruktion innerhalb des Schachtes kaum in Frage. Denkbar, jedoch durch keinerlei archäologische Belege gesichert, wäre eine Wasserförderung mittels mehrstufiger Schaduf-Konstruktionen oder auch durch ein Eimerkettenschöpfwerk, wie es zumindest in Ägypten seit der ptolemäischen Zeit belegt ist.⁸ Darüber hinaus fällt vor allem die unterschiedliche Bauweise in verschiedenen Nutzungszusammenhängen ins Auge. Die oben beschriebene Bauweise mit einem breiten armierten Schacht, einer Plattform und einem weiteren, kleineren Schacht bis zum Grundwasser tritt ausschließlich im Bereich der noch heute gartenbaulich genutzten Mikro-Oase zwischen Umm Ruweim und Beida auf – die einfacheren, nur aus einem einzigen schmalen Schacht bestehenden Brunnen hingegen liegen in Gegenden, die von Pastoralisten als Weidegebiete genutzt werden. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die heutige Mikro-Oase in ähnlicher Ausdehnung bereits in historischer Zeit (zumindest im Mittelalter) bewässert und bewirtschaftet wurde.

7 S. z.B. Bonnet 2003: 273-276 und Kendall 1999: 48-49 und Abb. 17, sowie Franzmeier 2010: 21-22.

8 Said 1993: 198.

ERKUNDUNGSFAHRT

Zur Planung der nächsten Kampagnen unternahmen wir eine Erkundungsfahrt durch das mittlere Wadi Abu Dom. Diese sollte uns vor allem an die Brunnen von Hannak und et Tawila führen. Außerdem sollte die Verknüpfung zwischen den beiden diesjährigen Surveygebieten hergestellt werden.

Auf der ganzen Strecke sahen wir immer wieder Friedhöfe mit Tumuli, manche von beträchtlichen Ausmaßen. Einen Tumulus- und box-grave Friedhof nahe des Bir Hadj Abdelrahman (Abb. 13) besuchten wir, andere sind von Chittick genannt worden.⁹

Zunächst besuchten wir den Bir Hadj Abdelrahman, der in den Karten von 1910 und 1933 des Survey Office Khartum nicht verzeichnet ist.¹⁰ Möglicherweise ist er erst danach angelegt worden. Er ist ca. 15m tief und in der Bauart von Bir Merwa und Bir Rumi, also einem einfachen runden Schacht in die Tiefe, der aus Steinen gemauert ist. Die Piste führt von da durch das Hinterland – die Anwohner sagten, dass das Wadi selbst für Geländeaautos schwierig zu befahren sei – und trafen nahe des Bir Hannak wieder an das Wadibett. Dieser ist von der gleichen Bauart und besteht heute aus zwei Brunnen, ca. 30 m voneinander entfernt. Beide sind ca. 15 m tief. (Abb. 14). Wie bei den anderen Brunnen auch sind fest installierte Tiertränken (runde Becken aus Erde, tlw. auch aus Beton) in der Nähe des Brunnenloches installiert (Abb. 15). Der dritte Brunnen, den wir

9 Chittick 1955: 91. Möglicherweise ist der von ihm an erster Stelle genannte box-grave Friedhof derjenige, den wir sahen, er erwähnt jedoch nicht die angrenzenden großen postmeroitischen Tumuli.

10 In der geologischen Karte der Bayuda der Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe, Hannover, von 1979 ist dieser Brunnen mit dem Bir Hannak verwechselt, der weiter südlich liegt.



Abb. 14: Der Brunnenschacht des Bir Hannak



Abb. 15: Am Bir Hannak: Im Hintergrund das Brunnenloch, umgeben von Tiertränken



Abb. 16: Der Bir Tawila

besuchten, war der Bir et Tawila.¹¹ Auch dieser Brunnen ist von derselben Bauart und ca. 20 m tief. Das Wasser wird mit einem Kanister an einem Seil händisch heraufgezogen (Abb. 16).

Während der ganzen Erkundungsfahrt sahen wir keine Felder, nur Menschen mit Ziegen, Eseln und Kamelen. Die Besiedlung ist heute relativ dünn, doch immer wieder stößt man auf Zweighütten, die in

11 In den Karten des Survey Office sowie in der geologischen Karte ist etwas nördlich der Brunnen Wad Abu Hagar verzeichnet, den wir nicht aufsuchten.

Gruppen von drei bis zehn wahrscheinlich Familienverbände darstellen. Auffällig ist, dass die Menschen, die wir trafen, durchwegs kleinwüchsig waren – dies ist wahrscheinlich ein Resultat der sehr geringen Ressourcen dieser Region. Am Brunnen et Tawila erfuhren wir, dass die in diesem Abschnitt des Wadis lebenden Personen täglich den Brunnen aufsuchen müssen, um Kamele und Esel zu tränken und Wasser für ihre Familien sowie Ziegen zu transportieren. Dies geschieht durch das händische Hochziehen eines etwa 5 Liter fassenden Kanisters (aus 20 m Tiefe!) und Anfüllen von größeren Kanistern, die an die Esel gehängt werden.

KRITIK AN DER DATENAUFNAHME

Nach den ersten beiden Kampagnen, in denen wir die Datenaufnahme mit Hand-GPS und Feldbüchern vorgenommen haben, konnten wir durch die Kooperation mit dem Institut für Geoinformatik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster zu einer computerisierten Datenaufnahme voranschreiten. Vor allem waren es zwei Gründe, die uns dazu bewegten: Zunächst erhofften wir eine Standardisierung der Dokumentation und damit verbunden die Möglichkeit, statistische Methoden anwenden zu können. Außerdem sollte dieses Verfahren die Geschwindigkeit der Datenaufnahme im Feld erhöhen.

Diese Wünsche konnten durch eine eigens für das W.A.D.I.-Projekt entwickelte Modifikation des ArcGIS-ArcPad Programmpaketes erfüllt werden.¹² Auch weiterhin soll das Programm unseren spezifischen und sich möglicherweise ändernden Bedingungen angepasst und erweitert werden.

Die Effizienzsteigerung und schnellere Datenaufnahme im Feld ist gelungen. Es hat sich bewährt, dass Teams von zwei Personen ein zuvor festgelegtes Gebiet begehen, wobei eine Person Maße nimmt und fotografiert, die andere Person die Datenaufnahme auf einem Handheld-Computer übernimmt.

Auch die Standardisierung der Einträge ist durch die Implementierung eines Thesaurus gelungen, wobei in manchen Fällen das Freitextfeld „Remarks“

12 Der Dank geht hier an Malte Rosenberger, der im Zuge seiner Diplomarbeit die Modifikation vorgenommen hat (siehe knapp dazu Lohwasser 2011: 59) und an Arthur Rohrbach, der mit seiner Bachelorarbeit Details verbessern konnte, sowie an Dr. Torsten Prinz vom Institut für Geoinformatik der WWU Münster, der die Arbeiten betreute und uns immer mit Rat und Tat beiseite gestanden ist.



genutzt werden muss, um ungewöhnliche Erscheinungen festzuhalten.

Trotz der unbestreitbaren Verbesserungen durch die Einführung der standardisierten Datenaufnahme bleiben Fehlermöglichkeiten bestehen. Diese liegen vor allem an subjektiven Entscheidungen der aufnehmenden Person. Der erste Unsicherheitsfaktor ist die Entscheidung, ob überhaupt etwas aufgenommen werden soll. Sehr häufig sehen wir eine Agglomeration von Steinen, die sicherlich anthropogen ist, wobei aber weder eine Form noch eine Funktion oder Datierung festgestellt werden kann. Es liegt in solchen Fällen immer in der Entscheidung des Surveyteams, wie damit umgegangen wird. Gerade Mitarbeiterinnen mit weniger Erfahrung neigen dazu, jede als anthropogen eingestufte Steinagglomeration aufzunehmen nach dem Motto „besser zu viel als zu wenig.“ Mit einiger Erfahrung ist es aber klar, dass diese Agglomerationen – zumindest ohne Ausgrabung – nichts aussagen können und so wird die Aufnahmeintensität reduziert. Es werden nur noch größere Ansammlungen von Steinen oder solche, die eine Form erahnen lassen oder sich durch Beifunde auszeichnen, aufgenommen. Durch diese unterschiedliche, aber auch bei jedem Mitarbeiter sich entwickelnde Veränderung der Datenaufnahme kommt es zu unterschiedlicher Dichte von Sites im Surveygebiet. Dem kann man in der Auswertung begegnen, indem z.B. alle „concentrations of stones“ ohne Beifunde ausgegliedert werden. In der fortlaufenden Nummerierung und grafischen Darstellung in der Gesamtkarte bleiben sie aber erhalten.

Eine weitere Unschärfe ist durch die subjektive räumliche Begrenzung der Sites gegeben. Während ein Friedhof oder eine Siedlungsstruktur klare Ränder zeigen, ist dies bei Campsites oft nicht deutlich zu erkennen. Steinstreue, Keramikfragmente und kleine Steinagglomerationen als Anzeichen von Feuerstellen und Zeltplätzen können sich über ein großes Gelände erstrecken. Die Entscheidung, ob es sich um einen großen oder mehrere kleinere Campsites handelt, muss dem jeweiligen Surveyteam überlassen werden. Auch diese unterschiedliche Zuordnung kann aber zu Verzerrungen im Bild der archäologischen Karte führen.

Und zuletzt ist die Zuordnung zu Kategorien trotz Thesaurus nicht immer eindeutig, so dass auch hier die subjektive Entscheidung des Surveyteams einen Einfluss auf das Gesamtbild hat. Gerade bei unklaren Befunden wie z.B. einem gestörten cleft burial, einem deposit oder auch einem verwaschenen gravel feature kann man zwar die Auswahl „unsicher“ treffen, der Befund ist jedoch in der gewählten Kategorie gespei-

chert und wird in den Verteilungskarten mit dem betreffenden Symbol dargestellt. Man muss daher in der Nachbearbeitung alle mit „unsicher“ markierten Formationen aussparen, wenn die Gesamtverteilung einzelner Features gezeigt werden soll.

Die im Folgenden gegebene Zusammenfassung der bisherigen Kampagnen (2009-2013) basiert auf den in ArcPad aufgenommenen Daten, wobei die der ersten beiden Kampagnen nachträglich eingearbeitet wurden. Die hier angeführten Kritikpunkte wurden berücksichtigt, wobei jedoch noch weitere, im Moment für uns noch nicht erkennbare Schwächen das Bild verzerren können.

ZWISCHENERGEBNIS DER KAMPAGNEN 2009-2013

Insgesamt haben wir mittlerweile 22 km des Wadi Abu Dom intensiv zu Fuß begangen. An beiden Ufern des Wadis sind wir – je nach Topographie – zwischen 2 und 4 km in das Hinterland eingedrungen. Das Bild, das sich bisher ergibt, zeigt, dass das Wadi Abu Dom seit dem Paläolithikum bis heute von Menschen genutzt wurde. Die Spuren davon sind jedoch nur sporadisch und schwach ausgebildet. Wir haben den Nachweis von paläolithischen und neolithischen Aktivitätszentren. Vor allem im westlichen Teil des unteren Wadi Abu Dom sind Tumuli der Kerma-Periode auf Feldgraten errichtet, im östlichen Bereich jedoch nur wenig präsent. Eine gesicherte napatansische oder meroitische Präsenz können wir bisher nicht nachweisen, wenn auch vereinzelte cleft burials voraussichtlich in die napatansische Zeit datiert werden können. Vermutlich könnte die Ausgrabung von einigen Sites hier jedoch eine Veränderung des Bildes ergeben. Wenigstens eine Ansammlung von Gräbern (Site 1105) in der Nähe von Quweib erweckt in der oberflächlich sichtbaren Struktur den Eindruck, dass es sich um einen meroitischen Friedhof handeln könnte. Die sogenannte postmeroitische Periode zeigt eine massive Präsenz – viel mehr als alle anderen Perioden, außer vielleicht das christliche Mittelalter. Mehrere Friedhöfe mit Tumuli bis zu 18 m im Durchmesser sind am Wadirand gelegen. Auch christliche Friedhöfe mit box-graves sind häufig, vor allem in der Umgebung von Ghazali. Jedoch gibt es auch einige kleinere Friedhöfe im östlichen Teil des unteren Wadi Abu Dom, ebenso einzelne Gräber im Hinterland.

Insgesamt wurden im Verlauf des W.A.D.I.-Projektes 1838 Gräber dokumentiert. Generell fällt neben der schon aus anderen Regionen des Sudan bekann-



ten topographischen Verteilung verschiedener Grabtypen¹³ auch eine Konzentration vor allem der rural- bzw. post-meroitischen Grabanlagen sowie mittelalterlicher box graves um Umkreis der noch heute bewirtschafteten Mikro-Oase ins Auge. Die Verteilung der Grabanlagen anderer Epochen im unteren Wadi Abu Dom ist hingegen deutlich homogener. Dies stellt, neben der Konzentration von Großarchitektur um diesen Bereich herum, ein weiteres Indiz dafür da, dass diese Mikro-Oase insbesondere in diesen Epochen einen Siedlungsschwerpunkt dargestellt haben könnte.

Es ist aber erstaunlich, dass keine größeren Siedlungsstrukturen erhalten sind. Diejenigen Fundstellen, die Siedlungscharakter haben, sind kleine Hütten mit einfachem Layout. Insgesamt gibt es deutlich weniger als Gräber, leider nahezu alle ohne Beifunde. Dieses Fehlen von Resten von Wohnplätzen kann das Resultat der Bautechnik sein: So wie heute könnten die Häuser aus vergänglichem Material (Zweighütten, Häuser aus ungebranntem Lehm) gebaut worden sein. Dieses Baumaterial vergeht ziemlich schnell, ohne oberflächliche Spuren zu hinterlassen.

Alle großen Sites sind nahe von lokalen Oasen gelegen: Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour an den Rändern der großen Wadioase von Umm Ruweim, das Kloster und die Stadt von Ghazali in der kleineren Wadioase nahe des Mündungsgebietes. In diesen Gebieten sind auch die großen Friedhöfe. Auch heute sind genau diese Gegenden diejenigen, die besonders fruchtbar und etwas dichter besiedelt sind.

Einfache Hüttengrundrisse sind auf Nord- und Südufer gleichmäßig verteilt. Meist handelt es sich um nur sehr kleine Cluster aus 2-5 Steinringen, selten rechteckigen Grundrissen. Leider gibt es in der Regel keine Beifunde, nur einmal ist Keramik dabei gelegen – diese war jedoch nicht distinkt. Diese vermuteten Hüttengrundrisse liegen etwas erhöht an den Füßen der Felsformationen, manchmal auch im Hinterland.

Gerade am Südufer sind mehrere Strukturen bis zu 3 km von der jeweiligen Khormündung entfernt festzustellen. Die erhöhte Lage lässt darauf schließen, dass eine auch vor hohen Pegelständen sichere Behausung gesucht wurde. Warum jedoch manche Hütten so weit ab von möglichen Anbauflächen errichtet wurden, ist derzeit noch nicht erklärbar. Heute ist dieses Gebiet vollkommen menschenleer.

Die Anlage der Hütten als kleine Raumcluster lässt darauf schließen, dass eine Familie darin gelebt hat. Mehrere nahe beieinander gelegene Hütten, wie es die Erscheinungsweise der heutigen kleinen Dörfer ist, konnten wir nur in 32 Fällen feststellen. In den meisten Fällen handelt es sich hierbei um Rundhütten-Agglomerationen, hin und wieder jedoch auch um lockere Ansammlungen rechteckiger Gebäude. Auch im Falle der Hüttengrundrisse fällt auf, dass sich die komplexeren Anlagen tendenziell um die Mikro-Oase herum konzentrieren. Jedoch ist zu bemerken, dass sich mittelalterliche Siedlungsplätze oft etwas abseits befinden, versteckt zwischen Geländerücken oder ein wenig in Richtung Hinterland versetzt. Die Gründe hierfür sind jedoch im Augenblick noch unklar.

Die Erforschung der historischen Verkehrsinfrastruktur ergab vor allem Hinweise auf kleinräumige Bewegungsprofile. Im Gelände sind viele Pfade feststellbar, die jedoch nur dann im Survey aufgenommen wurden, wenn es belastbare Indizien für eine vormoderne Datierung dieser Pfade gab (z.B. durch eindeutig zuzuordnende Beifunde). Dennoch wurde klar, dass das Gelände auch in vormoderne Zeit von einer Vielzahl von Pfaden durchzogen war, die Kurven des Hauptwadiverlaufs abkürzten, jedoch zum Teil auch vom Wadi ins Hinterland führten. Diese kleinräumige Verkehrsinfrastruktur bildet offenbar vor allem pastorale Wirtschaftsweise ab. In diesen Zusammenhang gehören wohl auch mehrere Campsites, die wir dokumentieren konnten. Diese zeugen von kurzfristiger Anwesenheit möglicherweise nomadischer Bevölkerungskomponenten oder aber auch von kleinen Ansiedlungen aus Zweighütten. Von den Anwohnern verlassene Zweighütten vergehen schnell, jedoch sind Steinsetzungen für Feuerstellen oder zur Stabilisierung von Pfosten auch danach noch zu erkennen. Auffällig ist, dass der Großteil der Campsites am Südufer des Wadi Abu Dom zu finden ist. Dort sind sie sowohl an den Uferterrassen als auch auf den Terrassen von Seitenkhors angelegt. Da jedoch die Region bis heute von Nomaden für Campsites genutzt wird, ist es schwierig, Aussagen für antike Perioden zu machen. Zwar konnten wir an einigen Campsites

13 Vor allem die Anlage größerer, flacherer, bislang meist in die postmeroitische Zeit datierender Tumuli auf den Uferterrassen des Hauptwadis und größerer Seitenkhors, kleinerer („Kerma“-)Tumuli auf Geländerücken und so genannter „cleft burials“ in schrofferem Gelände. Jedoch muss hierzu bemerkt werden, dass es nach wie vor vollkommen unklar ist, ob die in den jeweiligen Epochen bevorzugte topographische Lage zur Entwicklung unterschiedlicher, jeweils den Geländegegebenheiten angepasster Grabtypen geführt hat, oder ob umgekehrt sich transformierende Bestattungskulturen die Wahl verschiedener, jeweils für den gewünschten Grabtyp günstiger Areale notwendig machten.



Keramik registrieren, größtenteils ist diese jedoch kleinteilig zerscherbt, so dass sie für eine Datierung – zumindest zum jetzigen Zeitpunkt der Forschung – nicht hilfreich ist. Nur bei drei Fundstätten (1451 am Nordufer und 3213 bzw. 3215¹⁴ am Südufer) ist distinkte Keramik gefunden worden, beide Male kann sie in die postmeroitische und christliche Zeit gesetzt werden. Auffällig ist aber, dass nur ein Campsite mit Keramik etwas im Hinterland liegt (1845), alle anderen an der Waditerrasse bzw. nahe der Mündung von großen Seitenkhors. Auch sind bis auf zwei (1451, 2681) alle am Südufer angelegt, was sich mit der Erkenntnis deckt, dass auch alle größeren Friedhöfe am Südufer liegen.

Eindeutige Spuren von Langstrecken-Kommunikationsachsen fanden sich – im Gegensatz zu den Kurzstrecken-Routen – bislang jedoch nicht. In Analogie zu anderen Wüstengebieten kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass für Transportaufgaben einheimische nomadische Gruppen als Experten für Wüstendurchquerungen herangezogen wurden, und sich diese Expertise neben dem Pastoralismus zu einer weiteren Einnahmequelle dieser Gruppen entwickelte (wie dies z.B. bis in die jüngste Vergangenheit bei den Tuareg der westlichen Sahara der Fall war). Ob eine solche Wirtschaftsweise auch im Wadi Abu Dom vorlag, kann jedoch erst nach einer möglichst vollständigen Analyse der Verteilungsmuster von Campsites und historischen Pfaden im Einzugsbereich des Wadis geklärt werden.

Bereits in den ersten Kampagnen stellten wir fest, dass manche Kategorien von Fundstellen nur im Hinterland zu finden sind. Dies sind vor allem Fesselsteine.¹⁵ Auch bei Betrachtung des gesamten bisherigen Surveygebietes zeigt sich, dass Fesselstelle fast alle im Hinterland und an Trampelpfaden liegen. Sie sind einzeln und in einigen Fällen mit Feuerstellen vergesellschaftet. Durchschnittlich sind sie 50 x 30 x 20 cm groß. Es sind längliche Findlinge (daher unterschiedlich groß) und durch Abarbeitung mit Kerben versehen. Die Interpretation ist umstritten, es kann sich um Gewichte zum Anketten von wertvollen Tieren handeln,¹⁶ sie werden jedoch auch als

„Fallensteine“ für die Jagd nach Großtieren interpretiert.¹⁷ Die Funktion der Steine ist in beiden Auslegungsmöglichkeiten dieselbe: Ein Tier soll am Weglaufen gehindert werden. Der Blick auf den handelnden Menschen ist jedoch verschieden: sind es Viehzüchter bzw. Viehhändler von domestizierten Tieren oder sind es Jäger, die Wildtieren nachstellen? Diese Frage muss auch für das Wadi Abu Dom vorerst offen bleiben, da sie erst im Zuge einer Gesamtaussage über das antike Wirtschaftssystem im Wadi – und vor allem die Rolle von Pastoralisten innerhalb dieses Systems – näher geklärt werden kann.

Feuerstellen sind weiter verbreitet, vor allem auch, weil sie innerhalb der Campsites häufig zu beobachten sind. Allerdings ist eine Zuweisung oftmals unsicher, hier könnte erst eine Ausgrabung mehr Sicherheit geben. Deutlich ist aber eine Konzentration in der Wadioase, westlich und östlich davon haben wir seltener Feuerstellen identifizieren können.

Die Tatsache, dass sowohl heute als auch in der Antike das Gebiet östlich der Wadioase nur dünn bzw. ephemer besiedelt ist, sowie die Feststellung, dass die Brunnen augenscheinlich nach dem Mittelalter nicht mehr beräumt wurden, führen uns zu der Frage, wie die Besiedlungsgeschichte insgesamt, auch in (sub-) rezenter Zeit, zu rekonstruieren ist.

Für das späte 19. Jh. sind die Berichte der englischen Kolonialregierung aufschlussreich. Dort heißt es, dass die Bayuda vor allem durch nomadisierende Stämme der Hassaniya, Hawawir und Khababish durchzogen wurde.¹⁸ Diese lebten vor allem von Ziegen- und Schafherden sowie der Kamelzucht. Sie wanderten von Weidefläche zu Weidefläche und blieben in einer gewissen Nähe zu Brunnen, um die Tiere tränken zu können. Außerdem jagten sie Gazellen – die zumindest in den 70er Jahren des 19. Jh. noch zahlreich waren, wie der Report erwähnt – und bewirtschafteten kleinflächig Kornfelder nach dem Regen. Dieser fällt zwischen Juni und August, jedoch nur an wenigen Tagen und in manchen Jahren gar nicht.

Über die stationäre Landwirtschaft, wie sie heute im Bereich der Wadioase im unteren Wadi Abu Dom anzutreffen ist, sind die Aussagen in den britischen

14 Diese beiden Sites liegen nur ca. 150m voneinander entfernt, möglicherweise handelt es sich um einen Campsite, der in verschiedenen Jahren verlagert errichtet wurde. Genau dazwischen ist ein Keramikfundpunkt ohne weitere Strukturen, auch diese (allerdings stark fragmentierte) Keramik dürfte in die postmeroitische/christliche Zeit zu datieren sein.

15 Lohwasser 2009: 113.

16 So und mit weiterer Literatur Gabriel 2012.

17 So Riemer 2009: 182. Pachur (2012: 308) schreibt „... it was possible to rear livestock and to successfully hunt large animals... Tethering stones are indicators for wild and domestic animals...“ und spricht sich damit für die parallele Nutzung von beiden Einsatzmöglichkeiten aus. Pachur zeigt in fig. 19 verschiedene unterschiedliche Steine dieser Art.

18 Gleichen 1905 I: 207-208.



Kolonialberichten weniger eindeutig. Zwar erwähnt der Vermessungsbeamte Talbot für das Jahr 1898 Gartenbauwirtschaft bei Ghazali, jedoch nicht östlich davon.¹⁹ Darüber hinaus werden hier zwar die Brunnen Geren, Umm Sayala und Beida genannt, jedoch keine weiteren. Da einige der Aushubhaufen mit mittelalterlicher Keramik (s.o.) offenbar erst im 20. Jahrhundert entstanden sind, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die betreffenden Brunnen noch im Mittelalter aufgegeben worden sind und zum Zeitpunkt von Talbots Erkundungen nach wie vor verschüttet waren.

LITERATUR

- Bonnet C., Kerma – Rapport préliminaire sur les campagnes de 1999-2000 et 2000-2001. Genava (n.s.) XLIX (2001): 199-219
- Chittick, H.N., An Exploratory Journey in the Bayuda Region, in: *Kush* 3 (1955): 86-92
- Franzmeier, H., Ein Brunnen in der Ramses-Stadt. Zur Typologie und Funktion von Brunnen und Zisternen im Pharaonischen Ägypten. *Forschungen in der Ramses-Stadt* 7. Hildesheim 2010
- Paner, H., Kerma Culture, Rock Art, Dome Graves and Other Discoveries in the Fourth Nile Cataract Region, *GAMAR* 2 (2003): 163-183
- Paner, H.; Borcowski, Z., Gdansk Archaeological Museum Expedition of Eight Seasons' Work at the Fourth Cataract, *GAMAR* 4 (2005): 89-115
- Gleichen, C (ed.), *The Anglo-Egyptian Sudan. A compendium prepared by officers of the Sudan government*, London 1905
- Gabriel, B., Tethering stones and stone sites (Steinplätze) at the Fourth Nile Cataract. In: *Proceedings of the Third International Conference on the Archaeology of the Fourth Nile Cataract*. Cologne, July 2006 *Africa Praehistorica* 22 (2012): 83-90
- Kendall, T., The Origin of the Napatan State: El-Kurru and the Evidence for the Royal Ancestors, *Meroitica* 15 (1999): 3-117
- Lohwasser, A. Ein archäologischer Survey an der Mündung des Wadi Abu Dom, *Bayuda MittSAG* 20 (2009): 101-115
- Pachur, H.-J., Palaeohydrology of the East Sahara, in: *Geology of Southern Libya* 2012, vol 1: 293-314
- Riemer, H., Prehistoric trap hunting in the eastern Saharan deserts: A re-evaluation of the game trap structures. In: H. Riemer, F. Förster, M. Herb & N. Pöllath (eds), *Desert animals in the eastern Sahara: Status, economic significance, and cultural reflection in antiquity*. *Colloquium Africanum* 4, Köln 2009: 175-188.
- Said, R., *The River Nile. Geology, Hydrology and Utilization*, Oxford 1993

SUMMARY

During this year's campaign, the three main tasks were to continue the survey, to document the architecture of the ruin of El Tuweina, and drillings and other investigations at the wells of the wadi.

The survey covered a stretch of the wadi up to the first great southward bend, from N 18°23'50"E 32°02'36" till N 18°22'54" E 32°04'10". By finishing that part (the „lower Wadi Abu Dom“), we have now documented all historical anthropogenous features within that area exemplarily in-depth.

During this year's survey, only smaller sites or single features like small shelters were recorded (except the already known cemetery of Umm Beida at the northern bank). That corresponds with the theory that the area of today's micro-oases around Ghazali and between Umm Ruweim and Quweib were the most densely inhabited parts of the lower Wadi Abu Dom since antiquity.

During the architectural documentation at El Tuweina, also some smaller area around that ruin was surveyed. It seems that this part of the Wadi was in antiquity – as today – mainly inhabited by pastoralists.

During investigations at the wells, it turned out that the wells were cleaned in recent times down to the bottom, and no datable material could be extracted from the drillings. Nevertheless, material obtained from the direct vicinity of the wells implies that they are at least of medieval origin, and were not in use from the early modern period until the 20th century.

The general layout of the wells within lower Wadi Abu Dom differs significantly from the other parts of the wadi, so it can be assumed that this corresponds to their different purposes as water source for agriculture on one hand, and pastoral animal husbandry on the other.

In preparation of the survey planned for the next campaigns, we did a reconnaissance tour to the more remote parts of the Wadi – it turned out that no traces of micro-oasis agriculture, like in the lower Wadi, can be found here, and the area is predominantly used by pastoralists, as it was already observed around El Tuweina.

19 Gleichen 1905 II: 179-180.