

արևելյան տիպի կոթցավոր կացիներ, որը մեզ մոտ, ինչպես և այլ վայրերում, փոքր խումբ է կազմում, հանգեցնում է այն մտքին, որ ուսումնասիրվող շրջանը կարող էր լինել որոշակի մետաղյա առարկաների մատակարարման արտա-

դրական կենտրոն: Բերված նյութը, անկասկած, վկայում է այն մասին, որ Թումանյանի հնագիտական շրջանը մեծ նշանակություն ունի Հայաստանի մ. թ. ա. 111—1 հազարամյակների մշակույթը ուսումնասիրելու համար:

Լ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

### ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ОЛОВЯННЫХ ПРЕДМЕТОВ, НАЙДЕННЫХ В АРМЕНИИ\*

Использование олова человеком в древности представляет один из невыясненных вопросов истории материальной культуры древнего мира и, в частности, стран Ближнего Востока и Кавказа. Им в основном пользовались для легирования меди, т. е. для приготовления оловянистой бронзы. Не случайно поэтому, что находки предметов из олова единичны, в то время как металлических изделий из оловянистой бронзы обнаруживается достаточно много.

Вопрос о последовательности в открытии олова и бронзы также представляется не совсем ясным. Факты как будто говорят за то, что человек познакомился с оловом позже, чем с бронзой. Во всяком случае находки оловянно-бронзовых изделий относятся к памятникам более раннего периода, в то время как изделия из олова датируются хронологически поздним временем. До настоящего времени исключение составляет единственный «оловянный браслет», найденный в городище «Терми IV» на о-ве Лесбос<sup>1</sup>.

Конечно, прежде чем научиться готовить оловянистую бронзу, человек должен был сначала познать олово в качестве металла. Его ограниченное использование в быту можно объяснить пластическими свойствами, почему в древности оно шло на изготовление различных предметов украшений, как, например, колец, височных подвесок, браслетов, пуговиц и т. п.

Исследователи отмечают, что во II

тысячелетии до н. э. (1400—1050) в Ассирии олово в виде колец использовалось в качестве денежной единицы<sup>2</sup>. О находках на Кавказе древних оловянных изделий в литературе имеются весьма скудные сведения; касаются они Азербайджана<sup>3</sup> и Грузии<sup>4</sup>. Залежи олова имелись в Иране<sup>5</sup>.

Относительно территории Армянской ССР в литературе обычно указываются лишь два «оловянных» предмета, датированных II—I тысячелетием до н. э.<sup>6</sup> Первое—это подвеска, найденная в с. Ворнак (ныне Акнер) Алавердского района (исследована лабораторией ГАИМК в Ленинграде); второе—обломки привесок из раскопок Ж. де Моргана (исследованы французским химиком-естествоиспытателем Марселеном Берто).

Оба они изготовлены из сплава олова со свинцом, но во втором случае содержание свинца (85, 53%) превалирует над оловом (6—35%), так что правильнее было бы эти обломки привесок определять как свинцо-

<sup>2</sup> См. S. Smith, Early History of Assiria to B. C. 1928, стр. 149—185. 323. Լ. Կարապետյան, Հայաստանի սևագիր շրջանի բնական պատմություն, Երևան, 1933, стр. 299—300.

<sup>3</sup> См. М. А. Кашкай, Н. Р. Селиханов, Исследование металлических изделий древнего Мингечаура эпохи развитой бронзы, Баку, 1959, стр. 11—13.

<sup>4</sup> См. Ф. Тавадзе, Т. Сакваралидзе, Бронзы древней Грузии, Тбилиси, 1958, стр. 52—54.

<sup>5</sup> См. Մորմոն, գիրք XV, 91. II. § 19.

<sup>6</sup> Они упоминаются также А. А. Несенном (см. «Олово Кавказа», Изв. ГАИМК, вып. 110, М.—Л., 1935, стр. 193—205).

\* Работа выполнена в рамках сотрудничества Гос. музея истории Армении и Института истории АН Азерб. ССР.

<sup>1</sup> См. W. Lab, Excavations of the termi in Lesbos, Cambridge, 1936, стр. 171—173.



вые с примесью олова. Подвеска из с. Ворнак подвергнута качественному, а не спектральному анализу, и поэтому остается неизвестным процентное содержание основных компонентов сплава и даже трудно сказать, чего в нем больше—свинца или олова.

Казалось, что других оловянных предметов на территории Армении найдено не было. На самом же деле в археологическом фонде Государственного исторического музея Армении в г. Ереване накоплено значительное число древних оловянных изделий, исследование которых может помочь сделать немаловажные выводы. Например, произведенные А. О. Мнацаканяном раскопки в с. Лчашен (побережье оз. Севан) дали богатый фактически материал, свидетельствующий о высокой культуре древнего населения этого района в эпоху бронзы. Здесь же найдено немало предметов из олова: это—браслеты, пуговицы, бусины и другие предметы украшения. Найдены они были в погребениях, богатых керамическим и металлическим инвентарем, и датированы в основном XIV—XIII вв. до н. э. Привлекает внимание массивный «сдвоенный» оловянный браслет из Мухана весом 300 г, который, по-видимому, служил разменным слитком, имевшим определенную стоимость.

14 изделий из общего числа найденных в Лчашене оловянных предметов были исследованы методом количественного спектрального анализа в лаборатории Института истории АН Азербайджанской ССР. Анализ показал, что они, безусловно, могут быть классифицированы как изготовленные из олова и имеющие примеси других металлов. Эти предметы следующие:

1. Три пряжки, одна из них с большой примесью свинца (25,8%), в двух других свинца меньше (6,4 и 7,5%). Примеси остальных элементов незначительны.

2. Семь пуговиц, из коих только две имеют повышенные примеси свинца (6 и 10%).

3. «Сдвоенный браслет» с примесью 7,15% свинца; выявлены малые примеси и других элементов.

4. Два колесикообразных украшения, резко отличающихся друг от друга содержанием свинца; в одном свинца 0,3%, в другом—10%.

5. Украшение в виде «секирки» содержит большую примесь свинца (10%) и малые примеси других элементов.

Таким образом, все указанные предметы Лчашена изготовлены из олова и по своему составу подразделяются на две группы, отличающиеся содержанием свинца. Другие элементы составляют в одних предметах десятые доли процента, в иных доходят до 25% (см. таблицу).

Роль свинца в исследованных нами оловянных изделиях обусловлена, очевидно, тем, что добавление его к олову предохраняло металл от химического разрушения. Кроме того, само олово, будучи дефицитным, в результате такого добавления частично заменялось менее дорогостоящим металлом. Подтверждением этому служит и тот факт, что оловянная руда—касситерит больших примесей свинца не содержит. Значит, свинец мог добавляться лишь намеренно, то есть сплавлением его с металлическим оловом.

Вопрос о том, было ли олово на Кавказе местным или привозным, пока еще является дискуссионным. Отметим, что олово на Кавказе в эпоху бронзы, будучи, очевидно, не столь дорогим, как золото или даже серебро, все же ценилось, по-видимому, высоко. Находки в Закавказье бронзовых изделий, содержащих нередко более 10% олова, свидетельствуют, как нам кажется, об этом. Кроме того, на территории Армении золотые изделия встречаются исключительно в богатых погребениях, часто вождей племен либо знати (захоронения в Кировакане, Атарбекяне, Толоросе, Лчашене и др.).

О местной добыче олова на территории Армении в древности говорят средневековые источники; о ней говорят и современные историки. Так, например, Фавстос Бюзанд сообщает о «залежах олова» в р-не Вана и Эрзерума<sup>7</sup>, а Ф. Освальд отмечает существование «оловянных» разработок между горами Донджикбаба и Курбаба (близ Вана)<sup>8</sup>. Приводятся также сведения, что древняя добыча олова производилась в Даралагязе, Шамлуге и Ахтале<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> См. *Ս. Մ. Մանուկյան, Հր. Հայաստանի հուշարարան, Ե., 1941, стр. 8.*

<sup>8</sup> См. F. Oswald, *Handbuch der Regionalen Geologie Armenien*. Heidelberg, 1912.

<sup>9</sup> См. *Ս. Մ. Մանուկյան, Կնդ, стр. 8.*



РЕЗУЛЬТАТЫ

Таблица

Спектрального анализа оловянных предметов из Лчашена (получены в лаборатории Института истории АН Азерб. ССР)

Инв. № (Гос. Музей истории Армении)	Cu	Sn	Pb	Zn	As	Sb	Ag	Au	Bi	Ni	Co	Fe	Mo	P
-------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

П Р Я Ж К И (XIV—XIII вв. до н. э.)

Инв. № 2007—107а	очень мало	осн.	мн.	—	0	0.01	0	0	0.03	0.005	0	0.1	0	0
Инв. № 2007—107	· ·	осн.	0.1	—	0	0	есть	0	0	5	0	0	0	0
Инв. № 2007—107	· ·	осн.	мн.	—	0	0	есть	0	0.002	0.005	0	0.2	0.001	0

П У Г О В И Ц Ы (XIV—XIII вв. до н. э.)

Инв. № 2007—95а	очень мало	осн.	0.1	—	0	0	есть	0	0	0.02	0	0.07	0	0
Инв. № 2007—95	· ·	осн.	0.002	—	0	0.02	есть	0	0	0.02	0	0.25	0	0
Инв. № 2007—95b	мало	осн.	0.2	—	0	0	есть	0	0	5.005	0	0.05	0	0
Инв. № 2007—260	·	осн.	мн.	—	0	0	есть	0	0	0.002	0	0.06	0	0
Инв. № 2007—31	·	осн.	0.01	—	0	0.01	есть	0	0	0.002	0	0.03	0	0
Инв. № 2007—31	·	осн.	0.4	—	0	0	есть	0	0	0.002	0	0.25	0	0
Инв. № 2007—92	·	осн.	мн.	—	0.1	0.3	есть	0	0.03	0.02	0	0.5	0.002	0

Д В О Й Н О Й Б Р А С Л Е Т (конец II, нач. I тыс. до н. э.)

Инв. № 1921—50	мало	осн.			0	0.02		0	0	0.01	0	0.2	0	0
----------------	------	------	--	--	---	------	--	---	---	------	---	-----	---	---

К О Л Е С О О Б Р А З Н Ы Е У К Р А Ш Е Н И Я (XIV—XIII вв. до н. э.)

Инв. № 2007—90	мало	осн.	0.3	—	0	0.01	есть	0	0	0.01	0	0.3	0	0
Инв. № 2007—90а	мало	осн.	мн.	—	0	0.02	есть	0	0.002	0.1	0	0.5	0.001	0

У К Р А Ш Е Н И Е В В И Д Е С Е К И Р Ы (XIV—XIII вв. до н. э.)

Инв. № 2007—88	мало	осн.	мн.	—	0	0.01	есть	0	0	0.01	0	0.2	0	0
----------------	------	------	-----	---	---	------	------	---	---	------	---	-----	---	---



Ж. де Морган<sup>10</sup> полагал, что территория Междуречья во времена, когда она только освободилась от покрывавшего ее водного покрова, получала олово из районов к северу от Передней Азии, имея в виду территорию Армении. Употреблявшееся в Аккаде название металла «аннакут», приписываемое некоторыми историками олову<sup>11</sup>, встречается и в лексиконе древнеармянских писателей. Независимо от того, действительно ли это название относилось к олову, а не к свинцу, в настоящее время накопился обширный материал, на основании чего мы можем утверждать, что на Армянском нагорье в глубокой древности, на базе местных рудных месторождений, действительно производилась обработка олова. Очевидно, следует согласиться с мнением, основанным на хеттских письменных источниках и склоняющимся к тому, что на Армянском нагорье «где-то должны были быть и разработки олова», хотя возможно также, что олово доставлялось из Хуры (Митании)<sup>12</sup>.

Как показал Э. Менабде, горные массивы Армянского нагорья «богаты полезными ископаемыми (медь, серебро, свинец, олово, железо), которые добывались и подвергались обработке еще с древнейших времен»<sup>13</sup>. Таким образом, исследователи, основываясь на фактическом материале, утверждают, что в древности на Армянском нагорье аборигены добывали и обрабатывали олово.

О месторождениях олова в древности на Кавказе высказывался и А. А. Иессен<sup>14</sup>; им же отмечались места возможных древних разработок олова на территории Азербайджана, Грузии и Северного Кавказа. А. Б. Б. Пиотровский говорит о том, что «олово в центральную часть Урарту могло доставляться с восточного побережья оз. Ур-

мня (г. Сохена), входившего в состав территории Ванского царства»<sup>15</sup>. Кроме того, известно, что обработанные кусочки касситерита—оловянной руды найдены при раскопках Мецамора в Армении.

На все это нелишне было указать здесь по той именно причине, что некоторые авторы<sup>16</sup> категорически отрицают существование на Кавказе каких-либо древних оловянных разработок ввиду отсутствия как геологических, так и геохимических предпосылок для формирования промышленного значения месторождений оловянных руд.

\* \* \*

В основу настоящей работы положена лишь часть материала из раскопок на осушенной территории озера Севан. Дальнейшие исследования дадут возможность шире осветить вопросы, относящиеся к происхождению олова на территории Армении. Однако материал из лчашенских раскопок уже сейчас позволяет делать определенные выводы. Оловянные предметы изготовлены из сплава его со свинцом с целью, очевидно, удешевления или, возможно, даже его фальсификации. При всех случаях олово ценилось гораздо выше других цветных металлов, хотя и уступало по своей стоимости металлам благородным.

В ряду других металлических изделий изделия из олова появляются позднее, ибо на территории Армении наиболее древние изделия из оловянистой бронзы относятся к середине III тысячелетия до н. э., а из олова—к XIV в. до н. э.

А. МНАЦАКАНЯН  
И. СЕЛИМХАНОВ (Баку)

<sup>10</sup> См. J. de Morgan, La prehistoire orientale, v. III, Paris, 1927, стр. 167—168.

<sup>11</sup> См. J. Laessle, Akkadian annakuten or lead, Acta Orient., 1959, стр. 24.

<sup>12</sup> Э. д. Менабде, Хеттское общество, Тбилиси, 1965, стр. 62.

<sup>13</sup> См. там же, стр. 62—63.

<sup>14</sup> См. А. А. Иессен, цит. работа.

<sup>15</sup> Б. Б. Пиотровский, История и культура Урарту, Ереван, 1944, стр. 218.

<sup>16</sup> См. М. А. Кашкай, И. Р. Селимханов, К химической характеристике некоторых бронзовых предметов из кувшинных погребений древнего Минге-чаура, «Изв. АН Азерб. ССР», 1954, № 11, стр. 21—38.