



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

Nikolaus Boroffka – Daniel Steiniger

Afghanistan. Antiker Bergbau und Kulturelles Erbe. Die Arbeiten der Jahre 2013 bis 2017

aus / from

e-Forschungsberichte

Ausgabe / Issue **1 • 2018**

Seite / Page **5–12**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/2104/6433> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2018-1-p5-12-v6433.5

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion e-Jahresberichte und e-Forschungsberichte | Deutsches Archäologisches Institut

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/efb>

Redaktion und Satz / **Annika Busching** (jahresbericht@dainst.de)

Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch

Länderkarten: © 2017 www.mapbox.com

©2018 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Die e-Forschungsberichte 2018-1 des Deutschen Archäologischen Instituts stehen unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Terms of use: The e-Annual Report 2018 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International. To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

AFGHANISTAN

Antiker Bergbau und Kulturelles Erbe



Die Arbeiten der Jahre 2013 bis 2017

Eurasien-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts
von Nikolaus Boroffka und Daniel Steiniger



e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2018 · Faszikel 1

The DFG-Project “RESAF – Ressources and antique mining in Afghanistan”, began in June 2017 as a continuation of the research supported so far by the German Foreign Ministry. The development of the geo information systems (GIS) and the database for archaeometallurgy and mining in Afghanistan are basic aims of the project. Moreover, the documentation and protection of endangered cultural heritage sites and archaeological finds are central topics, as well as capacity building in workshops and trainee programmes for Afghani colleagues held in Germany, are crucial to support sustainable local archaeological work and heritage management in the country.

Kooperationspartner: Afghanisches Ministerium für Information und Kultur, Kabul; Délégation Archéologique Française en Afghanistan, Kabul; Afghanisches Nationalmuseum, Kabul; Stiftung Bibliotheca Afghana / Schweizerisches Afghanistan-Institut, Bubendorf; Curt Engelhorn Zentrum Archäometrie, Mannheim; Deutsches Bergbau-Museum, Bochum.

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Leitung des Projektes: N. Boroffka.

Team: D. Steiniger, M. Karauçak.

Der Erzreichtum Afghanistans ist lange bekannt und seit der Steinzeit genutzt worden. Besonderes Interesse galt Lapislazuli sowie Zinn, Gold, Silber und Kupfer. Lapislazuli ist ein begehrter Schmuckstein, für den Afghanistan als einzige prähistorisch genutzte Quelle gilt. Im 4. und 3. Jahrtausend v. Chr.



1 Verbreitungskarte von Lapislazuli während des 4.–3. Jts. v. Chr. (Thomalsky u. a. 2013, Fig. 1).



2 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Alte Tagebaue auf dem Bergrücken (Foto: D. Steiniger).

wurde der Stein in den frühen Hochkulturen sehr geschätzt, nachweislich in Ägypten, Mesopotamien und am Indus (Abb. 1).

Zinn ist als Beimengung zum Kupfer Grundlage für Bronze, der wichtigsten technischen Innovation früher Metallzeiten. Bleisotopenanalysen zeigen, dass ein Großteil frühen Zinns aus bisher unbekannten Quellen stammt. Das zeitgleiche Aufkommen von Zinnbronzen mit Gold und Lapislazuli im 4. und 3. Jahrtausend v. Chr. in Mesopotamien ließ vermuten, dass alle drei Materialien aus demselben Gebiet, Afghanistan, stammen. Afghanistan verfügt auch über große Kupfervorkommen, so z. B. in Mes Aynak, wo eine kushan- bis sassanidenzeitliche Stadtanlage mit Befestigungen, Wirtschaftsgebäuden und Wohnbereichen auf einem völlig durchlöchernten Bergrücken entdeckt wurde. Nebeneinander und gleichzeitig haben hier auch Heiligtümer buddhistischer und zoroastrischer Glaubensrichtungen bestanden. Über Ausmaß und Ausrichtung damaliger Wirtschaftsbeziehungen lässt sich derzeit nur spekulieren. Die gesamte Stadt befindet sich auf einer der reichhaltigsten Kupferlagerstätten der Erde und ist durch modernen Bergbau akut gefährdet (Abb. 2–9). Rettungsgrabungen, unter der Leitung afghanischer und französischer Kolleginnen und Kollegen, haben aber nicht nur mit dem Zeitdruck durch den anrückenden modernen Bergbau zu kämpfen, sondern auch mit der ständigen Bedrohung durch gewaltbereite Extremisten. Auch ist kaum etwas über prähistorischen Abbau und die Distribution der Rohstoffe im vorgeschichtlichen Afghanistan bekannt. Die Bedeutung der Ressourcen und die Rolle Afghanistans in der Diskussion harren seit langem stichhaltiger Beweise und sind deshalb sehr hypothetisch. Zuverlässige Daten liegen nur aus den Nachbarländern vor und die Rolle Afghanistans als Dreh- und Angelpunkt der Rohstoffversorgung in der Bronzemetallurgie – im Spannungsfeld der frühen Hochkulturen – bleibt ein dringendes Desiderat der Forschung.

Am eindrücklichsten zeigt sich der aktuelle Forschungsstand der Archäologie Afghanistans an der unvorstellbar geringen Anzahl dokumentierter Fundorte. Die bekannten Fundstellen des Neolithikums in Afghanistan belaufen sich nur auf 22 Plätze! Für die folgenden Perioden Chalkolithikum und Bronzezeit sind lediglich 60 Fundorte bekannt und für die



3 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Häuser und Befestigungsanlagen der Stadtanlage (kushan- bis sassanidenzeitlich, ca. 3.–7. Jh. n.Chr.) umgeben alte Abbauspuren auf dem Erzgang (Foto: D. Steiniger).



4 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Dokumentation alter Abbauspuren durch 3D-Laserscanning (Foto: D. Steiniger).

Eisenzeit 94. Erst in der Antike und den jüngeren Perioden steigt die Zahl wesentlich an.

Unwegsames Gelände, schlechte logistische Erschließung, mangelnde medizinische Versorgung und die schwer einzuschätzende Sicherheitslage aufgrund anhaltender Kriege haben das Land seit Jahrzehnten schwer in Mitleidenschaft gezogen; das Land wurde von der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft auch aufgrund anderer Faktoren immer weiter isoliert. Das in der jüngeren Geschichte zunehmende geopolitische und wirtschaftliche Interesse der Großmächte an Afghanistan ging nicht nur umgekehrt proportional mit einer Abnahme wissenschaftlicher Forschung in allen Bereichen einher, es wurde auch von innen und außen versäumt, wissenschaftliche Organisationen und infrastrukturelle Grundlagen der Bildung auf- und auszubauen. Eigene wissenschaftliche Forschungen gab es in Afghanistan praktisch nicht mehr. 2001 waren in ganz Afghanistan z. B. nur um die 4000 Studierende registriert. Heute ist Forschung in allen wissenschaftlichen Fächern vollständig auf Hilfe von außen angewiesen.

Durch Publikationen und Ausstellungen zugängliches Material erlaubt derzeit keine lückenlose chronologische Abfolge der kulturhistorischen Entwicklungen in Afghanistan vom Paläolithikum bis in die Antike zu zeichnen. Diese lässt sich in groben Zügen umreißen, aber letztlich erhellen Funde aus Afghanistan nur stichprobenartig das Bild, während die Hauptakteure und -strömungen, durch Daten aus den Nachbarländern rekonstruiert werden müssen. Die Möglichkeit eigener Ausarbeitung lokaler Geschichte ist wegen fehlender primärer Daten, besonders mangels gut dokumentierter Bodenfunde, kaum möglich.

Kulturerhalt in Afghanistan hat eine lange Tradition an der Eurasien-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI). Bereits seit 2002 wurden u. a. in der Zitadelle von Herat und im Bagh-e Babur in Kabul (Abb. 10. 11) Restaurierungsmaßnahmen und der Wiederaufbau sowie nachhaltige Fort- und Weiterbildungsprogramme durchgeführt und 2014 ein dreiwöchiger Workshop für afghanische Restauratorinnen und Restauratoren sowie Archäologinnen und Archäologen in Deutschland.



5 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Prospektion und Probennahme auf alten Bergbauspuren (Foto: M. Karaucek).



6 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Rettungsgrabung im Siedlungsareal. Auf der gegenüberliegenden Bergkuppe befindet sich ein zoroastrisches Heiligtum (Foto: D. Steiniger).

Das derzeitige Afghanistan-Projekt der Eurasien-Abteilung mit einem Schwerpunkt auf antiken Rohstoffen und Bergbau, wurde bereits von 2013 bis 2015 großzügig im Rahmen des Stabipakts Afghanistan vom Auswärtigen Amt finanziert (Projekt: Akademischer Wiederaufbau & geochemische Untersuchungen an alten Bergbauen). Im Jahre 2016 konnten wir durch DAI-Mittel vor Ort im Nationalmuseum Kabul (Abb. 12) und im Kupferbergwerk Mes Aynak (Abb. 2–9) arbeiten und den intensiven Austausch mit afghanischen Kolleginnen und Kollegen weiter ausbauen. Seit Juni 2017 wird das Projekt RESAF nun für weitere drei Jahre durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Insbesondere seit dem Anschlag auf die deutsche Botschaft im Mai 2017 haben sich die ohnehin schon schwierigeren Arbeitsbedingungen, wie auch die gesamte Sicherheitslage, weiter verschlechtert. Wir planen für die nächsten Jahre deshalb nicht nur jeweils kurze, zielgerichtete Forschungsreisen nach Afghanistan, sondern vor allem Workshops und Weiterbildungen (Capacity Building) für Kolleginnen und Kollegen aus Afghanistan hier in Deutschland. Der Denkmalschutz und die Dokumentation bedrohter Kulturgüter sind wesentliche Bestandteile des Projekts mit dem Ziel, die Nachhaltigkeit der archäologischen Forschung vor Ort zu stärken, es sollen aber auch Möglichkeiten zu nachhaltigem archäologischem Tourismus (Sustainable Heritage Management) aufgezeigt werden. In Zusammenarbeit mit dem Afghanischen Ministerium für Information und Kultur (MIC, Kabul) und dem Afghanischen Nationalmuseum Kabul ist die Fort- und Weiterbildung afghanischer Restauratorinnen und Restauratoren sowie Archäologinnen und Archäologen in Workshops in Deutschland vorgesehen.

Weiterbildung afghanischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Die Aus- und Weiterbildung afghanischer Kolleginnen und Kollegen stellt ein zentrales Anliegen der Arbeiten des DAI in Afghanistan dar. In einem Vortrag von Kh. M. Khairzada wurden der riesige Umfang der archäologischen Spuren sowie das Ausmaß ihrer Gefährdung sehr deutlich, ebenso wie der Bedarf an internationaler Hilfe bei der Erhaltung bzw. Dokumentation des afghanischen Kulturerbes insgesamt.



7 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Auf dem Bergrücken liegen buddhistische Heiligtümer und Stupas (Foto: D. Steiniger).



8 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Rettungsgrabung im Bereich der Stadtanlage (Foto: D. Steiniger).

Deshalb wurde von der Eurasien-Abteilung ein dreiwöchiges Trainee-Programm zum Thema „Early mining and metal production“ in Deutschland durchgeführt. Sechs Vertreter der Archäologiebehörde des Kulturministeriums und der Nationalen Museen Afghanistans wurden in die Methoden von Dokumentation, Analytik und Interpretation von frühem Bergbau und Metallurgie eingearbeitet. In Berlin startete das Programm mit einer Vortragsreihe über die Forschungen der Eurasien-Abteilung in Zentralasien mit Schwerpunkt auf Bergbau und Metallproduktion. Des Weiteren wurden vielfältige Methoden und neue Möglichkeiten der archäologischen Spurensuche vorgestellt, die Behandlung der Artefakte im Kontext und der bergbauspezifischen Interpretationsmöglichkeiten. Begleitend dazu wurden praktische Übungen in Fotogrammetrie und zerstörungsfreier pRFA-Analytik durchgeführt. Ein weiterer Schwerpunkt war es, die Bedeutung des prähistorischen Bergbaus Afghanistans und seiner kulturhistorischen Dimension in Eurasien zu vermitteln. Modern betrachtet bilden Bergarbeiter eine übernationale Solidargemeinschaft und tragen damit einerseits zur gegenseitigen Unterstützung, andererseits aber auch zu einer berufsbedingten Identitätsbildung und -stabilisierung bei. Die ausführliche Begehung des Referats Naturwissenschaften des DAI in Berlin, inklusive einer Einführung in die Dendrochronologie und Archäobotanik, ergänzte das Angebot. Weitere Stationen waren die Restaurierungswerkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz, das Curt-Engelhorn Zentrum Archäometrie in Mannheim und das Deutsche Bergbaumuseum in Bochum (Abb. 13).

Beim abschließenden „Runden Tisch“ zurück in Berlin wurden das Erlernte und Erlebte intensiv diskutiert und die Möglichkeiten vergleichbarer zukünftiger Programme in Kabul und Berlin erörtert: z. B. Lehrgänge zur Fotogrammetrie und Probenentnahme (mineralische und archäobotanische Proben) und die Durchführung von pRFA-Messungen an Artefakten im Nationalmuseum Kabul und an verschiedenen Grabungsorten in Afghanistan; aber auch die Unterstützung der Afghanischen Nationalmuseen in der Beschaffung von Restaurierungsmitteln. Insgesamt wurde das Programm als Einführung in die breiten und umfassenden Kompetenzbereiche des DAI seitens der afghanischen Kollegen begeistert aufgenommen und als Plattform



9 Mes Aynak (Provinz Loghar, Afghanistan). Afghanisch-tadschikisches Restaurierungsteam bei der Festigung buddhistischer Wandmalereien vor dem Transport ins Nationalmuseum Kabul (Foto: D. Steiniger).



10 Bagh-e Babur, Kabul (Afghanistan). Blick über den Garten nach Süden (Foto: T. Urban).

zur gegenseitigen Unterstützung und der Entwicklung gemeinsamer zukünftiger Projekte genutzt.

Aufgrund der durch die DFG gesicherten Grundfinanzierung sind nun – vorbehaltlich der Förderung durch das Kulturerhalt-Programm – für den Herbst 2019 und 2020 zwei weitere Workshops für afghanische Kolleginnen und Kollegen geplant.

Unsere eigenen Forschungen im Nationalmuseum Kabul und im Bergbaurevier Mes Aynak haben in den letzten vier Jahren neben neuen und wichtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen auch den dringlichen Bedarf an spezifisch archäometallurgisch und montanarchäologisch ausgerichteten Arbeitstechniken bei den afghanischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern feststellen können. Deshalb soll genau in diesem Bereich eine vertiefte theoretische und praktische Aus- und Weiterbildung erfolgen. Das bietet nicht nur den Vorteil, bereits existierende, gemeinsame Forschungsprojekte noch stärker zu vertiefen, sondern auch an der Herausbildung einer Grundlage mitzuwirken, die afghanischen Forscherinnen und Forschern zukünftig ein eigenständiges und unabhängiges wissenschaftliches Arbeiten ermöglicht. Aus gemeinsamen Projekten und gemeinsamen Publikationen können sich später eigenständige Forschungsschwerpunkte entwickeln.

Kooperationsverträge

Eine ganz wesentliche Voraussetzung für die zukünftige Forschung und den Ausbau der wissenschaftlichen Beziehungen stellt das auf höchster Ebene zwischen dem afghanischen Ministerium für Information und Kultur (MIC), vertreten durch den stellvertretenden Kulturminister Afghanistans M. Khalili und der Eurasien-Abteilung (DAI, vertreten durch N. Boroffka) in Kabul unterzeichnete Memorandum of Understanding dar. Die Zeremonie fand im Beisein des afghanischen Kulturministers S. Makhdoom Rahin, H.-U. Seidt (zu jenem Zeitpunkt Leiter der Abteilung Kommunikation und Kultur des Auswärtigen Amtes) und I. M. Fellner (Kultur- u. Medienbeziehungen des AA) statt. Der Kooperationsvertrag ist ein großer Erfolg und eine nachhaltige Grundlage für das Afghanistan-Projekt, auf dessen Basis zukünftige kulturhistorische Programme in Afghanistan entwickelt werden können.



11 Bagh-e Babur, Kabul (Afghanistan). Blick über das mogulzeitliche Oktogon und die Mittelachse nach Westen (Foto: T. Urban).



12 Kabul (Afghanistan). Metallobjekte in der Restaurierungswerkstatt des Nationalmuseums (Foto: D. Steiniger).

Darüber hinaus wurden bilaterale Verträge mit der Délégation Archéologique Française en Afghanistan (DAFA, Kabul) und mit dem Schweizerischen Afghanistan-Institut/Stiftung Bibliotheca Afghanica in Bubendorf (Kanton Baselland) unterzeichnet. Die Stiftung ist auch an der Konzeption der Fotoausstellung „100 Jahre deutsch-afghanische Beziehungen“ beteiligt gewesen, die das Auswärtige Amt und die deutsche Botschaft Kabul in mehreren Städten Afghanistans gezeigt haben. Die Arbeit des DAI in Afghanistan wurde dabei in einem speziellen Teil gewürdigt.

Nachhaltigkeit

Wie die Zusammenstellung zeigt, war die bisherige Arbeit der Eurasien-Abteilung in Afghanistan sehr erfolgreich und zielführend. Es konnte nachhaltiger Wissenszuwachs sichergestellt werden und es wurde eine Grundlage geschaffen, die es ermöglicht Forschungen im Bereich früher Bergbau, Metallurgie und Ressourcennutzung in Afghanistan selbst, vor Ort, weiterzuführen. Verschiedene Publikationen bringen bereits den neuen Wissensstand zur Veröffentlichung. Insbesondere die analytischen Ergebnisse der arch  ometallurgischen und geochemischen Untersuchungen, aber auch die ersten Resultate und Auswertungen der GIS-Datenbank konnten neue Erkenntnisse zur frühen Ressourcennutzung in Afghanistan liefern (Abb. 14). Die kürzlich in Afghanistan durchgeführten Arbeiten (im Bergbaurevier von Mes Aynak, dem Nationalmuseum Kabul und in den Best  nden der DAFA) konnten ebenfalls eine Vielzahl neuer Befunde dokumentieren und Messergebnisse und Proben mit nach Deutschland bringen, die nach der weiteren Bearbeitung und Analyse zeitnah, zusammen mit den Partnerinstitutionen in Afghanistan, publiziert werden.

Eine von der Eurasien-Abteilung des DAI speziell für die breite Öffentlichkeit konzipierte 20-seitige Broschüre mit dem Titel „Antiker Bergbau und Ressourcennutzung in Afghanistan“ wurde 2015 in einer Auflage von 5000 Stück herausgegeben und u. a. allen Mitgliedern des Deutschen Bundestages überreicht. Die allgemeinverständliche, detaillierte und reich bebilderte

13 Bochum. Teilnehmer des Trainee-Programms zum Thema „Early mining and metal production“ im Deutschen Bergbaumuseum (Foto: J. Thomalsky).



Darstellung des Afghanistan-Projekts enthält ein Grußwort der Staatsministerin im Auswärtigen Amt M. Böhmer und wird an Fachkolleginnen und -kollegen, Partnerinstitute und die interessierte Öffentlichkeit verteilt. [Sie ist außerdem frei herunterzuladen](#) ⁷. Diese Broschüre vermittelt die wesentlichen Inhalte und Ziele des Projekts weit über den sonst üblichen Rahmen wissenschaftlicher Fachpublikationen hinaus und schafft so eine breite Basis für zukünftige wissenschaftliche Arbeiten in Afghanistan.

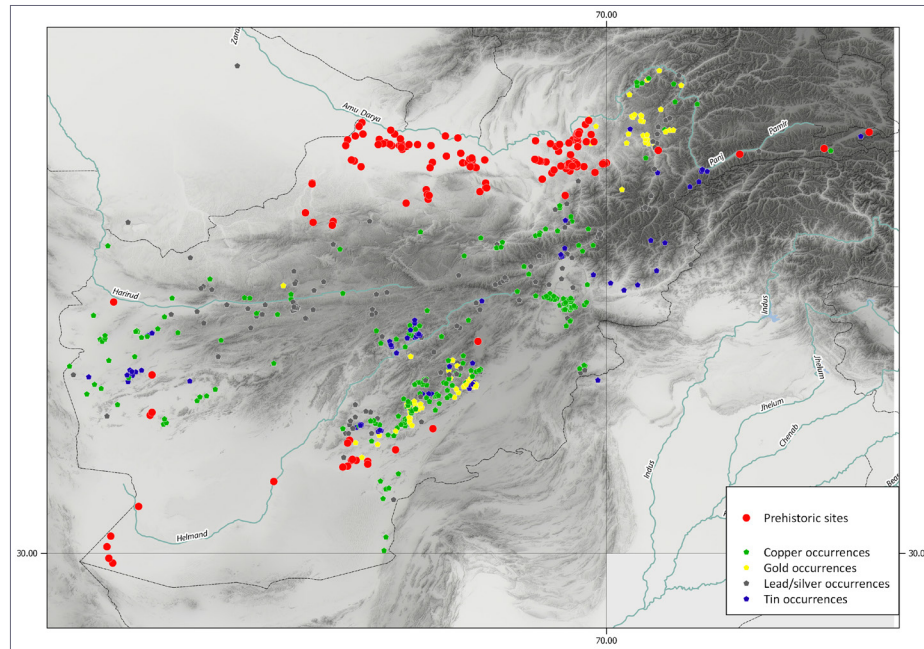
Auf den bisherigen Erfolgen aufbauend soll der bilaterale wissenschaftliche Austausch weiter ausgebaut werden. An der Eurasien-Abteilung ist das hierzu notwendige erfahrene Personal und die apparative Ausstattung vorhanden; und administrativ wie wissenschaftlich sind funktionierende und bewährte Netzwerke entstanden. Mit afghanischen Kolleginnen und Kollegen sind enge Beziehungen durch die solide Arbeit vertieft worden. Unsere Ausgangsbasis ist somit außerordentlich günstig. Hinzuweisen ist auch auf einen wichtigen Punkt: Es besteht nicht nur Forschungsbedarf hinsichtlich archäologischer Daten und Fundorte sondern die Verpflichtung gegenüber den afghanischen Kolleginnen und Kollegen, sich weiter zu engagieren. Dies wird von uns erwartet.

Literatur

U. Franke-Vogt – T. Urban, Bagh-e Babur: excavations November 2004 – June 2005. German Archaeological Institute, Aga Khan Trust for Culture (Berlin, Kabul 2005)

U. Franke – T. Urban, Ancient Herat. Research Reports of the German-Afghan Archaeological Mission to Herat, Afghanistan. Vol. 2. Excavations and Explorations in Herat City (Berlin 2017)

J. Thomalsky – B. Bräutigam – M. Karauca – S. Kraus, Early Mining and metal production in Afghanistan: The first year of investigations, AMIT 45, 2013 (2015) 199–230



14 GIS-basierte Verbreitungskarte prähistorischer Fundorte und bekannter Metallerzlagerrstätten Afghanistans (Karte: M. Karauca).