KUNST
HISTORISCHES
MUSEUM
WIEN

Das erste Gold

ADA TEPE: DAS ÄLTESTE GOLDBERGWERK EUROPAS

HERAUSGEGEBEN VON SABINE HAAG, CHRISTO POPOV,
BARBARA HOREJS, STEFAN ALEXANDROV UND GEORG PLATTNER

Das erste Gold

KUNST
HISTORISCHES
MUSEUM
WIEN

Das erste Gold

ADA TEPE: DAS ÄLTESTE GOLDBERGWERK EUROPAS

HERAUSGEGEBEN VON SABINE HAAG, CHRISTO POPOV, BARBARA HOREJS, STEFAN ALEXANDROV UND GEORG PLATTNER

EINE AUSSTELLUNG DES KUNSTHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN IN KOOPERATION MIT DEM NATIONALEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUT MIT MUSEUM DER BULGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, SOFIA (NAIM), UND DEM INSTITUT FÜR ORIENTALISCHE UND EUROPÄISCHE ARCHÄOLOGIE DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, WIEN (OREA)
7. MÄRZ BIS 25. JUNI 2017

Inhalt

ZUM GELEIT

Sabine Haag 8

Ljudmil Vagalinski 9

VORWORT

Christo Popov, Barbara Horejs, Stefan Alexandrov und Georg Plattner 10

BEITRÄGE

Elena Marinova
Natur und Umwelt im bronzezeitlichen Ostbalkan 15

Kalin Dimitrov und Ruslan Stojčev
Der Ostbalkanraum als Metall- und Rohstoffquelle
von der Vorgeschichte bis zur Antike 21

Stefan Alexandrov
Die Früh- und Mittelbronzezeit in Bulgarien:
Chronologie, Periodisierung, kulturelle Kontakte und Edelmetallfunde 29

Raiko Krauß
Die Mittelbronzezeit an der unteren Donau 35

Tanja Christova
Hortfunde im unteren Donauraum während der späten Bronzezeit 43

Georgi Nechrizov und Julija Cvetkova
Die Bronzezeit in den östlichen Rhodopen 49

Christo Popov und Albrecht Jockenhövel
Das spätbronzezeitliche Goldbergwerk auf dem Ada Tepe 57

Krassimir Nikov
Die Keramik vom Ada Tepe im Kontext der spätbronzezeitlichen
Keramik in Thrakien 63

Reinhard Jung
Krieger und Waffen auf dem Zentral- und Ostbalkan 69

Albrecht Jockenhövel
Gießer und Schmiede im bronzezeitlichen Bulgarien 75

Petja Penkova und Mathias Mehofer
Der Schatzfund von Vălčitrăn: Herstellungstechnik und Toreutik 81

Ernst Pernicka
Zur chemischen Zusammensetzung der Goldfunde von Vălčitrăn 87

Ženi Vassileva und Petăr Minkov
Kulturelle Einflüsse und Kontakte während des 3. Jahrtausends v. Chr. 93

Barbara Horejs und Reinhard Jung
Netzwerke und Kulturkontakte in die Ägäis 99

Peter Pavúk
Thrakien, Troia und Anatolien. Troia und seine Kontakte in den Balkan 105

Petăr Delev und Milena Tonkova
Gold und Silber für die thrakische Aristokratie 111

FUNDKOMPLEXE

17 Einzeldarstellungen 120

KATALOG

Kat.-Nrn. 1–316 168

ANHANG

Bibliografie 194

Bildnachweise 205

Leihgeber 206

Kooperationen 206

Autorinnen und Autoren 206

Impressum 207

Zum Geleit

SABINE HAAG

GENERALDIREKTORIN DES
KUNSTHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN

Die Idee zu dieser Ausstellung entstand im Rahmen eines Staatsbesuchs des Bundespräsidenten Dr. Heinz Fischer im Oktober 2014 in Bulgarien. Damals schlug das Nationale Archäologische Institut mit Museum (Bulgarischen Akademie der Wissenschaften) meinem Stellvertreter Franz Pichorner eine Ausstellung für unser Museum mit erstklassigen bronzezeitlichen Gold-, Silber- und Bronzeobjekten vor. Wir haben diesen Vorschlag begeistert aufgegriffen und freuen uns sehr, nach über zweijähriger Vorbereitungszeit mehr als 300 Funde aus insgesamt 14 bulgarischen Museen ab März 2017 erstmals in Wien präsentieren zu können.

Das heutige Bulgarien ist ein bislang unterschätzter Hort der Goldgewinnung. 1924 wurde in der nordbulgarischen Ortschaft Vălčitrăn der größte Goldschatz der Bronzezeit gefunden, der nun in Wien ausgestellt wird. Vor rund zehn Jahren folgte dann in einer einsamen Gebirgsregion im Südosten Bulgariens die sensationelle Entdeckung einer prähistorischen Goldmine. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei dem Fundort Ada Tepe um den allerersten Goldbergbau Europas überhaupt. Rasch bildete sich ein großes Netzwerk internationaler und interdisziplinärer Forschungskooperationen, das dank zahlreicher Förderungen diese Funde nunmehr grundlegend auswerten und untersuchen kann. Das Institut für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW fand mit der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften einen internationalen Partner, der gemeinsam diese archäologische Sensation erforschen und herausfinden will, ob es chemische Übereinstimmungen zwischen dem Gold aus Ada Tepe und jenem der mykenischen Palastkultur gibt. Die im Rahmen dieser Kooperation bisher erlangten Erkenntnisse, aber auch die noch offen gebliebenen Fragen bilden die Basis der Wiener Ausstellung, die das Nationale Archäologische Institut in Sofia gemeinsam mit dem Kunsthistorischen Museum und dem OREA-Institut konzipiert hat.

Mein Dank ergeht an alle Kolleginnen und Kollegen in Sofia und in Wien, die die Realisierung dieser Ausstellung ermöglicht haben. Besonders erwähnen möchte ich Barbara Horejs vom OREA-Institut, Christo Popov von der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften und Georg Plattner von der Antikensammlung des Kunsthistorischen Museums, ohne deren Beteiligung dieses Ausstellungsprojekt nicht hätte stattfinden können. Ich danke dem Kulturministerium der Republik Bulgarien und allen leihgebenden Institutionen, die dieses anspruchsvolle Projekt erst ermöglicht haben. Die österreichische Botschaft in Sofia unter dem Missionschef Roland Hauser war besonders unterstützend und ich danke auch S.E. Ivan Stojanov Sirakov, dem bulgarischen Botschafter in Wien, für seine Unterstützung.

Mögen sich viele Besucherinnen und Besucher dieser Ausstellung von diesen mehr als dreitausend Jahre alten Goldfunden beeindrucken lassen.

LJUDMIL VAGALINSKI

DIREKTOR DES NATIONALEN
ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS
MIT MUSEUM, BULGARISCHE
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Trägt eine Ausstellung das Wort »Gold« im Titel, ist ihr Aufmerksamkeit gewiss. In diesem umfassenden und reich illustrierten Ausstellungskatalog wird aber klar, dass es hier um viel mehr geht als um den verführerischen Glanz dieses Edelmetalls. Im Zentrum steht die Entwicklung der ältesten südosteuropäischen Zivilisationen.

Das Bewusstsein für die jahrtausendealte gemeinsame Geschichte und das gemeinsame Wertesystem ist dabei vorrangig und schafft trotz zeitweiliger technologischen Unterschiede und unterschiedlicher Lebensweisen einen gemeinsamen Kulturraum.

Die beteiligten Institutionen (NAIM, KHM, OREA) wollen mit dieser Ausstellung den Besucherinnen und Besuchern nicht nur die Gelegenheit bieten, hervorragende Exponate bestaunen zu können, sondern auch, wichtige Forschungsergebnisse und Beiträge der gemeinsamen wissenschaftlichen Kooperation kennenzulernen. Dies ist ein Weg, den wir in Zukunft weiterhin gemeinsam gehen wollen.

Bei meiner Kollegin Barbara Horejs (OREA) und meinem Kollegen Christo Popov (NAIM) möchte ich mich für ihre Anstrengungen um das Forschungsprojekt, das Gelingen der Ausstellung und den anschaulichen Unterricht bedanken!

Vorwort

CHRISTO POPOV
BARBARA HOREJS
STEFAN ALEXANDROV
GEORG PLATTNER

KURATOREN DER AUSSTELLUNG

Die Goldschätze Bulgariens gehören zu den faszinierendsten Hinterlassenschaften vergangener Kulturen Europas. Während einige dieser berühmten Objekte schon vielerorts gezeigt und bestaunt wurden, kamen in den letzten Jahren gehäuft hervorragende Goldobjekte aus der Bronzezeit ans Licht, die den Ostbalkanraum als bedeutende Metall- und Edelmetallquelle der alten Welt ausweisen. Daher ist es umso erstaunlicher, dass zu den Hintergründen dieser Edelmetallfunde bisher nur sehr wenig bekannt war und viele Fragen lange Zeit unbeantwortet blieben.

Die Ausstellung im Kunsthistorischen Museum stellt daher die beeindruckenden Zeugnisse der Bronzezeit in Bulgarien in den Mittelpunkt und diskutiert die offenen Fragen auf der Basis neuester Forschungen.

Ausgangspunkt für die Ausstellung ist die Entdeckung des bisher einzigen prähistorischen Goldbergwerks in Europa (Ada Tepe), das vom Nationalen Archäologischen Institut mit Museum der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften (NAIM) in den Jahren 2010 bis 2015 ausgegraben wurde.

Von Beginn an wurde für die Erforschung des Ada Tepe ein umfassendes Netzwerk internationaler und interdisziplinärer Kooperationen aufgebaut, für das stellvertretend das aktuelle Projekt *Bronze Age Gold Road of the Balkans – Ada Tepe Mining: Producers and Consumers* genannt sei, eine Kooperation des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (OREA) mit dem NAIM und dem Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie in Mannheim.

Die Auswertung und die Untersuchung der Aspekte des spätbronzezeitlichen Goldbergwerks werden durch Förderungen von Wissenschaftsfonds (AvH-Deutschland, FWO-Belgien, FWF-Österreich – P 28451) und privaten Unternehmen (Dundee Precious Metals-Kanada und seiner Tochterfirmen in Bulgarien) ermöglicht.

Im Mittelpunkt der Ausstellung, die das NAIM gemeinsam mit dem Kunsthistorischen Museum und der OREA konzipiert hat, stehen die Ergebnisse dieser Forschungskooperationen. Die Gold-, Silber- und Bronzefunde dienen als Zeugnisse vergangener Kulturen und sollen neue Antworten auf die Fragen nach dem technologischen Wissen und der Handwerkskunst erbringen. Die Nutzung von Ressourcen wird in ökonomischen und sozialen Kontexten beleuchtet und belegt systematische Kontakte über Kulturgrenzen der vorgeschichtlichen Welt hinweg.

Das Goldbergwerk am Ada Tepe in den östlichen Rhodopen rückt diese Gebirgsregion im Südosten Bulgariens in den Mittelpunkt der Bronzezeitforschung. Die hier erstmals außerhalb Bulgariens präsentierten Funde vom Goldabbau und der zugehörigen Bergwerkssiedlung beleuchten den kulturellen Hintergrund und das tägliche Leben auf dem Ada Tepe vor rund 3.400 Jahren.

Das Gold wurde in einem aufwendigen und mühsamen Verfahren aus dem Berg gewonnen. Erste archäometrische Untersuchungen des Goldvorkommens im Ada Tepe sowie von bearbeiteten Goldobjekten von verschiedenen anderen Fundstellen erlauben den Expertinnen und Experten erste Schlussfolgerungen, wer die Abnehmer und Verwerter des hier gefundenen Goldes waren. Detaillierte technologische Untersuchungen der präsentierten Goldschätze belegen dabei die Kompetenz und das hochspezialisierte Wissen der bronzezeitlichen Goldschmiede.

Die Bedeutung der bronzezeitlichen Metallurgie für die kulturelle Dynamik im 2. Jahrtausend v. Chr. wird auch durch die Kupfer- und Bronzemetallurgie illustriert. Einer langen Tradition regionaler technologischer Kenntnisse stehen importierte Prestigeobjekte gegenüber, die die weitreichenden Kontakte der bronzezeitlichen Kulturen unterstreichen. So gelangten etwa die für die frühmykenische Epoche typischen langen Schwerter (Rapiere) aus Südgriechenland bis in den östlichen Balkan, wo sie lange im Umlauf waren und zugleich Nachahmungen dieser mykenischen Statussymbole produziert wurden.

Im vorliegenden Katalog werden die kulturellen, sozialen und technologischen Aspekte von namhaften Erxpertinnen und Experten diskutiert und herausragende Ensembles vorgestellt. Diese umfangreichste Ausstellung bronzezeitlicher Gold-, Silber- und Bronzeobjekte außerhalb Bulgariens vereint mehr als 300 Funde aus insgesamt 14 verschiedenen Museen. Das Ausstellungsprojekt ist insbesondere dank der Unterstützung zahlreicher Institutionen und Personen möglich geworden. Großer Dank gebührt dem Kulturministerium der Republik Bulgarien, insbesondere dem Vizeminister Doz. Dr. Boni Petrunova, sowie Ekaterina Džumalieva und Marija Todorova.

Für die langjährige Unterstützung bei den Arbeiten am Ada Tepe danken wir Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel, Herrn Alex Nestor, General Manager BMM Krumovgrad EAD (2010–2014), Herrn John Linsday, Senior Vice President DPM und Herrn Ing. Dr. Ilija Garkov, General Manager DPM Krumovgrad EAD.

Besonderer Dank ergeht an die 14 beteiligten Museen in Bulgarien sowie ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit ihren Leihgaben und den Beiträgen zum Katalog die Ausstellung ermöglicht haben, und nicht zuletzt an alle Kolleginnen und Kollegen im NAIM, der OREA und dem Kunsthistorischen Museum Wien, die wesentlich zur Umsetzung beigetragen haben.

Beiträge

Elena Marinova

Natur und Umwelt im bronzezeitlichen Ostbalkan

EINLEITUNG

Trotz der mittlerweile guten Datenbasis und Kenntnis über die globalen Klimaschwankungen während des Holozäns sowie der Möglichkeit, diese Ereignisse mit dem Verlauf der Kulturepochen zu korrelieren, bleibt es doch schwierig, ihre regionalen Auswirkungen auf die menschliche Besiedlung einzuschätzen. Dafür sind neben der guten chronologischen Basis der paläoökologischen Archive und dem Wissen, welche Aspekte des Klimas sie in der Vergangenheit widerspiegeln, auch Kenntnisse über die Komplexität der vorgeschichtlichen Gesellschaften sowie deren Wahrnehmung und Reaktion auf mögliche Umweltprobleme von entscheidender Bedeutung. Um die klimatischen Auswirkungen auf vergangene Gesellschaften adäquat interpretieren zu können, ist es wichtig, auch die Ergebnisse archäologischer Forschungen zu berücksichtigen.

Für den Ostbalkan ist bis jetzt relativ wenig über die lokalen Umweltbedingungen und ihren Zusammenhang mit Besiedlung und Wirtschaft während der Bronzezeit bekannt. Unser Wissen basiert zu einem großen Teil auf der Korrelation überregionaler Forschungsergebnisse und dem Extrapolieren von Kenntnissen jetziger Naturgegebenheiten auf die Vergangenheit. Die meisten paläoökologischen Archive stammen aus Gebirgen und sind dementsprechend relativ weit entfernt von den Ebenen, in denen sich die Hauptaktivitätszonen der Menschen und die Siedlungen befanden. Begleitend zu den meisten dieser Untersuchungen sind Radiokarbondatierungen vorgenommen worden – oft handelt es sich aber nur um wenige Datierungen pro Profil. Es gibt einige umweltarchäologische Informationen aus den bronzezeitlichen Fundstellen selbst, jedoch müssen diese weiter in größere paläoökologische und kulturelle Zusammenhänge integriert werden. Im folgenden Aufsatz wird der Versuch unternommen, die schon vorhandenen, wenn auch noch spärlichen Daten zusammenzufassen und durch kritisches Betrachten der Informationsquellen ein plausibles Bild von Natur und Umwelt im östlichen Balkan während der Bronzezeit zu entwerfen.

NATURRÄUMLICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Ostbalkan ist durch eine große Vielfalt geologischer, geomorphologischer, hydroklimatischer und pedologischer Bedingungen charakterisiert. Das Relief hat überwiegend eine West-Ost-Entfaltung, die durch den Übergang vom Gebirge im Westen zum Tiefland im Osten charakterisiert wird. Die Vielgestaltigkeit des Reliefs ergibt eine komplexe und mosaikartige physikalisch-geografische Struktur der Region.[1] Das Balkangebirge (Stara Planina) stellt eine oroklimatische Grenze dar, die den Ostbalkan in ein nördliches und ein südliches Gebiet teilt. Dies äußert sich in einem stärker ausgeprägten kontinentalen Charakter des Klimas im Norden im Vergleich zum Süden. Die naturräumlichen Unterschiede der zwei Gebiete haben auch gewisse Parallelen in der kulturellen Gliederung seit dem Neolithikum.

Abb. 1: Landschaft in den Rhodopen

Der Nordwesten ist geografisch und kulturell mit dem zentralen balkanischen Gebiet verbunden. Der kontinentale Einfluss ist milder als im Osten – einem Gebiet mit leicht hügeligem Relief, in dem der kontinentale Einfluss am stärksten ausgeprägt ist. In dessen östlichstem Teil – der Dobrudscha – sind die Bedingungen fast steppenartig, mit einem kälteren und raueren Winter. Das südliche Gebiet kann in zwei geografisch und kulturell differenzierte Zonen eingeteilt werden: das Strumatal, überwiegend gebirgig mit tiefen Tälern, und Thrakien, eine weitläufige Ebene. Die Täler von Struma und Mesta stellen eine natürliche geografische Verbindung mit der Ägäis dar. Das Strumatal wird als eine der möglichen Routen betrachtet, auf denen kulturelle Innovationen über die Donau nach Mitteleuropa gelangten.

Die Thrakische Ebene schließt die umliegenden Vorgebirgsregionen des Balkangebirges (Stara Planina) und der Rhodopen ein. Im Norden, Westen und Süden von Bergen umschlossen, hat die Ebene dank des Flusses Maritza eine Verbindung zum mediterranen Raum. Die zahlreichen Nebenflüsse der Maritza boten günstige naturräumliche Bedingungen für die prähistorische Besiedlung. Besonders gut ist dies am Fluss Tundža zu beobachten, wo zahlreiche Tellsiedlungen entstanden. Der kontinentale klimatische Einfluss und die kalten, nordöstlichen Winde werden von den Bergketten des Balkangebirges gemildert. So entsteht in der Ebene ein besonders günstiges Mikroklima. Die Region befindet sich zwischen kontinentalen und mediterranen Gebieten und liegt somit im Einflussbereich atlantischer, kontinentaler und mediterraner Luftmassen. Der kontinentale Einfluss kommt aus der russischen Steppe von Ost-Nordost. Er bestimmt das Klima wesentlicher als die anderen Luftmassen und ist am stärksten im Nordosten der Region ausgeprägt. Die Einwirkung des Mittelmeeres ist vor allem im Süden des Gebietes spürbar. Von Norden nach Süden geht das Klima von einer gemäßigt-kontinentalen zu einer kontinental-mediterranen Zone über. Dazwischen kann man eine Übergangszone (subkontinental) unterscheiden.

Bis auf kleine Bereiche im Nordosten und im südlichen Sturma- und Mestatal liegt der größte Teil des Gebietes in der europäischen Laubwaldregion. In dieser Region ist in den Ebenen (die colline und submontane Stufe) eine subkontinentale Eichenmischwaldzone vorhanden, die von Balkaneichen dominiert wird. Etwas höher, in der montanen Stufe (ab 700 m NN), gehen die Eichenwälder in einen Hainbuchen-Eichen-Gürtel über, der ein stärkeres mitteleuropäisches Gepräge hat. Dort kommen auch Buche, Linde und Schwarzkiefer vor. In den Gebirgen (ab ca. 1000 m NN) sind mesophylle Buchenwälder mit einem gewissen Anteil von Tannen verbreitet. Es folgen ein Nadelwaldgürtel (Weißkiefer, Fichte etc.) sowie subalpine und alpine Vegetationsstufen.[2] Wie aus dem folgendem Abschnitt deutlich wird, entstanden einige dieser Vegetationsgürtel erst während der Bronzezeit, und vermutlich waren die bronzezeitlichen BewohnerInnen der Region ZeugInnen oder sogar ein aktiver Faktor, der diese Veränderungen beeinflusste.

REGIONALE VEGETATIONS-ENTWICKLUNGEN UND KLIMA

Die klimatischen Schwankungen in den letzten 4.000 Jahren müssen im Vergleich zum letzten Glazial-Interglazial-Übergang (ca. 12000–11000 v. Chr.) als gering betrachtet werden. Diese kurzzeitigen Schwankungen im Zeitrahmen von Jahrzehnten bis Jahrhunderten sind aufgrund ihrer sehr unterschiedlichen Fortdauer schwierig miteinander zu korrelieren.[3] Sie sind jedoch genauso signifikant wie die langfristigen Veränderungen, die Jahrtausende umfasst haben.

Für die Periode, in die der Anfang der Bronzezeit fällt, kann man eine Änderung im Jahreszeitenablauf beobachten, die schon während des 4. Millenniums v. Chr. einsetzte. Im Vergleich mit dem vorhergehenden Klimaoptimum im Holozän wurden die

Sommer kühler und die Winter milder. In den Paläoklimaarchiven aus dem nordägäischen Raum[4] und dem Schwarzmeergebiet[5] wurden für diese Periode allgemein trockenere und teilweise wärmere Bedingungen als in der Gegenwart rekonstruiert. Das ist auch anhand der palynologischen Angaben von der Schwarzmeerküste erkennbar.[6] In den Gebirgsmassiven von Rila,[7] Pirin,[8] Stara Planina[9] und den Westrhodopen[10] erreichten in der Zeit von ca. 3050–1350 calBC die Nadelwälder ihre maximale Ausbreitung und wuchsen auch auf Höhenstufen, in denen sich vorher, während des Klimaoptimums (ca. 6000–4000 v. Chr.), die Eichenmischwaldzone befand. Im Südwesten der Region ist diese Periode durch die maximale Ausbreitung der Tanne charakterisiert,[11] einem Baum, dessen Wachstum auf mildere klimatische Bedingungen in höheren und mittleren Lagen hindeutet. Ein gewisses West-Ost-Gefälle des Pflanzenbewuchses wird sichtbar: Im westlichen Balkangebirge wurden die Nadelwälder von Fichten dominiert, während in der zentralen Balkankette die Tanne der wichtigste Nadelbaum war.[12]

Während der Periode von ca. 2200–1350 calBC (mittlere und beginnende Spätbronzezeit) ist eine weitere Veränderung der Vegetation feststellbar: In dieser Zeitspanne findet die erste Ausbreitung und eindeutige Erweiterung der Buchenwälder statt.[13] Die Zunahme der Buchenpopulation in Europa im späten Holozän wurde oft in einen Zusammenhang mit Einflüssen, die einen klimatischen oder anthropogenen Charakter haben sollten, gebracht. Doch auch wenn menschlicher Einfluss für die Durchsetzung der Buche in der Vegetation möglicherweise eine wichtige lokale Rolle spielen könnte, ist dieser nicht der entscheidende Faktor für die spätholozäne Erweiterung der Buchenpopulation in Europa.[14] Ein Beispiel dafür ist eine pollenanalytische Untersuchung aus dem Osogovogebirge, einem mittelhohen Gebirgsmassiv im Südwesten Bulgariens: Dort beginnt die Dominanz der Buche in der Waldvegetation, nachdem Waldbrände und Erosion stattgefunden hatten.[15] Es fehlen jedoch eindeutige Beweise, ob dies tatsächlich auf menschlichen Einfluss zurückging.

LANDWIRTSCHAFT, UMWELTRESSOURCEN UND LANDNUTZUNG

Umfangreiche Informationen zur Siedlungsgeschichte sowie zur prähistorischen Landnutzung und Landwirtschaft können durch die Pollenanalyse gewonnen werden, da die anthropogenen Eingriffe in die Vegetation in Pollendiagrammen erkennbar sind. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der archäobotanischen und archäozoologischen Untersuchungen ergibt sich ein differenziertes Bild der Landschaftsgeschichte unter dem Einfluss von Klima und Mensch. Für die Frühbronzezeit sind kaum anthropogene Signale in den paläoökologischen Archiven aus dem Ostbalkan zu finden. Der Hauptgrund dafür ist, dass die Pollenprofile meistens aus den Gebirgsgebieten stammen – weit entfernt von den menschlichen Aktivitätszonen. Somit können nur überregionale und großflächige Veränderungen erfasst werden. Eine Ausnahme stellt die Schwarzmeerküste dar, wo aus dem Durankulaksee und der Bucht von Sozopol direkte Nachweise menschlicher Aktivitätszonen aus der unmittelbaren Umgebung vorhanden sind.[16]

Die der frühen Bronzezeit entsprechenden pollenanalytischen Daten aus Sozopol liefern Nachweise für die intensivierte Landnutzung und zeigen eine gut entwickelte Landwirtschaft. Diese wird durch einen Rückgang der Baumpollen zusammen mit einem Anstieg von Getreidepollen und anderen anthropogenen Pollenindikatoren belegt. In Durankulak zeigen die Pollendaten dagegen eine stark ausgeprägte Beweidung in der Umgebung – deutliche Anzeiger für Getreideanbau fehlen jedoch. In den beiden Regionen steigt die Pollenkurve der orientalischen Hainbuche, was mit einer menschlich bedingten Reduktion der Eichenwälder in Verbindung gebracht werden kann. Die archäobotanischen Untersuchungen aus der Bronzezeit in Bulgarien zeigen in dieser Periode eine Landwirtschaft, die vor allem auf trockenheitsresistenten Kulturen wie Gerste und Linsenwicke basierte.[17]

Laut den Pollenanalysen beginnen die deutlich sichtbaren und überregional nachweisbaren menschlichen Auswirkungen auf Landschaft und Vegetation ab ca. 1650 calBC (das entspricht etwa dem Ende der mittleren Bronzezeit) und sind vor allem ab ca. 1400–1250 calBC (das entspricht etwa der Spätbronzezeit) sichtbar. Sehr eindeutig sind die Beispiele pollenanalytischer und archäobotanischer Daten aus der Thrakischen Ebene.[18] Dort ist eine deutliche Ausbreitung von Siedlungen und landwirtschaftlichen Aktivitäten sichtbar. Es handelt sich um die erste vorgeschichtliche Periode, in der anthropogene Veränderungen eines solchen Ausmaßes in der Landschaft des Ostbalkans nachweisbar sind. Das ist nicht nur mit einer Zunahme der Landnutzungsaktivitäten verbunden, sondern auch mit Veränderungen der Wirtschaftsweise und der Erweiterung der angebauten Kulturen. Neben dem Anbau von Getreide gibt es auch pollenanalytische Hinweise auf die Anpflanzung von Obst (Walnuss, Weinrebe, Pflaume u. ä.). Diese Tendenz zeigt sich auch in den archäobotanischen Funden aus den spätbronzezeitlichen Schichten mehrerer Fundstellen.[19] In dieser Periode werden in Südosteuropa neue Kulturpflanzen eingeführt, so etwa Hirse und Nacktweizen, einige Obstbaumkulturen (inklusive Weinbau), Ölpflanzen (wie etwa Leindotter, Lallemantia und Mohn) sowie neue Arten von Hülsenfrüchten (u. a. die Ackerbohne).[20]

Die detaillierte paläoökologische, paläoökonomische und geoarchäologische Erforschung von Umweltbedingungen, Subsistenz und Landnutzung während der Bronzezeit im Ostbalkan ist weit entfernt davon, abgeschlossen zu sein. Sie wird mit Sicherheit viele neue und entscheidende Hinweise für das Verständnis und die Rekonstruktion von Lebensweise und Interaktion von Mensch und Umwelt in der Bronzezeit liefern.

1 Milan Georgiev, *Физическа география на България [Physikalische Geografie von Bulgarien],* Sofia 2002.
2 Velčo Velčev, *Основни характеристики и закономерности в разпространението на съвременната растителност,* in: Ilija Kopralev (Hg.), *География на България,* Sofia 2002.
3 Heinz Wanner – Jürg Beer – Jonathan Bütikofer – Thomas Crowley – Ulrich Cubasch – Jacqueline Flückiger – Hugues Goosse – Martin Grosjean – Fortunat Joos – Jed Kaplan – Marcel Küttel – Simon Müller – Iain Colin Prentice – Olga Solomina – Thomas Stocker – Pavel Tarasov – Mayke Wagner – Martin Widmann, *Mid- to Late Holocene climate change: an overview,* in: Quaternary Science Reviews 27, 2008, 1791–1828.
4 Eelco Rohling – Paul Mayewski – Angela Hayes – Ramadan Abu-Zied – James Casford, *Holocene atmosphere-ocean interactions. Records from Greenland and the Aegean Sea,* in: Climate Dynamics 18, 2002, 573–592.
5 Constantin Kremenetski – Olga Chichagova – Nathalia Shishlina, *Palaeoecological evidence for Holocene vegetation, climate and land use change in the low Don Basin and Kalmuk area, southern Russia,* in: Vegetation History and Archaeobotany 8, 1999, 233–246.
6 Spasimir Tonkov – Elena Marinova – Mariana Filipova-Marinova – Elisaveta Bozhilova, *Holocene palaeoecology and human-environmental interactions at the coastal Black Sea Lake Durankulak, northeastern Bulgaria,* in: Quaternary International, 2014, 277–286.
7 Spasimir Tonkov – Elisaveta Bozhilova – Gøran Possnert, *Postglacial vegetation history as recorded from the subalpine Lake Ribno (NW Rila Mts), Bulgaria,* in: Central European Journal of Biology 8, H. 1, 2013, 64–77.
8 Ivanka Stefanova – Brigitta Ammann, *Late glacial and Holocene vegetation belts in the Pirin Mountains (southwestern Bulgaria),* in: The Holocene 13, 1, 2003, 97–107.
9 Lyuba Filipovich – Ivanka Stefanova, *Anthropogenic changes in the vegetation of the Balkan Range according to data obtained from pollen and macrofossil analyses,* in: Phytologia Balcanica 4, H. 1/2, 1998, 37–44.
10 Elena Bozhilova – Maria Lazarova – Spasimir Tonkov, *The postglacial vegetation history of the Western Rhodopes,* in: Petar Beron (Hg.), *Biodiversity of Bulgaria 4. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) II,* Sofia 2011, 11–19.
11 Tonkov – Bozhilova – Possnert 2013 (zit. Anm. 7).
12 Filipovich – Stefanova 1998 (zit. Anm. 9).
13 Ebenda; Tonkov et al. 2014 (zit. Anm. 6); Maria Lazarova – Elisaveta Marinova – Spasimir Tonkov – Ian Snowball, *A 5000-year pollen and plant macrofossil record from the Osogovo Mountain, Southwestern Bulgaria: Vegetation history and human impact,* in: Review of Palaeobotany and Palynology 223, 2015, 1–9.
14 Thomas Gieseke – Thomas Hickler – Timo Kunkel – Martin Sykes – Richard Bradshaw, *Towards an understanding of the Holocene distribution of Fagus sylvatica L.,* in: Journal of Biogeography 34, 2007, 118–131.
15 Lazarova et al. 2015 (zit. Anm. 13).
16 Elena Marinova – Mariana Filipova, *Umwelt, Landnutzung und klimatische Veränderungen der bulgarischen Schwarzmeerküste und benachbarter Regionen in der Vorgeschichte,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.). Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten,* Rahden/Westfalen 2016, 265–272.

17 Tsvetana Popova – Elisaveta Bozhilova, *Palaeoecological and palaeoethnobotanical data for the Bronze Age in Bulgaria,* in: Mark Stefanovich – Henrieta Todorova – Harald Hauptmann (Hgg.), *James Harvey Gaul: In memoriam (In the Steps of James Harvey Gaul I),* Sofia 1998, 391–397.

18 Ljuba Filipovič – Violeta Stojanova, *Палинологично изследване на торфище край Садово,* in: Фитология 38, 1990, 22–40; Spasimir Tonkov – Elisaveta Bozhilova – Elena Marinova – Högne Jungner, *History of vegetation and landscape during the last 4000 years in the area of Straldzha mire (SE Bulgaria),* in: Phytologia Balcanica 14, 2008, 185–191.

19 Cvetana Popova, *Палеоботанически каталог на местоположения и проучени растителни останки на територията на България (1980-2008),* in: Интердисциплинарни проучвания 20/21, 2009, 71–165.

20 Peter Stika – Andreas Heiss, *Plant cultivation in the Bronze Age,* in: Harry Fokkens – Anthony Harding (Hgg.), *The Oxford Handbook of the European Bronze Age,* Oxford 2013.

Kalin Dimitrov und Ruslan Stojčev

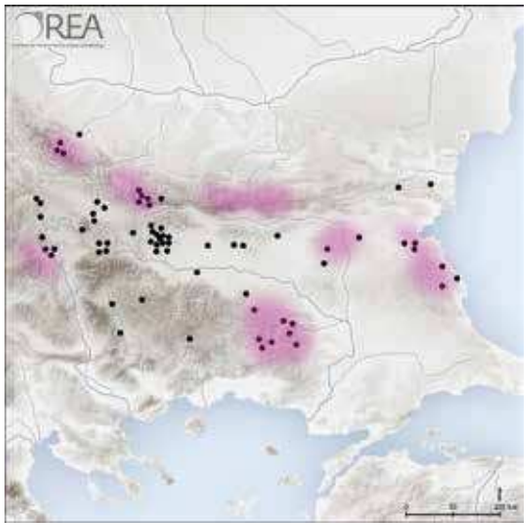
Der Ostbalkanraum als Metall- und Rohstoffquelle von der Vorgeschichte bis zur Antike

Bei den in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durchgeführten chemischen Analysen vorgeschichtlicher Metallwerkzeuge der Sammlung des Historischen Museums in Budapest wurde festgestellt, dass ein großer Teil davon, der aus dem östlichen Teil Ungarns und aus Transsilvanien stammt, nicht aus der Legierung Bronze, sondern aus reinem Kupfer gefertigt wurde. Diese Entdeckung warf die Frage nach der Existenz einer Epoche auf, die der Bronzezeit vorausging und in der reines Kupfer der Hauptrohstoff für die Herstellung von Werkzeugen und Waffen war.[1] Die archäologischen und archäometrischen Forschungen im 20. Jahrhundert zeigten, dass eine solche Periode, genannt Chalkolithikum, Äneolithikum oder einfach Kupferzeit, für die eine Massenproduktion von massiven Gegenständen aus unlegiertem Kupfer charakteristisch ist, keine universale Erscheinung war, sondern nur in einzelnen Gebieten auftrat.

In dieser ersten Epoche der Metallproduktion spielten der Balkan und Anatolien eine führende Rolle. Durch absolute Datierung und die Bildung regionaler und überregionaler Chronologiesysteme in den 1970er bis -90er Jahren zeigte sich, dass der östliche Teil der Balkanhalbinsel das wichtigste und innovativste Gebiet in der Entwicklung der frühen Kupfermetallurgie war.[2] Heute wird allgemein angenommen, dass um die Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr. die lokalen vorgeschichtlichen Gesellschaften eine Stufe der technologischen und sozialen Entwicklung erreichten, auf der sie konstante Mengen von Kupferrohstoffen, darunter gediegenes Kupfer, Kupferkarbonat und -oxid, fördern und bearbeiten und damit massive Werkzeuge, Waffen und Schmuck aus Kupfer herstellen konnten.[3]

Parallel zum häufigen Auftauchen der Kupfergegenstände erschien auch der erste goldene Schmuck. Ursprünglich war dieser in seiner Form und Herstellung einfach gehalten. Es waren Platten, Ringe und einzelne Perlen, die oft kombiniert wurden. Wie die Funde der Nekropole von Varna *(Abb. 1)* bezeugen, entwickelte sich die Goldbearbeitung im 5. Jahrtausend zu einem hochtechnologischen Prozess, bei dem die Feinschmiede vielfältige Bearbeitungstechniken, unter anderem auch Gießen mit Schmelzmodeln und Vergoldung, anwandten.[4]

Der Maßstab und die technologischen Fähigkeiten der ostbalkanischen Kupfer- und Goldmetallurgie sowie die damit verbundenen sozialen Prozesse finden keine Entsprechung unter den zeitgleichen Gesellschaften der Vorgeschichte.[5] Es gibt zwei Anlässe für diese frühe Entwicklung: einerseits die günstigen geologischen Bedingungen für den frühen Abbau von Kupfer und Gold, und andererseits die Bevölkerung, die dieses Potenzial umsetzen konnte *(Karte 1)*.



Karte 1: Verbreitung von Kupfer- und Polymetalllagerstätten im heutigen Bulgarien; ● Kupfer- und Polymetalllagerstätten; ■ Alluviale Goldlagerstätten

Abb. 1: Bestattungsbeigabe, Grab Nr. 1, Varna-Nekropole, Chalkolithikum

Karte 2: Verbreitung alter Gold-, Silber- und Kupferbergwerke im Ostbalkanraum

1 Rosen
2 Vărli Brjag
3 Zidarovo
4 Krushovez-Pismenovo
5 Gramatikovo
6 Malko Tărnovo
7 Fakijska (Fluss)
8 Prochorovo
9 Aj Bunar
10 Tamjanka
11 Kolju Marinovo
12 Osetenovo
13 Čala – Chaskovo Mineralbad
14 Stremci
15 Popsko-Belopolci
16 Madžarovo
17 Ada Tepe
18 Sedefče
19 Strašimir
20 Borieva
21 Skapte Hyle
22 Pangaion
23 Persenk
24 Michalkovo-Leskovo
25 Srebren
26 Babjak
27 Ognjanovo
28 Skrinjano
29 Gorno Ujno
30 Trăn
31 Bosnek
32 Vitoša
33 Pančarevo
34 Panagjurište
35 Asarel
36 Zlatica-Čelopeč
37 Etropole
38 Ogosta (Fluss)
39 Vraca
40 Văršec
41 Čiprovci

Der Ostbalkanraum, die Erzzone in Sredna Gora, einschließlich ihrer Verzweigungen im Raum des Strandža-Gebirges und den Ostrhodopen, ist reich an Kupfer- und polymetallischen Lagerstätten. Diese bieten auf der Erdoberfläche reiche und leicht zu verarbeitende Mineralien, manchmal sogar gediegene Metalle.[6]

Der oben genannte soziale Faktor ist entscheidend für die Entstehung dieses frühen metallurgischen Zentrums. Die chalkolithische Bevölkerung erwuchs unmittelbar aus der neolithischen Bevölkerung in Osteuropa und war mit den landschaftlichen Gegebenheiten und vorhandenen Rohstoffen bereits vertraut. Die Spezialisierung in der Produktion fand in verschiedenen Bereichen, wie der Herstellung von Keramik, der Förderung von Stein- und Silexrohstoffen und in der Metallurgie, statt.

Am Ende der Epoche kam es zu einer großen sozialen Veränderung der chalkolithischen Gesellschaft; die wachsende materielle Ungleichheit und die zunehmende Hierarchisierung konnte bei den Untersuchungen der Nekropolen von Durankulak und Varna I besonders gut erforscht wurden.[7] Die archäologischen Daten aus dieser Zeit zeigen die Verbreitung von kupfernen Waffen, den Bau von befestigten Siedlungen und Anzeichen von Gewalt. Herkunftsanalysen der Rohstoffe im Spätchalkolithikum beweisen, dass es große Handelsnetzwerke für wertvolle und/oder seltene Rohstoffe gegeben haben muss.[8] Der überregionale Austausch von Rohstoffen war vermutlich der Katalysator der gesellschaftlichen Prozesse.

Im östlichen Balkanraum lässt sich die Entstehung der Kupfermetallurgie gut als ein Übergang von der traditionellen neolitischen Nutzung von Kupfer als Rohstoff zur Herstellung kleiner Verzierungen und Werkzeuge verfolgen. Die Untersuchung der spätneolitischen und chalkolithischen Siedlung Akladi Čairi neben Černomorec erbrachte detaillierte Informationen über den Anfang und das Ende dieses Vorganges, bei dem die Bedeutung der oben erwähnten Zugänglichkeit der lokalen Rohstoffe deutlich wurde.[9] Solche Beispiele sind auch aus Serbien bekannt.[10]

Wichtiger als die Frage, ob die Suche nach nützlichen Mineralien zur Entdeckung der ersten Stücke gediegenen Kupfers führte oder ob das erste Metall ein Ergebnis zufälliger Reduktion von Kupfererzen war, ist der Umstand, dass die frühesten Funde aus Kupfer dem Ende des Frühchalkolithikums (4950/4900–4650/4600 v. Chr.) zugeordnet werden können. Anschließend beschleunigte sich die technologische Entwicklung der Bearbeitung von Kupfer und am Anfang des Spätchalkolithikums (4550/4500–4250/4150 v. Chr.) erschienen die ersten massiv gegossenen Kupfergegenstände: flache Äxte, Hammeräxte und Meißel.[11]

Zur Zeit der Entwicklung einer Kupfermetallurgie gegen Ende des mittleren Chalkolithikums (4650/4600–4550/4500 v. Chr.) tauchen auch erste goldene Gegenstände auf.[12] Ihre Qualität und Anfertigungstechnik zeigen, dass diese Produkte Ergebnisse bereits entwickelter metallurgischer Kenntnisse sind.[13]

Bei archäologischen Forschungen in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde festgestellt, dass zumindest zwei Erzlagerstätten auf der Balkanhalbinsel – Rudna Glava in Serbien und Ai Bunar in Bulgarien – im 5. Jahrtausend bereits genutzt wurden.[14] Dank präziser Untersuchungen der geochemischen und der isotopischen Charakteristika der Erze in den 1990er Jahren einerseits und dem Vergleich mit den Daten der Gegenstände selbst andererseits wurde die große Bedeutung der Lagerstätte Ai Bunar *(Abb. 2)* sowie der Kupfergewinnung von Rosen und anderer Vorkommen im Raum des Strandža-Gebirges in Südostbulgarien bestätigt.[15] In den letzten Jahren konnte mithilfe

Abb. 2: Reste von chalkolithischem Kupfertagebau, Ai Bunar, westlich der Stadt Stara Zagora

neuer Technologien wie z. B. LiDAR (Light Detection And Ranging) eine Reihe neuer, bis dato unbekannter Spuren alter Erzförderung entdeckt werden. Einige davon könnten nach weiteren Untersuchungen in die chalkolithischen Epoche datiert werden.

Während der Vorbereitung der Gesamtpublikation der Nekropole von Varna konzentrierte sich das Interesse der ForscherInnen erneut auf die Problematik der ersten balkanischen Metallurgie. So widmeten sich zwei Projekte der Untersuchung aller Goldobjekte der Nekropole sowie der Lokalisierung der Rohstoffquellen.[16] Dabei konnte festgestellt werden, dass die Rohstoffe für die Goldfunde von Varna aus verschiedenen Lagerstätten stammten. Es handelte sich dabei um Polymetalllagerstätten, die durch unterschiedliche Silbergehalte charakterisiert waren. Einige sind auch durch das Vorhandensein oder Fehlen von Fremdmetalleinschlüssen der Platingruppe gekennzeichnet. Vergleichbare Lagerstätten befinden sich im Gebiet des heutigen Bulgarien: im Raum des Strandža-Gebirges, in der Nähe von Burgas sowie am oberen Lauf der Struma und an einigen ihrer Nebenflüsse.[17]

Die Merkmale der frühen balkanischen Metallurgie können wie folgt zusammengefasst werden: die Verwendung der Metalle Gold und Kupfer, die Nutzung reiner, unlegierter Metalle, das Gießen schwerer Werkzeuge, die Verwendung komplizierter Gusstechnologien, die Spezialisierung der Abbau- und metallurgischen Tätigkeiten. Die Entstehung und die Entwicklung der Metallurgie wurden Teil und wahrscheinlich auch die wichtigsten Antriebe einer Prestigegüter-Ökonomie. Die kulturelle Entwicklung im Balkanraum zur Zeit der chalkolithischen Metallurgie – es handelt sich dabei um eine eigenständige Epoche – brach jedoch nach einem kurz andauernden Boom am Übergang vom 5. zum 4. Jahrtausend v. Chr. ab.[18]

Die dramatischen Klimaveränderungen, die im 4. Jahrtausend v. Chr. begannen, verursachten eine tiefe gesellschaftliche und wirtschaftliche Krise.[19] Der Verfall der einst hoch entwickelten spätchalkolithischen Kulturen führte auch zum Verlust der in den Bereichen des Bergbaus und der Metallurgie erworbenen Fähigkeiten. Es dauerte viele Jahrhunderte, bis das entstandene kulturelle Vakuum wieder gefüllt werden konnte und die reichen Bunt- und Edelmetalllagerstätten in diesen Teilen der Balkanhalbinsel erneut Aufmerksamkeit auf sich zogen. Die Metallurgie des neuen Metalls, Bronze (zunächst als Legierung von Kupfer und Arsen, später von Kupfer und Zinn), entwickelte sich im Osten der Balkanhalbinsel zunächst schleppend. Die neuen Forschungen und die gestiegene Anzahl frühbronzezeitlicher Objekte aus Gold und Silber (besonders aus dem Zeitraum nach der Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr.) belegen das erneute Interesse der Menschen an den Lagerstätten dieser Metalle. An der Peripherie der sich entwickelnden ägäischen Kulturen gelegen, wurde der südöstliche Raum des Balkans in der Bronzezeit als wichtige Quelle von Rohstoffen und besonders von Edelmetallen allmählich wiederentdeckt. Die Funde aus der Spätbronzezeit zeigen eine erhöhte Intensität des Warenaustauschs und der weitreichenden Handelskontakte.[20]

Davon zeugen auch die frühen altgriechischen Schriftquellen, denen zufolge der Bergbau und die Förderung von Gold und Silber ein wesentlicher Teil der Lebensweise vieler Stämme in Südthrakien war. In der archaischen und klassischen Epoche gehörten die Seeküste vom ägäischen Thrakien sowie Mazedonien (die Gebirge Pangaion und Disoron, die Rhodopen und sowie die Gegend um Daton im nördlichen Teil der Halbinsel Chalkidiki) zu den Hauptlieferanten von Gold für die griechische Welt. Dieser Umstand ist der Wissenschaft nicht neu,[21] finden sich doch auch in zahlreichen antiken Texten Hinweise darauf: Bei Herodot,[22] Thukydides,[23] Xenophon[24] und Euripides wird mehrmals erwähnt, wie reich an Erzen das Gebiet zwischen den antiken Städten Enez

im Osten und Amphipolis im Westen war. Nach 560 v. Chr. profitierte Peisistratos von der Ausbeutung der Goldquellen in Pangaion,[25] indem er dadurch seine Macht festigen und den Aufbau einiger der größten Kultgebäude und öffentlichen Einrichtungen in Athen ermöglichen konnte. Berichte über die frühe Förderung von Gold im Raum Daton, die später von Philipp II. nach 358 v. Chr. bei Krenides reorganisiert wurde, sind auch in den Texten von Diodor zu finden.[26] Nach dem Rückzug der Perser aus Europa in den 70er Jahren des 5. Jahrhunderts v. Chr. eroberte der mazedonische König Alexander I. die reichen Silberlagerstätten von Dysoro,[27] und nach der Mitte des 4. Jahrhunderts v. Chr. wurde der ganze Raum rund um den Pangaion in das Reich des mazedonischen Königs eingegliedert.[28]

Mit der Nutzung der goldenen und silbernen Ressourcen von Maroneia, Pangaion und Thasos sowie der Vorkommen in der Gegend zwischen den unteren Läufen der Struma und der Mesta ist auch die erste Prägung von silbernen Münzen bei den südwestlichen thrakischen Stämmen verbunden.[29] Die beträchtlichen Edel- und Buntmetallvorkommen an der nördlichen Küstenregion der Ägäis sind eine der Hauptursachen für ihre frühe Kolonisation und Grund für die stetige Erwähnung der thrakischen Stämme in der antiken Literatur.

Die Ausbeutung der Metallvorkommen ist eine der wichtigsten Ursachen für die griechische Kolonisation auch im Raum der westlichen Schwarzmeerküste – Apollonia Pontica ist das beste Beispiel hierfür. Im Hinterland der Stadt lagen reiche Kupfervorkommen, die bereits im Chalkolithikum genutzt wurden. Im Gebiet von Burgas und Strandža befinden sich eine ganze Reihe von Erzlagerstätten, wie jene von Varli Brjag, Zidarovo, Rosen, Malko Tărnovo, Bakardžik und Varšilovo.[30] Hier finden sich zahlreiche Schlackehaufen, Schutthalden, Eingänge alter unterirdischer Abbaubereiche (Galerien, Stollen, Schächte) und insgesamt viele Bergbaubefunde unbekannten Alters. Zielgerichtete Untersuchungen und archäologische Ausgrabungen im Gebiet des alten Bergbaus, die bis vor wenigen Jahren ausständig waren, konnten mittlerweile nachgeholt werden, weshalb nun mehr Informationen über die Gewinnung von Kupfer in der archaischen, klassischen und hellenistischen Epoche in der Region vorliegen. Es wird vermutet, dass sich nordwestlich des heutigen Dorfes Zidarovo eine antike Siedlung von Bergarbeitern und Metallurgen befand.[31] In der gegenwärtigen Mine Rosen wurde ein großer Aufarbeitungsplatz von Kupfererzen entdeckt, zusammen mit Schlacken und Werkzeugen, die alle in den Zeitraum vom 2. Jahrhundert v. Chr. bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. datieren. Schlacken, Asche und Keramikfragmente wurden 1,5 km nördlich des Abbaus dokumentiert. Sie sind mit einer Siedlung aus dem 2./1. Jahrhundert v. Chr. verbunden, die nahe dem Dorf Atia lag.[32] Spuren von Erzgruben und Abbauareale wurden auch an vielen Orten westlich von Rezovo gefunden. Eine der größten Konzentrationen von Kupferschlacken in Bulgarien ist in der Gegend Zguriite lokalisiert. Geländeuntersuchungen mittels LiDAR-Technologie im Rahmen eines internationalen Projekts vervollständigen die vorhandenen Daten und eröffnen einen Ausblick auf zukünftige archäologische und montanarchäologische Forschungen *(Abb. 3)*.[33]

In der Zeit nach dem 5. Jahrhundert v. Chr. wurden die Lagerstätten im Inneren Thrakiens intensiv genutzt. Ein Teil des Metalls der Bronzenominale der odrysischen Herrscher stammt wahrscheinlich aus dem Gebiet der gegenwärtig industriell genutzten Kupfervorkommen in Sredna Gora – Elšica, Radka, Krasen, Asarel, Medet u. a. im Raum Ichtiman und Panagjurište. Während der geologischen Untersuchungen im Rajon wurden viele Spuren alter Erzförderung und begleitender Metallurgie entdeckt.

Abb. 3: LiDAR-Aufnahme der Region Medni Rid im Hinterland der antiken Stadt Apollonia
a) Grabhügel
b) 1 – Grabhügel; 2 – Antike Festung
c) 1 – Grabhügel; 2 – Bergbaustrukturen/Tagebaureste; 3 – Bergbaustrukturen/Tagebaureste; 4 – Antike Festung; 5 – Bergbaustrukturen/Tagebaureste
d) 1 – Grabhügel

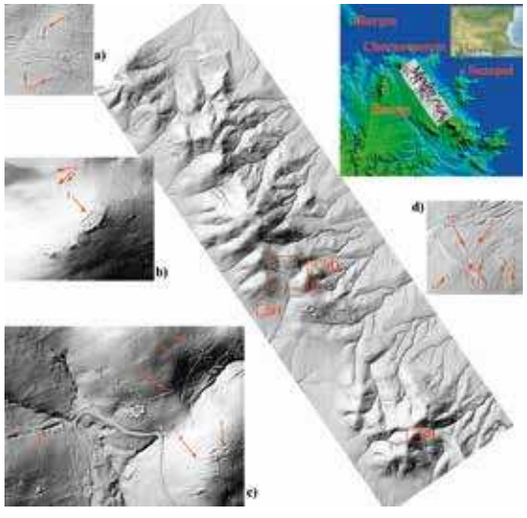


Abb. 4: Überreste eines antiken und frühmittelalterlichen Silberbergwerks nahe Sedeftče

Abb. 5a & b: Galerien in antikem Goldbergwerk nahe Stremci

Die Ergebnisse der Ausgrabungen der Siedlung in der Gegend Adžijska Vodenica neben dem Dorf Vetren am oberen Lauf der Maritza zeigen ebenfalls eine enge Verbindung zu der Gewinnung von Buntmetallen. Dem Ausgräber Pistiros zufolge wurde die Siedlung am Ende der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr. von Siedlern von Thasos als ein Handelszentrum (Emporion) gegründet, wo man die lokal geförderten Rohstoffe aufkaufte und ihre Förderung in der Gegend organisierte.[34] Bei den Untersuchungen wurden zahlreiche Artefakte entdeckt, die mit der Metallbearbeitung im 3./2. Jahrhundert v. Chr. in Zusammenhang stehen.[35]

Die Rhodopen bieten sehr gute Möglichkeiten für die Erforschung der Entwicklung des Bergbaus und der Metallurgie von Bunt- und Edelmetallen für verschiedene Zeiträume *(Karte 2)*. Der westliche und der östliche Teil des Gebirges zeigen beträchtliche Unterschiede in ihren Erzvorkommen. Während im westlichen Teil die Blei-Zink-Erze, oft mit hohem Silbergehalt, überwiegen, sind die Polymetallvorkommen mit Gold, Silber und Kupfer charakteristischer für den östlichen Teil.[36] In beiden Teilen konnten zahlreiche Spuren von alten Bergbauaktivitäten entdeckt werden. Als Erste berichteten Geologen im Zuge aktiver Forschungstätigkeit ab den 1920er und -30er Jahren über erhebliche Reste alter Goldgewinnung, die in verschiedenen Teilen des Landes entdeckt wurden.[37] Fundorte wie Sedeftče *(Abb. 4)*, Stremci *(Abb. 5a & b)*, Popsko, Čala, der Berg Srebren u. a. stehen mit der Ausbeutung von Polymetallerzen im Altertum in Verbindung.[38] Gleichzeitig wurde auch Flussgold an den Nebenflüssen der Arda abgebaut.

In den letzten zehn Jahren richtete die Archäologie ihre Aufmerksamkeit auf diesen unerforschten Teil der Wirtschaft jener Bevölkerung, die dieses Gebiet in verschiedenen historischen Perioden besiedelt hat. Die aktiven Geländeuntersuchungen, kombiniert mit archäologischen Sondierungsgrabungen und Fernerkundungsmethoden wie LiDAR, führten zu einer hohe Dichte an Fundstellen.[39]

Der Abbau von Edelmetallen spielt eine führende Rolle auch nach dem Anschluss Thrakiens an das römische Reich. Antike schriftliche Quellen halten wichtige Informationen darüber bereit. Plinius etwa erwähnt unter den bedeutenden goldhaltigen Flüssen auch den thrakischen Hebrus. In den späteren Werken der Renaissance finden wir ebenfalls solche Hinweise. Agricola zufolge war Thrakien die an Gold zweitreichste römische Provinz.

Die Gewinnung von Gold und Silber war ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft vieler Städte in den Provinzen des zentralen und östlichen Balkanraums. Städte wie Philippopolis und Pautalia betonten diese Bedeutsamkeit durch die Ikonografie auf den dort geprägten Münzen.[40]

Spuren von bearbeiteten inerten Materialien, verknüpft mit dem frühen Abbau von Flussgold, sind für mehrere Flüsse registriert, etwa Struma[41], Topolnica, Maritza[42], Ogosta, Jantra[43], Iskar[44] u. a. Sichere Belege für den Abbau von Berggold gibt es in der Umgebung von Plakalnica, Raum Vraca,[45] und von Čiprovci und Etropole – wieder in den westlichen Teilen des Balkangebirges. Offensichtlich wurden in der Antike die Gewinnung von Berglagerstätten sowie die von *placer*-Lagerstätten gleichermaßen aktiv betrieben. Die Existenz alter Abbaugebiete in den Rhodopen wurde bereits oben erwähnt.

Als Indizienbeweise für die wichtige Rolle der Edelmetalle in der Wirtschaft der örtlichen Bevölkerung vom 3./2. Jahrhundert v. Chr. bis zur Periode der Spätantike werden

oft die zahlreichen Gegenstände aus Gold, Silber und Bronze genannt.[46] Allmählich wurden die schriftlichen Überlieferungen über Bergbau und Metallurgie durch die archäologischen Angaben bereichert und ergänzt. Daraus ergibt sich ein Bild des ostbalkanischen Raums als einer wichtigen Quelle von Edel- und Buntmetallen für die altertümliche Welt in einem langen Zeitraum vom 5. Jahrtausend v. Chr. bis zu der Spätantike und dem Mittelalter.

1 François de Pulszky, *L'Age du Cuivre en Hongrie,* in: *Congrès International d'Antropologie et d'Archéologie Préhistorique. Compte-rendu de la huitième session* à *Budapest, 1876,* Bd. 1, Budapest 1877, 220–236, hier: 223–236, Pl. I–III.

2 Colin Renfrew, *The Autonomy of the South-East European Copper Age,* in: Proceedings of the Prehistoric Society 35, H. 2, 1969, 12–47.

3 Christian Strahm, *Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa,* in: Helvetia Archaeologica 25, 1994, 2–39; Henrieta Todorova, *Най-ранната металургия в България,* in: Henrieta Todorova – Petăr Popov (Hgg.), *Проблеми на най-ранната металургия. Трудове на Минно-геоложкия университет 4,* Sofia 1994, 5–13.

4 Kalin Dimitrov, *Technological development of the old working techniques in Varna,* in: Hristina Angelova – Mehmet Özdoğan (Hgg.), *Where are the Sites? Research, Protection and Management of Cultural Heritage. International Conference in Ahtopol, 5–8 December 2013,* Sozopol 2013, 53–80; Verena Leusch – Ernst Pernicka – Barbara Armbruster, *Chalcolithic gold from Varna – Provenance, circulation, processing and function,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 1, 165–182.

5 Colin Renfrew, *Varna and the social context of the early metallurgy,* in: Antiquity 52, 1978, 199–203.

6 Bogdan Bogdanov, *Медните находища в България,* Sofia 1987; Veselin Kovačev, *Медните находища в България и възможностите за тяхната експлоатация в древността,* in: Henrieta Todorova – Petăr Popov (Hgg.), *Проблеми на най-ранната металургия. Трудове на Минно-геоложкия университет 4,* Sofia 1994, 90–119.

7 Kalin Dimitrov, *Die Metallfunde aus den Gräberfeldern von Durankulak,* in: Henrieta Todorova (Hg.), *Durankulak,* Bd. 2: *Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak, Teil 1,* Sofia 2002, 127–158; Henrieta Todorova, *Die Sozialstruktur im Licht der Auswertungsergebnisse,* in: ebenda, 267–277.

8 Kamen Bojadžiev, *Въоръжение през Халколита в българските земи (Дисертации, Bd. 7),* Sofia 2014; Michel Louis Séfériadès, *Spondylus and Long-Distance Trade in Prehistoric Europe,* in: David Anthony (Hg.), *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000–3500 BC,* Vicenza 2010, 177–191; Pierre Pétrequin – Serge Cassen – Michel Errera – Tsoni Tsonev – Kalin Dimitrov – Lutz Klassen – Rositsa Mitkova, *Les haches en »jades alpins« en Bulgarie,* in: Pierre Pétrequin – Serge Cassen – Michel Errera – Lutz Klassen – Alison Sheridan – Anne-Marie Pétrequin (Hgg.), *JADE. Les Grandes haches alpines du Néolithique européen, Ve au IVe millénaires av. J.-C.,* Besançon 2012, 1231–1279.

9 Petar Leshtakov, *Archaeometallurgical research in the southern Bulgarian Black Sea coast: the site of Akladi Cheiri and the copper deposits of Medni Rid range,* in: Hristina Angelova – Mehmet Özdoğan (Hgg.), *Where are the Sites? Research, Protection and Management of Cultural Heritage*, *International Conference in Ahtopol, 5–8 December 2013,* Sozopol 2013, 35–54; Thilo Rehren – Petar Leshtakov – Petya Penkova*, Reconstructing chalcolithic copper smelting at Akladi cheiri, Chernomorets, Bulgaria,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 205–214.

10 Miljana Radivojević – Thilo Rehren, *Paint It Black: The Rise of Metallurgy in the Balkans,* in: Journal of Archaeological Method and Theory 23, H. 1, 2016, 200–237.

11 Todorova 1994 (zit. Anm. 3); Henrieta Todorova, *Die Anfänge der Metallurgie an der westlichen Schwarzmeerküste,* in: Andreas Hauptmann – Ernst Pernicka – Thilo Rehren – Ünsal Yalçin (Hgg.), *The beginnings of metallurgy. Proceedings of the International Conference »The beginnings of metallurgy«, Bochum 1995* (Der Anschnitt, Beiheft 9), Bochum 1999, 237–246.

12 Nikola Angelov, *Златното съкровище от Хотница, in:* Археология 1, H. 1/2, 1959, 38–46; Ivan Ivanov, *Les fouilles archéologiques de la nécropole chalcolithique à Varna (1972–1975),* in: Studia Praehistorica 1/2, 1978, 13–26.

13 Rudolf Echt – Wolf-Rüdiger Thiele – Ivan Ivanov, *Varna: Untersuchungen zur kupferzeitlichen Goldverarbeitung,* in: Jan Lichardus (Hg.), *Die Kupferzeit als historische Epoche*. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6.–13.11.1988 (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 55), Bonn 1991, Bd. 2, 633–691; Dimitrov 2013 (zit. Anm. 4).

14 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978; Borislav Jovanovic, *Rudna Glava: Najstarije rudarstvo bakra na centralnom Balkanu,* Bor – Beograd 1982.

15 Ernst Pernicka – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Günther Wagner, *Eneolithic and Early Bronze Age copper artefacts from the Balkans and their relation to Serbian copper ores,* in: Prähistorische Zeitschrift 68, 1993, 1–54; Ernst Pernicka – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Henrieta Todorova – Ivelin Kuleff, *Prehistoric Copper in Bulgaria,* in: Eurasia Antiqua 3, 1997, 41–178.

16 Dimitrov 2013 (zit. Anm. 4); Verena Leusch – Barbara Armbruster – Ernst Pernicka – Vladimir Slavčev, *On the Invention of Gold Metallurgy: The Gold Objects from the Varna I Cemetery (Bulgaria) – Technological Consequence and Inventive Creativity,* in: Cambridge Archaeological Journal 25, 2015, 353–376; Verena Leusch – Michael Brauns – Ernst Pernicka, *Precise and Accurate Analysis of Gold Alloys: Varna, the Earliest Gold of Mankin – A Case Study*, in: Laure Dussubieux – Mark Golitko – Bernard Gratuze (Hgg.), *Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology,* Berlin – Heidelberg 2016, 95–113.

17 Dimitrov 2013 (zit. Anm. 4); Leusch – Pernicka – Armbruster 2014 (zit. Anm. 4); Danail Jovčev, *Самородно злато и платина в речните наслаги от р. Двойница и десните притоци на р. Камчия, България,* in: Българско геологическо дружество, Национална конференция с международно участие »ГЕОНАУКИ 2014«, 2014, 33 f.; Zdravko Tsintsov, *Кратка сравнителна характеристика на минерали на елементите от групата на платината от седименти в България,* in: Българско

геологическо дружество. Национална конференция с международно участие »ГЕОНАУКИ 2015«, 2015, 39 f.; Danail Jovčev, *Самородно злато и платина в речните наслаги от района на селата Горен чифлик и Дюлино, Източна Стара планина,* in: Списание на Българското геологическо дружество 76, H. 2/3, 2015, 51–63.

18 Černich 1978 (zit. Anm. 14).

19 S. Beiträge von Alexandrov und Vassileva – Minkov in diesem Band, S. 29–33 bzw. 93–97.

20 S. ebenda sowie die Beiträge von Jung und Horejs – Jung in diesem Band, S. 69–73 bzw. 99–103.

21 Stanley Casson, *Macedonie, Thrace and Illyria,* Oxford 1926, 59–71.

22 Hdt. 6.46–47.

23 Thuc. 4.104–105

24 Xen. Hell. 5.2.17.

25 Dimităr Popov, *Въведение в тракийското изворознание. I. От Омир до Ксенофонт,* in: Aleksandăr Fol – Dimităr Popov (Hgg.), *Христоматия по тракология, Том първи,* Sofia 1989, 8–57, hier: 14 f.

26 Diod. 16.8.

27 Eugene Borza, *In the Shadow of Olympus. The Emergence of Macedon*, Princeton 1990, 119.

28 Petăr Delev, *Районът на Средна Места в древността,* in: Anelija Božkova – Petăr Delev (Hgg.), *Копривлен, том I. Спасителни археологически проучвания по пътя Гоце Делчев-Драма 1998–1999,* Sofia 2002, 13–29, hier: 19, 26 f.

29 Margarita Tačeva, *Царете на Древна Тракия,* Bd. 1, Sofia 2006, 30–45; Petăr Delev, *История на племената в Югозападна Тракия през I хил. пр. Хр.,* Sofia 2014; s. auch Beitrag von Delev – Tonkova in diesem Band, S. 111–117.

30 Georgi Georgiev, *Полезните изкопаеми от времето на траките,* Sofia 1987, 26–48 (mit weiterführender Literatur).

31 Martin Gyuzelev, *The West Pontic Coast between Emine Cape and Byzantion during the First Millennium BC,* Burgas 2008, 104 (mit weiterführender Literatur).

32 Petăr Delev, *Археологически и епиграфски паметници,* in: Сборник »Странджа – древност и съвремие«, 1990, 141–150, hier: 144.

33 Petăr Leštakov – Kalin Dimitrov – René Kunze, *Издирване на археологически обекти в Зидаровското и Росенското рудни полета,* in: Археологически открития и разкопки през 2015 г., 2016, 878–882; René Kunze – Petar Leshtakov – Johannes Abele – Tobias Rödel – Kalin Dimitrov – Raiko Krauß, *Archaeometallurgical Prospections in the Highlands of Medni Rid, south-eastern Bulgaria. Preliminary Report on Fieldwork 2013–2015 with a focus upon remote sensing methods by means of LiDAR,* in: Eurasia Antiqua 19, 2013 (in Vorbereitung).

34 Mečislav Domaradski, *Трако-гръцки търговски отношения. Емпорион Пистирос,* Bd. 1, Sofia 1995, 61.

35 Daniela Katinčarova-Bogdanova, *Traces of metallurgical activity in the Emporion,* in: Ian Bouzek – Lidia Domaradzka – Zofia Halina Archibald (Hgg.), *Pistiros,* Bd. 1: *Excavations and Studies,* Prag 1996, 103–108.

36 Vasil Milev – Neofit Obretenov – Vladimir Geogiev – Aleksandăr Arizanov – Danko Želev – Ivan Bonev – Ilija Baltov – Vencilav Ivanov (Hgg.), *Златните находища в България,* Sofia 2007.

37 Nikola Puškarov, *Витоша през ледниковата епоха* (Естествознание и география 6, H. 4), 1922, 34–55; Pavel Deliradev, *Витоша,* Sofia 1926, 114; Bogomil Radoslavov, *Минното дело в развитието на човешката култура,* Sofia 1948, 25–29; Georgiev 1987 (zit Anm. 30), 16–20.

38 Milev et al. 2007 (zit. Anm. 36); Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Zdravko Tsintsov – Stanislav Iliev, *Montanarchäologische Forschungen in den Ostrhodopen, Südostbulgarien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bachvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 253–290.

39 S. Beitrag von Popov – Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

40 S. Beitrag von Delev – Tonkova in diesem Band, S. 111–117.

41 Pušarov 1922 (zit. Anm. 37), 34–55.

42 Georgiev 1987 (zit Anm. 30), 16.

43 Ivan Peev, *Следи и веществени паметници от златодобивна дейност по българските земи,* in: Първи симпозиум по история на минното дело в Югоизточна Европа. Сборник доклади. Варна, 3–6 ноември 1975 г., 1975, 93–105.

44 Magdalina Stančeva, *Тракийски златоносни рудни разработки край София,* in: Археология 15, H. 1, 1973, 53–65.

45 Černich 1978 (zit. Anm. 14), 56; Georgiev 1987 (zit Anm. 30), 24.

46 S. Beitrag von Delev – Tonkova in diesem Band, S. 111–117.

Stefan Alexandrov

Die Früh- und Mittelbronzezeit in Bulgarien

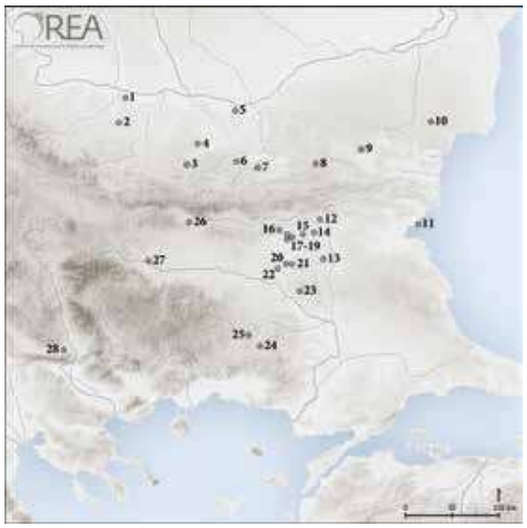
Chronologie, Periodisierung, kulturelle Kontakte und Edelmetallfunde

Das Gebiet des heutigen Bulgariens umfasst drei große Landschaften: Thrakien (mit den Rhodopen), den Zentralbalkan (mit Mazedonien) und den unteren Donauraum. Vom geografischen Standpunkt aus sind Thrakien und die Rhodopen zum Mittelmeer und zu Anatolien, Südwestbulgarien zur mittleren Donau und zu Nordgriechenland und der untere Donauraum zum nördlichen Schwarzen Meer hin geöffnet. Durch diese Gebiete verlaufen wichtige europäische Verkehrs- und Kommunikationswege: einerseits die Nordwest-Südost-Achse, die Zentral- und Westeuropa mit Asien verbindet, und andererseits die Nord-Süd-Achse, die Nordeuropa inklusive dem nördlichen Schwarzmeerraum und dem östlichen Mittelmeergebiet mit Anatolien verbindet. Eine solch zentrale geografische Lage bildet die Voraussetzung für die intensiven Kontakte Südosteuropas mit den genannten Gebieten. Das gilt im Besonderen für die Bronzezeit – eine Periode, die durch Migration, technologische Innovation, Kontakte, ferne Handelsbeziehungen, kriegerische Konflikte usw. gekennzeichnet ist. Herodot berichtet über das thrakische Volk, es sei nach dem indischen das zahlreichste der Erde.[1]

Das heutige Bulgarien liegt zwischen zwei großen und archäologisch gut erforschten Kulturräumen der Bronzezeit – dem ägäisch-anatolischen und dem zentraleuropäischen –, die jeweils eine genau ausgearbeitete Chronologie und Periodisierung haben. Die beiden chronologischen Systeme, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts existierten, weichen durch ihre unterschiedliche Definition von Beginn und Ende der Epoche voneinander ab. Entsprechend der »ägäisch-anatolischen« Forschung beginnt die »Bronzezeit« mit dem Aufkommen des Arsenkupfers, einer Legierung aus Kupfer (Cu) und Arsen (As). Die »zentraleuropäische« hingegen sieht diesen Anfang durch das erste Vorkommen der »echten« Bronze, der Legierung aus Kupfer (Cu) und Zinn (Sn), charakterisiert. Da Arsenbronzen in der Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. auftreten, die weite Verbreitung der »echten« Bronze hingegen erst ab der Mitte der 3. Jahrtausends v. Chr. anzusetzen ist, besteht ein chronologischer Unterschied von etwa 1.000 Jahren zwischen den beiden Systemen.

Die ersten archäologischen Forschungen in Bulgarien begannen am Ende des 19. Jahrhunderts. Es waren im Besonderen Sondierungsgrabungen auf einigen Siedlungshügeln in Thrakien, dem bis heute am besten erforschten Gebiet Bulgariens.[2] In den 1950er Jahren konnte anhand der Forschungsergebnisse und der Stratigrafie des Siedlungshügels von Karanovo ein chronologisches System ausgemacht und die prähistorische Entwicklung mit den kulturellen Prozessen der ägäischen Welt verknüpft werden. Dabei wurde die Schicht Karanovo VII der Frühbronzezeit zugeordnet.[3] Noch in den 1960er Jahren wurde von der bulgarischen Forschung – analog zur ägäisch-anatolischen – angenommen,

Abb. 1a–d: Silberne und golderne Lockenringe, Trojanovo, 2. Viertel 3. Jahrtausend v. Chr.



Karte 1: Im Text genannte früh- und mittelbronzezeitliche Fundplätze in Bulgarien

1 Orjahovo
2 Tărnava
3 Loveč, Tabaška-Höhle
4 Vălčitrăn
5 Svištov
6 Emenska-Höhle
7 Veliko Tărnovo
8 Panajot Hitovo
9 Šumen
10 Bogdanovo
11 Pomorie
12 Kamen
13 Drama
14 Čokoba
15 Bikovo
16 Karanovo
17 Nova Zagora
18 Ezero
19 Djadovo
20 Trojanovo
21 Ovčarci
22 Gălăbovo
23 Izvorovo
24 Ada Tepe
25 Tatul
26 Dăbene
27 Junacite
28 Petrič

dass der Anfang der Bronzezeit mit dem Werkstoff Arsenbronze verbunden ist. Sichere stratigrafische Belege solcher Objekte wurden bei den Ausgrabungen des Tells Ezero gefunden. Die 13 Siedlungshorizonte der früheren Bronzezeit, die dort untersucht wurden, synchronisieren das chronologische Gerüst in Thrakien mit jenem der ägäischen Welt, insbesondere mit dem von Troia.[4] Die archäologischen Arbeiten in Nova Zagora[5] mit acht Bauhorizonten der Frühbronzezeit, in Djadovo[6] mit 17 Bauhorizonten der Frühbronzezeit, in Junacite[7] mit 17 Bauhorizonten der Frühbronzezeit und in Gălăbovo[8] mit mindestens 13 Bauhorizonten von der Früh- bis zur Mittelbronzezeit ergänzten die stratigrafischen Daten der Frühbronzezeit in diesem Gebiet.

Dies ermöglichte die Unterteilung der Frühbronzezeit in drei Phasen: Frühbronzezeit I (Phase Ezerovo) – synchron mit Cernavodă III-Boleráz, Frühbronzezeit II (Phase Mihalič) und Frühbronzezeit III (Phase Sv. Kirilovo). Die Mittelbronzezeit ist im Besonderen durch den Tell von Gălăbovo repräsentiert. Die absolute Datierung der beiden Perioden ist durch mehr als 200 Radiokarbondaten gesichert. Diese kompakten Datenserien, die den Zeitraum zwischen 3500 und 1500 v. Chr. vollständig abdecken, stammen von Siedlungsplätzen (Ezero, Djadovo, Junacite,[9] Drava,[10] Karanovo[11]), von einer Reihe von Hügel- und Flachgräbern[12] (Dăbene,[13] Gălăbovo, Tatul, Čokoba) sowie von den Gruben-Konstruktionen in Montenegro und Bikovo[14] *(Karte 1)*. Das dreiteilige Schema der Periodisierung der Bronzezeit in Thrakien wird auch für die Gebiete nördlich des Balkangebirges und für Südwestbulgarien verwendet. Man kann die kulturelle Entwicklung in diesen Gebieten während der Früh- und Mittelbronzezeit mit einer Reihe archäologischer Kulturen in Südrumänien und Serbien – Cernavodă, Coţofeni, Kostolac, Vučedol, Tei, Verbicioara, Vatina u. a. – synchronisieren. Ihre Periodisierung ist in hohem Maße von der zentraleuropäischen Chronologie beeinflusst. Dies bereitet gewisse Schwierigkeiten, zumal dieselben Kulturereignisse, besonders jene vom Anfang und Ende dieses Zeitraumes, aufgrund der verschiedenen chronologischen Ansätze als Teile verschiedener Epochen betrachtet werden.

In der bulgarischen Chronologie wird der Anfang der Bronzezeit mit dem Horizont Cernavodă III-Boleráz (3500–3200/3100 v. Chr.) angegeben; hinter diesem Namen verbirgt sich der erste große kulturelle Komplex in Europa, der Gebiete von Österreich im Westen bis zum Schwarzen Meer im Osten und von Südpolen im Norden bis ins nördliche Griechenland im Süden umfasste. Aktuelle Forschungen in Ostthrakien belegen die Verbindung zwischen dieser Region und dem oben erwähnten Kulturkomplex. Die wichtigsten Kontakte verlaufen hier in Richtung Nord/Nordost und verbinden sich mit der Kultur Cernavodă III der unteren Donau und der nordwestlichen pontischen Kultur Usatovo. Mit solchen Kontakten und Migrationen kann man auch einige Hügelgräber verknüpfen, in denen die frühesten Edelmetallverzierungen der Bronzezeit in Bulgarien und die allerersten aus Silber gefunden wurden. Im südwestlichen Teil Bulgariens kann man den Einfluss der mitteldanubischen Kulturen sehen, illustriert durch die Verbreitung der Schalen/Deckel vom Typ »Bratislava«, die im Süden bis Epirus und Thessalien reicht.

Die frühbronzezeitlichen Phasen »Ezero« und »Mihalič« in Thrakien werden in den Zeitraum zwischen 3200/3100 und 2500/2400 v. Chr. datiert. Zu Beginn dieser Periode kann man in Thrakien einige demografische Veränderungen feststellen, so zum Beispiel das Auftreten einer von Viehzucht lebenden und als »Jamnaja«-Kultur bekannten Bevölkerung, die aus dem nordwestlichen Schwarzmeerraum kam.[15] Ihr charakteristisches Merkmal ist die Bestattung in Grabhügeln.[16] Diese Kultur verbreitete sich im östlichen Teil des unteren Donaubeckens, vom Banat bis nach Ostungarn im Westen,[17] und nach Ostthrakien im Süden.[18] Die einzigen sicher datierten Edelmetall-

funde aus dieser Zeit – Lockenringe und Perlen aus Gold und Silber – sind ebenfalls in Hügelgräbern zu finden. Am Ende der Periode intensivierten sich die Kontakte zwischen Thrakien und der ägäischen Welt, wie es vor allem die Keramikfunde deutlich machen. In derselben Zeit wurde Westbulgarien an den Kulturhorizont Coţofeni – Baden/Kostolac – Vučedol angeschlossen, der den Zentralbalkanraum und die mittlere Donau umfasste und dessen Kontakte nach Süden bis hin zur Nordägäis reichten.

Die Herstellung von Metallerzeugnissen, insbesondere jener aus Zinnbronze, nahm in Thrakien in der Phase Sv. Kirilovo der Früh- (2500/2400–2200/2100 v. Chr.) und Mittelbronzezeit (2200/2100–1600/1500 v. Chr.) beträchtlich zu. Von einer gut entwickelten lokalen Produktion zeugen die in den Siedlungskontexten gefundenen Gussformen. Gleichzeitig verstärkten sich die Beziehungen zur ägäischen Welt, wie die große Menge von auf der Drehscheibe getöpferten Importgefäßen oder deren Imitationen beweisen.[19] Die Integration von Teilen Thrakiens in den kulturellen und wirtschaftlichen Kreis der Ägäis wirft die Frage nach der Anbindung dieser Region an die als »Great Caravan Route« bekannte Handelsroute sowie auch nach dem Vorhandensein ägäisch-anatolischer Handelskolonien in Mihalič, Assara-Konstanz und Gălăbovo auf.[20] Ein Ergebnis dieser Prozesse spiegelt der Fundort Dăbene[21] wider. Dessen feine Edelmetallerzeugnisse (Kat.-Nr. 6) zeigen den Einfluss der ägäisch-anatolischen Juwelierkunst in Zentraleuropa, der bis nach Österreich strahlte, wie die Nekropolen bei Franzhausen und Gemeinlebarn (Niederösterreich) belegen.

Von den intensiven Kontakten mit Anatolien in der Frühbronzezeit III zeugt eine Gruppe von Torques mit »gedrehten Endstücken, die zusätzlich mit Draht umwickelt waren«, aus Nordostbulgarien, wie zum Beispiel Veliko Tărnovo, Šumen, Dobrič und Pomorie, die in den meisten Fällen von gegossenen tropfenförmigen Goldohrringen (Kat.-Nr. 31) oder auch von aus Blattgold angefertigten Ohrringen aus Jankovo (Kat.-Nrn. 11–16) begleitet werden.[22] Die genauen Parallelen aus Ikiztepe, Karataş und anderen Fundorten aus Zentral- und Nordanatolien markieren wahrscheinlich die Handelsroute aus diesem Gebiet hin zur unteren Donau und über die westliche Schwarzmeerküste in das an Goldvorkommen reiche Transsilvanien.[23]

Zu dieser Zeit gehört Westbulgarien zu einer kulturellen Einheit, die die zentralbalkanischen und die mitteldanubischen Kulturen der späten Vučedol-, Mako-Nyírség- sowie Somogyvár-Vinkovci-Kultur umfasst und nach mitteleuropäischer Terminologie der Stufe Reinecke A1 (Frühbronzezeit) entspricht. Die Kontakte mit der ägäischen Welt sind hier durch Funde aus Petrič (Kat.-Nrn. 22–29) und Rupite (Südwestbulgarien) *(Abb. 2 & 3)* bezeugt. Nicht weniger Aufmerksamkeit verdienen auch die goldenen und silbernen Ohrringe vom Typ »Lefkas«, deren Fundstellen eine Nord-Süd verlaufende Linie formen, die im Norden in Ampoiţa (Transsilvanien) beginnt, durch Orjahovo und Tărnava (Nordwestbulgarien), Junacite (Nordwestthrakien) und Rupite (Südwestbulgarien) verläuft und auf der Insel Lefkas (Westgriechenland) endet. Die Verbreitung dieses Schmucktyps erreicht die adriatische Küste im Westen bei Velika Gruda, den Schwarzmeerraum im Osten bei Venec (Südostbulgarien) und Jurilovca (Norddobrudscha). Die zentraleuropäischen Kontakte sind anhand des goldenen Lockenrings aus Loveč *(Abb. 4)* zu sehen, der außer in Dăbene u. a. auch in den schon erwähnten Nekropolen von Franzhausen und Gemeinlebarn seine Parallelen findet.

Die Mittelbronzezeit im nördlichen und zentralen Westbulgarien wird mit den Kulturen Tei I–III, Verbicioara I–III und Vatina verbunden. Die Periode, die der Stufe Reinecke A2 in Zentraleuropa entspricht – auch bekannt als Horizont Apa-Hajdúsámson –, ist mit der Blütezeit der Bronzemetallurgie und des Goldschmiedehandwerks verknüpft.

Abb. 2: Hortfund: goldener, silberner und bronzener Schmuck sowie bronzene Waffen (Dolch) und Werkzeuge, Rupite, Frühbronzezeit III

Abb. 3: Bronzene Werkzeuge, Rupite, Frühbronzezeit III

Abb. 4: Goldener Lockenring aus einem zerstörten Grab, Loveč, Frühbronzezeit III

Die Beziehungen zwischen den zentraleuropäischen Kulturen Aunjetitz, Wieselburg und Hatvan sowie dem Gebiet des heutigen Bulgarien sind anhand der goldenen Verzierungen aus Grab Nr. 7 von Ovčarci (Kat.-Nrn. 45–55), deren Parallelen in den genannten Kulturen und in den »königlichen« Gräbern bei Helmsdorf, Sachsen und Leubingen (Thüringen) zu finden sind, deutlich erkennbar. Darüber hinaus sind die Verbindungen auch bei dem Fund von drei Lockenringen aus Topolovec, Nordwestbulgarien, die Analogien im Karpatenbecken und im Mitteldonauraum haben,[24] zu sehen. Die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. (der Anfang der Stufe Reinecke B, oder Koszider-Periode in Zentraleuropa) ist durch einige große Schätze gekennzeichnet: Valčitran (Kat.-Nr. 100–112), Svištov (Kat.-Nrn. 57–76) im zentralen Nordbulgarien und Perşinari (Südrumänien), die auch mit der oben erwähnten Handelsroute von Transsilvanien bis hin zur ägäischen Welt verbunden werden können. In diese Zeit gehört auch eine zuletzt stark diskutierte Gruppe von halbmondförmigen Applikationen, die aus Silber und Elektron gefertigt sind und aus der Tabaška- und der Emenska-Höhle sowie aus Veliko Tărnovo und Panajot Hitovo in Nordbulgarien stammen. Trotz der Versuche, die Objekte mit früheren Perioden zu verknüpfen,[25] sind die Ähnlichkeiten mit den mittelhelladischen Komplexen weit überzeugender.[26]

In der Zeit zwischen 2500 und 1500 v. Chr. war das heutige Bulgarien Teil eines gut funktionierenden Systems von Handelswegen, die sogar Handelskolonien einschlossen und die ägäisch-anatolischen Zivilisationen mit den an Goldvorkommen reichen Gebieten in Transsilvanien verbanden. Die Haupttrassen dieser Routen verlaufen durch den östlichen Teil der Balkanhalbinsel und den westlichen Schwarzmeerraum, in dem vermutlich auch der Seeweg von Bedeutung war. Die Verwendung dieser Wege brach am Ende dieser Periode ab, vielleicht wegen der zunehmenden Dominanz der mykenischen Gesellschaften im östlichen Mittelmeerraum und dem Anfang der Ausbeutung der Goldvorkommen in den Ostrhodopen[27] (Ada Tepe u. a.). Letztere wurden in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. möglicherweise die wichtigste Goldquelle für Mykene.

Die thrakische Gesellschaft der frühen und mittleren Bronzezeit war vermutlich in *chiefdoms* organisiert, die durch das Vorhandensein von Stammeseliten und Stammesvereinigungen charakterisiert werden. Diese strukturierte Organisation spiegelt sich womöglich in der Konzentration wertvoller Objekte wider. Dies sind nicht nur die Schätze von Vălčitrăn (Kat.-Nrn. 100–112), Svištov (Kat.-Nrn. 57–76) und Panajot Hitovo, sondern auch die sogenannten Elite-Gräber sowohl von Männern als auch von Frauen, die sich unter anderem in Ovčarci (Kat.-Nrn. 44–56), Izvorovo[28] (Kat.-Nrn. 40–43) und Kamen fanden. Ab der Spätbronzezeit wird über die Herrschaft von Königen in Thrakien in der *Ilias* berichtet. Darin werden thrakische Könige als Verbündete von Troia im Troianischen Krieg genannt. Der reichste und berühmteste von ihnen war Rhesos, der im Schlaf von Diomedes und Odysseus überfallen und ermordet wurde.[29]

1 Hdt. 5.3.

2 Krassimir Leštakov, *Бронзовата епоха в Горнотракийската низина,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 3, 2002 (2006), 141–216.

3 Georgi Georgiev, *Kulturgruppen der Jungstein- und Kupferzeit in der Ebene von Thrakien (Südbulgarien),* in: Jaroslav Bohm – Sigfried de Laet (Hgg.), *L'Europe à la fin de l'âge du pierre. Actes du Symposium consacre au neolitique europeen, Prague/Liblice/Brno 5.–12.10.1959,* Prag 1961, 45–102.

4 Georgi Georgiev – Nikolaj Merpert – Rumen Katincharov – Dimităr Dimitrov (Hgg.), *Езеро. Раннобронзовото селище,* Sofia 1979.

5 Tatjana Kăncheva-Ruseva – Krassimir Leštakov, *Характеристика и датировка на праисторическото селище до селищната могила Нова Загора,* in: Tatjana Kăncheva-Ruseva (Hg.), *Археологически проучвания в Новозагорско* 2, Sofia 2008, 51–84.

6 Hiroshi Kamuro (Hg.), *A study of the archaeological and environmental background of the initial period of the Bronze Age in Bulgaria (Report of the Dyadovo excavations 2010–2012),* Tokio 2015.

7 Institut archaeologii (Rossijskaja akademija nauk), *Телль Юнаците II. Эпоха бронзы. Часть 1,* Moskau 2007.

8 Ivan Panajotov – Krasimir Leštakov – Stefan Alexandrov – Ilka Zmejkova – Tsvetana Popova – Tatjana Stefanova, *Селищна могила Гълъбово: енеолит, ранна и средна бронзова епоха,* in: Марица – Изток. Археологически проучвания 1, Sofia 1991, 139–205.

9 Jochen Görsdorf – Javor Bojadžiev, *Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte,* in: Eurasia Antiqua 2, 1996, 105–173.

10 Ralf Gleser – Matthias Thomas, *Merdžumekja-Südosthang. Späte Kupferzeit und früheste Bronzezeit: Ergebnisse siedlungsarchäologischer Forschungen* (Drama. Forschungen in einer Mikroregion, Bd. 1), Bonn 2012.

11 Vasil Nikolov – Viktoria Petrova, *Tell Karanovo: the hiatus between the Late Copper and the Early Bronze Age*, in: Zoï Tsirtsoni (Hg.), *The Human Face of Radiocarbon. Reassessing chronology in prehistoric Greece and Bulgaria, 5000–3000 cal BC* (Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Bd. 69), Lyon 2016, 127–141.

12 Stefan Alexandrov – Elke Kaiser, *The Early Barrow Graves in West Pontic Area. Cultures? Migrations? Interactions?,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 359–370.

13 Martin Hristov, *Dubene and its Probable Contacts with the Aegaeo-Anatolian Region,* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 229–237.

14 Krassimir Leshtakov – Zoï Tsirtsoni, *Caesurae in the Bronze Age Chronology of Eastern Bulgaria,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 477–492.

15 S. Beitrag von Vassileva und Minkov in diesem Band, S. 93–97.

16 Ivan Panajatov, *Ямната култура в българските земи* (Разкопки и проучвания, Bd. 21), Sofia 1989.

17 Volker Heyd, *Yamnaya groups and tumuli west of the Black Sea,* in: Elisabetta Borgna – Sylvie Müller Celka (Hgg.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B.C.). Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008* (Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Bd. 58), Lyon 2011, 535–555.

18 Stefan Alexandrov, *Могилни гробове от ранната бронзова епоха в Тракия (55 години по-късно),* in: Археология 54, H. 1/2, 2015, 33–48.

19 Krassimir Leshtakov, *Troy and Upper Thrace: What Happened in the EBA 3? (Interrelations Based on Pottery Evidence),* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 239–259. S. Vassileva und Minkov in diesem Band, S. 93–97.

20 Krassimir Leshtakov, *Trade centres from the Early Bronze Age III and the Middle Bronze Age in Upper Thrace (on the Interpretation of Baa dere – Konstantia – Galabovo),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans* (Reports of Prehistoric Research Projects, Bd. 1/2), Sofia 1996, 239–287; Volker Heyd – Şengül Aydıngün – Emre Güldoğan, *Kanlıgeçit – Selimpaşa – Mikhalich and the Question of Anatolian Colonies in Early Bronze Age Southeast Europe,* in: Barry P. C. Molloy (Hg.), *Of Odysseys and Oddities. Scales and modes of interaction between prehistoric Aegean societies and their neighbors,* Oxford – Philadelphia 2016, 169–202.

21 Hristov 2016 (zit. Anm. 13).

22 Stefan Alexandrov, *Златни торкви от бронзовата епоха в българските земи,* in: Археология 52, H. 2, 2011, 7–15.

23 Onder Bilgi, *Metallurgists of the Central Black Sea Region,* Istanbul 2001; Turan Efe – Mustafa Erkan Fidan, *Pre-middle Bronze Age metal objects from inland Western Anatolia: a typological and chronological evaluation,* in: Anatolia Antiqua 14, 2006, 15–43; Wolf Rudolf, *A Golden Legacy. Ancient jewelry from the Burton Y. Berry collection at the Indiana University Art Museum,* Bloomington – Indianapolis 1995.

24 Bernhard Hänsel – Petra Weihermann, *Ein neuer Goldhort aus dem Karpatenbecken im Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte,* in: Acta Praehistorica et Archaeologica 32, 2000, 7–29.

25 Anca-Diana Popescu, *Halbmondförmige Silberobjekte von der Unteren Donau. Ein Überblick über ihre Verwendung und Datierung,* in: Das Altertum 60, 2015, 101–124.

26 Imma Kilian-Dirlmeier, *Reiche Gräber der mittelhelladischen Zeit,* in: Robert Laffineur – Wolf-Dietrich Niemeier (Hgg.), *Politeia: Society and State in the Aegean Bronze Age* (Aegaeum, Bd. 12), Liège – Austin 1995, 49–53.

27 S. Beitrag von Popov und Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

28 Borislav Borislavov, *The Izvorovo Gold. A Bronze Age Tumulus from Harmanli District, Southeastern Bulgaria (Preliminary report),* in: Archaeologia Bulgarica 14, H. 1, 2010, 1–33.

29 Hom. Il. 10.

Raiko Krauß

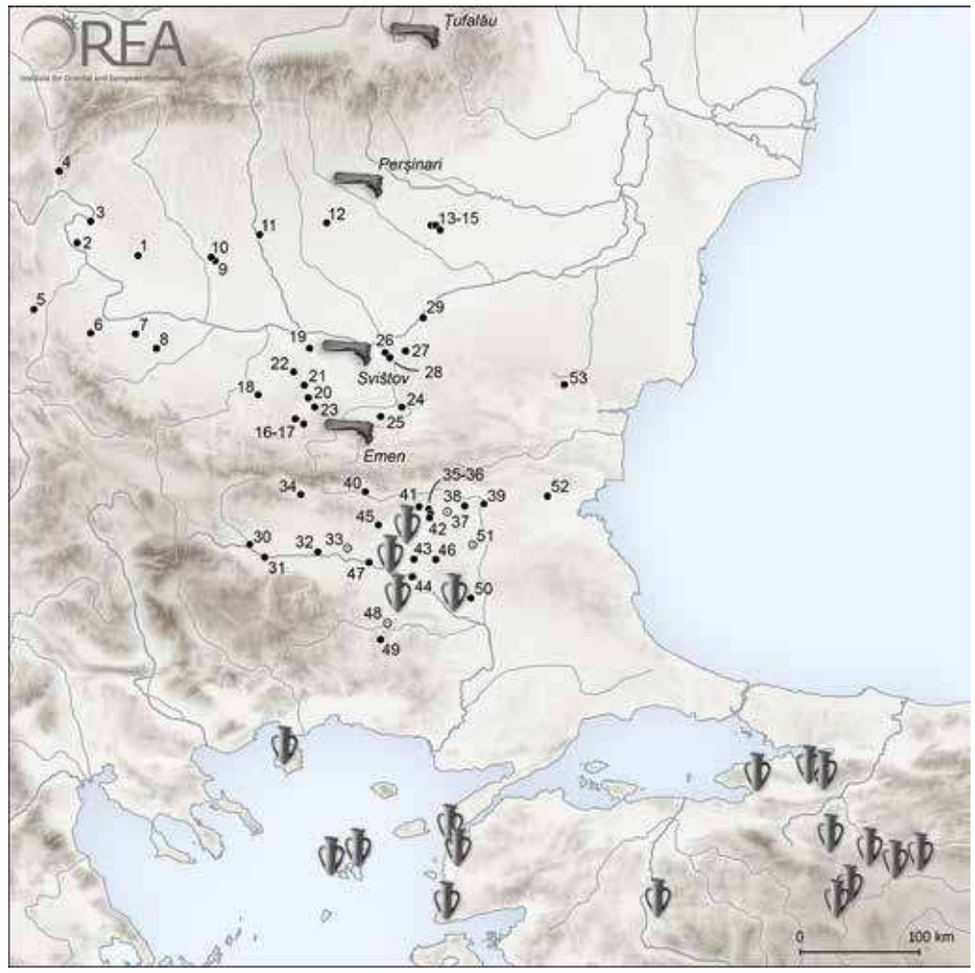
Die Mittelbronzezeit an der unteren Donau

Die Mittelbronzezeit im Balkangebiet beschreibt die Zeit zwischen dem 23./22. und dem 16./15. Jahrhundert v. Chr. In dieser Epoche enden in Thrakien, der alten Kulturlandschaft zwischen Balkangebirge, Ägäis und Schwarzem Meer, die meisten frühbronzezeitlichen Tellsiedlungen.[1] Großräumig betrachtet zeichnet sich dieser Zeitabschnitt durch eine hohe Stabilität aus. Es ist die Periode des Mittleren Reiches in Ägypten. In Mitteleuropa gelangt die Aunjetitzer Kultur mit den reichen Bestattungen von Leubingen und Helmsdorf zur Blüte und auf der südlichen Iberischen Halbinsel entwickelt sich die El Argar-Kultur. In der südlichen Ägäis ist es die Zeit der alten minoischen Paläste, der ältesten staatlichen Zivilisation in Europa. Um 1600 v. Chr. zeichnet sich dann in vielen Regionen der Alten Welt eine Zäsur ab, die auf unterschiedliche Weise erkennen lässt, dass diese Epoche zu einem Ende gekommen ist. Inwiefern der Ausbruch des Thera-Vulkans dabei eine Rolle gespielt hat,[2] ist und bleibt eine der am meisten diskutierten Fragen der Bronzezeitforschung. Ausgehend von der griechischen Halbinsel Peloponnes treten die Mykener das Erbe der kretisch-minoischen Kultur an. In Mitteleuropa kommt es zwischen 1800 und 1500 v. Chr., trotz erheblicher Klimaschwankungen mit regional sehr unterschiedlichen Auswirkungen auf das Ökosystem, zu einer verstärkten Siedlungsaktivität an den Seeufern der Nordalpen.[3] Nach einer längeren Nutzungszeit wird zwischen 1600 und 1550 v. Chr. die Himmelsscheibe von Nebra rituell niedergelegt,[4] und im Südwesten Europas bricht die El Argar-Gesellschaft zusammen.[5]

Auch im Balkangebiet sind leichte Veränderungen spürbar, denn ab dem 16. Jahrhundert v. Chr. sind in den Gebieten nördlich der Ägäis die ersten mykenischen Importe nachgewiesen.[6] Beginn und Ende der Mittelbronzezeit sind im Balkanraum allerdings nicht als radikale Umbrüche wahrnehmbar. Die materielle Kultur der Bronzezeit entwickelt sich kontinuierlich weiter, ein gradueller Wandel im Bestattungsritual wird spürbar und allmählich wird das Arsenkupfer durch die echte Bronze, eine Legierung aus Kupfer und Zinn, abgelöst. Typische Merkmale der Frühbronzezeit sind Tellsiedlungen, Körperbestattungen und die Verwendung von Arsenkupfer. Die Spätbronzezeit ist charakterisiert durch verstreute Siedlungen mit einem geringen Grad an Zentralisierung, Brandbestattungen und die vollständige Etablierung der Zinnbronzemetallurgie – den Übergang zwischen diesen zwei Welten markiert die Mittelbronzezeit.

Die Benennung der bronzezeitlichen Perioden folgt in Bulgarien der in den südlich angrenzenden Ländern verwendeten Terminologie, in Rumänien und Serbien wird dagegen überwiegend das süddeutsche Periodisierungssystem angewandt. Zumindest in den Gebieten südlich des Balkangebirges lassen sich punktuell Kontakte mit der ägäischen

Abb. 1: Becher, Typ Junacite, Däbene, Frühbronzezeit III



Karte 1: Fundplätze der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. im Ostbalkanraum mit Kreisgrabenanlagen sowie Verbreitung der *Depata Amphikypella* und der Hortfunde mit Schaftlochäxten vom Typ Pădureni. 1–12: Verbicioara-Kultur (Phasen I–II); 13–53: Stufen Sveti Kirilovo und Nova Zagora sowie Tei-Kultur (Phasen II–III): 1: Verbicioara, 2: Gogoşu, 3: Ostrovul Corbului, 4: Baile Herculane, 5: Gamzigrad (Magura), 6: Dimovo, 7: Stalijska Mahala (Bagacina), 8: Jakimovo, 9: Coşoveni, 10: Cîrcea La Hanuri, 11: Slatina, 12: Orodel, 13: Bucureşti Noi, 14: Baneasa, 15: Tei, 16: Loveč, 17: Gorno Pavlikeni, 18: Sadovec, 19: Muselievo, 20: Drenov, 21: Zgalevo, 22: Vărbica, 23: Devetaki-Höhle, 24: Draganovo (Moltepe), 25: Hotnica-Osmankin Dol, 26: Novgrad, 27: Eksarh Josif, 28: Cenovo, 29: Russe, 30: Junacite, 31: Ognjanovo (Maltepe), 32: Razkopanica, 33: Černa Gora, 34: Dăbene, 35: Nova Zagora, 36: Ezero, 37: Bikovo, 38: Čokoba, 39: Vesselinovo, 40: Kazanlăk, 41: Karanovo, 42: Djadovo, 43: Gălăbovo, 44: Konstancija (Assara), 45: Sveti Kirilovo, 46: Mădrec, 47: Zlatna Livada, 48: Konevo, 49: Tatul, 50: Mihalič (Baadere), 51: Drama, 52: Vratica, 53: Jagnilo

Bronzezeit nachweisen,[7] so dass die Orientierung am Sprachgebrauch in Griechenland und Anatolien auch für den unteren Donauraum sinnvoll erscheint.

Bereits die ältesten bronzezeitlichen Schichten des Tells von Ezero (Tell Dipsis) in Thrakien lassen sich über vergleichbare Funde mit Kumtepe Ib in Nordwestanatolien und danach mit Troia I–IIb verbinden. Entsprechend wird dieser Fundhorizont in Bulgarien in die Zeitstufen Ezero A (FBZ I) und Mihalič (FBZ II) eingeteilt.[8] Auch der darauffolgende Fundhorizont von Troia III–V ist in Thrakien gut repräsentiert. In den Gefäßinventaren finden sich einige Objekte, die entweder als lokale Imitationen troianischer Formen oder sogar als tatsächliche Importe angesprochen werden können. Es handelt sich um den Typus eines schmalen, spitzkonisch zulaufenden Gefäßes mit zwei großen, seitlich angesetzten Henkeln, das von Heinrich Schliemann so bezeichnete *Depas Amphikypellon,* und einige weitere Formen der ägäischen Bronzezeit.[9] Viele dieser Gefäße unterscheiden sich schon in der Machart von der regionalen handgemachten Keramik, weil sie auf der Drehscheibe getöpfert wurden. Diese ägäische oder ägäisch beeinflusste Keramik wurde in einigen frühbronzezeitlichen Siedlungen in den obersten Schichten gefunden *(Karte 1)* und charakterisiert die sogenannte Stufe Sveti Kirilovo (FBZ III),[10] welche mit den Schichten Troia III–V sowie Phylakopi I auf der Kykladeninsel Melos synchronisiert werden kann.[11] Demnach sollte die Stufe Sveti Kirilovo nach absoluten Radiokarbondaten in das 22. und 21. Jahrhundert v. Chr. datieren.[12] Tatsächlich waren bis vor Kurzem nur recht wenige ^{14}C-Daten von thrakischen Siedlungshügeln bekannt, die in diese Zeit fallen,[13] denn die obersten Schichten der Tells sind häufig durch spätere Eingriffe gestört und vergleichsweise schlecht untersucht. Aus Gălăbovo, Junacite, Nova Zagora und Razkopanica ist nun

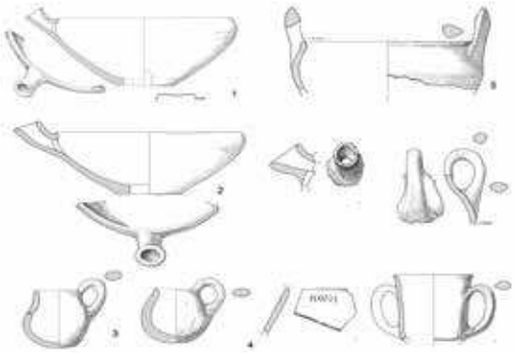


Abb. 2: Mittelbronzezeitliche Keramik aus Čokoba (nach: Leshtakov – Tsirtsoni 2016, Fig. 5–6)

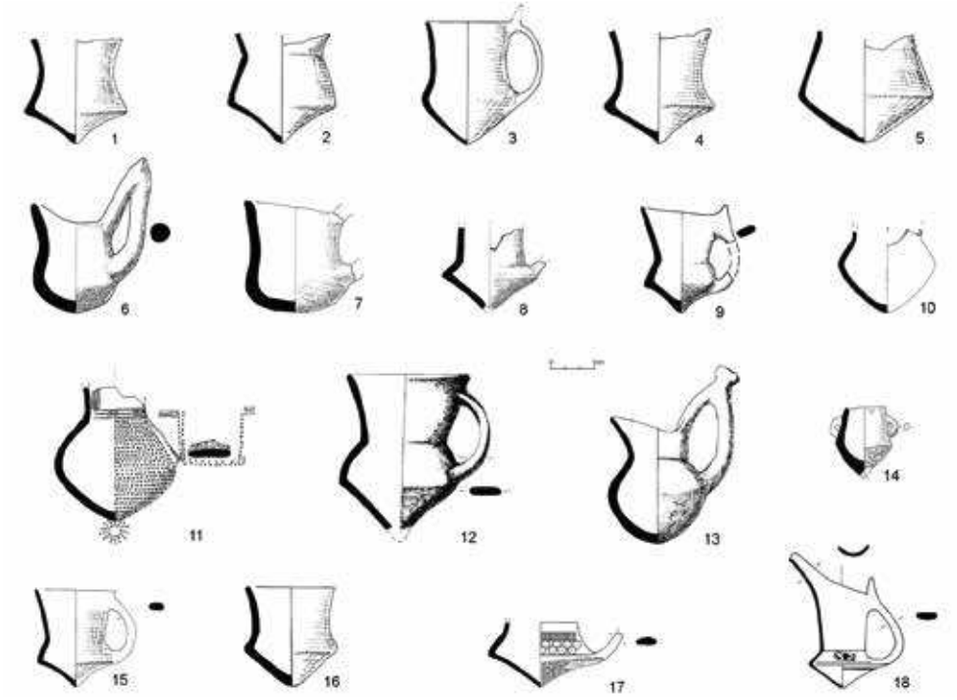


Abb. 3: Junacite-Kännchen: 1–5: Stalijska Mahala (Bagacina), 6–8: Černa Gora, 9–13: Ognjanovo (Maltepe), 14: Konstancija (Assara), 15–18: Dăbene (nach: Alexandrov 2007, Pl. X; Leshtakov 2006, Fig. 14; Leshtakov 2000, Fig. 16.15–16; Leshtakov 2004, Fig. 15; Christov 2012, Fig. 6, 8; Hristov 2016, Fig. 4a)

auch Drehscheibenkeramik bekannt geworden, die sich mit gut datiertem Material von Mikro Vouni auf Samothraki verbinden lässt.[14] Absolutchronologisch gehört dieser Fundplatz bereits in das 20./19. Jahrhundert v. Chr.[15] Jüngst wurde auch über bislang unveröffentlichte Radiokarbondaten berichtet, die weitere thrakische Fundplätze in die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. stellen.[16] Ein typisches Formenspektrum dieser Zeit stammt vom Fundplatz Čokoba *(Abb. 2)*. Traditionell wird dieses Material der sogenannten Zeitstufe Nova Zagora zugeordnet, die als Mittelbronzezeit im engeren Sinne gilt. Die Trennung der Stufen Sveti Kirilovo (FBZ III) und Nova Zagora (MBZ) erfolgte bislang jedoch ausschließlich über Importfunde, die sich entweder dem Horizont von Troia III–V oder Troia VI zuweisen ließen.

Das lokale handgetöpferte Material stellt sich allerdings recht einheitlich dar. Als Leitformen können kleine spitzbodige Kannen und Kantharoi gelten, die in großer Zahl vom Hügel Junacite bekannt geworden sind *(Abb. 1 & 3)*. Diese Junacite-Kännchen weisen einige gemeinsame Merkmale mit den *Depata* auf, und möglicherweise handelt es sich tatsächlich um eine balkanische Umsetzung der anatolischen Vorbilder. So sind sie durch ihre Spitz- oder Rundbodigkeit wie die *Depata* nicht geeignet, abgestellt zu werden, die doppelseitigen oder einfachen Henkel entwickeln sich ganz ähnlich aus dem Boden heraus und auch ihre Größe ist vergleichbar. Das alles zusammen macht sie zu idealen Trinkgefäßen. Weitere Merkmale des Formenspektrums dieser Zeit sind bauchige Töpfe mit zylindrischen Ausgusstüllen (sogenannte tea-pots) und offene Gefäße mit am Rand angesetzten Henkeln in Form eines Gabelbeins (Typ Asenovec).[17] Fundplätze mit diesem Formenspektrum sind seit Langem auch aus den Gebieten nördlich des Balkangebirges bekannt,[18] konnten aber aufgrund fehlender ägäischer Importkeramik und naturwissenschaftlicher Datierungen nicht präzise chronologisch eingegrenzt werden. Über die Donau hinweg lassen sich diese Funde aber gut mit den Phasen Tei II–III und Verbicioara I–II verbinden.[19]

Die Siedlungen der Mittelbronzezeit sind eher klein und waren im Vergleich zur Kupfer- und Frühbronzezeit nur kurzfristig besiedelt. An den wenigen Siedlungsplätzen, die in der Literatur als Tellsiedlungen angesprochen werden, weisen die mittelbronzezeitlichen

Schichten nur geringe Schichtakkumulationen auf, weswegen sie nicht als einfache Fortführung der frühbronzezeitlichen Telltradition angesehen werden können.[20] Es gibt keine bevorzugten Siedlungslagen, denn die Fundplätze liegen sowohl in den fruchtbaren Flussebenen als auch auf Hängen des Vorgebirgslandes und auf Anhöhen. Eine Besonderheit der früh- bis mittelbronzezeitlichen Siedlungen in Thrakien stellen Kreisgrabenanlagen dar, die als Ritualplätze gedeutet werden.[21] Die meisten dieser Rondelle sind erst in jüngster Zeit im Zusammenhang mit großflächigen Trassenbegleitungen bekannt geworden. Die künftigen Forschungen werden zeigen, ob diese Anlagen noch weiter im Balkangebiet verbreitet waren oder ob sie, wie es derzeit noch scheint, ein Spezifikum der Thrakischen Ebene sind.

Weniger gut erforscht sind die Bestattungssitten der Mittelbronzezeit. Wahrscheinlich gehören neun Hockergräber, die in nächster Nachbarschaft zu einer mittelbronzezeitlichen Siedlung bei Vratica (Region Burgas) freigelegt wurden, in diese Zeit.[22] Ein Körpergrab in gestreckter Rückenlage aus Radnevo wurde sicher zu einem Zeitpunkt zwischen dem 19. und 17. Jahrhundert v. Chr. angelegt.[23] Hinweise auf den eingangs erwähnten Übergang von der frühbronzezeitlichen Körperbestattungssitte zur spätbronzezeitlichen Leichenverbrennung finden sich im Gräberfeld von Dăbene. Unter kleineren Hügeln mit Steinpackungen finden sich dort sowohl Körpergräber in gestreckter Rückenlage als auch Brandschüttungsgräber und kremierte Bestattungen in Urnen.[24]

Der Bestattungsplatz von Dăbene bietet auch Einblicke in die rituelle Praxis der Früh- bis Mittelbronzezeit. Einige der Hügel enthielten anstelle von Bestattungen Materialdeponierungen, darunter auch Schmuckgegenstände und Geräte aus Edelmetallen.[25] Nicht nur aufgrund des verwendeten Materials, sondern auch von der Form her besonders ist der kleine goldene Dolch aus dem Hügel Nr. 5 von Dăbene. Die ungewöhnlich gestumpfte Klinge und ihr dreieckiger Querschnitt mit flacher Unterseite findet eine Entsprechung in dem gebogenen, aber ebenfalls spitzenlosen Bronzedolch aus dem Emen-Hort. Die funktionale Zusammensetzung des Hortes aus der Emen-Höhle *(Abb. 4)* zeigt bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit frühbronzezeitlichen Hortfundensembles in Mitteleuropa. Der Hort von Nebra enthielt neben der Himmelsscheibe und kupfernen Spiralarmreifen zwei Schwerter vom Typus Apa, zwei Randleistenbeile mit breiter Schneide und einen Randleistenmeißel.[26] Diese Ausstattung wiederholt sich im Hort von Sigriswil-Ringoldswil-Im Sack, aber anstelle der Schwerter stehen dort zwei Dolche und eine Lanzenspitze sowie das Bruchstück einer solchen.[27] Der Emen-Hort enthält seinerseits anstatt der Schwerter/Dolche den ungewöhnlich geformten Dolch und eine Schaftlochaxt vom Typ Pădureni.[28] Schwerter und Schaftlochäxte treten häufig gemeinsam in den frühbronzezeitlichen Depotfunden des Karpatengebietes auf. In den Regionen südlich der Karpaten kommen dagegen in dieser Zeit ausschließlich Dolche und Schaftlochäxte, jedoch noch keine Schwerter vor.

Verbindendes Merkmal der mitteleuropäischen Metalldeponierungen und des Emen-Hortes sind die Meißel. Im Depot aus der Emen-Höhle treten sechs Exemplare in abgestuften Größen, von einem Beil mit breiter Schneide bis zu sehr schmalen Spateln, auf. Damit vergleichbar ist der Hort von Ferdinandshof (Kreis Uecker-Randow)[29] mit ähnlichen Übergangsformen zwischen Meißeln und Beilen. Während die Funktion der Meißel als Waffen diskutiert werden kann,[30] verweist das Sägeblatt im Emen-Hort auf den Gerätecharakter des Fundensembles.[31] Bemerkenswert ist die chemische Zusammensetzung des Emen-Hortes, denn neben dem für die Frühbronzezeit üblichen Arsen konnten in den Geräten erstmals auch größere Anteile von Zinn nachgewiesen werden.[32]

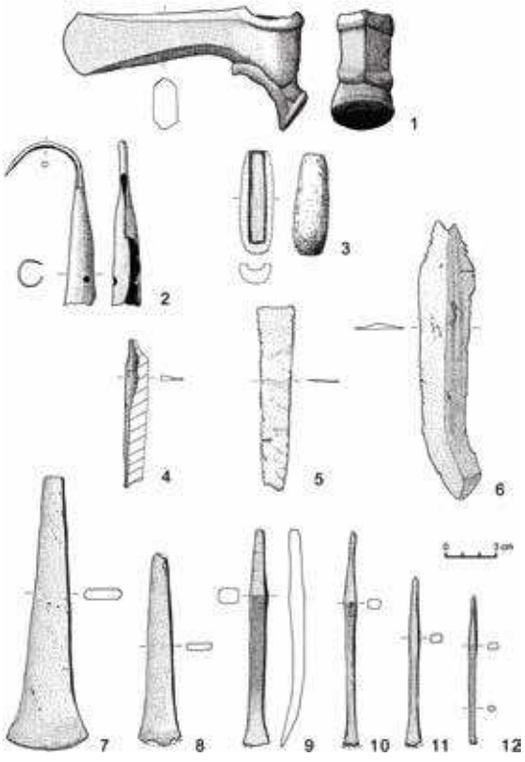


Abb. 4: Mittelbronzezeitlicher Metallhort aus der Emen-Höhle, Regionalgeschichtliches Museum Veliko Tărnovo

Abb. 5: Doppelaxt, Sištov, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

Mit dem Neufund aus der Gegend von Sištov liegt nun auch vom Unterlauf der Donau ein gemischter Hort aus Waffen und Schmuckgegenständen vor.[33] Auch hier tritt die Schaftlochaxt als gängige Waffe der Region auf, ergänzt um drei Doppeläxte *(Abb. 5),* ein weiteres Bruchstück einer solchen und dem Fragment eines nahezu geschlossenen Lappenbeils. Die Bezüge in das Karpatenbecken und darüber hinaus nach Mitteleuropa ergeben sich über die Schmuckgegenstände aus Gold: ein Spiralreif mit dreieckig verbreiterten Enden, drei tordierte und drei glatte Ösenhalsringe sowie sechs Lockenringe aus gefaltetem Blech mit nach innen verzwirbelten Enden. Direkt mit dem Hort aus Sištov vergleichbar ist der Hort von Țufalău in Siebenbürgen.[34] Das betrifft die in diesem Hort vertretenen Goldgegenstände, wie die Lockenringe, die tordierten Ösenhalsringe und die Schaftlochäxte, aber auch die Struktur beider Depots, die ein gleichartiges Ausstattungsmuster, bestehend aus Waffen und Schmuckgegenständen, zeigen.

In der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. nimmt der Balkanraum damit nicht allein geografisch, sondern auch kulturell eine Zwischenstellung zwischen der ägäischen Mittelbronzezeit und der kontinentalen Frühbronzezeit ein. Über besondere Gefäße lassen sich direkte Kontakte mit Nordwestanatolien und der Ägäis nachweisen. Die importierte Keramik könnte dabei als Behälter für begehrte Waren aus dem Süden oder für die Übernahme von spezifischen Gebräuchen aus diesen Regionen gedient haben. Offenbar wurde davon auch die lokale Keramikproduktion beeinflusst, die sich im Großraum südlich und nördlich der Unteren Donau recht einheitlich darstellt. Klare Bezüge nach Norden zeigen sich in den Metallhorten, die eine Ritualpraxis der mitteleuropäischen und karpatenländischen Frühbronzezeit widerspiegeln.

1 Jochen Görsdorf – Javor Bojadžiev, *Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte,* in: Eurasia Antiqua 2, 1996, 105–173.

2 Irgendwann zwischen 1600–1500 v. Chr. Vgl. Bernhard Hänsel – Barbara Horejs – Reinhard Jung – Bernhard Weninger, *Die absolute Chronologie der Schichten des Prähistorischen Olynth,* in: Bernhard Hänsel – Ioannis Aslanis (Hgg.), *Das Prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 23), Rahden/Westfalen 2010, 301–381, hier: 358–363; Walter Kutschera, *Dating of the Thera/Santorini volcanic eruption,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 59–64.

3 André Billamboz, *Der Standpunkt der Dendroarchäologie zu den Auswirkungen der Thera-Eruption nördlich der Alpen,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 89–99.

4 Harald Meller, *Nebra: Vom Logos zum Mythos – Biographie eines Himmelsbildes,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 23–73, hier: 62.

5 Vicente Lull – Rafael Micó – Cristina Rihuete Herrada – Roberto Risch, *Political collapse and social change at the end of El Argar,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 283–302.

6 Stefan Alexandrov, *The earliest Mycenaean pottery imports in Bulgaria,* in: Jan Bouzek – Lidia Domaradzka (Hgg.), *The Culture of Thracians and their Neighbours. Proceedings of the International Symposium in Memory of Prof. Mieczyslaw Domaradzki, with a Round Table »Archaeological Map of Bulgaria«* (BAR International Series, Bd. 1350), Oxford 2005, 47–49.

7 S. Beitrag Horejs und Jung in diesem Band, S. 99–103.

8 Krassimir Leštakov, *Изследвания върху бронзовата епоха в Тракия,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 84/85, 1992 (2000), 5–119.

9 Krassimir Leshtakov, *Trade centres from the Early Bronze Age III and the Middle Bronze Age in Upper Thrace (on the Interpretation of Baa dere – Konstantia – Galabovo),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans* (Reports of Prehistoric Research Projects, Bd. 1/2), Sofia 1996, 239–287; Krassimir Leshtakov, *Galabovo pottery and a new synchronisation for the Bronze Age in Upper Thrace with Anatolia,* in: Anatolica 28, 2002, 171–211; Krassimir Leshtakov, *Troy and Upper Thrace: What Happened in the EBA 3? (Interrelations Based on Pottery Evidence),* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts.*

Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009 (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 239–255.

10 Krassimir Leštakov, *Бронзовата епоха в Горнотракийската низина,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 3, 2002 (2006), 141–216, hier: 177–181.

11 Leštakov 2000 (zit. Anm. 8), 103–106; nach der Periodisierung von Manning (Sturt W. Manning, *Chronology and Terminology,* in: Eric H. Cline [Hg.], *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean [ca. 3000–1000 BC],* Oxford 2010, 11–28, Tab. 2.2) handelt es sich bereits um die mittelhelladische Zeit.

12 Vgl. ebenda; Peter Pavúk, *Troia VI Früh und Mitte. Keramik, Stratigraphie, Chronologie* (Studia Troica Monographien, Bd. 3), Bonn 2014, 390–405; Reinhard Jung – Bernhard Weninger, *Archaeological and environmental impact of the 4.2 ka cal BP event in the central and eastern Mediterranean,* in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, 205–234, hier: 208–217.

13 Von den Fundplätzen Junacite, Nova Zagora und Gălăbovo (Görsdorf – Bojadžiev 1996 [zit. Anm. 1], 160–163).

14 Leshtakov 1996 (zit. Anm. 9); Leštakov 2006 (zit. Anm. 10) 181 f.

15 Dimitris Matsas, *Samothrace and the Northeastern Aegean: the Minoan Connection,* in: Studia Troica 1, 1991, 159–179, hier: 168.

16 Krassimir Leshtakov – Zoï Tsirtsoni, *Caesurae in the Bronze Age Chronology of Eastern Bulgaria,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 477–492.

17 Vergleichbare Formen stammen aus den gut dokumentierten Schichten 12 und 13 von Agios Mamas in Makedonien, die der ausgehenden mittelhelladischen Zeit zugewiesen werden können (vgl. Barbara Horejs, *Das prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996. Die spätbronzezeitliche handgemachte Keramik der Schichten 13 bis 1* [Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 21], Rahden/Westfalen 2007, Taf. 1–21; zur Datierung s. Hänsel et al. 2010 [zit. Anm. 2], Tab. 6).

18 Stefan Alexandrov, *Bronze Age materials from Bagacina (North-West Bulgaria),* in: Mark Stefanovich – Christina Angelova (Hgg.), *PRAE. In Honorem Henrieta Todorova,* Sofia 2007, 225–248; Stefan Alexandrov – Tanja Christova, *Селище от ранната и средната бронзова епоха до Димово, Видинско (Северозападна България),* in: Археология 55, 2014, 83–93.

19 Dimitriu Berciu, *Die Verbicioara-Kultur. Vorbericht über eine neue, in Rumänien entdeckte bronzezeitliche Kultur,* in: Dacia N.S. 5, 1961, 123–161; Valeriu Leachu, *Cultura Tei,* Bukarest 1966; Nikola Tasić, *Die Verbicioara Kultur,* in: Nikola Tasić (Hg.), *Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans,* Belgrad 1984, 83–92; Tanja Christova, *Данни за култура Теи от Централна Северна България,* in: Минало 4, 2002, 4–8; Raiko Krauß, *Indizien für eine Mittelbronzezeit in Nordbulgarien,* in: Archaeologia Bulgarica 10, 2006, 3–26; Alexandrov – Christova 2014 (zit. Anm. 18).

20 Bogdan Athanassov, *Siedlungsmobilität im zweiten Jahrtausend v. Chr. auf dem Ostbalkan,* in: Vassil Nikolov – Krum Bačvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 177–208, hier: 179.

21 Leštakov 2006 (zit. Anm. 10), 189–205; Krassimir Leshtakov, *Structure, function and interpretation of Cherna gora* I enclosure in Upper Thrace (Southeast Bulgaria), in: Marie-Chantal Frère-Sautot (Hg.), *Des trous … Structures en creux pré- et protohistoriques,* Montagnac 2006, 405–430.

22 Rositsa Hristova, *Characteristic Features of the Bronze Age Pottery from a Site Near the Village of Vratitsa, Municipality of Kameno,* in: Arkeoloji, Anadolu & Avrasya 1–2, 2011, 104–137.

23 Leshtakov – Tsirtsoni 2016 (zit. Anm. 16), Fig. 4.

24 Martin Christov, *Могилен некропол от ранната бронзова епоха край Дъбене, Карловско (предварително съобщение),* in: Археология 46, 2005, 127–137, hier: 128–132; Martin Hristov, *New Evidence for Funeral and Ritual Activity in the Northern Part of the Balkan Peninsula: A Case Study from Southern Bulgaria in the Second Half of the 3rd* Millennium BC to the First Half of the 2nd Millennium BC, in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, Bd. 2, 483–501, hier: 493–497.

25 Martin Christov, *Една ритуална структура от м. Балинов герун край с. Дъбене, Карловско,* in: Известия на Националния Исторически Музей София 24, 2012, 9–32; Martin Hristov, *Dubene and its Probable Contacts with the Aegaeo-Anatolian Region,* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 229–237; s. auch Fundkomplex Dăbene (Martin Christov) in diesem Band, S. 121–123.

26 Meller 2010 (zit. Anm. 4), 44–59.

27 David-Elbiali und Hafner haben ihrerseits auf die »frappante« Ähnlichkeit der Zusammensetzung des Hortes von Sigriswil-Ringoldswil-Im Sack mit anderen aus dem mittel- und norddeutschen Raum hingewiesen (Mireille David-Elbiali – Albert Hafner, *Gräber, Horte und Pfahlbauten zwischen Jura und Alpen. Die Entwicklung elitärer sozialer Strukturen in der frühen Bronzezeit der Westschweiz,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch [Hgg.], *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale)* / 1600 – Cultural Change in *the Shadow of the Thera-Eruption? 4th Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale)* [Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9], Halle (Saale) 2013, 217–238, hier: 223–235).

28 Vulpe stellt die Äxte vom Typ Pădureni gemeinsam mit den Äxten vom Typ Monteoru an den Beginn der Wietenberg-Kultur (Alexandru Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien I* [Prähistorische Bronzefunde Abt. 9, Bd. 2], München 1970, 48).

29 Alix Hänsel, *Ferdinandshof, Kr.* Ückermünde*, Prov. Pommern,* in: Ausstellungskatalog Alix Hänsel – Bernhard Hänsel (Hgg.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit in Europa,* Berlin (Museum für Vor- und Frühgeschichte) 1997, 131.

30 Vgl. Svend Hansen, *Der Hort von Nebra: seine Ausstattung,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 77–89, hier: 79.

31 Einer Verwendung derartiger Meißel wird für die Tauschierungsarbeiten auf der Himmelsscheibe von Nebra erwogen (Daniel Berger – Roland Schwab – Christian-Heinrich Wunderlich, *Technologische Untersuchungen zu den bronzezeitlichen Metallziertechniken nördlich der Alpen vor dem Hintergrund des Hortfundes von Nebra,* in: Harald Meller – François Bertemes [Hgg.], *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* [Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5], Halle (Saale) 2010, 751–777, hier: 752 f.)

32 Evgenij N. Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, 166.

33 S. Fundkomplex Svištov (Stefan Alexandrov, Tanja Christinova und Marin Marinov) in diesem Band, S. 133–136.

34 Bernhard Hänsel, *Beiträge zur Chronologie der Mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken,* Bonn 1968, Taf. 7; Carola Metzner-Nebelsick, *Die Ringe der Macht – Überlegungen zur Kontinuität frühbronzezeitlicher Herrschaftssymbole in Europa,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 177–197, hier: 188 f; Carola Metzner-Nebelsick, *Gedanken zur Frage des kulturellen Wandels in der Zeit um 1600 v. Chr. in Nordwest-Rumänien und Nordost-Ungarn,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 327–353, Abb. 3.

2807

Tanja Christova

Hortfunde im unteren Donauraum während der späten Bronzezeit

Ein charakteristisches Phänomen der Spätbronzezeit im unteren Donaubecken ist die Deponierung von Bronzeobjekten. Diese Tradition beginnt in der Frühbronzezeit und setzt sich bis in die mittlere Bronzezeit fort. In der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. kann man zu beiden Seiten der unteren Donau eine Weiterentwicklung dieser Sitte erkennen, die mit der beachtlichen Zunahme der Anzahl der Hortfunde, einer Vergrößerung ihres Umfanges sowie einer Veränderung der darin enthaltenen Gegenstände einhergeht. Die Niederlegung hunderter Metallobjekte an einem Ort wurde seit dem Ende des 14. Jahrhunderts v. Chr. zu einem weit verbreiteten Phänomen. Der überwiegende Teil dieser Komplexe umfasst Werkzeuge, hauptsächlich Sicheln und Tüllenbeile.

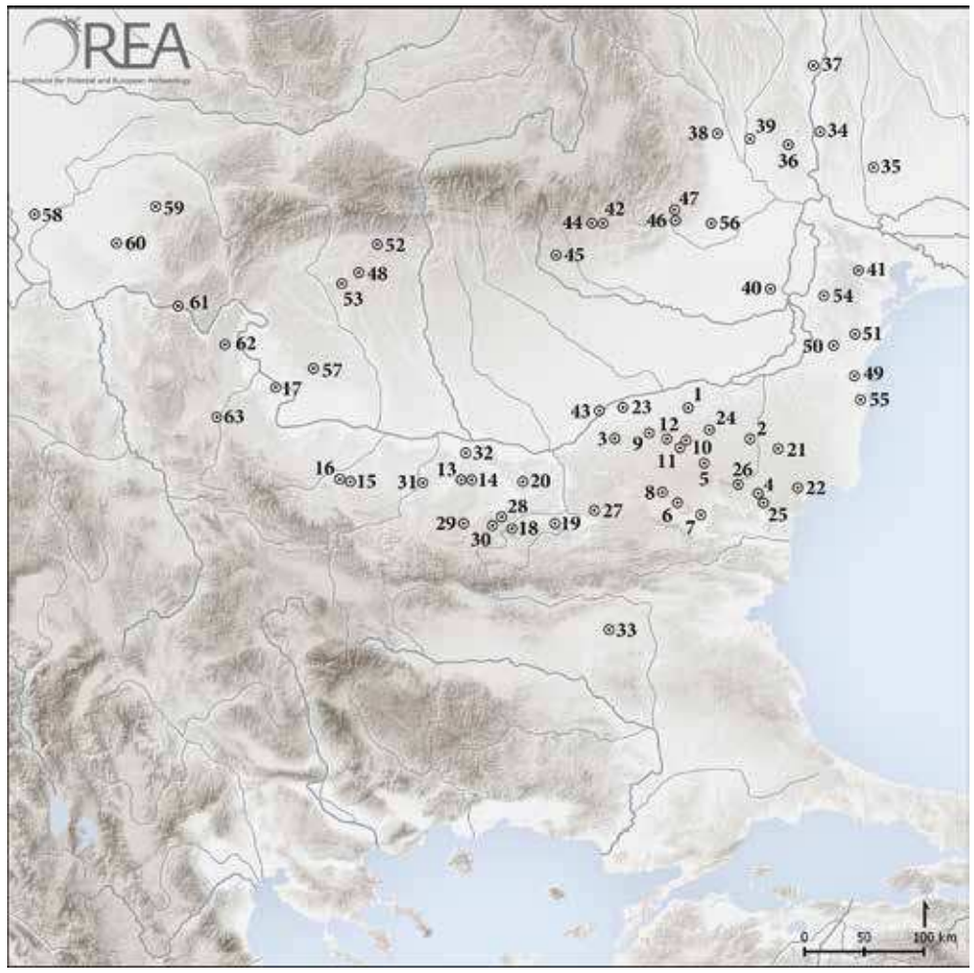
Die frühe und mittlere Bronzezeit war eine Zeit der technologischen Entwicklungen in der Metallurgie, die sich durch den Übergang von Arsen- zu Zinnbronze auszeichnet. Darauf folgte die Spätbronzezeit als eine Periode der Verwendung von Zinnbronze und des Fortschritts in der Metallbearbeitung. Ein augenfälliges Zeugnis dessen ist die Qualität und Vielfalt sowie die höhere Quantität der Bronzeerzeugnisse. Der Fortschritt dieser Produktion ist natürlich mit Verbesserungen der vor- und nachgelagerten Prozesse, wie dem Erzabbau, der Metallherstellung und der Distribution, verknüpft. Die enorme Zunahme der Bronzeerzeugnisse deutet auf einen deutlich umfangreicheren Kupferabbau hin. Die Suche nach neuen Abbaustätten von Kupfer führte zur Ausbeutung von Lagerstätten mit Sulfid-Kupfererzen, doch vorläufig gibt es nur spärliche Informationen über solche Vorkommen im Gebiet des heutigen Bulgarien. Es ist denkbar, dass das Erz unweit der Quelle geschmolzen und das produzierte Metall erst danach zu den metallverarbeitenden Zentren transportiert wurde. Ein klarer Beweis für den Handel mit Metallen ist die Verwendung von Zinn als Bestandteil von Legierungen, obwohl keinerlei Zinnvorkommen im Gebiet des unteren Donaubeckens bekannt sind. Dieser Mangel an einer der Grundkomponenten des eponymen Metalls der Epoche führte zwangsläufig zu einer Suche nach Ressourcen. Die Distribution der einzelnen Bestandteile dieser Legierung war Antrieb sowohl für den Warenaustausch, als auch für die kulturellen Einflüsse innerhalb eines Gebietes, das von Zentraleuropa bis zur Ägäis und zum nördlichen Schwarzmeerraum reichte. Die Verbreitung der Sitte, Metallhorte niederzulegen, zeugt von einer überregionalen Vernetzung,[1] die in der Spätbronzezeit innerhalb dieses Raumes eintrat. Dieser Prozess ließ auch das untere Donaubecken nicht unberührt.

Die geografische Verbreitung der Depotfunde zeigt, dass die meisten im östlichen Teil der unteren Donau liegen. Am häufigsten sind sie im zentralen Nord- und in Nordostbulgarien, Ostmuntenien und der Dobrudscha anzutreffen *(Karte 1)*.

Abb. 1: Sicheln und Tüllenbeile, Vărbica I, späte Bronzezeit

Karte 1: Bronzezeitliche Hortfunde in Bulgarien und Rumänien

1 Sokol, Silistra
2 Popgruevo, Dobrič
3 Semerdžievo, Russe
4 Suvorovo I, Varna
5 Tăkač, Šumen
6 Čerenča, Šumen
7 Dibič, Šumen
8 Loznica, Razgrad
9 Kubrat, Razgrad
10 Isperich I
11 Isperich II, Razgrad
12 Zavet, Razgrad
13 Vărbica II, Pleven
14 Vărbica I, Pleven
15 Lesura, Vraca
16 Gradešnica, Vraca
17 Florentin, Vidin
18 Gorsko kosovo, Veliko Tărnovo
19 Samovodene, Veliko Tărnovo
20 Ovča mogila, Veliko Tărnovo
21 Božurovo, Dobrič
22 Batovo, Dobrič
23 Rjahovo, Russe
24 Dulovo, Razgrad
25 Suvorovo II, Varna
26 Esenica, Varna
27 Stražica, Veliko Tărnovo
28 Gorsko Slivovo, Loveč
29 Prodimčec, Loveč
30 Agatovo, Gabrovo
31 Pelovo (Iskăr), Pleven
32 Guljanici, Pleven
33 Sokol, Sliven
34 EniChioi, Cahul
35 Novo Trojany, Bolgrad
36 Băleni, Galați
37 Bozia, Vasliu
38 Ciorani, Vrancea
39 Tigăneşti, Galați
40 Mihai Bravu, Brăila
41 Casimcea, Tulcea
42 Drajna de Jos, Prahova
43 Oinacu, Ilfov
44 Olteni, Prahova
45 Ocnița, Dîmbovița
46 Cârligu Mare, Buzău
47 Putreda, Buzău
48 Logreşti, Gorj
49 Constanța-Palas, Constanța
50 Nicolae Bălcescu, Constanța
51 Gura Dobrogei, Constanța
52 Sacoți, Vîlcea
53 Socu, Gorj
54 Sîmbăta Nouă II, Tulcea
55 Techirghiol, Constanța
56 Sălcioara, Buzău
57 Plenița, Dolj
58 Sečnja III, Zrenjanin
59 Fizeş, Caraş-Severin
60 Mesič, Vršac
61 Liubcova-Țiglărie, Caraş-Severin
62 Urovica, Negotin
63 Mali Izvor, Zaječar



Die bulgarischen Hortfunde werden in drei Gruppen unterteilt, die den drei chronologischen Perioden (bei einigen Autoren auch chronologische Horizonte genannt) entsprechen. Diese sind nach eponymen Fundorten benannt. Die erste Periode wird Sokol-Semerdžievo genannt und beschreibt die zweite Hälfte des 14. sowie die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts v. Chr. Dieser Horizont lässt sich mit den frühen Depotfunden in Rumänien – Uriu-Domăneşti, Drajna de Jos-Oinac, Rişeşti-Băleni, Niculae Bălcescu-Gura Dobrogei – synchronisieren. Der zweite chronologische Horizont heißt Vărbica II – Lesura und umfasst die zweite Hälfte des 13. und das gesamte 12. Jahrhundert v. Chr. Er verläuft synchron mit den großen Horten Cincu-Suseni, Uioara de Sus, Guşteriţa II und Techirghiol-Sâmbăta Nouă II nördlich der Donau. Der dritte und jüngste Horizont wird Esenica genannt und datiert in das 11. Jahrhundert v. Chr. Gleichzeitige Funde nördlich der Donau sind Jupalnic-Turia, Sălcioara und Pleniţa.[2]

Folgende Hortfunde gelten als die ältesten Bulgariens (Horizont Sokol-Semerdžievo):

- Sokol, Region Silistra, auch bekannt als Dičevo (130 unversehrte und fragmentierte Sicheln, 15 unversehrte und fragmentierte Tüllenbeile, ein Rapier, ein Dolch, eine Säge, ein Teil eines Messers, eine runde Platte und ein formloses Metallstück);
- Popgruevo, Region Dobrič (zwei Tüllenbeile);
- »Dobričko« (drei Sicheln);
- Semerdžievo, Region Russe (ein Tüllenbeil, eine Doppelaxt und drei plattenförmige Barren);
- »Rusensko« (drei Tüllenbeile und vier Sicheln);
- Suvorovo I, Varnensko (fünf Sicheln);

- drei mutmaßliche Depotfunde aus dem Gebiet Nordostbulgariens, die im historischen Museum in Varna aufbewahrt werden (der erste davon enthält vier Sicheln, eine flache Axt, einen Meißel mit einer Tülle und zwei Barren; der zweite besteht aus 17 vollständigen und fragmentierten Sicheln, einem fragmentierten Tüllenbeil und zwei Barren; der dritte ist durch neun Sicheln repräsentiert);
- Tăkač, Region Šumen (ein Tüllenbeil und drei Sicheln);
- Čerenča, Region Šumen (acht Sicheln);
- Dibič, Region Šumen (drei Sicheln);
- Loznica, Region Razgrad (98 vollständige und fragmentierte Sicheln, eine Pfeilspitze, ein Tüllenbeil und eine Tüllenbeilschneide, zwei nicht bestimmbare Objekte – ein Gussrest und elf formlose Metallstücke);
- Kubrat, Region Razgrad (24 fragmentierte Sicheln und ein Tüllenbeil);
- Isperich I (zehn Sicheln) und Isperich II, Region Razgrad (28 Sicheln, fünf Barren und eine Platte mit Nieten);
- Zavet, Region Razgrad (17 Sicheln).

Zu der zweiten Gruppe (Horizont Vărbica II – Lesura) gehören folgende Funde:
- Vărbica II (38 Tüllenbeile, die meisten von ihnen verziert, eine Axt, ein Armreif, eine Lanzenspitze und ein Teil eines Schwertes) und Vărbica I, Region Pleven (34 Tüllenbeile, die meisten davon verziert, und 52 Sicheln);
- Lesura, Region Vraca (zwei Tüllenbeile, ein Meißel mit einer Tülle, ein Hämmerchen mit einer Tülle, ein Armreif, zwei Dolche und zwei Lanzenspitzen);
- Gradešnica, Region Vraca (eine Sichel und ein Tüllenbeil);
- Florentin, Region Vidin (zwei Tüllenbeile);
- Gorsko Kosovo, Region Veliko Tărnovo (27 Tüllenbeile und ein Meißel mit einer Tülle);
- Samovodene, Region Veliko Tărnovo (fünf Tüllenbeile);
- Ovča Mogila, Region Veliko Tărnovo (31 Tüllenbeile und zwei Tüllenbeilfragmente, ein Rapier, ein kleines Messer, zwei Lanzenspitzen und ein Fragment eines Ochsenhautbarrens);
- Božurovo, Region Dobrič (fünf Tüllenbeile);
- Batovo, Region Dobrič (fünf unversehrte und sieben fragmentierte Sicheln, ein Fragment eines Lappenbeiles);
- Rjachovo, Region Russe (zwei Tüllenbeile);
- Dulovo, Region Razgrad (acht Sicheln und zwei Lappenbeile);
- Suvorovo II, Region Varna (16 Hakensicheln).

Der jüngsten, dritten Gruppe (Horizont Esenica) können folgende Funde zugeordnet werden:
- Esenica, Region Varna (Gussformen für Tüllenbeile, ein Meißel mit einer Tülle, ein Niet u. a.);
- Stražica, Region Veliko Tărnovo (vier Tüllenbeile und zwei Lanzenspitzen);
- Gorsko Slivovo, Region Loveč (zwei Tüllenbeile);
- Prodimčec, Region Loveč (zwei Tüllenbeile);
- Agatovo, Region Gabrovo (zwei Tüllenbeile);
- Pelovo, Region Pleven (vier Tüllenbeile, eine Tüllenbeilschneide, vier Barren);
- Guljanci, Region Pleven (zwei Tüllenbeile);
- Sokol, Region Sliven (drei Gussformen für Tüllenbeile, ein Meißel mit Tülle und drei Gussformen für Lanzenspitzen).

Abb. 2: Hort von Ovča Mogila, späte Bronzezeit

Die umfangreichsten Funde unter den oben genannten sind jene von Sokol mit insgesamt 151 Artefakten, Loznica mit 119, Vărbica I (Kat.-Nr. 159–245, *Abb. 1*) mit 88, Vărbica II mit 42 und Ovča Mogila (Kat.-Nrn. 246–282) mit 38 Objekten *(Abb. 2)*. Die

meisten der Hortfunde enthalten vorwiegend Sicheln und Tüllenbeile. Zwei Drittel aller Sicheln kann man der Gruppe »mit mäßig gestaltetem Griff« zuordnen. Die zweithäufigste ist die Gruppe der Knopfsicheln, die jedoch bedeutend seltener vorkommen. Die beiden anderen Gruppen – Hakensicheln und Zungensicheln – kommen in Bulgarien nur gelegentlich vor (von letzteren sind bis jetzt nur drei Exemplare gefunden worden). Bei den Tüllenbeilen sind südlich der Donau diejenigen ohne Ösen am weitesten verbreitet, wobei die meisten Exemplare einen bogenförmigen Dekor auf beiden Seiten aufweisen.

Der chronologische Vergleich der Depotfunde zeigt ein Übergewicht an Sicheln in der ersten Periode. In der zweiten hingegen dominieren Tüllenbeile, die nun eine vielseitigere Gestaltung aufweisen als in der ersten. Die Anzahl der Horte sinkt in der dritten Periode, in der die Sicheln nun fehlen, markant. Die Kartierung der Hortfunde aus allen drei Perioden zeigt, dass die frühesten vorwiegend in Nordostbulgarien auftreten. Ihre Verbreitung dehnt sich in der zweiten Phase aus und konzentriert sich in der dritten wieder auf das zentrale Gebiet Nordbulgariens. Die Situation nördlich der Donau verläuft analog dazu. Die ältesten Funde konzentrieren sich in Ostmuntenien, Moldawien und in der rumänischen Dobrudscha. Hier dominieren ebenfalls Sicheln und Tüllenbeile, doch einige Deponierungen sind vielgestaltigere Ensembles. Ferner wurde in diesen Hortfunden eine ausgeglichene Verteilung zwischen Sicheln und Tüllenbeilen festgestellt. In der zweiten und dritten Periode verringert sich die Anzahl der entdeckten Horte nördlich der Donau und südlich der Karpaten, und auch ihr Umfang nimmt ab. Ein Vergleich zeigt, dass sowohl die Sitte, Deponierungen niederzulegen, als auch der Inhalt der Komplexe zu beiden Seiten der Donau identisch war.

Die Metallproduktion im unteren Donaubecken unterscheidet sich von der im nördlichen Schwarzmeerraum, im Westbalkan und in Transsilvanien. In den letzten beiden Gebieten ist sowohl die Anzahl als auch die Vielfalt der gefundenen Objekte deutlich höher und sie ähneln den zentraleuropäischen Erzeugnissen. Indes zeigen die Territorien zwischen Pruth und Dnepr einige Elemente östlicher Herkunft.[3] Gleichzeitig wurden Gegenstände, die zentraleuropäische oder transsilvanische Merkmale zeigen oder sogar aus entsprechenden Regionen stammen, sowohl in Horten als auch in Siedlungen entdeckt. Sie sind jedoch relativ selten wie beispielsweise Zungensicheln, Lappenbeile, Absatzbeile, runde Anhänger mit Hörnchen, einige Lanzenspitzen, Griffzungenschwerter, Dreiwulstschwerter u. .a. Der Einfluss der südlichen Ägäis spiegelt sich am deutlichsten in den Doppeläxten, den Rapieren und in einigen Lanzenspitzen wider.[4]

Das 13. Jahrhundert v. Chr. war die Blütezeit der Deponierungssitte. Die Horte aus dieser Zeit konzentrieren sich vor allem im östlichen Teil des unteren Donaubeckens. Der Vergleich zwischen diesen frühen Funden sowohl in puncto Häufigkeit als auch hinsichtlich ihres Umfanges deutet auf die Existenz eines Produktionszentrums im östlichen Gebiet der unteren Donau hin, genauer: südlich des Flusses. Die beiden großen Hortfunde von Sokol und Loznica sowie einige andere dieser frühesten Horte umfassen Sicheln und Tüllenbeile mit unbearbeiteten Gussspuren, Teile von Sicheln und Tüllenbeilen, Gegenstände mit Produktionsmängeln sowie Metallstücke (Barren). Bronze ist eine Metalllegierung, die man recyceln kann. Dies erklärt, warum in den Hortfunden neue Objekte neben unfertigen Werkstücken liegen oder neben solchen, die alt, zerbrochen, deformiert oder außer Gebrauch gekommen sind. Ein weiterer Beleg hierfür ist die Präsenz deformierter Rapiere in einigen Hortfunden, wobei die Rapiere mitunter älteren Ursprungs sind als die restlichen Bestandteile des Ensembles. Diese Komplexe umfassen vorwiegend Werkzeuge, Waffen hingegen sind seltener. Offensicht-

lich wurden die Gegenstände aufgrund ihres Metallwertes aufgehoben. Eine andere Erklärung für diese zeitliche Diskrepanz zwischen den Artefakten wäre die Verwendung der Bronzeobjekte als Tauschmittel.

Eine sehr wichtige Frage ist jene nach den Ursachen, die dazu führten, dass in gewissen spätbronzezeitlichen Perioden Deponierungen als ein häufiges Phänomen auftreten. Einige Archäologen kommen zu der Annahme, dass die Niederlegung der Objekte Kultcharakter hatte und sie als rituelle Gaben an die Götter deponiert wurden. Eine andere, eher utilitäre Interpretation der Erscheinung sieht in der Niederlegung der Artefakte eine Aufbewahrung dieser Gegenstände – ähnlich einem Schatzversteck – zum Schutz vor äußerer Bedrohung. Diese Bedrohung wird mit instabilen und unruhigen politischen Verhältnissen verknüpft.

Neben all den Prozessen der intensivierten Kontakte in der späten Bronzezeit lassen sich auch Tendenzen regionaler Ausprägung nachvollziehen. Eine wäre beispielsweise die Entwicklung einer lokalen Metallverarbeitung. Dass diese Gebiete nicht isoliert waren, belegt das Phänomen der Metalldeponierungen, das über weite Regionen verbreitet war. Die Lage der unteren Donau als Verkehrsader und Kreuzung bedingt die Existenz der unterschiedlichen südlichen, nordwestlichen und nordöstlichen Elemente in dieser Gegend und hebt den gesamten Raum als eine Kontaktzone verschiedener Einflüsse hervor.

1 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, 268; Evgenii Chernykh – Lyudmila Avilova – Lyubov Orlovskaya, *Metallurgy of the Circumpontic Area: From Unity to Disintegration,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal II* (Der Anschnitt, Beiheft 15), Bochum 2002, 83–100, hier: 94.

2 Ivan Panayotov, *Bronze rapiers, swords and double axes from Bulgaria,* in: Thracia 5, 1980, 173–198, hier: 173; Mircea Petrescu-Dîmboviţa, *Depozitele de bronzuri din România,* Bukarest 1977, 51–125; Valentin Dergačev, *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья 2,* Кельты и серпы Нижнего Подунавья, Chişinău 2011, 246–263.

3 Tanya Hristova, *Relations between Bulgarian lands and Northwestern Pontic region during the Late Bronze Age (according to the metal finds data),* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 467–476.

4 Ljuben Leštakov, *Типология и технология на бронзовите върхове за копия от късната бронзова епоха и ранножелязната епоха в Югоизточна Европа,* Sofia 2015, 171–184.

Georgi Nechrizov und Julija Cvetkova

Die Bronzezeit in den östlichen Rhodopen

FORSCHUNGSSTAND

Karte 1: Bronzezeitliche Fundstellen in den Ostrhodopen

Abb. 1: Doppelaxt, Begunci, späte Bronzezeit

Die Rhodopen liegen zentral auf der Balkanhalbinsel und nehmen eine Fläche von ca. 18.000 km² ein. Der größte Teil des Gebirges befindet sich im heutigen Südbulgarien, seine südlichsten Teile im Norden Griechenlands. Die Rhodopen sind ein mittelhohes Gebirge, in dem niedrige und hügelige Erhebungen mit bis zu 600 m über dem Meeresspiegel überwiegen. Zonen über 1600 m sind seltener und liegen in den zentralen und westlichen Gebirgsregionen. Die Aufteilung des Rhodopenmassivs in westliche und östliche Rhodopen erfolgt anhand einer Reihe geologisch-tektonischer und morphologischer Unterschiede.

Die Quellenbasis für die Erforschung der Bronzezeit in den östlichen Rhodopen ist sehr uneinheitlich. Funde der verschiedenen Phasen jener Zeit sind von 68 Fundorten unterschiedlichsten Charakters bekannt *(Karte 1)*. Viele von ihnen sind aber nur durch Geländebegehungen erforscht. Erst in den letzten zehn Jahren wurden, hauptsächlich durch Rettungsgrabungen, einige archäologische Fundstellen mit nennenswerten Kulturschichten aus der Bronzezeit untersucht, die eine detaillierte und vergleichende Analyse ermöglichen. Eine umfassende Erforschung der Bronzezeit in den Rhodopen ist derzeit noch ausständig.

FRÜHE UND MITTLERE BRONZEZEIT

Als Ergebnis der archäologischen Forschungen im Tal der Arda und ihrer größeren Nebenflüsse konnten Spuren dauerhafter Besiedelung ab dem frühen Neolithikum festgestellt werden. Die gesammelten Daten zeigen, dass während des Chalkolithikums ein entwickeltes Siedlungssystem bestand. Im Unterschied zu der vorangehenden Periode sind die Kenntnisse über die frühen Phasen der Bronzezeit in den östlichen Rhodopen sehr spärlich. Bis jetzt sind Funde aus der frühen und mittleren Bronzezeit lediglich an neun Fundstellen entdeckt worden. Ohne Zweifel illustriert diese Tatsache soziale und demografische Prozesse, für deren Interpretation vertiefende Untersuchungen notwendig sind.

SIEDLUNGEN

Die einzige erforschte und als Siedlung erkannte Fundstelle befindet sich nahe dem Ort Sedlari. Sie entstand in den ersten Jahrhunderten des 3. Jahrtausends v. Chr. auf einer Terrasse des Flusses Vărbica in der Nähe des bekannten Tells von Sedlari (der jedoch nach der Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. nicht mehr besiedelt wurde). Bei der Erforschung dieser Siedlung wurden über 50 Befunde (Reste von Wohnbauten mit Flechtwerkkonstruktionen, Herdstellen und Gruben) entdeckt. Die Häuser wurden in einigem Abstand zueinander errichtet, ohne eine erkennbare Planung. In diesen Wohnbauten wurde eine wesentliche Anzahl von Keramikfragmenten und Kleinfunden dokumentiert. Darunter befanden sich Spinnwirtel, Webgewichte, Keramiklöffel, zoomorphe Figuren, Radmodelle, Stein- und Keramikwerkzeuge sowie Mahlsteine. Das keramische Material und die Kleinfunde zeigen sowohl Parallelen zu den frühbronzezeitlichen Schichten der Tells Ezero (Phase XI–VII) und Junacite (Phase XIII–IX) in Südbulgarien als auch zu Sitagroi (Phase Va) und Dikilitaş (Phase IIIB) in Nordgriechenland. Diese chronologische Verankerung wird durch Radiokarbondaten bestätigt. Die ermittelten kalibrierten Daten weisen 2880–2620 calBC als frühesten, 2470–2260 calBC als spätesten Zeitraum aus.

Eine andere Art von Befunden wurde nahe Biser an der östlichsten Peripherie der Rhodopen entdeckt. Auf dem südlichen Hang einer kleinen Erhebung wurden Vertiefungen mit einem dreieckigen Querschnitt festgestellt, die mit grauer, aschehaltiger Erde und archäologischen Artefakten gefüllt waren. Diese Strukturen sind Teile von mindestens zwei Gräben, die den Hang umliefen, und werden an den Übergang der Frühbronzezeit II (Phase Mihalič) zur Frühbronzezeit III (Phase Sv. Kirilovo) datiert. Bisher sind einige ähnliche Fundplätze mit vergleichbarer Datierung im südöstlichen Thrakien erforscht, die als Kultanlagen interpretiert werden können.[1]

Die Funde verschiedener Stufen der Früh- und Mittelbronzezeit stammen aus den für die östlichen Rhodopen beispielhaften Fundorten wie Perperikon und Tatul sowie aus der Höhle Samara und Harmankaya bei Višegrad. Wegen ihrer langen Nutzungszeit und der Überprägung durch spätere Eingriffe ist es schwer, die Siedlungsstrukturen der Frühbronzezeit zu charakterisieren.

BESTATTUNGEN

Gräber der Früh- und Mittelbronzezeit sind selten. Bisher sind sowohl Körperbestattungen als auch Brandbestattungen bekannt. In einem der erforschten Grabhügel bei Stambolovo wurden Funde aus der Frühbronzezeit gemacht, die zu einer später gestörten Körperbestattung gehören,[2] die mittels Radiokarbonmethode in den Zeitraum zwischen 2630 und 2480 BC datiert wird. In einer von den Schatzgräbern gestörten Steinanlage bei Kremen wurde eine Amphore, die als Urne genutzt wurde, entdeckt – sie datiert in die Bronzezeit.[3]

KERAMIK

Das keramische Inventar von Sedlari *(Abb. 2)* ist ein gutes Beispiel für die Charakteristika der Keramikherstellung während der Frühbronzezeit II in den östlichen Rhodopen. Die häufigste Gefäßkategorie der Tafelkeramik ist die der Schüsseln. Vorherrschend ist die offene Schüssel, die sowohl außen als auch innen prachtvoll verziert sein kann.

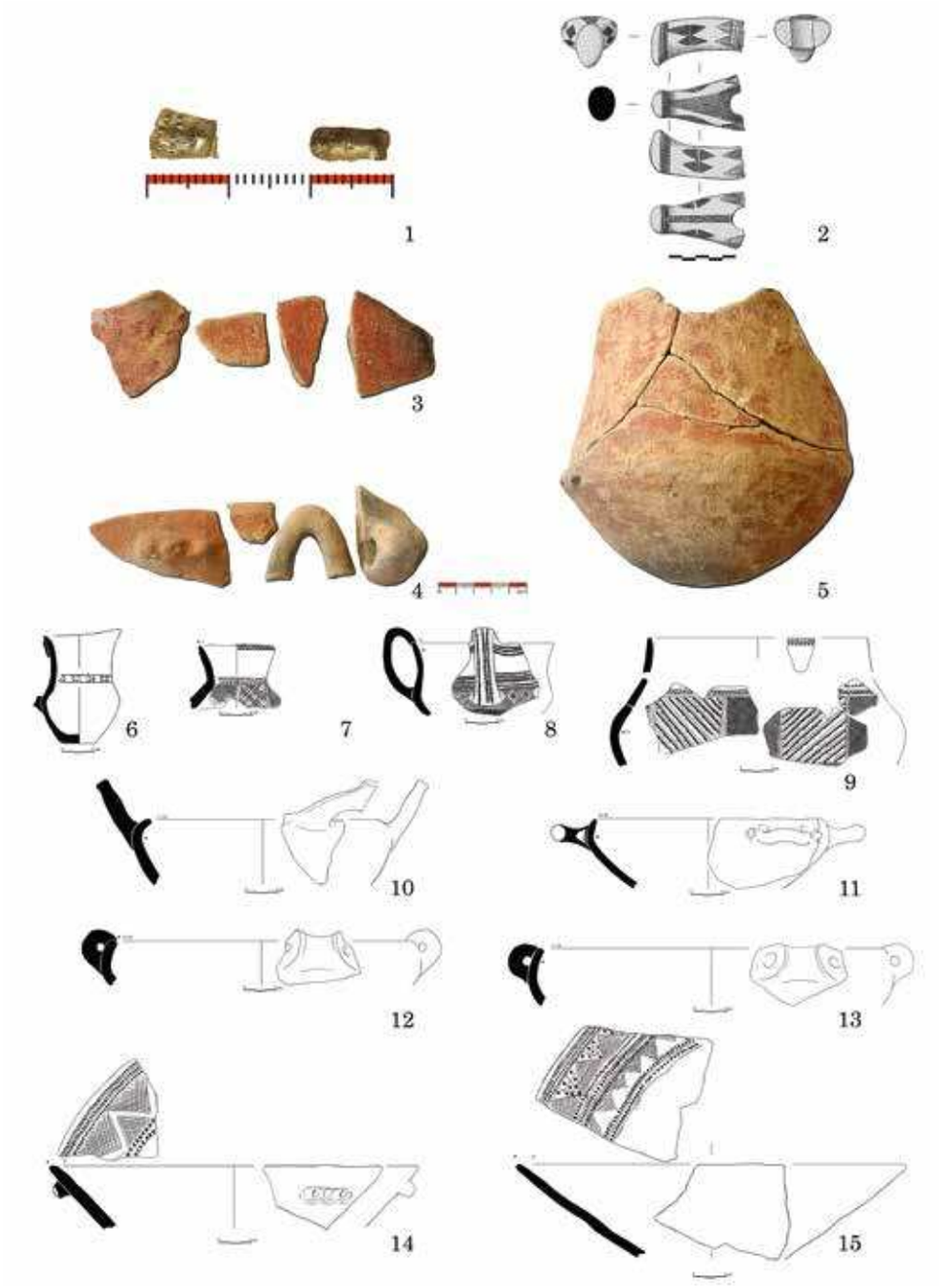


Abb. 2: Funde aus der Flachlandsiedlung von Sedlari (Frühbronzezeit II). 1: goldene Bleche; 2: Steinaxt mit Ritzverzierung; 3–5: rotengobierte Keramik; 6–15: Tafelgeschirr

Man findet auch konische Schüsseln mit horizontalen Henkeln oder Tunnelösen *(Abb. 2:12 & 13)*. Fragmente von amphorenförmigen Gefäßen, Kannen und Tassen werden seltener gefunden. Von besonderem Interesse unter den keramischen Gegenständen aus Sedlari ist eine Gruppe von Gefäßen, deren äußere Oberfläche rot engobiert ist. Diese Art von Keramik kann man mit der aus Troia bekannten *red-coated ware* verbinden. Aus dem Heiligtum bei Tatul stammen Fragmente aus der Mittelbronzezeit. Die charakteristischsten Formen sind tiefe Gefäße mit Ausgusstüllen, Schüsseln mit überrandständigen Tunnelösen, hohe Kannen mit Knubben am Henkel, Amphoren u. a.[4]

WERKZEUGE AUS STEIN UND SILEX

Von den untersuchten Fundstellen der frühen Stufen der Bronzezeit stammen diverse Arbeitsgeräte und Waffen aus Stein und Silex. In den östlichen Rhodopen wurden Steineinsätze für Sicheln und Kratzer sowie für Pfeilspitzen entdeckt. Diese sind häufig aus Halbedelsteinen wie Jaspis und Chalcedon, die in diesem Teil des Gebirges zahlreich vorkommen, hergestellt, aber auch aus Rohstoffen die in diesem Gebiet fremd sind. Aus Stein wurden Mahlsteine, Äxte, Dächsel, Meißel, Gussformen und andere Schneidwerkzeuge gefertigt. Unter den Funden aus Sedlari sticht eine Steinaxt mit üppiger, gravierter Verzierung am Nacken hervor. Solche Äxte sind in Bulgarien und in den Nachbargebieten verbreitet und können der Frühbronzezeit II zugeordnet werden. Bis jetzt war aber kein Exemplar mit einer solch reichen Verzierung bekannt *(Abb. 2:2)*.

METALLOBJEKTE

Die Metallobjekte der frühen Stufen der Epoche sind verhältnismäßig selten. Aus den Dörfern Raven und Tatul stammen aus unbekannten Kontexten zwei Schaftlochäxte, die in die mittlere Bronzezeit datiert werden.[5] Aus Sedlari sind eine Ahle, die – analog zu ähnlichen Funden aus Ezero – aus Arsenbronze (Arsen mit Kupfer) hergestellt wurde, sowie zwei außergewöhnliche Funde bekannt: zwei kleine verzierte, rechteckig-bogenförmige Goldbleche, die wahrscheinlich Teil einer Applikation oder eines Beschlags waren. Sie wurden aus zwei zusammengeklebten dünnen Goldblechen unterschiedlicher Legierung hergestellt, offensichtlich um eine bessere Elastizität zu erreichen. Die Verwendung von zusammengeklebten Goldblechen für die Herstellung von Edelmetallobjekten ist aus der klassischen und hellenistischen Epoche in Thrakien bekannt. Die Entdeckung der Plättchen aus Sedlari zeigt aber, dass diese Technologie eine viel längere Tradition hat.[6]

KULTURKONTAKTE

Während der frühen und mittleren Bronzezeit entwickeln sich die Kulturen der östlichen Rhodopen synchron zu jenen im restlichen Thrakien und weisen Ähnlichkeiten mit jenen in der Oberthrakischen Tiefebene (Ezero und Junacite), Nordgriechenland (Sitagroi, Dikilitaş) und Troia auf. Der momentane Forschungsstand erlaubt es nicht, die kulturelle Eigenständigkeit der Region zu postulieren; die Rhodopen haben vielmehr die Rolle eines Mediators zwischen dem Nordbalkan und der Ägäis.

SPÄTE BRONZEZEIT

Im Vergleich zu den vorhergehenden Perioden steigt die Zahl der bekannten Fundstellen aus der Spätbronzezeit in den Rhodopen deutlich an. Daher wird angenommen, dass das Gebirge erst in dieser Periode systematisch besiedelt wurde.[7]

SIEDLUNGEN

Während der Spätbronzezeit veränderte sich in dieser Region die bevorzugte topografische Lage für Siedlungen. Sie waren nun meist an Kämmen, Satteln oder an hohen Berghängen situiert und selten an Flussterrassen. Üblicherweise handelte es sich dabei um kleine, nicht befestigte Siedlungen mit einer Fläche von bis zu 5 ha. Da gänzlich

erforschte Siedlungen fehlen, können keine Aussagen über die inneren Strukturen der Siedlungen getroffen werden. Die freigelegten Wohnbauten wurden aus Holz errichtet und hatten Wände aus Flechtwerk, das mit Lehm verputzt wurde. Sie waren in ein oder zwei Räume gegliedert und besaßen eine Feuerstelle oder einen Ofen.[8]

KULTSTÄTTEN

In der Spätbronzezeit beginnt die Errichtung der für die Gebirgsregionen typischen Heiligtümer auf Gipfeln.[9] An den meisten der untersuchten Fundstellen dieser Art (Ada Tepe, Aul Kaja, Alada, Adata, Dragojna, Stomanci, Perperikon, Tatul u. a.) wurde eine Kulturschicht erkannt, die Hinweise auf eine intensive Nutzung der Areale gibt. Bei vielen ist die Kultstelle durch eine niedrige Steinmauer gekennzeichnet. Es wurden verschiedene Spuren ritueller Aktivitäten festgestellt. Überall findet man speziell geformte Herde, die als Altare fungierten. Keramikgefäße, Gegenstände aus Ton, Stein, Feuerstein, Knochen, Horn, seltener Metallobjekte wurden als Gaben niedergelegt. In einigen Fällen sind spezielle Anlagen für das Herablassen der Opfergaben in Gruben und Felsspalten dokumentiert.

BESTATTUNGSPRAXIS

Im Unterschied zu den westlichen Rhodopen gibt es für die Ostrhodopen nur sehr wenige erforschte spätbronzezeitliche Grabanlagen. Grabhügel oder flache Nekropolen aus dieser Zeit fehlen. Die bis jetzt bekannten Gräber wurden bei Ausgrabungen von Grabhügeln aus späteren Perioden entdeckt.[10] Es handelt sich meistens um Körperbestattungen, bei denen die Verstorbenen in Gruben oder in mit Steinplatten ausgekleideten Grabkammern niedergelegt wurden. Als Grabbeigaben finden sich hauptsächlich Keramikgefäße.

KERAMIKHERSTELLUNG

Die Keramikproduktion der Spätbronzezeit bewahrt einige Elemente und Traditionen der vorhergehenden Periode, besitzt aber gleichzeitig in ihrer späten Phase eigene charakteristische Besonderheiten. Fest steht, dass in den östlichen Rhodopen fast alle auf der Balkanhalbinsel weit verbreiteten und für die Spätbronzezeit typischen Gefäßkategorien zu finden sind. Das Sortiment von Tafel- und Küchengeschirr ist durch eine Vielfalt an Formen und Typen gekennzeichnet. Charakteristisch für die spätbronzezeitliche Keramik der östlichen Rhodopen ist vor allem ihre reiche Furchenstichverzierung. Verziert sind fast alle Gefäße und die Dekorationen werden durch eine Vielfalt geometrischer Ornamente und Motive gebildet. Dieser geometrische Stil ist eine abstrakte Abbildung der Wirklichkeit und die Ornamente werden als verschlüsselte Symbole interpretiert *(Abb. 3:8–12)*.[11]

METALLURGIE

Die Forschungen der letzten Jahre konnten in einigen Regionen der Rhodopen deutliche Spuren von Erzabbau während der Spätbronzezeit feststellen.[12] Auf einem großen Areal des Berges Ada Tepe, bei Krumovgrad, wurde das in jüngster Zeit bekannt gewordene Goldbergwerk erschlossen.[13] Noch während der Spätbronzezeit wurde auf dem höchsten Punkt des Kamms eine Kultstätte errichtet, die bis zur späten hellenistischen Epoche aufgesucht wurde. Unter den frühesten Opfergaben finden sich im Felsenspalt niedergelegte Speerspitzen aus Bronze (Kat.-Nr. 286) und eine bronzene Doppelaxt vom Typ Kalugerovo (Kat.-Nr. 285). Die bis heute in Bulgarien gefundenen Doppeläxte datieren in den Zeitraum des 14./13. Jahrhunderts v. Chr. Es wird angenommen, dass sie eine Funktion im Kult besaßen, und ähnliche Funde aus der ägäischen Welt bestätigen diese These. Am Ada Tepe wurden darüber hinaus Fragmente von steinernen Gussformen gefunden, die eine entwickelte Bronzemetallurgie indizieren. Unter ihnen

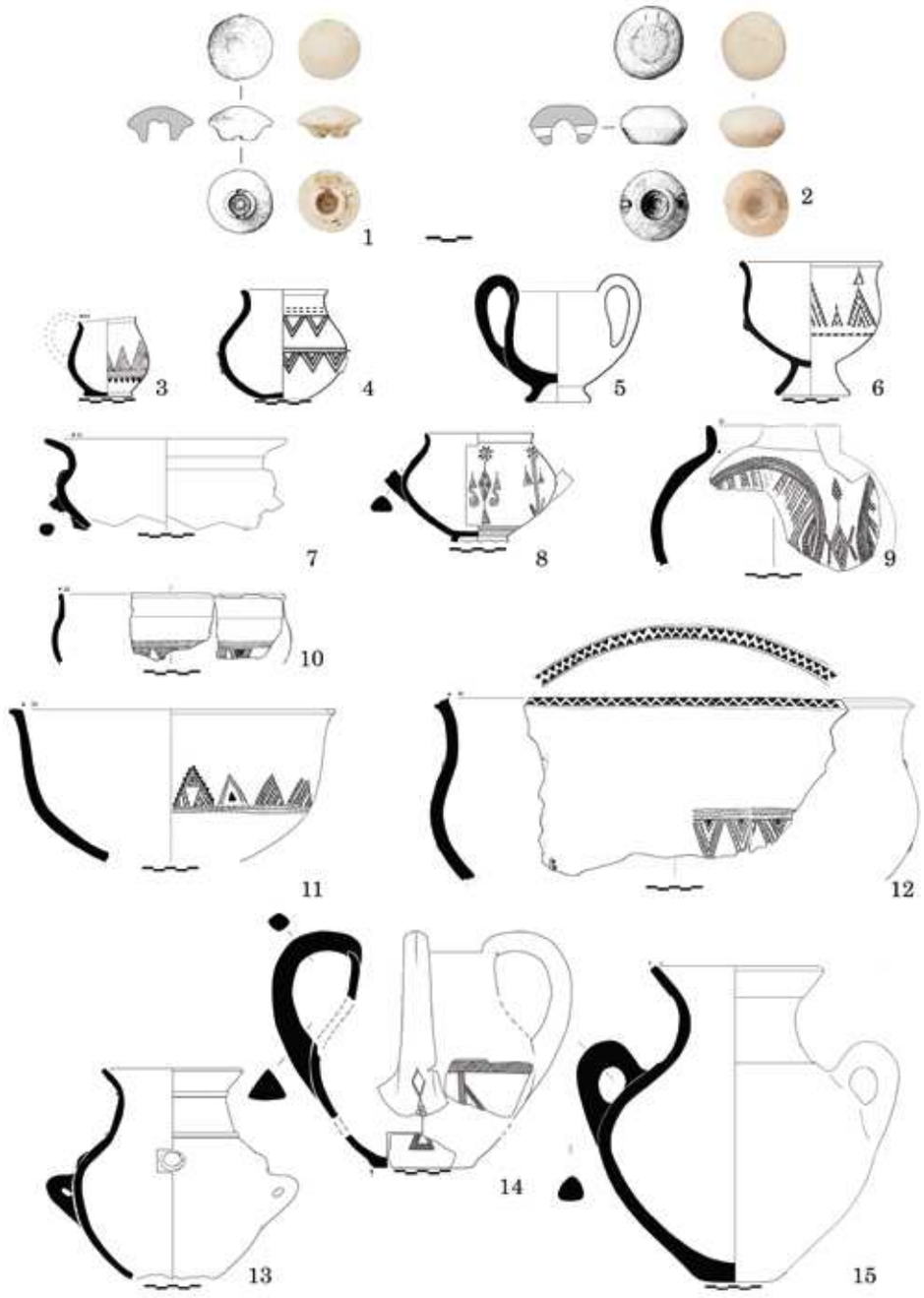


Abb. 3: Funde aus der Spätbronzezeit. Knäufe von mykenischen Schwertern, 1: Ada Tepe; 2: Dolno Čerkovište/Aul Kaja; Tafelgeschirr/verschiedene Keramikformen; 3: Višegrad, 4: Pčelraovo; 5: Železino; 6: Dolno Lukovo; 7, 9–12: Dolno Čerkovište; 8: Perperikon; 13, 15: Ada Tepe; 14: Stambolovo

befindet sich ein Teil einer Sichelgussform, wie auch ein Teil einer Gussform für eine Doppelaxt vom Typ Begunci (Kat.-Nr. 126). Diese Äxte sind hauptsächlich in Südbulgarien verbreitet und werden ebenfalls dem 14./13. Jahrhundert v. Chr.[14] zugeordnet. Zwei Äxte dieses Typs wurden in den östlichen Rhodopen gefunden: eine in der Nähe des Dorfes Kirkovo sowie eine weitere, die sich jedoch in einer privaten Sammlung befindet. Von verschiedenen Fundorten der Ostrhodopen stammen Speerspitzen, Messerspitzen und weitere Gegenstände, die die hohe Qualität der Bronzemetallurgie illustrieren.

KONTAKTE

Trotz ihrer begrenzten Zahl veranschaulichen die Funde in den Rhodopen die engen Kulturkontakte mit der Ägäis in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr.[15] Am augenfälligsten sind die zwei Marmorknäufe für mykenische Schwerter, die als *pars-pro-toto*-Gaben in den thrakischen Heiligtümern auf dem Ada Tepe[16] und in Aul Kaja

gefunden wurden *(Abb. 3:1–2)*. Diese sind Endstücke vom Griff eines Hörnerschwerts des Typs Ia nach Kilian-Dirlmeier, das in den Zeitraum 1400–1350 v. Chr. (SH III A1) datiert wird.[17] Aus den Rhodopen stammen gänzlich erhaltene Bronzerapiere dieses Typs aus Peruštica[18], Gorski Izvor[19] und Devin–Lilovo[20] (Kat.-Nrn. 113 & 293). Das Vorhandensein keramischer Importe ägäischer Herkunft in den Rhodopen ab dem 14. Jahrhundert v. Chr. (ab SH III A1) ist ein eindeutiger Beweis für Kontakte mit Mykene.[21] Gleichzeitig illustrieren die Bronzeschwerter vom Typ Nenzingen aus Krichim und Pavelsko einen Einfluss auf die lokale Waffenherstellung aus nordwestlicher Richtung.[22]

1 Krasimir Leshtakov, *Some Suggestions Regarding the Formation of the »Thracian religion« in the Light of New Archaeological Data from South Bulgaria*, in: Lolita Nikolova (Hg.), *Material Evidence and Cultural Pattern in Prehistory: Contributions to the Theory and History of the Household and Burial Customs* (Reports of Prehistoric Research Project 5), 2002, 19-51, hier: 21–32.

2 Georgi Nechrizov – Julija Cvetkova, *Спасителни археологически разкопки на могилен некропол при с. Стамболово, община Хасково,* in: Археологически открития и разкопки през 2009 г., 2010, 221–224, hier: 223 f., fig. 3/4–6.

3 Georgi Nechrizov, *Наблюдения върху формирането и развитието на селищната система в областта Царичина, Източни Родопи,* in: Известия на Регионалния исторически музей Благоевград 5, 2009, 124–139, hier: 125, Taf. 1/14.

4 Niklolaj Ovčarov – Krassimir Leštakov – Zdravko Dimitrov – Daniela Kodžamanova, *Ранните периоди в историята на светилището при с. Татул,* in: Археология 49, H. 1–4, 2008, 34–45, hier: 43, Muster 6 A.

5 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, 143, Tabl. 25/4, 6.

6 Georgi Nechrizov – Plamen Bonev, *Селище от ранната бронзова епоха при с. Седлари, общ. Момчилград, рентгенофлуоресцентен анализ на златни пластини от обекта,* in: Научна конференция с международно участие »Наука и общество*«, Кърджали 13–14 октомври 2010* (Научни трудове, IV, част I), Kărdžali 2010, 204–211, hier: 211.

7 Alexandre Baralis – Attila Riapov, *Le massif des Rhodopes occidentaux et ses marges (XIème–VIème s. av. J.C.): aperçu sur l'archéologie d'une région montagneuse de la Thrace,* in: Eirene, 2007, 8–24, hier: 57.

8 Christo Popov, *Куш кая. Характеристика на обитаването през късната бронзова и ранната желязна епоха,* in: Археология 50, H. 1/2, 2009, 21–39, hier: 24–28.

9 Georgi Nekhrizov, *Cult places of the Thracians in the Eastern Rhodope Mountains (End of the 2nd – 1st millennium B.C.),* in: Jan Bouzek – Lydia Domaradzka (Hgg.), *The Culture of Thracians and their Neighbours. Proceedings of the International Symposium in Memory of Prof. Mieczyslaw Domaradszki, with a Round Table »Archaeological Map of Bulgaria«* (BAR International Series, Bd. 1350), Oxford 2005, 153–158, hier: 155.

10 Georgi Nechrizov, *Археологически проучвания при с. Долно Луково, Ивайловградско,* in: Археологически открития и разкопки през 1995 г., 1996, 31–33, hier: 32 f.; ders., *Източнородопските долмени. Мегалитни гробни съоръжения във водосборния район на Бяла река,* in: Rumjana Georgieva – Totko Stojanov – Dimčo Momčilov (Hgg.), *Югоизточна България през II–I хилядолетие пр. Хр.,* Varna 2010, 85–95, hier: 93; ders., *Спасителни разкопки на надгробна могила на вр. Коджадаа при Момчилград,* in: Археологически открития и разкопки през 2009 г., 2010, 220 f.; Nechrizov – Cvetkova 2010 (zit. Anm. 2), 223 f.

11 Nechrizov 1996 (zit. Anm. 10), 323.

12 Christo Popov – Zdravko Cincov – Stanislav Iliev, *Методи за теренна регистрация при издирване на следи от антични рударство и металургия в района на Източните Родопи,* in: Известия на Регионалния исторически музей Благоевград 5, 2009, 140–153; Krassimir Leštakov – Georgi Kacarov – Ženi Vassileva – Nikolina Nikolova, *Сондажни археологически разкопки в рида Мечковец,* in: Археологически открития и разкопки през 2011 г., 2012, 133 ff.

13 Hristo Popov – Krasimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spätbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beiträge des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 45–62; s. auch Beitrag von Christo Popov und Albrecht Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

14 Ivan Panayotov, *Bronze rapiers, swords and double axes from Bulgaria,* in: Thracia 5, 1980, 173–198, hier: 188–191.

15 S. auch Beitrag von Barbara Horejs und Reinhard Jung in diesem Band, S. 99–103.

16 Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 111–126, hier: Abb. 8.

17 Imma Kilian-Dirlmeier, *Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 12), Stuttgart 1993, 43–45.

18 Panayotov 1980 (zit. Anm. 14), Abb. 1/4.

19 Irko Petrov, *The Region of Haskovo during the Prehistory, Antiquity and the Middle Ages*, in: Georgi Gramatikov (Hg.), *Regional Museum of History Haskovo. Selected from the Stocks. Catalogue,* Sofia 2007, 26–59, hier: 33.

20 Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, Смолянска област,* in: Археологически открития и разкопки през 2006 г., 2007, 87–91, hier: 89.

21 Elena Bozhinova – Reinhard Jung – Hans Mommsen, *Dragojna. Eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung 125, 2010 (2013), 45–98, hier: 72 f.

22 Panayotov 1980 (zit. Anm. 14), 185, Abb. 3/1, 3.

Christo Popov und Albrecht Jockenhövel

Das spätbronzezeitliche Goldbergwerk auf dem Ada Tepe

Die spektakulären Goldfunde aus dem Gräberfeld von Varna (bulgarische Schwarzmeerküste, Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr.), die zeitgleich zu dem frühen Kupferbergbau und der Metallurgie im Ostbalkanraum sind, eröffneten ein neues Verständnis für die Rolle des Goldes im sozialen, symbolischen und religiösen Kontext.[1] Gold ist bis heute ein begehrtes Edelmetall von hohem ideellen und materiellen Wert. Seine unverwechselbaren Eigenschaften wie Seltenheit, Farbe, Glanz, gute Formbarkeit und Korrosionsbeständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen trugen dazu bei, dass Gold schon sehr früh in der Geschichte als Statussymbol verstanden wurde.[2]

Die reichen Goldfunde, die den alten Hochkulturen (Mesopotamien, Ägypten, Anatolien, Ostmittelmeerraum) entstammen, belegen eine intensive Suche nach geeigneten Goldlagerstätten. Mittlerweile weisen zahlreiche Spuren darauf hin, dass im Alten Ägypten offenbar schon in vor- und frühdynastischer Zeit (Ende 4./Beginn 3. Jahrtausend v. Chr.) Goldbergbau betrieben wurde.[3] Die intensive Suche nach Gold hat sicherlich dazu geführt, dass nicht nur die leicht erreichbaren Alluvial-, sondern auch die technologisch aufwändigeren Berglagerstätten abgebaut wurden. Die Erforschung des Goldbergwerks von Sakdrissi (Georgien) belegt eindeutig den Abbau von Berggold in dieser frühen Zeit.[4] Man muss daher von der noch immer weit verbreiteten Vorstellung Abschied nehmen, dass in der Frühzeit bzw. bis zur klassischen Antike Gold vornehmlich nur aus Flüssen gewaschen wurde.[5] Dieses alluviale Gold (auch als Fluss-, Seifen- oder *placer*-Gold bezeichnet) ist mittels einer einfachen Infrastruktur – man denke an den »Ein-Mann-Betrieb« mit Waschpfanne, wie man ihn vom *gold rush* des 19. Jahrhunderts in Kalifornien und Alaska (Klondike River) kennt – leicht zu erreichen und zu gewinnen, während der Bergbau (Tage-, Untertagebau) eine wesentlich komplexere Organisationsform und viel mehr Aufwand benötigt. Die montanarchäologischen Forschungen der letzten Jahrzehnte zeigen, dass die Suche und der Abbau von Berggold als dauerhafter Prozess eindeutig früher begonnen haben, als bisher angenommen.

Seit den 1980er Jahren hat die zielgerichtete Forschung in der Nordägäis Hinweise auf ältere Goldbergbauaktivitäten geliefert, die mindestens auf das 6./5. Jahrhundert v. Chr zurückgehen, so z. B. auf der Insel Thasos, im Pangaion-Gebirge, auf Chalkidiki, am unteren Lauf von Axios und Struma, in der Troas und anderorts.[6] In den Kreis dieser neuen Stützpunkte unserer Kenntnisse wurde auch das auf dem Ada Tepe entdeckte alte Goldbergwerk aufgenommen.[7]

Abb. 1: Tagebauansicht und darunterliegende Schutthalden, Ada Tepe, Nordosthang

Auf dem Ada Tepe unterscheidet man zwei gut definierbare geologische Komplexe: metamorphe Gesteine, die bis zur Höhe von 350 bis 380 m reichen und keine

goldführenden Erzgänge enthalten, und Sedimentgesteine, die ab einer Höhe von 350 bis 380 m bis hin zur Bergkuppe (495 m) vertreten sind.[8] Der ca. 35 Millionen Jahre alte Sedimentkomplex enthält goldführende Quarz-Adular-Klüfte hydrothermalen Ursprungs und ist sehr klar zu den metamorphen Schichten abgegrenzt. In den oberen Schichten ist das Gold mit Silber natürlich vermischt (im Verhältnis von ca. 70 % Au : 30 % Ag = Elektron), in den unteren Schichten fast rein (bis 99 % Au) und ohne signifikante Beimischungen weiterer Mineralen, wodurch es zweifellos attraktiv für die prähistorischen Bergleute war. Sie konnten so ein fast reines Endprodukt erreichen.

Nach derzeitigem Forschungsstand, besonders nach der Auswertung zahlreicher Radiokarbondaten (C14-Daten) und ihrer Korrelation mit den verschiedenen Grabungsflächen bzw. Bergbauaktivitäten, begann der Goldbergbau im frühen 15. Jahrhundert v. Chr. Der Berg war in den Zeiten davor unbesiedelt und ungenutzt. Bergbau fand zunächst auf der Bergkuppe und im oberen Bereich des Nordosthangs *(Abb. 1)* statt. Im Tagebau wurden die oberen Bereiche der Quarzgänge, die dort am goldreichsten waren, abgebaut. Am Rand der Kuppe und des Nordosthangs gründete man eine Siedlung: In zwei Reihen wurden mindestens 20 Hütten errichtet, von denen trotz der rezenten Zerstörung dieser Fläche zehn Hausbefunde untersucht werden konnten. Nach den geologischen Berichten zufolge war der Berggipfel vor dem Abbau ursprünglich sogar einige Meter höher, er wurde bei den ersten Bergbauaktivitäten komplett abgebaut. Die Siedlung wechselte dann auf diesen künstlich entstandenen ovalen Platz und nahm eine zentrale Position oben auf dem Gipfel ein. Nach einigen Jahrzehnten dehnte sich der Abbau über den gesamten oberen Bereich des Gipfels aus. Seine mächtigen Halden *(Abb. 5 & 6)* bedecken fast alle umliegenden Abhänge.[9]

Viele Beobachtungen, Befunde und Fundgruppen geben Aufschluss über die technologische Operationskette *(chaîne opératoire)* des Bergbaus am Ada Tepe, wenngleich noch offene Fragen bestehen. Beim Abbau des goldhaltigen Gesteins wurde die seit langem bekannte Technik des Feuersetzens angewandt:[10] Das Feuer machte die goldhaltigen Quarzgänge und das Nebengestein brüchig, sodass das goldhaltige Erz leicht zu gewinnen war *(Abb. 2 & 3)*. Insgesamt war das Instrumentarium der alten Bergleute sehr einfach. In den Schutthalden *(Abb. 4)* und im Bereich der Aufbereitungsplätze fand man zahlreiche zerbrochene oder vor Ort zurückgelassene Poch-, Klopf- und Mahlsteine *(Abb. 7)*. Zum Gezähe, dem bergmännischen Abbaugerät, gehören grobe und schwere Schlaggeräte aus Stein oder gänzlich unmodifiziertes Steinwerkzeug. Die für fast alle urgeschichtlichen Bergwerke typischen sogenannten Rillenschlägel wurden auf dem Ada Tepe nicht gefunden. Von den in den letzten Jahren entdeckten Salzabbauplätzen im Karpatengebiet Rumäniens[11] und aus der Ostalpinzone[12] sind mittlerweile aus fast allen Abbau- und Gewinnungsstadien zahlreiche Werkzeuge und Geräte aus Holz bekannt. Solche sind sicher auch am Ada Tepe im Einsatz gewesen, aber nicht erhalten geblieben. Die archäologischen Experimente haben eindeutig gezeigt, dass einfache Holzgeräte (Keile, Holzschlägel, Hebel, Kopfholz, Verzimmerung u. a.) auch bei den ersten technologischen Schritten in der *chaîne opératoire* sehr nützlich sein können.

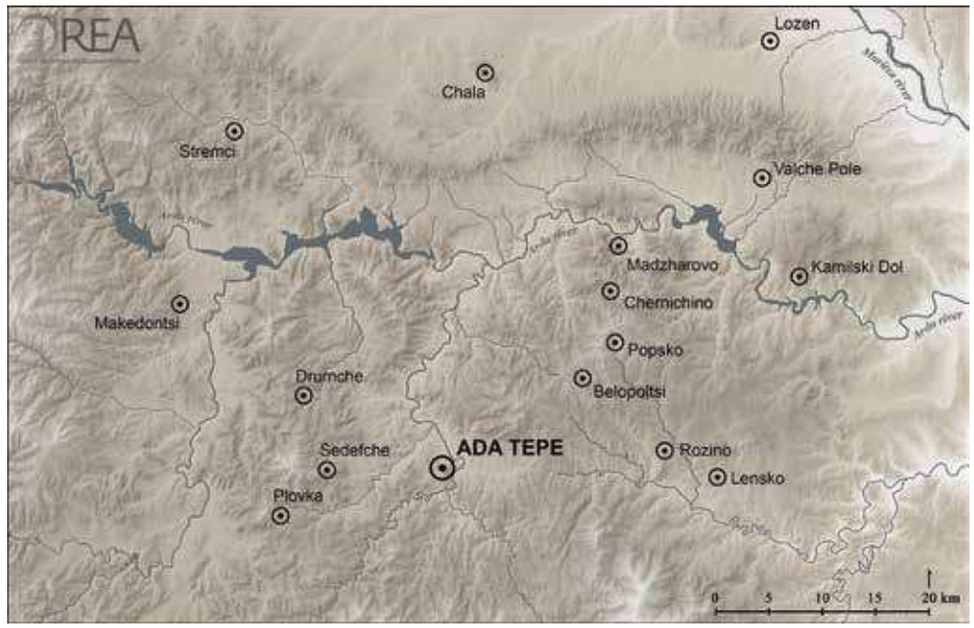
Vor Ort wurde das abgebaute Gestein sortiert und geeignetes goldhaltiges Material zu den Arbeitsplätzen geschafft, wo es wiederum durch Feuer mürbe gemacht, weiter zerkleinert und fein gemahlen wurde – so konnte ein goldhaltiges Konzentrat gewonnen werden. Es wurde anschließend gewaschen und verhüttet. Erst nach diesem arbeitsaufwendigen Prozess kam das bis dahin kaum sichtbare Gold zum Vorschein. Ob die Verhüttung auf dem Berg stattgefunden hat, ist schwer zu sagen. Aufgrund der nur einen gefundenen Goldschmelze – ein kleines Goldkügelchen – und der wenigen Schlacken ist nicht auszuschließen, dass diese allerletzten, aber enorm wichtige Schritte auf einem

Abb. 2: Abbaubereich, Ada Tepe, Nordosthang
Abb. 3: Eingang einer kleinen Galerie, Ada Tepe, Südwesthang
Abb. 4: Schutthalde, Ada Tepe, Osthang
Abb. 5: Querschnitt einer Schutthalde, Ada Tepe, Osthang
Abb. 6: Ausgrabung einer Schutthalde, Ada Tepe, Südwesthang
Abb. 7: Fragmentreste Steingeräte, freigelegt in einer Schutthalde, Ada Tepe, Südwesthang

anderen Platz, möglicherweise auch außerhalb der Anlage, unternommen wurden. Arbeitsplätze dieser Verfahrenskette wurden im nördlichen und nordwestlichen Bereich der Kuppe, in den oberen Bereichen der Westhänge und bei einigen der Abbauflächen nachgewiesen. Für das Waschen wurden vermutlich tiefer am mittleren Berghang gelegene (teilweise heute noch aktive) fließende Quellen genutzt, die durch Prospektionen und geomorphologische Modelle lokalisiert werden konnten. Der experimentelle Versuch zeigte, dass für das Goldwaschen durch die mehrfache Nutzung desselben Wassers keine großen Wassermengen notwendig waren. Dieses fließende Wasser war auch für die Versorgung der Siedlung notwendig.

Aus den in den langjährigen Feldforschungen gewonnenen Informationen erhält man den Eindruck, dass die Bergleute des Ada Tepe mit ihrer Organisation, ihren professionellen Kenntnissen und Erfahrungen zu dieser von ihnen neu entdeckten Goldquelle gekommen sind. Man kann vermuten, dass nach den Lagerstätten zielgerichtet gesucht und prospektiert wurde. Woher diese Bergbaugemeinschaft kam, ist eine spannende Frage, die beim derzeitigen Stand der Auswertungen noch nicht beantwortet werden kann. Man darf aber eine schon vorhandene professionelle Gruppe von Bergleuten annehmen. Bergbau war in der Bronzezeit Europas ein bereits etablierter Wirtschaftsbereich. Als Beleg hierfür sei der intensive Bergbau auf Kupfer (z. B. Mitterberg, Österreich)[13]

Karte 1: Alte Bergwerke in den Ostrhodopen



und Salz (Hallstatt, Österreich,[14] und Karpatengebiet Rumäniens[15]) in der immer stärker vernetzten Welt der Spätbronzezeit genannt, der vermutlich die überregionale Versorgung mit diesen wichtigen Ressourcen sicherstellte.

Durch die überraschende Entdeckung des Goldbergwerks auf dem Ada Tepe rückt nun, als weitere spätbronzezeitliche Bergbaulandschaft, die südöstliche Balkanhalbinsel in den Fokus der Forschung, besonders die Rhodopen, in denen in den Regionen von Sredna Gora und Strandža zahlreiche polymetallische Lagerstätten vorhanden sind *(Karte 1)*. Viele von ihnen sind goldhaltig. Ob sie in der Bronzezeit ausgebeutet wurden, ist nach heutigem Forschungsstand nicht bekannt. Die im Rahmen eines von der Alexander von Humboldt-Stiftung unterstützten Projekts durchgeführten Prospektionen haben mehrfach bewiesen, welche große Bedeutung der bergmännische Beruf und die damit verbundene Wirtschaft in verschiedenen Perioden hatten.[16] Bergwerke auf Gold, Silber, Kupfer und Eisen wurden von der späten Bronzezeit durch die hellenistische, römische, byzantinische Epoche bis zum späten Mittelalter exploitiert. Die Ostrhodopen haben damit als ein wichtiges Bergbaurevier für die gesamte Region zu gelten.

Die Erforschung des Goldbergwerks auf dem Ada Tepe eröffnet die fast einmalige Chance, in einem gemeinsamen Kontext ein Bergwerk und eine Siedlung breitflächig zu untersuchen. Beide datieren in die späte Bronzezeit. Mit dieser Zeitstellung ist der Ada Tepe das derzeit älteste bekannte Goldbergwerk Europas! Jedoch bleiben noch einige Fragen offen, etwa die Dauer und das Ende des Goldbergbaus. Oder warum am Ada Tepe danach nie mehr Gold abgebaut wurde und er in Vergessenheit geriet, auch in goldsüchtigen Zeiten, wie in der Blütezeit der Thraker, im Imperium Romanum, in der byzantinischen Zeit, in der altbulgarischen und osmanischen sowie neubulgarischen Zeit (im Grunde bis in die 1990er!). Dieses Schicksal war ausschlaggebend dafür, dass der Befund heute noch erhalten ist. Der Ada Tepe kann daher als Modell für die spätbronzezeitliche Landschaftsnutzung der Rhodopen gesehen werden.

1 S. Beitrag von Kalin Dimitrov und Ruslan Stojčhev in diesem Band, S. 21–27.
2 S. Beitrag von Ernst Pernicka in diesem Band, S. 87–91.
3 Rosemarie Klemm – Dietrich Klemm, *Gold and Gold Mining in Ancient Egypt and Nubia. Geoarchaeology of the Ancient Gold Mining Sites in the Egyptian and Sudanese Eastern Deserts,* Berlin – Heidelberg 2013.

4 Thomas Stöllner – Irina Gambashidze, *Gold in Georgia II: The oldest gold mine in the world,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 187–199; Thomas Stöllner, *Gold in the Caucausus: New research on gold extraction in the Kura-Araxes Culture of the 4th millennium BC and early 3rd millennium BC,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, 71–110.

5 Gerd Weisgerber – Ernst Pernicka, *Ore Mining in Prehistoric Europe: An Overview,* in: Giulio Morteani – Jeremy Northover (Hgg.), *Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture,* Dordrecht – Boston 1995, 159–183.

6 Ernst Pernicka, *Erzlagerstätten in der Ägiäs und ihre Ausbeutung im Altertum: Geochemische Untersuchungen zur Herkunftsbestimmung archäologischer Metallobjekte,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 34, 1987, 607–614; Heinz Josef Unger, *Das Pangaion, ein altes Bergbauzentrum in Ostmakedonien,* in: Prähistorische Zeitschrift 62, 1987, 87–112; Effi Photos – Chaido Koukouli-Chrysanthaki – Ronald Tylecote – Georgis Gialoglou, *Precious Metals Extraction in Palaia Kavala, N.E. Greece. An Archaeological Attempt to Locate Skapte Hyle,* in: Andreas Hauptmann – Ernst Pernicka – Günther A. Wagner (Hgg.), *Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Symposium »Old World Archaeometallurgy«, Heidelberg 1987* (Der Anschnitt, Beiheft 7), Bochum 1988, 179–190; Günther Wagner – Gerd Weisgerber (Hgg.), *Antike Edel- und Buntmetallgewinnung auf Thasos* (Der Anschnitt, Beiheft 6), Bochum 1988; Ernst Pernicka – Thomas Seeliger – Gunther Wagner – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Clemens Einber – Önder Öztunali – Istvan Baranyi, *Archaeometallurgische Untersuchungen in Nordwestanatolien,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 31, 2003, 533–599; Michail Vavelidis – Stelios Andreou, *Gold and Gold Working in Late Bronze Age Northern Greece,* in: Naturwissenschaften 95, H. 4, 2008, 361–366.

7 Christo Popov – Stanislav Iliev, *Антични рудни разработки, западен склон на Ада тепе,* in: Археологически открития и разкопки през 2005 г., Sofia 2006, 154–156; Albrecht Jockenhövel – Hristo Popov, *Archaeometallurgical surveys in the Eastern Rhodopes 2004–2006,* in: Ünsal Yalçın – Hadi Özbal – A. Günhan Paşamehmetoğlu (Hgg.), *Ancient mining in Turkey and the eastern Mediterranean, International Conference AMITEM 2008, June 15–22, 2008, Ankara, Turkey* (Turkey Historical Research Applications and Research Center publications, Bd. 2), Ankara 2008, 251–270; Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel, *At the Northern Borders of the Mycenaean World: Thracian Gold Mining from the Late Bronze and the Early Iron Age at Ada Tepe in the Eastern Rhodopes,* in: Anodos. Studies of the Ancient World 10, 2010 (2011), 265–281; Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 111–126; Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Zdravko Tsintsov – Stanislav Iliev, *Montanarchäologische Forschungen in den Ostrhodopen, Südostbulgarien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bachvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 253–290; Hristo Popov – Krasimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spätbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beiträge des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 45–62.

8 Danko Želev, *Златно находище »Хан Крум«, участък »Ада тепе«,* in: Vasil Milev – Neofit Obretenov – Vladimir Geogiev – Aleksandăr Arizanov – Danko Želev – Ivan Bonev – Ilija Baltov – Vencilav Ivanov (Hgg.), *Златните находища в България,* Sofia 2007, 104–114; Danko Zhelev – Sean Hasson, *Geology of Khan Krum deposit,* in: *Bulgarian Geological Society, Annual Scientific Conference, Sofia, 21–22 November 2002,* Sofia 2002, 58 f.

9 Zur Geschichte der Feldforschungen s. Fundkomplex Ada Tepe (Christo Popov) in diesem Band, S. 145–149.

10 Hristo Popov – Zdravko Tsintsov – Albrecht Jockenhövel – Plamen Georgiev, *Experiment und Versuch: Feuersetzen beim Abbau der goldhaltigen Quarzgänge im spätbronzezeitlichen Goldbergwerk auf dem Ada Tepe, Südbulgarien,* in: Experimentelle Archäologie in Europa 13 – Bilanz 2014, 27–44.

11 Anthony Harding – Valerii Kavruk, *A prehistoric salt production site at Băile Figa, Romania,* in: *Eurasia Antiqua* 16, 2010, 131–167.

12 Gert Goldenberg, *Prähistorische Kupfergewinnung aus Fahlerzen der Lagerstätte Schwaz-Brixlegg im Unterinntal, Nordtirol,* in: Ausstellungskatalog Thomas Stöllner – Klaus Oeggl (Hgg), *Bergauf Bergab: 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) – Bregenz (Vorarlberg Museum) 2015/2016, 151–163; Thomas Stöllner, *Der Mitterberg als Großproduzent für Kupfer in der Bronzezeit,* in: ebenda, 175–185; Peter Thomas, *Holz im bronzezeitlichen Bergbau der Ostalpen,* in: ebenda, 247–253; Hans Reschreiter – Kerstin Kowarik, *Die prähistorischen Salzbergwerke von Hallstatt,* in: ebenda, 289–296.

13 Stöllner 2015/2016 (zit. Anm. 12) und die Literaturübersicht dazu.

14 Reschreiter – Kowarik 2015/2016 (zit. Anm. 12) und die Literaturübersicht dazu.

15 Harding – Kavruk 2010 (zit. Anm. 11); Anthony Harding – Valerii Kavruk, *Explorations in Salt Archaeology in the Carpathian Zone* (Archaeolingua, Bd. 28), Budapest 2013.

16 Jockenhövel – Popov 2008 (zit. Anm. 7); Popov et al. 2011 (zit. Anm. 7).

Krassimir Nikov

Die Keramik vom Ada Tepe im Kontext der spätbronzezeitlichen Keramik in Thrakien

Die Forschungen am Ada Tepe bringen Licht in verschiedene wichtige Fragen der spätbronzezeitlichen Keramikproduktion sowohl in den östlichen Rhodopen als auch überregional in Südthrakien. Der beeindruckend umfangreiche Fundkomplex bietet die Gelegenheit, die Entwicklung der Keramikinventare detailliert zu studieren, und dient zugleich als zuverlässige chronologische Stütze.

Für den Großteil Südthrakiens (einschließlich der östlichen Rhodopen) ist der Übergang von der mittleren zur späten Bronzezeit, seine Dauer und seine materielle Kultur ungeklärt.[1] Besonders die Entwicklung des keramischen Formenguts wirft Fragen auf und die Klärung dieser Probleme wird noch zu leisten sein. Trotz der unterschiedlichen Auffassungen über den Anfang der Epoche[2] sind Veränderungen in den verschiedenen Bereichen der materiellen Kultur in Thrakien gegen Ende des 16. Jahrhunderts v. Chr. offensichtlich. Man darf dabei nicht vergessen, dass dieser Prozess in den jeweiligen Teilen des Landes unterschiedlich dynamisch und verschieden intensiv verlief. Ein aktueller Schnitt durch die Zeiten und Regionen würde ein buntes Mosaik von »alten und neuen« Elementen offenbaren, die von der Konsistenz und Formierung lokaler Varianten, insbesondere der Keramik, bestimmt werden. Vor diesem Hintergrund stellt der Ada Tepe in den ersten Jahrzehnten des 15. Jahrhunderts v. Chr. ein klar definiertes Repertoire typisch spätbronzezeitlicher Keramik dar. Belege hierfür sind die Radiokarbondaten der verschiedenen Befunde (vorwiegend Hauskontexte), die den kompletten Zeitraum vom Anfang des 15. bis Ende des 11. Jahrhunderts v. Chr. abdecken. So kann man sowohl die lokale Entwicklung der hiesigen Keramik bis zum Ende dieser Phase verfolgen als auch ihren Wandel in das, für die Früheisenzeit charakteristische, Repertoire – die zweite Epoche, die durch Kulturschichten am Ada Tepe repräsentiert ist.

Wenn auch einzelne gestalterische Details der Gefäße an frühbronzezeitliche Traditionen in Südthrakien erinnern, umfasst das keramische Inventar vom Ada Tepe ein eigenes und funktional geprägtes Ensemble an Formen. Neben den Gefäßen mit weichen, s-förmig geschwungenen Profilen existieren auch die »typischen« spätbronzezeitlichen Traditionen, repräsentiert durch eine Gliederung der Gefäßabschnitte (hauptsächlich im Tafelgeschirr) *(Abb. 2)*. Diese Besonderheit besteht beinahe bis zum Ende der Epoche und ist oft durch schlanke Gefäße verkörpert, deren maximaler Durchmesser sich ungefähr auf der Mitte ihrer Höhe befindet (vgl. Kat.-Nr. 118). Erst in der folgenden Zeit (gegen Ende des 13. Jahrhunderts v. Chr.) nimmt die Tendenz zu breiteren Proportionen der Gefäße zu, wobei dieser Trend bereits gegen Ende des 12. Jahrhunderts v. Chr. beginnt. Die Keramikentwicklung des Ada Tepe findet Parallelen in verschiedenen Fundstellen in Südthrakien (Nova Zagora, Kermen, Vratica), doch es ist noch zu

Abb. 1: Amphorenähnliches Gefäß, Ada Tepe, späte Bronzezeit

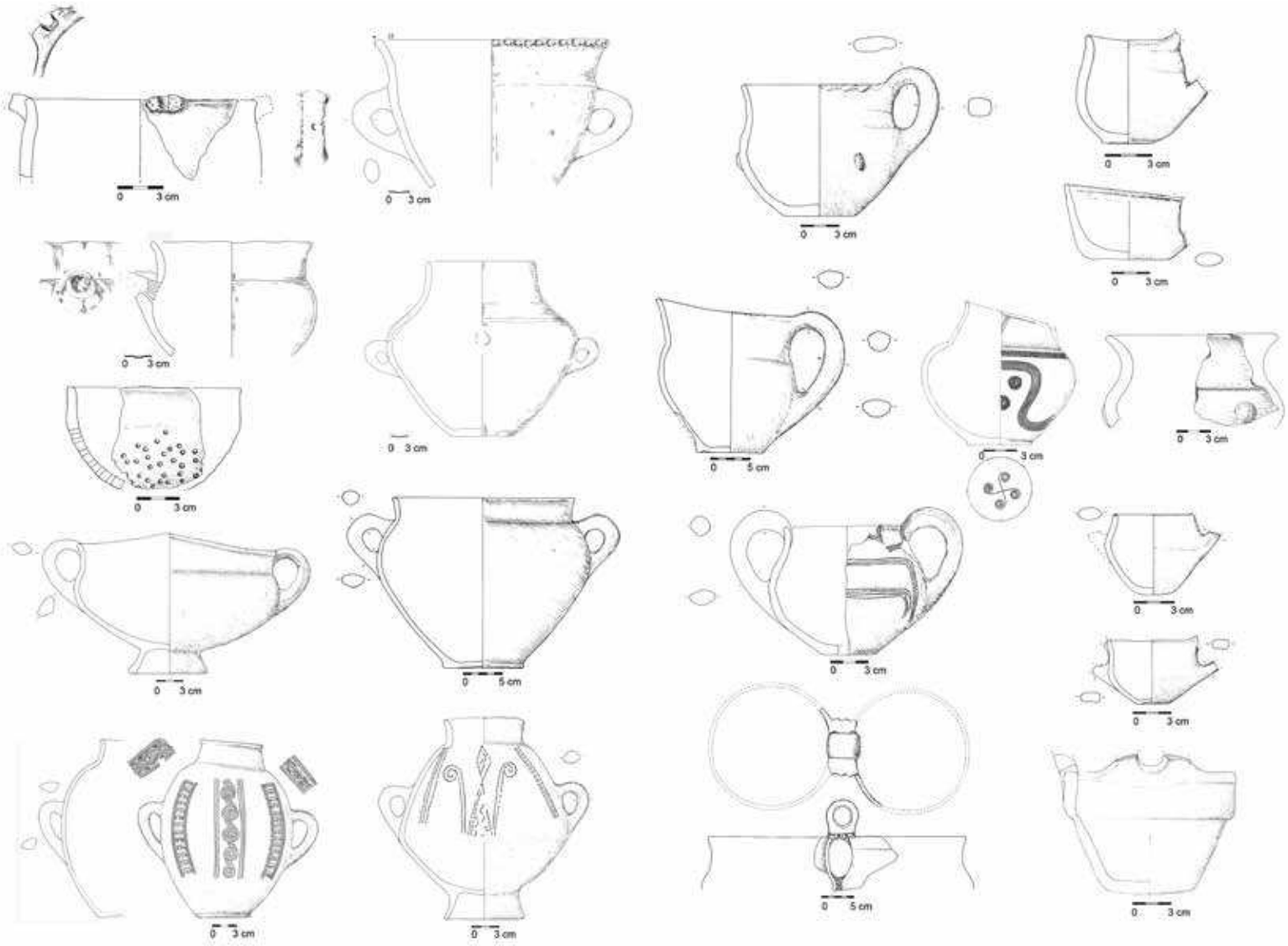


Abb. 2: Keramikgefäße, Ada Tepe, späte Bronzezeit

untersuchen, ob diese Ausbildungen synchron verlaufen. Manche Fundstellen, die durch die Radiokarbonmethode datiert sind (Pet Mogili), belegen eine solche Übereinstimmung, die zunächst für den Anfang der Spätbronzezeit gilt.

Die oben genannten Charakteristika und Möglichkeiten der Profilgestaltung der Gefäße (die sich nur in ihren Dimensionen unterscheiden – wahrscheinlich entsprechend ihrer Funktion) geben einen Einblick in die Vielfalt der Keramikinventare, die zusätzlich durch die verwendeten Verzierungen gesteigert wird.

Unter den Keramikerzeugnissen des Ada Tepe gibt es vielgestaltige Tafel- und Küchengefäße, die den vollständigen Prozess der Vorbereitung (Tontöpfe, amphorenförmige Gefäße und Kantharoi), des Konsums (tiefe Schüsseln und Schalen) und der Aufbewahrung des Essens (Amphoren, Vorratsgefäße) aufzeigen. Bis jetzt ist es das größte Ensemble unversehrter und restaurierter Gefäße in Südthrakien.[3] Das Fehlen einiger »klassischer« Formen spiegelt eher lokale Tendenzen wider und ist nicht nur charakteristisch für die östlichen Rhodopen, sondern auch für andere Teile Südthrakiens. Momentan ist es schwierig zu sagen, ob dieser Umstand in einer Besonderheit der Esskultur begründet liegt. Der Anteil der Gefäße, die zum Trinken und Ausgießen von Flüssig-

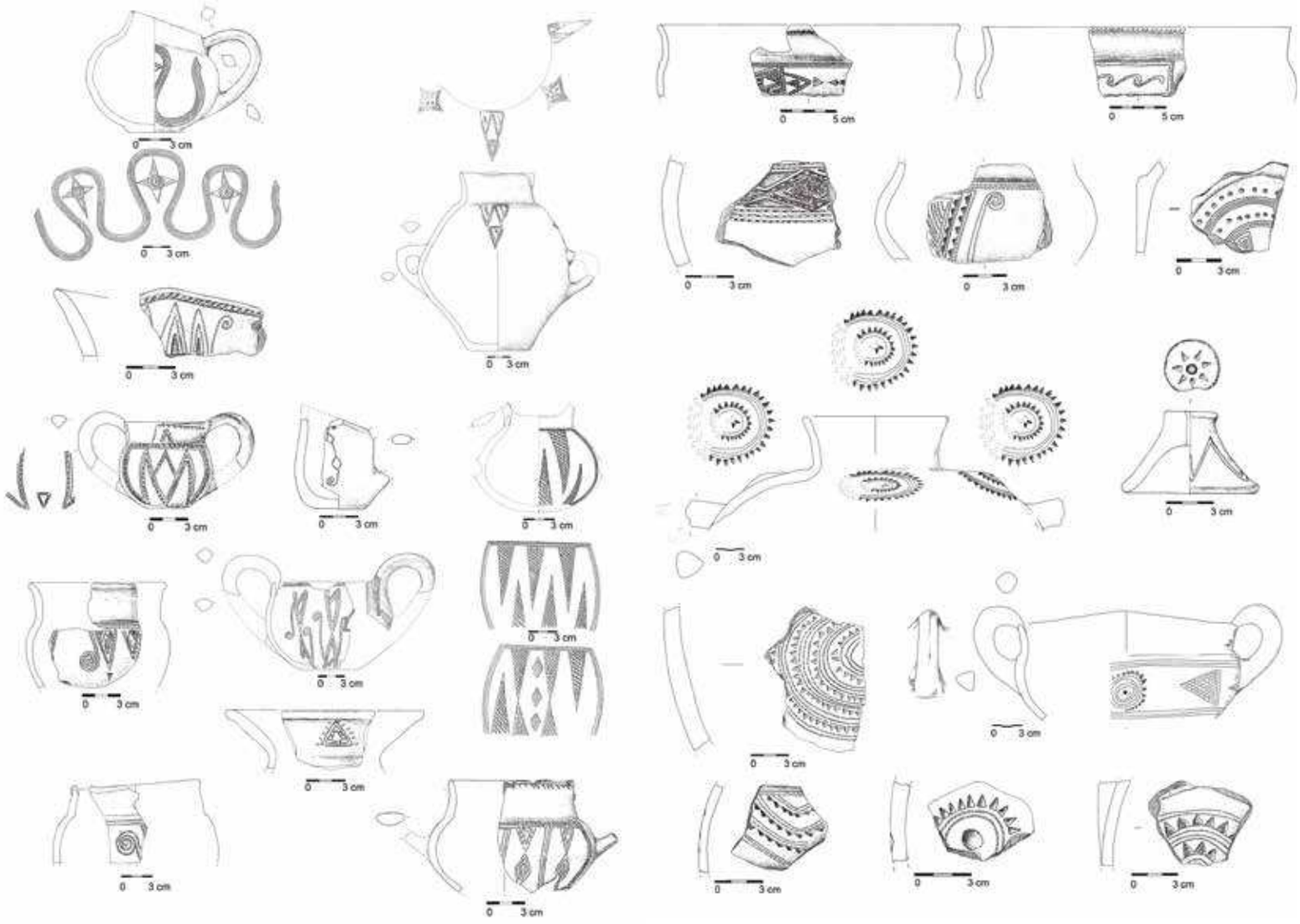


Abb. 3: Keramikgefäße und Verzierungsmuster, Ada Tepe, späte Bronzezeit

keiten (Becher, Kannen und Phialen-ähnliche Gefäße) dienten, ist nicht unbedeutend. Darunter zeichnet sich besonders die Varianz der Kantharoi (vgl. Kat.-Nr. 117) ab. Obwohl die exakten Verhältnisse der einzelnen Gefäßkategorien Gegenstand künftiger Forschungen sind, kann man schon jetzt mit Sicherheit sagen, dass v. a. Vorratsgefäße vorhanden sind. Wahrscheinlich ist ein derartiges Verhältnis bzw. die Dominanz gewisser Kategorien ein individuelles Merkmal jedes einzelnen Befundes und muss unter funktionalen sowie wirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet werden. In diesem konkreten Fall kann eine Erklärung außerhalb der mit der Ernährung der vorgeschichtlichen Einwohner verbundenen Tätigkeiten gesucht werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde ein Teil der Gefäße in den – mit der Goldförderung verbundenen – technologischen Prozessen verwendet, die eine große Menge an Flüssigkeiten benötigten.

Formenkundliche Gemeinsamkeiten der Gefäße zeugen von einem großräumigen Konsens, der nicht nur Thrakien, sondern auch Teile des östlichen Balkans umfasste. Man kann aufgrunddessen definitiv von einer keramischen Koine in der Spätbronzezeit reden.

Dank des Keramikkomplexes vom Ada Tepe können wichtige Erkenntnisse auch hinsichtlich der Verzierungen der Gefäße gewonnen werden,[4] denn hier sind alle im

spätbronzezeitlichen Thrakien bekannten Verzierungstechniken repräsentiert *(Abb. 3)*. Die ornamentierten Gefäße bilden einen proportional kleinen Anteil, besonders in der Gruppe des Tafelgeschirrs. Sie variieren unbeträchtlich innerhalb der verschiedenen Phasen der Siedlung, wobei eine schwache Steigerung ihrer Anzahl in der Zeit des 13./12. Jahrhunderts v. Chr. zu bemerken ist. Die Entdeckung von Keramik, dekoriert mit »klassischen« spätbronzezeitlichen Motiven und Techniken, in Strukturen aus der Entstehungszeit der Siedlung zeigt, dass diese Verzierung als mittelbronzezeitliche Tradition betrachtet oder mit dem Übergang zur Spätbronzezeit verbunden werden kann. Das lässt leider die Frage nach der Zeit und dem Ort ihrer Herstellung wie auch nach den Wegen und Mechanismen ihrer Verbreitung in den östlichen Rhodopen und Thrakien unbeantwortet. Ein weiteres Problem ist in Anbetracht der Keramik vom Ada Tepe die Genese der Dekorationsmuster. Ein Teil kann wahrscheinlich als Erbe vorheriger Perioden betrachtet werden und die konstante Verwendung bestimmter Verzierungen, neben den später entstandenen Dekorationen, ist fast bis zum Ende der Spätbronzezeit zu verfolgen.

Einige der benutzten Kompositionen und Motive (»Sonnenmotive«) wurden besonders bevorzugt und charakterisieren die spezifische lokale Keramik vom Ada Tepe und seiner Region. Andere populäre Motive (s-förmige Spiralen [vgl. Kat.-Nr. 118], Voluten) sind auch in anderen Teilen Thrakiens verbreitet. Das zeugt von übereinstimmenden, synchronen Prozessen in der Keramikentwicklung. Unterschiede zu den übrigen Teilen Thrakiens gibt es bezüglich der verwendeten Dekorationen, ihren Herstellungstechniken und der Positionierung der Ornamente auf den Gefäßen. Das alles sind Merkmale, anhand derer in der Zukunft eine Definition lokaler Varianten erfolgen muss.

Die Entstehungszeit und Verbreitung der Kannelurverzierung in Thrakien ist hingegen ein anderes Thema, bei dem das keramische Material vom Ada Tepe in einen breiteren Kontext gestellt werden kann. Kannelierte Gefäße und für die Spätbronzezeit typische Formen wurden in verschiedenen Kontexten zusammen gefunden und sie datieren in den Zeitraum nach dem Ende des 13. Jahrhunderts v. Chr. Das bestätigt erneut, dass die kannelierte Verzierung dem dekorativen Repertoire der Spätbronzezeit zugeordnet werden kann. In Troia VII entdeckte Varianten dieser Verzierung sind mit der vom Ada Tepe vergleichbar und untermauern die These, dass die Einflüsse, die diese Tradition nach Troia brachten, aus Thrakien stammten.

Eine weitere wichtige Forschungsmöglichkeit wäre, anhand der Funde vom Ada Tepe den Übergang von der spätbronzezeitlichen zur früheisenzeitlichen Keramik zu verfolgen. Dies würde einen entscheidenden Beitrag zum Verständnis dieser Epochen bedeuten. Die Daten vom Ada Tepe zeigen, dass der Anfang dieser Prozesse in der Zeit vor dem Ende des 13. Jahrhunderts v. Chr. liegt. Dieser Übergang betrifft nicht nur die Veränderungen in der Gestaltung der Gefäßkörper, sondern auch die Entstehung und Entwicklung der für die nächste Epoche charakteristischen Dekorationen. In beiden Fällen handelt es sich um fließende Übergange mit unterschiedlichen dynamischen Verläufen. Während bei den Gefäßformen der Übergang zur früheisenzeitlichen Formgebung stabiler und langsamer vonstattengeht, zeigen die Veränderungen der Verzierungen eine viel größere Dynamik, bei der die neuen Dekorationsmotive fast abrupt erscheinen. Die Verzierungen vom Ada Tepe beweisen, dass die typischen früheisenzeitlichen Ornamente (durch Tangenten verbundene konzentrische Kreise, s-förmige Motive u. a.) und Verzierungstechniken (Stempelverzierung) ihren Ursprung in der Spätbronzezeit in Thrakien haben.[5] Solch eine Genese wirft ihrerseits die Frage nach den Kriterien der exakten Grenze zwischen der Spätbronze- und Früheisenzeit auf. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass die klassische spätbronzezeitliche

Verzierungstechnik (Furchenstich) bis zur Mitte des 11. Jahrhunderts v. Chr. weiterhin verwendet wurde, was wieder einmal zeigt, dass die Entwicklung von Keramikinventaren eine Summe mannigfaltiger Elemente darstellt, in der Veränderungen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten verlaufen.

1 S. auch Beitrag von Nechrizov und Cvetkova in diesem Band, S. 49–55.

2 S. Beitrag von Alexandrov in diesem Band, S. 29–33.

3 Hristo Popov – Krasimir Nikov, *Ada Tepe Late Bronze Age Gold Mine Project: Between Borders,* in: Archaeology across past and present borders (BAR International Series), 2016 (im Druck), Abb. 10–11.

4 Hristo Popov – Krasimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spätbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beiträge des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 45–62, hier: 56, Abb. 17.

5 Krasimir Nikov, *The origin of the early iron age pottery decoration in Southern Thrace,* in: Krum Bachvarov – Ralf Gleser (Hgg.), *Southeast Europe and Anatolia in prehistory: Essays in honor of Vasil Nikolov on his 65th anniversary* (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Bd. 293), Bonn 2016 (im Druck).

Reinhard Jung

Krieger und Waffen auf dem Zentral- und Ostbalkan

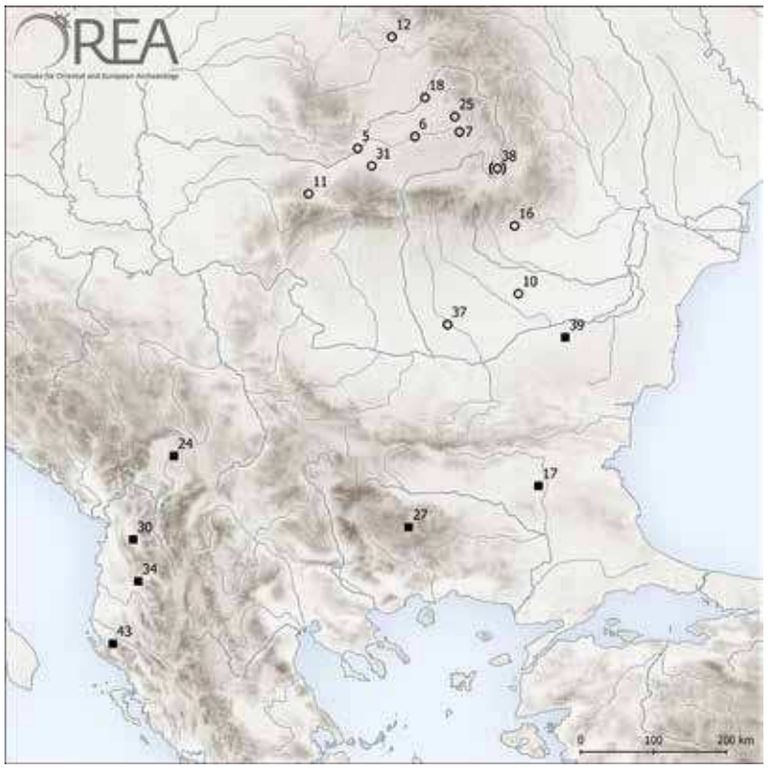
Mit der Herausbildung immer größerer sozialer Unterschiede und der damit einhergehenden Zunahme gewaltsam ausgetragener Konflikte war die europäische Bronzezeit allgemein durch eine rasante Entwicklung der Kriegstechnik charakterisiert. Die typische Waffe des bronzezeitlichen Kriegers war das Schwert. Vom Beginn der Bronzezeit, aus dem 3. Jahrtausend v. u. Z., sind uns noch kaum Stichwaffen (Dolche) aus dem zentral- und ostbalkanischen Raum bekannt, doch gab es ab dem späten 4. Jahrtausend in großer Zahl Hiebwaffen, nämlich schwere einschneidige Äxte aus Kupfer, die auf ältere chalkolithische (kupferzeitliche) Axtformen folgten.[1]

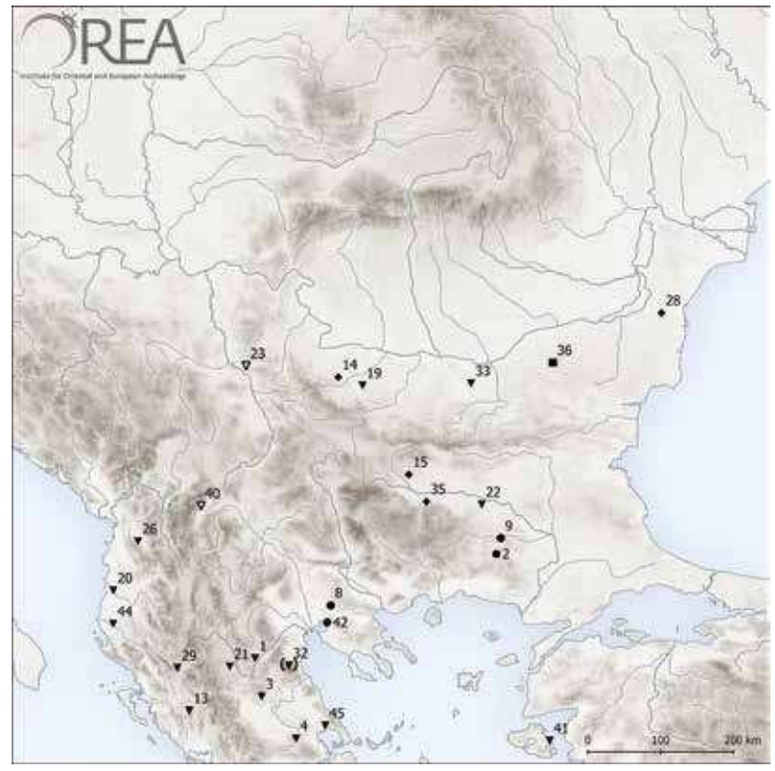
Die Nekropole von Varna am Schwarzen Meer bietet die ältesten sicher datierten Beispiele kupferner Äxte. Diese kombinieren ein Schneidenende auf der einen mit einem Hammerende auf der anderen Seite und werden daher Hammeräxte genannt. Sie waren in Varna ab ca. 4650 v. u. Z. in Gebrauch. Wenige Jahrhunderte später, um etwa 4400 v. u. Z., kamen weitere waffentechnische Neuerungen hinzu: vor allem die frühesten Lanzen- oder Wurfspießspitzen, die wie ihre nahöstlichen und kaukasischen Vorbilder am Ende umgebogene Schäftungsangeln hatten und den Beginn einer typisch bronzezeitlichen Waffengattung markieren. In der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends stoßen wir im chalkolithischen Varna erstmals auf noch ein weiteres Phänomen, das charakteristisch für die Bronzezeit werden sollte, nämlich die Ausschmückung von Waffen mit Edelmetall: Für die sehr wenigen sehr reich ausgestatteten männlichen Toten sowie für reiche symbolische Bestattungen verkleidete man die Holzholme und Axtkörper steinerner Äxte mit Goldfolie.[2] Soziale Ungleichheit wird demnach von der Ästhetisierung der Waffen – der Instrumente der Gewalt – begleitet, die zur Aufrechterhaltung der Ungleichheit dienen und diese somit nun auch in wertvollem Material symbolisieren.

Dieselbe Vorgehensweise der Ästhetisierung – hier schon mit der Transformation in ein reines Symbol – nutzte man auch um die Mitte des 3. Jahrtausends v. u. Z., wie der massiv goldene Dolch mit stumpfem, waagerecht abschließendem Ende aus der rituellen Struktur Nr. 5 der Nekropole von Dăbene demonstriert.[3]

Im 2. Jahrtausend beobachten wir eine sprunghafte Entwicklung der Waffentechnik, die mindestens zum Teil durch überregionale Kontakte angestoßen wurde. Wichtig ist hier vor allem die vielleicht schon vor 1500 vollzogene Einführung langer und sehr schlanker Stichschwerter (Rapiere), die von minoischen und mykenischen Waffenwerkstätten Griechenlands entwickelt worden waren *(Abb. 2)*. Ein Schwert aus Drama in Südostbulgarien, eines aus Sokol in der Donauebene und eines aus Lilovo bei Devin in den Rhodopen (Kat.-Nr. 113) sind anhand mehrerer Merkmale direkt mit jenen ägäischen Rapieren

Abb. 1: Hieb- und Stichschwert, Bajkal, Ende der Spätbronzezeit





1 Ааní, Grab 22, Körpergrab: Karamitrou-Mentessidi 2013, 118 f., Abb. 19 (genaue Typenzuweisung aufgrund mangelnder Angaben unsicher).
2 Ada Tepe, Siedlungsfund: Popov – Jockenhövel – Groer 2011, 116 f., Abb. 8,1 (Durchmesser ca. 4,6 cm).
3 Aghreliá, Grab E?, Körpergrab?: Feuer 1983, 136–139 mit Abb. 78 (oben); Kilian-Dirlmeier 1993, 46, Kat.-Nr. 79, Taf. 15,79.
4 Ájios Antónios, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 45, Kat.-Nr. 66, Taf. 13,66.
5 Alba Iulia, Einzelfund: Bader 1991, 21, Kat.-Nr. 18, Taf. 4,18 (Klingenfragment – Typenzuweisung unsicher).
6 Alma, Einzelfund: Bader 1991, 20 f., Kat.-Nr. 17, Taf. 3,17.
7 Aluniş, Einzelfund: Bader 1991, 20, Kat.-Nr. 13, Taf. 2,13.
8 Ássiros, Phase 7, Siedlungsfund: Wardle 1980, 253; Wardle – Wardle 2001, 31, Abb. 1,3, 34 (Durchmesser 5,4 cm).
9 Aul Kaya, Siedlungsfund: Nechrizov 2008, 131 f., Abb. 2,3.
10 Bucureşti-Tei, Siedlungsfund: Bader 1991, 20, Kat.-Nr. 16, Taf. 3,16.
11 Densuş, Fundumstände unbekannt: Gogâltan 1997 (rhombischer Querschnitt).
12 Dobricel, Einzelfund: Bader 1991, 20, Kat.-Nr. 14, Taf. 3,14.
13 Dodona, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 47, Kat.-Nr. 82, Taf. 16,82.
14 Doktor Iosifovo, Einzelfund: Hänsel 1970, 27 f, Abb. 1,5; Černich 1978, 238, 240, Taf. 65,2; Kilian-Dirlmeier 1993, 50, Taf. 20,106.
15 Dolno Levski, vermutlich Grab: Hänsel 1970, 27 f., Abb. 1,1; Černich 1978, 238, 240, Taf. 65,3; Kilian-Dirlmeier 1993, 50, Taf. 20,108.
16 Drajna de Jos, Hortfund: Bader 1991, 18 f., Kat.-Nr. 10, Taf. 1,10 (Klingenfragment – Typenzuweisung unsicher).
17 Drama, Körpergrab: Kănčev – Kănčeva 1993.
18 Dumbrăvioara, Einzelfund: Bader 1991, 19, Kat.-Nr. 11, Taf. 2,11.
19 Galatin, Einzelfund: Hänsel 1970, 27–29, Abb. 1,6; Černich 1978, 238, 240, Taf. 65,6; Kilian-Dirlmeier 1993, 44, Kat.-Nr. 58, Taf. 11,58.
20 Gërmenj, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 47, Kat.-Nr. 84, Taf. 16,84.
21 Ghrewená, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 45, Kat.-Nr. 69, Taf. 13,69.
22 Gorski Izvor, Fundumstände unbekannt: Leštakov 2006, 196 Abb. 34,links.
23 Guvnište, Einzelfund: Filipović – Milanović – Milojević 2015.
24 Iglarevo, Körpergrab: Kilian 1977, 113–116 mit Abb. 1,1; Harding 1995, 21, Kat.-Nr. 25, Taf. 4,25.
25 Inlăceni, Einzelfund: Bader 1991, 20, Kat.-Nr. 15, Taf. 3,15.
26 Komsi, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 45, Kat.-Nr. 67, Taf. 13,67.
27 Lilovo, Grabhügel 1, Grab 4, Brandgrab: Borislavov – Ivanova 2007, 89; Borislavov 2008, 154, 156, Abb. 13 (Erhaltung des Heftbereichs unklar – Typenzuweisung unsicher).
28 Medgidia, Körpergrab: Bader 1991, 34, Kat.-Nr. 22, Taf. 5,22.
29 Messojéfira, Fundumstände unbekannt: Hammond 1967, 318 f., 321, Abb. 19,A. B, Taf. 21,a,1–3; Kilian-Dirlmeier 1993, 46, Kat.-Nr. 73, Taf. 14,73.
30 Midhë, Grabhügel: Kilian-Dirlmeier 1993, 19, Kat.-Nr. 42, Taf. 8,42.
31 Miercurea Sibiului, Einzelfund: Bader 1991, 21, Kat.-Nr. 19, Taf. 4,19 (Klingenfragment – Typenzuweisung unsicher).
32 »Olymp«, Fundumstände unbekannt: Kilian-Dirlmeier 1993, 45, Kat.-Nr. 68, Taf. 13,68.
33 Ovča Mogila, Hortfund: Krauß 2005, 199–202, Abb. 1 (links oben) u. 3,1.
34 Pažok, Grabhügel I, Grab 7, Körpergrab: Kilian-Dirlmeier 1993, 19, Kat.-Nr. 41, Taf. 8,41.
35 Peruštica, Körpergrab: Hänsel 1970, 27 f., Abb. 1,3; Černich 1978, 238, 240, Taf. 65,1; Kilian-Dirlmeier 1993, 50, Taf. 20,107.
36 Pobit Kamăk, Hortfund von Gussformen: Hänsel 1976, 41, Taf. 2,8–11; Černich 1978, 245, Taf. 68,7, 255.
37 Roşiori de Vede, Einzelfund: Bader 1991, 31, Kat.-Nr. 21, Taf. 4,21 (rhombischer Querschnitt).
38 »Sfîntu Gheroghe«, Fundumstände unbekannt: Bader 1991, 19, Kat.-Nr. 12, Taf. 2,12.
39 Sokol, Hortfund: Hänsel 1973, 202 f., Abb. 1,1, Taf. 50,15; Kilian-Dirlmeier 1993, 19, Kat.-Nr. 43, 32, Taf. 8,43.
40 Tetovo, wahrscheinlich Grabfund: Kilian-Dirlmeier 1993, 47; Harding 1995, 21, Kat.-Nr. 23, Taf. 4,23.
41 Thermí, Areal T, Raum 4, Endphase (Phase IIb): Lamb 1936, 68, 207, Nr. 32, 63, Taf. 25,32. 63 u. 47,32. 63; Kilian-Dirlmeier 1993, 45, Kat.-Nr. 70.
42 Toúmba Thessaloníkis, Siedlungsfunde (2 Stück): Andreou – Kotsakis 1997, 382 f., Anm. 27, 387, Abb. 4; Mavroidi – Andreou – Vavelidis 2006, 319–321, Zeich. 4,KE961 (Durchmesser ca. 4,7 cm).
43 Vajzë, Grabhügel I, Grab 12, Brandgrab: Kilian-Dirlmeier 1993, 18, Kat.-Nr. 38, Taf. 7,38.
44 Varibop, Körpergrab: Kilian-Dirlmeier 1993, 47, Kat.-Nr. 83, Taf. 16,83.
45 Vólos, Néa Ionía, Kistengrab 188, Körpergrab: Baziou-Efstathiou 1991, 40–43, Abb. 19,B.E.6265, Taf. 24,στ (mit Alabasterknauf von 5,0 cm Durchmesser). Kistengrab 6, Körpergrab, ältere Bestattung: Theocharis – Theochari 1970, 201, 203, Abb. 1; Kilian-Dirlmeier 1993, 46, Kat.-Nr. 76, Taf. 15,76.

Karte 1: (Symbol ■) mykenische Schwerter des Typs A; (Symbol ○) mykenischen Schwertern des Typs A nahestehende Schwerter

Karte 2: (Symbol ■) Schwert des Typs Krasnomajak; (Symbol ▼) mykenische Hörnerschwerter der Typen 1a und 1b nach Kilian-Dirlmeier; (Symbol ▽) mykenischen Hörnerschwertern der Typen 1a und 1b nahestehend; (Symbol ◆) mykenische Hörnerschwerter des Typs 3b nach Kilian-Dirlmeier bzw. C3 nach Hänsel; (Symbol ●) marmorne Schwertknäufe mykenischen Typs

vergleichbar. Auch Schwerter aus dem westlichen Balkanraum sind von ägäischen Waffen unmittelbar beeinflusst *(Karte 1)*.[4] Demgegenüber hat eine Reihe von Schwertern aus Transsylvanien und der Walachei eine allgemein den frühmykenischen Waffen vergleichbare Klingenform, weist daneben aber auch deutlich eigenständige Züge auf *(Karte 1)*.[5]

Es dauerte jedoch bis zum späten 15. und frühen 14. Jahrhundert, bis die am besten bewaffneten Krieger der zentral- und ostbalkanischen Gebiete über Schwerter verfügten, die genau den mykenischen Waffen dieser Zeit entsprachen *(Karte 2)*. Dies ist die Zeit, in der sich der mykenische Palaststaat etablierte und militärisch-territorial im ägäischen Raum expandierte. Die innerbalkanischen Regionen wurden nicht Teil des neuen Herrschaftssystems, hatten jedoch zu seinen Kriegern ganz offensichtlich Kontakt. Das könnte sporadisch auch für Krieger von der Westküste Kleinasiens gelten, was ein vermutlich dort hergestelltes Schwert nahelegt, das nach Nordostbulgarien gelangte.[6]

Wichtiger waren aber die Beziehungen zur mykenischen Westägäis. Das zeigen zahlreiche Funde von Schwertern mit Hörnern am Heftabschluss, die in den ost- und zentralbalkanischen Regionen von den Rhodopen bis zur Donauebene und in Ausnahmen auch nördlich darüber hinaus verbreitet waren (*Karte 2;* Kat.-Nr. 278).[7] Diese Waffen wurden auch in lokalen Bronzewerkstätten weiterentwickelt (*Karte 2*; Kat.-Nrn. 289, 290 & 293; *Abb. 4*).[8] Ebenso gehen einige Lanzenspitzen, die aufgrund ihrer Länge und Form wohl Stoßwaffen waren, auf mykenische Innovationen zurück (Kat.-Nr. 279; *Abb. 3*).[9] Bezeichnenderweise wurden in dieser Zeit auch erstmals mykenische Keramikgefäße in die ostbalkanischen Gebiete importiert, wie die Funde von Dragojna und Ada Tepe in den Rhodopen zeigen. Mittels chemischer Analysen konnte nachgewiesen werden, dass die Gefäße aus Dragojna aus der thessalischen Küstenregion von Vólos importiert wurden, das heißt aus einem Gebiet, in dem wir exakte Gegenstücke für mehrere der ostbalkanischen Schwerter und Lanzen finden.[10] Aber warum kam es im 15./14. Jahrhundert zu diesen engeren, offenbar nicht ausschließlich kriegerischen Kontakten zur Ägäis?

Einen Schlüssel zu einer Antwort bietet die Lage der genannten Fundorte im goldreichen Rhodopengebirge. Mehr noch: An dem Ort des bronzezeitlichen Goldbergbaus auf dem Ada Tepe wurde auch ein marmorner Schwertknauf gefunden, der aufgrund von vergleichbaren Funden aus Kriegergräbern von Vólos und Ialissós (auf der Insel Rhodos) aus dem späten 15./frühen 14. Jahrhundert eben jenen Schwerttypen zuzuordnen ist, die zu dieser Zeit im Ost- und Zentralbalkanraum Verbreitung fanden.[11] Das heißt, Goldbergbau, Einfuhr feiner, bemalter mykenischer Keramik und mykenische Waffen sind räumlich und zeitlich miteinander verbunden. Ob das Gold aus den Rhodopen gegen neuartige Waffen und feines Tafelgeschirr aus Griechenland eingetauscht wurde, ist eine Frage, die derzeit in einer bulgarisch-österreichisch-deutschen Forschungskooperation mit modernsten analytischen Techniken beantwortet werden soll. Weiterhin ist zu klären, wie sich die Südkontakte zum mykenischen Staat auf die Entwicklung der Ökonomie und der sozialen Strukturen in den kontinentalen Regionen Südosteuropas auswirkte. Lange Zeit hindurch gab es dort kaum Anzeichen für markante Hierarchien in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends.[12] Schwerter waren zwar sicherlich, wie ihre Seltenheit in Gräbern sowohl in der Ägäis als auch im Zentral- und Ostbalkanraum nahelegt, wertvolle Objekte, doch die in den letztgenannten Regionen gefundenen mykenischen Waffen gehörten nicht zu den prächtigsten Erzeugnissen der mykenischen Werkstätten. Aus Südgriechenland kennen wir nämlich auch Exemplare aus derselben Zeit, die mit ziselierten Goldblechen oder mit feinsten Goldstiften verziert waren.[13] Andererseits wurden in den letzten Jahren im Ostbalkanraum mindestens zwei mit Goldornamenten ausgestattete Tote dieser Periode gefunden, einer davon ein Krieger mit seinem Schwert, der in Lilovo in den Rhodopen bestattet worden war.[14] Dies ist doch ein deutlicher Hinweis darauf, dass auch

Abb. 2: Rapier ägäischen Typs, Fundort unbekannt, frühe Spätbronzezeit

Abb. 3: Lanzenspitze ägäischen Typs, Ovča Mogila, 15./14. Jahrhundert v. u. Z.

Abb. 4: Rapier ostbalkanischen Typs, Dolno Levski, 15./14. Jahrhundert v. u. Z.

in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends Reichtum und militärisch gesicherte Macht kombiniert und deutlich zur Schau gestellt wurden.

Der Gussformenhortfund von Pobit Kamăk, der gut 42 km südlich der Donau deponiert worden ist, demonstriert uns schließlich, dass in Gräbern niedergelegte Waffen nur eine Auswahl aus dem einst verwendeten Repertoire von Metallobjekten darstellen. Dieses Ensemble enthält nämlich Gussformen für ein blattförmiges Kurzschwert des sogenannten Typs Krasnomajak (Kat.-Nr. 99), den wir nicht aus Bulgarien, sondern aus der Ukraine kennen.[15] Die Schwerter dieses Typs haben eine kurze, ca. 40 cm lange Klinge, die bei einem konvexen Umriss ihre größte Breite etwa in der Klingenmitte erreicht. Sie müssen daher vornehmlich als Hiebwaffen verwendet worden sein.

Dieser Gebrauch steht in auffälligem Gegensatz zu jenem der zuvor besprochenen Schwerttypen ägäischen Ursprungs, denn diese eigneten sich aufgrund ihrer langen, schlanken Klingen mit einer schmalen, aber hohen Mittelrippe und einem nahe beim Griff liegenden Schwerpunkt nur als Stichwaffen. Bei einem kräftigen Hieb auf eine andere Angriffs- oder eine Schutzwaffe wären sie in der Regel stark beschädigt worden. Das in der Gussform von Pobit Kamăk hergestellte Schwert markiert somit den Beginn der Hiebschwertverwendung auf dem Ostbalkan. Zumindest über einen gewissen Zeitraum müssen lange mykenische Stich- und kurze osteuropäische Hiebschwerter nebeneinander in Gebrauch gewesen sein.[16] Allerdings zeigen einige Gussformen für Äxte in demselben Depot von Pobit Kamăk (Kat.-Nrn. 95–98), dass es auch andere Hiebwaffen gab, die in einer sehr viel älteren, regionalen Tradition standen (s. o. zu den frühbronzezeitlichen Äxten) und die Stichschwerter im Kampf ergänzt haben mögen.

Dies alles änderte sich etwa im Verlaufe des 13., spätestens im 12. Jahrhundert v. u. Z., als die Stichschwerter der älteren mykenischen Formen[17] von neuen Schwertformen ganz anderer Herkunft abgelöst wurden *(Abb. 1)*. Es handelte sich um modernere Waffen, die im Raum zwischen Norditalien, dem südlichen Mitteleuropa und der ungarischen Tiefebene entwickelt worden waren und aufgrund ihrer robusten, aber dennoch langen Klingen sowohl zum Hauen als auch zum Stechen eingesetzt werden konnten (Kat.-Nr. 288). Waffentechnische Innovationen stellen einen Zwang dar, dem man sich aufgrund der drohenden Unterwerfung unter überlegene Kriegsgegner nicht entziehen kann. So ist die Ablösung der älteren Stichschwerter durch die nördlichen Hieb- und Stichschwerter zu verstehen. Diese Innovation muss Teil eines Modernisierungsschubs der Waffenproduktion gewesen sein, der im 13. Jahrhundert von der Ostsee bis an den Nil die allermeisten Bronzewerkstätten erfasste.[18]

Schließich gab es in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends im Ostbalkanraum noch symbolische Waffen, also Objekte, deren Form von der gebrauchsfähiger Waffen abgeleitet ist, die aber entweder aufgrund von Formmerkmalen oder aufgrund ihres Materials nicht zum Kampf verwendet werden konnten. Die besten Beispiele für diese Kategorie bilden sogenannte Axtzepter aus Bronze oder Stein, deren Schneidenende umgebogen oder regelrecht eingerollt ist (Kat.-Nrn. 77, 94 & 301). Sie hatten vermutlich eine Funktion als Rangabzeichen und waren in den Gebieten des westlichen Schwarzmeerraums von Moldawien bis in die Rhodopen verbreitet. Anhand eines Funds, der außerhalb des Hauptverbreitungsgebiets bei Unterwassergrabungen in einem Schiffswrack vor der türkischen Südküste geborgen wurde, können sie ins 14. Jahrhundert v. u. Z. datiert werden.[19]

1 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, 135–152; Joseph Maran, *Der Depotfund von Petralona (Nordgriechenland) und der Symbolgehalt von Waffen in der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. zwischen Karpatenbecken und Ägäis,* in: Rainer Michael Boehmer – Joseph Maran (Hgg.), *Lux orientis. Archäologie zwischen Asien*

und Europa (Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburtstag), Rahden/Westfalen 2001, 275–284; Svend Hansen, *Technische und soziale Innovationen in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr.,* in: ders. – Johannes Müller (Hgg.), *Sozialarchäologische Perspektiven: Gesellschaftlicher Wandel 5000–1500 v. Chr. zwischen Atlantik und Kaukasus* (Archäologie in Eurasien, Bd. 24), Darmstadt 2011, 153–191, hier: 161 f., 166 f., Abb. 13–15.

2 Ivan Ivanov, *Les fouilles archéologiques de la nécropole chalcolithique à Varna (1972–1975),* in: Studia Praehistorica 1/2, 1978, 13–26, hier: 21 f. mit Abb. 14; Raiko Krauss – Steve Zäuner – Ernst Pernicka, *Statistical and Anthropological Analysis of the Varna Necropolis,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 2, 371–387, hier: 376–382 mit Tab. 2, 384, Abb. 10.

3 Martin Hristov, *New Evidence for Funeral and Ritual Activity in the Northern Part of the Balkan Peninsula: A Case Study from Southern Bulgaria in the Second Half of the 3rd Millennium BC to the First Half of the 2nd Millennium BC,* in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, Bd. 2, 483–501, hier: 487 f. mit Abb. 9, 492, Tab. 2 (zur Datierung).

4 Klaus Kilian, *Nordgrenze des ägäischen Kulturbereiches in mykenischer und nachmykenischer Zeit,* in: Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. 1976 (1977), 112–129, hier: 113–116 mit Abb. 1,1; Mit'o Kănčev – Tatjana Kănčeva, *Ein Bronzerapier vom mykenischen Typ aus Drama (Bulgarien) im Museum Nova Zagora,* in: Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde 2, 1993, 225–228, hier: 225–227; Imma Kilian-Dirlmeier, *Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 12), Stuttgart 1993, 18, Kat.-Nr. 38, 19, Kat.-Nrn. 41 u. 42, 31 f., Taf. 7,38, 8,41 u. 8,42; Anthony Harding, *Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 14), Stuttgart 1995, 21, Kat.-Nr. 25, Taf. 4,25; Borislav Borislavov, *A Thracian Tumular Necropolis in Devin, Smolian Region,* in: Ivo D. Cholakov – Krastyu Chukalev, *Archaeology in Bulgaria, 2006 Season,* in: American Journal of Archaeology 112, 2008, 143–170, hier: 154, 156, Abb. 13. – Das Schwert aus dem albanischen Vajze ist das einzige, das den in Griechenland gefundenen Rapieren exakt entspricht. Dasselbe dürfte für die ursprüngliche Gestalt des Schwerts aus Iglarevo im Kosovo gegolten haben, bevor es durch Überfangguss zu einem Griffzungenschwert umgearbeitet wurde. Vgl. Kilian 1977, 113–116 mit Abb. 1,1.

5 Tiberiu Bader, *Die Schwerter in Rumänien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 8), Stuttgart 1991, 19–21 Kat.-Nrn. 11–19, 31, Kat.-Nr. 21, Taf. 2,11–13, Taf. 3, Taf. 4,12–19, Taf. 21; Kilian-Dirlmeier 1993 (zit. Anm. 4), 31–33.

6 Bogdan Athanassov – Raiko Krauß – Vladimir Slavčev, *Ein Bronzeschwert ägäisch-anatolischen Typs aus dem Museum von Varna, Bulgarien,* in: Analele Banatului, Sn., Arheologie – Istorie 17, 2009, 17–32.

7 Reinhard Jung – Elena Bozhinova – Hans Mommsen, *Dragojna – eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Athen 125, 2010 (2013), 45–97, hier: 78–82 mit Abb. 4, 87.

8 Bernhard Hänsel, *Bronzene Griffzungenschwerter aus Bulgarien,* in: Prähistorische Zeitschrift 45, 1970, 26–41, hier: 26–33; Kilian-Dirlmeier 1993 (zit. Anm. 4), 50, 54–56, Taf. 20, 106–108.

9 Hänsel (zit. Anm. 8), 26–33;, Lyuben Leshtakov, *Late Bronze and Early Iron Age Bronze Spear- and Javelinheads in Bulgaria in the Context of Southeastern Europe,* in: Archaeologia Bulgarica 15, H. 2, 2011, 25–52, hier: 27–30 mit Abb. 1 und Abb. 2,1, 46.

10 Jung – Bozhinova – Mommsen 2013 (zit. Anm. 7), 73–84.

11 Anthi Baziou-Efstathiou, *Μυκηναϊκά από τη Νέα Ιωνία Βόλου,* in: Αρχαιολογικόν Δελτίον 40Α', 1985 (1991), 17–71, hier: 40–43, Abb. 19,B.E.6265, Taf. 24,στ (Schwert mit Alabasterknauf von 5,0 cm Durchmesser); Mario Benzi, *Rodi e la civiltà micenea* (Incunabula Graeca, Bd. 94), Rom 1992, 383, Nr. 1, Taf. 177,b (Schwert mit Alabaster- oder Marmorknauf von 5,0 cm Durchmesser); Kilian-Dirlmeier 1993 (zit. Anm. 4), 45, Kat.-Nr. 63, Taf. 12,63; Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 111–126, hier: 116 f., Abb. 8,1 (Marmorknauf von ca. 4,6 cm Durchmesser).

12 Athanassov – Krauß – Slavčev 2009 (zit. Anm. 6), 22 f.

13 Wie jene aus dem Tholosgrab von Dendrá in Argolis: Axel W. Persson, *The Royal Tombs at Dendra near Midea*, Lund 1931, 34–36; 60–62 mit Abb. 37 u. 38, Taf. 20–24.

14 Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, Смолянска област,* in: Археологически открития и разкопки през 2006 г., 2007, 87–91, hier : 88 f., Abb. 2; Borislavov 2008 (zit. Anm. 4), 154, 156, Abb. 13. – Zu dem zweiten Grab (Izvorovo) s. Beitrag von Barbara Horejs und Reinhard Jung in diesem Band, S. 99–103.

15 Bernhard Hänsel, *Beiträge zur regionalen und chronologischen Gliederung der älteren Hallstattzeit an der unteren Donau* (Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturraumes, Bd. 17), Bonn 1976, 41, Taf. 2,8–11; Černich 1978 (zit. Anm. 1), 245, Taf. 68,7, 255; Viktor Kločko, *Zur bronzezeitlichen Bewaffnung in der Ukraine. Die Metallfunde des 17.–10. Jhs. v. Chr.,* in: Eurasia Antiqua 1, 1995, 81–163, hier: 130–134 mit Abb. 33,1.3.4 und 34, 152, Abb. 41.

16 Das zeigen etwa die Hortfunde von Ovča Mogila (Raiko Krauß, *Der Depotfund von Ovča Mogila, Kreis Svištov (Bulgarien): Zur Datierung der Bronzehorte von der unteren Donau über mykenische Schwerter,* in: Barbara Horejs – Reinhard Jung – Elke Kaiser – Biba Teržan [Hgg.], *Interpretationsraum Bronzezeit. Festschrift Bernhard Hänsel* [Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 121], Bonn 2005, 199–210) und Pobit Kamăk, die neben einem Stichschwert bzw. der Form für ein Hiebschwert beide auch Tüllenbeile desselben Typs enthielten und daher etwa gleichzeitig sein dürften. Vgl. Hänsel 1976 (zit. Anm. 15), 32, Abb. 1,4.5, Taf. 1,8.10; Krauß 2005 (zit. Anm. 16), 203 f., Abb. 4 u. 5, 208 f.

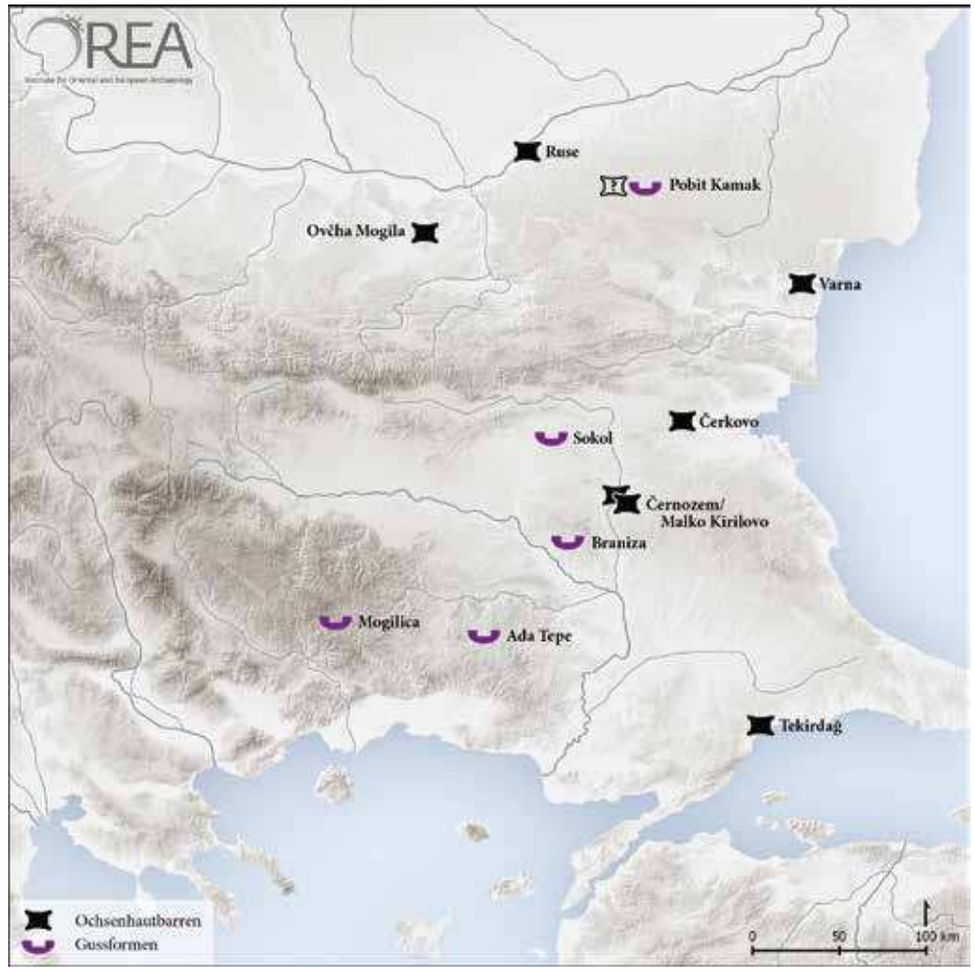
17 Die jüngeren Schwerter des späten 14./frühen 13. Jahrhunderts fanden in den innerbalkanischen Regionen niemals Verwendung.

18 Reinhard Jung, *Vom Stechen zum Hauen – die Verbreitung neuer Schwerter am Ende des zweiten Jahrtausends v.u.Z.,* in: Ausstellungskatalog Harald Meller – Michael Schefzik (Hgg.), *Krieg – eine archäologische Spurensuche,* Halle (Saale) (Landesmuseum für Vorgeschichte) 2015/2016, 329–332; zum Ostbalkan bereits Hänsel 1970 (zit. Anm. 8), 31, Abb. 2, 33–41.

19 Jan Lichardus – Rudolf Echt – Ilija K. Iliev – Christo J. Christov – J. Sabine Becker – Wolf-Rüdiger Thiele, *Die Spätbronzezeit an der unteren Tundža und die ostägäischen Verbindungen in Südostbulgarien,* in: Eurasia Antiqua 8, 2002, 135–184, hier: 158–160, Abb. 16; Svend Hansen, *Neue Forschungen zur Metallurgie der Bronzezeit in Südosteuropa*, in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal III* (Der Anschnitt, Beiheft 18), Bochum 2005, 89–103, hier: 93 f. Abb. 2.

Albrecht Jockenhövel

Gießer und Schmiede im bronzezeitlichen Bulgarien



Karte 1: Verbreitung von wichtigen Gussformhortfunden

Abb. 1: Gussform, zweiteilig, Pobit Kamăk
späte Bronzezeit

Während der langjährigen systematischen Forschungen an dem spätbronzezeitlichen Goldbergwerk auf dem Ada Tepe (Krumovgrad, Südostrhodopen) kamen im Bereich der zugehörigen Siedlung zahlreiche fragmentierte Gussformen, beispielsweise für Sicheln, Nadeln, Ahlen oder Barren, zutage. Das bemerkenswerteste Stück ist die fragmentierte Formhälfte aus Sandstein für eine Doppelaxt vom Typ Begunci (Kat.-Nr. 126). Äxte dieser Form waren vom westlichen Schwarzmeerraum über den Süden Bulgariens und den Norden Griechenlands bis zur östlichen Adria verbreitet (vgl. die fast identische Doppelaxt von Kirkovo, Rhodopen, Kat.-Nr. 283). Zusammen mit weiteren Gussformen dieses Axttyps belegen die oben erwähnten Fundstücke ein regionales

Abb. 2: Gussform für Sicheln, Branica, 2. Hälfte 2. Jahrtausend v. Chr.

Gießereiwesen. Alle Gussformen vom Ada Tepe wie auch alle übrigen aus der Spätbronzezeit Bulgariens sind aus Stein. Sicher hat es auch solche aus Keramik (Ton) gegeben, die für den Guss in »verlorener Form« verwendet wurden, doch sind sie nicht überliefert oder bisher nicht im Fundstoff erkannt worden.

Im bronzezeitlichen Gießereiwesen, das im gesamten Europa weitgehend identisch war, wurden in der Regel Gussformen aus Keramik, Stein und Metall (solche sind in Südosteuropa nicht in Gebrauch gewesen) benutzt, die in großer Anzahl aus Siedlungen, seltener aus Horten und nur sporadisch aus Grabfunden überliefert sind.[1] Obwohl eine gewisse zeitliche und räumliche Entwicklung in der Beherrschung der Gusstechnik anhand der überlieferten Gussformen in der Bronzezeit ablesbar ist, bestand von Beginn an eine enge Bindung zwischen der jeweils eingesetzten Technik und dem zu fertigenden Gegenstand. Zum Beispiel wurden Bronzesicheln fast nur im sogenannten verdeckten Herdguss fabriziert: Es wurden zwei Gussformhälften verwendet, bei denen jedoch nur in eine, die Formplatte, das Negativ eingearbeitet wurde *(Abb. 2)*, während die zweite als plane Abdeckplatte diente (vgl. Kat.-Nrn. 150–153). Ausschließlich in diesem Verfahren wurden Sicheln produziert, die den Großteil der spätbronzezeitlichen Fertigprodukte Bulgariens stellen, gefolgt von den Tüllenbeilen. Beidseitig profilierte Objekte wurden in zweischaligen Matrizen aus Stein produziert. Dabei passen die in beide Formhälften eingetieften Negative deckungsgleich aufeinander (vgl. Kat.-Nrn. 83–87, 93, 94, 97–99). Gegenüber dem Guss in Steinformen ist jener in keramischen Formen (sogenannten verlorenen Formen) wesentlich variabler, effektiver und rationeller. Er verlangt vor allem keine besondere Infrastruktur oder Logistik wie die Verwendung von Steingussformen und dürfte üblicher gewesen sein, als es die bisherige Fundüberlieferung dieser fragilen Formen suggeriert.

Für das Gelingen des Bronzegusses war die jeweilige Zusammensetzung der Bronzelegierung ausschlaggebend, besonders die variablen Anteile des Zinns. Sie beruhte bei den bronzezeitlichen Gießern jedoch nicht auf exaktem chemisch-physikalischem Wissen, sondern auf einer langen empirischen Praxis, die bis zum Gießen von Geräten und Waffen aus Kupfer weit in das 5. Jahrtausend v. Chr. Südosteuropas zurückreicht, anders gesagt, bis in die Zeit des Gräberfeldes von Varna. Metallanalysen aus Gesamteuropa zeigen, dass sich die klassische Kupfer-Zinn-Legierung, die goldglänzende Bronze, gegen Ende des 3. beziehungsweise am Beginn des 2. Jahrtausends durchsetzte, so auch in Bulgarien.[2] Diese neue Legierung, die besonders auf der Nutzung von sulfidischen Kupfersorten (wie Kupferkiesen) basiert, hat viele Vorzüge gegenüber den älteren Kupferlegierungen: sie ist wesentlich härter, hat einen niedrigeren Schmelzpunkt (je nach Zinnzusatz zwischen 800/900 und 1000 °C) und ein dichteres Gefüge. Nicht zu unterschätzen ist die Möglichkeit, Bronzen nach ihrem Gebrauch oder Bruch wieder einzuschmelzen und daraus neue Fertigprodukte zu gießen. Wiederholt erwärmte und abgeschreckte Bronze ist schmiedbar und kann durch Treiben – wie Gold – zu sehr dünnen Blechen ausgearbeitet werden. Der bronzezeitliche Handwerker war durch die Beherrschung vielfältiger Gusstechniken befähigt, Werkzeuge und Geräte, Waffen und Schmuck in nahezu unbegrenzter Vielfalt herzustellen. Den Gießern war es möglich, jedes Stück, auch jedes Importstück zu kopieren und ihm eigenständige Züge zu verleihen, wie es beispielsweise durch die Nachahmung importierter mykenischer Schwerter belegt ist.[3]

Die gegossenen und geschmiedeten Bronzeobjekte sind in der Regel Einzelanfertigungen; nur in wenigen Fällen sind gussgleiche Stücke vorhanden. Die geringe Anzahl völlig identischer Stücke hängt auch damit zusammen, dass die ausgegossenen Rohlinge gewisse Unterschiede aufweisen, die durch Temperaturabweichungen beim Guss, Vorwärmen oder Abkühlen, Schwund und Verrutschen der Formen oder durch größere

Abb. 3: Gussformen, Mogilica, späte Bronzezeit

Nacharbeitungen (wie Überschmieden) bedingt sind. Wie rationell die Gießer vorgingen, zeigt die steinerne Gussform von Braniza, Bezirk Haskovo, in der in einem Gießvorgang gleichzeitig fünf Knopfsicheln hergestellt werden konnten.

Die meisten Matrizen aus Stein wurden zum direkten Guss verwendet, nicht zum Abformen von Modellen aus Ton oder Wachs. Rußige Verfärbungen um das Negativ, durch Hitze abgeplatzte Steinpartikel und mürbe gewordene Formschalen belegen diesen Vorgang. Solche Spuren sind auch auf Gussformen von Pobit Kamăk (Kat.-Nrn. 77–99) und Mogilica (Kat.-Nrn. 139–153) zu sehen. Gussformen aus Stein waren sehr haltbar und konnten für Dutzende von Gießvorgängen genutzt werden. Gingen sie zu Bruch, konnten sie repariert werden.[4] Ihr Wert war demnach sehr hoch, wobei auch die jeweils genutzten Gesteinsarten zu berücksichtigen sind. Mangels genauer petrografischer Untersuchungen sind keine genauen Angaben zur Herkunft der Gesteine für die bulgarischen Gussformen möglich. Sie werden zumindest bei dem allgegenwärtigen Sandstein zumeist vor Ort verfügbar gewesen sein. Die Gussformen von Mogilica bestehen aus lokal gewinnbarem Gneis, die von Pobit Kamăk aus hellgrauem Speckstein. Möglicherweise sind dafür Lagerstätten am unteren Dnjepr genutzt worden,[5] denn auf den Matrizen von Pobit Kamăk sind Formen vorhanden, deren Verbreitungsschwerpunkte im nordwestlichen und nördlichen Schwarzmeerraum liegen.

Ein besonderes Merkmal der Spätbronzezeit Bulgariens sind die zahlreichen Hortfunde von steinernen Gussformen, wie Sokol (Waffen) und Mogilica (Gebrauchsgegenstände) *(Abb. 3)*. Das Depot von Pobit Kamăk ist sogar einer der umfangreichsten Fundkomplexe von Gussformen in ganz Europa. Eine große Palette von Fertigprodukten aus unterschiedlichen Funktionsbereichen (Waffen, Geräte/Werkzeuge, Schmuck, Symbolgut) konnte mit ihnen hergestellt werden.[6] (Wenn eine Form für die Verkleidung einer Radnabe eines Wagens gedient hat, wäre es ein direkter Beleg für die Nutzung von Wagen [mit Pferden als Gespann], wodurch sich im Vergleich mit Funden aus dem übrigen Europa ein herrschaftlicher Kontext zu erkennen gäbe.) Dies deutet auf ein differenziertes und den jeweiligen ökonomischen und sozialen Bedürfnissen angepasstes Metallhandwerk hin, das vom »Haushandwerk« bis zum spezialisierten Handwerk, vom ortsfesten bis zum mobilen Handwerk reicht.

Schmieden war der zweite Arbeitsbereich im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk. Wenn wir die nördlich und südlich angrenzenden Regionen heranziehen, sind archäologische Zeugnisse für geschmiedete Objekte in Bulgarien kaum vorhanden. Es fehlen insbesondere großformatige Objekte aus Bronze, wie Gürtelbleche oder Gefäße, und zugehörige Werkzeuge, wie Ambosse, spezifische Hämmer oder Punzen. Lediglich

Abb. 4: Gusskuchen, Ovča Mogila, späte Bronzezeit

Abb. 5: Ochsenhautbarren, Čerkovo, späte Bronzezeit

Abb. 6a & b: Zweiteilige Gussformen, Pobit Kamăk, späte Bronzezeit

getriebene Gefäße aus Gold sind überliefert. Der enigmatische Schatzfund von Vălčitrăn steht für ein hoch entwickeltes Goldhandwerk und spezifische Verzierungstechniken.[7] Neu entdeckte Vergleichsstücke dies- und jenseits der unteren Donau sprechen für eine einheimische Herstellung (vgl. Beitrag von Dimitrova – Čukalev, S. 141, Karte 1).[8]

Aus der Spätbronzezeit Bulgariens sind zahlreiche und zum Teil umfangreiche Hortfunde bekannt. Sie bestehen vor allem aus Sicheln, Tüllenbeilen und Äxten.[9] Besonders die Tüllenbeile ohne Befestigung durch eine Öse, die als Besonderheit ein Loch auf ihrer Tüllenwandung aufweisen, belegen durch ihre regionale Verbreitung ein lokales Metallhandwerk.[10]

Spuren von Verhüttungs- und Schmelzanlagen, Tiegeln oder Düsen (als Reste von Blasebälgen) fehlen, was dem Forschungsstand geschuldet ist. Auch woher die Rohstoffe Kupfer und Zinn im bronzezeitlichen Bulgarien stammten, ist noch ein Rätsel; Kupferbergwerke aus dieser Zeit sind noch nicht entdeckt worden (im Gegensatz zum kupferzeitlichen Ai Bunar bei Stara Zagora)[11]. Ihre Ausbeutung ist jedoch zu vermuten. Möglich ist aber auch, dass Kupfer und Zinn importiert wurden.

Die Metallversorgung wurde sichergestellt durch den Umlauf von Barren oder Schrott (von wieder eingeschmolzenen Bronzeobjekten). Typisch für die europäische Spätbronzezeit sind runde plankonvexe Gusskuchen (oder Fragmente von ihnen), wie sie auch in einigen bulgarischen Hortfunden vorliegen *(Abb. 4)*.[12] Ihr Gewicht kann bis zu 10 kg betragen. Die zweite Barrenform sind die im westlichen Schwarzmeerraum gefundenen, schweren »Ochsenhautbarren« aus Kupfer *(Abb. 5)*.[13] Ob sie eine Ressource für die einheimische Metallurgie waren, ist noch metallanalytisch zu klären. Es ist unbestritten, dass diese spezifischen Barren aus dem östlichen Mittelmeer stammen, und ihre jüngeren Ausprägungen aus zypriotischem Kupfer bestehen. Sie kommen in der östlichen Levante, Ägypten, Anatolien, an der türkischen Südküste, auf Zypern und Kreta, in Griechenland, auf Sizilien, den Liparischen Inseln, Sardinien, Korsika sowie in Südfrankreich vor.[14] Die Funde im westlichen Schwarzmeergebiet[15] und in Rumänien (Pălacta)[16] bringen die ägäisch-mediterranen Hochkulturen mit den »barbarischen« Peripherregionen an der unteren Donau in Verbindung *(vgl. Karte 1)*. Die bis zu ca. 30 kg schweren und sehr großen Barren, die teilweise schriftartige Zeichen tragen, sind wohl im Zuge einer küstennahen Schifffahrt durch die Dardanellen weiter in das Schwarze Meer transportiert worden. Die spektakulären Funde von überregionaler Bedeutung aus dem um 1340/30 v. Chr. vor Kap Uluburun (Südküste Türkei) gesunkenen Schiff vermitteln etwas vom wirtschaftlichen und sozialen Kontext der auf solchen Schiffen transportierten Güter: Kupfer- (10 t) und Zinnbarren (1 t), dazu u. a. Glasbarren (175 kg!), Räucherharz, Zähne von Flusspferden (als »Elfenbein«-Rohstoff), Nüsse, Obst (Feigen, Granatäpfel) und Oliven.[17] Diese Produkte könnten auch nach Bulgarien gelangt sein, haben sich aber nicht erhalten. Unter den Objekten von Uluburun fand sich ein Steinszepter ähnlicher Form, wie sie aus dem westpontischen Gebiet aus Stein und Metall bekannt ist. Solche Szepter als Zeichen der Macht konnten mit zwei kompletten Gussformen von Pobit Kamăk hergestellt werden *(Abb. 6a & b)*. Welche Gegengaben die Mittelmeerwelt erreichten, wird breit diskutiert, wobei das völkerverbindende »Gold des Nordens«, der Bernstein der Baltischen See,[18] mit Sicherheit seinen Weg in die Ägäis und die Levante fand. Bernsteinfunde sind jedoch bisher aus dem spätbronzezeitlichen Bulgarien noch keine bekannt. Ob auch das Gold vom Ada Tepe zu den Gegengaben gehörte, gilt es noch zu klären. Hinter der Organisation und der Vermittlung der wertvollen Rohstoffe standen wohl auch örtliche Autoritäten (vergleichbar mit Häuptlingen), die diese Vorgänge schützten, allerdings nicht durch ihren Grabbrauch (Grabarchitektur, Beigaben) als solche ausgewiesen werden (vgl. Goldfunde von Izvorovo).[19]

1 Zur Übersicht vgl. Detlef Jantzen, *Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIX, Bd. 2), Stuttgart 2008.
2 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978.
3 S. auch Beitrag von Reinhard Jung in diesem Band, S. 69–73.
4 S. auch Fundkomplex Pobit Kamăk (Ljuben Leštakov) in diesem Band, S. 137–139.
5 Vadim Bočkarev – Aleksandr Leskov, *Jung- und spätbronzezeitliche Gussformen im nördlichen Schwarzmeergebiet* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIX, Bd. 1), München 1980.
6 S. auch Fundkomplex Pobit Kamăk (Ljuben Leštakov) in diesem Band, S. 137–139.
7 S. auch Beitrag von Petja Penkova und Mathias Mehofer in diesem Band, S. 81–85.
8 Alexandru Vulpe – Virgil Mihăilesku-Bîrliba, *Der Goldschatz von Rădeni, Judeţul Neamţ, in der Westmoldau, Rumänien,* in: Prähistorische Zeitschrift 60, 1985, 47–69; s. auch Beitrag von Jana Dimitrova und Krăstju Čukalev in diesem Band, S. 140–142.
9 S. auch Beitrag von Tanja Christova in diesem Band, S. 43–47.
10 Burger Wanzek, *Die Gußmodelle für Tüllenbeile im südöstlichen Europa* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 2), Bonn 1989.
11 Evgenij Černych, *Aibunar – a Balkan copper mine of the fourth millenium B.C.,* in: Prehistoric Society 44, 1978, 203–218.
12 Diana Doncheva, *The Northern »Journey« of the Late Bronze Age Copper,* in: Evgeni Paunov – Svetoslava Filipova (Hgg.), *ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ ΣΩΤΗΡΟΣ ΘΑΣΙΩΝ. Изследвания в чест на Иля Прокопов от приятелите и учениците му по случай неговата 60-годишнина,* Veliko Tărnovo 2012, 671–714.
13 Krassimir Leshtakov, *The Eastern Balkans in the Aegean economic system during the LBA. Ox-hide and bun ingots in Bulgarian lands,* in: Ioanna Galaniki et al. (Hgg.), *Between the Aegean and Baltic Seas: prehistory across borders. Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age interconnections and contemporary developments between the Aegean and the regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe, University of Zagreb, 11–14 April 2005* (Aegaeum, Bd. 27), Liége 2007, 447–458; Doncheva 2012 (zit. Anm. 12).
14 Fulvia Lo Schiavo – James Muhly – Robert Maddin – Alessandra Giumlia-Mair, *Oxhide ingots in the central Mediterranean* (Biblioteca di antichità cipriote, Bd. 8), Rom 2009.
15 Doncheva 2012 (zit. Anm. 12).
16 Mihai Rotea – Mihai Wittenberger – Monica Tecar, *Bronze Age metallurgy in Transylvania: craft, art and ritual/magic,* in: Acta Musei Napocensis 45/46, 2008/2009 (2011), 7–38.
17 Ausstellungskatalog Ünsal Yalcin – Cemal Pulak – Rainer Slotta, *Das Schiff von Uluburun – Welthandel vor 3000 Jahren,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) 2005.
18 Gisela Woltermann, *Die prähistorischen Bernsteinartefakte aus Deutschland vom Paläolithikum bis zur Bronzezeit. Methodische Forschungen zu Lagerstättengenese, Distributionsstrukturen und sozioökonomischem Kontext* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 290), Bonn 2016.
19 S. auch Fundkomplex Izvoro (Boris Borislavov) in diesem Band, S. 128 f.

Petja Penkova und Mathias Mehofer

Der Schatzfund von Vălčitrăn – Herstellungstechnik und Toreutik

EINFÜHRUNG

Der Hortfund von Vălčitrăn stellt das größte Ensemble an Goldgegenständen aus der Bronzezeit Europas dar. Er umfasst im heutigen Zustand 13 Objekte mit einem Gesamtgewicht von ca. 12,4 kg. Seine archäologische Deutung und kulturhistorische Einordnung sind ein bis dato vieldiskutiertes Thema.[1] Technologische Untersuchungen können mit ihren naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden in diesem Zusammenhang einen wertvollen Beitrag zur Klärung kulturhistorischer Fragestellungen leisten. Die so gewonnenen Messdaten und Parameter lassen sich in weiterer Folge den archäologisch-typologischen Erkenntnissen zur Seite und auch gegenüberstellen. Ziel dieser Untersuchungen ist die Beschreibung einer vollständigen Objektbiografie, vom Ausgangsmaterial über die Verarbeitung zum Fertigprodukt bis hin zur Wiederverwendung und Deponierung. Meistens stehen die Erforschung der Herstellungstechnik sowie die Analyse der chemischen Zusammensetzung im Vordergrund. Diese technologischen Detailanalysen geben nicht nur Aufschluss über den technischen Aufbau eines Objektes, sondern auch über dessen spezifische Werkstoffqualitäten. Basierend auf diesen technotypologischen Kriterien[2] können beispielsweise einzelne Werkstattkreise, Produktionszentren und Technologietransfers zwischen verschiedenen Regionen herausgearbeitet werden. Dies zeigt nicht nur, auf welchen Erfahrungsschatz der jeweilige Handwerker zurückgreifen konnte, sondern erlaubt in weiterer Folge auch, die Technologieentwicklung einer bestimmten Zeitperiode zu rekonstruieren. Neben der Klärung der chemischen Zusammensetzung[3] sind es vor allem Fragen nach der Herstellungstechnik, nach möglichen technologischen Gruppen und nach technologischen Ähnlichkeiten oder Unterschieden zwischen den einzelnen Artefakten, die die Auswahl der Untersuchungsmethoden bestimmen. Das Vermessen und Dokumentieren von (bearbeiteten) Oberflächen gehört dabei zu den häufigsten Anwendungen im Rahmen der feinschmiedetechnischen Untersuchungen. Diese auf unterschiedlichen Gegenständen dokumentierten Spuren können dann miteinander verglichen und in Beziehung gesetzt werden. So konnten bereits verschiedene Arbeitstechniken an den einzelen Gegenständen des Schatzfundes beobachtet werden: Gießen, Treiben, Zieselieren, Löten und Tauschieren.

HERSTELLUNGSTECHNIK UND TOREUTIK

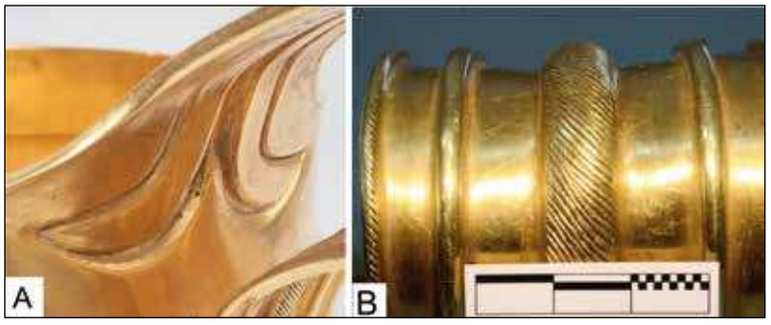
Die feinschmiedetechnischen Untersuchungen zeigen, dass für den Kantharos (Kat.-Nr. 100) und das einhenkelige Gefäß (Kat.-Nr. 101) das Gießen eines Rohlings als erster Produktionsschritt angenommen werden kann. Dies läßt sich anhand der Form und der messbaren Wandstärke von 4–5 mm rekonstruieren, die für eine unbeschadete Manipulation von Gefäßen dieser Größe notwendig ist. Als nächster Arbeitsschritt kann das Treiben, d. h. das Hämmern des Metalls zur Formgebung der Artefakte, nachvollzogen werden. Anhand der lichtmikroskopischen Untersuchungen können wir

Abb. 1: Goldene Scheibe, Vălčitrăn, späte Bronzezeit

festhalten, dass diese Technik an allen Artefakten angewandt wurde. Einzig die Oberfläche des einhenkligen Gefäßes ist so gut überarbeitet und geglättet, dass dieses Verfahren zwar nicht beobachtet, aber aus technologischer Sicht angenommen werden kann. Das anschließende Zieselieren gibt den Artefakten ihr endgültiges Aussehen, die spezifischen Dekorationen werden herausgearbeitet. Die Untersuchungen an dem Kantharos lassen auch erkennen, dass zwei Punzen verwendet wurden, um die Dekorationen herzustellen. Die erste diente dazu, die breiteren Rillen und Rippen herauszuarbeiten *(Abb. 2a)*. Die zweite, feiner gearbeitete Punze, die einem Meißel ähnelt, wurde dazu benutzt, die feinen Rillen und Dekorationen einzuschlagen. Im Speziellen lässt sich dies an den Henkeln des Kantharos beobachten. Diese wurden mit Nieten am Gefäßkörper fixiert und erst danach wurden die feinen Dekorationen aufgebracht, wobei dies interessanterweise nicht mit allzu großer Sorgfalt oder Planung geschah. Die schräglaufenden Rillen wurden nicht in regelmäßigen Abständen eingeschlagen, sondern es musste improvisiert werden, um einen kontinuierlichen Übergang zu erreichen *(Abb. 2b)*. Die Nietköpfe wurden mit speziellen Musterpunzen hergestellt, wie ihre sehr ähnlichen Abmessungen und Formen belegen. Die Henkeltassen (Nrn. 3194, 3195, 3204; Kat.-Nrn. 102–104) orientieren sich sowohl in ihrer Form und Dekoration als auch in ihrer Herstellungstechnologie an den größeren Gefäßen. Einziger Unterschied ist, dass ihre Ausgangsform nicht gegossen wurde, sondern sie komplett durch Treiben hergestellt wurden. Dies gilt für ihre Gefäßkörper wie für ihre Henkel gleichermaßen (die Wandstärke beträgt dort nur 1–1,5 mm). Die Verzierungen wurden wiederum durch Zieselieren hergestellt und die Griffe mittels Nieten, für deren Köpfe ebenfalls spezielle Punzen benutzt wurden, fixiert.

Die Knaufscheiben[4] (Kat.-Nrn. 105–111) lassen sich aufgrund ihrer dekorativen Elemente und Abmessungen in zwei Untergruppen – die beiden großen Exemplare (Nrn. 3196 & 3197; Kat.-Nrn. 105 &106) einerseits und die kleinen (Nrn. 3198–3202; Kat.-Nrn. 107–111) andererseits – einteilen. Aus konstruktiver Sicht können sie hingegen nicht getrennt werden. Allen Artefakten ist gemeinsam, dass sie eine zweiteilige Innenkonstruktion aus Buntmetall haben, die durch Gießen hergestellt wurde. Auf einem kugelförmigen Oberteil aus Buntmetall sowie auf dem vorab gefertigten tellerförmigen Bronzeunterteil wurde das Gold ausgeformt und ausgeschmiedet *(Abb. 3)*. Daraufhin wurden die Verzierungen und die Tauschierungen[5] eingearbeitet und abschließend die beiden Teile kraftschlüssig miteinander verbunden. Die genaue Art der Verbindung bedarf noch weiterer Detailuntersuchungen *(Abb. 4)*. Die großen Knaufscheiben wurden zusätzlich an Kopf und Körper mit goldhaltigen Silbereinlagen verziert *(Abb. 5a)*, die in eingearbeitete aufgeraute Vertiefungen eingelegt wurden *(Abb. 5b)*. Anschließend wurden die Silbereinlagen mit parallel verlaufenden Punktreihen gesäumt, die diese Verzierungen nicht nur optisch akzentuierten, sondern ihnen auch noch zusätzlichen Halt boten.

Das Drillingsgefäß (Kat.-Nr. 112; *Abb. 6*) ist nicht nur aus formenkundlicher Sicht einzigartig, es ist auch das einzige Objekt innerhalb des Hortfundes, das Lötungen aufweist. Die drei getriebenen Schalen sind durch Röhren aus Buntmetall miteinander verbunden, die jeweils mittels Lötung fixiert wurden. Die Seitenarme der Handhabe weisen Durchbrüche und Vertiefungen auf, in denen sich dunkles weiches, vermutlich organisches Material befindet. Die genaue Beschreibung dieser technischen Details, etwa welche davon dem Herstellungsprozess zuzuordnen sind und welche rezente Veränderungen darstellen, soll in naher Zukunft in einem ausführlichen Artikel erfolgen.



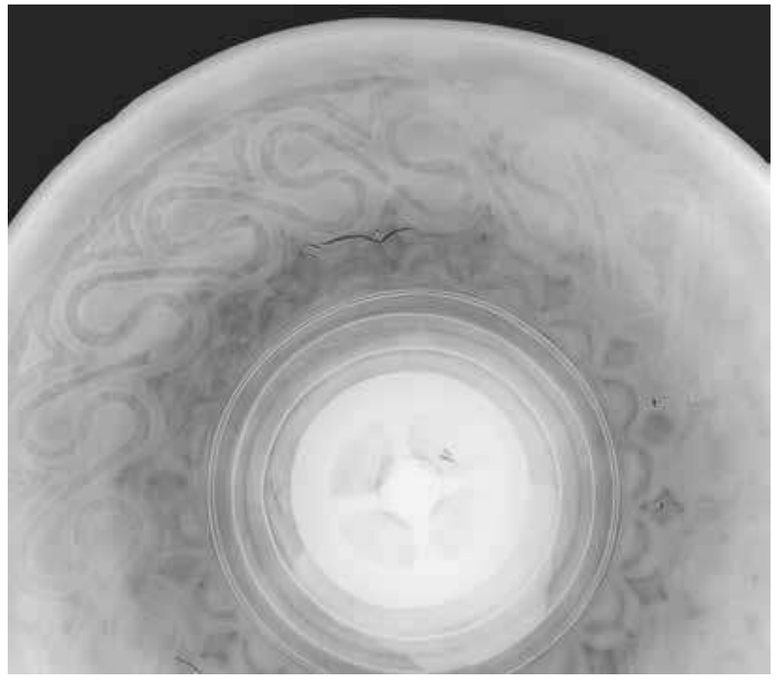


Abb. 2	Abb. 3
Abb. 4	Abb. 5
	Abb. 6

Abb. 2: Kantharos Nr. 3192. a: Unterhalb des Henkels sind Werkzeugspuren vom Einarbeiten der Rillen zu erkennen; b: Detailaufnahme der Außenseite eines Henkels, die zeigt, dass beim Übergang der schräglaufenden Verzierung improvisiert wurde.

Abb. 3: Knaufscheibe Nr. 3196. Die Röntgenaufnahme lässt die Hämmerspuren und die Tauschierungen erkennen.

Abb. 4: Im Inneren der Knaufscheibe Nr. 3197 kann die zweiteilige bronzene Innenkonstruktion beobachtet werden.

Abb. 5: Knaufscheibe Nr. 3196. a: Die Abbildung zeigt die eintauschierten Verzierungen am Kopf der Scheibe; b: Bei den schwarz gefärbten schleifenförmigen Verzierungen handelt es sich um eine Tauschierung.

Abb. 6: Dreiteiliges Gefäß. Die Aufnahme zeigt die aus einer Goldlegierung bestehenden Schalen, an die der silberfarbene Henkel angelötet wurde.

ZUSAMMENFASSUNG

Die noch laufenden Untersuchungen lassen bereits einige Schlussfolgerungen zu. So können wir, basierend auf den Analysen, drei technologische Gruppen beschreiben, die sich durch unterschiedliche Techniken charakterisieren lassen. Die erste wird durch den Kantharos, das einhenkelige Gefäß sowie durch die Untergruppe der drei kleinen Henkeltassen gebildet. Die zweite Gruppe bilden die Knaufscheiben, deren gemeinsames wesentliches technologisches Merkmal die bronzene Innenkonstruktion ist. Das Drillingsgefäß, das als einziges Lötungen aufweist, bildet die dritte »Gruppe«. Alle Objekte zeigen Spuren des Treibens und Ziselierens, was darauf hindeutet, dass sie demselben Technologiekreis angehören. Eine Betrachtung des jeweiligen dekorativen Konzepts zeigt uns dennoch einige Unterschiede: Neben den ausschließlich aus einer Goldlegierung gefertigten Objekten gibt es Gegenstände, bei denen zwei Metalle miteinander kombiniert wurden, um deren unterschiedliche Farbwirkungen[6] zu nutzen. Im Falle der Knaufscheiben sind es flächig eingelegte Silberstreifen, die in die Goldlegierung eingearbeitet wurden; beim Drillingsgefäß hingegen ist es die aus Elektron gegossene Handhabe. Tauschierarbeiten sind in Europa und der Ägäis bereits ab der Bronzezeit bekannt.[7] Für die Verwendung von Silber-Gold-Legierungen gibt es wesentlich ältere Nachweise.[8]

Zusammenfassend kann zum derzeitigen Forschungsstand festgestellt werden, dass bei der Herstellung dieser außergewöhnlichen Objekte eine definierte Anzahl an Techniken zum Einsatz kam. Die Techniken des Edelmetallgusses, des Bronzegusses und der Tauschierungen zeigen, dass es sich bei den Herstellern um sehr erfahrene Handwerker handelte. Sie beherrschten es nicht nur, große Mengen an Gold (4,5–5 kg) aufzuschmelzen, sondern auch daraus große Objekte mit relativ dünner Wandstärke von wenigen Millimetern zu gießen. Wie die zugehörigen Schmelzinstallationen aussahen, lässt sich leider nicht sagen. Die Tatsache, dass sich an den gegossenen Objekten keine Gusslunker, Gasblasen oder andere Materialfehler beobachten lassen, zeugt von der hohen Kunstfertigkeit der Metallgießer. Sie konnten wahrscheinlich auf empirisch erworbenes metallurgisches Wissen über Bunt- und Edelmetallguss zurückgreifen, das über lange Zeiträume angeeignet worden war.[9] Die beschreibbaren Konzepte zur Lösung der technischen Herausforderungen machen diese Artefakte einzigartig.

ERKLÄRUNG ZU DEN VERWENDETEN TECHNIKEN

Das *Gießen* dient dazu, einen Metallrohling herzustellen, dessen Aussehen schon möglichst nahe an die geplante Endform herankommt. Bei diesem Arbeitsschritt wird das schmelzflüssige Metall (Schmelzpunkt von Gold: 1063 °C) in eine zuvor angefertige Negativform des zu fertigenden Gegenstandes gegossen. Dafür standen dem Gießer – je nach erreichter Temperatur – nur wenige Sekunden zur Verfügung, ehe sich das Metall wieder verfestigte. Man musste also sehr schnell und zielsicher gießen und gleichzeitig darauf achten, dass eventuell gebildete Schlacke oder andere Rückstände, die auf dem flüssigen Metall schwammen, nicht mit in die Form gegossen wurden. Dies erforderte langjährige Erfahrung im Umgang mit dem jeweiligen Metall.

Das *Treiben* und *Ziselieren*[10] sind spanlose Bearbeitungstechniken, die an einer Metalloberfläche durchgeführt werden. Das Umformen von Blechen mit dem Hammer wird als Treiben bezeichnet. Feine Verzierungen und Ornamente werden durch die Technik des Treibziselierens hergestellt. Mittels eines Hammers und verschiedener Punzen werden in das Metall von der Vorder- und Rückseite die vorgezeichneten Linien und Flächen eingearbeitet.

Tauschierung ist eine Verzierungstechnik,[11] bei der Metall in Form von Drähten oder dünn ausgehämmerten Blechen in ein Trägermetall eingearbeitet wird. Dies kann einerseits durch Einhämmern eines Drahtes oder Bleches in eine gestemmte Rille oder

andererseits durch Aufhämmern von Blechen auf eine aufgeraute Oberfläche erfolgen.

Zur Verbindung von Metallteilen stehen, neben den Niettechniken, verschiedene Verfahren des *Lötens* zur Verfügung: das Hartlöten, das Weichlöten, das Reaktionslöten und das Sintern. Hart- und Weichlote – beides Legierungen mehrerer Metalle – werden nach ihrer Zusammensetzung und ihrem Schmelzpunkt unterschieden. Benötigtes Arbeitsgerät ist der Lötkolben. Ist Gold der Grundwerkstoff, können als Hartlote Gold-Silber-, Gold-Kupfer- und Gold-Silber-Kupfer-Verbindungen gewählt werden; Weichlote können beispielsweise aus einer Gold-Zinn-Basis bestehen. Das Reaktionslöten ist ein Hartlötverfahren, bei dem anstatt metallischer Lotlegierungen mineralische oder künstlich hergestellte Kupferverbindungen verwendet werden. Diese werden in pulverisierter Form mit der wässrigen Lösung eines organischen Klebstoffes vermischt, auf den Lötbereich aufgetragen und erhitzt. Dabei kommt es zur Reduktion des Kupfers und zur Ausbildung einer Oberflächenlegierung. Nach dem Löten muss die Oberfläche nochmals geätzt (gebeizt) werden.

1 Vasil Mikov, *Златното съкровище от Вълчитрън, Sofia* 1958; Hartmut Matthäus, *Mykenai, Der mittlere Donauraum während des Hajdúsámon-Horizontes und der Schatz von Vălčitran,* in: Jan Best – Nanny De Vries (Hgg.), *Thracians and Mycenaeans. Proceedings of the Fourth International Congress of Thracology, Rotterdam, 24–26 September 1984*, Leiden 1989, 86–105; Andrew Sherratt – Timothy Taylor, *Metal Vessels in Bronze Age Europe and the Context of Vulchetrun,* in: ebenda, 107–134; s. auch Fundkomplex Vălčitrăn (Jana Dimitrova – Krăstju Čukalev) in diesem Band, S. 140–142.

2 Birgit Bühler, mit einem Beitrag von Hannes Herdits, *Untersuchungen zu Guss, Oberflächenbearbeitung und Vergoldung an frühmittelalterlichen Bunt- und Edelmetallgegenständen*, in: Archaeologia Austriaca 82/83, 1998/1999, 429–478.

3 S. auch Beitrag von Ernst Pernicka in diesem Band, S, 87–91. Die chemischen Analysen werden im Rahmen des FWF-Projekts Nr. P 28451 (Titel: »Das Gold des Balkans. Die Goldmine von Ada Tepe«, Leitung: Prof. Dir. Dr. B. Horejs, OREA, Österr. Akademie d. Wissenschaften, Kooperationspartner: Assoc. Prof. Vize-Dir. Dr. H. Popov, National Institute of Archaeology with Museum, Bulgar. Akademie d. Wissenschaften, Dr. Mag. Ing. Mathias Mehofer, VIAS, Universität Wien) durchgeführt.

4 Matthäus 1989 (zit. Anm. 1).

5 Barbara Armbruster, *Tauschierungstechnik im bronzezeitlichen Nord- und Mitteleuropa,* in: Harald Meller (Hg.), *Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle 2005, 779–790, hier: 779 (mit weiterführender Literatur).

6 Ebenda, 781.

7 Barbara Armbruster, *Edelmetallgefäße der Bronzezeit – eine technologische Betrachtung,* in: Ausstellungskatalog Georg Ulrich Grossmann (Hg.), *Gold und Kult der Bronzezeit,* Nürnberg (Germanisches Nationalmuseum) 2003, 64–85; Armbruster 2005 (zit. Anm. 5); Daniel Berger – Roland Schwab – Christian-Heinrich Wunderlich, *Technologische Untersuchungen zu den bronzezeitlichen Metallziertechniken nördlich der Alpen vor dem Hintergrund des Hortfundes von Nebra,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 751–777, hier: 764, Abb. 20 (mit weiterführender Literatur).

8 Hermann Born – Svend Hansen, *Helme und Waffen Alteuropas* (Sammlung Axel Guttmann, Bd. 9), Mainz 2001; Mathias Mehofer, *Spätchalkolithische und frühbronzezeitliche Metallurgie auf dem Çukuriçi Höyük. Metallverarbeitung im 4. und 3. Jt. v. Chr. in Westanatolien* (Oriental and European Archaeology), in Vorbereitung.

9 S. Beitrag von Albrecht Jockenhövel in diesem Band, S. 75–79.

10 Bühler 1998/1999 (zit. Anm. 2), 431.

11 Armbruster 2005 (zit. Anm. 5), 780.

Ernst Pernicka

Zur chemischen Zusammensetzung der Goldfunde von Vălčitrăn

Der Gebrauchswert von Gold ist gering. Es ist ein sehr weiches Metall und deswegen für die Herstellung von Geräten und Waffen ungeeignet. Dessen ungeachtet gibt es durchaus Waffen aus Gold, die aber wohl nur eine symbolische Funktion hatten. Diese symbolische Verwendung von Gold beruht auf zwei Aspekten: Einerseits ist die ideelle Wertschätzung zu nennen, die vermutlich in der Seltenheit und der Unzerstörbarkeit begründet liegt. Es ist sozusagen das göttliche, das königliche Gold, und damit auch ein wertvolles, wenn nicht das wertvollste Material. Dieser Aspekt gilt bis heute, auch wenn Gold in unserer Zeit nicht mehr das teuerste Metall ist, sondern z. B. von Platin übertroffen wird. Andererseits gibt es den mystischen Aspekt – Gold als Metall und Symbol der Sonne. Dies beruht sicher auf seiner Farbe, während Silber immer als Metall und Symbol des Mondes gegolten hat und auch von den Alchimisten so verwendet wurde. Zum mystischen Aspekt gehörten auch das Licht, die Reinheit und die Wärme. Dies alles wird vereint in der Vorstellung von einem goldenen Zeitalter, das in pessimistischer Sicht von anderen, weniger anheimelnden abgelöst wird. Es gibt aber auch die negative Seite oder begriffliche Besetzung von Gold, nämlich den Goldrausch oder den Fluch des Goldes.

Gold hat ein hohes spezifisches Gewicht, das nur von den Platinmetallen übertroffen wird. Das führt dazu, dass es bei natürlichen Prozessen und auch bei der Goldgewinnung durch den Menschen angereichert wird. Gold ist in der Erdkruste weit verbreitet, aber in ganz geringen Konzentrationen, etwa 4 mg/t. Das bedeutet, dass es natürliche Anreicherungsprozesse geben muss, damit das Gold sichtbar wird. Auch das Meerwasser enthält Gold und es hat durchaus Überlegungen gegeben, daraus Gold zu gewinnen.

In der Natur kommt Gold wegen seiner chemischen Eigenschaften, vor allem wegen seiner Korrosionsbeständigkeit, fast immer nur als Metall vor. Es gibt natürlich auch Goldminerale, aber diese sind selten (und deshalb bei Mineraliensammlern sehr begehrt). Für die Archäologie relevant sind zwei Formen von Goldanreicherungen: das sogenannte Fluss- oder Seifengold und das Berggold. Beide Formen enthalten immer auch einige Prozent Silber. Der Begriff Seife (oder Saife) bezieht sich auf die mechanische Anreicherung des Goldes im Wasser. Diese Lagerstätten entstehen durch Verwitterung von goldhaltigen Gesteinen und werden als Sekundärvorkommen bezeichnet. Die sogenannten Primärlagerstätten entstehen durch Fraktionierung von Magmen. Bei diesen Prozessen wird das Gold in heißen Lösungen angereichert und an bestimmten Stellen, meist zusammen mit Quarz, ausgefällt. Dies führt zur Bildung der Gold-Quarz-Gänge, der klassischen Paragenese, wie sie auch am Ada Tepe in den Rhodopen vorliegt.[1]

Abb. 1: Kyathos,Vălčitrăn, späte Bronzezeit

In solchen Fällen tritt das Gold in der Regel fein verteilt im Gestein auf und die Goldgewinnung ist mit höherem Aufwand verbunden, denn hier muss zuerst das goldhaltige Gestein mechanisch herausgebrochen und zerkleinert werden. Ein Vorgang, den im Fall von Flussgold die Natur bei der Verwitterung des Gesteins übernommen hat. Das zermahlene Gesteinspulver kann danach mit Wasser angereichert werden.

Flussgold kann hingegen mit einfachen Methoden gewonnen werden. Weithin bekannt ist die Goldwäscherpfanne, effizienter aber ist ein geriffeltes Brett, über das goldhaltiges Sediment mit Wasser gespült wird. Die Riffelung kann auch durch ein grobes Gewebe oder ein Schaffell ersetzt werden. Hier könnte der verfahrenstechnische Kern für das »Goldene Vlies« der Argonautensage liegen. Dass diese Sage einen gewissen Wahrheitsgehalt hat, kann man daran erkennen, dass auch noch in der Neuzeit Gold auf diese Weise gewonnen wurde, wenn auch nicht mit einem Widderfell, sondern mit Fellen oder Tüchern, vielleicht sogar mit gefetteten Tüchern. Der Effekt beruht darauf, dass die Goldpartikel wegen des hohen spezifischen Gewichtes nach unten sinken, sich an das Fett anlagern und nicht mehr weitergespült werden. Ein Widderfell enthält erhebliche Mengen an dem Naturfett Lanolin, sodass die Sage durchaus einen technisch richtigen Hintergrund hat.

Lange Zeit hat man gedacht, dass in prähistorischen Kulturen wegen der leichteren Gewinnbarkeit vorwiegend Flussgold gewonnen wurde. Zumindest für Altägypten kann eine solche Annahme nicht gelten, denn Gold spielte dort von Beginn der Pharaonenzeit an eine wichtige Rolle. Zudem gibt es dort Goldlagerstätten in der Ostwüste zwischen dem Niltal und dem Roten Meer, jedoch keine Flüsse, sodass zumindest größere goldhaltige Gesteinsbrocken zerkleinert werden mussten. Dennoch war es eine große Überraschung, dass vor wenigen Jahren in Georgien[2] ein prähistorisches Goldbergwerk entdeckt wurde, das wahrscheinlich schon im 4. Jahrtausend v. Chr. in Betrieb war und wo Gold unzweifelhaft bergmännisch gewonnen wurde. Ebenso wichtig für die Geschichte des Goldbergbaus ist die Entdeckung der Goldmine auf dem Ada Tepe in den bulgarischen Rhodopen, die in die zweite Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. datiert wird.[3] Da es in der ganzen Ägäis kein größeres Goldvorkommen gibt, ist es natürlich verlockend, eine mögliche Verbindung des Ada Tepe mit den spektakulären Goldfunden der mykenischen Kultur herzustellen.

Aber ist das überhaupt möglich? Auf den ersten Blick scheint es ganz einfach zu sein. Im Prinzip könnte man meinen, dass die chemische Zusammensetzung des Goldes Auskunft über seine Herkunft geben könnte, weil es – ähnlich wie bei Steinmaterial – auf dem Weg von der Lagerstätte zum Fertigprodukt nicht verändert wird. Es liegt ja schon als Metall vor, das nur mehr in die gewünschte Form gebracht werden muss.

Die Analyse von archäologischen Goldartefakten ist nicht einfach, denn mit Ausnahme von Silber enthält es andere Elemente nur in sehr geringen Konzentrationen. Deshalb wird heute vorwiegend die Massenspektrometrie zur chemischen Analyse von Gold eingesetzt. Allerdings hat diese den Nachteil, dass die Probe in Form einer Lösung zugeführt werden muss. Das bedeutet, dass einerseits eine Probe entnommen werden muss und andererseits, dass diese auch verbraucht wird. Seit etwa 20 Jahren wird diese Methode auch mit der Probeneinführung durch Laserablation gekoppelt. Dabei wird ein Laserstrahl auf die Probenoberfläche gelenkt, wodurch die hohe Energiedichte geringe Mengen des Probenmaterials verdampfen bzw. abplatzen (ablatieren). Das so flüchtig gemachte Probenmaterial wird mit einem Gasstrom in ein Massenspektrometer gelenkt und Elementkonzentrationen und Isotopenverhältnisse können gemessen werden. Das hat den Vorteil, dass nur eine sehr kleine, mit freiem Auge kaum

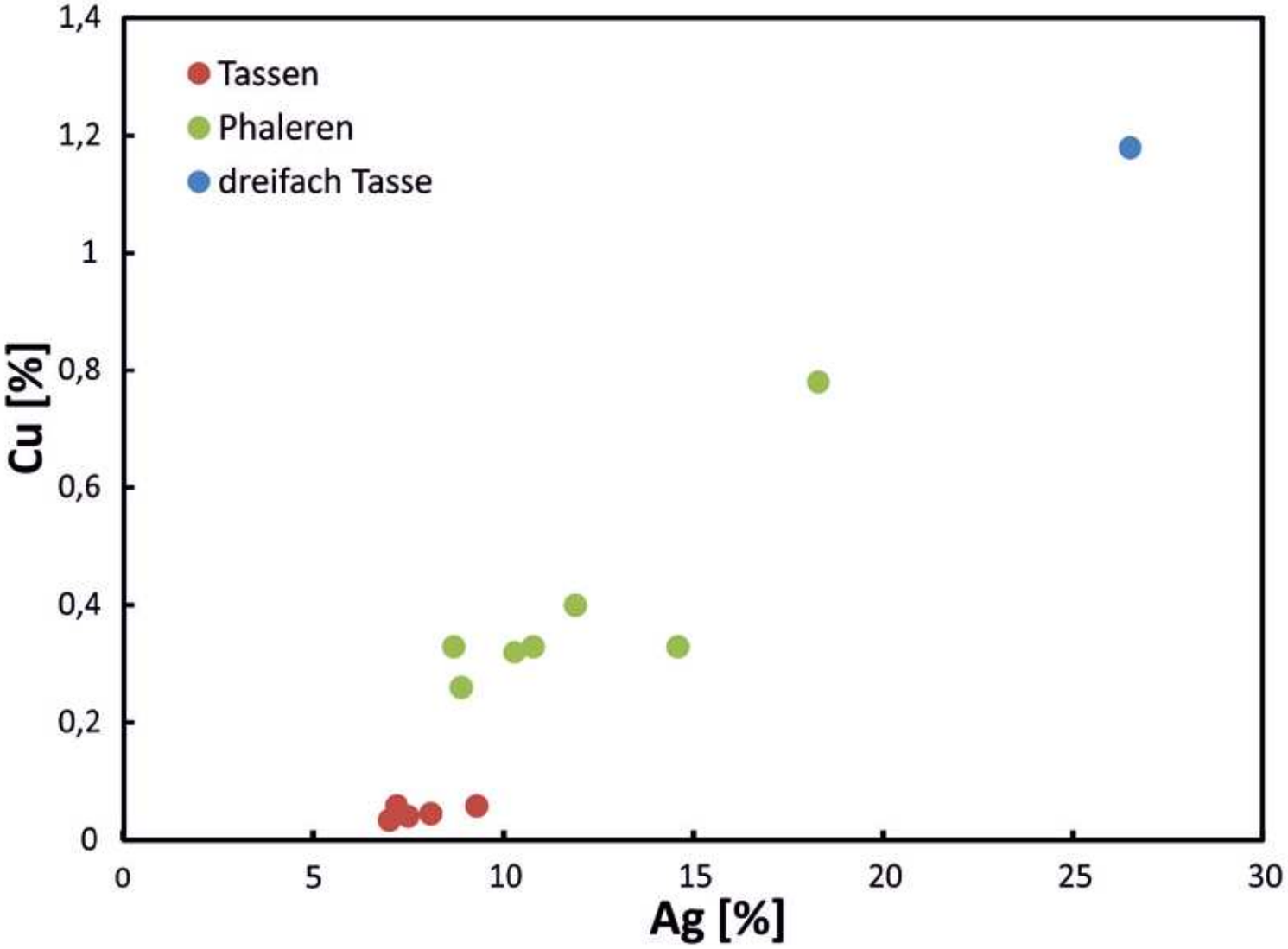


Abb. 2: Silber- und Kupfergehalte der Goldobjekte aus dem Hortfund von Vălčitrăn. Die Bezeichnung »Tassen« schließt auch den Kantharos und den großen einhenkeligen Becher ein.

sichtbare Beschädigung des Objektes erfolgt. Nachteilig ist, dass das Objekt ins Labor gebracht werden muss, ein Vorgang der oft nicht möglich ist. Ein Kompromiss zwischen beiden Anforderungen ist die Entnahme einer sehr kleinen Probe von ca. 1 mg, die anschließend mit dem Laserstrahl, der auf eine kleine Fläche von typischerweise 0,05 mm fokussiert wird, analysiert werden kann. Durch diese nachweisempfindliche Methode der Laserablation konnten neben den Konzentrationen der Hauptbestandteile Gold, Silber und Kupfer weitere Elemente – wie die Platinmetalle Rhodium, Palladium, Iridium und Platin (Ruthenium und Osmium lagen in allen Proben unter der Nachweisgrenze) sowie Mangan, Eisen, Cobalt, Nickel, Zink, Cadmium, Zinn, Antimon, Tellur, Blei und Bismut – bestimmt werden.

Auf diese Weise wurden die Objekte des Hortfundes von Vălčitrăn analysiert. Dabei stellte sich heraus, dass die Objekte keine einheitliche Zusammensetzung aufweisen und somit nicht aus einer Charge Gold hergestellt wurden. In *Abb. 2* sind die Gehalte an Silber und Kupfer dargestellt. Es zeigt sich, dass die Tassen (Kat.-Nrn. 100–104) und die Phaleren (Kat.-Nrn. 105–111) aus unterschiedlichem Gold bestehen und dass außerdem das ungewöhnliche Objekt mit den drei spitzovalen Gefäßen (Kat.-Nr. 112), dessen Funktion unklar ist, aus einem von diesen beiden Gruppen deutlich unterschiedlichen Gold besteht. Eine der beiden kleineren Phaleren liegt in der Mitte zwischen diesen beiden Goldsorten.

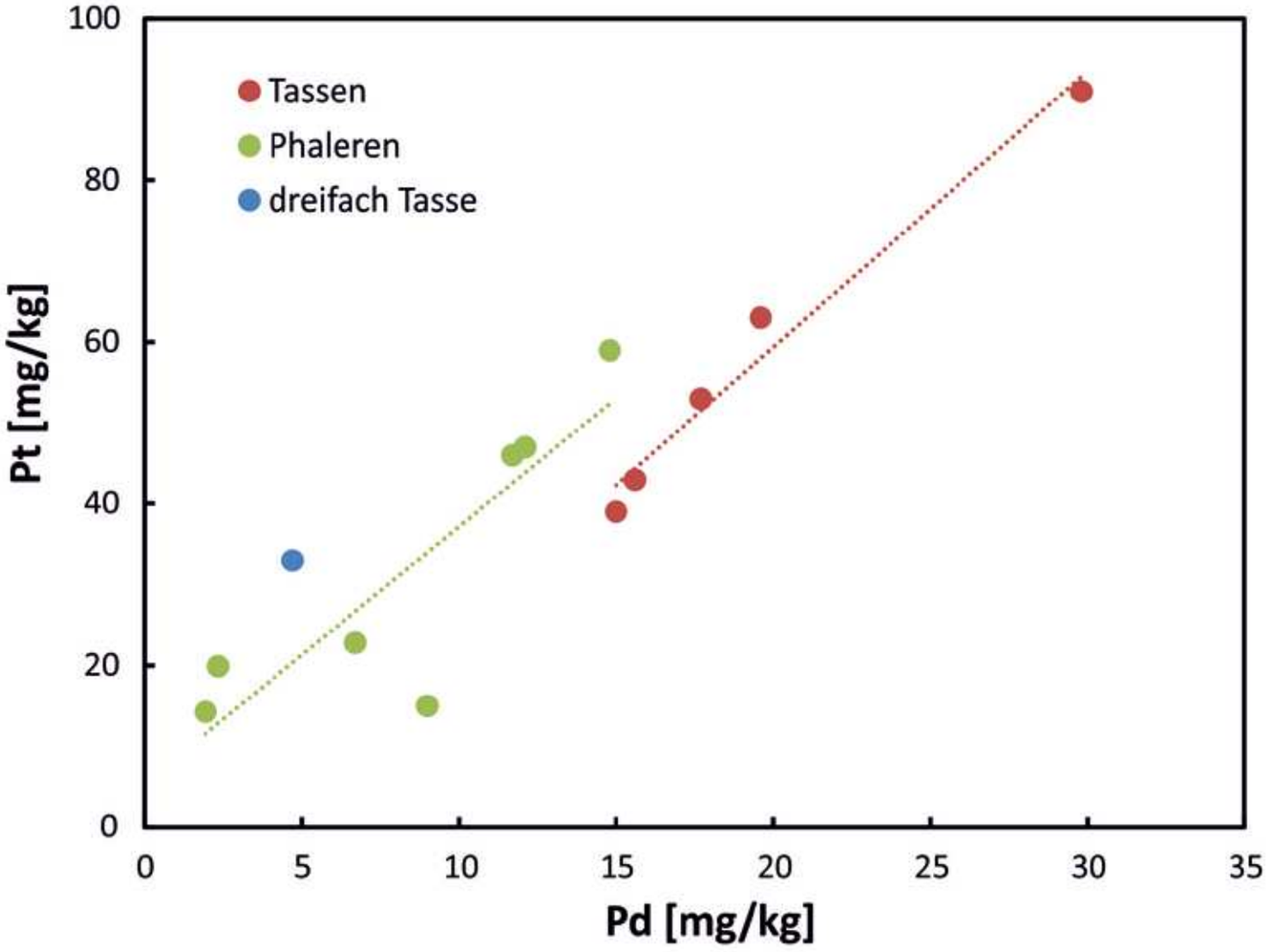


Abb. 3: Palladium- und Platingehalte der Goldobjekte aus dem Hortfund von Vălčitrăn, inklusive des Kantharos und des großen einhenkeligen Bechers *(s. Abb. 1)*. Die Trendlinien markieren Objekte mit ähnlichen Pd/Pt-Verhältnissen.

Ein auffälliges Merkmal der Goldzusammensetzung ist der deutliche Zinngehalt (0,01–0,2 %) sowie im Gold enthaltene Platinmetalle. Erhöhte Zinngehalte im Gold weisen zumeist auf eine Herkunft aus Seifenlagerstätten hin, bei denen Goldnuggets zusammen mit dem höchst verwitterungsresistenten Kassiterit (auch als Zinnstein bekannt, SnO_2) vorkommen. Im Gegensatz zu sekundären Seifenlagerstätten, wo Gold und Platin gemeinsam auftreten können, findet sich dieses Verhältnis in Primärlagerstätten fast nie. Unter den Seifenmineralen der Platingruppenelemente sind hier insbesondere Platin-Eisen-Legierungen zu nennen. Beim Aufschmelzen einer größeren Menge von kassiterit- und platinführendem Seifengold legiert zumindest ein Teil des Zinns, Palladiums und Platins mit dem Gold und erzeugt die messbar erhöhten Gehalte dieser Elemente im produzierten Gold. Zusammenfassend kann man folgern, dass die Goldobjekte aus dem Hortfund von Vălčitrăn aus Flussgold bestehen. Allein dadurch ist auszuschließen, dass das Gold vom Ada Tepe stammt, da dieses mehr als 30 % Silber enthält, wie es für Primärgold typisch ist. Die Untersuchungen zur Streubreite des Silbergehaltes in dieser Lagerstätte sind noch im Gang.

Da die beiden Elemente Palladium und Platin immer gemeinsam auftreten und in das Gold gelangen, sind sie besonders gut für die Klassifikation und gegebenenfalls für die Herkunftsbestimmung geeignet. In *Abb. 3* sind die Gehalte dieser beiden Elemente an-

geführt und es zeigt sich, dass auch hinsichtlich dieser Elemente ein Unterschied zwischen den Tassen (Kat.-Nrn. 100–104) und den Phaleren (Kat.-Nrn. 105–111) besteht. Die Phaleren weisen mit dem ungefähren Wert 4 ein höheres Pt/Pd-Verhältnis auf als die Tassen mit dem Wert 3. Die Dreifachtasse (Kat.-Nr. 112) hat mit 7 das höchste Verhältnis dieser beiden Elemente. Es liegen somit drei verschiedene Goldsorten vor, die zusätzlich mit den formenkundlichen Abweichungen der Objekte gut übereinstimmen. Man könnte daher annehmen, dass die Tassen und die Phaleren entweder in verschiedenen Werkstätten oder zu verschiedenen Zeiten hergestellt wurden. Zumindest sind sie nicht aus derselben Goldcharge gefertigt. Zusätzlich besteht die Dreifachtasse aus einem deutlich abweichenden Gold, möglicherweise sogar verschiedener Herkunft.

Bezüglich der Herkunft des Goldes kann man zumindest das Bergwerk vom Ada Tepe ausschließen, nicht aber die ganze Region. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich die Goldgewinnung im Umfeld des Ada Tepe auch auf die Flüsse erstreckte, die sicher goldführend waren. Außerdem wurde bei den archäologischen Ausgrabungen auf dem Ada Tepe ein kleines Schmelzkügelchen (Kat.-Nr. 125) gefunden, möglicherweise ein verlorener Gussrest. Dieses Schmelzkügelchen weist – sowohl in den Hauptbestandteilen als auch in den Spurenelementen – eine äußerst ähnliche Zusammensetzung wie das Gold der Phaleren auf. Dies deutet darauf hin, dass Gold dieser Zusammensetzung auf dem Ada Tepe wenigstens verarbeitet wurde.

1 S. Beitrag von Christo Popov und Albrecht Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

2 Thomas Stöllner, *Gold in the Caucasus: New research on gold extraction in the Kura-Araxes Culture of the 4th millennium BC and early 3rd millennium BC,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, 71–110.

3 S. Beitrag Popov – Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

Ženi Vassileva und Petăr Minkov

Kulturelle Einflüsse und Kontakte während des 3. Jahrtausends v. Chr.

Im 3. Jahrtausend v. Chr. lassen sich einige Gemeinsamkeiten zwischen Thrakien und dem östlichen Mittelmeerraum feststellen. Diese werden auf Kulturkontakte zurückgeführt, deren Antrieb vermutlich ein Warenaustausch war – so wurden Ideen, Waren, Rohstoffe und Technologien transportiert. Importe, Prestigegüter, ähnliche Schmuckmoden sowie die Indizien möglicher Handelskolonien sind Belege für die bedeutende Rolle Thrakiens in dieser dynamischen Zeit.

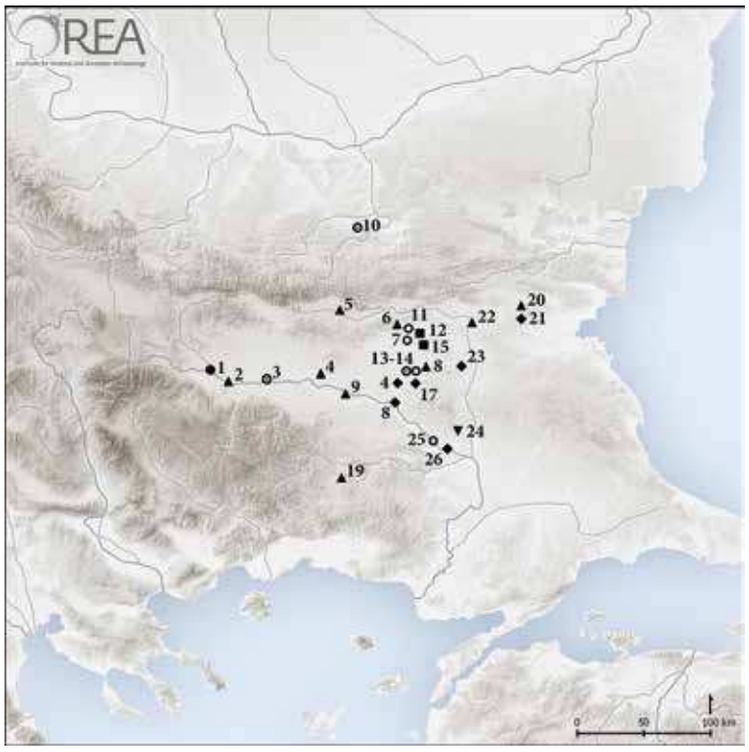
Der Beginn der frühen Bronzezeit ist unmittelbar mit den Problemen, die zum Ende des vorhergehenden Chalkolithikums führten, verbunden. Diese komplexen Prozesse beschäftigen die archäologische Forschung Südosteuropas seit mehreren Generationen. In den letzten Jahren setzte sich vermehrt das Bild durch, dass das kupferzeitliche System der Balkanhalbinsel aufgrund diverser Faktoren, wie Klimawandel und demografischer Verschiebungen durch Ab- und Zuwanderungen von Kulturen aus dem Wolga- und Donaugebiet, kollabierte. Schrittweise kam das chalkolithische System ins Wanken und infolge der losgetretenen Prozesse geriet die kupferzeitliche Gesellschaft in eine tiefgreifende wirtschaftliche, soziale und demografische Krise. Diese neuen Bedingungen waren Ursachen für eine veränderte Lebensweise, Änderungen in der Nutzung von Rohstoffquellen und Migration, und so führte der Kontakt zwischen sesshaften und transhumanten Gruppen zur Bildung einer – materiell wie kulturell – neuen Epoche.

Karte 1: Importe und lokale Nachahmungen
1: Junacite; 2: Razkopanica; 3: Djadovo; 4: Zlatina Livada; 5: Nova Zagora; 6: Ezero; 7: Gălăbovo; 8: Konstancija; 9: Ovčarci; 10: Mădrec; 11: Izvorovo; 12: Michalič; 13: Debelt; 14: Burgas; 15: Sozopol; 16: Kanligeçit; 17: Troia

Abb. 1: Becher *(Depata Amphikypella)*, Mihalič, Frühbronzezeit

Die Kontakte zwischen diesen alten und neuen Gruppen prägen eine lange Periode sozialer und wirtschaftlicher Veränderungen, die im Siedlungssystem, im Handel, in der Metallurgie, in Prestigegegenständen, Kultplätzen u. a. sichtbar werden. Als Ergebnis dieser Prozesse bildet sich während der Frühbronzezeit langsam eine neue Kultur heraus, in der chalkolithische Traditionen nur einen kleinen Teil ausmachen. Während dieser Umbrüche zu Beginn der Frühbronzezeit erlangt der Balkan eine neue Stellung. Thrakien, unmittelbar verbunden mit dem Mittelmeerraum, tritt zunehmend in eine Vermittlerrolle zwischen der ägäischen und kleinasiatischen Welt, dem nordpontischen Raum sowie Mittel- und Südosteuropa.

In den letzten Jahren häufen sich frühbronzezeitliche Funde aus Süd- und Südostthrakien, die als Importe oder lokale Nachahmungen anatolischer und ägäischer Objekte interpretiert werden. Dies sind insbesondere Keramikgefäße, in denen Öl, Wein oder seltene Kräuter aufbewahrt wurden, sowie Schmuck und kleine Tonobjekte.[1] *Depata Amphikypella* (Kat.-Nrn. 38 & 39, *Abb. 1*), Pilgerflaschen, sogenannte syrische Flaschen, Keramik der *red-coated ware,* Amphoren, Kannen, kleine zweihenklige



Karte 2: Tonobjekte, Wagen- und Radmodelle aus Ton, sowie zoomorphe und anthropomorphe Tonfiguren in Thrakien
● Anthropomorphe Statuetten aus Ton; Radmodelle aus Ton; »Tonanker«
⦿ Anthropomorphe Statuetten aus Ton; Radmodelle aus Ton;
▼ Zoomorphe Statuetten aus Ton; Radmodelle aus Ton; »Tonanker«
○ Anthropomorphe/zoomorphe Statuetten aus Ton; Radmodelle aus Ton;
■ Zoomorphe Statuetten aus Ton; Radmodelle aus Ton;
◆ Anthropomorphe Statuetten aus Ton;
▲ Radmodelle aus Ton
1: Junacite; 2: Ognjanovo; 3: Razkopanica; 4: Černa gora; 5: Kazanlăk; 6: Karanovo; 7: Djadovo; 8: Ovčarica; 9: Jabălkovo; 10: Osmankin Dol; 11: Nova Zagora; 12: Ezero; 13: Goljama Detelina; 14: Gălăbovo; 15: Sokol; 16: Ovčarci; 17: Mădrec; 18: Čavdarova češma; 19: Momčilgrad; 20: Bada bunar; 21: Draganci; 22: Veselinovo; 23: Drama; 24: Mihalič; 25: Svilengrad; 26: Kapitan Andreevo

Karte 3: Kulturkontakte und Einflüsse des 3. Jahrtausends v. Chr. - illustriert anhand der Verbreitung goldener und silberner Schmuckstücke in Thrakien und der ägäischen Schmuckzentren
● Goldschmuck
○ Silberschmuck
▲ Ägäische Schmuckzentren
↓ Einflüsse und Kontakte
1: Junacite; 2: Dăbene; 3: Djadovo; 4: Troianovo; 5: Gălăbovo; 6: Goljama Detelina; 7: Pet Mogili; 8: Mednikarovo-Iskrica; 9: Mădrec; Mihalič; 10: Gabrova mogila; 11: Draževo; 12: Mogila; 13: Popovo; 14: Bojanovo

Gefäße und sogenannte »tea-pots« (bauchige Töpfe mit zylindrischen Ausgusstüllen; vgl. den Beitrag von Raiko Krauß, *Abb. 1:1, 1:2 & 1:6*), die von verschiedenen Fundorten in Thrakien *(Karte 1)* stammen, wurden als Importe oder deren Nachahmungen interpretiert. Aus diesen Siedlungen stammen ferner anthropomorphe und zoomorphe Figurinen sowie Rad- und Wagenmodelle, Axtnachbildungen und Miniaturgefäße aus Ton – allesamt nach ägäischen, anatolischen und benachbarten Vorbildern überwiegend lokal hergestellt *(Karte 2)*. Das Auftreten der lokalen Nachahmungen wird auf direkte Kontakte der thrakischen Bevölkerung mit den ägäischen und kleinasiatischen Gesellschaften zurückgeführt. Aufgrund der geringen Anzahl dieser Objekte wird der Einfluss nicht als Adaption fremder Traditionen interpretiert, sondern als Imitation.

Die Kulturkontakte und Einflüsse des 3. Jahrtausends v. Chr. können in einem der interessantesten Bereiche der frühbronzezeitlichen Wirtschaft – der Schmuckherstellung – verfolgt werden *(Karte 3)*. Sie sind deshalb so interessant, weil sie einerseits traditionelle Trachtbestandteile sind und andererseits fremde Einflüsse, als Folge von Handelsbeziehungen, bezeugen. Diese Wechselwirkungen zwischen Thrakien und der umliegenden Welt können in der Feinschmiedekunst in zwei grundlegende Richtungen verfolgt werden. Die erste verläuft nach Nord-Nordosten hin zur unteren Donau und zum Nordwestpontischen Raum. Diese Kontakte lassen sich zum Beginn der Frühbronzezeit erstmalig anhand des – in Hügelgräbern entdeckten – spiralförmigen Haarschmucks aus Kupfer, Gold und Silber (Kat.-Nrn. 45–55) nachvollziehen *(Abb. 2)*.

Die zweite Richtung spiegelt die Beziehungen Thrakiens mit der ägäischen und kleinasiatischen Welt wider. Die vielgestaltigen und prunkvollen Schmuckobjekte der Ägäis illustrieren den Zeitgeist dieser Epoche, der als »the emergence of civilizations«[2] beschrieben wird. Ähnlichen Tendenzen in der Schmuckherstellung, die die Kykladen, das minoische Kreta sowie das griechische Festland und die Westküste Anatoliens umfassen, bezeugen die Existenz einer gemeinsamen Ausrichtung in der Feinschmiedekunst.[3] Unter diesem Einfluss entwickelt sich in Thrakien ein großer Teil der Pretiosen, wie anhand des Erscheinens diverser Schmucktypen illustriert werden kann. Beson-

ders die Kontakte mit der nördlichen und nordöstlichen Ägäis sind bemerkbar. So wurden in Thrakien, ähnlich wie in der Ägäis, ebenfalls Halsketten mit goldenen und silbernen Perlen und Anhänger getragen, Kleider wurden mit goldenen Applikationen, silbernen Elementen sowie bronzenen Nadeln verziert. Die thrakischen Feinschmiede imitierten die mediterranen Stücke und entwickelten auf dieser Basis neue, originelle Schmuckstücke, die für die damalige Mode maßgebend wurden.

Die vielfältigen Goldobjekte, die in Dăbene (Kat.-Nr. 6) gefunden wurden, veranschaulichen diesen Prozess.[4] Anhand dieser Objekte lassen sich die ägäisch-kleinasiatischen Einflüsse nachvollziehen, gleichzeitig sind sie aber Werke eines lokalen Meisters, der die Inspirationen umsetzte, um den Bedürfnissen der lokalen Gesellschaft zu folgen. Die Perlen haben eine runde, pyramidale oder bikonische Form und es gibt Halsketten und Anhänger verschiedener Gestalt. Diese Schmuckmode aus Dăbene wiederum beeinflusste die ästhetischen Vorstellungen der Gesellschaften der mittleren Donauregion und Mitteleuropas, denn in diesen Gebieten erscheinen Noppenringe und konvexe Applikationen später – unter dem Einfluss der thrakischen Feinschmiedekunst.[5]

So lassen sich Einflüsse im thrakischen Raum und Verbindungen zwischen Europa und der ägäisch-anatolischen Welt aufzeigen. Diese werden am Ende des 3. und zu Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. durch die Verbreitung der goldenen Torques untermauert, die als Indikatoren für Handelsbeziehungen, Kontakte und Modeeinflüsse von Anatolien nach Bulgarien interpretiert werden.

Die Ausbildung einer Feinschmiedekunst in Thrakien, besonders während der Frühbronzezeit, ist Teil der Entwicklung einer lokalen Kultur. Sie geht mit der steigenden Produktion von Bronzeerzeugnissen, der Befestigung von Siedlungen, dem Vorhandensein von Importen und einer aufkeimenden Differenzierung der Gesellschaft einher. Das Goldschmiedehandwerk und die Produktionszentren der ägäischen Welt während des 3. Jahrtausends v. Chr. werden durch eine außergewöhnliche Vielfältigkeit in der Anfertigung von Schmuckstücken charakterisiert. Lange Zeit wurde in der archäologischen Literatur Thrakien als eine Peripheriezone gegenüber den großen, südlich liegenden Produktionszentren beschrieben. Doch die Forschungen der letzten Jahre zeigen, dass Thrakien einer »Koine« der ägäischen Schmuckproduktion und Metallurgie zugeordnet werden kann. Die Konzentration diverser metallener Schmuckstücke in Thrakien bestätigt das Vorhandensein einer lokalen Schmuckproduktion. Ein Vergleich der Geschmeide lässt vermuten, dass die Kontakte mit der nordöstlichen Ägäis und mit einem der sinnbildlichen Fundorte dieses Zeitraums – Troia – von höchster Intensität waren. Nicht weniger Bedeutung hatten die Kontakte und wechselseitigen Beziehungen mit ähnlichen Zentren auf dem Balkan, im nördlichen Mittelmeerraum, an der Adria, in der ägäisch-kleinasiatischen Welt und in Mitteleuropa.

Die Analyse der Schmuckgegenstände erlaubt es, eine Reihe allgemeiner Schlussfolgerungen für die frühbronzezeitliche Lebensweise in Thrakien zu ziehen, da ihre Veränderungen und Verbreitungen die Dynamiken der Kulturprozesse abbilden. Während des 3. Jahrtausends v. Chr. verflechten sich die lokalen Traditionen der thrakischen Feinschmiedekunst mit jenen der Nachbargebiete, wodurch die Rolle des heutigen bulgarischen Raumes als ein Bindeglied zwischen Europa und der ägäisch-kleinasiatischen Welt bestätigt wird.

Die oben erwähnten Funde zeigen, dass in Südthrakien während der zweiten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. ein intensiver Import von Erzeugnissen und Ideen aus

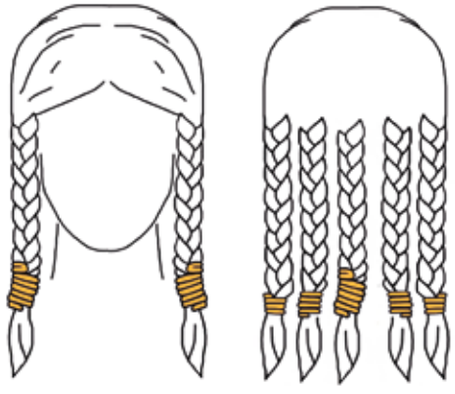


Abb. 2: Rekonstruktion der frühbronzezeitlichen Haartracht mit goldenem Haarschmuck

Anatolien (und von dort nach Mitteleuropa) stattfand. Was wiederum beweist, dass Thrakien während der Frühbronzezeit nicht isoliert war. Folgende Modelle können zur Erklärung dieser räumlichen Verteilungsmuster von Funden dienen:

1. Es gab eine mobile Bevölkerung, die Kontakte (einschließlich des Tausches von Waren) mit den Bewohnern einer Reihe von Siedlungen im Inneren von Thrakien pflegte.
2. Es gab Gruppen, die aus den großen Siedlungszentren Thrakiens nach Anatolien und in die Ägäis aufbrachen – mit dem Ziel, neue Handelsrouten zu finden, neue Ressourcen zu erschließen und sich mit den dort befindlichen Kulturen zu vernetzen.
3. Es existierten Handelskontakte, die grundlegend für den Tausch und die direkte Einfuhr und Ausfuhr von Gütern waren. Die Kartierung *(vgl. Karten 1–3)* der genannten Funde stellt eine Möglichkeit dar, diese Wege zu diskutieren. Importgegenstände sind vorwiegend in Süd- und Südostbulgarien verbreitet, einem Gebiet, das sich als siedlungsgünstig beschreiben lässt.[6] Vielleicht ist es kein Zufall, dass sich Importgefäße in den Tellsiedlungen, die in den Tälern der Flüsse Maritza und Tundža sowie ihren natürlichen Nebenflüssen[7] liegen, konzentrieren. Diese Flüsse verbinden Thrakien direkt mit der Ägäis und dem Mittelmeerraum und spielten wahrscheinlich eine wesentliche Rolle für die Kulturkontakte Thrakiens mit der Ägäis. Die Dardanellen in der Region um Troia fungierten als wichtige Land- und Seerouten und es ist unbestreitbar, dass sie für die maritimen Kontakte im Ägäischen und Schwarzen Meer von großer Bedeutung waren, aber auch für die Landwege nach Zentralthrakien.[8]

Diese Entwicklungen der frühen Bronzezeit in Thrakien setzen sich in der mittleren Bronzezeit fort und schaffen eine Basis für den metallurgischen Aufschwung während der späten Bronzezeit. Die diskutierten Prozesse und Objekte präsentieren ein buntes und zugleich komplexes Bild. Es ist vorstellbar, dass die frühbronzezeitliche Bevölkerung Thrakiens in den supraregionalen Kontakten sowohl Nutznießer als auch Verursacher waren. Das frühbronzezeitliche Bulgarien muss als ein offenes System betrachtet werden, in dem das geografische Umfeld auch das kulturelle bedingte – durch günstige Umweltbedingungen, die Entwicklung angepasster Lebensweisen und die Nutzung von Ressourcen. Diese Ereignisse erinnern an ein verkleinertes Modell einer Globalisierung der antiken Welt, deren erste Impulse von den urbanisierten, schriftführenden Gesellschaften im Süden ausgingen. In diesen intensiven Prozessen bewahren die lokalen Gesellschaften ihre Traditionen, bleiben jedoch gleichzeitig offen für neue Einflüsse.

1 Krassimir Leštakov, *Бронзовата епоха в Горнотракийската низина,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 3, 2002 (2006), 141–216.

2 Colin Renfrew, *The Emergence of Civilization: Cyclades and the Aegean in the Third Millennium B.C. (Study in Prehistory),* London – New York 1972.

3 Robert Laffineur, *Aspects of Early Bronze Age Jewellery in the Aegean,* in: Hayat Erkanal – Harald Hauptmann – Vasıf Şahoğlu – Rıza Tuncel (Hgg.), *Proceedings of the International Symposium. The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age, 13–19 October 1997, Urla/Izmir,* Ankara 2008, 323–332, hier: 323.

4 S. Fundkomplex Dăbene (Martin Christov) in diesem Band, S. 121–123.

5 Martin Hristov, *Early Bronze Age Ritual Structures and Cemetery at Dubene, near Karlovo (preliminary report),* in: Studia Praehistorica 13, 2010, 293–317, hier: 311; Ženi Vassileva, *Ювелирно производство в Южна Тракия и Егея през Ранната бронзова епоха,* Diss. Univ. Sofia, 2016, 35.

6 Leštakov 2006 (zit. Anm. 1), 142–151.

7 Krassimir Leshtakov, *Bronze Age graves at Debelt, Bourgas region,* in: Biljana Schmid-Sikimic (Hg.), *Trans Europam. Beträge zur Bronze- und Eisenzeit zwischen Atlantik und Altai. Festschrift für Margarita Primas* (Antiquitas, Reihe 3), Bonn 1995, 39–44; Krassimir Leshtakov, *Trade centres from the Early Bronze Age III and the Middle Bronze Age in Upper Thrace (on the Interpretation of Baa dere – Konstantia – Galabovo),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans* (Reports of Prehistoric Research Projects, Bd. 1/2), Sofia 1996, 239–287; Krassimir Leshtakov, *Some Suggestions Regarding the Formation of the »Thracian religion« in the Light of New Archaeological Data from South Bulgaria,* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Material Evidence and Cultural Pattern in Prehistory: Contributions to the Theory and History of the Household and Burial*

Customs (Reports of Prehistoric Research Project, Bd. 5), 2002, 19–51; Krassimir Leshtakov, *The Thracian Settlement at Assara (Constantia) near Simeonovgrad,* in: Известия на Изторически Музей Хасково 2, 2004, 23–76; Krassimir Leshtakov, *The Second millennium BC in the Northern Aegean and the adjacent Balkan lands: Main dynamics of cultural interaction,* in: Zēsēs Mponias – Jacques Perreault (Hgg.), *Πρακτικά του διεθνούς Συμποσίου »Έλληνες και Θράκες στην παράλια ζώνη και την ενδοχώρα της Θράκης στα χρόνια πριν και μετά τον μεγάλο αποικισμό« / Acts of the international Symposium »Greeks and Thracians along the coast and in the Hinterland of Thrace during the years before and after the great colonization«, Θάσος, 26–27 Σεπτεμβρίου 2009 / Thasos, 26–27 September 2009,* Thasos 2009, 53–82. Was die keramischen Importgefäße betrifft, hat Prof. Krassimir Leštakov diese gut erforscht. Vor Kurzem wurden zwei Artikel veröffentlicht, in denen er Importfunde aus der Mitte des 3. Jahrtausends und zu Beginn des 2. Jahrtausend v. Chr. beschreibt: Krassimir Leštakov, *Раннобронзова керамична кана от експозицията на РИМ-Бургас,* in: Археология 54, H. 2, 2013, 113–122, und Leštakov 2006 (zit. Anm. 1).

8 S. Beitrag von Peter Pavúk in diesem Band, S. 105–109.

Barbara Horejs und Reinhard Jung

Netzwerke und Kulturkontakte in die Ägäis

Die wichtigsten Arbeitsmittel und Waffen der Bronzezeit bestanden aus dem Material, das der Epoche seinen Namen gab: einer Legierung aus Kupfer und Zinn. Für jede bronzezeitliche Gesellschaft war also die routinemäßige Herstellung von Werkzeugen wie auch Waffen und ein stetig gesicherter Zugang zu diesen beiden Metallen Voraussetzung. Darüber hinaus waren in der europäischen Bronzezeit die Edelmetalle Gold und Silber in regelmäßiger Verwendung; sie wurden zur Produktion von Schmuck und aller Arten von Verzierungselementen verwendet. Allein zur Beschaffung all der verschiedenen Metalle standen die unterschiedlich organisierten Gesellschaften des dritten und zweiten Jahrtausends v. u. Z. in weitreichenden Austauschnetzwerken miteinander in Kontakt, da die Metalllagerstätten in Europa – wie überall auf der Welt – nur sehr ungleichmäßig verbreitet sind. Während wir die Austauschnetzwerke, über die Rohmetalle in Barrenform wie auch metallene Endprodukte transportiert wurden, heutzutage immer besser mittels chemischer und physikalischer Materialanalyseverfahren rekonstruieren können – wie auch die Ausstellung zeigt –, bleiben andere Teile jener Netzwerke für uns weitgehend im Dunkeln, nämlich jene, mittels derer Produkte aus organischem Material wie Stoffe oder Holz zirkulierten. Solche Materialien haben sich im gemäßigten bis mediterranen Klima Südosteuropas im Laufe der mindestens 3.000 Jahre, die uns von der Bronzezeit trennen, zum allergrößten Teil zersetzt. Einige Aspekte der Kontaktnetzwerke lassen sich aber indirekt erschließen, etwa dadurch, dass man feststellt, wie das keramische Tafelgeschirr, das in einer Region verwendet wurde, sich dadurch auszeichnet, dass die Töpfer Formen aus weit entfernten Gebieten aufnahmen, reproduzierten, veränderten und mit lokalen Handwerkstraditionen kombinierten.

Diesen zuletzt genannten Aspekt können wir nachvollziehen, wenn wir uns die Keramik der nordägäischen Küstenregionen aus der ersten Hälfte des zweiten Jahrtausends v. u. Z. ansehen. Hier finden sich in einigen offenbar bevorzugt als überregionale Häfen angelaufenen Küstenorten (wie der Toumba des prähistorischen Olynth auf der Halbinsel Chalkidiki, Mikro Vouni auf der nordostägäischen Insel Samothrake oder im berühmten Troia in Nordwestkleinasien) feine, grau-glänzende und auf der Töpferscheibe hergestellte Pokale. Diese vermutlich als Trinkgefäße dienenden Produkte wurden zuweilen aus den Regionen des zentralgriechischen Festlands importiert, zum Teil – dann jedoch ohne Verwendung der Töpferscheibe – auch lokal imitiert. Dieses Geschirr fand jedoch im Inneren des zentralen und östlichen Balkanraums keine Verbreitung. Das Netzwerk, das hinter seinem Auftreten steckt, war also vornehmlich ein maritimes, auf der Seefahrt beruhendes.

Abb. 1: Goldperlen, Izvorovo, Tumulus 1, Mittelbronzezeit/frühe Spätbronzezeit

Dass es aber über die Küstenregionen angebundene Routen gegeben haben muss, die weiter ins Inland führten, zeigt einerseits die Verbreitung innerbalkanischer handgemachter Gefäßformen bis an die Küste und andererseits beispielsweise das Vorkommen von typischen handgemachten, aber bemalten Keramikklassen der nordägäischen Küstenzone (vor allem Zentralmakedoniens) entlang einiger Flusstäler nach Norden.[1] Über derartige Routen mögen auch frühe mykenische Stichschwerter bzw. das Know-how zu ihrer Herstellung ins Innere des südosteuropäischen Kontinents gelangt sein.[2] Allerdings sind umgekehrt keine typischen Erzeugnisse der innerbalkanischen materiellen Kultur ins zentrale und südliche Griechenland oder in die westlichen Küstenregionen Kleinasiens (heutige Türkei) gelangt – zumindest keine, die man bei archäologischen Grabungen finden könnte.[3] Diese letzte Feststellung hat bis ans Ende des zweiten Jahrtausends Gültigkeit – mit der Ausnahme von Troia im 12./11. Jahrhundert v. u. Z., als die BewohnerInnen dieser zentralen Siedlung in gewissem Umfang Gefäße verwendeten, die exakt verschiedenen Formen aus ostbalkanischen Gebieten, vor allem dem westlichen Schwarzmeerraum, entsprechen.[4] Weiter südlich entlang der kleinasiatischen Küste fanden diese neuen, nördlichen Konsumsitten, die mit der entsprechenden Keramik einhergingen, allerdings bereits keine Verbreitung mehr.

Auf dem derzeitigen Wissensstand scheint es so, als habe es nur in einem vergleichsweise engen Zeitraum, nämlich im späten 15. und frühen 14. Jahrhundert v. u. Z., etwas engere Beziehungen zwischen den BewohnerInnen der Ägäis (zur Zeit der mykenischen Paläste) und jenen des balkanischen Binnenlands nördlich der unmittelbaren Küstenzone gegeben. In diese Zeit lassen sich eine ganze Reihe von Stichschwertern und Stoßlanzen minoisch-mykenischen Typs datieren, die im südlichen Westbalkanraum und auch noch südlich der unteren Donau verwendet wurden und morphologisch exakt jenen Waffen entsprechen, die in dieser Zeit die Krieger auf dem griechischen Festland und den Inseln der Ägäis im Kampf führten.[5] Es dürfte dabei kein Zufall sein, dass in eben diese Zeit die – wenn man nach hethitischen Texten aus dem zentralanatolischen Hattuša (Hauptstadt des Hethiterreiches) urteilt – militärisch-aggressive Expansion des jungen mykenischen Staatswesens »Ahhijawa« fällt, die auch mit Eroberungen entlang der ostägäischen Küste einherging.[6] Ebenso wenig mag es ein Zufall sein, dass die ältesten datierbaren Artefakte auf dem Ada Tepe in den Rhodopen, dem ältesten archäologisch erforschten Goldbergbau Europas, in dieselbe Zeit datiert werden können und dass es sich bei einigen dieser Funde wiederum um Importe aus dem mykenischen Griechenland handelt.[7]

Die meisten spätbronzezeitlichen Nekropolen des östlichen Balkanraums fallen durch ihre Beigabenarmut auf – insbesondere, was Metallobjekte angeht. Auch die wenigen bekannten Siedlungen geben in ihrem Plan und der Architektur der Häuser kaum Hinweise auf eine differenzierte soziale Hierarchie der Gesellschaften.[8] Dennoch förderten die archäologischen Grabungen der letzten Jahre einzelne Gräber zutage, die andeuten, dass sich ab rund 1500 v. u. Z. deutliche Reichtumsunterschiede zumindest südlich des Balkangebirges herausbildeten. Das zeigt der reich ausgestattete, leider jedoch partiell geplünderte Tumulus 1 von Izvorovo in den Sakarbergen. An wertvollen Beigaben enthielt dieser Grabhügel einerseits Goldblechobjekte anscheinend lokalen Typs und andererseits 344 kleine Goldperlen (Kat.-Nr. 42; *Abb. 1*), die zu zwei ägäischen Perlentypen gehören.[9] Wenn man aufgrund dessen nach ägäischen Grabbeigabenkategorien urteilen würde, entspräche eine solche Menge Goldschmuck den reichsten Bestattungen in den typischen mykenischen Felskammergräbern,[10] das heißt nicht der Ausstattung der aufwändigsten Grabtypen (das waren die Tholosgräber), aber doch einer ökonomisch offenbar sehr mächtigen Klasse. Dass die Goldperlen von Izvorovo ebenfalls auf die ägäisch-innerbalkanischen Austauschbeziehungen der älteren Phasen der ägäischen Spätbronzezeit

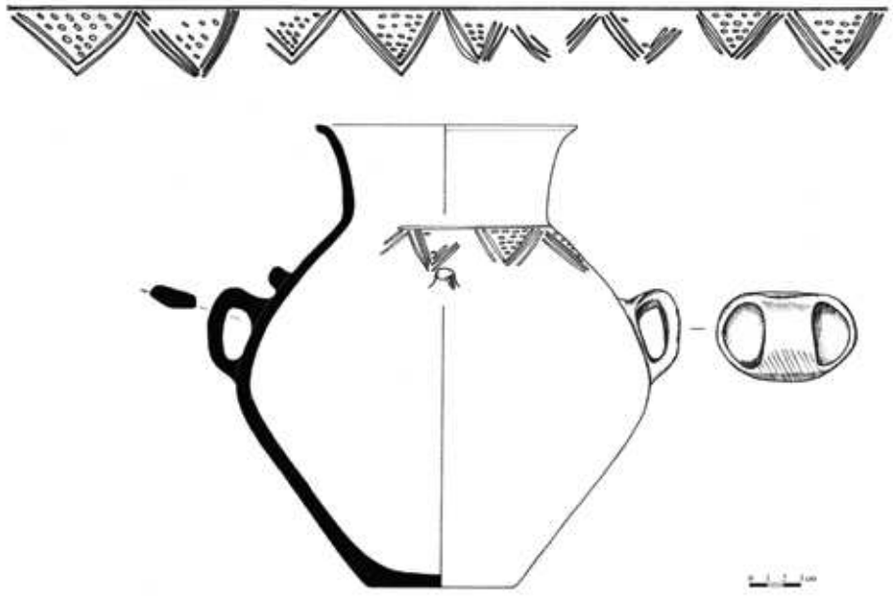


Abb. 2: Amphore, Izvorovo, Tumulus 1, Mittelbronzezeit/frühe Spätbronzezeit
(Bildzitat: Borislav Borislavov, *The Izvorovo Gold. A Bronze Age Tumulus from Harmanli District, Southeastern Bulgaria [Preliminary Report],* in: Archaeologia Bulgarica 14, H. 1, 2010, 1–33, Fig. 12)

(16.–14. Jahrhundert v. u. Z.) zurückgehen, ist wahrscheinlich, wenn auch der Grabkomplex nicht präzise datiert werden kann. Die verzierte Amphore aus demselben Fundort ist ein lokales Produkt, das weiträumige Stilvorlieben der Spätbronzezeit illustriert *(Abb. 2).*[11] Vergleichbare Gefäße mit leicht konischem Hals werden von Nordbulgarien in der Jantraregion bis in den Südwesten des Landes und darüber hinaus auch in der Nordägäis (Thasos, Chalkidiki) hergestellt.[12] Die charakteristische Dekoration mittels weißer Füllpaste auf zuvor herausgeschnittenem Untergrund (sog. Inkrustation) spiegelt typische Verzierungen der späten Bronzezeit wider, wie sie auf Amphoren vor allem aus der östlichen Nordägäis (Ostmakedonien) und den Rhodopen bekannt ist.[13]

In jener Expansionsphase des mykenischen Königreichs versuchten dessen Herrscher möglicherweise neue Rohstoffquellen zu erschließen – eventuell auch, um damit unmittelbar ihre laufende Expansionspolitik zu finanzieren. Bei diesem mit dem Norden betriebenen Produktaustausch könnte es sich allerdings um ein spezifisches, ökonomisch-politisch und deshalb wohl auch zeitlich eng begrenztes Phänomen gehandelt haben. Es fällt nämlich auf, dass die ägäischen Waffentypen, die für die Blütezeit des mykenischen Staatswesens im späteren 14. und im 13. Jahrhundert v. u. Z. typisch sind – beispielsweise Kurzschwerter – nicht bis in den Zentralbalkanraum gelangten.[14] In dieser Zeit könnten Edelmetalle nicht mehr aus den Rhodopen, sondern aus Ägypten nach Griechenland importiert worden sein, doch um diese Hypothese zu bestätigen oder zu widerlegen, sind Materialanalysen erforderlich.

Abb. 3: Ochsenhautbarren aus Kupfer, Kamenovo, späte Bronzezeit

Rätselhaft in ihrer sozioökonomischen Bedeutung sind die an einigen Orten in Türkisch-Thrakien, Bulgarien und Rumänien gefundenen sogenannten Ochsenhautbarren aus Kupfer[15] *(Abb. 3; auch S. 75, Karte 1)*. Diese aus nicht raffiniertem Rohkupfer hergestellten, zwischen etwa 25 und 30 kg schweren Barren bildeten eine der Hauptformen, in denen Kupfer während der zweiten Hälfte des zweiten Jahrtausends v. u. Z. im Mittelmeerraum und den angrenzenden Ländern zirkulierte. Naturwissenschaftliche Analysen zeigen, dass die meisten dieser Barren mit Kupfer aus zyprischen Minen hergestellt wurden, wofür auch die bei manchen auf der Oberseite eingeschlagenen Zeichen sprechen.[16] Seltsam ist allerdings, dass die Regionen des inneren Balkanraums genauso wie Zypern zu den kupferproduzierenden Gebieten des bronzezeitlichen Europas gehörten. Metallanalysen von Kupfer- und Bronzeobjekten aus den ostbalkanischen Gebieten erbrachten zudem das Ergebnis, dass sogar schon lange vor der

Bronzezeit, nämlich seit der Kupferzeit, verschiedene innerbalkanische Kupferlagerstätten ausgebeutet wurden.[17] Auch wenn noch nicht von allen Ochsenhautbarren, die nördlich der ägäischen Küsten gefunden wurden, Metallanalysen veröffentlicht sind, drängt sich die Frage auf, ob dies ein Fall ist, in dem man Eulen nach Athen trug. Für Sardinien weisen Materialanalysen bereits heute nach, dass zyprisches Kupfer in Form von Ochsenhautbarren importiert wurde, obwohl das Kupfer der gleichzeitigen Waffen und Geräte der Zusammensetzung nach zu den sardischen Erzlagerstätten passt.[18] Wenn sich ein analoges Bild auch für den inneren Balkanraum herauskristallisieren sollte, muss man fragen, ob diese Barren hier weniger als Rohmetall denn vielmehr als Tauschmittel an sich, als Wertäquivalent fungierten[19] – und: Tauschmittel wofür? Für das Gold aus den Rhodopen? Derzeit muss diese Frage offen bleiben, da noch weitere Grundlagenforschung zu den Barren, dem Goldbergwerk und den gesellschaftlichen Kontakten generell notwendig ist.

1 Barbara Horejs, *Macedonia: Mediator or Buffer Zone Between Cultural Spheres?,* in: Ioanna Galanaki – Helena Tomas – Yannis Galanakis – Robert Laffineur (Hgg.), *Between the Aegean and Baltic Seas: Prehistory Across Borders. Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age Interconnections and Contemporary Developments between the Aegean and the Regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe. University of Zagreb, 11–14 April 2005* (Aegaeum, Bd. 27), Eupen 2007, 293–306.

2 S. auch Beitrag von Reinhard Jung in diesem Band, S. 70, Karte 1.

3 Horejs 2007 (zit. Anm. 1), hier: 297 f., Taf. 75b und 76a.

4 Alix Hänsel, *Die handgemachte Keramik der VII. Ansiedlung in der Berliner Sammlung,* in: Matthias Wemhoff – Dieter Hertel – Alix Hänsel (Hgg.), *Heinrich Schliemanns Sammlung Trojanischer Altertümer – Neuvorlage,* Bd. 1: *Forschungsgeschichte, keramische Funde der Schichten VII bis IX, Nadeln, Gewichte und durchlochte Tongeräte* (Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, N. F., Bd. 14), Berlin 2008, 57–92.

5 S. auch Beitrag von Reinhard Jung in diesem Band, S. 70, Karte 2.

6 Zur Frühphase des mykenischen Staats s. Birgitta Eder – Reinhard Jung, *»Unus pro omnibus, omnes pro uno«: The Mycenaean Palace System,* in: Jörg Weilhartner – Florian Ruppenstein (Hgg.), *Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities. Proceedings of an International Symposium held at the Austrian Academy of Sciences, Institute for Oriental and European Archaeology, Aegean and Anatolia Department, Vienna, 1–2 March 2013,* Wien 2015, 113–140, hier: 126–129. – Zu den hethitischen Texten s. Gary M. Beckman – Trevor R. Bryce – Eric H. Cline, *The Ahhiyawa Texts* (Writings from the Ancient World, Bd. 28), Atlanta 2011.

7 Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 111–126; Hristo Popov – Krasimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spätbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beiträge des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 45–62.

8 Bogdan Athanassov – Raiko Krauß, *Der Ostbalkanraum zwischen mediterranen Hochkulturen und dem südöstlichen Europa in der Spätbronzezeit,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan: Beiträge des Internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 63–79, hier: 66–73; s. zu den Gräberfeldern auch Stefan Alexandrov – Vladimir Petkov – Georgi Ivanov, *The Late Bronze Age Necropolis in the Town of Sandanski, Southwest Bulgaria,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. Proceedings of the International Symposium Strymon Praehistoricus, Kjustendil–Blagoevgrad (Bulgaria) and Serres–Amphipolis (Greece), 27.09–01.10.2004* (In the Steps of James Harvey Gaul, Bd. 2), Sofia 2007, 373–387.

9 Borislav Borislavov, *The Izvorovo Gold. A Bronze Age Tumulus from Harmanli District, Southeastern Bulgaria (Preliminary Report),* in: Archaeologia Bulgarica 14, H. 1, 2010, 1–33.

10 Man vergleiche hierzu etwa die Gräber der zentralkretischen Region von Knossós aus dem 15./14. Jahrhundert v. u. Z.; s. Imma Kilian-Dirlmeier, *Noch einmal zu den »Kriegergräbern« von Knossos,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 32, 1985, 196–214.

11 Borislavov 2010 (zit. Anm. 9), hier:12 f.

12 Barbara Horejs, *Das prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996. Die spätbronzezeitliche handgemachte Keramik der Schichten 13 bis 1* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 21), Rahden/Westfalen 2007, hier: 155–157. Lediglich die Form des Henkels erinnert an mittelbronzezeitliche Formen, was auch die Kontinuität eines älteren Stilmittels darstellen könnte.

13 Horejs 2007 (zit. Anm. 12), hier: 74–80.

14 Ein einzelnes, wohl spätpalastzeitliches mykenisches Schwert wurde in der nördlichen Küstenzone des Marmarameers gefunden, in einem Hort, der sowohl südosteuropäische Werkzeugtypen als auch ostmediterrane und kleinasiatische Waffen und Luxusobjekte aus Bronze sowie das Fragment eines kupfernen Ochsenhautbarrens enthielt. Savaş Harmankaya, *Kozman Deresi Mevkii (Şarköy, Tekirdağ) Maden Buluntuları,* in: Halet Çambel (Hg.), *Prehistorya yazıları: Halet Çambel için (Readings in prehistory: studies presented to Halet Çambel),* Istanbul 1995, 217–254; s. auch Svend Hansen, *Neue Forschungen zur Metallurgie der Bronzezeit in Südosteuropa*, in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal III* (Der Anschnitt,

Beiheft 18), Bochum 2005, 89–103, hier: 90–94 mit Abb. 1; Reinhard Jung, *Aspekte des mykenischen Handels und Produktenaustauschs,* in: Barbara Horejs – Reinhard Jung – Elke Kaiser – Biba Teržan (Hgg.), *Interpretationsraum Bronzezeit. Festschrift Bernhard Hänsel* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 121), Bonn 2005, 45–70, hier: 57, Anm. 86.

15 Harmankaya 1995 (zit. Anm. 14), hier: 232 f. und 254, Abb. 17; Mihai Rotea, *Die Mittlere Bronzezeit im Karpaten-Donau-Raum (19.–14. Jahrhundert v. u. Z.),* in: Ausstellungskatalog Mihai Rotea – Tiberius Bader (Hgg.), *Thraker und Kelten beidseits der Karpaten,* Eberdingen 2000/2001, 22–30, hier: 25 f. mit Abb. 14–15; Jan Lichardus – Rudolf Echt – Ilija K. Iliev – Christo J. Christov – J. Sabine Becker – Wolf-Rüdiger Thiele, *Die Spätbronzezeit an der unteren Tundža und die ostägäischen Verbindungen in Südostbulgarien,* in: Eurasia Antiqua 8, 2002, 135–184, hier: 153, Abb. 12,2; 160–163, Abb. 17–18; 165–167; Athanassov – Krauß 2015 (zit. Anm. 8), hier: 64 f., Abb. 1.

16 Andreas Hauptmann – Robert Maddin – Michael Prange, *On the Structure and Composition of Copper and Tin Ingots Excavated from the Shipwreck of Uluburun,* in: Bulletin of the American Schools of Oriental Research 328, 2002, 1–30; Noel H. Gale – Zofia A. Stos-Gale, *Zur Herkunft der Kupferbarren aus dem Schiffswrack von Uluburun und der spätbronzezeitliche Metallhandel im Mittelmeerraum,* in: Ausstellungskatalog Ünsal Yalçın – Cemal Pulak – Rainer Slotta (Hgg.), *Das Schiff von Uluburun. Welthandel vor 3000 Jahren,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) 2005, 117–131.

17 Ernst Pernicka – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Henrieta Todorova – Ivelin Kuleff, *Prehistoric Copper in Bulgaria,* in: Eurasia Antiqua 3, 1997, 41–178.

18 Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Ernst Pernicka – Fulvia Lo Schiavo, *Chemical Composition and Lead Isotopy of Copper and Bronze from Nuragic Sardinia,* in: European Journal of Archaeology 4, 2001, 43–85.

19 Vgl. ebenda, 59.

Peter Pavúk

Thrakien, Troia und Anatolien

Troia und seine Kontakte in den Balkan

Karte 1: Alle im Text erwähnten Fundorte, die Kontakte zwischen Bulgarisch-Thrakien und Troia/Anatolien in der Bronzezeit aufweisen. 1. Asara-Konstantia; 2. Haskovo; 3. Dăbene; 4. Dragojna; 5. Drama-Kajrjaka; 6. Ezero; 7. Gălăbovo; 8. Kırklarelı-Kanlıgecıt; 9. Mihalič-Baa Dere; 10. Ovčarci; 11. Poliočni; 12. Troia; 13. Vratica

Kontakte und Verbindungen zwischen Thrakien und Anatolien sind ein Thema, das seit Langem Aufmerksamkeit auf sich zieht.[1] Da Troia zum einen geografisch nah an Thrakien lag und zum anderen eine wichtige archäologische Fundstelle ist, war es einleuchtend, nach Verbindungen zwischen Troia und Thrakien zu suchen *(Karte 1)*. Dadurch ließen sich nicht nur Kontakte nach Südosten belegen, sondern auch Anker für relativ- und absolutchronologische Datierungen finden. Troia steht hierbei als *pars pro toto* für die vorderasiatischen Zivilisationen und birgt somit potentielle Kontakte mit einer »höheren« Kultur in sich. Auch heute noch gelten die Dardanellen und der Bosporus als eine Grenze, an der die Welt des südlichen Balkans und diejenige des Vorderen Orients aufeinandertrafen.

Dabei sind drei Arten von Kontakten zu unterscheiden:

- Zum einen gibt es Perioden, während derer sich ähnliche archäologische Kulturen über größere Landteile ausgebreitet haben bzw. ähnliche Merkmale zwischen Nachbarkulturen auftreten. Das ist beispielsweise für den Anfang der frühen Bronzezeit zu beiden Seiten der Dardanellen der Fall. Dabei muss nicht die ganze materielle Kultur übereinstimmen, oft sind es nur einzelne Elemente, die es ermöglichen, zwei oder mehrere Kulturen chronologisch zu synchronisieren.
- Wesentlich mehr Aufmerksamkeit – wenn auch vielleicht unverdient – haben direkte Importe bekommen, da diese als etwas Handhabbares, Konkretes verstanden wurden. Manchmal wurden solche Importe auch lokal nachgeahmt, was zwar ebenfalls auf Beziehungen zwischen den Regionen hindeuten kann, aber keine engere chronologische Verankerung ermöglicht. Das beste Beispiel hierfür stellen die *Depas Amphikypellon*-Becher dar, auf die wir noch zu sprechen kommen werden.
- Schließlich gibt es als dritte Kategorie von Kontakten die möglichen Migrationen, die eine völlig neue Keramikart in eine bekannte Region brachten, wie es der Fall der sogenannten Buckelkeramik in Troia am Ende der Bronzezeit illustriert.

Im Folgenden werden die einzelnen Möglichkeiten etwas näher betrachtet und in chronologischer Reihenfolge, vom Anfang der Bronzezeit bis zu ihrem Ausklang, besprochen.

TROIA UND ANATOLIEN

Abb. 1: Amphore, Ovčarci, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr., Detail

Bevor wir aber nach der Bedeutung der Kontakte zwischen Thrakien und Troia/Anatolien fragen, sei kurz die kulturelle Entwicklung in Troia/Anatolien skizziert. Die Siedlung auf dem Hisarlik-Hügel wurde schon früh mit dem von Homer besungenen Troia in Verbindung gebracht. Auch wenn die heutige Archäologie die damit zusammenhängende Homer-Forschung zwar interessant, allerdings nur sehr bedingt für vorgeschichtliche

Interpretationen anwendbar findet, hat es der Fundstelle sehr viel Aufmerksamkeit beschert. Dank der mehr als 100 Jahre andauernden umfangreichen Feldforschungen, die eine lange und reiche Schichtabfolge freigelegt haben, gilt Troia auch ohne Homer als die bislang wichtigste bronzezeitliche Fundstelle in Nordwestanatolien. Nicht nur weil sie eine fast ununterbrochene 2.000-jährige Sequenz von Kulturschichten aufweist, sondern auch weil sie mit einer Vielzahl an zugänglichen Daten veröffentlicht vorliegt.

Im Allgemeinen fügt sich Troia relativ gut in unser heutiges Bild von Anatolien, zumindest in dessen westlichen und zentralen Teil (der östliche Teil von Anatolien gehört schon zu völlig anderen Sphären: im Nordosten zum Kaukasus, im Südosten zu Mesopotamien). Die Besiedlung beginnt in etwa um 3000 v. Chr. und schon recht früh kann man von einer befestigten Zitadelle und einer eher offenen Unterstadt sprechen. Es lassen sich folgende große Entwicklungsperioden erkennen: Troia I (ca. 3000–2500 v. Chr.) mit handgemachter, geglätteter Keramik, Reihenhäusern und den ersten Zinnbronzen, Troia II (ca. 2500–2300 v. Chr.) mit der neu eingeführten Technologie der Drehscheibenkeramik und freistehenden großen Megara im Zentrum der Zitadelle, der sich eine ähnliche Kultur von Troia III (ca. 2300–2200 v. Chr.) anschließt, allerdings ohne die großen Megara und mit einer Insula-artigen Besiedlung. Der Zeitraum von Troia II und III wird in Anatolien allgemein als einer der Höhepunkte der lokalen Entwicklung angesehen, mit den Goldschätzen aus Troia, Poliochni und Eskiyapar sowie den Fürstengräbern aus Alaca Höyük. Diese Periode geht mit dem Ausbau des sogenannten anatolischen Handelsnetzwerks und der *Great Caravan Route* (Große Karawanenroute) einher.

Die folgenden Stufen Troia IV und V (ca. 2200–1750 v. Chr.) waren eher von lokaler Bedeutung, erbrachten aber immer noch qualitätsvolle Keramik mit einfallsreichen Dekorationen und stellen den Übergang zwischen der frühen und mittleren Bronzezeit bzw. die mittlere Bronzezeit als solche dar. Die Weiterentwicklung nach ca. 2200 v. Chr. fällt dagegen eher bescheiden aus, was zum Teil mit dem Beginn eines sehr trockenen Klimas zusammenhängt. Während der anatolischen Mittelbronzezeit (ca. 2050–1700 v. Chr.) sind wir Zeugen eines neuen Phänomens, der Ankunft der assyrischen Händler aus Assur in Kültepe-Kaneš, die ein durchgängiges Netzwerk in Zentralanatolien bilden.

Mit dem Anfang von Troia VI beginnt um 1750 v. Chr. erneut eine Glanzperiode. Zuerst bescheiden, aber mit steigender Tendenz, werden in Troia eine neue befestigte Zitadelle mit mehreren Ebenen und große, freistehende Häuser der Elite mit unterschiedlichen Grundrissen errichtet. Die Keramik ist nun überwiegend scheibengedreht oder zumindest nachgedreht, mit der anatolischen grauen Ware und der troianischen Tan Ware als Charakteristika dieser Zeit. Nach einem Erdbeben um 1300 v. Chr. geht die Entwicklung weiter, diesmal mit einem Schwerpunkt auf Magazinen, welche vor allem durch hunderte große Vorratsgefäße, *Pithoi,* überliefert sind. Troia VIIa (ca. 1300–1180 v. Chr.) wurde häufig als eine wenig bedeutsame Siedlung angesehen, neue Forschungen zeigen jedoch, dass es vielleicht noch wichtiger war als das späte Troia VI. Die Siedlung ging jedenfalls in einem großen Brand zugrunde. Die folgende Siedlung VIIb1 (ca. 1180–1130 v. Chr.) weist viele Ähnlichkeiten mit Troia VIIa auf, ist aber um neue handgemachte Keramik mit Fingertupfenleistenverzierung reicher. In Troia VIIb2 (ca. 1130–1050 v. Chr.) kommen die Verwendung von Orthostaten in der Architektur und eine weitere handgemachte Ware, diesmal geglättet und als Buckelkeramik bezeichnet, hinzu.

In Zentralanatolien kommt es ab ca. 1700 v. Chr. zum Aufstieg des hethitischen Reiches, das ab ca. 1400 v. Chr. systematisch nach Westen expandiert, bis es im 13. Jahrhundert v. Chr. fast an die Grenzen von Thrakien reicht. Im Fall von Troia gab es aber

nur einen Vasallenvertrag mit dem Land Wiluša, das mit der Troas identifiziert wird. Dies war ein rein politisches Abkommen und hatte als solches kaum Auswirkungen auf die lokale materielle Kultur. Daher ist auch nicht notwendigerweise ein hethitischer Einfluss zu erwarten. Zwischen ca. 1200 und 1180 v. Chr. kommt es dann gleichermaßen zu einem Umbruch, wenn auch nicht zu einem Zusammenbruch der verschiedenen Staatensysteme im Nahen Osten. Anatolien ist dabei keine Ausnahme.

TROIA IN THRAKIEN, THRAKIEN IN TROIA

Anfang des 3. Jahrtausends v. Chr. ist die materielle Kultur in Bulgarien vor allem durch inkrustierte, geglättete, handgemachte Keramik gekennzeichnet (Phase Mihalič), die gute Parallelen in Nordwestanatolien findet (Troia I). Die Ähnlichkeiten sind zwar vorhanden, sie sind aber universeller Natur – man kann sagen, dass in dieser Zeit die ganze Nordägäis, Nordwestanatolien wie auch Thrakien zu einer lose verwandten kulturellen Einheit gehörten. Es ist schwer zu differenzieren, von wo sich welche Einflüsse wohin ausgebreitet haben, zumal eine Gleichartigkeit dieser Gegenden noch auf das ausgehende Chalkolithikum zurückgeht.

Deutliche Veränderungen treten erst um die Mitte des 3. Jahrtausends. v. Chr. auf, wo wir uns in der Stufe Sv. Kirilovo befinden. Es ist die Zeit, in der es in Zentral- und Westanatolien zu Veränderungen kommt. Es entsteht einerseits die sogenannte Große Karawanenroute, die von Südosten nach Nordwesten quer durch Anatolien führt. Gleichzeitig ist es auch die Zeit des schon erwähnten anatolischen Handelsnetzwerks, das diese diagonale Route mit Westanatolien und den benachbarten Regionen verbindet. Aus heutiger Sicht muss man zudem über die Verbindungen in das heutige Bulgarien nachdenken, bei denen Troia eine wichtige Vermittlerrolle gespielt haben könnte. Es ist wohl kein Zufall, dass ausgerechnet in dieser Zeit im südöstlichen Bulgarien vermehrt Funde auftreten, die klare anatolische Bezüge aufweisen.

Fast symbolisch sind hierbei die *Depas*-Becher zu nennen, die eine weite Ausbreitung von Südostanatolien bis zum griechischen Festland zeigen und zum ersten Mal von Schliemann in Troia als das bei Homer erwähnte zweihenklige *Depas Amphikypellon* identifiziert wurden. Mit den homerischen Bechern haben diese eleganten frühbronzezeitlichen Gefäße aber nichts zu tun, der Name wurde allerdings beibehalten. Mit der Ausbreitung der *Depata* geht eine neue Technologie – die Drehscheibenkeramik – wie auch möglicherweise eine neue gemeinschaftliche Trinksitte einher. Das gilt auf jeden Fall für die anatolischen und ägäischen Funde. Im Falle von Thrakien sind es einzelne Importe, die zwar eine Übernahme neuer Sitten andeuten können, jedoch keine vollständige Drehscheibenproduktion repräsentieren. Ein solcher technologischer Transfer ist ein wesentlich komplexerer Mechanismus. Aus Bulgarien sind einige Beispiele bekannt.[2] Diejenigen, die scheibengedreht sind und einen geglätteten roten Überzug aufweisen, werden meist als direkte Importe betrachtet (die meisten Becher aus den Fundorten Assara-Konstantia und Mihalič-Baa Dere; *Abb. 2)*.[3] Es gibt aber interessanterweise auch lokale Nachahmungen, die zwar auch geglättet, jedoch handgemacht sind und eine dunkelgraue bzw. braune Oberfläche haben (z. B. Funde aus Mihalič-Baa Dere, Assara-Konstantia und dem Tell Ezero). Die meisten entsprechen typologisch den Funden aus Troia II und III, manche sind aber wohl etwas jünger (vor allem die aus Gălăbovo).

Abb. 2: Scheibengedrehter Becher mit geglättetem roten Überzug *(Depas Amphikypellon)*, Mihalič, frühe Bronzezeit

Es scheint, dass es nicht nur zum Transfer der *Depas*-Becher, sondern auch einiger alltäglicher Elemente, wie zum Beispiel Schmuck, gekommen ist. Hier müssen vor allem die Goldfunde aus Dăbene (Kat.-Nr. 6) erwähnt werden. Es handelt sich überwiegend um einfache, aber extrem fein gearbeitete Goldperlen, Trennplättchen und spiralförmige »Haar-Ringe«, die zwar nicht an den Reichtum und die Vielfalt des berühmten

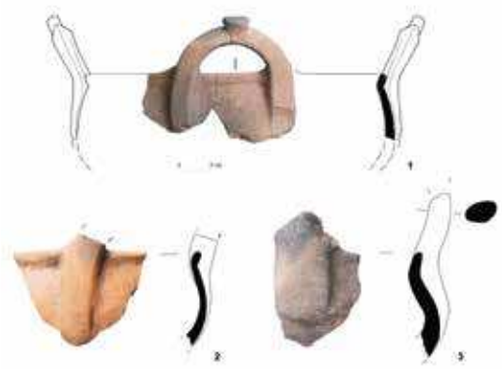


Abb. 3: Amphore, Ovčarci, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

Abb. 4: Keramikfunde aus Vratica mit anatolischen Parallelen aus der Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. (nach: Hristova 2011a, Abb. 2)

Priamos-Schatzes aus Troia heranreichen, aber dennoch durchaus zu dem Schatzfundhorizont von Troia und Poliochni auf Lemnos gehören. Hierzu kann man auch den Hortfund aus Haskovo rechnen, der neben ähnlichen Goldfunden eine interessante bronzene Axt enthielt, die eine Verbreitung entlang der Karawanenroute quer durch Anatolien bis nach Mesopotamien und in die Levante hat.[4]

Während in Bulgarien nur Einzelfunde bekannt sind, gibt es aus dieser Zeit in Türkisch-Thrakien auch den Nachweis von fast direktem Architekturtransfer. In Kırklareli-Kanlıgeçit ähnelt ein Gebäudekomplex mit freistehenden Megara fast 1:1 denjenigen aus Troia II, nur kleiner dimensioniert. Im Falle von Kırklareli-Kanlıgeçit wurde bereits früher überlegt, ob es eine »Kolonie« gewesen sein könnte, da ähnliche Befunde und Funde aus dieser Gegend sonst nicht bekannt sind. Unter diesem Gesichtspunkt könnte man auch die Funde aus Bulgarien neu beurteilen.[5]

Die Zeit nach 2200 v. Chr. ist eine komplexe Periode – und das nicht nur in Bulgarien. Man kann Veränderungen vom südlichen Mesopotamien bis nach Troia und Bulgarien nachvollziehen. Irgendwann in dieser Zeit, die man als eine Übergangsperiode zwischen der Früh- und Mittelbronzezeit bezeichnen könnte bzw. als den Anfang der Mittelbronzezeit, sollte man die Funde aus Gălăbovo stellen. Es handelt sich wieder um scheibengedrehte Gefäße, zumeist gedrungene Kannen mit kleeblattförmiger Mündung, aber auch eine interessante kleine Pilgerflasche. Aus einer tieferen Schicht aus Gălăbovo wurde eine sogenannte syrische Flasche geborgen, die wieder einen Bezug zur Karawanenroute hat und wohl noch in den vorherigen Zeithorizont gehört.[6]

Über die ausgehende Mittelbronzezeit und beginnende Spätbronzezeit ist weniger bekannt, in Bezug auf Anatolien und die östliche Ägäis muss man jedoch unbedingt den Grabfund aus Ovčarci[7] erwähnen, aus dem ein höchst interessantes, matt-bemaltes Gefäß *(Abb. 3)* stammt, das formtechnisch Anlehnungen in etwas späteren Gefäßen aus Troia findet. Gleichzeitig deutet die Verzierung aber ganz klar Richtung Ägäis.[8] Der genaue Ursprung des Gefäßes ist noch unklar, die Malweise und Pinselführung erinnern an Funde aus der Dodekanes in der Südostägäis. Etwas später, um die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr., datieren herausragende Keramikfunde von der Fundstelle Vratica, unweit von Burgas *(Abb. 4)*. Deutlich anders als zeitgleiche Funde aus Bulgarien weist diese Keramik erneut Drehscheibenelemente auf, wie auch anatolische Gefäßformen. Diese sind zwar allgemein denjenigen aus Troia VI ähnlich, sind aber etwas einfacher und können auch anderswo in Nordwestanatolien beheimatet gewesen sein. Markant sind vor allem Knickwandschüsseln mit zwei randständigen Horizontalhenkeln, die bis auf die Schulter reichen.[9]

In die entwickelte Spätbronzezeit, die man vor allem mit Troia VI-Spät und VIIa vergleichen kann, sollen dem Ausgräber zufolge Streufunde aus Drama-Kajrjaka gehören, konkret Fragmente von scheibengedrehter, geglätteter grauer Ware mit eingeritzten Wellenlinien.[10] So verlockend diese Idee auf den ersten Blick erschien, erwiesen sich die Fragmente bei näherer Betrachtung als wahrscheinlich früheisenzeitlich und daher nicht von Interesse für die hier vorliegende Diskussion, selbst wenn deren typologische Verbindungen auch in der Früheisenzeit nach Nordwestanatolien deuten würden. Sehr wohl ein möglicher Grauwaren-Import aus Troia bzw. aus Nordwestanatolien könnte dagegen ein Amphorenfragment aus Dragojna, am Nordostrand der Rhodopen, sein.[11]

Die Situation ändert sich grundlegend am Anfang des 12. Jahrhunderts v. Chr. Es handelt sich abermals um eine Umbruchszeit, in der viele Palastgesellschaften im Ostmittelmeerraum eine deutliche Umwälzung erleben. Paläste (sofern vorhanden) werden

vernichtet und neue Eliten entstehen, die zwar oft eine gewisse Anbindung an die früheren palatialen Eliten suchten, aber dennoch prinzipiell Neues mit sich bringen. In dieser Zeit erleben wir eine umgekehrte Einflussrichtung. In den Schichten von Troia VIIb1 taucht auf einmal – zusammen mit der lokalen scheibengedrehten grauen Ware – eine neue, handgemachte Keramik auf, die oft mit Fingertupfenleisten verziert ist. Es sind fast immer einhenklige grobe Gefäße, manchmal aber auch Amphoren mit zwei horizontalen lappenförmigen Handhaben. Etwas später, in Troia VIIb2, kommt ein ganzes Spektrum an neuen Formen dazu, die alle aus feiner bis mittelfeiner, handgemachter, gut geglätteter Keramik hergestellt wurde. Diese ist häufig entweder mit eingeritzten Motiven (z. B. »laufender Hund«), Kanneluren (ähnlich den frühbronzezeitlichen) oder auffälligen Buckeln verziert – deshalb oft als Buckelkeramik bezeichnet – und wird mittlerweile fast einstimmig mit der Region Dobrudscha in Verbindung gebracht. Zusätzlich gibt es Veränderungen in der Architektur: Sogenannte Orthostaten kommen auf, die wiederum mit der Südukraine in Verbindung zu bringen sind.[12] Der Kommunikationsweg wäre dabei derselbe; inwieweit dies mit einer Migration zusammenhängt, bleibt noch offen.

Das wechselvolle Verhältnis zwischen Thrakien und Anatolien im Laufe der Bronzezeit gewährt uns nicht nur einen Blick auf ihre Kontakte, sondern auch im weiteren Sinne auf Verbindungen zwischen dem Balkan und dem Vorderem Orient. Zu bestimmten Perioden war Südostbulgarien stärker mit den Entwicklungen im Süden verbunden, und es steht fast außer Zweifel, dass der Grund dafür die reichen Rohstoffe waren, die das Land schon damals zu bieten hatte.

1 Siehe z. B. Ausstellungskatalog Georgi I. Georgiev – Erik Hühns (Hgg.), *Troja und Thrakien,* Berlin (Museum für Ur- und Frühgeschichte der Staatlichen Museen zu Berlin) – Sofia (Akademie der Wissenschaften der VR Bulgarien) 1981.

2 Morena Stefanova, *Kontextuelle Probleme der Becher* depas amphikepellon *in Thrakien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bačvarov (Hgg.), *Von Domica bis Drama. Gedenkschrift für Jan Lichardus,* Sofia 2004, 197–201.

3 S. Beitrag von Raiko Krauß in diesem Band, S. 35–41, insbesondere S. 36, Karte 1.

4 Volker Heyd – Şengül Aydıngün – Emre Güldoğan, *Kanlıgeçit – Selimpaşa – Mikhalich and the Question of Anatolian Colonies in Early Bronze Age Southeast Europe,* in: Barry P. C. Molloy (Hg.), *Of Odysseys and Oddities. Scales and modes of interaction between prehistoric Aegean societies and their neighbors,* Oxford – Philadelphia 2016, 169–202, hier: 175 f., Fig. 8.3.

5 Ebenda, 191–194.

6 Krassimir Leshtakov, *Galabovo pottery and a new synchronisation for the Bronze Age in Upper Thrace with Anatolia,* in: Anatolica 28, 2002, 171–211.

7 S. auch Fundkomplex Ovčarci (Stefan Alexandrov) in diesem Band, S. 130–132.

8 Stefan Alexandrov, *Golden jewellery from a 2nd millennium BC tumulus grave at Ovchartsi, Radnevo district,* in: Barbara Horejs – Peter Pavúk (Hgg.), *Aegean and Balkan Prehistory,* Bratislava – Wien 2009 [http://www.aegeobalkanprehistory.net/article.php?id_art=15 (zuletzt: 3.11.2016)], Fig. 7.

9 Rositsa Hristova, *Late Bronze Age Pottery from the Site of Vratitsa, Eastern Bulgaria: Definition, Chronology and its Aegean affinities,* in: Barbara Horejs – Peter Pavúk (Hgg.), *Aegean and Balkan Prehistory,* Bratislava – Wien 2011 [http://www.aegeobalkanprehistory.net/article.php?id_art=19 (zuletzt: 3.11.2016)], Fig. 2.

10 Jan Lichardus – Rudolf Echt – Ilija K. Iliev – Christo J. Christov – J. Sabine Becker – Wolf-Rüdiger Thiele, *Die Spätbronzezeit an der unteren Tundža und die ostägäischen Verbindungen in Südostbulgarien,* in: Eurasia Antiqua 8, 2002, 135–184, Abb. 11.

11 Elena Bozhinova – Reinhard Jung – Hans Mommsen, *Dragojna. Eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung 125, 2010 (2013), 45–98, hier: 62, Taf. 14,6.

12 Ralf Becks – Pavol Hnila – Magda Pieniążek-Sikora, *Troia in der frühen Eisenzeit – Troia VIIb1–VIIb3,* in: Manfred O. Korfmann (Hg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft,* Mainz 2006, 181–188.

Petăr Delev und Milena Tonkova

Gold und Silber für die thrakische Aristokratie

ALTES THRAKIEN

Karte 1: Karte der im Text erwähnten eisenzeitlichen Funde und Befunde
⊙ Funde und Befunde
● Griechische Kolonien

Abb. 1: Der Schatz von Rogozen, Deponierung 3. Viertel 4. Jahrhundert v. Chr.

Die Sprache der antiken Thraker gehört zu den indoeuropäischen Sprachen, jedoch sind die erhaltenen sprachlichen Überlieferungen sehr spärlich.[1] Die früheste Erwähnung der Namen »Thrakien« und »Thraker« findet man bei Homer.[2] Wie es scheint, haben sich diese ursprünglich im griechischen Kulturraum durchgesetzt, bis die Thraker selbst vorwiegend diese Bezeichnung nutzten.[3]

Das antike Thrakien umfasste ein Territorium, das im Süden und Osten bis zu den Ufern des Ägäischen, des Marmara- und des Schwarzen Meeres reichte. Im Norden grenzte es an die Karpaten, während es im Westen durch die natürliche Grenze der Flusstäler

von Vardar und Morava von den Gebieten der Illyrer, Mazedonier und Griechen in den westlichen und südlichen Regionen der Balkanhalbinsel getrennt wurde *(Karte 1)*.[4] Die thrakischen Böden sind für ihre Metallvorkommen bekannt, und die Thraker waren gewandte Toreuten und Feinschmiede. Diese Meisterwerke der Metallkunst illustrieren ihre Geschichte während des 1. Jahrtausends v. Chr.

FRÜHES THRAKIEN

Der Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit am Ende des 2. Jahrtausends v. Chr. war von Migrationen begleitet, die das ganze südöstliche Europa betrafen. Orpheus, Rhesos, Diomedes, der König der Bistonen, und Lykurgos, der König der Edoner, sind einige der zahlreichen mythologischen Figuren, die bereits während dieser frühen Epoche entstanden, aber erst später in den altgriechischen Mythen über das antike Thrakien überliefert sind. Sie spiegeln die Übergangsperiode von der Spätbronzezeit zur Eisenzeit wider und geben eine allgemeine Vorstellung über die frühe Geschichte Thrakiens.

Die instabilen Zeiten während der ersten Jahrzehnte des 1. Jahrtausends v. Chr. hinterließen eine dauerhafte Spur im Leben der thrakischen Stämme. Erst in der Zeit vom 9. bis zum 8. Jahrhundert v. Chr. lassen sich wieder Kontakte mit der Ägäischen Welt und dem Mittelmeerraum beobachten. Dieser Vorgang intensivierte sich mit der griechischen Kolonisierung der thrakischen Küste. Von den Kolonien aus wurden Importwaren in das Innere des Landes verhandelt, wodurch bedeutsame Kulturkontakte entstanden. Das Siedlungssystem der frühen Eisenzeit ist nur gering erforscht. Als Bestattungen sind sowohl Brand- als auch Körperbestattungen bekannt. In einem begrenzten Gebiet im südöstlichen Thrakien wurden auch Dolmen und Felsgrüfte genutzt. Sie sind die frühesten monumentalen Grabanlagen Thrakiens.[5]

Der Übergang von der Bronze- zur Eisenmetallurgie ist sowohl durch Funde verschiedener Eisenwaffen (Schwerter, Speerspitzen, Äxte) als auch durch aus Eisen gefertigte Schmuckstücke (z. B. Fibeln) sehr gut fassbar. Bronze wurde jedoch weiterhin für die Anfertigung verschiedener Schmuckstücke, kleiner Plastiken, einiger Waffen und auch für besondere Äxte oder Zepter, die mit zoomorphen Figuren verziert wurden, verwendet.

Abb. 2: Der Hortfund von Kazičene, 7. Jahrhundert v. Chr. (das Goldgefäß 10./9. Jahrhundert v. Chr.)

Einer der bedeutendsten Funde aus der frühen Eisenzeit ist die Bronzestatuette eines Hirsches aus Sevlievo – ein Meisterwerk der geometrischen Kunst.[6] Ein weiterer repräsentativer Fund wurde in Kazičene in der Nähe von Sofia entdeckt *(Abb. 2)*. Er besteht aus drei ineinandergestellten Gefäßen: ein halbkugeliges Goldgefäß, eine Schüssel aus Ton und ein Bronzekessel.[7] Die Menge der gefundenen Gegenstände aus Edelmetall aus jener Epoche ist nicht allzu groß; man nimmt daher an, dass die Goldgewinnung im Vergleich zu anderen Epochen weniger intensiv betrieben wurde.[8] Abgesehen von dem Fund von Kazičene wurde ein weiteres Goldgefäß auf der Insel Belene bei Svištov gefunden.[9] Unter den Edelmetallerzeugnissen aus der frühen Eisenzeit sind das goldene Diadem von Carev Brod (Region Šumen),[10] die goldene Schneide des Dolchs von Belogradec (Region Varna)[11] und die Schmuckstücke aus dem Schatz von Barsica (Region Varna) zu erwähnen.[12]

KLASSISCHES THRAKIEN

Die eigentliche Geschichte Thrakiens beginnt mit den *Historien* des Herodot, die – mit Ausnahme einiger früher flüchtig erwähnter Ereignisse – im Allgemeinen Informationen über Thrakien in der Periode des persischen Überfalls auf den Balkan am Ende des 6. Jahrhunderts und in den ersten Jahrzehnten des 5. Jahrhunderts v. Chr. liefern. Thrakien erlebte seine wichtigste Blüte im 5. Jahrhundert bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts v. Chr.[13]

Der Stamm der Odrysen eroberte große Gebiete und gründete das thrakische Königreich, das während des 5. und der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts v. Chr. fortbestand. Aber viele thrakische Stämme blieben auch zu dieser Zeit noch autonom und außerhalb der Reichweite des odrysischen Königreichs.[14]

An der Spitze der thrakischen Gesellschaft jener Epoche stand eine reiche aristokratische Oberschicht. Die adligen Thraker wohnten in befestigten Residenzen. Ihre Lebensweise wurde kurz und deutlich von Herodot charakterisiert: »Nichts zu tun haben, hält man für wunderbar, den Boden zu bearbeiten für erniedrigend, und vom Krieg und Raub zu leben – das Beste.«[15] Ein Vergnügen für die Adligen stellte die Jagd dar, ihr Alltag war von Gelagen und Festessen begleitet. Sie kämpften als Reiter und waren die Hauptschlagkraft des thrakischen Heeres. Ihre Bewaffnung bestand für gewöhnlich aus Helm, Panzerhemd, Beinschienen, Schild, Schwert und zwei Speeren. Der Reichtum der thrakischen Aristokratie ist in den beeindruckenden archäologischen Funden dieses Zeitraumes abgebildet. Es handelt sich um reiche Bestattungen unter Grabhügeln, monumentale Grüfte und in der Erde vergrabene Schätze. Mit der aristokratischen Elite lassen sich Funde von teuren Erzeugnissen – sowohl Importe als auch lokale Produkte – in Verbindung bringen. Es handelt sich vor allem um Gefäße, die aus kostbaren Metallen gefertigt wurden, Schmuckstücke und andere Objekte.[16]

Die Produktion wertvoller Erzeugnisse aus Edelmetallen wurde indirekt von der intensiven Gewinnung der notwendigen Rohstoffe in Thrakien während dieser Epoche beeinflusst. Zahlreich sind die Belege der antiken Autoren für die Gewinnung von Gold und Silber in der Gegend des Berges Pangaion. Ebenso bedeutsam war die Goldgewinnung in den Rhodopen. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurden auch zahlreiche lokale sekundäre Fundstätten im Tal der Maritsa und in den benachbarten Gebirgsregionen ausgebeutet.[17] Kennzeichnend ist die Konzentration von reichen archäologischen Funden im Gebiet der südlichen Abhänge von Săštinska Sredna gora, wo das Vorhandensein eines dynastischen Odrysenzentrums auch durch Siedlungen belegt ist: Krăstevič, Kozi Gramadi, Smilovene und Vasil Levski. Ferner sind in diesem Zusammenhang die Nekropole bei Duvanli[18] und die späteren beachtlichen Grabhügel bei Strelča und Starosel zu erwähnen. Ähnliche Befunde stammen aus dem westlichen Teil des Gebirges Sărnena Sredna gora, nahe des antiken Seuthopolis, und den reichen Bestattungen von Brezovo.

Der wichtigste Beweis für die Gewinnung von Edelmetallen ist die Blüte der thrakischen Toreutik und Feinschmiedekunst. Ein frühes Beispiel für Erzeugnisse aus hiesigem Silber bietet die Münzprägung einiger Stämme im südwestlichen Thrakien am Ende des 6. und in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr.[19] Das Inventar der reichen Begräbnisse der thrakischen Elite des 5. und 4. Jahrhunderts v. Chr. demonstriert einen bislang unbekannten Reichtum, erkennbar einerseits an den luxuriösen Importwaren und andererseits an den kunstvollen Erzeugnissen aus Gold und Silber, die von den lokalen Feinschmieden angefertigt wurden. Reste von Feinschmiedewerkstätten sind in allen erforschten Stadtzentren dieser Periode in Thrakien belegt.[20]

Abb. 3: Goldener Brustschmuck, Bašova Mogila, Duvanli, Ende 5./Anfang 4. Jahrhundert v. Chr.

Unter den Funden aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. ragen der Goldschmuck und die Insignien der Gräber bei Duvanli (Region Plovdiv) *(Abb. 3),* Golemanite (Region Tărnovo), Koprivec (Region Russe) und Dolište (Region Varna) hervor, die Brustschilde, Halsketten, Torques, Armbänder, Ringe mit gravierten Darstellungen sowie Kopfschmuck aus Ringen und Quasten[21] enthalten. Die Brustschilde von Dălboki (Region Stara Zagora) und von Kalojanovo/Černozem (Region Plovdiv) haben eine Länge von über 30 cm;[22] die Goldmaske aus dem Grabhügel Svetica (Kat.-Nr. 302) bei Šipka wiegt 672 g.[23]

Abb. 4: Goldkranz, Rozovec, 2. Hälfte 4. Jahrhundert v. Chr.

Abb. 5: Der Goldschatz von Panagjurište, Ende 4./Anfang 3. Jahrhundert v. Chr.

Abb. 6: Goldene Kanne, Bestattungsbeigabe, Mogilanska Mogila, Vraca, 2. Hälfte 4. Jahrhundert v. Chr.

Ferner finden sich auch Silbergefäße, die zum Teil aus Athen und Kleinasien stammen dürften.

Auch die reichen Hügelbestattungen des 4. Jahrhunderts v. Chr. enthalten stattlichen Goldschmuck – Brustschilde, Ringe u. a. Nach der Mitte dieses Jahrhunderts setzten sich die Goldkränze als Insignien der Macht durch. Sie fanden sich etwa in den Grabhügeln bei Malomirovo/Zlatinica, Rozovec *(Abb. 4),* in Goljama Kosmatka bei Šipka und im Grabhügel von Mogilanska bei Vraca.[24] Zahlreich sind die Funde von Silbergefäßen, Schmuckstücken und Verzierungen für Pferdegeschirre, von denen folgende Schatzfunde zu betonen sind: Bukjovci (heute Mizija), Vladinja, Granitovo und Stalijska mahala im nordwestlichen Bulgarien,[25] Letnica und Lukovit (Region Loveč), die Trachtbeigaben aus dem Grabhügel von Mogilanska bei Vraca und dem Grabhügel bei Malomirovo-Zlatinica in der Gegend von Elhovo, die Grabhügel bei Šipka sowie die reiche Bestattung bei Dolna Koznica (Region Kjustendil).[26] Herrliche Silbergefäße sind ebenfalls in den Schätzen von Borovo (Region Russe) und Rogozen (Region Vraca) *(Abb. 1)* enthalten.[27]

Der Goldschmuck bleibt auch während des frühen Hellenismus ein Attribut reicher Begräbnisse, beispielsweise im kleinen Grabhügel bei Šipka, im Grabhügel 1 der Nekropole von Seuthopolis und in der Gruft Maltepe bei Mezek.[28] In dieser Periode treten auch erstmals goldene Applikationen für Pferdegeschirr auf. Hier sind die Ensembles von Goljama Kosmatka bei Šipka, Mezek, Kavarna und Kralevo (Region Tărgovište) sowie von Ivanski (Region Šumen) u. a. zu nennen.[29] Der vor Kurzem entdeckte große Grabhügel bei Sveštari (Kat.-Nrn. 303–306)[30] enthält ebenfalls Goldschmuck und Appliken für Pferdegeschirr. Der Goldschatz von Panagjurište aus dieser Periode ist

Karte 2: Thrakien in der römischen Antike (1.–4. Jh. n. Chr.). Antike Städte (Punkte) und römische Provinzen

charakteristisch für den Reichtum der thrakischen Elite: Er besteht aus einem Geschirrset von Goldgefäßen, die mit mythologischen Szenen verziert sind *(Abb. 5)*.[31] Einzelne Goldgefäße hat man auch im Grabhügel Goljama Kosmatka bei Šipka[32] und im Tumulus von Mogilanska bei Vraca *(Abb. 6)* entdeckt.[33]

THRAKIEN ALS TEIL DES RÖMISCHEN REICHES

Das antike Thrakien erlebte im späteren Hellenismus eine weniger glänzende Periode. Die Integration in das Römische Reich während des 1. Jahrhunderts n. Chr. markierte aber den Anfang einer neuen Epoche, die durch Reichtum und Prosperität geprägt war. Während der Römischen Kaiserzeit kam es in Thrakien zur Blüte zahlreicher Städte und das dortige Leben erreichte den – für das ganze Imperium typischen – hohen Standard mit Theatern, Stadien, Tempeln, öffentlichen Bädern und anderen öffentlichen Gebäuden *(Karte 2)*. Der direkte römische Einfluss und die Bedeutung der lateinischen Sprache kamen in Moesia (dt. Moesien, römische Provinz südlich der unteren Donau) und Dacia (dt. Dakien, römische Provinz nördlich der unteren Donau) deutlicher zum Ausdruck, während griechische und hellenistische Traditionen das Aussehen des städtischen Lebens in Thrakien und Bithynien prägten.[34]

Die dörfliche Kultur Thrakiens war konservativer und bewahrte viele der alten Kulturtraditionen, obwohl auch diese eine wesentliche Änderung erfuhren. In den Ruinen von hunderten einfachen dörflichen Tempeln wurden Reliefs, Statuetten und Widmungen entdeckt, die das typische Motiv des thrakischen Reiters zeigen. Es handelt sich um ein spezifisches, lokales ikonografisches Schema, das die Idee des göttlichen Schutzes personifiziert.

Abb. 7: Gold- und Silberfunde des Nikolaevo-Schatzes, 3. Jahrhundert n. Chr.

Abb. 8: Plastische Wagenverzierung aus Bronze, Silber und vergoldetem Silber, Šiškovci, 2./3. Jahrhundert n. Chr.

Zumindest ein Teil der alten thrakischen Aristokratie integrierte sich erfolgreich im neuen sozio-politischen System und behielt seinen elitären und privilegierten Status bei. Mit dieser Oberschicht sind auch einige der bedeutsamsten archäologischen Funde aus der römischen Zeit verbunden, wie etwa stattliche Villae rusticae, reiche Hügelbestattungen und in einigen Fällen monumentale Grüfte.

In den reichen Gräbern angesehener Bürger aus dem 1. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. sind zahlreiche Erzeugnisse aus Gold und Silber vorhanden. Ein Teil der wertvollen Gegenstände sind luxuriöse Importerzeugnisse, wie etwa die Schmuckstücke aus den Bestattungen in der Hügelnekropole bei Čatalka (Region Stara Zagora).[35] Daneben gibt es auch Produkte der örtlichen Feinschmiedekunst, z. B. die goldenen Bestattungskränze und Brustschilde von Čatalka, Kočerinovo und Dragodan (Region Kjustendil).[36]

Diese Periode weist viele Belege für die Ausbeutung der goldhaltigen Seifenlagerstätten der Flüsse Struma und Ogosta sowie der Erzlagerstätten in den Rhodopen, Sredna gora, Kraište und im Westteil der Stara planina auf. Mit der Erzgewinnung verbundene Darstellungen findet man auf Münzen von Philippopolis und Pautalia.[37]

Die lokale Toreutik und Feinschmiedekunst in Thrakien und Moesien erlebte besonders während des 2. und 3. Jahrhunderts n. Chr. eine Blütezeit. In den Nekropolen der römischen Städte Ratiaria, Novae, Pautalia, Philippopolis und Augusta Traiana hat man nicht nur eine Vielzahl goldener Schmuckstücke, sondern auch zahlreiche andere wertvolle Erzeugnisse entdeckt. Eines der bedeutendsten Feinschmiedezentren war Ratiaria (heute Arčar bei Vidin), dessen Produkte nicht nur in Moesien und Thrakien, sondern auch außerhalb dieser Gebiete zu finden sind. Aus der Nekropole von Ratiaria sind zahlreiche Schmuckstücke aus Gold mit polychromer Verzierung aus Halbedelsteinen bekannt (Kat.-Nrn. 307–316). Kennzeichnend für die hohe Kunst der lokalen Goldschmiede ist der ins 3. Jahrhundert n. Chr. datierte Schatzfund von Nikolaevo (Region Pleven) *(Abb. 7),* der Goldschmuck, Silbergefäße und Münzen umfasst. Dieser Schatz enthält fast alle Typen von Halsketten, die man aus Thrakien und Moesien kennt und illustriert den Stil und die Kunst einer renommierten Goldschmiedewerkstatt, deren ausgewählte und feine Schmuckstücke auf beiden Seiten des Gebirges zu finden sind.[38] Ebenfalls erwähnenswert ist die Herstellung kleiner Bronzeplastiken, die der Verzierung von Streitwagen dienten, wie durch den Schatz von Šiškovci (Region Kjustendil) *(Abb. 8)* deutlich wird.[39]

1 Dimitar Detschew, *Die thrakischen Sprachreste,* Wien 1957; Dan Dana, *Onomasticon Thracicum. Répertoire des noms indigènes de Thrace, Macédoine Orientale, Mésies, Dacie et Bithynie* (MELETHMATA, Bd. 70), Athen 2014.
2 Hom. Il. 10.
3 Hdt. 5.3; s. auch Denver Graninger, *Ethnicity and Ethne,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 22–32.
4 Joseph Wiesner, *Die Thraker. Studien zu einem versunkenen Volk des Balkanraumes* (Urban Bücher, Bd. 41), Stuttgart 1963, 24–32; Jan Bouzek – Denver Graninger, *Geography,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 12–21.
5 Peter Delev, *Megalithic Thracian Tombs in South-Eastern Bulgaria,* in: Anatolica 11, 1984, 17–45; Georgi Nekhrizov, *Dolmens and Rock-Cut Monuments,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden/Oxford 2015, 126–143.
6 Hellebora van der Meijden (Hg.), *Die alten Zivilisationen Bulgariens: das Gold der Thraker,* Basel 2007, Abb. S. 30.
7 Ivan Marazov (Hg.), *Ancient Gold. The Wealth of the Thracians. Treasures from the Republic of Bulgaria,* New York 1998, 233; Alexander Fol – Jan Lichardus – Vassil Nikolov (Hgg.), *Die Thraker. Das goldene Reich des Orpheus,* Mainz 2004, 99, Abb. 6; 101, Nr. 148; van der Meijden 2007 (zit. Anm. 6), 143, Nr. 90.
8 Stojan Avdev, *История на златодобива по българските земи,* Sofia 2005, 20 f.
9 Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 202, Nr. 145.
10 Rafail Popov, *Могилните гробове при с. Енджe,* in: Известия на българския археологически институт 6, 1930/1931 (1932), 89–116, hier: 98 ff.
11 Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 209, Nrn. 154–155.
12 Diana Gergova, *Произход, характер и датировка на съкровището от с. Бързица (б. Шеремет), Варненски окръг,* in: Археология 24, H. 3/4, 1982, 6–9.
13 Für die Geschichte dieser Periode s. Michael Zahrnt, *Early History of Thrace to the Murder of Kotys I (360 BCE),* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 35–47; Delev 1984 (zit. Anm. 5).
14 Zofia Archibald, *The Odrysian Kingdom of Thrace: Orpheus Unmasked,* Oxford 1998.
15 Hdt. 5.6.
16 Ivan Marazov, *Тракийският воин,* Sofia 2005.
17 Avdev 2005 (zit. Anm. 8), 23–30.
18 Bogdan Filov – Ivan Velkov – Vasil Mikov, *Надгробните могили при с. Дуванлий, Пловдивско,* Sofia 1934.
19 Jordanka Jurukova, *Монетите на тракийските племена и владетели,* Sofia 1992, 12–33; Petăr Delev, *История на племената в Югозападна Тракия през I хил. пр. Хр.,* Sofia 2014, 89–95, 99–104.
20 Milena Tonkova, *Les techniques de l'orfèvrerie en Thrace: ateliers fixes et itinérants*, in: Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015, 197–199; Totko Stojanov (Hg.), *Сборяново. Том III. Градоустройство, укрепителна система, архитектура,* Sofia 2015, 241–277.
21 Filov – Velkov – Mikov 1934 (zit. Anm. 18); Ivan Cărov, *Траките край Атрюс. Тракийско погребение от с. Големаните, Великотърновско,* Sofia 2008, 38–47; Milena Tonkova, *Adornments,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 212–228, hier: 213–216.
22 Bogdan Filov, *Надгробните могили при Дуванлий в Пловдивско,* Sofia 1934; Ivan Venedikov – Todor Gerasimov, *Thracian art treasures,* Sofia 1975, Nrn. 179 f., 214–216, 219; van der Meijden 2007 (zit. Anm. 6), 177–191; Kostadin Kisyov, *Thrace and Greece in Ancient Times. Part 1. Classical Age Tumuli in the Municipality of Kaloyanovo,* Plovdiv 2009, 48–51.
23 Georgi Kitov, *The valley of the Thracian Rulers,* Varna 2005, 60.
24 Venedikov – Gerasimov 1975 (zit. Anm. 22), 214 ff., 219 f., 229; Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 195 ff.; Tonkova 2015 (zit. Anm. 21), 217–222; Daniela Agre, *The Tumulus of Golyamata Mogila near the villages of Malomirovo and Zlatinitza,* Sofia 2011, 31–44; Narcis Torbov, *Могиланската могила във Враца,* Vraca 2005, 46 ff.; Diana Dimitrova, *Гробницата на цар Севт III в могила Голяма Косматка,* Sofia 2015, 156–162.
25 Venedikov – Gerasimov 1975 (zit. Anm. 22), Nr. 210; Tonkova 2015 (zit. Anm. 21), 218 f.
26 Torbov 2005 (zit. Anm. 24), 63–68; Agre 2011 (zit. Anm. 24), 102 ff.; Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 99 f., 104–111, 122–131, 160–169.
27 Ivan Marazov, *The Rogozen Treasure,* Sofia 1996; Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 150–157, 219–225.
28 Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 94–97; Tonkova 2015 (zit. Anm. 21), 217–222.
29 Milena Tonkova, *Les parures d'harnachement en or de Thrace et l'orfèvrerie de la haute époque hellénistique,* in: Bolletino di Archeologia online, Nr. 1, 2011, 44–63, Anno II (Numero speciale dedicato al Congresso di archeologia, A.I.A.I., 2008) [http://151.12.58.75/archeologia/bao_document/articoli/4_TONKOVA.pdf].
30 Diana Gergova, *Златни дарове от Свещари,* Sofia 2013; Diana Gergova, *Golden Gifts from Sveshtari,* Sofia 2013; Diana Gergova, *Under the Sign of Orion. Latest discoveries from the Royal Necropolis of the Getae,* Sofia 2013.
31 Venedikov – Gerasimov 1975 (zit. Anm. 22), Nrn. 123–132; Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 142–148.
32 Dimitrova 2015 (zit. Anm. 24), 193 f.
33 Venedikov – Gerasimov 1975 (zit. Anm. 22), Nrn. 154–157.
34 Ivaylo Lozanov, *Roman Thrace,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 75–90.
35 Christo Bujukliev, *Тракийският могилен некропол при Чаталка, Старозагорски окръг* (Разкопки и проучвания 16), Sofia 1986.
36 Marazov 1998 (zit. Anm. 7), 112 f.
37 Avdev 2005 (zit. Anm. 8), 34–48.
38 Lyudmila Ruseva-Slokoska, *Roman Jewellery. A collection of the National Archaeological Museum, Sofia,* Sofia 1991, 15–19.
39 Van der Meijden 2007 (zit. Anm. 6), 193.

Fundkomplexe

Stefan Alexandrov

Der Grabhügel Černjova mogila (Grab Nr. 6) nahe Trojanovo

Abb. 1: Silberne Perlen der Halskette aus Grab 6 *in situ*

Der Grabhügel Černjova mogila liegt etwa 6 km östlich des Dorfes Trojanovo. Zu Beginn der Forschungen hatte er eine Höhe von 2 m und einen Durchmesser von 50 m. Der Hügel wurde am Anfang des 3. Jahrtausends v. Chr. über insgesamt fünf Gräbern errichtet; die Grabstätte Nr. 6 wurde hingegen in die bereits existierende Erdaufschüttung eingetieft. Die rechteckige Grabgrube (3,5 × 3,3 m) weist eine Tiefe von 0,8 m auf. Die Leiche einer 16- bis 18-jährigen (wahrscheinlich männlichen) Person war auf einer Bahre aus Holz auf dem Rücken liegend und mit angewinkelten Knien aufgebahrt worden. Die Bahre war mit Leder bedeckt, das mit kleinen silbernen Nägeln am Holz befestigt war. In der Nähe des Halses des Verstorbenen lagen 54 Silberperlen *(Abb. 1)*, die eine Halskette gebildet hatten (Kat.-Nr. 1). Ferner fand man zwei Paare goldener und silberner Lockenringe (Kat.-Nrn. 2–5), die Teil der Haartracht waren. Man verbindet die Grabstätte mit der sogenannten Jamnaja-Kultur (auch als Grubengrabkultur bekannt), die am Ende des 4. Jahrtausends v. Chr. in den nordöstlichen Gebieten der Schwarzmeerküste verbreitet war und deren Einflüsse bis zum unteren Donaubecken und nach Ostthrakien reichten.

Literatur:
Stefan Alexandrov, *Могилни гробове от ранната бронзова епоха в Тракия (55 години по-късно),* in: Археология 54, H. 1/2, 2015, 33–48.

Martin Christov

Der Fund von Dăbene

Abb. 1: Blick auf die Fundstätte Dăbene

Durch die sensationelle Entdeckung einer großen Anzahl bis jetzt einzigartiger Goldobjekte rückte das Dorf Dăbene (Gemeinde Karlovo, Südbulgarien) in den letzten Jahren wiederholt in den Fokus der Forschung. Die nachfolgenden archäologischen Untersuchungen lieferten wertvolle Informationen über Lebensweise, Wirtschaft, technische Fähigkeiten und Kontakte der Bevölkerung, die dieses Land in der zweiten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. besiedelten. Der Fundort liegt in einem Talkessel südlich des Balkangebirges, etwa 2 km südöstlich des heutigen Dorfes Dăbene, und umfasst eine prähistorische Siedlung, eine Nekropole sowie rituelle Strukturen *(Abb. 1)*.

Nach dem bisherigen Kenntnisstand war die mehrphasige Siedlung die gesamte ältere Bronzezeit hindurch bewohnt. Die bis jetzt freigelegten Gräber datieren in die zweite und dritte Stufe der Frühbronzezeit und wahrscheinlich auch in den Beginn der Mittelbronzezeit.

Die rituellen Strukturen im Umkreis von Dăbene sind um fünf große Grabhügel gruppiert. Bis dato sind 28 von ihnen untersucht, die sich in zwei Arten von Befunden untergliedern lassen: Beim ersten Typ handelt es sich um runde Befunde, deren Zentrum

Abb. 2: Ritualstruktur Nr. 3, Dăbene

Abb. 3: Bronzemesser, Dăbene, Frühbronzezeit III

Abb. 4: Goldene Halskette, Dăbene, Frühbronzezeit III

von einer Steineinfassung umgeben oder mit Steinen überdeckt ist. Ihr Durchmesser beträgt bis zu 19,5 m; der zweite Typ umfasst ellipsenförmige Bodeneintiefungen unterschiedlichen Ausmaßes, die später mit Steinen gefüllt wurden.

Bei den Strukturen des ersten Typs wurden unter die Steinumrandungen im Zentrum Keramikgefäße oder Fragmente davon niedergelegt. Dabei handelt es sich vorwiegend um Becher vom sogenannten Typ Junacite (Kat.-Nr. 7), Schalen, Amphoren oder Näpfe, von denen manche mit üppigen, eingeschnittenen Ornamenten geschmückt sind. Die Tatsache, dass die entdeckten Keramikgefäße selektierte Typen repräsentieren und nicht das ganze Spektrum des Keramikinventars abbilden, weist darauf hin, dass sie mit gewissen Ritualen bei ihrer Deponierung verbunden waren. In einzelnen Fällen wurden in diese Strukturen auch zahlreiche kleinformatige Goldobjekte gelegt, wie beispielsweise Applikationen, Spiralen, Einfassungen, Schmuckelemente, verschiedene Perlentypen, Verteiler für Ketten, Dolche etc. Hervorzuheben sind Ritualstruktur Nr. 3, in der über 15.000 kleine goldene Objekte entdeckt wurden *(Abb. 2)*, und Ritualstruktur Nr. 5. Letztere umfasst nahezu 5.000 Gegenstände, darunter ein Silberkästchen (Kat.-Nr. 9), Glasperlen, Bronzemesser (Kat.-Nr. 10; *Abb. 3*) und vieles mehr.[1] Bei den ellipsenförmigen Strukturen wurden Keramikgefäße an einem Ende niedergelegt, während Tierknochen oder Bronze- und Goldgegenstände am gegenüberliegenden Ende deponiert wurden.

Anhand von Form und Verzierung der Keramikgefäße und Metallfunde sowie aufgrund der Radiokarbondaten können die Ritualstrukturen im Umfeld von Dăbene in die ältere Bronzezeit III und in die mittlere Bronzezeit – also in die zweite Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. und in die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. – datiert werden.[2] Parallelen zu den zahlreichen Goldobjekten (vgl. Kat.-Nr. 6; *Abb. 4*) findet man in einem großen geografischen und kulturhistorischen Rahmen, der ein Gebiet von Kleinasien bis Mitteleuropa umfasst. Zu den wichtigsten Vergleichsfunden zählen jene von Troia, Poliochni und Eskiyapar.[3] Die Zahl der in Dăbene gefundenen Edelmetallerzeugnisse und ihr wiederholtes Vorkommen lassen eine lokale Herstellung des Schmuckes

vermuten. Anhand der Analyse der Edelmetallobjekte der Frühbronzezeit aus dem gesamten ägäischen Raum wurde vor Kurzem die Hypothese aufgestellt, dass es sich um Erzeugnisse einer einzigen Schmuckwerkstatt handelt, die spezialisiert war und nur von einem bestimmten Teil der Bevölkerung betrieben wurde.[4]

Das Knochenmaterial, das aus den Steinstrukturen geborgen wurde, spielt bei ihrer Interpretation eine wesentliche Rolle. Die gefundenen Knochen sind tierischen Ursprungs, während in anderen Befunden überhaupt kein Knochenmaterial entdeckt wurde. Der Mangel an menschlichen Überresten deutet darauf hin, dass es sich in diesem Fall nicht um Gräber handelt. Dies kann zu einer ersten Interpretation und Ansprache als »Ritualstrukturen« führen. Die Analyse der archäologischen Funde zeigt eine »Bestattung« oder ein symbolisches Niederlegen verschiedener Objekte und Tierknochen in den Befunden. Danach wurden die Gegenstände mit Flusssteinen bedeckt und somit geschützt und konserviert. Dieser Vorgang weist auf eine Deponierung oder »Bestattung« der Funde hin, die mit vielfältigen Ritualen verbunden sein kann.

Es gibt große Unterschiede zwischen den einzelnen Strukturen – sowohl in Hinblick auf Form und Größe als auch auf das Fundmaterial. Hierfür gibt es eine Vielzahl möglicher Erklärungen. Es wäre denkbar, dass durch die Nähe der Strukturen zu einer Nekropole diese in einem Zusammenhang mit den Bestattungen stehen. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Strukturen können chronologisch bedingt sein oder soziale Differenzen widerspiegeln. Die Menschen, die die Objekte deponierten, genossen vielleicht unterschiedliche gesellschaftliche Status, weswegen manche der Strukturen üppigeres Fundmaterial erbrachten als andere. Ungeachtet einer sozialen Hierarchie können die jeweils abgehaltenen Rituale unterschiedlich gewesen sein, oder ein Teil der Rituale wurde kollektiv, ein anderer individuell ausgeführt. Eine weitere Ursache könnte ökologischer Art sein. Nicht zuletzt könnten die Objekte als Gaben an (eine) Gottheit/en bestimmt gewesen sein. Es ist auch denkbar, dass es sich um eine Kombination der genannten Hypothesen handelt.[5]

Die Ritualstrukturen in der Nähe des Dorfes Dăbene und ihre Funde sind bedeutend für das Verständnis der dynamischen Prozesse der Frühbronzezeit in Thrakien. Diese Funde werfen neues Licht auf die Entstehung der Edelmetallurgie, die Verbreitung der Metalle, die Gesellschaftsorganisation und die Fernkontakte zwischen den archäologischen Kulturen.

1 Martin Hristov, *New Evidence for Funeral and Ritual Activity in the Northern Part of the Balkan Peninsula: A Case Study from Southern Bulgaria in the Second Half of the 3rd Millennium BC to the First Half of the 2nd Millennium BC,* in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th* Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, Bd. 2, 483–501, hier: 485 f.; Martin Hristov, *Dubene and its Probable Contacts with the Aegaeo-Anatolian Region,* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 229–237, hier: 229 f.

2 Hristov 2015 (zit. Anm. 1), 490–492.

3 Hristov 2016 (zit. Anm. 1), 230–232.

4 Ženi Vassileva, *Ювелирно производство в Южна Тракия и Егея през Ранната бронзова епоха,* Diss. Univ. Sofia, 2016.

5 Hristov 2015 (zit. Anm. 1), 493.

Stefan Alexandrov

Der Hortfund nahe Petrič

Abb. 1: Silberne Ringscheibenanhänger und Armreife, Petrič, Frühbronzezeit III

Im Jahre 2003 fand man in der Nähe der Stadt Petrič neun Silberobjekte: fünf Ringscheibenanhänger mit grobem Repoussé-Dekor (und je zwei Fadenlöchern) (Kat.-Nr. 22–26), drei Armreife (Kat.-Nr. 27–29; *Abb. 1*) und Ohrringe vom Typ Lefkas, die wahrscheinlich einem Mann gehörten, waren diese Schmuckstücke doch Bestandteile männlicher Tracht.

Die Ohrringe vom Typ Lefkas sind für die Feinschmiedekunst der früheren Bronzezeit des nördlichen Balkanraums und Siebenbürgens charakteristisch. Goldene Ohrringe dieses Typs wurden in den Grabhügelkomplexen in Feketehalom (Nordostungarn), Ampoița (Siebenbürgen), Jurilovca (Norddobrudscha), Tărnava (Nordwestbulgarien), Venec (Südostbulgarien) und Velika Gruda (Adria-Kulturkreis) sowie in der Nekropole von Steno auf der Insel Lefkas (Griechenland) gefunden und sind um die Mitte bis in die zweite Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. zu datieren. Außerhalb von Grabkontexten

sind noch zwei goldene Ohrringe dieses Typs aus dem Raum Orjahovo (Nordwestbulgarien) und vom Tell Junacite in Thrakien bekannt. Während die Ohrringe mit einer lokalen nordbalkanischen Herstellung verbunden werden, sind die Ringscheibenanhänger typisch für die Feinschmiedearbeiten des Nahen Ostens und der ägäisch-anatolischen Welt des 3. Jahrtausends v. Chr.[1] Ringscheibenanhänger sind nicht nur aus den frühbronzezeitlichen Nekropolen bei Beba Veche und Mokrin im Banat bekannt,[2] sondern auch aus dem Depot von Jankovo. Diese Anhänger, nur leicht verändert, sind exemplarisch für die Schmuckproduktion in Zentral- und Mitteleuropa im 2. Jahrtausend v. Chr.[3] Die beiden Armreife mit Reliefplatten, die wahrscheinlich die Verschlüsse bildeten, haben bis jetzt keine Parallelen im nördlichen Balkanraum. Der dritte Armreif ist hingegen nicht mit einem solchen Verschlussmechanismus versehen.

Die Datierung des Ensembles in die Frühbronzezeit III (letztes Drittel des 3. Jahrtausends v. Chr.) wird durch einen weiteren Fund aus diesem Gebiet untermauert, der zwei goldene Halsketten aus Perlen, neun silberne Ringscheibenanhänger (identisch mit den oben diskutierten), zwei silberne Lockenringe, zwei Silberarmbänder, einen Dolch aus Bronze und Bronzewerkzeuge für die Fertigung von Schmuckstücken umfasst. Die Objekte stammen aus einem Grab, das einem Goldschmied zugeordnet wird und ebenfalls in die Frühbronzezeit III datiert.[4] Die beiden Funde belegen Verbindungen zwischen Produktionszentren in der Nordägäis, dem Banat und Siebenbürgen in den letzten Jahrhunderten des 3. Jahrtausends v. Chr.

1 Claus Reinholdt, *Der frühbronzezeitliche Schmuckhortfund von Kap Kolonna. Ägina und die Ägäis im Goldzeitalter des 3. Jahrtausends v. Chr.* (Ägina-Kolonna, Bd.2), Wien 2008.

2 Florin Gogâltan, *Bronzul timpuriu şi mijlociu în Banatul românesc şi pe cursul inferior al Mureşului: cronologia şi descoperirile de metal* (Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica, Bd. 23), Timişoara 1999.

3 Wolfgang David, *Bronzezeitliche Goldornate aus Süddeutschland und ihre donauländisch-balkanischen Beziehungen,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 421–441.

4 Rumen Katinčarov – Maja Avramova, *Едно очаквано съкровище,* in: Проблеми на изкуството 27, H. 4, 1994, 4–6; Krassimir Leshtakov, *Bronze Age mortuary practices in Thrace. A prelude to studying the long-term tradition,* in: Elisabetta Borgna – Sylvie Müller Celka (Hgg.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th – 2nd millennium BC)* (Travaux de la Maison de l'Orient, Bd. 58), Lyon 2011, 567–578.

Stefan Alexandrov

Der Hortfund von Šumen

Der Hort wurde in einem Grabhügel in der Gegend Eldaz Tabia auf der Hochebene nahe der Stadt Šumen entdeckt. Der Grabhügel war Teil des türkischen Befestigungssystems auf der Šumen-Hochebene im 19. Jahrhundert, weshalb er fast völlig zerstört wurde. Es gibt keine genauen Informationen über Umstände des Fundes, aber es ist nicht ausgeschlossen, dass er aus einem zerstörten Grab stammt.

Abb. 1: Torques mit Anhänger, Šumen-Hochebene, letztes Viertel 3. Jahrtausend v. Chr.

Die Kombination von goldenem Torques mit Ösen und goldenem Anhänger *(Abb. 1)* mit tropfenförmiger Gestaltung ist noch von zwei anderen Fundorten aus Bulgarien bekannt: Veliko Tărnovo und Bogdanovo, Region Dobrič.[1] Ähnliche Goldtorques wurden in Anatolien – Karataş (2700–2400 v. Chr.)[2] und İkiztepe (2400–2100 v. Chr)[3] – gefunden. Weitere Vergleiche stammen aus Südtschechien, sie datieren in die Frühbronzezeit, sowie aus den geschlossenen Komplexen in Österreich, der Nekropole nahe Gattendorf (Wieselburger Kultur) und aus Neudorf (zweite Phase der Aunjetitzer Kultur),[4] welche in die Mittelbronzezeit datieren. Die beiden letztgenannten Torques sind aus Bronze und weisen nur gewisse Unterschiede in der Gestaltung der »Öhrchen« auf.

Die Form des Anhängers ist nicht typisch für die Karpatenregion und das mittlere Donaubecken. Es sind Ähnlichkeiten mit den Ohrringen aus Jankovo (Kat.-Nrn. 11–16) sowie mit einem Ohrring aus İkiztepe vorhanden. Zwar gibt es frappante formale Übereinstimmungen, der anatolische Ohrring ist jedoch aus Goldblech gefertigt und datiert in die Zeit zwischen 2400 und 2100 v. Chr.[5] Insgesamt sind von zwei Fundstellen zehn identische Ohrringe aus Goldblech bekannt, welche sich in der Sammlung Burton Y. Berry im Indiana University Art Museum in den Vereinigten Staaten befinden. Sie werden allgemein der anatolischen Frühbronzezeit zugeordnet und weisen gewisse Parallelen mit Objekten aus Troia auf.[6]

Die in Šumen gefundenen Stücke wurden vermutlich vor Ort unter anatolischem Einfluss hergestellt. Sie illustrieren, zusammen mit denen der anderen oben genannten Funde, Kulturkontakte und wahrscheinlich auch Handelsbeziehungen zwischen dem östlichen Teil des Nordbalkans und der ägäisch-anatolischen Welt jener Zeit.

1 Stefan Alexandrov, *Златни торкви от бронзовата епоха в българските земи,* in: Археология 52, H. 2, 2011, 7–15.

2 Turan Efe – Mustafa Erkan Fidan, *Pre-middle Bronze Age metal objects from inland Western Anatolia: a typological and chronological evaluation,* in: Anatolia Antiqua 14, 2006, 15–43, hier: 21, Pl. 8:14.

3 Onder Bilgi, *Metallurgists of the Central Black Sea Region,* Istanbul 2001, 27 f., Abb. 46.

4 Eckehart Schubert, *Studien zur frühen Bronzezeit an der mittleren Donau,* in: Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 54, 1973, 1–105, hier: Taf. 15:3, 35:3; Johannes-Wolfgang Neugebauer, *Bronzezeit in Ostösterreich* (Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich, Bde. 98–101), St. Pölten – Wien 1994, Abb. 24:3, 53:3.

5 Bilgi 2001 (zit. Anm. 3), 27 f., Abb. 48:c.

6 Wolf Rudolf, *A Golden Legacy. Ancient jewelry from the Burton Y. Berry collection at the Indiana University Art Museum,* Bloomington – Indianapolis 1995, 35, 41 f., 48.

Borislav Borislavov

Grabhügel 1 von Izvorovo

Abb. 1: Schnitt durch Grabhügel 1, Nekropole bei Izvorovo

Abb. 2: Gerstenkornförmige Goldperlen aus Grabhügel 1, Nekropole bei Izvorovo

Die Forschungen der letzten 20 Jahre im südwestlichen Sakar-Gebirge (heutiges Südostbulgarien) erbrachten wichtige Ergebnisse für eine der bisher am wenigsten bekannten Perioden in Thrakien – das 2. Jahrtausend v. Chr. Im Jahr 2008 begannen dort die archäologischen Ausgrabungen einer Nekropole in der Nähe des Dorfes Izvorovo. Grabhügel 1 ist in mehrfacher Hinsicht herausragend. Als einer der ersten Grabhügel der Bronzezeit, die im Sakar-Gebirge untersucht wurden, wies er ein reichhaltiges und überaus interessantes Inventar auf. Dieses wird als Ergebnis eines bisher unbekannten Rituals gedeutet und steht ursächlich mit der Brandbestattung eines bedeutenden Vertreters der örtlichen Elite in Zusammenhang.

Es erwies sich als glücklicher Zufall, dass die Gründung einer römischen Verkehrsstation im 2. Jahrhundert n. Chr. zur Errichtung mehrerer Siedlungen in diesem Gebiet führte. Der bronzezeitliche Grabhügel befindet sich im Zentrum einer dieser Ortschaften. Er wurde von der lokalen Bevölkerung als heiliger Ort verehrt und durch eine Krepis (einen stufenförmigen Unterbau) aus großformatigen Felsblöcken hervorgehoben und zusätzlich mit einer 40 cm starken Erdschicht überdeckt. Auf diese kuriose Weise wurde der jungbronzezeitliche Grabhügel konserviert. Dieser Zustand änderte sich im zweiten Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr., als die nun 200 Jahre alte Kultstelle durch zwei bis drei dichte Lagen aus Bruchsteinen vollständig überschüttet wurde.

Auf dieser chronologischen Schichtabfolge basiert unser Verständnis von der Entstehung des Hügels und seinen ursprünglichen Ausmaßen: einer Höhe von 1,80 m sowie einem Durchmesser von 17,20 m in Nord-Süd-Richtung und 19,60 m in Ost-West-Richtung *(Abb. 1)*. Weitere Bestattungen aus späteren Zeiten wurden nicht erfasst. Das Zentrum des Hügels war durch tiefe Schächte, die von Raubgrabungen verursacht wurden, bis an seinen Fuß gestört.

Die Untersuchungen ergaben, dass auf der ursprünglich sterilen rot-tönernen Erde ein Schotterfundament errichtet wurde, das mit einer 8–10 cm starken Schicht aus festgestampftem Lehm bedeckt wurde. Darauf wurde mittig die Grabanlage aufgebaut. Sie ist aus Steinen gebildet, die in Form eines Kegelstumpfes mit einem Durchmesser von 8 m in Nordwest-Südost-Richtung und 6,50 m in Nordost-Südwest-Richtung sowie einer Höhe von 1,60 m aufgeschichtet sind. Der Unterbau der Grabanlage besteht aus der gleichen rötlich-grauen tonigen Erde, mit der anschließend die gesamte Anlage überdeckt wurde, sowie aus zwei steinernen Schichten. Dabei handelt es sich vorwiegend um Quarzsteine (sowohl Bruchsteine als auch Flusskiesel), die mit ihrer flachen Seite nach oben gelegt wurden. Auf dieser so entstandenen Plattform finden sich die

Abb. 3: Goldene Perlen in Form von Spinnwirteln, Ivzorovo, Mittelbronzezeit

hier verstreuten Überreste einer Brandbestattung, die Verbrennung des Toten fand jedoch an einem anderen Ort statt.

Zusammen mit dem Leichenbrand wurden 344 Goldperlen aufgefunden, von denen 174 aufwendig gerstenkornförmig gestaltet wurden (6,3/7,4 × 3,85/4,55 mm) (Kat.-Nr. 42; *Abb. 2*). Die übrigen 170 Exemplare sind kleiner und kugelförmig (2,25/2,6 × 2,7/2,95 mm). Ein geringer Teil der Perlen (5,5 %) wurde mit einem scharfen Gegenstand rituell durchstochen und zerstört. Die Perlen bilden zusammen eine Kette mit einer Gesamtlänge von über 1,60 m. Weitere Überreste der Kremation wurden in einer Keramikamphore deponiert, die mit zwei zylindrischen Knubben und eingeritzten Linien, die sich zu hängenden Dreiecken formen, verziert ist. In die Fläche zwischen den Dreiecken wurden Punkte eingestochen und das Motiv anschließend mit einer weißen Paste inkrustiert. Das Gefäß wurde in ein aus Steinen geformtes »Nest« im südöstlichen Teil der Anlage gelegt. Etwa 1,40 m nordwestlich davon wurden nebeneinanderliegend ein Rasiermesser aus Bronze und ein Wetzstein entdeckt. In nächster Nähe fanden sich noch weitere Grabbeigaben: ein Silberring mit flachem Querschnitt sowie ein Objekt, das aus einem goldenen und einem silbernen Plättchen besteht, die durch einen silbernen Niet verbunden sind. Zwei weitere große kugelförmige Perlen (Durchmesser 2,5 und 3,21 cm) (Kat.-Nrn. 40 & 41; *Abb. 3*), die in Form und Größe einem Spinnwirtel ähneln, wurden östlich und westlich der zentralen Störung des Raubschachtes gefunden.

Im Jahr 2010 wurde etwa 350 m nordwestlich von Grabhügel 1 eine zeitgleiche Siedlung entdeckt. Nach der Untersuchung von Grabhügel 2 wird derzeit ein dritter Grabhügel erforscht, der ähnliches Fundmaterial wie Grabhügel 1 erbrachte (2016). In dieser Phase der Untersuchungen kann man mit hoher Sicherheit annehmen, dass in der Nähe des Dorfes Izvorovo im Sakar-Gebirge eine Siedlung (mitsamt einer Nekropole) der Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. entdeckt wurde, die sowohl ein wichtiges ökonomisches als auch administratives Zentrum war.[1]

Weiterführende Literatur:
Borislav Borislavov, *The Izvorovo Gold. A Bronze Age Tumulus from Harmanli District, Southeastern Bulgaria (Preliminary Report)*, in: Archaeologia Bulgarica 14, H. 1, 2010, 1–33.

1 S. auch Beitrag von Barbara Horejs und Reinhard Jung in diesem Band, S. 99–103.

Stefan Alexandrov

Der Grabhügel-Komplex (Grabstätte Nr. 7) von Ovčarci

Der sogenannte Große Grabhügel von Ovčarci wurde während einer archäologischen Rettungsgrabung in der Umgebung des Kohletagebaugebiets von Marica Iztok (Südostbulgarien), 1,5 km nordwestlich des Dorfes Ovčarci, entdeckt. Zu Beginn der Ausgrabungen betrug seine Höhe noch 5,5 m und er wies einen Durchmesser von 60 m auf. Er wurde am Ende des 4. Jahrtausends v. Chr. über 17 Grabstätten errichtet und war von einem Graben umgeben. Auch noch zu späteren Zeiten wurde der Hügel als Grabstätte genutzt: Ein Grab aus der Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr., ein weiteres aus dem 5./4. Jahrhundert v. Chr. sowie 55 Gräber aus dem 11./12. Jahrhundert n. Chr. kamen nachträglich hinzu.

Grabstätte Nr. 7 war eine Nachbestattung und wurde in die bereits existierende Erdaufschüttung eingetieft. Die Grabgrube hat eine fast regelmäßig-ovale Form mit den Maßen 2,64 × 1,72 m und ist Nordost-Südwest orientiert. Sie war für eine alte Frau (*adultus,* 65+ Jahre alt, 1,75 m) angelegt worden, deren Knochen sich noch im anatomischen Verband befanden. Lediglich ihr Schädel lag, vom Körper abgetrennt, ungefähr 0,5 m entfernt. Im Grab befand sich ein Gürtel, der mit einer Bronzeschnalle und 84 Bronzenieten geschmückt war. Neben dem Oberschenkelknochen lag eine Bronzenadel und vor dem linken Knie ein auf der Drehscheibe hergestelltes Tongefäß (Kat.-Nr. 44; *Abb. 1*). Goldene Spiralröllchen (zwei einfach, vier zweifach und fünf dreifach gewickelte) (Kat.-Nrn. 45–55; *Abb. 2a–k)* und ein goldener Lockenring (Kat.-Nr. 56; *Abb. 2l)* wurden neben dem Schädel sowie unter und neben der Wirbelsäule entdeckt. Ihre Position im Grab und ihre Form verraten, dass sie Bestandteile der Haartracht waren.

Abb. 1. Scheibengedrehtes Tongefäß, Ovčarci, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

Dieses Grabinventar ist nicht nur für Thrakien typisch. Die früheste Erscheinung dieser Trachtgegenstände kann man, wie in Dăbene (Karlovo)[1] und Răcătău (Bezirk Bacău, Rumänien), ins letzte Viertel des 3. Jahrtausends v. Chr. datieren.[2] Analog dazu wurden goldene Bommeln im zweiten Bauhorizont des Tells Gălăbovo, der etwa 11 km südwestlich von Ovčarci entfernt liegt, dokumentiert.[3] Grundsätzlich ist dieser Goldschmuck für die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. für die Karpaten und Zentraleuropa charakteristisch. Bedeutende Vergleichsfunde stammen aus Zaránk (Hatvan-Kultur),[4] aus der Nekropole Szőreg (Periam-Kultur) in Ungarn,[5] aus den beiden Großgrabhügeln in Łęki Małe (Aunjetitzer Kultur) in Polen[6] sowie aus dem Fürstengrab von Leubingen in Thüringen[7]. Sie alle datieren in die Mittelbronzezeit.

Spiralröhrchen aus Bronze sind ein weitverbreiteter Trachtbestandteil in den Kulturen der Bronze- und Früheisenzeit in Zentral- und Südosteuropa. Aus Gold existieren weit-

a	b	c	d
e	f	g	h
i	j	k	l

Abb. 2: a–k: Spiralröllchen, Ovčarci, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.; l: Lockenring, Ovčarci, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

aus weniger Exemplare; sie stammen vor allem aus den Fürstengräbern von Helmsdorf (Sachsen), Leubingen (Thüringen),[8] Blučina (Mähren),[9] Košice-Barca (Slowakei)[10] und Túrkeve-Terehalom (Ungarn)[11] und umfassen einen Zeitraum vom Ende des 3. Jahrtausends v. Chr. bis zum Ende des 2. Jahrtausends v. Chr. Im Mittelmeerraum ist eine solche goldene Tracht aus Zypern bekannt, welche in die späthelladische Periode IIIA–B (14.–12. Jahrhundert v. Chr.) datiert.[12] Das auf der Drehscheibe hergestellte Keramikgefäß aus dem Grab weist Parallelen zu Objekten aus Troia VII auf.

Aufgrund der Lage der Schmuckstücke kann man darauf schließen, dass sie im Haar der Frau eingeflochten waren. Eine ähnliche Frisur ist auch für Ephorpus überliefert; von einem der archaischen Kämpfer, der sich am trojanischen Krieg beteiligte, berichtet Homer: »αἵματί οἱ δεύοντο κόμαι Χαρίτεσσιν ὁμοῖαι πλοχμοί θ‘, οἳ χρυσῷ τε καὶ ἀργύρῳ ἐσφήκωντο.«[13] (»Vom Blut wurden ihm feucht die Haare, die denen der Chariten glichen,/ und die Locken, die eingeschnürt waren mit Gold und Silber.«[14])

Die Grabstätte besitzt einige Ähnlichkeiten, aber auch viele Unterschiede zu der aus dieser Zeit bisher bekannten Bestattungspraxis. Der Aufwand für die Errichtung des Grabhügels, das Grabinventar aus Goldschmuck, Bronzegürtel und anderen

Trachtbestandteilen sowie das auf der Drehscheibe gefertigte Tongefäß zeigen, dass die bestattete Frau einen hohen sozialen Status genossen haben muss. Gleichzeitig beweisen die weit verstreuten Vergleichsfunde des Grabinventars die Rolle Thrakiens als ein Bindeglied zwischen Zentraleuropa und der ägäischen Welt während der Bronzezeit.

Weiterführende Literatur:
Stefan Alexandrov, *Златни накити от могилен гроб от II хил. пр. Хр. до с. Овчарци, община Раднево,* in: *Сборник в чест на ст.н.с. Христо Буюклиев (Известия на исторически музей Стара Загора 2),* Stara Zagora 2007, 74–84.

1 Martin Christov, *Могилен некропол от ранната бронзова епоха край Дъбене, Карловско (предварително съобщение),* in: Археология 46, 2005, 127–137, hier: 129.
2 Rodica Oanţa-Marghitu (Hg.), *Aurul şi argintul antic al României,* Bukarest 2013, 196 f.
3 Krassimir Leshtakov, *Trade centres from the Early Bronze Age III and the Middle Bronze Age in Upper Thrace (on the Interpretation of Baa dere – Konstantia – Galabovo),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans* (Reports of Prehistoric Research Projects, Bd. 1/2), Sofia 1996, 239–287, hier: fig.11/4.
4 Nandor Kalicz, *Die Hatvan-Kultur,* in: Nikola Tasić (Hg.) *Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans,* Beograd 1984, 191–218, hier: 200, Taf. LVII/24.
5 Istvan Bóna, *Die mittlere Bronzezeit Ungarns und ihre südöstlichen Beziehungen* (Archaeologia Hungarica, Bd. 49), Budapest 1975, hier: 101, Taf. 121/3.
6 Mieczysława Kowiańska-Piaszykowa – Stanisław Kurnatowski, *Kurhan kultury unietyckiey w Łękah Małych pow. Kościan,* in: Fontes Archaeologici Posnanienses 4, 1953, 43–76, hier: 58, 62, Ryc. 12/7; 27/7–9, Tabl. IV/4, Tabl.VIII/3–5.
7 Hermann Müller-Karpe, *Handbuch der Vorgeschichte,* Bd. IV: *Bronzezeit,* München 1980, Taf. 303 A/4, 6.
8 Ebenda, Taf. 303 A/3.
9 Ebenda, Taf. 403 B/11.
10 Václav Furmánek – Ladislav Veliačik – Jozef Vladár, *Slovensko v dobe bronzovej,* Bratislava 1991, Fig. 5.
11 Walter Meier-Arendt (Hg.), *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß,* Frankfurt am Main 1992, Kat.-Nr. 370, 159– 165, 202
12 Einar Gjerstad – John Lindros – Erik Sjöqvist – Alfred Westholm, *Finds and results of the excavations in Cyprus 1927–1931* (The Swedish Cyprus Expedition, Bd. 1: Plates), Stockholm 1934, I, pl. CXLVII/8; Lena Aström, *The Late Cypriotic Bronze Age. Other arts and crafts* (The Swedish Cyprus Expedition, Bd. 4, Teil 1D), Stockholm 1936, 760; Vassos Karageorghis, *Fouilles de Kition 1959,* in: Bulletin de Correspondance Hellénique 84, 1960, 504–588, hier: 505, 512, 576, Fig. 38.
13 Hom. Il.17.51–52.
14 Deutsche Übersetzung von Wolfgang Schadenwaldt.

Stefan Alexandrov, Tanja Christova und Marin Marinov

Der Hortfund von Svištov

Abb. 1: Der Hortfund von Svištov, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

Im Jahre 2011 wurde nahe der Stadt Svištov zufällig ein Fund gemacht. Er besteht aus 13 goldenen Gegenständen – einem Armreif, sechs Ösenhalsringen (drei davon mit glattem und drei mit tordiertem Draht), sechs Anhängern – und sechs Bronzeobjekten – drei unversehrten Doppeläxten, einer fragmentierten Doppelaxt, einer unvollständigen Schaftlochaxt und einer beschädigten Hacke *(Abb. 1)*. Während alle Goldgegenstände unversehrt sind (mit Ausnahme der kleinen Makel am Armreif), ist von den Bronzegegenständen lediglich eine Doppelaxt gebrauchsfähig. Sie wurden alle zusammen in einer handgemachten Amphore gefunden.

Abb. 2: Goldener Torques, Svištov, Mitte 2. Jahrtausend v. Chr.

Goldene Ösenhalsringe: Obwohl aus Kupferdraht gefertigte Ösenhalsringe aus dem Karpatenraum und Zentraleuropa aus dem 4. bis Anfang des 3. Jahrtausends v. Chr. bekannt sind,[1] erschienen die frühesten dieser Edelmetallgegenstände im Nahen Osten. Silberne Ösenhalsringe aus glattem oder tordiertem Draht wurden im Grab PG/1400 der königlichen Nekropole in Ur (Irak),[2] das in das Jahr 2334 v. Chr. datiert, sowie in Grab Nr. 4 vom Umm el-Marra Tell (Nordwest-Syrien),[3] das kurz vor 2300 v. Chr datiert, gefunden. Beide Ösenhalsringe wurden im Bereich des Halses bestatteter Frauen gefunden. Weitere Exemplare dieses Schmucktyps aus Edelmetall aus dem Zeitraum vom 3. bis 2. Jahrtausend v. Chr. wurden in Byblos (Libanon) gefunden. Drei goldene stammen aus dem »Dépôt d'offrandes aux bracelets«, vier silberne aus dem »Dépôt d'offrandes aux ors«[4] und drei silberne aus dem »Montet jar«[5]. Bildliche Darstellungen der Halsringe sind aus der Zeit zwischen 2000 und 1800 v. Chr. aus Ugarit, Sidon, Antiochia und Megiddo bekannt. Dabei handelt es sich um mehrere silberne und bronzene Menschenfigurinen, die um ihren Hals goldene oder silberne Ösenhalsringe tragen.[6] Es muss erwähnt werden, dass aus diesem Gebiet und dieser Zeit ferner hunderte von bronzenen Torques bekannt sind. Diese Schmuckgegenstände, hergestellt aus glattem Kupfer- oder Bronzedraht, waren in Zentral- und Südosteuropa im 3. bis 2. Jahrtausend v. Chr. weit verbreitet. Aus Edelmetallen kennen wir sie jedoch nur aus Svištov (Kat.-Nrn. 59–64; *Abb. 2*), dem Raum des römischen Militärlagers Novae,[7] aus Cornăţel (Kreis Sibiu), Oarţa de Sus (Kreis Maramureş) in Transsilvanien und Dieskau (Saalkreis) in Deutschland. Sie werden alle in die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr datiert.[8]

Goldene Anhänger: Die nächstgelegene geografische Parallele kann man im sogenannten Schatz von Argeş im zentralen Teil Nordrumäniens finden, der der mittleren Bronzezeit zugeordnet wird.[9] Identische Anhänger wurden auch in Grube Nr. 1 des oben erwähnten Ensembles von Oarţa de Sus (»Ghiile Botii«) entdeckt.[10] Sie datieren in die Zeit zwischen 1940 und 1740 v. Chr.[11]

Armreif: Wir kennen keine exakte Analogie zu dem Armreif von Svištov, jedoch kann er formal als zwei verbundene Lockenringe vom Typ C nach Eugenia Zaharia[12] interpretiert werden. Ähnliche Lockenringe mit in Treibarbeit verzierten goldenen Platten sind aus dem Gebiet der Monteoru-Kultur in Rumänien bekannt, beispielsweise aus Grab Nr. 2 der Nekropole von Poiana (Kreis Galaţi), Grab Nr. 74 der Nekropole 2 und Grab Nr. 35 der Nekropole 4 von Monteoru. Sie datieren vor und in die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr.[13] Im Westen lassen sich Parallelen im Fund von Tinsdal (Hamburg), der in die Stufe Reinecke A2b datiert, nachweisen.[14]

Schaftlochaxt: Das Fehlen der vollständigen Schäftung erschwert die genaue Datierung des Objektes. Die Verzierung der Spitze und der erhaltene Teil der Schäftung lassen sich jedoch mit den Schaftlochäxten vom Typ Apa-Nehoiu, die dem transsilvanischen Hortfundhorizont Apa-Hajdúsámson zugeordnet werden und in die mittlere Bronzezeit datieren, verknüpfen.[15]

Doppeläxte: Zusammen mit der Axt von Orjahovo[16] bilden sie eine neue Gruppe von Doppeläxten, die entlang der Donau verbreitet sind und durch drei reliefartige Rippen an der Schäftung charakterisiert werden. Diese Schäftungsart erscheint zum ersten Mal bei den im Nordosten verbreiteten Schaftlochäxten vom Typ »Monteoru«, die in die mittlere Bronzezeit datieren.[17] Typologisch stellen die Äxte von Svištov die Entwicklung von der einschneidigen hin zur zweischneidigen Schaftlochaxt dar. Offensichtlich aber brachte der Guss der Axt nicht das gewünschte Ergebnis, denn das Werkstück wurde nicht fertig ausgeführt – die Gussreste wurden nicht entfernt. Wahrscheinlich war der Schwachpunkt dieser Waffe die Schäftung: Zwei der drei Äxte des Ensembles

zerbrachen an derselben Stelle. Dieser Mangel wurde durch die Stabilisierung der Schäftung mit kleinen hornförmigen Fortsätzen über den Schneiden behoben. Diese Gruppe von Doppeläxten, bekannt als Typ Begunci, ist charakteristisch für die Spätbronzezeit im nördlichen Teil der Balkanhalbinsel. Ihr Aufkommen konnte anhand der Gussform von Ada Tepe in das 14. Jahrhundert v. Chr. datiert werden (Kat.-Nr. 126). Dieses Datum soll auch als Terminus ante quem für die Datierung der Äxte von Svištov betrachtet werden. Sie stellen wahrscheinlich den ersten Versuch der Anfertigung von Doppeläxten im nördlichen Teil des Balkanraums dar.

Hacke: Gleichartige Waffen kennt man aus den Gebieten des mittleren Dnepr und östlich der Wolga[18], von wo aus sie ab dem 17. Jahrhundert v. Chr. in den nördlichen Schwarzmeerraum, in die Ukraine und nach Moldawien gelangten.[19] Die Hacke von Svištov ist der südwestlichste Verbreitungspunkt dieser Waffenart in Europa.

Tongefäß: Dieses hat die Form und die charakteristischen Merkmale der lokalen Tei-Kultur (Phasen II–III) und datiert in die mittlere Bronzezeit.[20]

Alle oben genannten Parallelen deuten auf eine Datierung des Hortfundes vor oder in die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. hin. Der Schatz besteht sowohl aus Goldschmuck – ein Set, wahrscheinlich getragen von einer Person – als auch aus bronzenen Werkzeugen und Waffen, von denen letztere teilweise Gebrauchsspuren aufweisen. Die Kombination von goldenen und bronzenen Objekten ist selten, stellt jedoch in der mittleren Bronzezeit Zentral- und Südosteuropas keine Ausnahme dar. Erwähnenswert ist hier beispielsweise der Fund von Jászdózsa-Kápolnahalom (Ungarn), der aus Goldschmuck und Bronzewerkzeugen der Hatvan-Kultur besteht und, in einem Tongefäß liegend, in einer mittelbronzezeitlichen Siedlung entdeckt wurde.[21] Ein weiteres Beispiel stellt der in diesem Katalog präsentierte Hortfund von Jankovo (Kat.-Nrn. 11–21) dar. Obwohl die Frage nach den Hintergründen des Fundes von Svištov aufgrund seiner zufälligen Entdeckung schwer zu beantworten ist, wird er vermutlich als Votivfund zu interpretieren sein, das heißt als Ergebnis eines Aktes nach dem Prinzip *do ut des.*

1 Florin Gogâltan, *Bronzul timpuriu şi mijlociu în Banatul românesc şi pe cursul inferior al Mureşului: cronologia şi descoperirile de metal* (Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica, Bd. 23), Timişoara 1999; Eckehart Schubert, *Studien zur frühen Bronzezeit an der mittleren Donau,* in: Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 54, 1973, 1–105.

2 Leonard Woolley, *The royal cemetery: a report on the predynastic and Sargonid graves excavated between 1926 and 1931. Text and plates* (Ur excavations, Bd. 2), London 1934.

3 Glenn Schwartz – Hans Curvers – Sally Dunham – Jill Weber, *A Third-Millennium B.C. Elite Mortuary Complex at Umm el-Marra, Syria: 2002 and 2004 Excavations,* in: American Journal of Archaeology 110, 2006, 603–641, hier: 616 f.

4 Sabine Gerloff, *Zu Fragen mittelmeerländischer Kontakte und absoluter Chronologie der Frühbronzezeit in Mittel- und Westeuropa,* in: Prähistorische Zeitschrift 68, 1993, 58–102, hier: 86–87.

5 Olga Tufnell – William A. Ward, *Relations between Byblos, Egypt and Mesopotamia at the end of the third millennium B.C. A study of the Montet jar,* in: Syria: revue d'art oriental et d'archéologie 43, 1966, 165–241, hier: Fig. 8/205, 206.

6 Claude F. A. Schaeffer, *Mission de Ras Shamra 5. Ugaritica: études relatives aux découvertes de Ras Shamra 2. Nouvelles études relatives aux découvertes de Ras Shamra* (Bibliothèque archéologique et historique, Bd. 47), Paris 1949, 71–73, Pl. XVII–XIX; Tufnell – Ward 1966 (zit. Anm. 5), 210 f.

7 Stefan Alexandrov*, Златни торкви от бронзовата епоха в българските земи,* in: Археология 52, H. 2, 2011, 7–15.

8 Carol Kacsó, *Beiträge zur Kenntnis des Verbreitungsgebietes und der Chronologie der Suciu de Sus-Kultur,* in: Dacia N.S. 36, H. 1/2, 1987, 51–75; Anca-Diana Popescu, *Consideraţii prvind unele podoabe de aur din epoca bronzului de pe teritoriul României,* in: Măruia Liviu Ioan – Andrei Stavilă (Hgg.), *In memoriam Liviu Măruia interdisciplinaritate în Arheologşi Istorie: Timişoara, 7 decembrie 2013 (*Arheovest, Bd. 1), Szeged 2013, 163–174; Martin Freudenreich – Juliane Filipp, *Dieskau Revisited II. Eine mikroregionale Betrachtung,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 2, 753–760.

9 Doina Leahu*, Tezaurul de aur din epoca bronzului descoperit pe teritoriul judeţul Argeş / The gold treasure of the Bronze Age found in Argeş county,* in: Cercetări Arheologice 9, 1992, 111–113.

10 Kacsó 1987 (zit. Anm. 8), 70, Abb. 22, 23.

11 Anca-Diana Popescu, *Silver artifacts of the third and second millennia BC at the Lower and Middle Danube,* in: Radu Băjenaru – George Bodi – Coriolan Opreanu – Vlad Zirra (Hgg.), *Recent Studies on Past and Present,* Bd. 1: *Human Heritage and Community: Archaeology in the Carpathians and Lower Danube Area from Prehistory to the Early Medieval Age* (Transylvanian Review 19, Beilage Nr. 5.1), Cluj-Napoca 2010, 163–182, hier: 170 f.

12 Eugenia Zaharia, *Die Lockenringe von Sarata-Monteoru und ihre typologischen und chronologischen Beziehungen,* in: Dacia N.S. 3, 1959, 103–134, hier: 107, 111.

13 Ebenda, 122, Abb. 10/1,1a,7; Alexandra Ţârlea – Anca-Diana Popescu, *L'arte dell'oro e dell'argente in Romania. Etá del Bronzo e primaetá del Ferro,* in: Ausstellungakatalog Ernest Oberländer-Târnoveanu – Lucrezia Ungaro (Hgg.), *Ori antici della Romania. Prima e dopo Traiano*, Rom (Mercati di Traiano – Museo dei Fori Imperiali) 2010, 47–52, hier: 50, Abb. 4; Zaharia 1959 (zit. Anm. 12), 122, Abb. 10/1,1a,7.

14 Wolfgang David*, Studien zu Ornamentik und Datierung der bronzezeitlichen Depotfundgruppe Hajdúsámson-Apa-Ighiel-Zajta* (Bibliotheco Musei Apulensis, Bd. 18), Alba Iulia 2002, Taf. 229; Wolfgang David, Älterbronzezeitliche Depotfunde Ostbayerns im Lichte ihrer überregionalen Bedeutung*,* in: Karl Schmotz (Hg.), *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages*, Rahden/Westfalen 2008, 197–237, hier: 206–208.

15 David 2002 (zit. Anm. 14), 285–319.

16 Evgenij Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, Tab. 42/2.

17 Alexandru Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien I* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. 9, Bd. 2), München 1970, Taf. 12, 13.

18 Evgenij Černych, *Ancient metallurgy in the USSR: the early metal age*, Cambridge 1992, hier: 185–210; Eugen Uşurelu, *Apariţia şi evoluţia aşa-numitelor »Sape« în epoca bronzului din Europa de est / Entstehung und Entwicklung der sog. »Hacken« in der Bronzezeit Osteuropas,* in: Revista Arheologică N.S. 8, H. 1/2, 2012, 50–57, hier: 54 f.

19 Ebenda, 50–55, fig. 1; Valentin Dergačev, *Die äneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. 20, Bd. 9), Stuttgart 2002, Taf. 20,W.Y.

20 Valeriu Leahu, *Cultura Tei,* Bukarest 1966.

21 Ilona Stanczik – Judit Tárnoki, *Jászdózsa-Kápolnahalom,* in: Ausstellungskatalog Walter Meier-Arendt – István Bóna (Hgg.), *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiss,* Frankfurt am Main (Museum für Vor- und Frühgeschichte – Archäologisches Museum) 1992, 120–127.

Ljuben Leštakov

Der Hortfund von Pobit Kamăk

Abb. 1: Gussform, zweiteilig, Pobit Kamăk, späte Bronzezeit

Das berühmte Gussformendepot von Pobit Kamăk hat eine lange und interessante Auffindungsgeschichte. Die ersten fünf Gussformen des Depots wurden vor mehr als 100 Jahren, im Jahr 1911, von Förstern in der Gegend von Dăbravata entdeckt. Sie übergaben die Fundstücke dem Kustos des bulgarischen Nationalmuseums, Anastas Tschilingirow, der sie in das Archäologische Museum nach Sofia brachte. In einem späteren Bericht über die Fundumstände ergänzte er, dass zu dem Fundensemble zudem ein Metallblock (der bedauerlicherweise zerstört wurde) und eine weitere Gussform gehörten, letztere jedoch von ihrem Entdecker einbehalten wurde. Bei einem Besuch des Fundortes entdeckte Tschilingirow Keramikfragmente, die heute allerdings verschollen sind.[1]

Jahrzehnte später wurden bei Waldrodungsarbeiten weitere zugehörige Funde gemacht. Die Gussformen, die durch die Rodungsmaschinen in Mitleidenschaft gezogen worden waren, sammelte Stojan Stojanow, der Direktor des Bezirksmuseums Razgrad, bei einem

Besuch auf. Dieser Teil der Entdeckung umfasst 17 Gussformen, einen Deckel und drei Werkstücke für ihre Herstellung (Kat.-Nr. 79–99), die im Historischen Bezirksmuseum Razgrad verwahrt werden. Somit können dem Hort mittlerweile insgesamt 40 Gegenstände – 22 Gussformen (für die Herstellung von 31 Bronzeobjekten), eine Abdeckplatte und drei Halbfabrikate für Gussformen – zugerechnet werden. Das bedeutet, dass das Ensemble aus Pobit Kamăk bis dato das größte Gussformendepot auf der Balkanhalbinsel ist. Einige der darin enthaltenen Objekte sind heute exemplarisch für die Bronzezeit in Osteuropa. Aufgrund seiner schrittweisen Entdeckung war es noch nie möglich, den Fund in seinem vollen Umfang zu präsentieren.

Der Gussformenhort von Pobit Kamăk dokumentiert die Herstellung von Objekten aus verschiedensten Bereichen des prähistorischen Lebens:

- Waffen (Äxte, kurzes Schwert; *Abb. 1*);
- Schmuck (Bommel, Haarnadel, Pferdegeschirr-Appliken);
- Trachtbestandteile (Knöpfe);
- zeremonielle Gegenstände und Insignien (zwei verschiedene Szeptertypen);
- Werkzeuge (Tüllenhammer, Hohlmeißel, Ärmchenbeil, Tüllenbeil, Keil);
- Halbfabrikate (Metallgussblöcke, Henkel verschiedener Objekte, Gussformen für Metallgeschirrhenkel);
- Teile von Wagenbeschlägen (Verkleidung einer Radnabe);
- Gussform für die Herstellung eines Metallkantharos (Gefäß).

Das breite Spektrum an Gegenständen deutet darauf hin, dass der Hort mit der Arbeit einer großen Bronzewerkstatt in Verbindung steht. Alle Gussformen sind aus weichen Gesteinsarten wie zum Beispiel Talk oder Chloritschiefer hergestellt. An den Oberflächen der Gussformen kann man Brandspuren erkennen – eine Folge des Kontaktes von flüssigem Metall mit dem Stein. Es fällt auf, dass einige der Gussformen mehrmals benutzt worden sind; teilweise finden sich bis zu drei verschiedene Matrizen auf einem Stein, die heute fast nicht mehr identifizierbar sind. Andere Gussformen zerbrachen durch die lange Nutzung und wurden repariert, was Metallplomben und Holzstifte belegen. Dies alles weist auf die Wertschätzung der Bronzegießer für das steinerne Material und seine nachhaltige Nutzung hin.

Eine Kategorisierung des Depots nach technologischen Kriterien führt zu einer Zweiteilung: Es lässt sich eine Gruppe von vier Gussformen für Schaftlochäxte (Kat.-Nrn. 95–98) absondern, die im Gegensatz zu den übrigen Formen keine Luftkanäle und auch keine Stifte für die Fixierung der anderen Hälfte der Gussform aufweisen. Darüber hinaus unterscheiden sie sich durch das angewandte Reparaturverfahren: Während die restlichen Formen mit Holzstiften repariert wurden, beispielsweise die Gussform für das Schwert, wurden die Gussformen für die Schaftlochäxte mit Metallplomben ausgebessert – ein wesentlich aufwendigeres Verfahren. Das lässt darauf schließen, dass die beiden Gruppen von Gussformen ursprünglich von unterschiedlichen Handwerkern stammen; zudem datieren sie nicht in den gleichen Zeitabschnitt. Es scheint, als ob die früheren Gussformen aufgrund ihres Materialwertes für eine weitere Verwendung aufbewahrt wurden. Zu dieser Annahme veranlasst die Matrize eines Ärmchenbeils, da deren Rückseite gleichzeitig als Gussform für andere Axttypen diente.

In kultureller Hinsicht spiegelt der Fund von Pobit Kamăk verschiedene Einflüsse der Balkanhalbinsel wider. Eine lokale Produktion lassen die Gussformen für die Herstellung von Schaftlochäxten, die den Typen Pădureni, Hajdúsámson, Apa-Nehoiu und Balşa nach Alexandru Vulpe[2] nahestehen, erkennen. Die Gussform des Tüllenbeils (Kat.-Nr. 93), die große Ähnlichkeit mit anderen Gussformen südlich des Balkangebirges aus

Skakalitsa, Jambol, Ljuljakovo und Burgas hat, lässt sich ebenfalls dieser Gruppe zuordnen. Dazu zählen auch die Gussformen für Griffe von Metalldeckeln (Kat.-Nrn. 83 & 85), die mit den goldenen Deckeln von Vălčitrăn vergleichbar sind. Dank der neuen Funde von Dičevo, Călărași und der Sammlung Bojkow konnte die Gruppe regionaler Metallerzeugnisse erweitert und somit die These der lokalen Produktion der Schaftlochäxte von Pobit Kamăk gefestigt werden.

Andererseits steht die Gussform für die Ärmchenbeile den beiden aus Mogilica in den Rhodopen und Klinovac in Serbien nahe, die Einflüsse von der östlichen Mittelmeerküste aufweisen. Diese zeigen sich außerdem in mediterranen Importen und ihren lokalen Imitationen, in Form von Rapieren, Doppeläxten sowie Pfeil- und Lanzenspitzen, die ihrerseits für die Bronzetechnologie der mykenischen Welt charakteristisch sind.

Der Großteil der Gussformen aus Pobit Kamăk zeugt von einer lokalen Bronzemetallurgie, die über die Gebiete von Ostbulgarien, Ost- und Südrumänien, Moldawien und Teile der Südukraine hinweg zahlreiche Parallelen aufweist. Diese kulturelle Zusammengehörigkeit zeigt sich besonders gut anhand der Haarnadeln mit rhombischen Kopf, der Schwerter, der markanten Szepter mit spiralförmigen Schneideenden und der Vielzahl ihrer steinernen und metallischen Allegorien wie auch anhand der Dolche mit metallenen Griffen. Aufgrund dieser Ähnlichkeiten sprechen Vladimir Botschkarjow und Valentin Dergatschov von einer gemeinsamen metallurgischen Zone. Innerhalb dieser hebt sich Thrakien durch eine Vielzahl lokaler Metallerzeugnisse ab, von denen einige nach Norden und Nordosten exportiert wurden.[3]

Der Gussformensatz von Pobit Kamăk zeigt, dass seine Hersteller mit den Feinheiten der Bronzemetallurgie vertraut waren. Die verschiedenen Stufen der Produktion von Metallgeschirr lassen sich anhand der Gussformen nachweisen. Gleichzeitig erlaubt die Vielfalt der Formen die Vermutung, dass die Auftraggeber des Bronzeschmieds verschiedenen sozialen Gruppen angehörten.

Aufgrund der Analogien zu dem Fund von Lozowo kann man annehmen, dass die Gussformen von Pobit Kamăk mehrheitlich in der Periode Bz D entsprechend der zentraleuropäischen Chronologie verwendet wurden. Für das 14. Jahrhundert v. Chr. spricht einerseits der gut datierte Vergleichsfund aus dem Schiffswrack von Uluburun sowie andererseits Parallelen zu den Funden aus Drajna de Jos und Lozovo. Die Gussform für Pferdeschmuck lässt vermuten, dass der Hort vermutlich am Ende dieser Periode beziehungsweise am Übergang zur nächsten Periode (Ha A1) niedergelegt wurde.

1 Anastas Chilingirov, *Рапорт върху изучванията му на предисторичните селища в североизточна България,* in: Годишник на Народния археологически музей 1, 1920, 68–76.

2 Alexandru Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien II* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. 9, Bd. 5), München 1970, 42–53.

3 Valentin Dergačev, *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья 2, Кельты и серпы Нижнего Подунавья,* Chișinău 2011, 239, 254; Tanya Hristova, *Relations between Bulgarian lands and Northwestern Pontic region during the Late Bronze Age (according to the metal finds data),* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 467–476, hier: 153.

Jana Dimitrova und Krăstju Čukalev

Der Schatz von Vălčitrăn

Abb. 1: Dreiteiliges Gefäß, Vălčitrăn, späte Bronzezeit

Der Schatz von Vălčitrăn zählt zu den bedeutendsten Goldschätzen Europas und ist eines der wertvollsten und interessantesten Exponate des Nationalen Archäologischen Instituts von Bulgarien bzw. des Museums der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften.

Seine Entdeckung verdankt der Schatz dem Archäologen Vasil Mikov, einem Mitarbeiter des Nationalen Museums in Sofia.[1] Der Hort war 1924 zufällig bei Feldarbeiten nahe des Dorfes Vălčitrăn, in der Umgebung von Pleven, von den Grundeigentümern gefunden worden, die die Goldobjekte an sich nahmen. Anfangs war ihnen der Wert der Gegenstände nicht bewusst, sie verunstalteten und zerstörten sie teilweise (vgl. Kat.-Nrn. 108–111). Später versuchten sie, einzelne goldene Fragmente, die sie aus den gefundenen Objekten herausgeschnitten hatten, an Goldschmiede in Pleven zu verkaufen. Dank des Eingreifens von Polizei und Verwaltungsbehörde sowie der schnellen Reaktion der Archäologen des Nationalen Museums in Sofia konnte der Schatz vor seiner völligen Vernichtung bewahrt werden. Vor Ort in Vălčitrăn gelang es dem Archäologen Vasil Mikov und dem Leiter der Abteilung für Mittelalterarchäologie, Krăstju Mijatev, die Lage des Fundes annähernd zu rekonstruieren. Die Gegenstände lagen ursprünglich ca. 30 cm unter der Bodenoberfläche in einem Areal von 0,80 m². Sämtliche Objekte stammen von dieser Stelle, die darüber hinaus keine weiteren archäologischen Zeugnisse aufwies. Der Hort besteht aus einem goldenen Kantharos (zweihenkliges Gefäß) (Kat.-Nr. 100), vier kleinen einhenkeligen goldenen Bechern (Kyathoi) (Kat.-Nrn. 101–104), zwei großen und fünf kleinen deckelförmigen Scheiben (Kat.-Nrn. 105–111) und einem dreiteiligen Gefäß (Kat.-Nr. 112; *Abb. 1*). Letzteres wird aus drei tropfenförmigen Schalen gebildet, die untereinander verbunden sind. Das große Gefäß (Kantharos) war seitwärts liegend gefunden worden, in seinem Innern befanden sich die kleineren Gefäße. Vor der Mündung des großen Gefäßes lagen die Deckel hintereinander aufgereiht in einer vertikalen Position. In der Nähe des Fundortes, im Trockental nahe des Dorfes, wurden Lesefunde mehrerer vorgeschichtlicher Siedlungen entdeckt. Eine davon, so wird vermutet, ist dem Hortfund zugehörig und diese wurde von den beiden Archäologen in die Spätbronzezeit datiert.

Obwohl der Schatz höchstwahrscheinlich nicht vollständig erhalten ist (ein Teil wurde von den Findern geraubt oder es wurde nicht der vollständige Schatz ausgegraben), ruft er dennoch bis heute großes wissenschaftliches Interesse hervor. Bereits kurz nach seiner Entdeckung wurden zahlreiche Hypothesen und Interpretationen über seine kulturelle Zugehörigkeit, Bestimmung und Datierung aufgestellt.

Karte 1: Fundstelle des Hortes von Vălčitrăn und seine Vergleichsfunde

Aufgrund von Metallanalysen sowie Form und Dekoration der Objekte wurde der Schatz von einigen Autoren dem karpato-danubischen Kulturkreis zugeordnet. Verschiedene Forscher betrachten ihn als Werk lokaler Toreuten,[2] die Kontakte zu den Kulturen des Mittelmeers,[3] Anatolien, Ägypten[4] und der westlichen Schwarzmeerküste[5] pflegten. Goldene Schatzfunde, wie die Objekte aus Vălčitrăn, charakterisieren den Raum um das Donaudelta als eine besondere Zone im nördlichen balkanischen Kulturgefüge der Spätbronzezeit.[6]

Goldene Kantharoi sind sehr selten, jener aus Vălčitrăn hat nur zwei Vergleichsfunde: einen in Radeni, Rumänien[7] und einen in Križovlin, Ukraine[8]. In Bezug auf ihre Formgebung finden Kantharoi und die einhenkligen Becher Parallelen im keramischen Formenschatz Südosteuropas der Spätbronzezeit sowie der beginnenden Früheisenzeit. Deckel wie jene aus Vălčitrăn, die aus verschiedenen Metallen hergestellt wurden, sind ebenfalls aus diesem Raum bekannt. Zwei silberne Exemplare stammen aus der Region um Pleven und befinden sich im Nationalen Historischen Museum in Sofia;[9] zwei weitere aus Bronze gehören zu einer Privatsammlung.[10] Der Deckel von Călărași wurde aus Silber, Gold und Bronze gefertigt *(Karte 1)*.[11] Wie sein Griff hergestellt wurde bzw. wie der innere silberne Kern darin gegossen wurde, lässt sich anhand des Gussformenhortes von Pobit Kamăk nachvollziehen.[12] Die Vergleichsfunde zum Hort von Vălčitrăn erstrecken sich über die breite Region der Unteren Donau, ein Gebiet, das in der Spätbronzezeit aufgrund intensiver Handelskontakte in ferne Länder einen Aufschwung in der Metallurgie erlebte.[13]

Über die Funktion und Bedeutung des Schatzfundes von Vălčitrăn gibt es vielfältige Theorien. In einem Punkt stimmen sie jedoch alle überein: dass die Objekte in einem rituellen Zusammenhang stehen könnten.[14] Funktionale Ansätze sehen in ihnen einen Geschirrsatz, der für das Trinken und Ausgießen von Flüssigkeiten im Rahmen von Zeremonien verwendet wurde.[15] Besonders rätselhaft scheint das dreiteilige Gefäß – eine Rekonstruktion postuliert hierfür einen vogelförmigen Deckel.[16] Die Theorien über die Nutzung dieses Gefäßes reichen vom Ausgießen von Flüssigkeiten[17] über die Aufnahme und Mischung verschiedener Flüssigkeiten[18] bis hin zum Weihrauchgefäß für narkotische Substanzen.[19] Der Kantharos und die einhenkligen Gefäße bildeten vermutlich einen Geschirrsatz für gemeinschaftliche Festessen,[20] womöglich auch für kollektive Trinkrituale[21] oder rituelle Feiern.[22]

Häufig wird der Schatzfund in den Zeitraum zwischen 15. und 9. Jahrhundert v. Chr. datiert, denn die Scheiben konnten als Deckel für Gefäße aus dem 16.–15. Jahrhundert v. Chr.[23] oder dem 9. Jahrhundert v. Chr.[24] bestimmt werden. Manche Forscher unterteilen die Objekte des Hortes aufgrund ihrer Unterschiede in Form, Funktionalität, Technik und Anfertigungsmaterialien in zwei[25] oder drei[26] Gruppen, die nicht unbedingt zeitgleich hergestellt sein müssen. Dabei bilden die Becher und der Kantharos eine Einheit, während die Deckel und/oder das dreiteilige Gefäß eine andere bilden. Das mögliche Ursprungsdatum der ersten Gruppe wird mit dem 16.–15. Jahrhundert v. Chr.[27] angenommen, das der zweiten liegt im 8. Jahrhundert v. Chr.[28] Andere Forscher vertreten die These, dass die Objekte einen gemeinsamen Komplex bilden, der vom 14./13. Jahrhundert v. Chr.[29] bis in das 9. Jahrhundert v. Chr.[30] datiert, also in die Übergangszeit zwischen Spätbronze- und früher Eisenzeit.[31]

Der Schatz von Vălčitrăn ist ohne Zweifel das Werk erfahrener Meister der Toreutik mit beeindruckenden Fertigkeiten in der Metallverarbeitung und spiegelt die komplexe Struktur einer vergangenen thrakischen Gesellschaft wider.[32]

1 Vasil Mikov, *Златното съкровище от Вълчитрън,* Sofia 1958.
2 Ebenda; Milutni Garashanin, *Betrachtungen zum Schatz von Vălči Tran,* in: *Studia in honorem Veselini Beševliev,* Sofia 1978, 284–287.
3 Aleksandĕr Bonev, *Ранна Тракия. Формиране на тракийската култура – края на второто – началото на първото хилядолетие пр. Хр.* (Разкопки и проучвания XXXI), Sofia 2003, 27–29.
4 Garashanin 1978 (zit. Anm. 2); Ivan Venedikov, *The Vulchetrun Treasure,* Sofia 1987, hier: 79, 85, 98–101; Bonev 2003 (zit. Anm. 3), 29; Andrew Sherratt – Timothy Taylor, *Metal Vessels in Bronze Age Europe and the Context of Vulchetrun,* in: Jan Best – Nanny De Vries (Hgg.), *Thracians and Mycenaeans. Proceedings of the Fourth International Congress of Thracology, Rotterdam, 24–26 September 1984,* Leiden 1989, 107–134.
5 Ganna Dėis-Rajko – Ivan Černjakov, *Золотая чаша Вълчетрънского типа из северо-западного причерноморія,* in: Советская археология 1, 1981, 151–162, hier: 160 f.; Sherratt – Taylor 1989 (zit. Anm. 4), 129.
6 Tatjana Šalganova, *Скъпоценните съдове от бронзовата епоха на Балканския полуостров,* in: Митология, изкуство, фолклор (МИФ) 8, 2003, 76–96, hier: 76.
7 Alexandru Vulpe – Virgil Mihăilesku-Bîrliba, *Der Goldschatz von Rădeni, Judeţul Neamţ, in der Westmoldau, Rumänien,* in: Prähistorische Zeitschrift 60, 1985, 47–69.
8 Dėis-Rajko – Černjakov 1981 (zit. Anm. 5).
9 Šalganova 2003 (zit. Anm. 6), 79.
10 Ivan Marazov, *Тракия и Древният свят XV–I в. пр. Хр. »Колекция Васил Божков«,* Sofia 2011.
11 Dorel Bondoc, *Un disc de tip Vălcitrăn descoperit la Călăraşi (jud. Dolj),* in: Studii şi cercetări de istorie veche şi arheologie 54/56, 2003/2005, 279–285.
12 S. Fundkomplex Pobit Kamăk (Ljuben Leštakov) in diesem Band, S. 137–139.
13 S. Fundkomplex Dăbene (Martin Christov) in diesem Band, S. 121–123.
14 Ioan Andrieşescu, *Consideraţiuni asupra tezaurului dela Vâlci-Trân, lângă Plevna (Bulgaria),* in: Academia Română, Sectiunii Istorice Seria III, Bd. V, mem. 2, 8–48; Georg Wilke, *Vâlci-Trân,* in: Max Ebert (Hg.), *Reallexikon der Vorgeschichte,* Bd. XIV, Berlin 1929, 227 f., Taf. 53–54; Mikov 1958 (zit. Anm. 1), 47–49; Lyuba Ognenova-Marinova, *Le trésor de Valčitran – un jalon dans l'étude de la religion Thrace,* in: Pulpudeva 2, Supplementum, 1978, 240–244, hier: 240; Diana Gergova, *Съкровищата от Тракия и хиперборейския мит,* in: Angel Balevski – Pantelej Zarev (Hgg.), *Доклади на Втория международен конгрес по българистика. Българските земи в древността VI, България през средновековието,* Sofia 1987, 53–74, hier: 63 f.; Diana Gergova, *The Treasure from Vulchitrun and the Amber Route in Balkans,* in: Horia Ciugudean – Nikolaus Boroffka (Hgg.), *The Early Hallstatt Period (1200–700 BC) in South-Eastern Europe. Proceedings of the International Symposium from Alba Iulia, 10–12 June 1993,* Alba Iulia 1994, 67–79, hier: 70.
15 Bonev 2003 (zit. Anm. 3), 28; Maja Vărbanova, *За тройния съд и двата големи диска от Вълчитрънското съкровище,* in: Археология 36, H. 3/4, 1994, 25–29, hier: 28; Gergova 1994 (zit. Anm. 14), 70.
16 Venedikov 1987 (zit. Anm. 4), 47–60, Abb. 25, 27–29.
17 Ognenova-Marinova 1978 (zit. Anm. 14), 243.
18 Venedikov 1987 (zit. Anm. 4), 51 f., 97 f.; Vărbanova 1994 (zit. Anm. 15), 26.
19 Gergova 1994 (zit. Anm. 14); Diana Gergova, *The Tripartite Vessel from Vulchitrun – Epoch and Function,* in: Thracia 13, 2000, 137–147, hier: 142 f.; Šalganova 2003 (zit. Anm. 6), 89.
20 Sherratt – Taylor 1989 (zit. Anm. 4), 119–123, 126.
21 Gergova 1994 (zit. Anm. 14), 69.
22 Šalganova 2003 (zit. Anm. 6), 78.
23 Ivan Venedikov – Todor Gerasimov, *Тракийското изкуство,* Sofia 1973, 33; Venedikov 1987 (zit. Anm. 4), hier: 27–29.
24 Sherratt – Taylor 1989 (zit. Anm. 4), 119.
25 Ebenda.
26 Venedikov 1987 (zit. Anm. 4), 23–26.
27 Ebenda; Sherratt – Taylor 1989 (zit. Anm. 4), 127.
28 Ebenda, 119.
29 Aleksandĕr Bonev, *Datierung des Goldschatzes von Valchitran,* in: Studia Prehistorica 7, 1984, 164–177; Bonev 2003 (zit. Anm. 3), 27.
30 Gergova 1994 (zit. Anm. 14), 72–78.
31 Šalganova 2003 (zit. Anm. 6), 92 f.
32 Bonev 2003 (zit. Anm. 3), 29.

Borislav Borislavov

Die Nekropole von Lilovo

Abb. 1: Grabhügel 1, Nekropole von Lilovo

Die Region Lilovo befindet sich 12 km nordwestlich der Stadt Devin in den höher gelegenen Teilen der Westrhodopen. Im Herbst 2005 wurde eine große Nekropole dokumentiert, die aus über 30 verstreuten Grabgruppen besteht, die wiederum jeweils zwei bis fünf Hügel umfassen. Die Grabhügel befinden sich auf den Rücken kleinerer Anhöhen auf 1330–1395 m über dem Meeresspiegel. Südlich der Hauptgruppe erhebt sich ein konischer Hügel mit einem trapezförmigen Plateau *(Abb. 1),* auf dessen höchstem Punkt sich Überreste eines Gebäudes – vermutlich eine kleine spätantike Kirche – befinden. Funde zeugen davon, dass sowohl das Plateau als auch die Hänge in früherer Zeit als Kultstelle genutzt wurden. Bis dato sind nur Reste einer Siedlung der spätrömischen Periode (3./4. Jahrhundert n. Chr.) bekannt. Das Vorhandensein von drei Quellen, das topografisch günstige Relief, das archäologische Material sowie die Größe der Nekropole lassen jedoch auf eine frühere Besiedelung schließen.

Abb. 2: Grab Nr. 4, Grabhügel 1, Nekropole von Lilovo

Während der ersten archäologischen Ausgrabungen in den Jahren 2006 und 2007 wurden sechs Hügel vollständig erforscht.[1] In drei dieser Hügel befanden sich Bestattungen aus der Spätbronzezeit, wobei zwei davon in der spätrömischen Zeit – in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts und am Anfang des 4. Jahrhunderts n. Chr. – erneut genutzt wurden. Zwei weitere Grabhügel kann man dem Anfang der Früheisenzeit zuordnen (10. Jahrhundert v. Chr.), einen dem 2./1. Jahrhundert v. Chr., ein anderer wurde im 4. und zu Beginn des 5. Jahrhunderts n. Chr. ein weiteres Mal verwendet.

Die drei Grabhügel der Spätbronzezeit lieferten wichtige Informationen über Bestattungsrituale und -praxis der Bevölkerung, die in diesem Teil des Gebirges ansässig war. In allen drei Fällen wurde festgestellt, dass die Leichen verbrannt und die Überreste in einem Keramikgefäß niedergelegt worden waren. Ein Spinnwirtel, eine Kanne und ein Kantharos bilden das beigegebene Grabinventar. Die Oberfläche der Gefäße wurde mit Graphit poliert und einige weisen eine reiche Furchenstichverzierung auf, die mit weißer Paste ausgefüllt worden ist. Bei den Hügeln Nr. 1 und Nr. 10 konnte die Verbrennungsstelle innerhalb des Grabes nachgewiesen und untersucht werden. Hinweise auf Rituale, die der Kremation an Ort und Stelle vorangingen, gibt es in den Grabhügeln Nr. 1 und Nr. 3. Erst danach wurden die Hügel aufgeschüttet. Im Unterschied zu Grabhügel Nr. 3, der nur einmalig benutzt wurde und im Vergleich zu den anderen kleinere Dimensionen aufweist, wurde Grabhügel Nr. 1 mit einem Durchmesser von 17 × 16 m als Bestattungsort für mehrere Personen über eine längere Zeit verwendet.

Trotz einer Nachbestattung im 3./4. Jahrhundert und der Störung des Grabhügels durch Raubgräber konnten vier Bestattungen aus der Spätbronzezeit *in situ* untersucht werden. Die älteste und reichste von ihnen ist Grab Nr. 4, das in der westlichen Hälfte des Hügels lag. Bei der Errichtung des Grabes wurde eine ebene, trapezförmige Fläche mit den Maßen 3,35 m (Ost–West) × 2 m (Nord–Süd) geschaffen, die von einem 5 cm tiefen und 10 cm breiten Graben umgeben war. In den vier Ecken befand sich jeweils ein großes Pfostenloch *(Abb. 2)*. Eine mögliche Erklärung für diese Anlage ist die Verwendung einer hölzernen Konstruktion, die den Leichnam während einer Aufbahrung vor seiner Verbrennung überdachte. Nach dem Ende der Zeremonie wurden auf dem Verbrennungsplatz die Reste der Gebeine in ein Keramikgefäß gelegt, das zusammen mit den Grabbeigaben auf dem Bestattungsplatz deponiert und mit mittelgroßen Bruchsteinen überdeckt wurde. An Beigaben wurden ein Bronzeschwert[2] (Kat.-Nr. 113), ein bronzenes Endstück eines Schwertgriffs (Kat.-Nr. 114) und zehn Tongefäße gefunden. In dem etwa 2 m davon entfernt gelegenen Scheiterhaufen wurden Leichenbrandreste, Überreste von geschmolzenem Gold und Bronze sowie ein verbrannter Spinnwirtel gefunden. Das Schwert ist das erste seiner Art, dessen Auffindungskontext nach modernen archäologischen Standards dokumentiert werden konnte, und vergleichbar mit den mykenischen Rapieren des Typs A nach Karo.[3] Dieser Fund aus einem geschlossenen Komplex zeigt den hohen sozialen Status des Bestatteten und ist ein wichtiger Nachweis für die frühen thrakisch-mykenischen Beziehungen bereits in der ersten Phase der Spätbronzezeit in Thrakien.

1 Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, Смолянска област, Смолянска Област,* in: Археологически открития и разколки през 2006 г, 2007, 87–91; Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, област Смолян,* in: Археологически Открития и Разколки през 2007 г, 2008, 265–269.

2 S. Beitrag von Reinhard Jung in diesem Band, S. 69–73.

3 Jan Bouzek, *The Aegean, Anatolia and Europe: Cultural interrelations in the second millenium B.C.* (Studies in Mediterranean Archaeology, Bd. 29), Göteborg – Prag 1985, Abb. 7.

Christo Popov

Der Ada Tepe – spätbronzezeitliches Goldbergwerk und Siedlung

Abb. 1: Ada Tepe, Panoramablick von Südwesten

Die Anhöhe Ada Tepe liegt am linken Ufer des Flusses Krumovica, unmittelbar südwestlich der heutigen Stadt Krumovgrad, in den Ostrhodopen Bulgariens *(Abb. 1)*. In diesem Bereich sind die Rhodopen eher hügelig und mäßig hoch; der Ada Tepe selbst reicht kaum über 495 m Seehöhe.

Der Ada Tepe wurde als archäologische Fundstelle zum ersten Mal von Georgi Nekhrizov Anfang der 1990er Jahren erkannt. Damals wurde ein Befund auf dem Gipfel bemerkt und als Rest eines thrakischen Heiligtums angesprochen. Einige Jahre später führten großflächige geologische Prospektionen zur Entdeckung einer bisher unbekannten Goldlagerstätte im oberen Bereich des Gipfels. Obwohl die Investmentfirma ihren Besitzer wechselte, blieb das Interesse am Goldbergbau auf dem Ada Tepe bestehen. Aufgrund der vielversprechenden Resultate wurde vom kanadischen Unternehmen Dundee Precious Metals (DPM) und seiner bulgarischen Tochterfirma eine Konzession beantragt.

Der Beginn der Arbeiten – intensive und in den Berg tief eingreifende geologische Sondagen im oberen Bereich des Gipfels – machte archäologische Notgrabungen

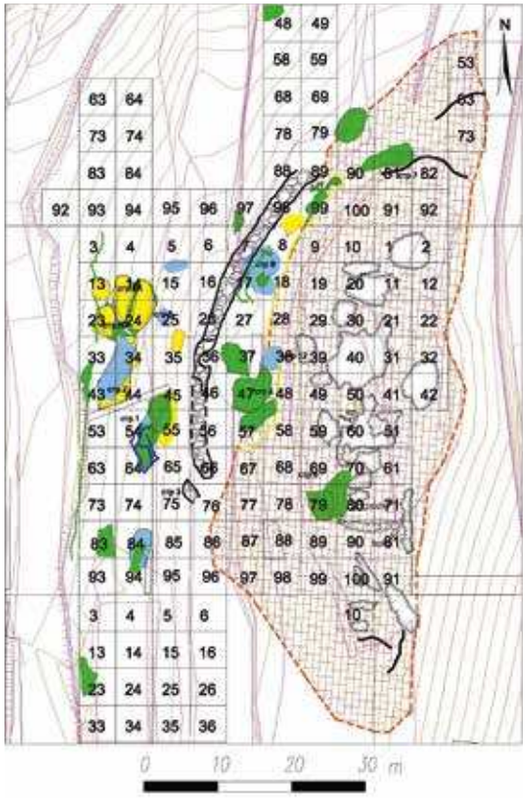
Abb. 2: Die runde Mauer. Reste eines Heiligtums, errichtet auf der Kuppe in der hellenistischen Epoche. Forschung G. Nechrizov 2001–2006

Abb. 3: Ada Tepe, Nordosthang. Erstes Besiedlungsareal, Anfang des 15. Jh. v. Chr. Reste einer Befestigungsmauer und Häuser, die hinter der Mauer in Reihen errichtet wurden

erforderlich. Im Zuge der ersten Grabungen wurde eine runde Struktur entdeckt, die von Nechrizov und seinem Team in mehreren Kampagnen erforscht wurde *(Abb. 2)*.[1] Es handelt sich um Reste einer steinernen Mauer mit einem Durchmesser von ungefähr 17 m. Im Inneren der rundlichen Anlage, die von den Archäologen als Temenos eines Heiligtums interpretiert wird, sind mehrere Kleinfunde und Feuerstellen verschiedener Perioden freigelegt worden. Dabei wurden unter anderem Keramikgefäße, kleine Votivfiguren aus Keramik, Münzen, Spindeln aus Silberblech, Spinnwirtel, eine hellenistische Terrakottafigur der Kybele u. a. gefunden. In den tieferen Schichten des Temenos und außerhalb der Umrandung kamen Funde und Befunde aus älteren Perioden, der älteren Eisenzeit und der späten Bronzezeit, zutage: ovale lehmverputzte Flächen und Feuerstellen. Von den Ausgräbern wurde die These einer sehr langen Beständigkeit – von der späten Bronzezeit über die gesamte Eisenzeit bis zum 1. Jahrhundert v. Chr. – und kontinuierlichen Funktion des Heiligtums auf dem Ada Tepe postuliert.[2]

Während der ersten archäologischen und geologischen Kampagnen gab es vorläufige Informationen und Indizien für ältere Bergbauaktivitäten an den Hängen des Ada Tepe,[3] die die ersten zielgerichteten montanarchäologischen Grabungen nach sich zogen.[4] Mit Schnittgrabungen wurden eine kleine Galerie und in ihrer Nähe liegende Schutthalden im Bereich des südwestlichen Hangs erforscht *(vgl. Beitrag Popov – Jockenhövel, Abb. 3)*. Die Ergebnisse waren völlig überraschend: Die Funde belegten eindeutig einen Bergbau, der auf Gold ausgerichtet war. Aufgrund der in den Halden und in der Galerie gefundenen Keramik wurde der alte Bergbau vorläufig in die späte Bronzezeit und in die ältere Eisenzeit datiert. Diese Ergebnisse zogen viele Fragen nach sich. Nach dem damaligen Forschungsstand muteten solche Daten für den Abbau von Berggold im Bereich der Ägäis und des Balkan sehr früh an, sogar zu früh.[5]

Zwei Jahre später startete ein von der Alexander von Humboldt-Stiftung unterstütztes Partnerschaftsprojekt mehrerer Institutionen.[6] Mit zielgerichteten Prospektionen und kleinformatigen Grabungen in den Ostrhodopen wurde versucht, Kenntnisse im Bereich der Montanarchäologie zu gewinnen. Der Ada Tepe gehörte zu den wichtigen Schwerpunkten des Projekts. Prospektionen und zusätzliche Schnittgrabungen im gesamten Areal des Ada Tepe haben eindeutig gezeigt, dass die ersten montanarchäologischen Grabungsergebnisse nicht zufällig waren und nicht falsch interpretiert wurden. Die allgemeinen chronologischen Anhaltspunkte wurden bestätigt und es stellte sich heraus, dass die Reste des Altbergbaus in Form von Halden einen großen Teil der Hänge bedecken *(vgl. Beitrag Popov – Jockenhövel, Abb. 4–6)*. Durch die aufsehenerregende Entdeckung eines spätbronzezeitlichen Goldbergwerks, des derzeit ältesten in Europa, entstand eine neue Situation und schwierige Entscheidungen mussten getroffen werden. Neben denkmalpflegerischen Argumenten waren das wirtschaftliche Interesse des Investors und die hohe Arbeitslosigkeit in der Region zu berücksichtigen. Für die Archäologie gab es die seltene Chance, einen solchen Befund intensiv zu untersuchen und für die Wissenschaft und für das kulturhistorische Erbe wichtige Informationen, die über die vergangenen Jahrtausende am Ada Tepe erhalten geblieben sind, zu retten. Mit der Vermittlung und Hilfe des bulgarischen Kulturministeriums und verschiedener internationaler WissenschaftlerInnen wurde auf der Grundlage des Verursacherprinzips zwischen der Bergbaufirma DPM und dem Nationalen Archäologischen Institut mit Museum der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften ein Vertrag geschlossen. Die großflächigen Grabungen liefen mit kleinen Unterbrechungen in den Jahren von 2010 bis 2015. Die Feldarbeiten dauerten mehr als 30 Monate und erfassten mehrere Grabungsflächen auf dem Gipfel und an allen Hängen der Ada-Tepe-Anhöhe. Durch das breite archäologische und interdisziplinäre Format der Feldforschungen konnte ein detailliertes Bild des Ada Tepe gewonnen werden.[7]



Karte 1: Ada Tepe, Gipfel. Plan der archäologischen Befunde, die während der Kampagnen 2011–2013 freigelegt und erforscht wurden

Abb. 4: Ada Tepe, Gipfel, Panoramablick vom Süden. Reste einer Fortifikationsmauer am westlichen Rand der Kuppe, 13. Jh. v. Chr. Hinter der Mauer wurden in Linie viereckigen Bauten errichtet.

Abb. 5: Reste eines viereckigen Raums an der Fortifikationsmauer

Das Gold war der Anlass für den Beginn der menschlichen Präsenz auf dem Ada Tepe. Anhand der Analyse der Stratigrafie, der Datierung und der absoluten Radiokarbondaten wissen wir heute, dass der Goldbergbau spätestens im ersten Viertel des 15. Jahrhunderts v. Chr. begann. Anfangs konzentrierte sich der Abbau auf den Gipfel und den oberen Bereich der Nordosthänge. In den darauffolgenden Jahrzehnten und Jahrhunderten dehnte er sich langsam auf alle Berghänge aus. Die Spuren dieser Aktivitäten blieben auf einer Fläche von über 240.000 m² in Form von Pingen und Arbeitsplätzen, einer kleinen Galerie, Resten von Hütten in den Abbaubereichen u. a. erhalten – allesamt Zeugen des Abbaus und der Aufbereitung der Erze. Vom Alltagsleben der damaligen Bergleute sind in den Halden und in den anderen Kulturschichten viele zerbrochene Klopf- und Pochsteine, Mahlsteine, Silexgeräte und Unmengen von fragmentierten Keramikgefäßen erhalten geblieben.

Auf dem Ada Tepe bot sich gegenüber vergleichbaren bronzezeitlichen Bergwerken eine besondere Situation, denn es konnten gemeinsam mit dem Altbergbau auch Reste von Siedlungen untersucht werden. Obwohl in den letzten Jahrzehnten in mehreren Fällen in den Ostrhodopen spätbronzezeitliche Siedlungsbefunde ans Licht kamen, eröffnete dies zum ersten Mal die Möglichkeit, eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in ihrem gesamten Ausmaß zu untersuchen.[8] Es wurden zwei Siedlungsareale festgestellt. Das erste lag am nordöstlichen Rand des Gipfels im Bereich zwischen den ersten Abbau- und Aufbereitungsflächen. Seine Struktur und innere Organisation deuten darauf hin, dass die ersten Bergleute ihre erste Siedlung nach einem festen Plan auf bis dahin völlig ungenutztem Gelände errichteten *(Abb. 3)*. In den Rhodopen gibt es Parallelen für Höhensiedlungen, in denen die Häuser in Reihen angeordnet und terrassenartig an den Hang gebaut wurden.[9] Es entsteht der Eindruck, dass die ersten Bergbauleute zielgerichtet und mit bereits vorhandenen fachlichen Kenntnissen auf den Ada Tepe kamen.[10] Dies wäre ein Indiz für die intensive Besiedlung der Ostrhodopen ab der Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr. Dass dies vielleicht während der Suche nach neuen Ressourcen geschah, bleibt eine Hypothese.[11]

Nach einigen Jahrzehnten verließen die Bergbauleute die erste Siedlung und errichteten eine neue auf dem Gipfel, wo nach dem primären Bergbau im 15. Jahrhundert v. Chr. ein flacher, ovaler Platz entstand. Diese mehrphasige spätbronzezeitliche Besiedlung bestand bis zum Ende des 12. und Anfang des 11. Jahrhunderts v. Chr. *(vgl. Karte 1)*. Offensichtlich erlebten die Leute in diesen Jahrhunderten auch schlechte Zeiten – davon zeugt eine Steinmauer, die die Kuppe im 13. Jahrhundert v. Chr. zusätzlich befestigte und schützte *(Abb. 4 & 5)*.

Der Alltag der spätbronzezeitlichen Bevölkerung am Bergwerk und in der danebenliegenden Siedlung war keineswegs von Luxus geprägt. In den Überresten der auf dem Gipfel verstreuten Hütten *(Abb. 6 & 7)* und in den Kulturschichten wurden unzählige Reste von Vorrats- und Küchengefäßen wie auch bescheidenes Tafelgeschirr geborgen.[12] Das Ensemble umfasst die ganze Bandbreite an Keramik *(Abb. 8)*, die während der Spätbronzezeit in diesem Teil der Balkanhalbinsel in Gebrauch war. Zu den gewöhnlichen Gebrauchsgegenständen gehören mehrere Spinnwirtel, Tongewichte, Silexgeräte und steinerne Gerätschaften (Beile, Dechsel, Wetzsteine, Mahlsteine u. a.). Sogar das reiche Ensemble fragmentierter Gussformen (Kat.-Nrn. 126 & 127) war für die Fertigung von Alltagsgegenständen (Beilen, Sicheln, Nadeln, Barren) gedacht und zeugt von einer praktischen und einfachen Lebensweise.[13] Nur wenige Funde können als Importe interpretiert werden. Dies gilt auch für andere Teile der Rhodopen.[14]

Abb. 6: Reste eines Hauses mit ovalem Umriss, 15./14. Jh. v. Chr. Auf dem Fußboden wurden Reste von der Holzkonstruktion des Dachs und einigen Vorratsgefäßen freigelegt.

Abb. 7: Feuerstelle, Mahlsteine und Reste eines Vorratsgefäßes

Abb. 8: Ada Tepe, Westhang. Keramische Gefäße, freigelegt in situ in den Resten einer Hütte außerhalb des befestigten Areals auf dem Gipfel

Die zahlreichen Hinterlassenschaften vermitteln ein Bild eines bescheidenen Lebens. Es waren keine Eliten, die oben auf dem Berg die goldhaltigen Erze abbauten. Unabhängig von der Frage, ob der Ada Tepe konstant oder saisonal besiedelt war, war für die professionellen Bergbauleute eine ständige Versorgung mit Nahrungsmitteln, Kleidung und Werkzeug notwendig. Der Betrieb des Bergwerks verlangte eine Logistik, bei der andere Mitglieder der Gesellschaft mit der Sicherung des ständigen Lebensunterhalts beschäftigt waren.

In der ersten Phase der älteren Eisenzeit, vom 11. bis zum 9. Jahrhundert v. Chr., wurde die Kuppe des Gipfels wieder besiedelt. Die ältereisenzeitlichen Spuren auf dem Ada Tepe unterscheiden sich kaum von denen für die Region typischen.[15] Doch die besiedelte Fläche war viel kleiner als die der späten Bronzezeit. Die stratigrafische Analyse und die Serien der absoluten Radiokarbondaten weisen eine Unterbrechung auf, bevor im 4./3. Jahrhundert. v. Chr. auf der Kuppe des Gipfels das hellenistische Heiligtum *(Abb. 2)* errichtet wurde, das bis zum Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. bestand. Trotz unterschiedlicher Interpretationen bezüglich der Dauer und Kontinuität der Nutzung der Kultstrukturen auf dem Gipfel[16] ist heutzutage nach den in Ausgrabungen gewonnen Daten klar, dass auf dem Ada Tepe der Abbau des Berggoldes in unterschiedlicher Intensität nur während der Bronzezeit stattfand.

Der Umstand, dass die spätbronzezeitliche Goldquelle verlassen und bis ins 20. Jahrhundert vergessen wurde, obwohl während der Jahrhunderte und Jahrtausende immer wieder Menschen auf den Ada Tepe kamen, wirft Fragen auf,[17] insbesondere, da während der Spätantike vom Ende des 4. bis zur ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts n. Chr. am südlichen Fuß des Gipfels eine Siedlung bestand. Es waren bäuerliche Gehöfte kleiner Familien und Hirten. Ahnten diese Leute nicht, dass die vergessenen Schätze des alten Goldbergwerks nur eine Handbreit entfernt lagen? Der Ada Tepe bietet die seltene Chance, ein altes Goldbergwerk und zugehörige Fundstellen in ihrer Gesamtheit zu untersuchen. Es war sicher nicht das einzige spätbronzezeitliche Bergwerk in der Region diesseits und jenseits des Hauptkamms der Rhodopen, doch hier haben wir die Gelegenheit, das Gesellschaftsmodell der damaligen beruflich spezialisierten Bevölkerung zu untersuchen. Noch sind viele Fragen unbeantwortet und die enorme Menge der gesammelten Daten wurde zum Anlass internationaler und interdisziplinärer Folgeprojekte – und dieser ersten Ausstellung zum Goldbergbau auf dem Ada Tepe.[18]

1 Georgi Nechrizov – Rumen Mikov, *Спасителни археологически проучвания на обект »Ада тепе« при гр. Крумовград през 2001 г.,* in: Археологически открития и разкопки през 2001г., 2002, 42–44; Georgi Nechrizov, *Спасителни археологически проучвания на обект »Ада тепе« при гр. Крумовград през 2002 г.,* in: Археологически открития и разкопки през 2002 г., 2003, 67 f.; Georgi Nechrizov, *Спасителни разкопки на тракийското светилище »Ада тепе«,* in: Археологически открития и разкопки през 2005 г., 2006, 140–142; s. auch Beitrag von Georgi Nechrizov und Julija Cvetkova in diesem Band, S. 49–55.

2 Ebenda.

3 Nechrizov – Mikov 2002 (zit. Anm. 1); Danko Zhelev – Sean Hasson, *Geology of Khan Krum deposit,* in: Bulgarian Geological Society, Annual Scientific Conference, Sofia, 21–22 November 2002, Sofia 2002, 58 f.; Danko Želev, *Златно находище »Хан Крум«, участък »Ада тепе«,* in: Vasil Milev – Neofit Obretenov – Vladimir Geogiev – Aleksandăr Arizanov – Danko Želev – Ivan Bonev – Ilija Baltov – Vencilav Ivanov (Hgg.), *Златните находища в България,* Sofia 2007, 104–114.

4 Christo Popov – Stanislav Iliev, *Антични рудни разработки, западен склон на Ада тепе,* in: *Археологически открития и разкопки през 2005 г.,* Sofia 2006, 154–156.

5 S. auch Beitrag von Christo Popov und Albrecht Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

6 Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Zdravko Tsintsov – Stanislav Iliev, *Montanarchäologische Forschungen in den Ostrhodopen, Südostbulgarien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bachvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 253–290. Das Projekt trug den Namen »Eisen und Gold – Auf den Spuren der Metallurgie des alten Thrakiens«. Der Vertrag wurde zwischen dem Nationalen Archäologischen Institut mit Museum der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften und der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster geschlossen (Leiter des Projekts: Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel und Dr. Christo Popov).

7 Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum

2011, 111–126; Christo Popov – Krasimir Nikov, *Спасителни археологически проучвания на златодобивен рудник от късната бронзова епоха Ада тепе, община Крумовград,* in: Археологически открития и разкопки през 2013 г., Sofia 2014, 118–121; Hristo Popov – Krasimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spatbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beitrage des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd«, Frankfurt am Main 16.–18. Mai 2012*, Bonn 2015, 45–62.

8 Cvetana Dremsizova-Nelčinova, *Тракийската крепост край с. Вишеград, Кърджалийско,* in: Thracia 6, 1984, 104–133; Stefan Alexandrov, *Селище от късната бронзова епоха край с. Копривлен,* in: Anelija Božkova – Petăr Delev (Hgg.), *Копривлен. Спасителни археологически проучвания по пътя Гоце Делчев,* Bd. 1: *Драма,* Sofia 2002, 61–82; Krassimir Leštakov, *Бронзовата епоха в Горнотракийската низина,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 3, 2002 (2006), 141–216; Christo Popov, *Куш кая. Характеристика на обитаването през късната бронзова и ранната желязна епоха,* in: Археология 50, H. 1/2, 2009, 21–39; Plamen Georgiev, *Стратиграфски преглед на селищни обекти от късната бронзова и ранната желязна епохи в Горнотракийската низина,* in: Be-Ja 4, Beilage 3, 2014, 17–30.

9 Dremsizova-Nelčinova 1984 (zit. Anm. 8); Popov 2009 (zit. Anm. 8).

10 S. Popov – Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

11 S. Nechrizov – Cvetkova in diesem Band, S. 49–55.

12 Georgi Nekhrizov, *Late Bronze Age Pottery in the Eastern Rhodopes,* in: Douglas Bailey – Ivan Panayotov (Hgg.), *Prehistoric Bulgaria* (Monographs in World Archaeology, Bd. 22), Madison, WI 1995, 309–325; s. auch die Beiträge von Nechrizov – Cvetkova und Krassimir Nikov in diesem Band, S. 49–55 bzw. 63–67.

13 S. Jockenhövel in diesem Band, S. 75–79.

14 Alexandrov 2002 (zit. Anm. 8); Elena Bozhinova – Reinhard Jung – Hans Mommsen, *Dragojna. Eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung 125, 2010 (2013), 45–98; Bogdan Athanassov – Raiko Krauß, *Der Ostbalkanraum zwischen mediterranen Hochkulturen und dem südöstlichen Europa in der Spätbronzezeit,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan: Beiträge des Internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20)**,** Bonn 2015, 63–79.

15 Kulov 1991 (zit. Anm. 8); Nekhrizov – Mikov 2002 (zit. Anm. 1); Nekhrizov 2003 (zit. Anm. 1); Nekhrizov 2006 (zit. Anm. 1); Popov 2009 (zit. Anm. 8); Diana Dimitrova, *Златната маска,* in: Наука 3, 2011, 44–50; Popov – Nikov – Jockenhövel 2015 (zit. Anm. 7).

16 S. Nechrizov – Cvetkova in diesem Band, S. 49–55.

17 S. Popov – Jockenhövel in diesem Band, S. 57–61.

18 *Subsistence economy and land use during the Late Bronze Age, Iron Age and Roman Period (1600 BC – 400 AD) in today's South-eastern Bulgaria: archaeological perspectives:* ISC-Programm der Bulgarischen Akedemie der Wissenschaften und der Katholieke Universiteit Leuven, Belgien, koordiniert von Dr. Christo Popov, Dr. Krassimir Nikov (beide NIAM-BAS), Dr. Elena Marinova und Dr. Delphine Fremondeau (beide KU Leuven). *Bronze Age Gold Road of the Balkans Ada Tepe Mining: Producers and Consumers:* FWF-Projekt des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie und des Nationalen Archäologischen Instituts mit Museum, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, koordiniert von Dr. Barbara Horejs (OREA), Dr. Christo Popov und Dr. Krassimir Nikov (beide NIAM-BAS).

Damjan Damjanov

Der Gussformenhort von Mogilica

Abb. 1: Gussformen, Mogilica, späte Bronzezeit

Das Depot aus Gussformen wurde zufällig beim Umpflügen eines Ackers in der Nähe des Dorfes Mogilica, Gemeinde Smoljan, entdeckt. 1983 wurde der Fund dem historischen Regionalmuseum in Smoljan zur Verwahrung übergeben. Das Ensemble besteht aus 15 Gussformen und Abdeckplatten. Die Matrizen stammen wahrscheinlich aus dem Inventar einer spätbronzezeitlichen Werkstatt eines Bronzegießmeisters.[1]

Alle Gussformen sind aus demselben Material (Biotit-Amphibol/Gneis-Schiefer) gefertigt. Da dieser Rohstoff in der Region des Dorfes Mogilica ansteht, ist anzunehmen, dass die Gussformen auch an diesem Ort hergestellt wurden. Die Vielfalt der Gegenstände, die als Negative auf den Matrizen abgebildet sind, kann Aufschluss über den vorgeschichtlichen Alltag geben. Die Gussformen dienten zur Herstellung von Ärmchenbeilen, Messern, Barren und Appliken (Kat.-Nrn. 139–153; *Abb. 1*). Neben praktischen Gebrauchsgegenständen existieren auch Matrizen für Schmuck und vermutlich bediente die Werkstatt den Bedarf einer spätbronzezeitlichen Siedlung im näheren Umkreis.

Augenfällig sind die Parallelen zum berühmten Gussformenhort von Pobit Kamăk, Region Razgrad (Kat.-Nrn. 77–99).[2] Tatsächlich ähneln die Matrizen der beiden Ensembles einander teilweise, jedoch fehlen im Fund von Mogilica jene Erzeugnisse, die einer gesellschaftlichen Elite zugeschrieben werden könnten. Es handelt sich hierbei weniger um einen prestigeträchtigen Satz als vielmehr um einen funktionalen, der dem alltäglichen Bedarf entspricht.

Abb. 2: Gussform, Mogilica, späte Bronzezeit

Der Hortfund von Mogilica kann durch typologische Vergleiche datiert werden. Diesbezüglich wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt. Beispielsweise ermöglicht die Ähnlichkeit der Meißel-Gussformen mit jenen von Pobit Kamăk[3] eine Datierung des Depots. Hänsel schreibt das Depot von Pobit Kamăk dem Zeitraum von der Mitte des 13. bis zum Ende des 12. Jahrhunderts v. Chr. zu.[4] Einem breiteren Zeitraum vom 15./14. bis zum 12. Jahrhundert v. Chr. ordnet es Evgenij Černich zu,[5] während Tatjana Šalganova den Fund in den Zeitraum des 14. bis 12. Jahrhunderts v. Chr. datiert.[6] Ein mit dem Hort von Mogilica vergleichbarer Meißel (Dechsel) wurde in einem Befund in Kierion (Italien) entdeckt, der in das 12. Jahrhundert v. Chr. datiert. Aus dem gleichen Kontext stammt darüber hinaus eine Pfeilspitze, die in Form und Größe einem positiven Abguss der Matrize aus Mogilica entspricht. Nach Kilian kommen solche Pfeilspitzen nur in archäologischen Kontexten des 12. Jahrhunderts v. Chr. vor.[7] Wie die Gussformen von Pobit Kamăk und Mogilica werden auch die flachen Eisenäxte (Ärmchenbeile) von Kernat[8] (Rumänien) anhand der Begleitfunde ins 13./12. Jahrhundert v. Chr. datiert und auch der Hortfund von Krivodol,[9] Region Vraca, wird der Früheisenzeit zugeordnet. Aufgrund der genannten Anhaltspunkte und Besonderheiten des Fundes von Mogilica kann er der letzten Stufe der Spätbronzezeit, dem 13./12. Jahrhundert v. Chr., zugeordnet werden.

1 Damyan Damyanov, *A Collective Find of Moulds for Casting Bronze Objects from the Middle Rhodops,* in: Thracia 17, 2007, 269–280.
2 S. auch Fundkomplex von Pobit Kamăk (Ljuben Leštakov) in diesem Band, S. 137–139.
3 Bernhard Hänsel, *Beiträge zur regionalen und chronologischen Gliederung der älteren Hallstattzeit an der unteren Donau* (Beiträge zur ur-und frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeerraumes, Bd. 16–17), Bonn 1976, hier: Teil 2, Taf. 3.7b, 8b.
4 Ebenda, Teil 1, 188.
5 Evgenij Černich, *Горное дело и металлургия в Древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, hier: 259.
6 Tatjana Šalganova, *Съкровищата от бронзови предмети от къснобронзовата и ранножелязната епоха от България,* in: Митология, изкуство, фолклор (МИФ) 6, 2000, 178–215, hier: 201–203; Tatjana Šalganova, *Изкуство и обред на бронзовата епоха. Култура на инкрустираната керамика по Долен Дунав* (Монографии МИФ, Bd. 3), Sofia 2005, 139–148.
7 Klaus Kilian, *Fibeln in Thessalien von der mykenischen bis zur archaischen Zeit* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIV, Bd. 2), München 1975, 13, Taf. 95, B4.
8 Tiberiu Bader, *Die Fibeln in Rumänien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIV, Bd. 6), München 1983, 16–19, Taf. 55B10.
9 Bogdan Nikolov, *Колективна находка от железни предмети до град Кпиводол. Врачански окръг,* in: Археология I, 1970, 51–57, hier: 51, Abb. 1а, д.

Jana Dimitrova und Dilen Dilov

Die Gefäßdeponierung von Čerkovna

Abb. 1: Amphoren und Kantharoi, Čerkovna, späte Bronzezeit

Im Frühling des Jahres 1963 wurde bei einer geologischen Untersuchung einer aufsteigenden unterirdischen Quelle in einer Tiefe von acht Metern ein Hort entdeckt *(Abb. 1)*. Er besteht aus acht Keramikgefäßen, und Bernhard Hänsel berichtet, dass unter dem Fundament eines römischen Brunnens Spuren einer früheren Quelle entdeckt wurden, aus der die Gefäße geborgen wurden.[1] Die Fundstelle befindet sich im westlichen Teil des Dorfes Čerkovna, Region Razgrad, am Fuße der Festung Kaleto, die in frühhellenistischer und spätantiker Zeit errichtet wurde.

Das Depot umfasst drei amphorenartige Gefäße (Kat.-Nrn. 154 & 155), drei Kantharoi (Kat.-Nrn. 156–158) und zwei Schüsseln mit Standfuß. Die Gefäße sind dunkelgrau und weisen braune Flecken (als Folge der Brenntechnik) auf. Sie haben eine geglättete Oberfläche, auf der an einigen Stellen die Bearbeitungsspuren des Glättwerkzeuges nachvollziehbar sind. Der kugelförmige Kantharos (Kat.-Nr. 157) ist sehr qualitätsvoll gefertigt – mit einer gut geglätteten bis glänzenden Oberfläche. Bei allen Gefäßen, mit

Abb. 2: Kantharos, Čerkovna, späte Bronzezeit

Ausnahme eines Kantharos, lassen sich Charakteristika, die für die spätbronzezeitliche Keramik auf der südlichen Balkanhalbinsel typisch sind, erkennen: die Gliederung des Gefäßes in mehrere Partien, eine spezifische Formgebung der Ränder und ein dreieckiger Querschnitt der senkrechten Henkel.[2] Die zwei ovoiden Amphoren (Kat.-Nrn. 154 & 155) haben diese markante Profilierung zwar nicht, allerdings wurden vergleichbare Exemplare weiter südlich im Bereich der nordägäischen Küste gefunden.[3] In dieser Region gibt es ferner Parallelen zu der dritten Amphore. Sie gehört zu den sogenannten Kugelamphoren und ähnelt einigen Gefäßen aus den westlichen[4] und östlichen Rhodopen[5] sowie aus dem Flusstal der Struma.[6] Eine ähnliche Gestaltung, allerdings mit horizontalen anstatt vertikalen Henkeln, hat das Gefäß Nr. 5 aus der Keramikdeponierung von Esenica.[7] Von den drei Kantharoi aus Čerkovna hat der kugelige (Kat.-Nr. 157) eine für die späte Bronzezeit übliche Form[8] und man findet Analogien dazu auf dem gesamten Südbalkan,[9] im Gegensatz zu dem dritten Kantharos (Kat.-Nr. 158; *Abb. 2*), zu dem keine Vergleiche bekannt sind. Die beiden Schüsseln sind ebenfalls eine in diesem Zeitraum häufig auftretende Form. Sie können sowohl einen flachen Boden als auch, wie in unserem Fall, einen Standfuß haben, während die Henkel stets im Bereich des maximalen Durchmessers des Gefäßes ansetzen.[10]

Der Hortfund von Čerkovna ist in der Fachliteratur exemplarisch für die späte Bronzezeit. An seinem Beispiel, zusammen mit den Funden aus der Nekropole bei Zimnicea und den Gefäßen aus Kamenica in Plovdiv, wird eine Kulturgruppe definiert, die im Zeitraum vom Ende des 14. und 13. Jahrhunderts v. Chr.[11] bis zum Ende des 13. und 12. Jahrhunderts v. Chr.[12] in Ostrumänien entlang der Donau und in Bulgarien verbreitetet war.

Der Hortfund von Čerkovna ist nicht der einzige keramische Hortfund und stellt zusammen mit den anderen Depots dieser Gattung, die ähnliche Fundumstände aufweisen, ein bemerkenswertes Phänomen am östlichen Balkan dar: Im Stadtviertel Kamenica von Plovdiv wurden in einem tiefen Graben (oder Brunnen) 44 Tongefäße gefunden, die in sechs Lagen, getrennt durch Tonschichten (die weder Keramikfragmente noch Tierknochen enthielten), niedergelegt worden waren;[13] im Dorf Esenica, Region Varna, wurden in einem mindestens zwei Meter tiefen Graben sieben oder acht ganze Gefäße entdeckt, die mit verkohlten Weizenkörnern gefüllt waren;[14] in Südrumänien, neben der heutigen Stadt Govora, stieß man ebenfalls zufällig in einem Graben auf einen Hort von 17 bis 20 kantharosartigen Gefäßen;[15] und bei den Ausgrabungen einer frühmittelalterlichen Nekropole bei Dibič, Region Šumen, wurde ein Graben mit einigen vollständig erhaltenen Gefäßen aus der Spätbronzezeit entdeckt.[16]

Bei keinem der erwähnten Fälle konnte eine zugehörige Siedlung oder eine zeitgleiche Kulturschicht festgestellt werden. Es gibt vornehmlich vier Interpretationsmodelle solcher Befunde. Entweder war es ein Lagerplatz für Gefäße[17] oder ein Depot für Nahrungsmittelvorräte,[18] die in den Gefäßen aufbewahrt wurden. Es könnte auch ein Brunnen gewesen sein, in den die Gefäße zufällig hineinfielen[19] oder die Gefäße waren rituelle »Opfergaben«[20] an Götter oder numinöse Mächte. Die letzte These steht in Zusammenhang mit den zahlreichen Bronzedeponierungen. Gefäßdeponierungen, die aus verschiedenen Materialien[21] bestehen können, werden als Teile von Geschirrsets interpretiert, die für rituelle Festgelage verwendet wurden.[22]

1 Bernhard Hänsel, *Beiträge zur regionalen und chronologischen Gliederung der Älteren Hallstattzeit an der unteren Donau* (Beiträge zur ur- und frühgeschichtliche Archäologie des Mittelmeer-Kulturraumes, Bd. 17), Bonn 1976, 77.

2 Petăr Detev, *Колективна находка от глинени съдове в Пловдив,* in: Археология 4, 1964, 66–70; Alexandra Alexandrescu, *La*

nécropole du bronze recent de Zimnicea (dep. De Teleorman), in: Dacia 17, 1973, 77–97, hier: Pl. VIII: 8; Vasil Nikolov – Vanja Žekova, *Колективна находка от керамични съдове от късната бронзова епоха в с. Есеница, Варненски окръг,* in: Известия на Народния Музей - Варна 18 (33), 1982, 87–92, hier: Tab. II: 4.

3 Plovdiv (Detev 1964 [zit. Anm. 2]); Exochi (Dimitrios Grammenos, *Τύμβοι της Ύστερης Εποχής Χαλκού και άλλες αρχαιότητες στην περιοχή του Νευροκοπίου Δράμας,* in: Αρχαιολογική Εφημερίς 1979, 26–71, hier: 44, Tab. IX: 5; 48, XII: 2); Toumba Thessaloniki (Stelios Andreou – Kyriaki Psaraki, *Tradition and innovation in the Late Bronze Age pottery of the Thessaloniki Toumba. Food and drink consumption and »tableware« ceramics,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov [Hgg.], *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 397–420, hier: 410, fig. 12: KA 875).

4 Kostadin Kisĭov, *Керамиката от късната бронзова епоха в гробните комплекси от Централните Родопи,* in: Археология 35, H. 2, 1993, 1–12, hier: 8, fig. 12: а–б.

5 Elena Bozhinova – Reinhard Jung – Hans Mommsen, *Dragojna. Eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung 125, 2010 (2013), 45–98, hier: Taf. 2, 9.

6 Mark Stefanovich – H. Arthur Bankoff, *Kamenska Čuka 1993–95. Late Bronze Age Site in Southwest Bulgaria: Preliminary Findings,* in: Mark Stefanovich – Henrieta Todorova – Harald Hauptmann (Hgg.), *James Harvey Gaul - In Memoriam. In the Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 1, Sofia 1998, 255–338, hier: 306, fig. 33.

7 Nikolov –Žekova 1982 (zit. Anm. 2), Tab. II: 5.

8 Hänsel 1976 (zit. Anm. 1), 83.

9 Nördlich der Donau – Nekropole bei Zimnich (Alexandrescu 1973 [zit. Anm. 2], Pl. VIII, X: 6, XI: 5; Hänsel 1976 [zit. Anm. 1], Taf. 10: 1, 3 f., 7 f.); nördlich von Stara Planina (Vasil Mikov – Nikolaj Džambazov, *Деветашката пещера,* Sofia 1960, 128, Muster 97; Hänsel 1976 [zit. Anm. 1], Taf. 9: 1–2; 34; Goranka Tončeva, *Fouilles d'un necropole et d'un site de age du bronze recent du village Yagnilo, dep. de Varna,* in: Thracia 4, 1977, 147–164, hier: 154, Pl. VI: 6); Thrakien (Hänsel 1976 [zit. Anm. 1], Taf. 36: 2, 70: 5; Petar Detev, *Le tell Razkopanica,* in: Известия на Археологическия институт 36, 1981, 141–188, hier: 179, Fig. 50: 6; Mit'o Kănčev – Tatjana Kănčeva, *Некропол от късната бронзова епоха източно от Нова Загора,* in: Археология 32, H. 4, 1990, 8–14, hier: 10, Muster 9: g); die zwei Teile der Rhodopen (Grammenos 1979 [zit. Anm. 3], 32, I: 9, 35, III: 1; IΓ: ε; Kisĭov 1993 [zit. Anm. 4], 5, Muster 6: i, 10, 14:б; Rumiana Georgieva, *The Early Iron Age Pottery from Southwestern Bulgaria and the »Tsepina« Phenomenon,* in: Pyraichmes 2, 2003, 159–185, hier: 162, Muster 1: 9, 11; Georgi Nechrizov, *Класификационна схема на трапезната керамика от ранната желязна епоха в Източните Родопи,* in: Diana Gergova – Anelija Božkova – Hristo Popov – Momžil Kuzmanov (Hgg.), *Phosphorion. Studia in Honorem Mariae Čičikova,* Sofia 2008, 114–131, hier: обр. 2: 5; Christo Popov, *Куш кая. Характеристика на обитаването през късната бронзова и ранната желязна епоха,* in: Археология 50, H. 1/2, 2009, 21–39, hier: 29, Tab. 11; Bozhinova – Jung – Mommsen 2013 [zit. Anm. 5], hier: Taf. 3: 1–3, 5–8); Flusstal der Struma (Stefan Alexandrov – Vladimir Petkov – Georgi Ivanov, *The Late Bronze Age Necropolis in the Town of Sandanski, Southwest Bulgaria,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In the Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 373–387, hier: 381, Tab. 6: d; Kenneth A. Wardle – Diana Wardle, *Assiros Toumba. A brief history of the settlement,* in: ebenda, 451–479, hier: 468, Pl. 14) und Mesta (Stefan Alexandrov, *Селище от късната бронзова епоха край с. Копривлен,* in: Anelija Božkova – Petăr Delev [Hgg.], *Копривлен. Спасителни археологически проучвания по пътя Гоце Делчев,* Bd. 1: *Драма,* Sofia 2002, 61–82, hier: 329, fig. 14:4–8, 334, 23:1, 5, 6); Ost- und Zentralmakedonien (Chaidu Koukouly-Chrysanthaki, *Late Bronze Age in Eastern Macedonia,* in: Thracia Praehistorica, Supplementum Pulpudeva 3, 1982, 231–258, hier: pl. 9, 10; Alix Hochstetter, *Kastanas. Ausgrabungen in einem Siedlungshügel der Bronze- und Eisenzeit Makedoniens 1975–1979. Die Handgemachte Keramik, Schichten 19 bis 1* [Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 3], Berlin 1984, 62 f., Abb. 15; Aleksandra Papazovska, *Погребуваньата на Вардарски Рид,* in: Dragi Mitrevski [Hg.], *Вардарски рид,* Skopje 2005, 385–400, hier: 387, 399, Taf. I: 1; Barbara Horejs, *Das prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996. Die spätbronzezeitliche handgemachte Keramik der Schichten 13 bis 1* [Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 21], Rahden/Westfalen 2007, 117–122, Abb. 61).

10 Parallelen zu den Exemplaren mit erhaltenen Henkeln bei: Ada Tepe, Ausgrabungen von Hristo Popov und Krasimir Nikov; Kisĭov 1993 (zit. Anm. 4), 7, fig. 9: b, g-d; Alexandrov – Petkov – Ivanov 2007 (zit. Anm. 9), 376, Tab. 3: e, v; Bozhinova – Jung – Mommsen 2013 (zit. Anm. 5), Taf. 4: 2; Georgi Ivanov, *Погребалните практики през късната бронзова епоха в Централните Балкани,* Diss. Univ. Sofia 2007, Tab. 17, 32, 42; Magdalene Valla, *A Late Bronze Age Cemetery in Faia Petra, East of the Middle Strymon Valley,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 359–372, hier: 367, fig. 13.

11 Aleksandĕr Bonev, *Тракия и Егейският свят през втората половина на II хилядолетие пр. н. е.* (Разкопки и проучвания, Bd. 20), Sofia 1988, 55.

12 Hänsel 1976 (zit. Anm. 1), 81, 86 f.

13 Detev 1964 (zit. Anm. 2).

14 Nikolov – Žekova 1982 (zit. Anm. 2).

15 Dumitru Berciu – Petre Purcărescu – Petre Roman, *Săpături şi cercetări arheologice în raionul R. Vîlcea,* in: Materiale şi cercetări arheologice 7, 1961, 131–137, hier: 134–136; Hänsel 1976 (zit. Anm. 1), 59.

16 Mündliche Informationen von Borislav Borislavov, dem die Ermittler die Materialien aus der Grube überlassen haben (Rašo Rašev – Stanislav Stanilov, *Старобългарски езически некропол при с. Дибич, Шуменско,* in: Археологически открития и разкопки през 1994 г., Sofia 1995, 133 f.).

17 Berciu – Purcărescu – Roman 1961 (zit. Anm. 15), 134–136; Detev 1964 (zit. Anm. 2).

18 Nikolov – Žekova 1982 (zit. Anm. 2), 91 f.

19 So die Ansicht von Elena Bozhinova die Gefäße aus Plovdiv betreffend, deren Publikation noch bevorsteht.

20 Hänsel 1976 (zit. Anm. 1), 59, 76 f.; Bonev 1988 (zit. Anm. 11), 58.

21 Tatjana Šalganova, *Скъпоценните съдове от бронзовата епоха на Балканския полуостров,* in: Митология, изкуство, фолклор (МИФ) 8, 2003, 76–96, hier: 78.

22 Vgl. Beitrag von Jana Dimitrova und Krăstju Čukalev in diesem Band, S. 140–142.

Tanja Christova und Stanimira Taneva

Die Hortfunde Vărbica I und Vărbica II

Abb. 1: Sicheln und Tüllenbeile, Vărbica I, späte Bronzezeit

Zu den repräsentativsten Hortfunden aus der Spätbronzezeit zählen jene aus Vărbica in der Region Pleven. Die beiden Hortfunde sind als Vărbica I und Vărbica II bekannt geworden. Da die Depots zu unterschiedlichen Zeiten entdeckt und geborgen worden sind, befinden sie sich heute zu Verwahrung in verschiedenen Museen.

Vărbica I (Kat.-Nrn. 159–245) wird im Museum des Nationalen Archäologischen Instituts der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften aufbewahrt. Der Fund wurde 1930 im nordöstlichen Teil des Dorfes gemacht. Die Informationen über dessen Umstände und Kontext sind spärlich. Man weiß, dass der Hort im Hof von Kocho Kolev-Komitata beim Ausheben einer Wassergrube entdeckt worden ist. Nach seiner Schilderung befanden sich in einem Keramikgefäß 35 Tüllenbeile und 52 Sicheln *(Abb. 1)*. Alle Tüllenbeile (Kat.-Nrn. 211–245) sind ösenlos und auf Vorder- und Hinterseite entweder bogen- oder trapezförmig verziert. Beide Verzierungsgruppen weisen eine Vielfalt an Ornamenten auf: Es gibt Exemplare, die mit bogenförmigen Rippen verziert sind, von denen einige mittels vertikalen Rippen einen Torbogen imitieren, und andere, die mit einem horizontal umlaufenden Band an der Schäftung kombiniert sind. Daneben gibt es auch einige Beile, die nicht verziert sind. Alle 52 Sicheln (Kat.-Nrn. 159–210) sind klein dimensioniert und die Griffe der meisten sind nicht sehr gut ausgeformt. Bei einer geringen Anzahl der Sicheln ist ein Knopf am Griff appliziert.[1]

Später, im Jahre 1965, wurde im selben Teil des Dorfes der zweite Hort entdeckt. Vărbica II wurde im Regionalen Historischen Museum Pleven abgegeben und wird dort heute noch aufbewahrt. Es ist bekannt, dass Christo Kraev am 19. März 1965 beim Pflügen zufällig 38 Tüllenbeile, eine Schaftlochaxt, einen Armreif, einen Lanzenschuh und einen Teil eines Schwertes entdeckte. Sämtliche Objekte waren aus Bronze gefertigt und gehörten zu zwei Keramikgefäßen, die 4 m voneinander entfernt und 40 cm tief unter der damaligen Bodenoberfläche lagen. Vor Ort konnte T. Kovačeva, die Archäologin des Museums in Pleven, weitere Keramikfragmente auf der Ackeroberfläche auflesen. Die Fragmente gehören zu mindestens zwei verschiedenen Gefäßen, eines davon ist fast vollständig restauriert. Es hat die Form eines ovalen Topfes mit einem flachen Boden und einem sich zur Mündung verengenden Hals. Seine Oberfläche ist grob geglättet, nicht verziert und von dunkler, grau-schwarzer Farbe. Das zweite Gefäß ist stark fragmentiert und seine Form nicht rekonstruierbar. Es wurden Spuren dunkelgrüner Bronzepatina auf den Innenseiten der Wandfragmente beider Gefäße gefunden, woraus man schließen kann, dass die Bronzegegenstände darin lagen.

Die größte Gruppe von Gegenständen aus dem Depot Vărbica II bilden die Tüllenbeile, von denen nur eines eine Öse besitzt. Die Mehrzahl (24 Tüllenbeile) hat eine trapezförmige Verzierung durch vertikale Rippen an Vorder- und Rückseite, eine Kombination von vertikalen Rippen mit einem umlaufenden, horizontalen Band an der Schäftung oder eine torbogenartige Verzierung an einer Seite. Die übrigen Tüllenbeile haben eine bogenförmige Verzierung an der Vorderseite oder sind – allerdings betrifft dies nur eine geringe Zahl – nicht verziert. Die Schaftlochaxt gehört zu jenen mit gut gestalteter Schäftung, die am Ende der Frühbronzezeit weit verbreitet waren. Der Lanzenschuh ist mit eingravierten Linien verziert, die in einem Kreis enden. Seine Schäftung ist ebenfalls durch horizontale Rippen und eingravierte Linienbündel verziert. Das Bronzeschwert gehört zu der Gruppe der Griffzungenschwerter. Es ist fragmentiert, wobei sich nur der obere Teil der Schneide nahe des Griffes und ein Teil der Griffplatte (mit vier Nietlöchern) erhalten haben. Der Bronzearmreif aus diesem Ensemble hat offene Enden und ist mit schräg gravierten Strichen verziert.[2]

Bei einem Vergleich der beiden Hortfunde Vărbica I und Vărbica II ist besonders die unterschiedliche Zusammensetzung auffällig. Die Sicheln sind nur im ersten Depot vertreten, während das zweite die Schaftlochaxt, das Armband, den Lanzenschuh und das Fragment des Schwertes enthält. Beiden Horten sind die Tüllenbeile gemein, die sich in ihrer Form, ihrem Typ, ihrer Verzierung, ihrer Größe und darüber hinaus ihrer Anzahl ähneln. Alle Gegenstände aus Bronze datieren aufgrund ihrer Form und ihres Typs in die Periode Ha A1 (in Mitteleuropa die späte Bronzezeit nach Reinecke) oder in das 12. Jahrhundert v. Chr.

Zwar wurden beide Horte im nordöstlichen Teil des Dorfes entdeckt, jedoch auf verschiedenen Höfen. Wegen dieser räumlichen Distanz sowie der unterschiedlichen Zusammensetzung wird angenommen, dass die einzelnen Hortfunde nicht zusammengehören. Wahrscheinlich wurden sie jedoch beide relativ zeitnah zueinander niedergelegt, möglicherweise sogar von denselben Personen.

1 Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978, Tab. 30–32, 34–38, 57–59; Valentin Dergačev, *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья* 2, *Кельты и серпы Нижнего Подунавья,* Chişinău 2011, hier: Tab. 6, 11–13, 16–18, 22, 26, 57, 58.

2 Černich 1978 (zit. Anm. 1), Tab. 30, 31, 35–39, 40, 62, 64; Dergačev 2011 (zit. Anm. 1), Tab. 11, 13, 14, 16–18, 22, 23, 26.

Diana Dimitrova

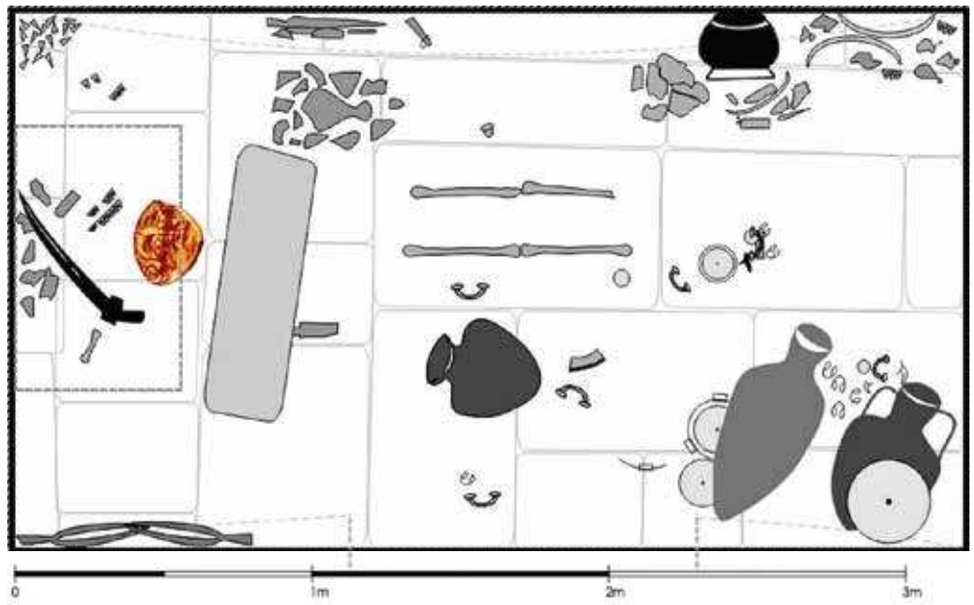
Die goldene Maske aus dem Grabhügel von Svetica

Abb. 1: Grabhügel von Svetica, Ansicht von Westen

Der Grabhügel von Svetica *(Abb. 1)* befindet sich in der nahe der Stadt Šipka, im zentralen Teil des Kazanlăk-Talkessels. Er hat einen Durchmesser von 55 m und eine Höhe von 12 m. In der südlichen Hälfte wurde in dem bereits vorhandenen Grabhügel eine tiefe Grube angelegt, in der in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr. ein Grab aus Steinquadern errichtet wurde.[1] Die Grabkammer misst 1,70 × 3,16 m und ist Ost-West orientiert. Die insgesamt sechs Deckenplatten imitieren ein Satteldach, wie es auch von anderen Gräbern aus dem 5./4. Jahrhundert v. Chr. in Thrakien bekannt ist.[2] Es scheint, als wurde hier ein hochrangiger, thrakischer Aristokrat beerdigt. Im Grab wurde nur ein Teil des Skeletts aufgefunden.[3] Stücke des Unterkiefers und der Beine[4] sind mit einem scharfen Werkzeug (womöglich einer Axt) abgehackt worden und wurden in der nordwestlichen Ecke der Grabkammer gefunden.

Wie auch bei anderen Gräbern der thrakischen Eliten ist das Grabinventar überaus reich *(Abb. 2)*. Unter den Grabbeigaben finden sich eine Silbertasse mit zwei vertikalen Henkeln, eine rituell zerstörte Bronzehydria, der ein Henkel fehlt,[5] ein verzierter Bronzepanzer mit Darstellungen mythischer Tiere, ein eisernes Kettenhemd, zwei eiserne Schwerter, vier eiserne Lanzenspitzen, 144 dreieckige Pfeilspitzen, die in der nordwestlichen Ecke neben dem Unterkiefer lagen, und ein Schleifstein. Zwei vollständige Amphoren aus Chios und aus Thasos wurden aufrecht stehend in der südöstlichen

Abb. 2: Plan der Grabkammer von Svetica (nach: Kitov 2005, Abb. 82)



Ecke des Grabes gefunden. Sie datieren in das letzte Viertel des 5. Jahrhunderts v. Chr.[6] Unter den Grabbeigaben fallen besonders zwei griechische rotfigurige Gefäße auf. Die Bemalung der Gefäße ist sehr präzise und wurde in einem der Zentren griechischer Keramikproduktion, vielleicht in Athen, hergestellt.[7] Die stilistische und technologische Analyse der importierten Gefäße zeigt, dass sie ebenfalls dem letzten Viertel des 5. Jahrhunderts v. Chr. zugeordnet werden können.[8] Daraus ergibt sich, dass das Grab mit großer Wahrscheinlichkeit gegen Ende des 5. Jahrhunderts errichtet wurde.

Das einzige Schmuckstück im Grab ist ein goldener Siegelring, der eine Abbildung eines ruhenden Athleten mit einer Lanze zeigt.[9] Der Ring ist ein erstklassiges Zeugnis der antiken Feinschmiedekunst. Es besteht die Möglichkeit, dass er vom Grabinhaber bei gymnischen Spielen gewonnen oder diesem als Geschenk überreicht wurde. Jedenfalls ist er kaum getragen worden.

Die gemauerte Grabkammer von Svetica ist bislang eine der ältesten, die im Tal der thrakischen Herrscher nahe Kazanlăk entdeckt wurde.[10] Der Ausgräber des Grabhügels, Georgi Kitov, stellte die Hypothese auf, dass der Beerdigte ein hochrangiger Aristokrat vom thrakischen Stamm der Odrysen gewesen sei, möglicherweise ein Krieger, Priester, König oder gar alles zusammen.

Zum Grabinventar gehörten auch zahlreiche Teile von Metallgefäßen: elf Silber-[11] und drei Bronzehenkel,[12] dazu silberne und bronzene Stiele von Trinkgefäßen,[13] deren Körper fehlen. Möglicherweise wurden sie auch absichtlich fragmentiert[14] und, analog zu Teilen des Skelettes, an einer anderen Stelle begraben.

Das prominenteste Stück des Grabinventars ist ein weiterer goldener Gegenstand: Es handelt sich um eine goldene Maske (Kat.-Nr. 302; *Abb. 3*), die aus 2 mm dünnem Blech 23,5 karätigen Goldes gefertigt wurde und 672 g wiegt.[15] Die Maske wurde an der Stelle, wo sich der fehlende Schädel des Beerdigten befinden sollte, gefunden. Unmittelbar westlich davon wurde ein Schwert niedergelegt und mit einer dicken Steinplatte abgedeckt, die die Maske teilweise deformierte und das linke Ohr abknickte.

Die Maske zeigt ein männliches Gesicht mit individuellen Zügen. Dank einer Gipsrekonstruktion der ursprünglichen Form[16] lässt sich das Abbild eines anonymen thraki-

Abb. 3: Goldene Maske, Svetica, 2. Hälfte 5. Jahrhundert v. Chr.

schen Aristokraten oder Königs als schlafender Mann mit intelligentem Gesichtsausdruck rekonstruieren, der vielleicht 45 bis 50 Jahre alt war. Die Gesichtszüge sind mit der Präzision eines Porträts gearbeitet, nur Einzelheiten der Gestaltung des Haares und des Bartes verraten eine gewisse Stilisierung.

Die stilistische Analyse der Maske mit tief eingeschnittenen Haarsträhnen, Bart und Schnurrbart sowie die spiralartige Rundung ihrer Enden verweisen auf eine Herstellung um die Mitte oder im dritten Viertel des 5. Jahrhunderts v. Chr.,[17] also noch vor der Errichtung des Grabes. Man kann vermuten, dass die Maske als realistisches Porträt einer realen historischen Persönlichkeit geschaffen wurde: eines Odrysen-Herrschers aus der Mitte oder der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr.

Hinsichtlich der sakralen Bedeutung des Goldes als Mediator zwischen den Welten[18] und der außergewöhnlichen Charakteristik des Königtums[19] kann man mit gewisser Sicherheit behaupten, dass im gesamten Balkanraum in Gräbern gefundene Masken auf den königlichen Rang des Bestatteten hinweisen.[20] Die Maske vom Grabhügel von Svetica erlaubt die Schlussfolgerung, dass der Beerdigte ein König war, der allerdings für uns anonym bleiben muss.[21]

1 Georgi Kitov, *Thracian Tumular Burial with a Gold Mask near the City of Shipka, Central Bulgaria,* in: Archaeologia Bulgarica 19, H. 3, 2005, 23–37, hier: 24; ders., *Долината на тракийските владетели,* Varna 2005, 54.
2 Bogdan Filov, *Надгробните могили при Дуванлий в Пловдивско,* Sofia 1934, 99, Abb. 125, 126; Georgi Kitov, *A Thracian Cult Complex Near Starosel. Chetinyova Mogila in Light of the Investigations in 2000,* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Symbolic Systems for Communications in Southeast Europe* (BAR International Series, Bd. 1139/2), Oxford 2003, 505–518, hier: 511.
3 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 56.
4 Auskunft von Prof. Jordan von ИЕМПАМ der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften.
5 Kitov 2005 (zit. Anm. 1), 24, Abb. 8.
6 Ich bedanke mich bei Dr. Chavdar Tsochev für die Datierung der Gegenstände.
7 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 66.
8 Michali Lazarov, *Древногръцката рисувана керамика от България,* Varna 2003, 127 ff.; Marija Reho, *Херакъл и сатири: за сцена изобразена върху атическо червенофигурно ойнохое от Казанлъшката долина,* in: Проблеми и изследвания на тракийската култура, том III, Kazanlăk 2008, 108–115, hier: 108, 113.
9 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 66.
10 Ebenda, 67.
11 Kitov 2005 (zit. Anm. 1), 24, Abb. 7.
12 Ebenda, Abb. 9.
13 Ebenda, Abb. 10.
14 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 57.
15 Kitov 2005 (zit. Anm. 1), 26, Abb. 12.
16 Diana Dimitrova, *Златната маска,* in: Наука 3, 2011, 44–50, hier: Abb. 8.
17 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 60.
18 Ivan Marazov, *Митология на златото,* Sofia 1994, 89.
19 Ebenda, 6.
20 Momčil Kuzmanov – Iva Filipova, *Маските от Синдос – възможни интерпретации,* in: Daniela Arge – Georgi Pavlov Kitov (Hgg.), *Панагюрското съкровище и тракийската култура: Доклади от втори меджународен симпозиум. Панагюрище, 8–9 декември 1999 г.,* Sofia 2004, 181–189, hier: 184.
21 Kitov 2005a (zit. Anm. 1), 67.

Diana Gergova

Die Goldschätze aus dem großen Grabhügel von Sveštari

Abb. 1: Südliche Grabhügelgruppe in der östlichen Nekropole mit dem großen Grabhügel von Sveštari

Mit der Erforschung der religiösen und politischen Hauptstadt der Geten aus dem 1. Jahrtausend v. Chr., die sich auf dem Gebiet des heutigen Nationalen Historisch-Archäologischen Reservats Sborjanovo im nordöstlichen Bulgarien befand, wuchs unsere Kenntnis der Kultur und Geschichte eines der berühmtesten thrakischen Stämme um ein vielfaches. Der Komplex aus Tempeln, heiligen Plätzen und dem Stadtzentrum wurde sorgfältig geplant und angelegt. Wahrscheinlich ist dieser Fundort die gesuchte »Dausdava« (die Stadt der Wölfe) in der Karte von Claudius Ptolemäus. Ferner ist die Stadt wohl die von Diodor von Sizilien erwähnte Polis Helis, in der der Getenkönig Dromichaetes (Anfang 3. Jahrhundert v. Chr.) den von ihm besiegten makedonischen Heerführer Lysimachos empfing.[1] Im nördlichen Teil der östlichen Königsnekropole liegt die Königsgrabstätte von Sveštari, die zum UNESCO-Welterbe gehört und mit dem genannten Getenherrscher verbunden wird.[2]

Die Untersuchungen der südlichen Grabhügelgruppe in der östlichen Nekropole, beispielsweise der ungewöhnlichen, in einer Eichentruhe niedergelegten goldenen Grabbeigaben, brachten neue Aspekte der Bestattungsriten ans Licht. Die Beigaben erlauben es, die Grabstätte mit Kothelas, dem Verbündeten und kurzzeitigen Schwiegervater Philipps II. von Makedonien (341/339 v. Chr.), in Verbindung zu bringen. Der gemeinsame Pakt für den Kampf gegen die Skythen wurde durch die dynastische Ehe von Philipp mit Kothelas' Tochter Meda besiegelt.[3]

Abb. 2: Pferdegeschirr und Schmuck *in situ*

Der große Grabhügel von Sveštari *(Abb. 1)* wurde über einem sehr alten heiligen Eichenbaum aufgeschüttet. In seiner Nähe wurde eine monumentale Steingruft mit Tonnengewölbe und Säulen in dorischer Ordnung errichtet. Darin fanden sich zwei Urnen mit den verbrannten Knochen zweier Kinder und einer jungen Frau. Bei einem mächtigen Erdbeben zu Beginn des 3. Jahrhunderts v. Chr. stürzte die Grabstätte teilweise ein. Im erhaltenen Teil der Grabstätte wurden einzelne menschliche Knochen und eine Eisenaxt entdeckt. Eine Amphore aus Thasos mit Spuren teuersten Weins aus der Mittelmeerregion illustriert den hohen Rang des Begrabenen. Neben einem Hundeopfer fanden sich darüber hinaus in einer Grube rituelle Pferde- und Rinderopfer.

Die Überreste des heiligen Baums zeigen, dass die Eichentruhe beim Aufschütten des Grabhügels mit den goldenen Geschenken in die Baumkrone, in eine Höhe von ca. 4 m, platziert wurde. Dieser Befund ist derzeit ohne Vergleiche.[4] Im erhaltenen Hohlraum fanden sich Spuren der Truhe (60 × 60 × 54 cm) sowie drei Gruppen von Beigaben, die die Seelen auf dem Weg ins Jenseits begleiten sollten.

Die weiblichen Schmuckstücke wurden in anatomischer Ordnung niedergelegt: Auf der östlichen Seite fand sich das einzigartige Diadem (Kat.-Nr. 303) aus Gold mit einem Löwenzug, der von einem Satyr geführt wird, und einer geschmeidigen Halskette mit Elementen in Form von Heraklesknoten oder Rhomben mit Spiralen. Die Dekoration besteht aus weiß-blauem Email. Weiters fanden sich über 400 bikonische und zylindrische Perlen. Auf der nördlichen Seite wurden vier spiralförmige Armreife mit Löwenköpfen gefunden, einer davon, mit einem aufgefädelten Goldring, zeigt die Figur von Eros im Hochrelief.

In der Mitte der Truhe, bei den Eisentrensen, lag ein Pferdegeschirr aus Leder mit über 200 goldenen Appliken, darunter Stirnriemen-Elemente *(Abb. 2)* mit plastischem

Pferdekopf (Kat.-Nr. 305), zwei Applikationen mit der Darstellung des Kopfes der Athena Parthenos und einer Mänade, vier Appliken mit pflanzlichen Ornamenten, 44 mit weiblichen Gesichtern, über 120 mit halbkugeliger Form u. a. Die gefundenen goldenen Fäden und Ornamente verzierten einst den golddurchwirkten Brokat, der die Schätze bedeckte.

Die goldenen Grabbeigaben von Sveštari sind Meisterwerke der hellenistischen Toreutik und eine äußerst wertvolle Quelle in Bezug auf Religion und Politik der thrakischen Geten während der frühhellenistischen Epoche. Die in lokalen Werkstätten von Toreuten gestalteten Objekte demonstrieren Individualität bei der Auswahl der Darstellungen und Sujets, die mit dem spezifischen Glauben der Geten verbunden sind. Das einzigartige Diadem von Sveštari zeigt Szenen aus dem Dionysos-Mythos. Dabei hat der thrakische Meister die mit dem Gott mythologisch verbundenen Figuren und Tiere in einer einmaligen Komposition vereint. Eine bislang unbekannte Komposition zeichnet die spiralförmigen Armbänder aus (Kat.-Nr. 304). Die Ikonografie des Eros am Ring von Sveštari ist ungewöhnlich und scheint eine lokale Variante zu sein.[5]

Für die Halsketten von Sveštari gibt es Entsprechungen auf dem Gebiet von Pantikapaion. Die auffallende Ähnlichkeit der Darstellungen der Athena Parthenos in den Appliken auf dem Pferdegeschirr von Sveštari und den Ohrenklappen von Kul-Oba sowie die große Konzentration von Goldgarnituren und Appliken von Pferdegeschirr im Gebiet der Geten lassen auf die Nutzung der gleichen Werkstätten oder aber enge dynastische Kontakte zwischen den Königreichen der Geten und der Bosporaner schließen. Der bislang einzige auf thrakischem Boden entdeckte Brokat ist am ehesten vergleichbar mit einem Stück aus dem Grabmal von Philipp II. in Vergina. Erneut lässt dies auf dynastische Beziehungen zwischen den Geten und den Makedoniern schließen.

Am wahrscheinlichsten ist, dass die Goldgeschenke zusammen mit dem Leichnam Kothelas', also in den ersten Jahren des 3. Jahrhunderts v. Chr., in der Grabstätte niedergelegt wurden.[6]

1 Totko Stojanov – Živka Michajlova – Krassimir Nikov – Marija Nikolaeva – Daniela Stojanova, *Гетската столица в Сборяново. 20 години проучвания,* Sofia 2006; Diana Gergova, *Golden Gifts from Sveshtari,* Sofia 2013; Diana Gergova, *La nécropole de Sveshtari,* in: Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015, 257.

2 Gergova 2013 (zit. Anm. 1); Diana Gergova, *Le trésor en or du tumulus de Golyamata Sveshtarska mogila,* in: AK Paris 2015 (zit. Anm. 1), 258–263, hier: 258.

3 Ebenda, 258.

4 Gergova 2013 (zit. Anm. 1).

5 Diana Gergova, *Гетите и Ерос*, in: Годишник на Разградския Исторически Музей, in Vorbereitung.

6 Gergova 2013 (zit. Anm. 1); dies., *The Southern group of Tumuli of the Eastern Necropolis in the Sboryanovo reserve. Greek amphorae and a Getic Royal Burial,* in: Fernando Coimbra – Davide Delfino (Hgg.), *Late Prehistory and Protohistory. Bronze Age and Iron Age. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September 2014, Burgos, Spain),* Bd. 9: *Sessions A3c und A16a,* Teil 1: *The Emergence of warrior societies and its economic, social and environmental consequences,* Oxford 2016, 197–210.

Petja Andreeva

Der Schmuck aus der Nekropole der antiken Stadt Ratiaria

Abb. 1: Der Goldschatz von Ratiaria, 2./3. Jahrhundert n. Chr.

In der antiken Stadt Ratiaria nahe dem Dorfe Arčar in der Region Gradište wurde zufällig der 1,5 m lange Sarkophag eines kleinen Mädchens entdeckt.[1] Unter den reichen Beigaben befand sich Goldschmuck höchster Qualität *(Abb. 1)*.

Das lokale Feinschmiedehandwerk der damaligen Epoche verband Einflüsse aus der hellenistischen Tradition und der neuen Mode des 1./2. Jahrhunderts n. Chr., was sich in den Schmuckstücken des bestatteten Mädchens widerspiegelt.

Die Armreife mit offenen Enden, wobei das eine Ende jeweils mehrfach spiralförmig um das gegenüberliegende Ende des Reifes gewickelt ist (Kat.-Nrn. 314 & 315), folgen einer hellenistischen Tradition und waren noch in der römischen Feinschmiedekunst sehr populär. Vergleichbare Silberarmreife stammen aus dem Schatz von Bazaurt,[2] der in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. datiert, und waren darüber hinaus noch

Abb. 2: Anhänger, Ratiaria, 2./3. Jahrhundert n. Chr.

in der spätrömischen Periode sehr häufig.[3] Die frühesten Vorbilder sind in Apollonia im 3. Jahrhundert v. Chr. zu finden. Armreife mit derartiger Verzierung gibt es ferner in den Schatzfunden von Sioera, Feldioara, Senereus und Poiana-Gorj,[4] die in den Zeitraum vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis zum 1. Jahrhundert n. Chr. datieren. Ein silberner Armreif aus dem Schatz von Bazaurt[5] und ein goldener aus dem Schatz von Nikolaevo[6] (aus dem 3. Jahrhundert) weisen ebenfalls Spiralen auf.

Der Fund von Ratiaria enthält eine Halskette, die eines der charakteristischsten Beispiele der sogenannten link-in-link-Technik ist (Kat.-Nr. 311). Sie ist aus kleinen achterförmigen Ringen gefertigt und stellt eine vereinfachte Variante des sogenannten Isthmion (ἴσθμιον) dar. Dabei handelt es sich um eine Kette aus dichtverbundenen Gliedern, die, bereits aus dem Hellenismus bekannt, insbesondere in der römischen Zeit ein beliebter Schmuck in den östlichen Provinzen des Reiches ist.

Die Goldschmiede der römischen Epoche verwendeten auch die Technik des Treibens (Repoussé) bei der Schmuckherstellung. Die Halskette aus Ratiaria mit den mondförmigen Ornamenten (Kat.-Nr. 309) ist eines der hervorragendsten Stücke der Goldschmiedekunst, die in dieser Technik gefertigt wurden. Sie ist entsprechend der Mode der zweiten Hälfte des 2./3. Jahrhunderts von massiver Machart.[7]

Weit verbreitet sind in dieser Epoche die Halsketten vom Typ ὅρμοι (ormoi) mit alternierenden, zusammenhängenden Gliedern, wobei diese aus je zwei Häkchen und Perlen aus Gold, Glas, Knochen oder Edel- und Halbedelsteinen bestehen. Allmählich beginnen die polychromen Steine über die Metallelemente zu dominieren, wie die Halskette von Ratiaria (Kat.-Nr. 310) belegt, deren Granatperlen das goldene Ornament fast überlagern.[8]

Der Einfluss des Ostens wird sichtbar in der üppigen Verzierung des Schmucks mit Edel- und Halbedelsteinen, die abstrakt und geometrisch gestaltet sind. Diese Vorliebe für die Polychromie bildet sich als Hauptströmung der römischen Feinschmiedekunst heraus. Der goldene Anhänger von Ratiaria (Kat.-Nr. 312; *Abb 2*) ist ein mustergültiges Beispiel dafür. Die Vielfarbigkeit des Schmucks ist durch die Einlage von verschiedenen Steinen (Amethyst, Topas, Granat, Smaragd) und Glas erzielt worden. Seine östliche Herkunft steht außer Zweifel. Anhand der Statuen und Reliefbilder von Palmyra kann man rekonstruieren, dass sie an durch Bänder befestigten Haarknoten getragen wurden[9] oder am oberen Rand eines Turbans fixiert waren[10] und in die Stirn hinabfielen. Als nächststehende Parallele des Anhängers von Ratiaria kann auf Schmuck aus Tunesien aus dem 3. Jahrhundert[11] verwiesen werden, der wahrscheinlich eine Kopie der Geschmeide von Palmyra darstellt.[12]

Aufgrund der hohen Anzahl der in Ratiaria gefundenen Pretiosen wird die Existenz einer großen Feinschmiedewerkstatt postuliert. Andere Forschungsmeinungen gehen von einer Werkstattgruppe aus, die die Schmuckproduktion am rechten Ufer der mittleren und unteren Donau dominierte und ihre Zentren in Viminatium, Ratiaria und Novae hatte.[13] Die Bedeutung von Ratiaria als Feinschmiedezentrum wird nicht nur mit der Nähe der Stadt zu den an Erz reichen transsilvanischen Gebirgen begründet, sondern auch mit den Gold- und Silberlagerstätten nahe der antiken Stadt, in der Region der heutigen Städte Montana und Čiprovci.[14] In der Nähe von Montana gab es wahrscheinlich eine Werkstatt, aus der eine Inschrift stammt, die mit der Silberverarbeitung in Zusammenhang steht.[15] Nicht geklärt ist, ob dieses epigrafische Zeugnis die Existenz einer Werkstatt, die auf Schmuckproduktion spezialisiert war, belegt.[16]

Der Fund von Ratiaria datiert in die Zeit des 2./3. Jahrhunderts n. Chr. – eine Blütezeit dieser Stadt. Neben ihrer wirtschaftlichen Bedeutung und verkehrsgünstigen Lage zwischen der Donau, dem Fluss Timok, dem Balkangebirge und dem Fluss Cibrica war Ratiaria auch ein großes Handwerks- und Handelszentrum.[17] Dies wird durch epigrafische Zeugnisse untermauert, die die Existenz einer Zollstation in der Stadt bestätigen.[18]

1 Bogdan Filov, *Римското съкровище от Николаево,* in: Известия на Българското археологическо дружество 4, 1914, 1–48, hier: 34 f.
2 Lyudmila Ruseva-Slokoska, *Roman Jewellery. A collection of the National Archaeological Museum, Sofia,* Sofia 1991, 155 f., Nrn. 148–150.
3 Ebenda, 160 f., Nrn. 166, 167.
4 Constantin Nicolăescu-Plopşor, *Le trésor dace de Poiana-Gorj,* in: Dacia 7/8, 1937/1940, 1941, 203–216.
5 Ruseva-Slokoska 1991(zit. Anm. 2), 157, Nr. 154.
6 Ebenda, 155, Nr. 147.
7 Bojan Dumanov, *Римското ювелирство в Мизия и Тракия,* in: Rumen Ivanov (Hg.), *Археология на българските земи III*, Sofia 2008, 109.
8 Aleksandra Milčeva, *Развитие и стилови особености на ювелирното изкуство в Тракия и Мизия през I–III в.,* in: Проблеми на изкуството 3, 1982, 33–39, hier: 35; Dumanov 2008 (zit. Anm. 7), 105.
9 Dorothy Mackay, *The Jewellery of Palmyra and its Significance,* in: Iraq 11, H. 2, 1949, 160–187, hier: Plate LX, Nr. 2.
10 Ebenda, Plate LX, Nr. 3; Afraa Al-Chatib, *Палмирският надгробен портрет (I–III в.)*, in: Археология 19, 1977, H. 2, 1–15, hier: 12, Abb. 11.
11 Frederick Henry Marshall, *Catalogue of the Jewellery. Greek, Etruscan, and Roman in the Departments of Antiquities, British Museum*, London 1911, 339, Nr. 2866, Pl. LXVI.
12 Mackay 1949 (zit. Anm. 9), 179.
13 Ivana Popović, *Римски накит у Народном музеју у Београду. II Златан накит,* Beograd 1996, 58, 154; dies., *Gold and Silver Jewelry from Central Balkan Provinces of Roman Empire,* in: Histria Antiqua 19, 2010, 55–64, hier: 69.
14 Milčeva 1982 (zit. Anm. 8), 37.
15 Georgi Alexandrov, *Антична вила № 1 край Михайловград,* in: Известия на музеите от северозападна България 8, 1983, 39–81, hier: 70 f.
16 Dumanov 2008 (zit. Anm. 7), 112.
17 Vencislav Dinčev, *Рациария,* in: Rumen Ivanov (Hg.), *Римски и ранновизантийски градове в България I,* Sofia, 2002, 13–28, hier: 14.
18 Boris Gerov, *Zur epigraphischen Dokumentation des* publicum portorii Illyrici et ripae Thraciae, in: Epigraphica 42, 1980, 119–130, hier: 119 f.

Katalog

TROJANOVO, 2. VIERTEL 3. JT. V. CHR.
RADNEVO, ARCHÄOLOGISCHES MUSEUM »MARITSA IZTOK«

1
PERLEN (VERMUTLICH EINER HALSKETTE)
Silber; Dm. 16 cm, Gew. 110 g
Inv.-Nr. 710

2
LOCKENRING
Silber; Dm. 1,7 cm, Gew. 12 g
Inv.-Nr. 713

3
LOCKENRING
Silber; Dm. 1,7 cm, Gew. 12 g
Inv.-Nr. 714

4
LOCKENRING
Gold; Dm. 1,2 cm, Gew. 13,79 g
Inv.-Nr. 711

5
LOCKENRING
Gold; Dm. 1,45 cm, Gew. 12,9 g
Inv.-Nr. 712

DĂBENE, FRÜHBRONZEZEIT III, 2. HÄLFTE 3. JT. V. CHR.
SOFIA, NATIONALES HISTORISCHES MUSEUM

6
HALSKETTE
Gold; L. 45,5 cm, Gew. 68,8 g (mit Schnur)
Inv.-Nr. 50103

7
BECHER, TYP JUNACITE
Ton; H. 8,5 cm, Gew. 41,6 g
Inv.-Nr. 51548

8
SCHALE
Ton; H. 12,5 cm, Gew. 738 g
Inv.-Nr. 51549

9
DÖSCHEN
Silber; Döschen: H. 5,2 cm, Gew. 30,6 g; Deckel: H. 1,5 cm, Gew. 6,9 g
Inv.-Nr. 55803

10
MESSER
Bronze, Gold; Klinge: L. 9,1 cm, B. 1,2 cm; Metallüberzug: Gew. 0,4 bzw. 0,5 g
Inv.-Nr. 55806

JANKOVO, FRÜHBRONZEZEIT III, 2. HÄLFTE 3. JT. V. CHR.
VARNA, REGIONALES ARCHÄOLOGISCHES MUSEUM

11
OHRRING
Gold; L. 4,2 cm, Gew. 2,01 g
Inv.-Nr. I 3885

12
OHRRING
Gold; L. 3,7 cm, Gew. 2,35 g
Inv.-Nr. I 3886

13
OHRRING
Gold; L. 3,0 cm, Gew. 2,65 g
Inv.-Nr. I 3887

14
OHRRING
Gold; L. 2,9 cm, Gew. 2,53 g
Inv.-Nr. I 3888

15
OHRRING
Gold; L. 2,7 cm, Gew. 2,09 g
Inv.-Nr. I 3889

16
OHRRING
Gold; L. 2,8 cm, Gew. 1,99 g
Inv.-Nr. I 3890

17
DOLCH
Bronze; L. 13,7 cm, Gew. 43 g
Inv.-Nr. I 3880

18
BEIL
Bronze; L. 10,8 cm, Gew. 105,5 g
Inv.-Nr. I 3881

19
HACKE
Bronze; L. 10,65 cm, Gew. 104 g
Inv.-Nr. I 3882

20
SPITZES GERÄT
Bronze; L. 18,9 cm, Gew. 37,5 g
Inv.-Nr. I 3883

21
BEIL
Bronze; L. 6,7 cm, Gew. 12 g
Inv.-Nr. I 3884

PETRIČ (UMGEBUNG), FRÜHBRONZEZEIT III, LETZTES DRITTEL 3. JAHRTAUSEND V. CHR.
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

22
RINGSCHEIBENANHÄNGER
Silber; Dm. 3,2 cm, Gew. 1,46 g
Inv.-Nr. 4822a

23
RINGSCHEIBENANHÄNGER
Silber; Dm. 3,2 cm, Gew. 1,84 g
Inv.-Nr. 4822б

24
RINGSCHEIBENANHÄNGER
Silber; Dm. 3,2 cm, Gew. 1,8 g
Inv.-Nr. 4822в

25
RINGSCHEIBENANHÄNGER
Silber; Dm. 3,2 cm, Gew. 1,41 g
Inv.-Nr. 4822г

26
RINGSCHEIBENANHÄNGER
Silber; Dm. 3,2 cm, Gew. 1,58 g
Inv.-Nr. 4822д

27
ARMREIF
Silber; Dm. 6,1 cm,
Gew. 34,74 g
Inv.-Nr. 4818

28
ARMREIF
Silber; Dm. 6 cm,
Gew. 23,58 g
Inv.-Nr. 4819

29
ARMREIF
Silber; Dm. 6,4 cm,
Gew. 22,45 g
Inv.-Nr. 4820

ŠUMEN-HOCHEBENE, LETZTES VIERTEL 3. JT. V. CHR.
ŠUMEN, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

30
TORQUES
Gold; Dm. 13,7 cm,
Gew. 42,89 g
Inv.-Nr. 8831

31
ANHÄNGER
Gold; L. 2,6 cm,
Gew. 8,59 g
Inv.-Nr. 8832

ŠUMEN (UMGEBUNG), FRÜHBRONZEZEIT III
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

32
ANHÄNGER, TYP MOCHLOS
Silber; L. 9,1 cm, Gew. 8,02 g
Inv.-Nr. 5526

GOLDSCHMUCK

33
PAAR OHRRINGE
Čomakovci, 2. Jt. v. Chr.
Gold; L. 1,7 cm bzw. 1,85 cm,
Gew. 2,21 g bzw. 2,37 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nrn. 6093а, б

34
PAAR OHRRINGE
Popovo-Region, 2. Jt. v. Chr.
Gold; L. 1,9 cm,
Gew. 2,1 g bzw. 3,02 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nrn. 3151а, б

35
ARMREIF
Bogdanovo, Frühbronzezeit III
Gold; Dm. 7 cm, Gew. 33,49 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 4441а

36
PAAR OHRRINGE
Bogdanovo, Frühbronzezeit III
Gold; L. 1,5 cm bzw. 1,65 cm,
Gew. 6,48 g bzw. 6,68 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nrn. 4441б, в

37
ARMREIF
Staklen, mittlere Bronzezeit
Gold; Dm. 7 cm, Gew. 33,49 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 6215в

MIHALIČ, FRÜHE BRONZEZEIT, 1. HÄLFE 3. JT. V. CHR.
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

38
BECHER *(DEPAS AMPHIKYPELLON)*
Ton; H. 20 cm, Gew. 298 g
Inv.-Nr. 3190

39
BECHER *(DEPAS AMPHIKYPELLON)*
Ton; H. 18,5 cm, Gew. 274 g
Inv.-Nr. 4040

IZVOROVO, MITTLERE BRONZEZEIT
SOFIA, NATIONALES HISTORISCHES MUSEUM

40
PERLE, SPINNWIRTELFÖRMIG
Gold; Dm. 3,2 cm, Gew. 6,6 g
Inv.-Nr. 55778

41
PERLE, SPINNWIRTELFÖRMIG
Gold; Dm. 2,6 cm, Gew. 4,7 g
Inv.-Nr. 55779

42
HALSKETTE AUS GOLDPERLEN
Gold; L. 49 cm, Gew. 40,2 g (mit Schnur)
Inv.-Nr. 55777

43
RASIERMESSER
Bronze; L. 12,2 cm, Gew. 43 g
Inv.-Nr. 62314

44
AMPHORE
Ton; H. 23,4 cm, Gew. 1,926 kg
Inv.-Nr. 922

45
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,8 cm, Gew. 0,97 g
Inv.-Nr. 928/1

46
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,45 cm, Gew. 1,24 g
Inv.-Nr. 928/2

47
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,3 cm, Gew. 2,37 g
Inv.-Nr. 928/3

48
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,1 cm, Gew. 2,8 g
Inv.-Nr. 928/4

49
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,35 cm, Gew. 3,43 g
Inv.-Nr. 928/5

50
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,3 cm, Gew. 1,56 g
Inv.-Nr. 928/6

51
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,3 cm, Gew. 1,54 g
Inv.-Nr. 928/7

52
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,1 cm, Gew. 2,23 g
Inv.-Nr. 928/8

53
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,3 cm, Gew. 2,25 g
Inv.-Nr. 928/9

54
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,4 cm, Gew. 3,49 g
Inv.-Nr. 928/11

55
SPIRALRÖLLCHEN
Gold; L. 1,4 cm, Gew. 3,51 g
Inv.-Nr. 928/12

56
LOCKENRING
Gold; Dm. 1,3 cm, Gew. 4,09 g
Inv.-Nr. 928/10

57
AMPHORE
Ton; H. 23,7 cm, Gew. 2,357 kg
Inv.-Nr. I-2089

58
ARMREIF
Gold; Dm. 8,5 cm, Gew. 68,6 g
Inv.-Nr. I-2076

59
TORQUES
Gold; Dm. 9,2 cm, Gew. 27,5 g
Inv.-Nr. I-2077

60
TORQUES
Gold; Dm. 9,9 cm, Gew. 23,8 g
Inv.-Nr. I-2078

61
TORQUES
Gold; Dm. 8,5 cm, Gew. 13,2 g
Inv.-Nr. I-2079

62
TORQUES
Gold; Dm. 12,6 cm, Gew. 42,7 g
Inv.-Nr. I-2080

63
TORQUES
Gold; Dm. 10,5 cm, Gew. 37,4 g
Inv.-Nr. I-2081

64
TORQUES
Gold; Dm. 10 cm, Gew. 29,7 g
Inv.-Nr. I-2082

65
LOCKENRING
Gold; L. 3,2 cm, Gew. 3,9 g
Inv.-Nr. I-2083

66
LOCKENRING
Gold; L. 3,3 cm, Gew. 2,5 g
Inv.-Nr. I-2084

67
LOCKENRING
Gold; L. 3,5 cm, Gew. 4,7 g
Inv.-Nr. I-2085

68
LOCKENRING
Gold; L. 3,4 cm, Gew. 6,1 g
Inv.-Nr. I-2086

69
LOCKENRING
Gold; L. 3,7 cm, Gew. 3,7 g
Inv.-Nr. I-2087

70
LOCKENRING
Gold; L. 3,2 cm, Gew. 2,3 g
Inv.-Nr. I-2088

71
DOPPELAXT
Bronze; L. 16,2 cm, Gew. 754 g
Inv.-Nr. I-2090

72
DOPPELAXT
Bronze; L. 17,9 cm,
Gew. 943 g
Inv.-Nr. I-2091

73
DOPPELAXT
Bronze; L. 21,4 cm,
Gew. 1,119 kg
Inv.-Nr. I-2092

74
DOPPELAXT, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 9,4 cm, Gew. 377 g
Inv.-Nr. I-2093

75
AXT
Bronze; L. 12,2 cm,
Gew. 225,7 g
Inv.-Nr. I-2094

76
HACKE
Bronze; L. 10,5 cm,
Gew. 402,2 g
Inv.-Nr. I-2095

POBIT KAMĂK, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

77
GUSSFORM FÜR EIN SZEPTER, ZWEITEILIG
Stein; L. 32,4 cm, Gew. 7,327 kg
Inv.-Nrn. 5083a, б

78
GUSSFORM FÜR EINEN BRONZEKNAUF, ZWEITEILIG
Stein; L. 8,3 cm bzw. 8,4 cm,
Gew. 645 g bzw. 548 g
Inv.-Nrn. 5086a, б

POBIT KAMĂK, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
RAZGRAD, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

79
ABDECKPLATTE FÜR GUSSFORM
Stein; L. 54,5 cm,
Gew. 11,188 kg
Inv.-Nr. 1177

80
HALBFABRIKAT EINER GUSSFORM
Stein; L. 42,3 cm,
Gew. 5,750 kg
Inv.-Nr. 1178

81
HALBFABRIKAT EINER GUSSFORM
Stein; L. 27,7 cm,
Gew. 3,696 kg
Inv.-Nr. 1179

82
GUSSFORM, ZWEITEILIG, BESCHÄDIGT
Stein; L. 67 cm bzw. 58 cm,
Gew. 9,826 kg
Inv.-Nrn. 1180, 1181, 1182 A, 1200

83
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 10,2 cm bzw. 9,24 cm,
Gew. 1,2 kg bzw. 1,04 kg
Inv.-Nrn. 1183 A, B

84
GUSSFORM,
TYP KRASNOMAJAK,
ZWEITEILIG
Stein; L. 13,3 cm bzw. 13,2 cm,
Gew. 709 g bzw. 751 g
Inv.-Nrn. 1184 A, B

85
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 8,7 cm bzw. 8,9 cm,
Gew. 674 g bzw. 616 g
Inv.-Nrn. 1185 A, B

86
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 5,1 cm bzw. 5,2 cm,
Gew. 137 g bzw. 90 g
Inv.-Nrn. 1186 A, B

87
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 9,2 cm, Gew. 545 g
bzw. 580 g
Inv.-Nrn. 1187 A, B

88
GUSSFORM
Stein; L. 7,2 cm, Gew. 207 g
Inv.-Nr. 1188

89
GUSSFORM
Stein; L. 7,6 cm, Gew. 204 g
Inv.-Nr. 1189

90
GUSSFORM
Stein; L. 7 cm, Gew. 189 g
Inv.-Nr. 1190

91
GUSSFORM
Stein; L. 8,7 cm, Gew. 766 g
Inv.-Nr. 1191

92
GUSSFORM
Stein; L. 11,6 cm,
Gew. 1,335 kg
Inv.-Nr. 1192

93
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 15,7 cm,
Gew. 1,317 kg bzw. 1,116 kg
Inv.-Nrn. 1193 A, B

94
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 27 cm bzw. 27,4 cm,
Gew. 3,799 kg bzw. 3,513 kg
Inv.-Nrn. 1194 A, B

95
GUSSFORM
Stein; L. 18 cm, Gew. 1,035 kg
Inv.-Nr. 1195

96
GUSSFORM
Stein; L. 15,5 cm,
Gew. 1,216 kg
Inv.-Nr. 1196

97
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 17,6 cm bzw. 14,5 cm,
Gew. 1,097 kg bzw. 1,052 kg
Inv.-Nrn. 1197 A, B

98
GUSSFORM, ZWEITEILIG
Stein; L. 20 cm, Gew. 1,577 kg
bzw. 1,52 kg
Inv.-Nrn. 1198 A, B

99
GUSSFORM,
TYP KRASNOMAJAK,
ZWEITEILIG
Stein; L. 41,1 cm, Gew. 3,34 kg
bzw. 3,682 kg
Inv.-Nrn. 1199 A, B

VĂLČITRĂN, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

100
KANTHAROS
Gold; H. 22,4 cm, Dm. 28,2 cm,
Gew. 4,395 kg
Inv.-Nr. 3192

101
KYATHOS
Gold; H. 18,3 cm, Dm. 16,2 cm,
Gew. 919 g
Inv.-Nr. 3193

102
KYATHOS
Gold; H. 8,2 cm, Dm. 4,5 cm,
Gew. 130 g
Inv.-Nr. 3194

103
KYATHOS
Gold; H. 8,9 cm, Dm. 4,9 cm,
Gew. 132 g
Inv.-Nr. 3195

104
KYATHOS
Gold; H. 8,2 cm, Dm. 4,5 cm,
Gew. 130 g
Inv.-Nr. 3204

105
KNAUFSCHEIBE
Gold, Bronze; H. 12,6 cm,
Dm. 37 cm, Gew. 1,850 kg
Inv.-Nr. 3196

106
KNAUFSCHEIBE
Gold, Bronze; H. 12,6 cm,
Dm. 36 cm, Gew. 1,755 kg
Inv.-Nr. 3197

107
KNAUFSCHEIBE
Gold; H. 11,5 cm, Dm. 21,6 cm,
Gew. 669 g
Inv.-Nr. 3198

108
KNAUFSCHEIBE,
BESCHÄDIGT
Gold; H. 11,6 cm, Dm. 21,6 cm,
Gew. 462 g
Inv.-Nr. 3199

109
KNAUFSCHEIBE,
BESCHÄDIGT
Gold; H. 3,6 cm, Dm. 21,5 cm,
Gew. 369 g
Inv.-Nr. 3200

110
KNAUFSCHEIBE,
BESCHÄDIGT
Gold; H. 4,8 cm, Dm. 21,6 cm,
Gew. 300 g
Inv.-Nr. 3201

111
KNAUFSCHEIBE,
BESCHÄDIGT
Gold; H. 3,1 cm, Dm. 21,6 cm,
Gew. 207 g
Inv.-Nr. 3202

112
DREITEILIGES GEFÄSS
Gold, Elektron; H. 5,3 cm,
B. 23,9 cm, Gew. 1,19 kg
Inv.-Nr. 3203

LILOVO, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
SMOLJAN, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

113
RAPIER
Bronze; L. 71 cm, Gew. 250 g
Inv.-Nr. A-01821

114
SCHWERTKNAUF
Bronze; Dm. 2,7 cm,
Gew. 3,65 g
Inv.-Nr. A-01692

ADA TEPE, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
KĂRDŽALI, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

115
KRUG
Ton; H. 10,7 cm, Gew. 408,2 g
Inv.-Nr. 13316

116
GEFÄSS
Ton; H. 7,6 cm, Gew. 252,6 g
Inv.-Nr. 13317

117
KANTHAROS
Ton; H. 7,5 cm, Gew. 113,8 g
Inv.-Nr. 13318

118
AMPHORENÄHNLICHES
GEFÄSS
Ton; H. 22,2 cm, Gew. 1,018 kg
Inv.-Nr. 13319

119
KRUG
Ton; H. 26,2 cm, Gew. 2,713 kg
Inv.-Nr. 13320

120
WIRTEL
Ton; H. 3,4 cm, Gew. 26,4 g
Inv.-Nr. 13321

121
WIRTEL
Ton; H. 2,9 cm, Gew. 44,3 g
Inv.-Nr. 13322

122
WIRTEL
Ton; H. 2,5 cm, Gew. 24,8 g
Inv.-Nr. 13323

123
MESSER
Bronze; L. 8,1 cm, Gew. 8,6 g
Inv.-Nr. 13324

124
PERLE
Gold; H. 0,8 cm, Gew. 2,4 g
Inv.-Nr. 13325

125
SCHMELZE
Gold; Dm. 0,4 × 0,3 cm,
Gew. 0,6 g
Inv.-Nr. 13326

126
GUSSFORM
Stein; L. 12,4 cm, Gew. 522 g
Fundzettel-Nr. 1
Inv.-Nr. 13327

127
STEINOBJEKT
(GUSSFORM ?)
Stein; L. 9,1 cm, Gew. 334,4 g
Inv.-Nr. 13328

128
GEZACKTE KLINGE
Flint; L. 5,5 cm, Gew. 8,1 g
Inv.-Nr. 13329

129
GEZACKTE KLINGE
Flint; L. 8 cm, Gew. 9,8 g
Inv.-Nr. 13330

130
GEZACKTE KLINGE
Flint; L. 4,6 cm, Gew. 7 g
Inv.-Nr. 13331

131
GEZACKTE KLINGE
Flint; L. 8 cm, Gew. 12,2 g
Inv.-Nr. 13332

132
DECHSEL
Stein; L. 4,9 cm, Gew. 60,2 g
Inv.-Nr. 13333

133
DECHSEL
Stein; L. 7,6 cm, Gew. 66,7 g
Inv.-Nr. 13334

134
DECHSEL
Stein; L. 7 cm, Gew. 128,6 g
Inv.-Nr. 13335

135
SCHLEIFSTEIN
Stein; L. 5,5 cm, Gew. 10,7 g
Inv.-Nr. 13336

136
SCHLÄGEL
Quarz; L. 13,7 cm,
Gew. 1,614 kg
Inv.-Nr. 13337

137
KLOPFSTEIN
Quarz; L. 9,4 cm, Gew. 587 g
Inv.-Nr. 13338

138
KLOPFSTEIN
Quarz; L. 8,8 cm, Gew. 728 g
Inv.-Nr. 13339

MOGILICA, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
SMOLJAN, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

139
GUSSFORM
Stein; L. 21,5 cm, Gew. 517 g
Inv.-Nr. A-01414

140
GUSSFORM
Stein; L. 13,8 cm, Gew. 315 g
Inv.-Nr. A-01415

141
GUSSFORM
Stein; L. 10,5 cm, Gew. 128 g
Inv.-Nr. A-01416

142
GUSSFORM
Stein; L. 11 cm, Gew. 128 g
Inv.-Nr. A-01417

143
GUSSFORM
Stein; L. 11 cm, Gew. 103 g
Inv.-Nr. A-01418

144
GUSSFORM
Stein; L. 10,1 cm, Gew. 223 g
Inv.-Nr. A-01419

145
GUSSFORM
Stein; L. 6,2 cm, Gew. 80 g
Inv.-Nr. A-01420

146
GUSSFORM
Stein; L. 5,4 cm, Gew. 28,55 g
Inv.-Nr. A-01421

147
GUSSFORM
Stein; L. 6,5 cm, Gew. 30,9 g
Inv.-Nr. A-01422

148
GUSSFORM
Stein; L. 5 cm, Gew. 47 g
Inv.-Nr. A-01423

149
GUSSFORM
Stein; L. 2,6 cm, Gew. 28,8 g
Inv.-Nr. A-01424

150
GUSSFORM
Stein; L. 6,5 cm, Gew. 79,8 g
Inv.-Nr. A-01834

151
GUSSFORM
Stein; L. 4,3 cm, Gew. 63,5 g
Inv.-Nr. A-01835

152
ABDECKPLATTE FÜR GUSSFORM
Stein; L. 5,5 cm, Gew. 30,9 g
Inv.-Nr. A-01836

153
ABDECKPLATTE FÜR GUSSFORM
Stein; L. 4,6 cm, Gew. 51,5 g
Inv.-Nr. A-01837

ČERKOVNA, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
RAZGRAD, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

154
AMPHORE
Ton; H. 27 cm, Gew. 3,398 kg
Inv.-Nr. 807

155
AMPHORE
Ton; H. 22,5 cm, Gew. 1,792 kg
Inv.-Nr. 809

156
KANTHAROS
Ton; H. 16,5 cm, Gew. 960 g
Inv.-Nr. 647

157
KANTHAROS
Ton; H. 16,8 cm, Gew. 1,417 kg
Inv.-Nr. 808

158
KANTHAROS
Ton; H. 19 cm, Gew. 1,438 kg
Inv.-Nr. 646

VĂRBICA I, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR. -
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

159
SICHEL
Bronze; L. 13 cm, Gew. 47 g
Inv.-Nr. 2824

160
SICHEL
Bronze; L. 14 cm, Gew. 60 g
Inv.-Nr. 2825

161
SICHEL
Bronze; L. 12,5 cm, Gew. 59 g
Inv.-Nr. 2826

162
SICHEL
Bronze; L. 12,7 cm, Gew. 50 g
Inv.-Nr. 2827

163
SICHEL
Bronze; L. 15,2 cm, Gew. 62 g
Inv.-Nr. 2828

164
SICHEL
Bronze; L. 16,4 cm, Gew. 66 g
Inv.-Nr. 2829

165
SICHEL
Bronze; L. 11,7 cm, Gew. 50 g
Inv.-Nr. 2830

166
SICHEL
Bronze; L. 13,3 cm, Gew. 51 g
Inv.-Nr. 2831

167
SICHEL
Bronze; L. 13,3 cm, Gew. 57 g
Inv.-Nr. 2832

168
SICHEL
Bronze; L. 13,4 cm, Gew. 59 g
Inv.-Nr. 2833

169
SICHEL
Bronze; L. 13,5 cm, Gew. 50 g
Inv.-Nr. 2834

170
SICHEL
Bronze; L. 13,8 cm, Gew. 58 g
Inv.-Nr. 2835

171
SICHEL
Bronze; L. 1,4 cm, Gew. 56 g
Inv.-Nr. 2836

172
SICHEL
Bronze; L. 12,4 cm, Gew. 61 g
Inv.-Nr. 2837

173
SICHEL
Bronze; L. 14,8 cm, Gew. 54 g
Inv.-Nr. 2838

174
SICHEL
Bronze; L. 13,1 cm, Gew. 81 g
Inv.-Nr. 2839

175
SICHEL
Bronze; L. 13,6 cm, Gew. 52 g
Inv.-Nr. 2840

176
SICHEL
Bronze; L. 12,5 cm, Gew. 52 g
Inv.-Nr. 2841

177
SICHEL
Bronze; L. 12,4 cm, Gew. 61 g
Inv.-Nr. 2842

178
SICHEL
Bronze; L. 12,8 cm, Gew. 58 g
Inv.-Nr. 2843

179
SICHEL
Bronze; L. 13 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2844

180
SICHEL
Bronze; L. 13,4 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2845

181
SICHEL
Bronze; L. 11,5 cm, Gew. 42 g
Inv.-Nr. 2846

182
SICHEL
Bronze; L. 13,1 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2847

183
SICHEL
Bronze; L. 12,3 cm, Gew. 65 g
Inv.-Nr. 2848

184
SICHEL
Bronze; L. 13,6 cm, Gew. 53 g
Inv.-Nr. 2897

185
SICHEL
Bronze; L. 12,7 cm, Gew. 59 g
Inv.-Nr. 2898

186
SICHEL
Bronze; L. 17,8 cm, Gew. 58 g
Inv.-Nr. 2899

187
SICHEL
Bronze; L. 13,2 cm, Gew. 51 g
Inv.-Nr. 2900

188
SICHEL
Bronze; L. 12,8 cm, Gew. 58 g
Inv.-Nr. 2901

189
SICHEL
Bronze; L. 12,5 cm, Gew. 53 g
Inv.-Nr. 2902

190
SICHEL
Bronze; L. 12,3 cm, Gew. 44 g
Inv.-Nr. 2903

191
SICHEL
Bronze; L. 12,7 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2904

192
SICHEL
Bronze; L. 13 cm, Gew. 49 g
Inv.-Nr. 2905

193
SICHEL
Bronze; L. 11,8 cm, Gew. 57 g
Inv.-Nr. 2906

194
SICHEL
Bronze; L. 12,7 cm, Gew. 60 g
Inv.-Nr. 2907

195
SICHEL
Bronze; L. 13,1 cm, Gew. 56 g
Inv.-Nr. 2908

196
SICHEL
Bronze; L. 13,4 cm, Gew. 51 g
Inv.-Nr. 2909

197
SICHEL
Bronze; L. 12 cm, Gew. 53 g
Inv.-Nr. 2910

198
SICHEL
Bronze; L. 11,7 cm, Gew. 48 g
Inv.-Nr. 2911

199
SICHEL
Bronze; L. 12,8 cm, Gew. 65 g
Inv.-Nr. 2912

200
SICHEL
Bronze; L. 12,5 cm, Gew. 49 g
Inv.-Nr. 2913

201
SICHEL
Bronze; L. 14,7 cm, Gew. 56 g
Inv.-Nr. 2914

202
SICHEL
Bronze; L. 11,8 cm, Gew. 45 g
Inv.-Nr. 2915

203
SICHEL
Bronze; L. 13,1 cm, Gew. 59 g
Inv.-Nr. 2916

204
SICHEL
Bronze; L. 11,8 cm, Gew. 52 g
Inv.-Nr. 2917

205
SICHEL
Bronze; L. 11,8 cm, Gew. 48 g
Inv.-Nr. 2918

206
SICHEL, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 11,2 cm, Gew. 42 g
Inv.-Nr. 2919

207
SICHEL, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 11,7 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2920

208
SICHEL, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 11,5 cm, Gew. 49 g
Inv.-Nr. 2921

209
SICHEL, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 12 cm, Gew. 52 g
Inv.-Nr. 2922

210
SICHEL, BESCHÄDIGT
Bronze; L. 12,8 cm, Gew. 55 g
Inv.-Nr. 2923

211
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 11 cm, Gew. 176 g
Inv.-Nr. 2799

212
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 11 cm, Gew. 246 g
Inv.-Nr. 2800

213
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 11,1 cm, Gew. 193 g
Inv.-Nr. 2801

214
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 11,1 cm, Gew. 195 g
Inv.-Nr. 2802

215
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,6 cm, Gew. 201 g
Inv.-Nr. 2803

216
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,6 cm, Gew. 196 g
Inv.-Nr. 2804

217
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,3 cm, Gew. 204 g
Inv.-Nr. 2805

218
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,4 cm, Gew. 239 g
Inv.-Nr. 2806

219
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,2 cm, Gew. 215 g
Inv.-Nr. 2807

220
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,7 cm, Gew. 162 g
Inv.-Nr. 2808

221
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,6 cm, Gew. 143 g
Inv.-Nr. 2809

222
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,2 cm, Gew. 139 g
Inv.-Nr. 2810

223
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,1 cm, Gew. 157 g
Inv.-Nr. 2811

224
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,7 cm, Gew. 209 g
Inv.-Nr. 2812

225
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,2 cm, Gew. 157 g
Inv.-Nr. 2813

226
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,9 cm, Gew. 133 g
Inv.-Nr. 2814

227
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,8 cm, Gew. 133 g
Inv.-Nr. 2815

228
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,7 cm, Gew. 157 g
Inv.-Nr. 2816

229
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,3 cm, Gew. 100 g
Inv.-Nr. 2817

230
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,8 cm, Gew. 98 g
Inv.-Nr. 2818

231
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,1 cm, Gew. 112 g
Inv.-Nr. 2819

232
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,2 cm, Gew. 135 g
Inv.-Nr. 2820

233
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,8 cm, Gew. 87 g
Inv.-Nr. 2821

234
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,4 cm, Gew. 176 g
Inv.-Nr. 2822

235
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,8 cm, Gew. 255 g
Inv.-Nr. 2886

236
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,6 cm, Gew. 174 g
Inv.-Nr. 2887

237
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,8 cm, Gew. 214 g
Inv.-Nr. 2888

238
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,3 cm, Gew. 224 g
Inv.-Nr. 2889

239
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,4 cm, Gew. 224 g
Inv.-Nr. 2890

240
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,8 cm, Gew. 232 g
Inv.-Nr. 2891

241
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 11,4 cm, Gew. 216 g
Inv.-Nr. 2892

242
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 5,7 cm, Gew. 73 g
Inv.-Nr. 2893

243
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,6 cm, Gew. 211 g
Inv.-Nr. 2894 ©

244
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 5,5 cm, Gew. 76 g
Inv.-Nr. 2895

245
TÜLLENBEIL, GEBROCHEN
Bronze; L. 9,5 cm, Gew. 271 g
Inv.-Nr. 2896

OVČA MOGILA, SPÄTE BRONZEZEIT, 2. HÄLFTE 2. JT. V. CHR.
VELIKO TĂRNOVO, REGIONALES HISTORISCHES MUSEUM

246
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,1 cm, Gew. 136 g
Inv.-Nr. 2277

247
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,5 cm, Gew. 161 g
Inv.-Nr. 2278

248
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,9 cm, Gew. 147 g
Inv.-Nr. 2279

249
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7 cm, Gew. 142 g
Inv.-Nr. 2280

250
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,8 cm, Gew. 150 g
Inv.-Nr. 2281

251
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,5 cm, Gew. 150 g
Inv.-Nr. 2282

252
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,3 cm, Gew. 110 g
Inv.-Nr. 2283

253
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,1 cm, Gew. 99 g
Inv.-Nr. 2284

254
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8 cm, Gew. 168 g
Inv.-Nr. 2285

255
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,1 cm, Gew. 110 g
Inv.-Nr. 2286

256
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,1 cm, Gew. 121 g
Inv.-Nr. 2287

257
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,7 cm, Gew. 157 g
Inv.-Nr. 2288

258
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,1 cm, Gew. 91 g
Inv.-Nr. 2289

259
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,7 cm, Gew. 121 g
Inv.-Nr. 2290

260
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8 cm, Gew. 121 g
Inv.-Nr. 2291

261
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,9 cm, Gew. 141 g
Inv.-Nr. 2292

262
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9,2 cm, Gew. 156 g
Inv.-Nr. 2293

263
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,5 cm, Gew. 100 g
Inv.-Nr. 2294

264
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,3 cm, Gew. 138 g
Inv.-Nr. 2295

265
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,8 cm, Gew. 109 g
Inv.-Nr. 2296

266
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,2 cm, Gew. 111 g
Inv.-Nr. 2297

267
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,6 cm, Gew. 110 g
Inv.-Nr. 2298

268
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9 cm, Gew. 206 g
Inv.-Nr. 2299

269
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 8,1 cm, Gew. 131 g
Inv.-Nr. 2300

270
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,7 cm, Gew. 131 g
Inv.-Nr. 2301

271
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,6 cm, Gew. 168 g
Inv.-Nr. 2302

272
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7,8 cm, Gew. 151 g
Inv.-Nr. 2303

273
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,6 cm, Gew. 156 g
Inv.-Nr. 2304

274
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 9 cm, Gew. 154 g
Inv.-Nr. 2305

275
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 6,2 cm, Gew. 86 g
Inv.-Nr. 2306

276
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 10,2 cm, Gew. 208 g
Inv.-Nr. 2307

277
TÜLLENBEIL
Bronze; L. 7 cm, Gew. 150 g
Inv.-Nr. 2308

278
RAPIER
Bronze; L. 77,5 cm, Gew. 641 g
Inv.-Nr. 2312

279
LANZENSPITZE
Bronze; L. 40,5 cm, Gew. 579 g
Inv.-Nr. 2311

280
SPEERSPITZE
Bronze; L. 17 cm, Gew. 106 g
Inv.-Nr. 2309

281
MESSER
Bronze; L. 8,4 cm, Gew. 10 g
Inv.-Nr. 2310

282
GUSSKUCHEN
Bronze; L. 6,4 cm, Gew. 265 g
Inv.-Nr. 2313 п

WAFFEN UND WERKZEUGE

283
DOPPELAXT
Kirkovo, späte Bronzezeit
Bronze; L. 23,5 cm,
Gew. 1,34 kg
Kărdzali, Regionales Historisches Museum, Inv.-Nr. 2412

284
DOPPELAXT
Begunci, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 24,4 cm,
Gew. 1,143 kg
Plovdiv, Archäologisches Museum, Inv.-Nr. I-111

285
DOPPELAXT,
TYP KALUGEROVO
Ada Tepe, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 15,5 cm, Gew. 454 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 4861

286
SPEERSPITZE
Ada Tepe, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 10,3 cm, Gew. 40 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 5262

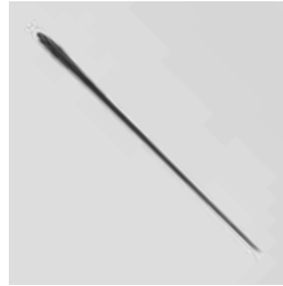
287
SPEERSPITZE
Saranci, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 19,2 cm, Gew. 169 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 2755

288
HIEB- UND STICHSCHWERT
Bajkal, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 63,5 cm, Gew. 725 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 20

289
RAPIER
Doktor Josifovo, späte Bronzezeit, 2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 57 cm, Gew. 226 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 3960

290
RAPIER
Dolno Levski, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 78 cm, Gew. 500 g
Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum, Inv.-Nr. 616

291
SCHWERT
Fundort unbekannt, späte Bronzezeit
Bronze; L. 58,5 cm, Gew. 285 g
Sofia, Nationales Historisches Museum, Inv.-Nr. 32913



292
RAPIER
Fundort unbekannt, späte Bronzezeit
Bronze; L. 88,2 cm, Gew. 735 g
Sofia, Nationales Historisches Museum, Inv.-Nr. 52530

293
RAPIER
Peruštica, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 76 cm, Gew. 432 g
Plovdiv, Archäologisches
Museum, Inv.-Nr. 1191

294
SCHWERT
Pavelsko, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Bronze; L. 85,5 cm, Gew. 534 g
Plovdiv, Archäologisches
Museum, Inv.-Nr. 272

295
HIEBSCHWERT
Čerkovna, späte Bronzezeit
Bronze; L. 44,5 cm, Gew. 750 g
Varna, Regionales
Archäologisches Museum,
Inv.-Nr. I 828

OCHSENHAUTBARREN UND SZEPTER

296
OCHSENHAUTBARREN
Kamenovo, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Kupfer; L. 69 cm,
Gew. 24,7 kg
Varna, Regionales
Archäologisches Museum,
Inv.-Nr. I 3772

297
OCHSENHAUTBARREN
Kamenovo, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Kupfer; L. 68,5 cm,
Gew. 27,2 kg
Varna, Regionales
Archäologisches Museum,
Inv.-Nr. I 3773

298
OCHSENHAUTBARREN
Fundort unbekannt, späte Bronzezeit, 2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Kupfer; L. 44 cm,
Gew. 25,99 kg
Russe, Regionales Historisches
Museum, Inv.-Nr. 4291

299
OCHSENHAUTBARREN
Čerkovo, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Kupfer; L. 58 cm,
Gew. 26 kg
Burgas, Regionales Historisches
Museum, Inv.-Nr. 2874

300
OCHSENHAUTBARREN
Černozem, späte Bronzezeit,
2. Hälfte 2. Jt. v. Chr.
Kupfer; L. 72 cm,
Gew. 26,2 kg
Elhovo, Ethnografisch-archäologisches Museum, Inv.-Nr. A 458

301
STEINSZEPTER
Burgas-Region, späte Bronzezeit
Ljulin; B. 15,3 cm, Gew. 532 g
Sofia, Bulgarische Akademie
der Wissenschaften, Nationales
Archäologisches Institut mit
Museum, Inv.-Nr. 3500

SVETICA, SPÄTES 5. JH. V. CHR. (302) // SVEŠTARI, SPÄTES 4./FRÜHES 3. JH. V. CHR. (303-306)
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

302
MASKE
Gold; Dm. 23 cm, Dicke 0,3 cm, Gew. 672 g
Inv.-Nr. 8540

303
DIADEM
Gold; Dm. 14 cm, Gew. 779 g
Inv.-Nr. 9200

304
ZWEI ARMREIFE
Gold; Dm. 6,3 cm, Gew. 84,25 g bzw. 83,25 g
Inv.-Nrn. 9202a, б

305
PFERDEGESCHIRR-APPLIKATION FÜR STIRN
Gold; L. 4,3 cm, Gew. 36,5 g
Inv.-Nr. 9204

306
ZWEI APPLIKEN
Gold; Dm. 4,5 cm, Gew. 29,3 g bzw. 28,1 g
Inv.-Nrn. 9205a, б

RATIARIA, 2.-3. JH. N. CHR.
SOFIA, BULGARISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NATIONALES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT MIT MUSEUM

307
MEDAILLON
Gold; Dm. 2,1 cm, Gew. 1,32 g
Inv.-Nr. 5576

308
ARMREIF
Gold; Dm. 5,6 cm, Gew. 24,3 g
Inv.-Nr. 5566

309
HALSKETTE
Gold; L. 35 cm, Gew. 18,10 g
Inv.-Nr. 5568

310
HALSKETTE
Gold, Granat; L. 32 cm, Gew. 11,20 g
Inv.-Nr. 5569

311
HALSKETTE
Gold; L. 39,7 cm, Gew. 25,27 g
Inv.-Nr. 5570

312
ANHÄNGER
Gold, Amethyst, Topas, Granat, Smaragd, Glas; L. 16,5 cm, Gew. 26,99 g
Inv.-Nr. 5571

313
TORQUES
Gold; Dm. 9 cm, Gew. 10,85 g
Inv.-Nr. 5572

314
ARMREIF
Gold; Dm. 4,6 × 4,2 cm, Gew. 17,75 g
Inv.-Nr. 5573

315
ARMREIF
Gold; Dm. 4,7 × 4,25 cm, Gew. 16,73 g
Inv.-Nr. 5574

316
RING
Gold, Stein; Dm. 1,4–1,45 cm, Gew. 3,93 g
Inv.-Nr. 5575

Anhang

BIBLIOGRAFIE

Agre 2011
Daniela Agre, *The Tumulus of Golyamata Mogila near the villages of Malomirovo and Zlatinitza,* Sofia 2011

AK Berlin – Sofia 1981
Ausstellungskatalog Georgi I. Georgiev – Erik Hühns (Hgg.), *Troja und Thrakien,* Berlin (Museum für Ur- und Frühgeschichte der Staatlichen Museen zu Berlin) – Sofia (Akademie der Wissenschaften der VR Bulgarien) 1981

AK Bochum 2005
Ausstellungskatalog Ünsal Yalcin – Cemal Pulak – Rainer Slotta, *Das Schiff von Uluburun – Welthandel vor 3000 Jahren,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) 2005

AK Paris 2015
Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015

Al-Chatib 1977
Afraa Al-Chatib, *Палмирският надгробен портрет (I–III в.),* in: Археология 19, 1977, H. 2, 1–15

Alexandrescu 1973
Alexandra Alexandrescu, *La nécropole du bronze recent de Zimnicea (dep. De Teleorman),* in: Dacia 17, 1973, 77–97

Alexandrov 1983
Georgi Alexandrov, *Антична вила № 1 край Михайловград,* in: Известия на музеите от северозападна България 8, 1983, 39–81

Alexandrov 2002
Stefan Alexandrov, *Селище от късната бронзова епоха край с. Копривлен,* in: Anelija Božkova – Petăr Delev (Hgg.), *Копривлен. Спасителни археологически проучвания по пътя Гоце Делчев,* Bd. 1: *Драма,* Sofia 2002, 61–82

Alexandrov 2005
Stefan Alexandrov, *The earliest Mycenaean pottery imports in Bulgaria,* in: Jan Bouzek – Lidia Domaradzka (Hgg.), *The Culture of Thracians and their Neighbours. Proceedings of the International Symposium in Memory of Prof. Mieczyslaw Domaradzki, with a Round Table »Archaeological Map of Bulgaria«* (BAR International Series, Bd. 1350), Oxford 2005, 47–49

Alexandrov 2007
Stefan Alexandrov, *Bronze Age materials from Bagacina (North-West Bulgaria),* in: Mark Stefanovich – Christina Angelova (Hgg.), *PRAE. In Honorem Henrieta Todorova,* Sofia 2007, 225–248

Alexandrov 2007a
Stefan Alexandrov, *Златни накити от могилен гроб от II хил. пр. Хр. до с. Овчарци, община Раднево,* in: *Сборник в чест на ст.н.с. Христо Буюклиев* (Известия на исторически музей Стара Загора 2), Stara Zagora 2007, 74–84

Alexandrov 2009
Stefan Alexandrov, *Golden jewellery from a 2nd millennium BC tumulus grave at Ovchartsi, Radnevo district,* in: Barbara Horejs – Peter Pavúk (Hgg.), *Aegean and Balkan Prehistory,* Bratislava – Wien 2009 [http://www.aegeobalkanprehistory.net/article.php?id_art=15 (zuletzt: 3.11.2016)]

Alexandrov 2011
Stefan Alexandrov, *Златни торкви от бронзовата епоха в българските земи,* in: Археология 52, H. 2, 2011, 7–15

Alexandrov 2015
Stefan Alexandrov, *Могилни гробове от ранната бронзова епоха в Тракия (55 години по-късно),* in: Археология 54, H. 1/2, 2015, 33–48

Alexandrov – Christova 2014
Stefan Alexandrov – Tanja Christova, *Селище от ранната и средната бронзова епоха до Димово, Видинско (Северозападна България),* in: Археология 55, 2014, 83–93

Alexandrov – Kaiser 2016
Stefan Alexandrov – Elke Kaiser, *The Early Barrow Graves in West Pontic Area. Cultures? Migrations? Interactions?,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 359–370

Alexandrov – Petkov – Ivanov 2007
Stefan Alexandrov – Vladimir Petkov – Georgi Ivanov, *The Late Bronze Age Necropolis in the Town of Sandanski, Southwest Bulgaria,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In the Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 373–387

Andreou – Kotsakis 1997
Stelios Andreou – Kostas Kotsakis, *Η προϊστορική Τούμπα της Θεσσαλονίκης. Παλιά και νέα ερωτήματα,* in: Το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και Θράκη 10A, 1996 (1997), 369–387

Andreou – Psaraki 2007
Stelios Andreou – Kyriaki Psaraki, *Tradition and innovation in the Late Bronze Age pottery of the Thessaloniki Toumba. Food and drink consumption and »tableware« ceramics,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 397–420

Andrieşescu 1925
Ioan Andrieşescu, *Consideraţiuni asupra tezaurului dela Vâlci-Trân, lângă Plevna (Bulgaria),* in: Academia Română, Sectiunii Istorice Seria III, Bd. V, mem. 2, 8–48

Angelov 1959
Nikola Angelov, *Златното съкровище от Хотница,* in: Археология 1, H. 1/2, 1959, 38–46

Archibald 1998
Zofia Archibald, *The Odrysian Kingdom of Thrace: Orpheus Unmasked,* Oxford 1998

Armbruster 2003
Barbara Armbruster, *Edelmetallgefäße der Bronzezeit – eine technologische Betrachtung,* in: Ausstellungskatalog Georg Ulrich Grossmann (Hg.), *Gold und Kult der Bronzezeit,* Nürnberg (Germanisches Nationalmuseum) 2003, 64–85

Armbruster 2005
Barbara Armbruster, *Tauschierungstechnik im bronzezeitlichen Nord- und Mitteleuropa,* in: Harald Meller (Hg.), *Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle 2005, 779–790

Aström 1936
Lena Aström, *The Late Cypriotic Bronze Age. Other arts and crafts* (The Swedish Cyprus Expedition, Bd. 4, Teil 1D), Stockholm 1936

Athanassov 2011
Bogdan Athanassov, *Siedlungsmobilität im zweiten Jahrtausend v. Chr. auf dem Ostbalkan,* in: Vassil Nikolov – Krum Bačvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 177–208

Athanassov – Krauß 2015
Bogdan Athanassov – Raiko Krauß, *Der Ostbalkanraum zwischen mediterranen Hochkulturen und dem südöstlichen Europa in der Spätbronzezeit,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan: Beiträge des Internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 63–79

Athanassov –Krauß – Slavčev 2009
Bogdan Athanassov – Raiko Krauß – Vladimir Slavčev, *Ein Bronzeschwert ägäisch-anatolischen Typs aus dem Museum von Varna, Bulgarien,* in: Analele Banatului, Sn., Arheologie – Istorie 17, 2009, 17–32

Avdev 2005
Stojan Avdev, *История на златодобива по българските земи,* Sofia 2005

Bader 1983
Tiberiu Bader, *Die Fibeln in Rumänien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIV, Bd. 6), München 1983

Bader 1991
Tiberiu Bader, *Die Schwerter in Rumänien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 8), Stuttgart 1991

Baralis – Riapov 2007
Alexandre Baralis – Attila Riapov, *Le massif des Rhodopes occidentaux et ses marges (XIème–VIème s. av. J.C.): aperçu sur l'archéologie d'une région montagneuse de la Thrace,* in: Eirene, 2007, 8–24

Baziou-Efstathiou 1991
Anthi Baziou-Efstathiou, *Μυκηναϊκά από τη Νέα Ιωνία Βόλου,* in: Αρχαιολογικόν Δελτίον 40A', 1985 (1991), 17–71

Beckman – Bryce – Cline 2011
Gary M. Beckman – Trevor R. Bryce – Eric H. Cline, *The Ahhiyawa Texts* (Writings from the Ancient World, Bd. 28), Atlanta 2011

Becks – Hnila – Pieniążek-Sikora 2006
Ralf Becks – Pavol Hnila – Magda Pieniążek-Sikora, *Troia in der frühen Eisenzeit – Troia VIIb1–VIIb3,* in: Manfred O. Korfmann (Hg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft,* Mainz 2006, 181–188

Begemann et al. 2001
Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Ernst Pernicka – Fulvia Lo Schiavo, *Chemical Composition and Lead Isotopy of Copper and Bronze from Nuragic Sardinia,* in: European Journal of Archaeology 4, 2001, 43–85

Benzi 1992
Mario Benzi, *Rodi e la civiltà micenea* (Incunabula Graeca, Bd. 94), Rom 1992

Berciu 1961
Dimitriu Berciu, *Die Verbicioara-Kultur. Vorbericht über eine neue, in Rumänien entdeckte bronzezeitliche Kultur,* in: Dacia N.S. 5, 1961, 123–161

Berciu – Purcărescu –Roman 1961
Dumitru Berciu – Petre Purcărescu – Petre Roman, *Săpături şi cercetări arheologice în raionul R. Vîlcea,* in: Materiale şi cercetări arheologice 7, 1961, 131–137

Berger – Schwab – Wunderlich 2005
Daniel Berger – Roland Schwab – Christian-Heinrich Wunderlich, *Technologische Untersuchungen zu den bronzezeitlichen Metallziertechniken nördlich der Alpen vor dem Hintergrund des Hortfundes von Nebra,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 751–777

Bilgi 2001
Onder Bilgi, *Metallurgists of the Central Black Sea Region,* Istanbul 2001

Billamboz 2013
André Billamboz, *Der Standpunkt der Dendroarchäologie zu den Auswirkungen der Thera-Eruption nördlich der Alpen,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th* Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 89–99

Bočkarev – Leskov 1980
Vadim Bočkarev – Aleksandr Leskov, *Jung- und spätbronzezeitliche Gussformen im nördlichen Schwarzmeergebiet* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIX, Bd. 1), München 1980

Bogdanov 1987
Bogdan Bogdanov, *Медните находища в България,* Sofia 1987

Bojadžiev 2014
Kamen Bojadžiev, *Въоръжение през Халколита в българските земи* (Дисертации, Bd. 7), Sofia 2014

Bóna 1975
Istvan Bóna, *Die mittlere Bronzezeit Ungarns und ihre südöstlichen Beziehungen* (Archaeologia Hungarica, Bd. 49), Budapest 1975

Bondoc 2005
Dorel Bondoc, *Un disc de tip Vălcitrăn descoperit la Călăraşi (jud. Dolj),* in: Studii şi cercetări de istorie veche şi arheologie 54/56, 2003/2005, 279–285

Bonev 1984
Aleksandĕr Bonev, *Datierung des Goldschatzes von Valchitran,* in: Studia Prehistorica 7, 1984, 164–177

Bonev 1988
Aleksandĕr Bonev, *Тракия и Егейският свят през втората половина на II хилядолетие пр. н. е.* (Разкопки и проучвания, Bd. 20), Sofia 1988

Bonev 2003
Aleksandĕr Bonev, *Ранна Тракия. Формиране на тракийската култура – края на второто – началото на първото хилядолетие пр. Хр.* (Разкопки и проучвания XXXI), Sofia 2003

Borislavov 2008
Borislav Borislavov, *A Thracian Tumular Necropolis in Devin, Smolian Region,* in: Ivo D. Cholakov – Krastyu Chukalev, *Archaeology in Bulgaria, 2006 Season,* in: American Journal of Archaeology 112, 2008, 143–170

Borislavov 2010
Borislav Borislavov, *The Izvorovo Gold. A Bronze Age Tumulus from Harmanli District, Southeastern Bulgaria (Preliminary Report),* in: Archaeologia Bulgarica 14, H. 1, 2010, 1–33

Borislavov – Ivanova 2007
Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, Смолянска област,* in: Археологически открития и разкопки през 2006 г., 2007, 87–91

Borislavov – Ivanova 2008
Borislav Borislavov – Nadešda Ivanova, *Археологически разкопки на тракийски могилен некропол в м. Лилово, община Девин, област Смолян,* in: Археологически открития и разколки през 2007 г, 2008, 265–269

Born – Hansen 2001
Hermann Born – Svend Hansen, *Helme und Waffen Alteuropas* (Sammlung Axel Guttmann, Bd. 9), Mainz 2001

Borza 1990
Eugene Borza, *In the Shadow of Olympus. The Emergence of Macedon*, Princeton 1990

Bouzek 1985
Jan Bouzek, *The Aegean, Anatolia and Europe: Cultural interrelations in the second millenium B.C.* (Studies in Mediterranean Archaeology, Bd. 29), Göteborg – Prag 1985

Bouzek – Graninger 2015
Jan Bouzek – Denver Graninger, *Geography,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 12–21

Bozhilova – Lazarova – Tonkov 2011
Elena Bozhilova – Maria Lazarova – Spasimir Tonkov, *The postglacial vegetation history of the Western Rhodopes,* in: Petar Beron (Hg.), *Biodiversity of Bulgaria 4. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) II,* Sofia 2011, 11–19

Bozhinova – Jung – Mommsen 2013
Elena Bozhinova – Reinhard Jung – Hans Mommsen, *Dragojna. Eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung 125, 2010 (2013), 45–98

Bühler 1998/1999
Birgit Bühler, mit einem Beitrag von Hannes Herdits, *Untersuchungen zu Guss, Oberflächenbearbeitung und Vergoldung an frühmittelalterlichen Bunt- und Edelmetallgegenständen*, in: Archaeologia Austriaca 82/83, 1998/1999, 429–478

Bujukliev 1986
Christo Bujukliev, *Тракийският могилен некропол при Чаталка, Старозагорски окръг (Разкопки и проучвания 16),* Sofia 1986

Cărov 2008
Ivan Cărov, *Траките край Атрюс. Тракийско погребение от с. Големаните, Великотърновско,* Sofia 2008

Casson 1926
Stanley Casson, *Macedonie, Thrace and Illyria,* Oxford 1926, 59–71

Černich 1978
Evgenij Nikolaevič Černich, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии,* Sofia 1978

Černych 1978
Evgenij Černych, *Aibunar – a Balkan copper mine of the fourth millenium B.C.,* in: Prehistoric Society 44, 1978, 203–218

Černych 1992
Evgenij Černych, *Ancient metallurgy in the USSR: the early metal age*, Cambridge 1992

Chernykh et al. 2002
Evgenii Chernykh – Lyudmila Avilova – Lyubov Orlovskaya, *Metallurgy of the Circumpontic Area: From Unity to Disintegration,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal II* (Der Anschnitt, Beiheft 15), Bochum 2002, 83–100

Chilingirov 1920
Anastas Chilingirov, *Рапорт върху изучванията му на предисторичните селища в североизточна България,* in: Годишник на Народния археологически музей 1, 1920, 68–76

Christov 2005
Martin Christov, *Могилен некропол от ранната бронзова епоха край Дъбене, Карловско (предварително съобщение),* in: Археология 46, 2005, 127–137

Christov 2012
Martin Christov, *Една ритуална структура от м. Балинов герун край с. Дъбене, Карловско,* in: Известия на Националния Исторически Музей София 24, 2012, 9–32

Christova 2002
Tanja Christova, *Данни за култура Тей от Централна Северна България,* in: Минало 4, 2002, 4–8

Damyanov 2007
Damyan Damyanov, *A Collective Find of Moulds for Casting Bronze Objects from the Middle Rhodops*, in: Thracia 17, 2007, 269–280

Dana 2014
Dan Dana, *Onomasticon Thracicum. Répertoire des noms indigènes de Thrace, Macédoine Orientale, Mésies, Dacie et Bithynie* (MELETHMATA, Bd. 70), Athen 2014

David 2002
Wolfgang David, *Studien zu Ornamentik und Datierung der bronzezeitlichen Depotfundgruppe Hajdúsámson-Apa-Ighiel-Zajta* (Bibliotheco Musei Apulensis, Bd. 18), Alba Iulia 2002

David 2007
Wolfgang David, *Bronzezeitliche Goldornate aus Süddeutschland und ihre donauländisch-balkanischen Beziehungen,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 421–441

David 2008
Wolfgang David, Älterbronzezeitliche Depotfunde Ostbayerns im Lichte ihrer überregionalen Bedeutung, in: Karl Schmotz (Hg.), *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages*, Rahden/Westfalen 2008, 197–237

David-Elbiali – Hafner 2013
Mireille David-Elbiali – Albert Hafner, *Gräber, Horte und Pfahlbauten zwischen Jura und Alpen. Die Entwicklung elitärer sozialer Strukturen in der frühen Bronzezeit der Westschweiz,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th* Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 217–238

Dėis-Rajko – Černjakov 1981
Ganna Dėis-Rajko – Ivan Černjakov, *Золотая чаша Вълчетрънского типа из северо-западного причерноморія,* in: Советская археология 1, 1981, 151–162

Delev 1984
Peter Delev, *Megalithic Thracian Tombs in South-Eastern Bulgaria,* in: Anatolica 11, 1984, 17–45

Delev 1990
Petăr Delev, *Археологически и епиграфски паметници,* in: Сборник »Странджа – древност и съвремие«, 1990, 141–150

Delev 2002
Petăr Delev, Районът на Средна Места в древността, in: Anelija Božkova – Petăr Delev (Hgg.), Копривлен, том I. Спасителни археологически проучвания по пътя Гоце Делчев-Драма 1998–1999, Sofia 2002, 13–29

Delev 2014
Petăr Delev, *История на племената в Югозападна Тракия през I хил. пр. Хр.,* Sofia 2014

Deliradev 1926
Pavel Deliradev, *Витоша,* Sofia 1926

Dergačev 2002
Valentin Dergačev, *Die äneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. 20, Bd. 9), Stuttgart 2002

Dergačev 2011
Valentin Dergačev, *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья 2, Кельты и серпы Нижнего Подунавья,* Chişinău 2011

Detev 1964
Petăr Detev, *Колективна находка от глинени съдове в Пловдив,* in: Археология 4, 1964, 66–70

Detev 1981
Petar Detev, *Le tell Razkopanica,* in: Известия на Археологическия институт 36, 1981, 141–188

Detschew 1957
Dimitar Detschew, *Die thrakischen Sprachreste,* Wien 1957

Dimitrov 2002
Kalin Dimitrov, *Die Metallfunde aus den Gräberfeldern von Durankulak,* in: Henrieta Todorova (Hg.), *Durankulak,* Bd. 2: *Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak, Teil 1,* Sofia 2002, 127–158

Dimitrov 2013
Kalin Dimitrov, *Technological development of the old working techniques in Varna,* in: Hristina Angelova – Mehmet Özdoğan (Hgg.), *Where are the Sites? Research, Protection and Management of Cultural Heritage. International Conference in Ahtopol, 5–8 December 2013,* Sozopol 2013, 53–80

Dimitrova 2011
Diana Dimitrova, *Златната маска,* in: Наука 3, 2011, 44–50

Dimitrova 2015
Diana Dimitrova, *Гробницата на цар Севт III в могила Голяма Косматка,* Sofia 2015

Dinčev 2002
Vencislav Dinčev, *Рациария,* in: Rumen Ivanov (Hg.), *Римски и ранновизантийски градове в България I,* Sofia, 2002, 13–28

Domaradski 1995
Mečislav Domaradski, *Трако-гръцки търговски отношения. Емпорион Пистирос,* Bd. 1, Sofia 1995

Doncheva 2012
Diana Doncheva, *The Northern »Journey« of the Late Bronze Age Copper,* in: Evgeni Paunov – Svetoslava Filipova (Hgg.), *ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ ΣΩΤΗΡΟΣ ΘΑΣΙΩΝ. Изследвания в чест на Иля Прокопов от приятелите и учениците му по случай неговата 60-годишнина,* Veliko Tărnovo 2012, 671–714

Dremsizova-Nelčinova 1984
Cvetana Dremsizova-Nelčinova, *Тракийската крепост край с. Вишеград, Кърджалийско,* in: Thracia 6, 1984, 104–133

Dumanov 2008
Bojan Dumanov, *Римското ювелирство в Мизия и Тракия,* in: Rumen Ivanov (Hg.), *Археология на българските земи III,* Sofia 2008, 109

Echt – Thiele – Ivanov 1991
Rudolf Echt – Wolf-Rüdiger Thiele – Ivan Ivanov, *Varna: Untersuchungen zur kupferzeitlichen Goldverarbeitung,* in: Jan Lichardus (Hg.), *Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6.–13.11.1988* (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 55), Bonn 1991, Bd. 2, 633–691

Eder – Jung 2015
Birgitta Eder – Reinhard Jung, *»Unus pro omnibus, omnes pro uno«: The Mycenaean Palace System,* in: Jörg Weilhartner – Florian Ruppenstein (Hgg.), *Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities. Proceedings of an International Symposium held at the Austrian Academy of Sciences, Institute for Oriental and European Archaeology, Aegean and Anatolia Department, Vienna, 1–2 March 2013,* Wien 2015, 113–140

Efe – Fidan 1995
Turan Efe – Mustafa Erkan Fidan, *Pre-middle Bronze Age metal objects from inland Western Anatolia: a typological and chronological evaluation,* in: Anatolia Antiqua 14, 2006, 15–43

Feuer 1983
Brian Feuer, *The Northern Mycenaean Border in Thessaly* (BAR International Series, Bd. 176), Oxford 1983

Filipović – Milanović – Milojević 2015
Vojislav M. Filipović – Dragan R. Milanović – Petar Z. Milojević, *Микенски мач из околине Алексинца*, in: Весник 42, 2015, 9–17

Filipovič – Stojanova 1990
Ljuba Filipovič – Violeta Stojanova, *Палинологично изследване на торфище край Садово,* in: Фитология 38, 1990, 22–40

Filipovich – Stefanova 1998
Lyuba Filipovich – Ivanka Stefanova, *Anthropogenic changes in the vegetation of the Balkan Range according to data obtained from pollen and macrofossil analyses,* in: Phytologia Balcanica 4, H. 1/2, 1998, 37–44

Filov 1914
Bogdan Filov, *Римското съкровище от Николаево,* in: Известия на Българското археологическо дружество 4, 1914, 1–48

Filov 1934
Bogdan Filov, *Надгробните могили при Дуванлий в Пловдивско,* Sofia 1934

Filov – Velkov – Mikov 1934
Bogdan Filov – Ivan Velkov – Vasil Mikov, *Надгробните могили при с. Дуванлий, Пловдивско,* Sofia 1934

Fol – Lichardus – Nikolov 2004
Alexander Fol – Jan Lichardus – Vassil Nikolov (Hgg.), *Die Thraker. Das goldene Reich des Orpheus,* Mainz 2004

Freudenreich – Filipp 2014
Martin Freudenreich – Juliane Filipp, *Dieskau Revisited II. Eine mikroregionale Betrachtung,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 2, 753–760

Furmánek – Veliačik – Vladár 1991
Václav Furmánek – Ladislav Veliačik – Jozef Vladár, *Slovensko v dobe bronzovej,* Bratislava 1991

Gale – Stos-Gale 2005
Noel H. Gale – Zofia A. Stos-Gale, *Zur Herkunft der Kupferbarren aus dem Schiffswrack von Uluburun und der spätbronzezeitliche Metallhandel im Mittelmeerraum,* in: Ausstellungskatalog Ünsal Yalçın – Cemal Pulak – Rainer Slotta (Hgg.), *Das Schiff von Uluburun. Welthandel vor 3000 Jahren,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) 2005, 117–131

Garashanin 1978
Milutni Garashanin, *Betrachtungen zum Schatz von Vălči Tran,* in: *Studia in honorem Veselini Beševliev,* Sofia 1978, 284–287

Georgiev 1961
Georgi Georgiev, *Kulturgruppen der Jungstein- und Kupferzeit in der Ebene von Thrakien (Südbulgarien),* in: Jaroslav Bohm – Sigfried de Laet (Hgg.), *L'Europe à la fin de l'âge du pierre. Actes du Symposium consacre au neolitique europeen, Prague/Liblice/Brno 5.–12.10.1959,* Prag 1961, 45–102

Georgiev 1987
Georgi Georgiev, *Полезните изкопаеми от времето на траките*, Sofia 1987

Georgiev 2002
Milan Georgiev, *Физическа география на България [Physikalische Geografie von Bulgarien],* Sofia 2002

Georgiev 2014
Plamen Georgiev, *Стратиграфски преглед на селищни обекти от късната бронзова и ранната желязна епохи в Горнотракийската низина,* in: Be-Ja 4, Beilage 3, 2014, 17–30

Georgiev et al. 1979
Georgi Georgiev – Nikolaj Merpert – Rumen Katincharov – Dimităr Dimitrov (Hgg.), *Езеро. Раннобронзовото селище,* Sofia 1979

Georgieva 2003
Rumiana Georgieva, *The Early Iron Age Pottery from Southwestern Bulgaria and the »Tsepina« Phenomenon,* in: Pyraichmes 2, 2003, 159–185

Gergova 1982
Diana Gergova, *Произход, характер и датировка на съкровището от с. Бързица (б. Шеремет), Варненски окръг,* in: Археология 24, H. 3/4, 1982, 6–9

Gergova 1987
Diana Gergova, *Съкровищата от Тракия и хиперборейския мит,* in: Angel Balevski – Pantelej Zarev (Hgg.), *Доклади на Втория международен конгрес по българистика. Българските земи в древността VI, България през средновековието,* Sofia 1987, 53–74

Gergova 1994
Diana Gergova, *The Treasure from Vulchitrun and the Amber Route in Balkans,* in: Horia Ciugudean – Nikolaus Boroffka (Hgg.), *The Early Hallstatt Period (1200–700* BC*) in South-Eastern Europe. Proceedings of the International Symposium from Alba Iulia, 10–12 June 1993,* Alba Iulia 1994, 67–79

Gergova 2000
Diana Gergova, *The Tripartite Vessel from Vulchitrun – Epoch and Function,* in: Thracia 13, 2000, 137–147

Gergova 2013
Diana Gergova, *Golden Gifts from Sveshtari,* Sofia 2013

Gergova 2013a
Diana Gergova, *Златни дарове от Свещари,* Sofia 2013

Gergova 2013b
Diana Gergova, *Under the Sign of Orion. Latest discoveries from the Royal Necropolis of the Getae,* Sofia 2013

Gergova 2015
Diana Gergova, *La nécropole de Sveshtari,* in: Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015, 257

Gergova 2015a
Diana Gergova, *Le trésor en or du tumulus de Golyamata Sveshtarska mogila,* in: Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015, 257

Gergova 2016
Diana Gergova, *The Southern group of Tumuli of the Eastern Necropolis in the Sboryanovo reserve. Greek amphorae and a Getic Royal Burial,* in: Fernando Coimbra – Davide Delfino (Hgg.), *Late Prehistory and Protohistory. Bronze Age and Iron Age. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September 2014, Burgos, Spain),* Bd. 9: *Sessions A3c und A16a,* Teil 1: *The Emergence of warrior societies and its economic, social and environmental consequences,* Oxford 2016, 197–210

Gergova (in Vorbereitung)
Diana Gergova, *Гемите и Епос,* in: Годишник на Разградския Исторически Музей, in Vorbereitung

Gerloff 1993
Sabine Gerloff, *Zu Fragen mittelmeerländischer Kontakte und absoluter Chronologie der Frühbronzezeit in Mittel- und Westeuropa,* in: Prähistorische Zeitschrift 68, 1993, 58–102

Gerov 1980
Boris Gerov, *Zur epigraphischen Dokumentation des* publicum portorii Illyrici et ripae Thraciae, in: Epigraphica 42, 1980, 119–130

Gieseke et al. 2007
Thomas Gieseke – Thomas Hickler – Timo Kunkel – Martin Sykes – Richard Bradshaw, *Towards an understanding of the Holocene distribution of Fagus sylvatica L.,* in: Journal of Biogeography 34, 2007, 118–131

Gjerstad et al. 1934
Einar Gjerstad – John Lindros – Erik Sjöqvist – Alfred Westholm, *Finds and results of the excavations in Cyprus 1927–1931* (The Swedish Cyprus Expedition, Bd. 1: Plates), Stockholm 1934

Gleser – Thomas 2012
Ralf Gleser – Matthias Thomas, *Merdžumekja-Südosthang. Späte Kupferzeit und früheste Bronzezeit: Ergebnisse siedlungsarchäologischer Forschungen* (Drama. Forschungen in einer Mikroregion, Bd. 1), Bonn 2012

Gogâltan 1997
Florin Gogâltan, *O rapiera de tip micenian de la Densuş (jud. Hunedoara),* in: Apulum 34, 1997, 55–65

Gogâltan 1999
Florin Gogâltan, *Bronzul timpuriu şi mijlociu în Banatul românesc şi pe cursul inferior al Mureşului: cronologia şi descoperirile de metal* (Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica, Bd. 23), Timişoara 1999

Goldenberg 2015/2016
Gert Goldenberg, *Prähistorische Kupfergewinnung aus Fahlerzen der Lagerstätte Schwaz-Brixlegg im Unterinntal, Nordtirol,* in: Ausstellungskatalog Thomas Stöllner – Klaus Oeggl (Hgg), *Bergauf Bergab: 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) – Bregenz (Vorarlberg Museum) 2015/2016, 151–163

Görsdorf – Bojadžiev 1996
Jochen Görsdorf – Javor Bojadžiev, *Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte,* Eurasia Antiqua 2, 1996, 105–173

Grammenos 1979
Dimitrios Grammenos, *Τύμβοι της Ύστερης Εποχής Χαλκού και άλλες αρχαιότητες στην περιοχή του Νευροκοπίου Δράμας,* in: Αρχαιολογική Εφημερίς 1979, 26–71

Graninger 2015
Denver Graninger, *Ethnicity and Ethne,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 22–32

Gyuzelev 2008
Martin Gyuzelev, *The West Pontic Coast between Emine Cape and Byzantion during the First Millennium BC,* Burgas 2008

Hammond 1967
Nicholas G. L. Hammond, *Epirus. The Geography, the Ancient Remains, the History and the Topography of Epirus and Adjacent Areas,* Oxford 1967

Hänsel 1968
Bernhard Hänsel, *Beiträge zur Chronologie der Mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken,* Bonn 1968

Hänsel 1970
Bernhard Hänsel, *Bronzene Griffzungenschwerter aus Bulgarien,* in: Prähistorische Zeitschrift 45, 1970, 26–41

Hänsel 1973
Bernhard Hänsel, *Eine datierte Rapierklinge mykenischen Typs von der unteren Donau,* in: Prähistorische Zeitschrift 48, 1973, 200–206

Hänsel 1976
Bernhard Hänsel, *Beiträge zur regionalen und chronologischen Gliederung der älteren Hallstattzeit an der unteren Donau* (Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturraumes, Bd. 16–17), 2 Bde., Bonn 1976

Hänsel 1997
Alix Hänsel, *Ferdinandshof, Kr. Ückermünde, Prov. Pommern,* in: Ausstellungskatalog Alix Hänsel – Bernhard Hänsel (Hgg.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit in Europa,* Berlin (Museum für Vor- und Frühgeschichte) 1997, 131

Hänsel 2008
Alix Hänsel, *Die handgemachte Keramik der VII. Ansiedlung in der Berliner Sammlung,* in: Matthias Wemhoff – Dieter Hertel – Alix Hänsel (Hgg.), *Heinrich Schliemanns Sammlung Trojanischer Altertümer – Neuvorlage,* Bd. 1: *Forschungsgeschichte, keramische Funde der Schichten VII bis IX, Nadeln, Gewichte und durchlochte Tongeräte* (Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, N. F., Bd. 14), Berlin 2008, 57–92

Hänsel et al. 2010
Bernhard Hänsel – Barbara Horejs – Reinhard Jung – Bernhard Weninger, *Die absolute Chronologie der Schichten des Prähistorischen Olynth,* in: Bernhard Hänsel – Ioannis Aslanis (Hgg.), *Das Prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 23), Rahden/Westfalen 2010, 301–381

Hänsel – Weihermann 2000
Bernhard Hänsel – Petra Weihermann, *Ein neuer Goldhort aus dem Karpatenbecken im Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte,* in: Acta Praehistorica et Archaeologica 32, 2000, 7–29

Hansen 2005
Svend Hansen, *Neue Forschungen zur Metallurgie der Bronzezeit in Südosteuropa*, in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal III* (Der Anschnitt, Beiheft 18), Bochum 2005, 89–103

Hansen 2010
Svend Hansen, *Der Hort von Nebra: seine Ausstattung,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 77–89

Hansen 2011
Svend Hansen, *Technische und soziale Innovationen in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr.,* in: ders. – Johannes Müller (Hgg.), *Sozialarchäologische Perspektiven: Gesellschaftlicher Wandel 5000–1500 v. Chr. zwischen Atlantik und Kaukasus* (Archäologie in Eurasien, Bd. 24), Darmstadt 2011, 153–191

Harding 1995
Anthony Harding, *Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 14), Stuttgart 1995

Harding – Kavruk 2010
Anthony Harding – Valerii Kavruk, *A prehistoric salt production site at Băile Figa, Romania,* in: Eurasia Antiqua 16, 2010, 131–167

Harding – Kavruk 2013
Anthony Harding – Valerii Kavruk, *Explorations in Salt Archaeology in the Carpathian Zone* (Archaeolingua, Bd. 28), Budapest 2013

Harmankaya 1995
Savaş Harmankaya, *Kozman Deresi Mevkii (Şarköy, Tekirdağ) Maden Buluntuları,* in: Halet Çambel (Hg.), *Prehistorya yazıları: Halet Çambel için (Readings in prehistory: studies presented to Halet Çambel),* Istanbul 1995, 217–254.

Hauptmann – Maddin – Prange 2002
Andreas Hauptmann – Robert Maddin – Michael Prange, *On the Structure and Composition of Copper and Tin Ingots Excavated from the Shipwreck of Uluburun,* in: Bulletin of the American Schools of Oriental Research 328, 2002, 1–30

Heyd 2011
Volker Heyd, *Yamnaya groups and tumuli west of the Black Sea,* in: Elisabetta Borgna – Sylvie Müller Celka (Hgg.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B.C.). Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008* (Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Bd. 58), Lyon 2011, 535–555

Heyd – Aydıngün – Güldoğan 2016
Volker Heyd – Şengül Aydıngün – Emre Güldoğan, *Kanlıgeçit – Selimpaşa – Mikhalich and the Question of Anatolian Colonies in Early Bronze Age Southeast Europe,* in: Barry P. C. Molloy (Hg.), *Of Odysseys and Oddities. Scales and modes of interaction between prehistoric Aegean societies and their neighbors,* Oxford – Philadelphia 2016, 169–202

Hochstetter 1984
Alix Hochstetter, *Kastanas. Ausgrabungen in einem Siedlungshügel der Bronze- und Eisenzeit Makedoniens 1975–1979. Die Handgemachte Keramik, Schichten 19 bis 1* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 3), Berlin 1984

Horejs 2007
Barbara Horejs, *Das prähistorische Olynth. Ausgrabungen in der Toumba Agios Mamas 1994–1996. Die spätbronzezeitliche handgemachte Keramik der Schichten 13 bis 1* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 21), Rahden/Westfalen 2007

Horejs 2007a
Barbara Horejs, *Macedonia: Mediator or Buffer Zone Between Cultural Spheres?,* in: Ioanna Galanaki – Helena Tomas – Yannis Galanakis – Robert Laffineur (Hgg.), *Between the Aegean and Baltic Seas: Prehistory Across Borders. Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age Interconnections and Contemporary Developments between the Aegean and the Regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe. University of Zagreb, 11–14 April 2005* (Aegaeum, Bd. 27), Eupen 2007, 293–306

Hristov 2010
Martin Hristov, *Early Bronze Age Ritual Structures and Cemetery at Dubene, near Karlovo (preliminary report),* in: Studia Praehistorica 13, 2010, 293–317

Hristov 2015
Martin Hristov, *New Evidence for Funeral and Ritual Activity in the Northern Part of the Balkan Peninsula: A Case Study from Southern Bulgaria in the Second Half of the 3rd Millennium BC to the First Half of the 2nd Millennium BC,* in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th* Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, Bd. 2, 483–501

Hristov 2016
Martin Hristov, *Dubene and its Probable Contacts with the Aegaeo-Anatolian Region,* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 229–237

Hristova 2011
Rositsa Hristova, *Characteristic Features of the Bronze Age Pottery from a Site Near the Village of Vratitsa, Municipality of Kameno,* in: Arkeoloji, Anadolu & Avrasya 1–2, 2011, 104–137

Hristova 2011a
Rositsa Hristova, *Late Bronze Age Pottery from the Site of Vratitsa, Eastern Bulgaria: Definition, Chronology and its Aegean affinities,* in: Barbara Horejs – Peter Pavúk (Hgg.), *Aegean and Balkan Prehistory,* Bratislava – Wien 2011 [http://www.aegeobalkanprehistory.net/article.php?id_art=19 (zuletzt: 3.11.2016)]

Hristova 2016
Tanya Hristova, *Relations between Bulgarian lands and Northwestern Pontic region during the Late Bronze Age (according to the metal finds data),* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 467–476

Institut archaeologii (Rossijskaja akademija nauk) 2007
Institut archaeologii (Rossijskaja akademija nauk), *Телль Юнаците II. Эпоха бронзы. Часть 1,* Moskau 2007

Ivanov 1978
Ivan Ivanov, *Les fouilles archéologiques de la nécropole chalcolithique à Varna (1972–1975),* in: Studia Praehistorica 1/2, 1978, 13–26

Ivanov 2007
Georgi Ivanov, *Погребалните практики през късната бронзова епоха в Централните Балкани,* Diss. Univ. Sofia 2007

Jantzen 2008
Detlef Jantzen, *Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIX, Bd. 2), Stuttgart 2008

Jockenhövel – Popov 2008
Albrecht Jockenhövel – Hristo Popov, *Archaeometallurgical surveys in the Eastern Rhodopes 2004–2006,* in: Ünsal Yalçın – Hadi Özbal – A. Günhan Paşamehmetoğlu (Hgg.), *Ancient mining in Turkey and the eastern Mediterranean, International Conference AMITEM 2008, June 15–22, 2008, Ankara, Turkey* (Turkey Historical Research Applications and Research Center publications, Bd. 2), Ankara 2008, 251–270

Jovanovic 1982
Borislav Jovanovic, *Rudna Glava: Najstarije rudarstvo bakra na centralnom Balkanu,* Bor – Beograd 1982

Jovčev 2014
Danail Jovčev, *Самородно злато и платина в речните наслаги от р. Двойница и десните притоци на р. Камчия, България,* in: Българско геологическо дружество, Национална конференция с международно участие »ГЕОНАУКИ 2014«, 2014, 33 f.

Jovčev 2015
Danail Jovčev, *Самородно злато и платина в речните наслаги от района на селата Горен чифлик и Дюлино, Източна Стара планина,* in: Списание на Българското геологическо дружество 76, H. 2/3, 2015, 51–63

Jung 2005
Reinhard Jung, *Aspekte des mykenischen Handels und Produktenaustauschs,* in: Barbara Horejs – Reinhard Jung – Elke Kaiser – Biba Teržan (Hgg.), *Interpretationsraum Bronzezeit. Festschrift Bernhard Hänsel* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 121), Bonn 2005, 45–70

Jung 2015/2016
Reinhard Jung, *Vom Stechen zum Hauen – die Verbreitung neuer Schwerter am Ende des zweiten Jahrtausends v.u.Z.,* in: Ausstellungskatalog Harald Meller – Michael Schefzik (Hgg.), *Krieg – eine archäologische Spurensuche,* Halle (Saale) (Landesmuseum für Vorgeschichte) 2015/2016, 329–332

Jung – Bozhinova – Mommsen 2013
Reinhard Jung – Elena Bozhinova – Hans Mommsen, *Dragojna – eine spätbronzezeitliche Höhensiedlung in den bulgarischen Rhodopen mit importierter mykenischer Keramik,* in: Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Athen 125, 2010 (2013), 45–97

Jung – Weninger 2015
Reinhard Jung – Bernhard Weninger, *Archaeological and environmental impact of the 4.2 ka cal BP event in the central and eastern Mediterranean,* in: Harald Meller – Helge Wolfgang Arz – Reinhard Jung – Roberto Risch (Hgg.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale) / 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World? 7th* Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 12), Halle (Saale) 2015, 205–234

Jurukova 1992
Jordanka Jurukova, *Монетите на тракийските племена и владетели,* Sofia 1992

Kacsó 1987
Carol Kacsó, *Beiträge zur Kenntnis des Verbreitungsgebietes und der Chronologie der Suciu de Sus-Kultur,* in: Dacia N.S. 36, H. 1/2, 1987, 51–75

Kalicz 1984
Nandor Kalicz, *Die Hatvan-Kultur,* in: Nikola Tasić (Hg.) *Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans,* Beograd 1984, 191–218

Kamuro 2007
Hiroshi Kamuro (Hg.), *A study of the archaeological and environmental background of the initial period of the Bronze Age in Bulgaria (Report of the Dyadovo excavations 2010–2012),* Tokio 2015

Kănčev – Kănčeva 1990
Mit'o Kănčev – Tatjana Kănčeva, *Некропол от късната бронзова епоха източно от Нова Загора,* in: Археология 32, H. 4, 1990, 8–14

Kănčev – Kănčeva 1993
Mit'o Kănčev – Tatjana Kănčeva, *Ein Bronzerapier vom mykenischen Typ aus Drama (Bulgarien) im Museum Nova Zagora,* in: Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde 2, 1993, 225–228

Kăncheva-Ruseva – Leštakov 2008
Tatjana Kăncheva-Ruseva – Krassimir Leštakov, *Характеристика и датировка на праисторическото селище до селищната могила Нова Загора,* in: Tatjana Kăncheva-Ruseva (Hg.), *Археологически проучвания в Новозагорско 2,* Sofia 2008, 51–84

Karageorghis 1960
Vassos Karageorghis, *Fouilles de Kition 1959,* in: Bulletin de Correspondance Hellénique 84, 1960, 504–588

Karamitrou-Mentessidi 2013
Georgia Karamitrou-Mentessidi, *Αιανή, Βασιλική Νεκρόπολη: Η έρευνα σε «μυκηναϊκές», αρχαϊκές, κλασικές, ελληνιστικές ταφές / The Royal Necropolis of Aiani: Research on »Mycenaean«, Archaic, Classical and Hellenistic Burials,* in: Το Αρχαιολογικό Έργο στην Άνω Μακεδονία 2, 2011 (2013), 84–153

Katinčarov – Avramova 1994
Rumen Katinčarov – Maja Avramova, *Едно очаквано съкровище, in: Проблеми на изкуството 27,* H. 4, 1994, 4–6

Katinčarova-Bogdanova 1996
Daniela Katinčarova-Bogdanova, *Traces of metallurgical activity in the Emporion,* in: Ian Bouzek – Lidia Domaradzka – Zofia Halina Archibald (Hgg.), *Pistiros,* Bd. 1: *Excavations and Studies,* Prag 1996, 103–108

Kilian 1975
Klaus Kilian, *Fibeln in Thessalien von der mykenischen bis zur archaischen Zeit* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIV, Bd. 2), München 1975

Kilian 1977
Klaus Kilian, *Nordgrenze des ägäischen Kulturbereiches in mykenischer und nachmykenischer Zeit,* in: Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. 1976 (1977), 112–129

Kilian-Dirlmeier 1985
Imma Kilian-Dirlmeier, *Noch einmal zu den »Kriegergräbern« von Knossos,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 32, 1985, 196–214

Kilian-Dirlmeier 1993
Imma Kilian-Dirlmeier, *Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien* (Prähistorische Bronzefunde, Abt. IV, Bd. 12), Stuttgart 1993

Kilian-Dirlmeier 1995
Imma Kilian-Dirlmeier, *Reiche Gräber der mittelhelladischen Zeit,* in: Robert Laffineur – Wolf-Dietrich Niemeier (Hgg.), *Politeia: Society and State in the Aegean Bronze Age* (Aegaeum, Bd. 12), Liège – Austin 1995, 49–53

Kisïov 1993
Kostadin Kisïov, *Керамиката от късната бронзова епоха в гробните комплекси от Централните Родопи,* in: Археология 35, H. 2, 1993, 1–12

Kisyov 2009
Kostadin Kisyov, *Thrace and Greece in Ancient Times. Part 1. Classical Age Tumuli in the Municipality of Kaloyanovo,* Plovdiv 2009

Kitov 2003
Georgi Kitov, *A Thracian Cult Complex Near Starosel. Chetinyova Mogila in Light of the Investigations in 2000,* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Symbolic Systems for Communications in Southeast Europe* (BAR International Series, Bd. 1139/2), Oxford 2003, 505–518

Kitov 2005
Georgi Kitov, *Thracian Tumular Burial with a Gold Mask near the City of Shipka, Central Bulgaria,* in: Archaeologia Bulgarica 19, H. 3, 2005, 23–37

Kitov 2005a
Georgi Kitov, *Долината на тракийските владетели,* Varna 2005

Kitov 2005b
Georgi Kitov, *The valley of the Thracian Rulers,* Varna 2005

Klemm – Klemm 2013
Rosemarie Klemm – Dietrich Klemm, *Gold and Gold Mining in Ancient Egypt and Nubia. Geoarchaeology of the Ancient Gold Mining Sites in the Egyptian and Sudanese Eastern Deserts,* Berlin – Heidelberg 2013

Kločko 1995
Viktor Kločko, *Zur bronzezeitlichen Bewaffnung in der Ukraine. Die Metallfunde des 17.–10. Jhs. v. Chr.,* in: Eurasia Antiqua 1, 1995, 81–163

Koukouly-Chrysanthaki 1982
Chaidu Koukouly-Chrysanthaki, *Late Bronze Age in Eastern Macedonia,* in: Thracia Praehistorica, Supplementum Pulpudeva 3, 1982, 231–258

Kovačev 1994
Veselin Kovačev, *Медните находища в България и възможностите за тяхната експлоатация в древността,* in: Henrieta Todorova – Petăr Popov (Hgg.), *Проблеми на най-ранната металургия. Трудове на Минно-геоложкия университет 4,* Sofia 1994, 90–119

Kowiańska-Piaszykowa – Kurnatowski 1953
Mieczysława Kowiańska-Piaszykowa – Stanisław Kurnatowski, *Kurhan kultury unietyckiey w Łękah Małych pow. Kościan,* in: Fontes Archaeologici Posnanienses 4, 1953, 43–76

Krauß 2005
Raiko Krauß, *Der Depotfund von Ovča Mogila, Kreis Svištov (Bulgarien): Zur Datierung der Bronzehorte von der unteren Donau über mykenische Schwerter,* in: Barbara Horejs – Reinhard Jung – Elke Kaiser – Biba Teržan (Hgg.), *Interpretationsraum Bronzezeit. Festschrift Bernhard Hänsel* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 121), Bonn 2005, 199–210

Krauß 2006
Raiko Krauß, *Indizien für eine Mittelbronzezeit in Nordbulgarien,* in: Archaeologia Bulgarica 10, 2006, 3–26

Krauß – Zäuner – Pernicka 2014
Raiko Krauss – Steve Zäuner – Ernst Pernicka, *Statistical and Anthropological Analysis of the Varna Necropolis,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 2, 371–387

Kremenetski – Chichagova – Shishlina 1999
Constantin Kremenetski – Olga Chichagova – Nathalia Shishlina, *Palaeoecological evidence for Holocene vegetation, climate and land use change in the low Don Basin and Kalmuk area, southern Russia,* in: Vegetation History and Archaeobotany 8, 1999, 233–246

Kunze et al. (in Vorbereitung)
René Kunze – Petar Leshtakov – Johannes Abele – Tobias Rödel – Kalin Dimitrov – Raiko Krauß, *Archaeometallurgical Prospections in the Highlands of Medni Rid, southeastern Bulgaria. Preliminary Report on Fieldwork 2013–2015 with a focus upon remote sensing methods by means of LiDAR,* in: Eurasia Antiqua 19, 2013, in Vorbereitung

Kutschera 2013
Walter Kutschera, *Dating of the Thera/Santorini volcanic eruption,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th* Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 59–64

Kuzmanov – Filipova 2004
Momčil Kuzmanov – Iva Filipova, *Маските от Синдос – възможни интерпретации,* in: Daniela Arge – Georgi Pavlov Kitov (Hgg.), *Панагюрското съкровище и тракийската култура: Доклади от втори меджународен симпозиум. Панагюрище,* 8–9 декември 1999 г., Sofia 2004

Laffineur 2008
Robert Laffineur, *Aspects of Early Bronze Age Jewellery in the Aegean,* in: Hayat Erkanal – Harald Hauptmann – Vasıf Şahoğlu – Rıza Tuncel (Hgg.), *Proceedings of the International Symposium. The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age, 13–19 October 1997, Urla/Izmir,* Ankara 2008, 323–332

Lamb 1936
Winifred Lamb, *Excavations at Thermi in Lesbos,* Cambridge 1936

Lazarov 2003
Michali Lazarov, *Древногръцката рисувана керамика от България,* Varna 2003

Lazarova et al. 2015
Maria Lazarova – Elisaveta Marinova – Spasimir Tonkov – Ian Snowball, *A 5000-year pollen and plant macrofossil record from the Osogovo Mountain, Southwestern Bulgaria: Vegetation history and human impact,* in: Review of Palaeobotany and Palynology 223, 2015, 1–9

Leachu 1966
Valeriu Leachu, *Cultura Tei,* Bukarest 1966

Leahu 1992
Doina Leahu, *Tezaurul de aur din epoca bronzului descoperit pe teritoriul judeţul Argeş / The gold treasure of the Bronze Age found in Argeş county,* in: Cercetări Arheologice 9, 1992, 111–113

Leshtakov 1995
Krassimir Leshtakov, *Bronze Age graves at Debelt, Bourgas region,* in: Biljana Schmid-Sikimic (Hg.), *Trans Europam. Beträge zur Bronze- und Eisenzeit zwischen Atlantik und Altai. Festschrift für Margarita Primas* (Antiquitas, Reihe 3), Bonn 1995, 39–44

Leshtakov 1996
Krassimir Leshtakov, *Trade centres from the Early Bronze Age III and the Middle Bronze Age in Upper Thrace (on the Interpretation of Baa dere – Konstantia – Galabovo),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans* (Reports of Prehistoric Research Projects, Bd. 1/2), Sofia 1996, 239–287

Leshtakov 2000
Krassimir Leshtakov, *The pottery from Maltepe tell near Ognyanovo (characteristics, chronology and interrelations),* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Technology, Style and Society. Contributions to the Innovations Between the Alps and the Black Sea in Prehistory* (BAR International Series, Bd. 854), Oxford 2000, 241–271

Leshtakov 2002
Krassimir Leshtakov, *Galabovo pottery and a new synchronisation for the Bronze Age in Upper Thrace with Anatolia,* in: Anatolica 28, 2002, 171–211

Leshtakov 2002a
Krassimir Leshtakov, *Some Suggestions Regarding the Formation of the »Thracian religion« in the Light of New Archaeological Data from South Bulgaria,* in: Lolita Nikolova (Hg.), *Material Evidence and Cultural Pattern in Prehistory: Contributions to the Theory and History of the Household and Burial Customs* (Reports of Prehistoric Research Project, Bd. 5), 2002, 19–51

Leshtakov 2004
Krassimir Leshtakov, *The Thracian Settlement at Assara (Constantia) near Simeonovgrad,* in: Известия на Изторически Музей Хасково 2, 2004, 23–76

Leshtakov 2006
Krassimir Leshtakov, *Structure, function and interpretation of Cherna gora I enclosure in Upper Thrace (Southeast Bulgaria),* in: Marie-Chantal Frère-Sautot (Hg.), *Des trous … Structures en creux pré- et protohistoriques,* Montagnac 2006, 405–430

Leshtakov 2007
Krassimir Leshtakov, *The Eastern Balkans in the Aegean economic system during the LBA. Ox-hide and bun ingots in Bulgarian lands,* in: Ioanna Galaniki et al. (Hgg.), *Between the Aegean and Baltic Seas: prehistory across borders. Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age interconnections and contemporary developments between the Aegean and the regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe, University of Zagreb, 11–14 April 2005* (Aegaeum, Bd. 27), Liége 2007, 447–458

Leshtakov 2009
Krassimir Leshtakov, *The Second millennium BC in the Northern Aegean and the adjacent Balkan lands: Main dynamics of cultural interaction,* in: Zēsēs Mponias – Jacques Perreault (Hgg.), *Πρακτικά του διεθνούς Συμποσίου »Έλληνες και Θράκες στην παράλια ζώνη και την ενδοχώρα της Θράκης στα χρόνια πριν και μετά τον μεγάλο αποικισμό« / Acts of the international Symposium »Greeks and Thracians along the coast and in the Hinterland of Thrace during the years before and after the great colonization«, Θάσος, 26–27 Σεπτεμβρίου 2009 / Thasos, 26–27 September 2009,* Thasos 2009, 53–82

Leshtakov 2011
Lyuben Leshtakov, *Late Bronze and Early Iron Age Bronze Spear- and Javelinheads in Bulgaria in the Context of Southeastern Europe,* in: Archaeologia Bulgarica 15, H. 2, 2011, 25–52

Leshtakov 2011a
Krassimir Leshtakov, *Bronze Age mortuary practices in Thrace. A prelude to studying the long-term tradition,* in: Elisabetta Borgna – Sylvie Müller Celka (Hgg.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th – 2nd millennium BC)* (Travaux de la Maison de l'Orient, Bd. 58), Lyon 2011, 567–578

Leshtakov 2013a
Petar Leshtakov, *Archaeometallurgical research in the southern Bulgarian Black Sea coast: the site of Akladi Cheiri and the copper deposits of Medni Rid range,* in: Hristina Angelova – Mehmet Özdoğan (Hgg.), *Where are the Sites? Research, Protection and Management of Cultural Heritage*, *International Conference in Ahtopol, 5–8 December 2013,* Sozopol 2013, 35–54

Leshtakov 2016
Krassimir Leshtakov, *Troy and Upper Thrace: What Happened in the EBA 3? (Interrelations Based on Pottery Evidence),* in: Ernst Pernicka – Sinan Ünlüsoy – Stephan W. E. Blum (Hgg.), *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Interregional Contacts. Proceedings of an International Conference held at the University of Tübingen, May 8–10, 2009* (Studia Troica Monographien, Bd. 8), Bonn 2016, 239–255

Leshtakov – Tsirtsoni 2016
Krassimir Leshtakov – Zoï Tsirtsoni, *Caesurae in the Bronze Age Chronology of Eastern Bulgaria,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 477–492

Leštakov 1992
Krassimir Leštakov, *Изследвания върху бронзовата епоха в Тракия,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 84/85, 1992 (2000), 5–119

Leštakov 2006
Krassimir Leštakov, *Бронзовата епоха в Горнотракийската низина,* in: Annuaire de l'Université de Sofia »St. Kliment Ohridski«, Faculté d'Histoire 3, 2002 (2006), 141–216

Leštakov 2013
Krassimir Leštakov, *Раннобронзова керамична кана от експозицията на РИМ-Бургас,* in: Археология 54, H. 2, 2013, 113–122

Leštakov 2015
Ljuben Leštakov, *Типология и технология на бронзовите върхове за копия от късната бронзова епоха и ранножелязната епоха в Югоизточна Европа,* Sofia 2015

Leštakov – Dimitrov – Kunze 2016
Petăr Leštakov – Kalin Dimitrov – René Kunze, *Издирване на археологически обекти в Зидаровското и Росенското рудни полета,* in: Археологически открития и разкопки през 2015 г., 2016, 878–882

Leštakov et al. 2012
Krassimir Leštakov – Georgi Kacarov – Ženi Vassileva – Nikolina Nikolova, *Сондажни археологически разкопки в рида Мечковец,* in: Археологически открития и разкопки през 2011 г., 2012, 133 ff.

Leusch et al. 2015
Verena Leusch – Barbara Armbruster – Ernst Pernicka – Vladimir Slavčev, *On the Invention of Gold Metallurgy: The Gold Objects from the Varna I Cemetery (Bulgaria) – Technological Consequence and Inventive Creativity,* in: Cambridge Archaeological Journal 25, 2015, 353–376

Leusch – Brauns – Pernicka 2016
Verena Leusch – Michael Brauns – Ernst Pernicka, *Precise and Accurate Analysis of Gold Alloys: Varna, the Earliest Gold of Mankin – A Case Study*, in: Laure Dussubieux – Mark Golitko – Bernard Gratuze (Hgg.), *Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology,* Berlin – Heidelberg 2016, 95–113

Leusch – Pernicka – Armbruster 2014
Verena Leusch – Ernst Pernicka – Barbara Armbruster, *Chalcolithic gold from Varna – Provenance, circulation, processing and function,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale)* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11), Halle (Saale) 2014, Bd. 1, 165–182

Lichardus et al. 2002
Jan Lichardus – Rudolf Echt – Ilija K. Iliev – Christo J. Christov – J. Sabine Becker – Wolf-Rüdiger Thiele, *Die Spätbronzezeit an der unteren Tundža und die ostägäischen Verbindungen in Südostbulgarien,* in: Eurasia Antiqua 8, 2002, 135–184

Lo Schiavo et al. 2009
Fulvia Lo Schiavo – James Muhly – Robert Maddin – Alessandra Giumlia-Mair, *Oxhide ingots in the central Mediterranean* (Biblioteca di antichità cipriote, Bd. 8), Rom 2009

Lozanov 2015
Ivaylo Lozanov, *Roman Thrace,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 75–90

Lull et al. 2013
Vicente Lull – Rafael Micó – Cristina Rihuete Herrada – Roberto Risch, *Political collapse and social change at the end of El Argar,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th* Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 283–302

Mackay 1949
Dorothy Mackay, *The Jewellery of Palmyra and its Significance,* in: Iraq 11, H. 2, 1949, 160–187

Manning 2010
Sturt W. Manning, *Chronology and Terminology,* in: Eric H. Cline (Hg.), *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean (ca. 3000–1000 BC),* Oxford 2010, 11–28

Maran 2001
Joseph Maran, *Der Depotfund von Petralona (Nordgriechenland) und der Symbolgehalt von Waffen in der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. zwischen Karpatenbecken und Ägäis,* in: Rainer Michael Boehmer – Joseph Maran (Hgg.), *Lux orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa* (Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburtstag), Rahden/Westfalen 2001, 275–284

Marazov 1994
Ivan Marazov, *Митология на златото,* Sofia 1994

Marazov 1996
Ivan Marazov, *The Rogozen Treasure,* Sofia 1996

Marazov 1998
Ivan Marazov (Hg.), *Ancient Gold. The Wealth of the Thracians. Treasures from the Republic of Bulgaria,* New York 1998

Marazov 2011
Ivan Marazov, *Тракия и Древният свят XV–I в. пр. Хр. »Колекция Васил Божков«,* Sofia 2011

Marazov 2005
Ivan Marazov, *Тракийският воин,* Sofia 2005

Marinova – Filipova 2016
Elena Marinova – Mariana Filipova, *Umwelt, Landnutzung und klimatische Veränderungen der bulgarischen Schwarzmeerküste und benachbarter Regionen in der Vorgeschichte,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.). Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten,* Rahden/Westfalen 2016, 265–272

Marshall 1911
Frederick Henry Marshall, *Catalogue of the Jewellery. Greek, Etruscan, and Roman in the Departments of Antiquities, British Museum,* London 1911

Matsas 1991
Dimitris Matsas, *Samothrace and the Northeastern Aegean: the Minoan Connection,* in: Studia Troica 1, 1991, 159–179

Matthäus 1989
Hartmut Matthäus, *Mykenai, Der mittlere Donauraum während des Hajdúsámon-Horizontes und der Schatz von Vălčitran,* in: Jan Best – Nanny De Vries (Hgg.), *Thracians and Mycenaeans. Proceedings of the Fourth International Congress of Thracology, Rotterdam, 24–26 September 1984*, Leiden 1989, 86–105

Mavroidi – Andreou – Vavelidis 2006
Ioanna Mavroidi – Stelios Andreou – Mihalis Vavelidis, *Μεταλλικά αντικείμενα και μεταλλοτεχνικές δραστηριότητες κατά την Εποχή του Χαλκού στην Τούμπα Θεσσαλονίκης,* in: Το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και Θράκη 18, 2004 (2006), 315–328

Mehofer (in Vorbereitung)
Mathias Mehofer, *Spätchalkolithische und frühbronzezeitliche Metallurgie auf dem Çukuriçi Höyük. Metallverarbeitung im 4. und 3. Jt. v. Chr. in Westanatolien* (Oriental and European Archaeology), in Vorbereitung

Meier-Arendt 1992
Walter Meier-Arendt (Hg.), *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß,* Frankfurt am Main 1992

van der Meijden 2007
Hellebora van der Meijden (Hg.), *Die alten Zivilisationen Bulgariens: das Gold der Thraker,* Basel 2007

Meller 2010
Harald Meller, *Nebra: Vom Logos zum Mythos – Biographie eines Himmelsbildes,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 23–73

Metzner-Nebelsick 2010
Carola Metzner-Nebelsick, *Die Ringe der Macht – Überlegungen zur Kontinuität frühbronzezeitlicher Herrschaftssymbole in Europa,* in: Harald Meller – François Bertemes (Hgg.), *Der Griff nach den Sternen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005* (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 5), Halle (Saale) 2010, 177–197

Metzner-Nebelsick 2013
Carola Metzner-Nebelsick, *Gedanken zur Frage des kulturellen Wandels in der Zeit um 1600 v. Chr. in Nordwest-Rumänien und Nordost-Ungarn,* in: Harald Meller – François Bertemes – Hans-Rudolf Bork – Roberto Risch (Hgg.), *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale) / 1600 – Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4th* Archaeological Conference of Central Germany October 14–16, 2011 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 9), Halle (Saale) 2013, 327–353

Mikov 1958
Vasil Mikov, *Златното съкровище от Вълчитрън,* Sofia 1958

Mikov – Džambazov 1960
Vasil Mikov – Nikolaj Džambazov, *Деветашката пещера,* Sofia 1960

Milčeva 1982
Aleksandra Milčeva, *Развитие и стилови особености на ювелирното изкуство в Тракия и Мизия през I–III в.,* in: Проблеми на изкуството 3, 1982, 33–39

Milev et al. 2007
Vasil Milev – Neofit Obretenov – Vladimir Geogiev – Aleksandăr Arizanov – Danko Želev – Ivan Bonev – Ilija Baltov – Vencilav Ivanov (Hgg.), *Златните находища в България,* Sofia 2007

Müller-Karpe 1980
Hermann Müller-Karpe, *Handbuch der Vorgeschichte,* Bd. IV: *Bronzezeit,* München 1980

Nechrizov 1996
Georgi Nechrizov, *Археологически проучвания при с. Долно Луково, Ивайловградско,* in: Археологически открития и разкопки през 1995 г., 1996, 31–33

Nechrizov 2003
Georgi Nechrizov, *Спасителни археологически проучвания на обект »Ада тепе« при гр. Крумовград през 2002 г.,* in: Археологически открития и разкопки през 2002 г., Sofia 2003, 67 f.

Nechrizov 2006
Georgi Nechrizov, *Спасителни разкопки на тракийското светилище »Ада тепе«,* in: Археологически открития и разкопки през 2005 г., 2006, 140–142

Nechrizov 2008
Georgi Nechrizov, *Тракийско светилище »Аул кая« при С. Долно Черковище, Хасковско,* in: Археологически открития и разкопки през 2007 г., 2008, 130–134

Nechrizov 2008a
Georgi Nechrizov, *Класификационна схема на трапезната керамика от ранната желязна епоха в Източните Родопи,* in: Diana Gergova – Anelija Božkova – Hristo Popov – Momžil Kuzmanov (Hgg.), *Phosphorion. Studia in Honorem Mariae Čičkova,* Sofia 2008, 114–131

Nechrizov 2009
Georgi Nechrizov, *Наблюдения върху формирането и развитието на селищната система в областта Царичина, Източни Родопи,* in: Известия на Регионалния исторически музей Благоевград 5, 2009, 124–139

Nechrizov 2010
Georgi Nechrizov, *Източнородопските долмени. Мегалитни гробни съоръжения във водосборния район на Бяла река,* in: Rumjana Georgieva – Totko Stojanov – Dimčo Momčilov (Hgg.), *Югоизточна България през II–I хилядолетие пр. Хр.,* Varna 2010, 85–95

Nechrizov 2010a
Georgi Nechrizov, *Спасителни разкопки на надгробна могила на вр. Коджадаа при Момчилград,* in: Археологически открития и разкопки през 2009 г., 2010, 220 f.

Nechrizov – Bonev 2010
Georgi Nechrizov – Plamen Bonev, *Селище от ранната бронзова епоха при с. Седлари, общ. Момчилград, рентгено-флуоресцентен анализ на златни пластини от обекта,* in: Научна конференция с международно участие »Наука и общество«, Кърджали 13–14 октомври 2010 (Научни трудове, IV, част I), Kărdžali 2010, 204–211

Nechrizov – Cvetkova 2010
Georgi Nechrizov – Julija Cvetkova, *Спасителни археологически разкопки на могилен некропол при с. Стамболово, община Хасково,* in: Археологически открития и разкопки през 2009 г., 2010, 221–224

Nechrizov – Mikov 2002
Georgi Nechrizov – Rumen Mikov, *Спасителни археологически проучвания на обект »Ада тепе« при гр. Крумовград през 2001 г.,* in: Археологически открития и разкопки през 2001г., 2002, 42–44

Nekhrizov 1995
Georgi Nekhrizov, *Late Bronze Age Pottery in the Eastern Rhodopes,* in: Douglas Bailey – Ivan Panayotov (Hgg.), *Prehistoric Bulgaria* (Monographs in World Archaeology, Bd. 22), Madison, WI 1995, 309–325

Nekhrizov 2005
Georgi Nekhrizov, *Cult places of the Thracians in the Eastern Rhodope Mountains (End of the 2nd – 1st millennium B.C.),* in: Jan Bouzek – Lydia Domaradzka (Hgg.), *The Culture of Thracians and their Neighbours. Proceedings of the International Symposium in Memory of Prof. Mieczyslaw Domaradszki, with a Round Table »Archaeological Map of Bulgaria«* (BAR International Series, Bd. 1350), Oxford 2005, 153–158

Nekhrizov 2015
Georgi Nekhrizov, *Dolmens and Rock-Cut Monuments,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden/Oxford 2015, 126–143

Neugebauer 1994
Johannes-Wolfgang Neugebauer, *Bronzezeit in Ostösterreich* (Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich, Bde. 98–101), St. Pölten – Wien 1994

Nicolăescu-Plopşor 1937–1941
Constantin Nicolăescu-Plopşor, *Le trésor dace de Poiana-Gorj,* in: Dacia 7/8, 1937/1940, 1941, 203–216

Nikolov 1970
Bogdan Nikolov, *Колективна находка от железни предмети до град Кпиводол. Врачански окръг,* in: Археология I, 1970, 51–57

Nikolov – Petrova 2016
Vasil Nikolov – Viktoria Petrova, *Tell Karanovo: the hiatus between the Late Copper and the Early Bronze Age*, in: Zoi Tsirtsoni (Hg.), *The Human Face of Radiocarbon. Reassessing chronology in prehistoric Greece and Bulgaria, 5000–3000 cal BC* (Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Bd. 69), Lyon 2016, 127–141

Nikolov – Žekova 1982
Vasil Nikolov – Vanja Žekova, *Колективна находка от керамични съдове от късната бронзова епоха в с. Есеница, Варненски окръг,* in: Известия на Народния Музей - Варна 18 (33), 1982, 87–92

Nikov 2016
Krasimir Nikov, *The origin of the early iron age pottery decoration in Southern Thrace,* in: Krum Bachvarov – Ralf Gleser (Hgg.), *Southeast Europe and Anatolia in prehistory: Essays in honor of Vasil Nikolov on his 65th* anniversary (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Bd. 293), Bonn 2016 (im Druck)

Oanţa-Marghitu 2013
Rodica Oanţa-Marghitu (Hg.), *Aurul şi argintul antic al României,* Bukarest 2013

Ognenova-Marinova 1978
Lyuba Ognenova-Marinova, *Le trésor de Valčitran – un jalon dans l'étude de la religion Thrace,* in: Pulpudeva 2, Supplementum, 1978, 240–244

Ovčarov et al. 2008
Niklolaj Ovčarov – Krassimir Leštakov – Zdravko Dimitrov – Daniela Kodžamanova, *Ранните периоди в историята на светилището при с. Татул,* in: Археология 49, H. 1–4, 2008, 34–45

Panayotov 1980
Ivan Panayotov, *Bronze rapiers, swords and double axes from Bulgaria,* in: Thracia 5, 1980, 173–198

Panajatov 1989
Ivan Panajatov, *Ямната култура в българските земи* (Разкопки и проучвания, Bd. 21), Sofia 1989

Panajotov et al. 1991
Ivan Panajotov – Krasimir Leštakov – Stefan Alexandrov – Ilka Zmejkova – Tsvetana Popova – Tatjana Stefanova, *Селищна могила Гълъбово: енеолит, ранна и средна бронзова епоха,* in: Марица – Изток. Археологически проучвания 1, Sofia 1991, 139–205

Papazovska 2005
Aleksandra Papazovska, *Погребуваньата на Вардарски Рид,* in: Dragi Mitrevski (Hg.), *Вардарски рид,* Skopje 2005, 385–400

Pavúk 2014
Peter Pavúk, *Troia VI Früh und Mitte. Keramik, Stratigraphie, Chronologie* (Studia Troica Monographien, Bd. 3), Bonn 2014

Peev 1975
Ivan Peev, *Следи и веществени паметници от златодобивна дейност по българските земи,* in: Първи симпозиум по история на минното дело в Югоизточна Европа. Сборник доклади. Варна, 3–6 ноември 1975 г., 1975, 93–105

Pernicka 1987
Ernst Pernicka, *Erzlagerstätten in der Ägiäs und ihre Ausbeutung im Altertum: Geochemische Untersuchungen zur Herkunftsbestimmung archäologischer Metallobjekte,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 34, 1987, 607–614

Pernicka et al. 1993
Ernst Pernicka – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Günther Wagner, *Eneolithic and Early Bronze Age copper artefacts from the Balkans and their relation to Serbian copper ores,* in: Prähistorische Zeitschrift 68, 1993, 1–54

Pernicka et al. 1997
Ernst Pernicka – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Henrieta Todorova – Ivelin Kuleff, *Prehistoric Copper in Bulgaria,* in: Eurasia Antiqua 3, 1997, 41–178

Pernicka et al. 2003
Ernst Pernicka – Thomas Seeliger – Gunther Wagner – Friedrich Begemann – Sigrid Schmitt-Strecker – Clemens Einber – Önder Öztunali – Istvan Baranyi, *Archaeometallurgische Untersuchungen in Nordwestanatolien,* in: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 31, 2003, 533–599

Persson 1931
Axel W. Persson, *The Royal Tombs at Dendra near Midea*, Lund 1931

Pétrequin et al. 2012
Pierre Pétrequin – Serge Cassen – Michel Errera – Tsoni Tsonev – Kalin Dimitrov – Lutz Klassen – Rositsa Mitkova, *Les haches en »jades alpins« en Bulgarie,* in: Pierre Pétrequin – Serge Cassen – Michel Errera – Lutz Klassen – Alison Sheridan – Anne-Marie Pétrequin (Hgg.), *JADE. Les Grandes haches alpines du Néolithique européen, Vᵉ au IIᵉ millénaires av. J.-C.,* Besançon 2012, 1231–1279

Petrescu-Dîmboviţa 1977
Mircea Petrescu-Dîmboviţa, *Depozitele de bronzuri din România,* Bukarest 1977

Petrov 2007
Irko Petrov, *The Region of Haskovo during the Prehistory, Antiquity and the Middle Ages*, in: Georgi Gramatikov (Hg.), *Regional Museum of History Haskovo. Selected from the Stocks. Catalogue,* Sofia 2007, 26–59

Photos et al. 1988
Effi Photos – Chaido Koukouli-Chrysanthaki – Ronald Tylecote – Georgis Gialoglou, *Precious Metals Extraction in Palaia Kavala, N.E. Greece. An Archaeological Attempt to Locate Skapte Hyle,* in: Andreas Hauptmann – Ernst Pernicka – Günther A. Wagner (Hgg.), *Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Symposium »Old World Archaeometallurgy«, Heidelberg 1987* (Der Anschnitt, Beiheft 7), Bochum 1988, 179–190

Popescu 2010
Anca-Diana Popescu, *Silver artifacts of the third and second millennia BC at the Lower and Middle Danube,* in: Radu Băjenaru – George Bodi – Coriolan Opreanu – Vlad Zirra (Hgg.), *Recent Studies on Past and Present,* Bd. 1: *Human Heritage and Community: Archaeology in the Carpathians and Lower Danube Area from Prehistory to the Early Medieval Age* (Transylvanian Review 19, Beilage Nr. 5.1), Cluj-Napoca 2010, 163–182

Popescu 2013
Anca-Diana Popescu, *Consideraţii prvind unele podoabe de aur din epoca bronzului de pe teritoriul României,* in: Măruia Liviu Ioan – Andrei Stavilă (Hgg.), *In memoriam Liviu Măruia interdisciplinaritate în Arheologşi Istorie: Timişoara, 7 decembrie 2013 (*Arheovest, Bd. 1), Szeged 2013, 163–174

Popescu 2015
Anca-Diana Popescu, *Halbmondförmige Silberobjekte von der Unteren Donau. Ein Überblick über ihre Verwendung und Datierung,* in: Das Altertum 60, 2015, 101–124

Popov 1932
Rafail Popov, *Могилните гробове при с. Енджe,* in: Известия на българския археологически институт 6, 1930/1931 (1932), 89–116

Popov 1989
Dimităr Popov, *Въведение в тракийското изворознание. I. От Омир до Ксенофонт,* in: Aleksandăr Fol – Dimităr Popov (Hgg.), *Христоматия по тракология, Том първи,* Sofia 1989, 8–57.

Popov 2009
Christo Popov, *Куш кая. Характеристика на обитаването през късната бронзова и ранната желязна епоха,* in: Археология 50, H. 1/2, 2009, 21–39

Popov et al. 2011
Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Zdravko Tsintsov – Stanislav Iliev, *Montanarchäologische Forschungen in den Ostrhodopen, Südostbulgarien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bachvarov – Hristo Popov (Hgg.), *Interdisziplinäre Forschungen zum Kulturerbe auf der Balkanhalbinsel,* Sofia 2011, 253–290

Popov et al. 2014
Hristo Popov – Zdravko Tsintsov – Albrecht Jockenhövel – Plamen Georgiev, *Experiment und Versuch: Feuersetzen beim Abbau der goldhaltigen Quarzgänge im spätbronzezeitlichen Goldbergwerk auf dem Ada Tepe, Südbulgarien,* in: Experimentelle Archäologie in Europa 13 – Bilanz 2014, 27–44

Popov – Cincov – Iliev 2009
Hristo Popov – Zdravko Cincov – Stanislav Iliev, *Методи за теренна регистрация при издирване на следи от антични рударство и металургия в района на Източните Родопи,* in: Известия на Регионалния исторически музей Благоевград 5, 2009, 140–153

Popov – Iliev 2006
Christo Popov – Stanislav Iliev, *Антични рудни разработки, западен склон на Ада тепе,* in: Археологически открития и разкопки през 2005 г., Sofia 2006, 154–156

Popov – Jockenhövel 2011
Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel, *At the Northern Borders of the Mycenaean World: Thracian Gold Mining from the Late Bronze and the Early Iron Age at Ada Tepe in the Eastern Rhodopes,* in: Anodos. Studies of the Ancient World 10, 2010 (2011), 265–281

Popov – Jockenhövel – Groer 2011
Hristo Popov – Albrecht Jockenhövel – Christian Groer, *Ada Tepe (Ost-Rhodopen, Bulgarien): Spätbronzezeitlicher – ältereisenzeitlicher Bergbau. Kampagne 2008,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 111–126

Popov – Nikov 2014
Christo Popov – Krassimir Nikov, *Спасителни археологически проучвания на златодобивен рудник от късната бронзова епоха Ада тепе, община Крумовград,* in: Археологически открития и разкопки през 2013 г., Sofia 2014, 118–121

Popov – Nikov 2016
Hristo Popov – Krasimir Nikov, *Ada Tepe Late Bronze Age Gold Mine Project: Between Borders,* in: Archaeology across past and present borders (BAR International Series), 2016 (im Druck)

Popov – Nikov – Jockenhövel 2015
Hristo Popov – Krassimir Nikov – Albrecht Jockenhövel, *Ada Tepe (Krumovgrad, Bulgarien) – ein neu entdecktes spätbronzezeitliches Goldbergwerk im balkanisch-ägäischen Kommunikationsnetz,* in: Gerda von Bülow (Hg.), *Kontaktzone Balkan. Beiträge des internationalen Kolloquiums »Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd« vom 16.–18. Mai 2012 in Frankfurt a. M.* (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 20), Bonn 2015, 45–62

Popova 2009
Cvetana Popova, *Палеоботанически каталог на местоположения и проучени растителни останки на територията на България (1980-2008),* in: Интердисциплинарни проучвания 20/21, 2009, 71–165

Popova – Bozhilova 1998
Tsvetana Popova – Elisaveta Bozhilova, *Palaeoecological and palaeoethnobotanical data for the Bronze Age in Bulgaria,* in: Mark Stefanovich – Henrieta Todorova – Harald Hauptmann (Hgg.), *James Harvey Gaul: In memoriam (In the Steps of James Harvey Gaul I),* Sofia 1998, 391–397

Popović 1996
Ivana Popović, *Римски накит у Народном музеју у Београду. II Златан наким,* Beograd 1996

Popović 2010
Ivana Popović, *Gold and Silver Jewelry from Central Balkan Provinces of Roman Empire,* in: Histria Antiqua 19, 2010, 55–64

Pulszky 1877
François de Pulszky, *L'Age du Cuivre en Hongrie,* in: *Congrès International d'Antropologie et d'Archéologie Préhistorique. Compte-rendu de la huitième session à Budapest, 1876,* Bd. 1, Budapest 1877, 220–236

Puškarov 1922
Nikola Puškarov, *Витоша през ледниковата епоха* (Естествознание и география 6, H. 4), 1922, 34–55

Radivojević – Rehren 2016
Miljana Radivojević – Thilo Rehren, *Paint It Black: The Rise of Metallurgy in the Balkans,* in: Journal of Archaeological Method and Theory 23, H. 1, 2016, 200–237

Radoslavov 1948
Bogomil Radoslavov, *Минното дело в развитието на човешката култура,* Sofia 1948

Rašev – Stanilov 1994
Rašo Rašev – Stanislav Stanilov, *Старобългарски езически некропол при с. Дибич, Шуменско,* in: Археологически открития и разкопки през 1994 г., Sofia 1995

Reho 2008
Marija Reho, *Херакъл и сатири: за сцена изобразена върху атическо червенофигурно ойнохое от Казанлъшката долина,* in: Проблеми и изследвания на тракийската култура, том III, Kazanlăk 2008, 108–115

Rehren – Leshtakov – Penkova 2016
Thilo Rehren – Petar Leshtakov – Petya Penkova*, Reconstructing chalcolithic copper smelting at Akladi cheiri, Chernomorets, Bulgaria,* in: Vassil Nikolov – Wolfram Schier (Hgg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.): Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Bd. 30), Rahden/Westfalen 2016, 205–214

Reinholdt 2008
Claus Reinholdt, *Der frühbronzezeitliche Schmuckhortfund von Kap Kolonna. Ägina und die Ägäis im Goldzeitalter des 3. Jahrtausends v. Chr.* (Ägina-Kolonna, Bd.2), Wien 2008

Renfrew 1969
Colin Renfrew, *The Autonomy of the South-East European Copper Age,* in: Proceedings of the Prehistoric Society 35, H. 2, 1969

Renfrew 1972
Colin Renfrew, *The Emergence of Civilization: Cyclades and the Aegean in the Third Millennium B.C. (Study in Prehistory),* London – New York 1972

Renfrew 1978
Colin Renfrew, *Varna and the social context of the early metallurgy,* in: Antiquity 52, 1978, 199–203

Reschreiter – Kowarik 2015/2016
Hans Reschreiter – Kerstin Kowarik, *Die prähistorischen Salzbergwerke von Hallstatt,* in: Ausstellungskatalog Thomas Stöllner – Klaus Oeggl (Hgg), *Bergauf Bergab: 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) – Bregenz (Vorarlberg Museum) 2015/2016, 289–296

Rohling et al. 2002
Eelco Rohling – Paul Mayewski – Angela Hayes – Ramadan Abu-Zied – James Casford, *Holocene atmosphere-ocean interactions. Records from Greenland and the Aegean Sea,* in: Climate Dynamics 18, 2002, 573–592

Rotea 2000/2001
Mihai Rotea, *Die Mittlere Bronzezeit im Karpaten-Donau-Raum (19.–14. Jahrhundert v. Chr.),* in: Ausstellungskatalog Mihai Rotea – Tiberius Bader (Hgg.), *Thraker und Kelten beidseits der Karpaten,* Eberdingen 2000/2001, 22–30

Rotea – Wittenberger – Tecar 2011
Mihai Rotea – Mihai Wittenberger – Monica Tecar, *Bronze Age metallurgy in Transylvania: craft, art and ritual/magic,* in: Acta Musei Napocensis 45/46, 2008/2009 (2011), 7–38

Rudolf 1995
Wolf Rudolf*, A Golden Legacy. Ancient jewelry from the Burton Y. Berry collection at the Indiana University Art Museum,* Bloomington – Indianapolis 1995

Ruseva-Slokoska 1991
Lyudmila Ruseva-Slokoska, *Roman Jewellery. A collection of the National Archaeological Museum, Sofia,* Sofia 1991

Šalganova 2000
Tatjana Šalganova, *Съкровищата от бронзови предмети от къснобронзовата и ранножелязната епоха от България,* in: Митология, изкуство, фолклор (МИФ) 6, 2000, 178–215

Šalganova 2003
Tatjana Šalganova, *Скъпоценните съдове от бронзовата епоха на Балканския полуостров,* in: Митология, изкуство, фолклор (МИФ) 8, 2003, 76–96

Šalganova 2005
Tatjana Šalganova, *Изкуство и обред на бронзовата епоха. Култура на инкрустираната керамика по Долен Дунав* (Монографии МИФ, Bd. 3), Sofia 2005

Schaeffer 1949
Claude F. A. Schaeffer, *Mission de Ras Shamra 5. Ugaritica: études relatives aux découvertes de Ras Shamra 2. Nouvelles études relatives aux découvertes de Ras Shamra* (Bibliothèque archéologique et historique, Bd. 47), Paris 1949

Schubert 1973
Eckehart Schubert, *Studien zur frühen Bronzezeit an der mittleren Donau,* in: Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 54, 1973, 1–105

Schwartz et al. 2006
Glenn Schwartz – Hans Curvers – Sally Dunham – Jill Weber, *A Third-Millennium B.C. Elite Mortuary Complex at Umm el-Marra, Syria: 2002 and 2004 Excavations,* in: American Journal of Archaeology 110, 2006, 603–641

Séfériadès 2010
Michel Louis Séfériadès, *Spondylus and Long-Distance Trade in Prehistoric Europe,* in: David Anthony (Hg.), *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000–3500 BC,* Vicenza 2010, 177–191

Sherratt – Taylor 1989
Andrew Sherratt – Timothy Taylor, *Metal Vessels in Bronze Age Europe and the Context of Vulchetrun,* in: Jan Best – Nanny De Vries (Hgg.), *Thracians and Mycenaeans*. *Proceedings of the Fourth International Congress of Thracology, Rotterdam, 24–26 September 1984,* Leiden 1989, 107–134

Stančeva 1973
Magdalina Stančeva, *Тракийски златоносни рудни разработки край София,* in: Археология 15, H. 1, 1973, 53–65

Stanczik – Judit Tárnoki 1992
Ilona Stanczik – Judit Tárnoki, *Jászdózsa-Kápolnahalom,* in: Ausstellungskatalog Walter Meier-Arendt – István Bóna (Hgg.), *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiss,* Frankfurt am Main (Museum für Vor- und Frühgeschichte – Archäologisches Museum) 1992, 120–127

Stefanova 2004
Morena Stefanova, *Kontextuelle Probleme der Becher* depas amphikepellon *in Thrakien,* in: Vasil Nikolov – Krum Bačvarov (Hgg.), *Von Domica bis Drama. Gedenkschrift für Jan Lichardus,* Sofia 2004, 197–201

Stefanova – Ammann 2003
Ivanka Stefanova – Brigitta Ammann, *Late glacial and Holocene vegetation belts in the Pirin Mountains (southwestern Bulgaria),* in: The Holocene 13, 1, 2003, 97–107

Stefanovich – Bankoff 1998
Mark Stefanovich – H. Arthur Bankoff, *Kamenska Čuka 1993–95. Late Bronze Age Site in Southwest Bulgaria: Preliminary Findings,* in: Mark Stefanovich – Henrieta Todorova – Harald Hauptmann (Hgg.), *James Harvey Gaul - In Memoriam. In the Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 1, Sofia 1998, 255–338

Stika – Heiss 2013
Peter Stika – Andreas Heiss, *Plant cultivation in the Bronze Age,* in: Harry Fokkens – Anthony Harding (Hgg.), *The Oxford Handbook of the European Bronze Age,* Oxford 2013

Stojanov et al. 2006
Totko Stojanov – Živka Michajlova – Krassimir Nikov – Marija Nikolaeva – Daniela Stojanova, *Гетската столица в Сборяново. 20 години проучвания,* Sofia 2006

Stojanov 2015
Totko Stojanov (Hg.), *Сборяново. Том III. Градоустройство, укрепителна система, архитектура,* Sofia 2015

Stöllner 2014
Thomas Stöllner, *Gold in the Caucasus: New research on gold extraction in the Kura-Araxes Culture of the 4th millennium BC and early 3rd millennium BC,* in: Harald Meller – Roberto Risch – Ernst Pernicka (Hgg.), *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale) / Metals of Power – Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale) (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Bd. 11),* Halle (Saale) 2014, 71–110

Stöllner 2015/2016
Thomas Stöllner, *Der Mitterberg als Großproduzent für Kupfer in der Bronzezeit,* in: Ausstellungskatalog ders. – Klaus Oeggl (Hgg), *Bergauf Bergab: 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) – Bregenz (Vorarlberg Museum) 2015/2016, 175–185

Stöllner – Gambashidze 2011
Thomas Stöllner – Irina Gambashidze, *Gold in Georgia II: The oldest gold mine in the world,* in: Ünsal Yalçın (Hg.), *Anatolian Metal V* (Der Anschnitt, Beiheft 24), Bochum 2011, 187–199

Strahm 1994
Christian Strahm, *Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa,* in: Helvetia Archaeologica 25, 1994, 2–39

Tačeva 2006
Margarita Tačeva, *Царете на Древна Тракия,* Bd. 1, Sofia 2006, 30–45

Ţârlea – Popescu 2010
Alexandra Ţârlea – Anca-Diana Popescu, *L'arte dell'oro e dell'argente in Romania. Etá del Bronzo e primaetá del Ferro,* in: Ausstellungakatalog Ernest Oberländer-Târnoveanu – Lucrezia Ungaro (Hgg.), *Ori antici della Romania. Prima e dopo Traiano*, Rom (Mercati di Traiano – Museo dei Fori Imperiali) 2010, 47–52

Tasić 1984
Nikola Tasić, *Die Verbicioara Kultur,* in: Nikola Tasić (Hg.), *Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans,* Belgrad 1984, 83–92

Theocharis – Theochari 1970
Dimitris R. Theocharis – Maria Theochari, *Εκ του νεκροταφείου της Ιωλκού,* in: Αρχαιολογικά Ανάλεκτα εξ Αθηνών 3, 1970, 198–203

Thomas 2015/2016
Peter Thomas, *Holz im bronzezeitlichen Bergbau der Ostalpen,* in: Ausstellungskatalog Thomas Stöllner – Klaus Oeggl (Hgg), *Bergauf Bergab: 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen,* Bochum (Deutsches Bergbau-Museum) – Bregenz (Vorarlberg Museum) 2015/2016, 247–253

Todorova 1994
Henrieta Todorova, *Най-ранната металургия в България,* in: Henrieta Todorova – Petăr Popov (Hgg.), *Проблеми на най-ранната металургия. Трудове на Минно-геоложкия университет 4,* Sofia 1994, 5–13

Todorova 1994
Henrieta Todorova, *Die Anfänge der Metallurgie an der westlichen Schwarzmeerküste,* in: Andreas Hauptmann – Ernst Pernicka – Thilo Rehren – Ünsal Yalçin (Hgg.), *The beginnings of metallurgy. Proceedings of the International Conference »The beginnings of metallurgy«, Bochum 1995* (Der Anschnitt, Beiheft 9), Bochum 1999, 237–246

Todorova 2002
Henrieta Todorova, *Die Sozialstruktur im Licht der Auswertungsergebnisse,* in: dies. (Hg.), *Durankulak,* Bd. 2: *Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak, Teil* 1, Sofia 2002, 267–277

Tončeva 1977
Goranka Tončeva, *Fouilles d'un necropole et d'un site de age du bronze recent du village Yagnilo, dep. de Varna,* in: Thracia 4, 1977, 147–164

Tonkov et al. 2008
Spasimir Tonkov – Elisaveta Bozhilova – Elena Marinova – Högne Jungner, *History of vegetation and landscape during the last 4000 years in the area of Straldzha mire (SE Bulgaria),* in: Phytologia Balcanica 14, 2008, 185–191

Tonkov et al. 2014
Spasimir Tonkov – Elena Marinova – Mariana Filipova-Marinova – Elisaveta Bozhilova, *Holocene palaeoecology and human-environmental interactions at the coastal Black Sea Lake Durankulak, northeastern Bulgaria,* in: Quaternary International, 2014, 277–286

Tonkov – Bozhilova – Possnert 2014
Spasimir Tonkov – Elisaveta Bozhilova – Gøran Possnert, *Postglacial vegetation history as recorded from the subalpine Lake Ribno (NW Rila Mts), Bulgaria,* in: Central European Journal of Biology 8, H. 1, 2013, 64–77

Tonkova 2011
Milena Tonkova, *Les parures d'harnachement en or de Thrace et l'orfèvrerie de la haute époque hellénistique,* in: Bolletino di Archeologia online, Nr. 1, 2011, 44–63, Anno II (Numero speciale dedicato al Congresso di archeologia, A.I.A.I., 2008) [http://151.12.58.75/archeologia/bao_document/articoli/4_TONKOVA.pdf]

Tonkova 2015
Milena Tonkova, *Les techniques de l'orfèvrerie en Thrace: ateliers fixes et itinérants*, in: Ausstellungskatalog Jean-Luc Martinez – Alexandre Baralis – Néguine Mathieux (Hgg.), *L'épopée des rois thraces: des guerres médiques aux invasions celtes, 479–278 av. J.-C. Découvertes archéologiques en Bulgarie,* Paris (Musée du Louvre) 2015, 197–199

Tonkova 2015a
Milena Tonkova, *Adornments,* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 212–228

Torbov 2005
Narcis Torbov, *Могиланската могила във Враца,* Varca 2005

Tsintsov 2015
Zdravko Tsintsov, *Кратка сравнителна характеристика на минерали на елементите от групата на платината от седименти в България,* in: Българско геологическо дружество. Национална конференция с международно участие »ГЕОНАУКИ 2015«, 2015, 39 f.

Tufnell – Ward 1966
Olga Tufnell – William A. Ward, *Relations between Byblos, Egypt and Mesopotamia at the end of the third millennium B.C. A study of the Montet jar,* in: Syria: revue d'art oriental et d'archéologie 43, 1966, 165–241

Unger 1987
Heinz Josef Unger, *Das Pangaion, ein altes Bergbauzentrum in Ostmakedonien,* in: Prähistorische Zeitschrift 62, 1987, 87–112

Uşurelu 2012
Eugen Uşurelu, *Apariţia şi evoluţia aşa-numitelor »Sape« în epoca bronzului din Europa de est / Entstehung und Entwicklung der sog. »Hacken« in der Bronzezeit Osteuropas,* in: Revista Arheologică N.S. 8, H. 1/2, 2012, 50–57

Valla 2007
Magdalene Valla, *A Late Bronze Age Cemetery in Faia Petra, East of the Middle Strymon Valley,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Struma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 359–372

Vărbanova 1994
Maja Vărbanova, *За тройния съд и двата големи диска от Вълчитрънското съкровище,* in: Археология 36, H. 3/4, 1994, 25–29

Vassileva 2016
Ženi Vassileva, *Ювелирно производство в Южна Тракия и Егея през Ранната бронзова епоха,* Diss. Univ. Sofia, 2016

Vavelidis – Andreou 2008
Michail Vavelidis – Stelios Andreou, *Gold and Gold Working in Late Bronze Age Northern Greece,* in: Naturwissenschaften 95, H. 4, 2008, 361–366

Velčev 2002
Velčo Velčev, *Основни характеристики и закономерности в разпространението на съвременната растителност,* in: Ilija Kopralev (Hg.), *География на България,* Sofia 2002

Venedikov 1987
Ivan Venedikov, *The Vulchetrun Treasure,* Sofia 1987

Venedikov – Gerasimov 1973
Ivan Venedikov – Todor Gerasimov, *Тракийското изкуство,* Sofia 1973

Venedikov – Gerasimov 1975
Ivan Venedikov – Todor Gerasimov, *Thracian art treasures,* Sofia 1975

Vulpe 1970
Alexandru Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien I & II* (Prähistorische Bronzefunde Abt. 9, Bde. 2 & 5), München 1970

Vulpe – Mihăilesku-Bîrliba 1985
Alexandru Vulpe – Virgil Mihăilesku-Bîrliba, *Der Goldschatz von Rădeni, Judeţul Neamţ, in der Westmoldau, Rumänien,* in: Prähistorische Zeitschrift 60, 1985, 47–69

Wagner – Weisgerber 1988
Günther Wagner – Gerd Weisgerber (Hgg.), *Antike Edel- und Buntmetallgewinnung auf Thasos* (Der Anschnitt, Beiheft 6), Bochum 1988

Wanner et al. 2008
Heinz Wanner – Jürg Beer – Jonathan Bütikofer – Thomas Crowley – Ulrich Cubasch – Jacqueline Flückiger – Hugues Goosse – Martin Grosjean – Fortunat Joos – Jed Kaplan – Marcel Küttel – Simon Müller – Iain Colin Prentice – Olga Solomina – Thomas Stocker – Pavel Tarasov – Mayke Wagner – Martin Widmann, *Mid- to Late Holocene climate change: an overview,* in: Quaternary Science Reviews 27, 2008, 1791–1828

Wanzek 1989
Burger Wanzek, *Die Gußmodelle für Tüllenbeile im südöstlichen Europa* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 2), Bonn 1989

Wardle 1980
Kenneth A. Wardle, *Excavations at Assiros, 1975 – 9. A Settlement Site in Central Macedonia and its Significance for the Prehistory of South-East Europe,* in: The Annual of the British School at Athens 75, 1980, 229–267

Wardle – Wardle 2001
Kenneth A. Wardle – Diana Wardle, *Metal Working in Late Bronze Age Central Macedonia,* in: Το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και Θράκη 13, 1999 (2001), 29–48

Wardle – Wardle 2007
Kenneth A. Wardle – Diana Wardle, *Assiros Toumba. A brief history of the settlement,* in: Henrieta Todorova – Mark Stefanovich – Georgi Ivanov (Hgg.), *The Stuma/Strymon River Valley in Prehistory. In The Steps of James Harvey Gaul,* Bd. 2, Sofia 2007, 451–479

Weisgerber – Pernicka 1995
Gerd Weisgerber – Ernst Pernicka, *Ore Mining in Prehistoric Europe: An Overview,* in: Giulio Morteani – Jeremy Northover (Hgg.), *Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture,* Dordrecht – Boston 1995, 159–183

Wiesner 1963
Joseph Wiesner, *Die Thraker. Studien zu einem versunkenen Volk des Balkanraumes* (Urban Bücher, Bd. 41), Stuttgart 1963

Wilke 1929
Georg Wilke, *Vâlci-Trân,* in: Max Ebert (Hg.), *Reallexikon der Vorgeschichte,* Bd. XIV, Berlin 1929, 227 f.

Woltermann 2016
Gisela Woltermann, *Die prähistorischen Bernsteinartefakte aus Deutschland vom Paläolithikum bis zur Bronzezeit. Methodische Forschungen zu Lagerstättengenese, Distributionsstrukturen und sozioökonomischem Kontext* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 290), Bonn 2016

Woolley 1934
Leonard Woolley, *The royal cemetery: a report on the predynastic and Sargonid graves excavated between 1926 and 1931. Text and plates* (Ur excavations, Bd. 2), London 1934

Zaharia 1959
Eugenia Zaharia, *Die Lockenringe von Sarata-Monteoru und ihre typologischen und chronologischen Beziehungen,* in: Dacia N.S. 3, 1959, 103–134

Zahrnt 2015
Michael Zahrnt, *Early History of Thrace to the Murder of Kotys I (360 BCE),* in: Julia Valeva – Emil Nankov – Denver Graninger (Hgg.), *A Companion to Ancient Thrace,* Malden – Oxford 2015, 35–47

Želev 2007
Danko Želev, *Златно находище »Хан Крум«, участък »Ада тепе«,* in: Vasil Milev – Neofit Obretenov – Vladimir Geogiev – Aleksandăr Arizanov – Danko Želev – Ivan Bonev – Ilija Baltov – Vencilav Ivanov (Hgg.), *Златните находища в България,* Sofia 2007, 104–114

Zhelev – Hasson 2002
Danko Zhelev – Sean Hasson, *Geology of Khan Krum deposit,* in: *Bulgarian Geological Society, Annual Scientific Conference, Sofia, 21–22 November 2002,* 2002, 58 f.

BILDNACHWEISE

Schmuckabbildungen:
© Krassimir Georgiev, NAIM: S. 7, 12–13, 118–118, 166–167, 192–193, 208
© Felix Ostmann, OREA: S. 4

Beiträge:
© Zvetan Četăschki: S. 23
© Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), SFB 1070 »RessourcenKulturen. Soziokulturelle Dynamiken im Umgang mit Ressourcen«: S. 24
© Krassimir Georgiev, NAIM: S. 28, 31 (Abb. 2, 3), 71, 72, 74, 78 (Abb. 4, 5, 6b), 80, 86, 92, 98, 101, 114 (Abb. 4), 116
© Plamen Georgiev: S. 59 (Abb. 5)
© Stanislav Iliev: S. 25 (Abb. 4), 59 (Abb. 7)
© Raiko Krauß: S. 37, 38
© Emil Michov: S. 59 (Abb. 6)
© Georgi Nechrizov, Julija Cvetkova: S. 51, 54
© Krasimir Nikov, Jana Dimitrova: S. 64, 65
© Alexander Njagolov: S. 31 (Abb. 4)
© Felix Ostmann, OREA: S. 34, 39, 42, 45, 48, 62, 68, 77, 78 (Abb. 6a), 104, 107, 108 (Abb. 3)
© Peter Pavúk: S. 108 (Abb. 4)
© Ernst Pernicka: S. 89, 90
© Petja Penkova, Mathias Mehofer: S. 83
© Irko Petrov, Stanislav Iliev: S. 76 (Abb. 2)
© Christo Popov: S. 25 (Abb. 5a, b), 56, 59 (Abb. 2, 3, 4)
© Regionales Archäologisches Museum Plovdiv, Kulturministerium der Republik Bulgarien: S. 113 (Foto: Nikolaj Genov), 114 (Foto: Nikolaj Genov)
© Regionales Archäologisches Museum Vraca, Kulturministerium der Republik Bulgarien: S. 114 (Abb. 6; Foto: Nikolaj Genov)
© Regionales Historisches Museum Sofia: S. 112
© Regionales Historisches Museum Varna: S. 20 (Foto: Kalin Dimitrov)
© Regionales Historisches Museum Vraca: S. 110 (Foto: Narzis Torbov)
© Ženi Vassileva: S. 94 (Abb. 2)

Fundkomplexe:
© Stefan Alexandrov: S. 120
© Mehmed Aziz: S. 160
© Borislav Borislavov: S. 128, 143, 144
© Martin Christov: S. 121, 122 (Abb. 2)
© Diana Dimitrova: S. 157
© Krassimir Georgiev, NAIM: S. 122 (Abb. 3, 4), 129, 130, 131, 137, 140, 152, 153, 155, 159
© Plamen Georgiev: S. 147 (Abb. 5), 148 (Abb. 6, 8)
© Diana Gergova: S. 161
© Georgi Kitov: S. 158
© Georgi Nechrizov: S. 146 (Abb. 2)
© Krassimir Nikov: 148 (Abb. 7)
© Felix Ostmann, OREA: S. 124, 126, 133, 134, 150, 151, 163, 164
© Christo Popov: S. 145, 146, 147 (Abb. 4)

Katalog:
© Krassimir Georgiev, NAIM: Kat.-Nrn. 1–37, 40–56, 79–86, 88–97, 99–112, 124, 125, 128–131, 154–282, 285–292, 295, 297–301, 302–306
© Felix Ostmann, OREA: Kat.-Nrn. 38, 39, 57–78, 87, 98, 113–123, 126, 127, 132–153, 283, 284, 293, 294, 296, 307–316

Karten:
© Mario Börner, OREA: S. 21, 22, 30, 36, 44, 49, 60, 70, 75, 93, 94, 105, 111, 115, 141
© Bistra Gjaurova: S. 147

LEIHGEBER

Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum
Doz. Dr. Ljudmil Vagalinski – Direktor
Doz. Dr. Maria Reho – Vize-Direktor
Doz. Dr. Christo Popov – Vize-Direktor

Nationales Historisches Museum Sofia
Prof. Dr. Božidar Dimitrov – Direktor
Doz. Dr. Ivan Christov – Vize-Direktor
Martin Christov

Regionales Archäologisches Museum Varna
Prof. Dr. Valentin Pletnjov – Direktor
Dr. Vladimir Slavčev

Regionales Historisches Museum Veliko Tărnovo
Dr. Ivan Zărov – Direktor
Miglena Petkova – Vize-Direktor
Alexander Čochadžiev
Nedko Elenski

Regionales Historisches Museum Razgrad
Ivan Ivanov – Direktor
Dilen Dilov
Galena Radoslavova

Regionales Historisches Museum Smoljan
Tanja Mareva – Direktor
Damjan Damjanov

Regionales Historisches Museum Kărdžali
Daniela Kodžamanova – Direktor

Regionales Historisches Museum Burgas
Milen Nikolov – Direktor
Miroslav Klasnakov

Regionales Archäologisches Museum Plovdiv
Doz. Dr. Kostadin Kissjov – Direktor
Rossiza Mitkova

Archäologisches Museum »Maritsa Iztok« Radnevo
Plamen Karailiev – Direktor

Ethnografisch-archäologisches Museum Elhovo
Christo Christov – Direktor
Dobrinka Kostova

Historisches Museum Svištov
Ivelina Ivanova – Diektor
Marin Marinov

Regionales Historisches Museum Russe
Prof. Dr. Nikolaj Nenov
Vărbin Vărbanov
Dejan Dragoev

Regionales Historisches Museum Šumen
Daniel Rumenov – Direktor
Stanimir Stojčev

KOOPERATIONEN

Bulgarische Akademie der Wissenschaften – BAS

Nationales Archäologisches Institut mit Museum – NAIM

1892 - 1921 - 1948
National Archaeological Institute with Museum
Bulgarian Academy of Sciences

Österreichische Akademie der Wissenschaften – ÖAW

ÖAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Institut für Orientalische und Europäische Archäologie

OREA
Institut für Orientalische und Europäische Archäologie

Dundee Precious Metals
John Linsday – Senior Vice President Projekte
Ing. Dr. Ilija Gărkov – Vice President und General Manager Bulgarien
Iren Tsakova – Operations Director Dundee Precious Metals – Krumovgrad

Dundee PRECIOUS METALS KRUMOVGRAD

Botschaft der Republik Bulgarien in Österreich

AUTORINNEN UND AUTOREN

Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Nationales Archäologisches Institut mit Museum
Stefan Alexandrov
Petja Andreeva
Borislav Borislavov
Tanja Christova
Krăstju Čukalev
Kalin Dimitrov
Diana Dimitrova
Jana Dimitrova
Diana Gergova
Ljuben Leštakov
Georgi Nechrizov
Krassimir Nikov
Petja Penkova
Christo Popov
Stanimira Taneva
Milena Tonkova

Nationales Historisches Museum Sofia
Martin Christov

Regionales Historisches Museum Smoljan
Damjan Damjanov

Universität »St. Kliment Ohridski«, Sofia
Julija Cvetkova
Petăr Delev
Petăr Minkov
Ženi Vassileva

Regionales Historisches Museum Razgrad
Dilen Dilov

Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Orientalische und Europäische Archäologie
Barbara Horejs
Reinhard Jung

Universität Münster, Historisches Seminar, Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Albrecht Jockenhövel

Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Raiko Krauß

Historisches Museum Svištov
Marin Marinov

Katholieke Universiteit Leuven, Center for Archaeological Sciences, GEO-Instituut
Elena Marinova

Vienna Institute for Archaeological Science
Mathias Mehofer

Karls-Universität, Prag, Institut für Klassische Archäologie
Peter Pavúk

Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH, Mannheim
Ernst Pernicka

Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Institute of Art Studies
Ruslan Stojčev

IMPRESSUM

KATALOG

Medieninhaber und Herausgeber:
Dr. Sabine Haag
Generaldirektorin des
Kunsthistorischen Museums
Burgring 5, 1010 Wien

Konzept:
Christo Popov
Barbara Horejs
Stefan Alexandrov
Georg Plattner

Redaktion:
Petja Andreeva
Laura Burkhardt
Jana Dimitrova

Leiter des Publikationswesens:
Franz Pichorner

Lektorat:
Benjamin Mayr
Annette Schäfer

Mitarbeit am Objektkatalog:
Stefan Alexandrov
Borislav Borislavov
Christo Christov
Martin Christov
Krăstju Čukalev
Dilen Dilov
Jana Dimitrova
Dejan Dragoev
Nedko Elenski
Plamen Karailiev
Miroslav Klasnakov
Daniela Kodžamanova
Ljuben Leštakov
Marin Marinov
Rosica Mitkova
Vladimir Slavčev
Stanimir Stojčev
Stanimira Taneva

Übersetzungen:
Petja Aleksandrova Yončeva
Laura Burkhardt

Kreativdirektor:
Stefan Zeisler

Grafische Gestaltung:
Rita Neulinger

Bildbearbeitung:
Michael Eder
Thomas Ritter

Gesamtherstellung:
Rema-Print-Littera, Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H

Kurztitel:
Das erste Gold
Ausstellungskatalog des Kunsthistorischen Museums Wien
Wien 2017

ISBN 978-3-99020-130-5

© 2017 KHM-Museumsverband
Alle Rechte vorbehalten.

AUSSTELLUNG

Gesamtleitung:
Sabine Haag
Ljudmil Vagalinski

Konzept:
Christo Popov
Barbara Horejs
Stefan Alexandrov
Georg Plattner

Ausstellungsmanagement:
Christian Hölzl (Abteilungsleitung, KHM)
Nikolaus Keusch (Projektleitung, KHM)
Marija Reho (Abteilungsleitung, NAIM)
Jana Dimitrova (Projektleitung, NAIM)

Ausstellungsgestaltung:
Gerhard Veigel

Ausstellungsgrafik:
Nina Fuchs

Film:
Michael Klein, 7reasons Medien GmbH

Ausstellungs- und Vitrinenbau:
Bruckschwaiger Ges.m.b.H.

Objekthandling:
vienna arthandling gmbh

Kommunikation und Marketing:
das Team von Kommunikation & Marketing

Konservatorische Betreuung:
Petja Penkova
Marija Tasseva
Angelika Kathrein
Marko Prskalo
Bettina Vak

Kunstvermittlung:
Andreas Zimmermann
Barbara Herbst
Rotraut Krall
Daniel Uchtmann
und ein Team von Kunstvermittlerinnen und Kunstvermittlern

Audioguide:
Natalie Lettner (Texte)
Alexander Smith (Technik)
Andreas Zimmermann (Leitung)

Partner:

UNIQA

österreichische LOTTERIEN

Sponsor:

PM&P
PENKOV · MARKOV & PARTNERS
INTERNATIONAL LAW FIRM
SINCE 1990

Bitte Barcode einfügen!
ISBN 978-3-99020-130-5

WWW.KHM.AT