

## Метали на властта – ранно злато и сребро

Рецензия на H. Meller, R. Risch, E. Pernicka (eds.). *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber*. 6. Mitteldeutschen Archäologentag vom 17 bis 19 Oktober 2013, Halle (Saale), 2014, Halle (Saale): Landesmuseum für Vorgeschichte, ISBN 978-3-944507-13-2

Ивелин Кулев<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, бул. Джеймс Баучър 1, София 1164, kuleff@chem.uni-sofia.bg

---

Metals of Power - Early Gold and Silver. 6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19. 2013, Halle (Saale)

Book review: H. Meller, R. Risch, E. Pernicka (eds.). *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber*. 6. Mitteldeutschen Archäologentag vom 17 bis 19 Oktober 2013, Halle (Saale), 2014, Halle (Saale): Landesmuseum für Vorgeschichte, ISBN 978-3-944507-13-2

Ivelin Kuleff<sup>a</sup>

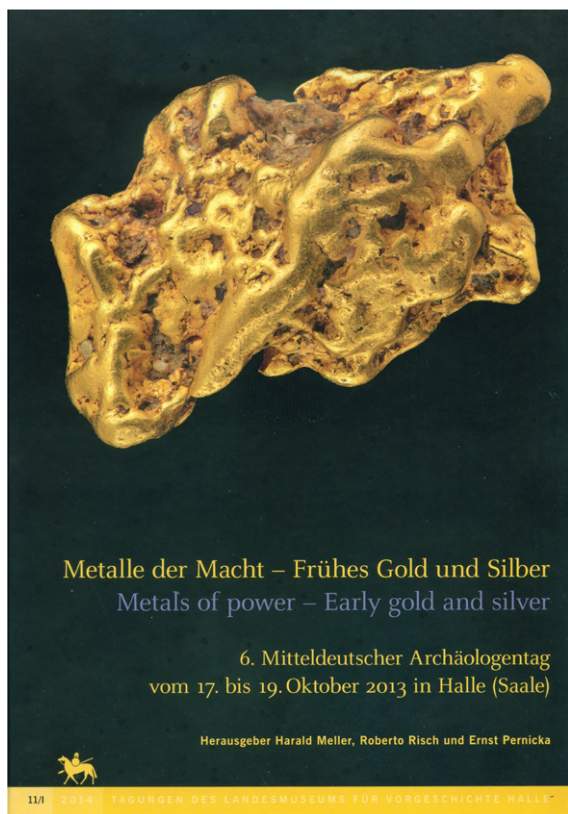
<sup>a</sup> Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University St. Kliment Ohridski, 1 James Bourchier Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria; kuleff@chem.uni-sofia.bg

---

През октомври 2013 г. в град Хале на Заале, в Музея за грижи за паметниците и археология в Заксен-Анхалт, Германия се провежда шестият Средногермански археологически ден, чието заглавие е „Метали на властта – Ранно злато и сребро“ (*Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber*). Изнесените доклади са събрани в два тома и обхващат 941 страници с две колони на страница с размери А4. Това е единадесетото поред издание на музея, озаглавено: „Сборници на симпозиумите, проведени в музея за праистория в Хале“ (*Tagungsbände des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle*). През 2014 г. двата тома от доклади, представени на симпозиума, стават достъпни за читателите (обр. 1 и 2). Полиграфическата част е изпълнена на изключително ниво: използвана е много качествена хартия, печатът е отличен, с множество цветни снимки от много високо качество, а публикациите в тях са оформени по най-добрия начин.

Сборникът от статии е представен с две заглавия – на немски и на английски, тъй като една част от статиите са написани на немски език (18 статии), а останалите на английски. Всяка от статиите обаче е снабдена с абстракт и на двата езика като двата тома от сборника съдържат общо 47 статии.

В предговора, написан от редакторите на книгата – Prof. Meller, Prof. Risch и Prof. Pernicka и поместен и на двата езика, като начало на металургичната обработка на златото е отбелязан гроб номер 43, от халколитния некропол във Варна, както и гробната камера от кургана край Майкоп, в района на Кубан, югозападна Русия.



Обр. 1. Корица на първи том  
Fig. 1. First volume cover



Обр. 1. Корица на втори том  
Fig. 2. Second volume cover

Предговорът е снабден с карта на Европа и части от Азия, върху която с номера са отбелязани статиите, представени в книгата. Така читателят веднага се ориентира за коя страна и в кой том е поместена съответната статия. Освен това в него са представени данни за стойността на среброто и златото в различните региони на праисторическия свят, т.е. какво количество злато, респ. сребро съответства примерно на определено количество ечемик или жито. Накрая е отделено място и за значението на този симпозиум в Хале, посветен на златото и на среброто от времето на халколита, бронзовата и желязната епоха...та до наши дни.

Причината да бъде написана тази рецензия, всъщност, е фактът, че сред статиите, публикувани в това издание, има 2 археометрични изследвания, посветени на халколитния некропол във Варна, датиран в интервала от 4550-4450 пр. Хр. (Higham *et al.* 2007). (Като първа археометрична статия за златното съкровище от Варненския халколитен некропол бих отбелязал работата на Хартман (Hartmann 1978). Това действително е началото на металургията на златото, което обаче е предшествано от начините на изолиране на медта от нейните руди, в което металурзите от западния бряг на Черно море постигат впечатляващи успехи (вж. Димитров 2007; Pernicka *et al.* 1997).

В настоящата рецензия са посочени статиите, които са написани на немски език, докато за онези, които са на английски, липсва каквато и да е бележка, защото се предполага, че по-голямата част от заинтересованите ще ползват този език.

Първата статия в първия том на сборника е посветена на ролята на златото в човешките общества. В нея е направен преглед на използване на златото в Индия, Европа и Западна Африка. Като етнолог от Гьоте университета във Франкфурт на Майн

Prof. Hahn прави едно съпоставяне на 3 ситуации, при които златото е знак за власт и мощ на притежателя им: да се притежават и показват златни ювелирни предмети в Индия; се притежава злато като ценност в Европа и да се притежават златни предмети в Мали.

Втората статия е от Prof. Bachmann и е направен опит да се представи майсторството на златарите от времето на бронзовата и на желязната епоха, от времето на Римската империя, на келтите, на средновековието, та дори и от времето на Втората световна война. В нея са представени изумителни постижения на златарите от тези епохи.

Третата статия представя начините на извличане на златото от находищата в Африка. Тя е написана от професора в университета Мартин-Лутър в Хале-Витенберг Dr. Borg, който, като геолог, се опитва да направи паралел между днешните начини на получаване на златото в Африка с тези от праисторическите времена.

Работата на професора от Рурския университет в Бохум Dr. Stöllner е написана с участието на голям колектив от учени, представя резултатите от едно изследване на рудодобива на злато през IV и III хилядолетие пр. Хр. в Кавказ. Статията съдържа множество карти и снимки на минни разработки, както и археологически находки от Кавказ и е особено интересна от гледна точка на хипотезата, изказана от д-р Хартман за произхода на златото, открито в халколитния некропол във Варна (Hartmann 1978).

Следващата статия е написана от геолога Wolf и Dr. Kunze и е посветена на изследване на източниците на злато отново в Кавказ, но в този случай става дума за южен Кавказ, т.е. днешна Армения. В статията се представят резултати на добив от първичните находища на злато, така и такива, получени от алувиално злато, извлечено от седиментите на реките Солк, Царасар, Памбак.

Шестата статия е написана от Prof. Klemm и Klemm и представя ранното минно дело в Египет и Нубия. В статията се разглеждат източниците на злато, използвани от древните египтяни от 3200 г. пр. Хр. през Старото и Средно царство в Египет (2650-1795 г. пр. Хр.), Новото царство (1550-1070 г. пр. Хр.), за да се достигне до времето на Птоломеите (332-30 г. пр. Хр.).

Самостоятелната работа на Prof. Pernicka представя възможностите и ограниченията за определяне на източниците на злато и сребро, изследвайки археологически находки, изработени от тях. Тази статия показва, че определяйки оловните изтопни отношения на находките от сребро, могат да бъдат определени източниците на сребро, използвани от древните майстори. Разбира се, това е валидно за случаите, когато липсват опити за смесване на сребро от различни източници, т.е. липсва елемент на претопяване и смесване. Елементният състав на златото, обаче, не е така информативен, а съдържанието на олово в златото е малко, поради което се налага често вземане на по-голямо количество от археологическата златна находка. Все пак определянето на района, от който произхождат източниците на злато, въпреки големите затруднения, появяващи се в хода на анализа и неговата интерпретация при определяне на изотопното отношение на осмия ( $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$ ) и концентрацията на платиновите метали, би могла да даде възможности за определяне на мястото на произход на златните находища, използвани от древните златари. Тук, разбира се, важи отново бележката, че всичко е валидно единствено, ако не са смесвани злата от различни източници. Като се има предвид, че това по същество е било практика от най-дълбока древност, шансовете за установяване на източниците на злато са твърде ограничени.

Осмата работа е написана от Leusch, Pernicka и Armbruster. Тя е посветена на находките от злато в халколитния некропол от Варна, които се разглеждат като емпирична основа на културата Коджадермен-Гумелница-Караново VI. Представени са резултати от анализа на проби от злато, произхождащо от седименти на различни реки в България, на ограничен брой археологически находки от злато от некропола във Варна, както и данни за сребро и мед от находките от гробове 43 и 36. Представени са и данни от резултати за съдържанието на платина и паладий, получени с помощта на LA-ICP-MS.

Статията на Dr. Stos-Gale разглежда сребърни съдове от бронзовата епоха, представяйки редица стойности от определяне на оловните изотопни отношения на руди от източното Средиземноморие, съдържащи сребро.

Десетата статия, която е представена от Dr. Standish и е написана от колектив от специалисти от английски университети, представя нови факти за произхода на ирландското злато от времето на халколита и ранната бронзова епоха. Представени са редица стойности на оловни изотопни отношения на златни руди и археологически находки от Ирландия.

Единадесетата статия е от Lockhoff и Pernicka. Тя се занимава с проблема за произхода на златото в известното съкровище от Небра, отнесено към ранната бронзова епоха (за повече подробности вж. Кулев 2012). Използвайки резултати от LA-ICP-MS за микроелементния състав на златото от Небра и данни от златни руди от района на Германия, авторите достигат до извода, че част от златото, украсяващо находката, е произведено от една топилка. Смята се, че златото, изобразяващо хоризонта, е изработено от друг източник на злато. Предполага се, че златните руди са от района на Хелмсдорф, Германия.

Следващата статия е написана от Dr. Lehmann, Fellenger и Prof. Vogt от университета в Ханوفر. Тя представя опита на авторите за анализ на златни предмети от времето на бронзовата епоха от Долна Саксония чрез използване на LA-ICP-MS.

Тринадесетата статия е написана от Prof. Pernicka (на немски език) и е посветена на автентичността на златните находки от Бернсторфер, Германия. Представени са стойности от анализи с използване на LA-ICP-MS и заключението е, че поради много високата чистота на златото, вероятно се касае за съвременна имитация.

Следващата статия е от Dr. Murillo-Barroso, Dr. Ruiz и Prof. Bartelheim и представя източниците на сребро в Испания. Представени са снимки на руди от източници на сребро, получени с помощта на SEM-EDS, резултати от ED-XRF и определяне на оловни изотопни отношения в сребърни руди от Иберийския полуостров.

Петнадесетата статията, която се отнася отново за източниците на сребро в Иберийския полуостров, но е концентрирана върху среброто от културата Аргарик. Написана е от Prof. Contreras-Cortés, Dr. Moreno-Onorato и Prof. Bartelheim.

Тема на следващата статия, написана от Dr. Rey, Dr. Millos и Dr. Álvarez-Iglesias, са отново източниците на сребро, но този път в северозападния край на Иберийския полуостров. В нея са представени данни за оловните изотопни отношения на сребърни руди и археологически находки от Испания.

Статията, написана от Martin от Университета в Хале-Витенберг, е посветена на въпроса за металургичното майсторство на хората от бронзовата епоха в днешните археологически разкрития в Далмация, Черна гора, Румъния и Австрия.

Статията на Dr. Armbruster е посветена на експерименталната археология и представя техники на обработка на злато от Древен Египет, Уелс, Франция, Белгия,



Португалия и Мали. Демонстрира се, че обработката с каменни сечива на златото, колкото и невероятно да звучи, води до направата на наистина много забележителни златни находки.

Статията на Dr. Konstantinidi-Syvridi и още трима гръцки колеги представя техниката на обработка на златото в Микенска Гърция (от XVII до XII столетие пр. Хр.). Представени са технологии при използване на различни подложки от дърво, кост или нагряване върху въглен, за да бъдат произведени забележителни изделия от злато.

Последните две статии в първия том на сборника (на немски език) представят резултати от изследване на златото от находката от Небра. Първата статия е написана от Dr. Wunderlich и е посветена на начините на патиниране на златото с течение на времето, а втората статия, е от Dr. Wunderlich, Lockhoff и Prof. Pernicka и е посветена на въпроса за производство на златото за находката от Небра. Археологическите доказателства за използване на метода на цементацията за получаване на злато с висока чистота са намерени за първи път в античния град Сардис, Западна Турция през VI век пр. Хр. В статията са представени резултатите от проведеното изследване на многократна цементация, както и на метода за произвеждане на много чисто злато с антимон(III)сулфид.

Вторият том на сборника (обр. 2) започва със статията на Dr. Krauß, Zäuner и Prof. Pernicka. Посветена е на статистически и антропологичен анализ на Варненския халколитния некропол. Проведен е антропологичен анализ на костите от погребенията в халколитен некропол Варна, както и преценка на направените от проф. Йорданов съждения при откриване на некропола във Варна. Проведен е също и статистически анализ въз основа на положението на скелета, връзките на този некропол с другите известни до този момент некрополи от това време, както и взаимовръзката между положението на скелета и гробните дарове, намерени в гробовете на некропола.

Следващата статия, написана от Prof. Hansen, е посветена на златните и сребърни находки в културата Майкоп. Третата статия е написана от Dr. Helwing и е посветена на сребърните находки от Месопотамия. Авторите на втората и третата статии са от Немския археологически институт.

Статията на Prévalet, от Националната библиотека на Франция, представя сирийското ювелирство на златни изделия от бронзовата епоха.

Петата статия във втория том на Сборника е от Dr. Reinecke и представя златните находки от южна Азия. В нея са представени и данни за концентрацията на сребро [%] и стойността на отношението паладий/платина в археологически обекти от южна Азия.

Статията на Prof. Andreou и Prof. Vavelidis от Университета в Солун представя находищата от злато в северна Гърция, както и някои археологически находки от времето на бронзовата епоха.

За ролята на златото в южната част на Егейско море – остров Крит, Цикладските острови, както и части от континентална Гърция за времето от 3100-1800 г. пр. Хр., е посветена статията на Dr. Herrero от Университетския колеж в Лондон, докато статията на Melis от университета в Сасари, остров Сардиния, е посветена на среброто от времето на неолита и енеолита в Сардиния.

Деветата статия е написана от Dr. Brea, Dr. Gambari и Dr. Giumlia-Mair и представя първи бележки за златната чаша от съкровището от Монтекио, северна Италия.

Десетата статия, написана от Scarno и Maggiulli от Университета в Саленто, Ита-

лия представя златния слънчев диск от бронзовата епоха, намерен в Лока Векия, Италия.

Статията на Dr. Perea от Центъра за хуманитарни науки и социология в Мадрид представя техниката на производство на златни изделия в началото на металургичната обработка в западното Средиземноморие. Същевременно статията, представена от Hortalá, в съавторство с петима колеги, представя най-ранните златни находки от североизточния район на Иберийски полуостров.

Следващата статия е представена от Hortalá, Dr. Ruiz и Dr. Perea и разглежда съкровището, намерено от иманяри в Монтия. То се датира в късния халколит или ранната бронзова епоха, като в статията са приведени данни от портативен XRF за златните находки, а за медните са представени данни от ICP-AES.

В статията на Prof. Lull (с трима съавтори) от Автономния университет в Барселона е представена социалната стойност на среброто, добивано в Ел Аргар, Испания, което е смятано за едно от първите общества в Западна Европа, отнасящо се към времето 2200-1550 г. пр. Хр.

Петнадесетата статия, от Dr. Delgado-Raack и колектив от Испания, е посветена на ковачите на сребро от Тира дел Лиенцо в контекста на металургията в Ел Алгар. В статията са представени данни относно следите от сребро (XRF и SEM), намерени върху каменни чукове от габро, използвани при обработката на металургични изделия от Ел Алгар.

Шестнадесетата статия е от Prof. Pérez, Dr. Alténzar и González от Университета в Аликанте и разглежда съкровищата от Вилена (Villena) и Редондо в Испания. В работата са приведени стойности за диаметъра, теглото и височината на различните находки (гривни и съдове) и датировка въз основа на измерване на  $^{14}\text{C}$  на дървени въглища, семена и кости, намерени при археологически разкопки в Редондо. Датировките са в интервала от 2000 до 1300 г. пр. Хр.

Работата на Prof. Meller е посветена на златните находки, намерени през неолита и бронзовата епоха в Средна Германия. В нея обаче се привежда разпространението на различни видове златни изделия практически в цяла Европа, което прави статията особено интересна.

Осемнадесетата статия във втория том е написана от Dr. Schwarz. Тя представя размислите на Dr. Schwarz относно появата на йерархични общества в ранната бронзова епоха в Средна Германия (за Германия това е от 2200 до 1550 г. пр. Хр.) въз основа на данни от даровете, положени в гробовете от това време.

Следващата статия е от Filipp и Freudenreich и представлява ревизия на находките от Дискау в Заксен-Анхалт, Германия. Те са изработени от злато и електрон (електронът е сплав от злато и сребро, в която количеството на среброто превишава 20 %) и се датира в ранната бронзова епоха. В следващата статия местата на същите автори се променени – Freudenreich и Filipp, но темата остава същата.

Двадесет и първата статия е написана от Prof. Gebhard, Prof. Krause, Dr. Rörke и Bähr е посветена на автентичността на златните находки от Бернсторф, датирани в средата на бронзовата епоха. Златните фолия имат общо тегло от 103,4 g, а дебелината им е само 0,08 mm. Заключение на авторите, основаващо се изцяло на експертно мнение, е, че фолията са изработени в духа на традицията от Микена, Гърция и намират своето приложение като използване в различни религиозни прояви.

Статията от Dr. Haßmann (с петима съавтори) представя златното съкровище от Гесел, Германия.

Двадесет и третата статия е написана от Knoll, Prof. Meller и Filipp. Тя представя феномена на „клетвените пръстени“ (Eidring) от севера – Заксен-Анхалт, Дания, Швеция и Норвегия, които се датират в годините от 1000 до 750 г. пр. Хр.

Статията написана от Dr. Wunderlich представя също „клетвените пръстени“, намерени обаче в Шнайдлинген, Кьонерн, Хиндисбург и Малкия Ошерслебен. Тя представя както технологията на тяхната изработка, така и следите от носенето им.

Статията от Dr. Kaul от Копенхаген представя златото от Дания, датирано в бронзовата епоха.

Последната статия във втория том на Сборника е написана от Dr. Needham и Dr. Sheridan. Тя представя халколитните и раннобронзови златни находки от Англия, открити през последните години при редовни археологически разкопки. Датират се от почти 2500 до към 1300 г. пр. Хр. В работата се дискутира начинът на носене на различните златни украшения, както и известните паралели на такива изделия от други обекти в Англия, Ирландия и континентална Европа.

Сборникът с доклади е написан от специалисти в областта на използване на археологическите находки от злато, от геолози, запознати с рудните проявления на златото, както и от такива, които са вещи в технологията на изработване на златни изделия или тяхната реставрация и консервация. Сборникът е много интересен и особено полезен, както за студентите от специалностите по археометрия, археология и химия в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, така и от другите университети на България. Бих могъл да кажа, че сборникът с доклади „Metalle der Macht – Frühes Gold und Silver“ би бил особено полезен за българските изследователи и от областта на консервацията и реставрацията, особено на златни и сребърни находки. Същевременно представеното в сборника използване на златните изделия би било интересно за всички български изследователи на златни и сребърни находки. Такива изделия от злато и сребро са познати в България и установяването на редица сходни находки от други страни би допринесло за изграждане на една обща представа за разпространение на уменията сред златарите от древни времена и по други места на древния свят. Този извод е продиктуван и от много добрите снимки на различни археологически находки от страните, взели участие в симпозиума в Хале на Заале.

Всички интересуващи се биха могли на намерят двата тома на сборника в библиотеката на Факултета по химия и фармация на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“.

## Цитирана литература

Димитров, К. 2007. *Медната металургия по Западния бряг на Черно море (средата на V – началото на IV хил. пр. Хр.)*, непубликувана докторска дисертация, Факултет по история при Софийския университет „Св. Кл. Охридски“.

Кулев, И. 2012. *Археометрия*. София: Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“.

Hartmann, A. 1978, Ergebnisse der spektralanalytischen Untersuchung äneolitischer Goldfunde aus Bulgarien, *Studia Praehistorica* 1/2, 27-45.

Higham, T., J. Chapman, V. Slavchev, N. Honch, Y. Yordanov, B. Dimitrova. 2007. New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) – AMS dates and social implications. *Antiquity* 81, 640-654.

Pernicka, E., F. Begemann, S. Schmitt-Strecker, H. Todorova, I. Kuleff. 1997. Prehistoric copper in Bulgaria: Its composition and provenance. *Eurasia Antiqua* 3, 41-180.