

Ա. Հ. ՄԿՐՏՉՅԱՆ, Է. Պ. ԽԱՆՉԱԴՅԱՆ

ԼԵՌՆԱՀԱՆՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾՔ ԵՎ ՄԵՏԱՂԱԶՈՒՐԻԹՅՈՒՆՆԵՐ
ՀԻՆ ՀԱՅՈՍՏԱՆՈՒՄ

Հայկական լեռնաշխարհի՝ որպես մետաղի արդյունահանման և, հատկապես, երկաթի մշակույթի հնագույն կենտրոնի մասին կարծիքը Հին Արևելքի պատմությունն ուսումնասիրողների մոտ ձևավորվել է գեռևս 19-րդ դարի երկրորդ կեսերին։ Վերջին տարիներս այդ պատկերացումները հաստատում են գտնում և զարգացվում մեզ մտում մի շարք մասնագետների կողմից, որոնց թվում հատկապես արժանահիշատակ են Յ. Ն. Զերնիխի աշխատանքները¹։

Մինչև վերջերս նշված պատկերացումների հիմքում գերազանցապես ընկած էին հին աղբյուրներից, ինչպես նաև Հայաստանը շրջապատող երկրներում հայտնաբերված մետաղագործական հուշարձանների համեմատական ուսումնասիրություններից քաղվող կողմնակի տվյալները։ Այս առթիվ կան բազմաթիվ ուշագրավ հիշատակություններ, որոնցից արժեք նշել մի քանիսը։

Այսպես՝ Հորդոն Զալլդը գտնում է, որ «Մետաղագործության սկզբնական օրրանը գտնվում էր Անդրկովկասում»²։

Համաձայն Գ. Ռ. Հոլլի՝ «Եղիպատացիները, անկասկած, պղնձի մշակման սովորությները ձեռք են բերել Միջագետքից՝ Միրիայի վրայով, ըստ երեսութիւն «արմենութ» ցեղի ներկայացուցիչներից, որոնք ներքին Եղիպատոսում, ըստ երեսութիւն հայտնվել են մինչդինաստիական դարաշրջանի վերջից շատ առաջ...»։ Միանդամայն հավանական է, որ «արմենութիւները», եթե փակապես նրանք իրենց հետ բերել են պղնձ, այն սկզբնապես արդյունահանել են ավելի հյուսիս գտնվող որևէ վայրում, մասնավորապես, ժամանակակից Հայաստանի լեռներում, որտեղ, անկասկած, սկզբնապես արդյունահանում էին նաև միջագետքիք»³։

1 Черных Е. Н., Спектральный анализ и изучение древнейшей металлургии Восточной Европы, Археология и естественные науки, М., 1965. Его же, История древнейшей металлургии Восточной Европы, М., 1966, стр. 46—47

2 Чайлд Гордон, Древнейший Восток в свете новых раскопок, 1956.

3 Дикшит С. К., Введение в археологию, 1960, М., стр. 272.

Ս. Կ. Դիկչիտը իր աշխատությունում մեջ է բերում Հ. Զալլդի այն կարծիքը, որ երկաթի ձուլման արդյունավետ եղանակի հայտնագործումը, որը եղել է շատ ավելի վաղ նրա տարածումից, պատկանում է Հայկական լեռնաշխարհի ցեղերին։ Բացի այդ Ս. Կ. Դիկչիտը նշում է նաև, որ «Երկաթի դարի հետ կապված հեղաշրջումները տեղի են ունեցել, ըստ երկութին, մ.թ.ա. 2-րդ հազարամյակի երկրորդ կեսին։ Այդ հեղաշրջման ալիքը, այսպես ասած, հեղաշրջման էպիկենտրոնից, որ գտնվում էր Կովկասում՝ հայկական լեռներում, հեռու ընկած շրջաններն է հասել ընդհանուր առմամբ ավելի ուշ։ Եվ, «վերջապես, բոլոր տվյալները խոսում են այն բանի օգտին, որ երկաթի դարի քաղաքակրթության ստեղծման առաջնությունն ու պատիվը պատկանում է ինչ-որ հնդկուպական ցեղերի, որոնց մեջ ամենապատվավոր տեղը, անկասկած, զբաղեցնում են Հայաստանի խեթերը»¹։

Հայկական լեռնաշխարհից մետաղի արտահանությունը կատարվում էր ինչպես խազաղ ճանապարհով՝ առևտրական փոխանակությունների, նվիրատվությունների, օժիտների ձևով, նույնպես և ուժի միջոցով՝ ռազմական բռնագրավումների ձևով։ Հատկանշական է, որ առևտրական փոխանակությունները կատարվում էին մասնագիտացված համայնքների միջնորդությամբ²։

Որպես մետաղի մատակարարման հիմնական շրջաններ, հին եղիպտական և ասուրա-բարելական աղբյուրներում հաճախակի նշվում են Հայկական Տավրոսը, Աղե (Հայկական Աղձնիք) երկիրը, Վանի և Ուրմիո լճերի ավազանները, իսկ հունական աղբյուրներում՝ Փոքր Հայքը։

Այս շրջաններում, անկասկած, բարձր զարգացման էր հասած լեռնահանքային գործը և մետաղամշակությունը։ Վերջին տարիներին կատարված ուսումնասիրություններից ձեռք բերված արդյունքները թույլ են տալիս շեշտելու, որ արտադրության նշված ճյուղերը բարձր զարգացման էին հասել նաև Հայկական լեռնաշ-

¹ Նշվ. աշխ., էջ 422։

² Նույն տեղում, էջ 425։

³ Landsberger Benno, Assyrische Handelskolonien in Kleinasien aus dem dritten Jahrtausende, 1925.

խարհի մի մասը կազմող, ներկայիս Սովետական Հայաստանի հանրապետության տերիտորիայում, հետեւ բարար, ընդհանրապես Հայկական լեռնաշխարհում, Տվյալ գեպրում հին աղբյուրներում նշված շրջանների «առավելությունը», ըստ երևոյթին, բացարձուամ է նշված երկների նկատմամբ նրանց գրաված սահմանամերձ դիրքով:

Մետաղի, հավանաբար նաև հանքանյութի, արտահանման մասին ամենահին տեղեկությունները ասորեստանյան աղբյուրներում վերագրվում են մ.թ.ա. XIII դարին՝ Սալմանասար I-ի և Բուրուկտի Նինուրտի I-ի արձանագրություններում հանդիպող նախ-րի երկրից վերցվող «Լեռների ծանր տուրքեր», «Լեռների հարուվերագրվող արտահայտությունների ձևով: Մ.թ.ա. XI—VII դդ. անագապղնձի, ոսկու, արծաթի, երկաթի և այլ հանքային հարստությունների կողոպուտի մասին:

Արտահանման մասշտաբների մասին գաղափար է տալիս մ.թ.ա. 714 թ. Սարգսն II-ի դեպի Վանի թագավորությունը կատարած արշավանքի մանրամասն նկարագրությունը:

Մուսասիր քաղաքի թագավորական պալատից թալանված իրերի շարքում նշվում է 34 տաղանդ 18 մին ոսկի (մոտավորապես 1040 կգ), 167 տաղանդ և կես մին արծաթ (5060 կգ), մաքուր պղինձ, կապար, սերողիկ, լազուրիտ և մեծ քանակությամբ այլ թանկարժեք քարեր: Նույն տեղում, գերագույն աստվածության տաճարից, բացի մեծ քանակությամբ ոսկուց (թիվը չի պահպանվել), տարվել է 162 տաղանդ և 20 մին արծաթ (5000 կգ), 109 տոնն պղինձ, ոսկե 6 վահան՝ 156 կգ ընդհանուր քաշով, ոռան ոսկե հարմարանքներ և զարդեր 126 կգ, ոսկե թուր՝ 134 կգ, արծաթի 33 մարտակառք, արծաթի 12 վահան, արծաթի 400 թաս, 25 հաղարից ավելի պղնձե վահան, պղնձե 305 թուր, նիզակ, նետ, աստվածների 4 և թագավորների 3 արծան՝ պղնձից և անագապղնձից, յուրաքանչյուր արծանի կշիռը մոտ 1800 կգ և այլ իրեր:

Այսպիսով, Մուսասիրից ընդհանուր առմամբ դուրս է բերվել 2 տոննից ավելի ոսկի, 10 տոնն արծաթ, հարյուրավոր տոնն պղինձ և այլն¹:

Պատմական Հայաստանում լեռնահանքային գործի, մետաղամշակության բարձր մակարդակի և մեծ մասշտաբների մասին

¹ Дьяконов И. М., Ассирио-вавилонские источники по истории Урарту. «Бестник Древней истории», №№ 2, 3, 1951.

բաղմաթիվ տեղեկություններ կան պահպանված նաև հին հունական և հայկական աղբյուրներում, որոնց արժանահավատությունը ապացուցվում է Հայկական ՍՍՀ տերիտորիայում վերջին տասնամյակում հայտնաբերված հին հանքավայրերի շահագործման և մետաղաձուլության 600-ից ավելի տեղավայրերից ստացված տվյալներով:

Ըստ իրենց բնույթի, նշված հնավայրերը կարելի է բաժանել երեք խմբի. ա) լեռնահանքային. հնում շահագործված կամ հետախուզված հանքավայրեր, բ) լեռնամետաղագործական. հին մասնագիտացված բնակատեղիներ հանքավայրերին կից կամ նրանցից հեռու, որտեղ կենտրոնացված էր հանքանյութերի վերամշակումն ու ձուլումը (գ) հին բնակավայրեր, տեղական կարիքների համար գործող մետաղագործական արհեստանոցներով: Հայտնաբերված հուշարձանների նախնական ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ Հայաստանում հնագույն ժամանակներից սկսած արդյունահանգվել է վերամշակվել են հանքանյութերի բոլոր հիմնական խըմբերը՝ պղնձի, կապարի-ցինկի, մկնդեղի, ձարիքի, մանգանի, ոսկու, արծաթի և հավանաբար, սնդիկի կայն կերպով արդյունահանգվում էին նաև ոչ մետաղական հանածոնները՝ ագատ, խալցետան, յաշմաներ, լազուրիտ, բյուրեղապակի, օնիքս, մարմար, հրակայում ապարներ, աղ, նավթ, բնական ներկանյութեր և այլն:

Հանքավայրերի շահագործման և հանքանյութերի վերամշակման հետքերը մի շարք դեպքերում վճռական նշանակություն են ունեցել և հիմա էլ ունեն մեր օրերում այդ հանքավայրերը վերահայտնաբերելու գործում: Այսպես օրինակ, ընդամենը մի երկու տասնամյակ առաջ երկրաբանների ճնշող մեծամասնությունը Փոքր Կովկասը, այդ թվում նաև Հայկական ՍՍՀ տերիտորիան, ոսկերերության տեսակետից անհեռանկարային էր համարում: Միայն առանձին հետազոտողների համար շանքերի շնորհիվ հայտնաբերվեցին ոսկու մի շարք հանքավայրեր, և որ հատկանշական է, բոլոր դեպքերում շարժվելով շահագործման հին փորվածքների հետքերով: Այդպես են հայտնաբերվել Զոդի, Մեղրաձորի, Համաշշիմանի, Հանքավանի հանքավայրերը և շարունակվում են որոնումները Տանձուտի, Դիլիջանի և այլ տեղամասերում: Նույն հանապարհով Հաղարծինի երկաթահանքի տիպի երեսակումներ են հայտնաբերվել Մարց գետի հովտում: Շատ դեպքերում հին փորվածքների ուսումնասիրությունները հետախուզման ընթացքում օգնում են հանքավայրերի կառուցվածքը հասկանալուն: Հրազդա-

Նի երկաթի հանքավայրի հետախուզման ժամանակ նրանք որոշիլ հանդիսացան, նշելով հանքային մարմինների շերտավոր կառուցվածքը և դրա հիման վրա հետախուզության ամբողջ հետազանթացը:

Ներկայումս երկրաբանների կողմից շանքեր են թափվում պարզելու ապատիտ-մագնետիտային հանքաբարի կտորներից ձուլման գործի թափոնների մեջ գտնվելու հանգամանքը՝ Մարմարիկի աշափնյա ավազանի, Օշականի, Տաճարաբակի հին բնակատեղիներում: Այս փաստերը թույլ են տալիս ենթադրելու, որ հնում կապուտանի տիպի շահագործված հանքավայրեր գոյություն են ունեցել նաև այլ տեղերում: Մեծամորում ստացված տվյալները հիմք են տալիս վերանայելու Հայաստանի անագարերության մասին մինչև այժմ տարածված բացասական կարծիքը:

Հին փորվածքների նախնական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ նրանց տեսակներն ընտրելիս, հաշվի են առնվել հանքային մարմինների ձևը, տեղադրման պայմանները, ռելիեֆի առանձնահատկությունները և, ըստ այնմ, աշխատանքների տարրեր փուլերում օգտագործվել են շահագործման ինչպես բաց, նույնպես և ստորգետնյա եղանակներ: Զոդի հանքավայրի օրինակով ստորգետնյա փորվածքները հասնում են մինչև 150 մ խորության: Մասնագիտական բարձր ունակությունների մասին են վկայում նաև ցրոնային հանքավայրերի շահագործման օրինակները: Ավազների մեջ օգտակար հանածոյի տեղաբաշխման օրինաշափություններից և կառուցվածքից ելնելով, մի դեպքում նրանք լվացվել են բաց եղանակով՝ լրիվ (Զոդ), այլ դեպքում՝ ստորգետնյա փորվածքներով, հետապնդելով բուն սակերեր ավազաշերտը (Դիլիջան):

Այսպիսով, միանգամայն ակներև է, որ հին լեռնահանքային դործի և մետաղամշակության ուսումնասիրությունները ընդհանուր պատմական նշանակությունից բացի, նաև խիստ այժմեական են: Այս գործը գիտական ամուր հիմքերի վրա դնելու երկրորդ հիմնական պայմանը հնավայրերի թվագրումն ու այդ հիման վրա նրանց դասակարգումն է: Ներկայումս մենք միայն կցկտուր տեղեկություններ ունենք մի քանի հանքավայրերի շահագործման ժամանակագրության վերաբերյալ: Հնավայրերի մնշող մեծամասնությունը մնում է դեռևս չեղագործված և չուսումնասիրված:

Երկրաբանության պատմությանը և հնագիտությանը վերաբերող գիտության այս նոր բնագավառի լուրջ ուսումնասիրությունների սկիզբը դրվեց Մեծամորում, 1965 թվականին, Հայկական ՍՍՀ

գիտությունների ակադեմիայի կոմիլեքսային արշավախմբի աշխատանքներով:

Մեծամորի հին բնակատեղին գտնվում է Արարատյան դաշտավայրի կենտրոնում, պատմական Մեծամոր գետի ակունքների մոտ, միջին շորորդական հրաբխային բլուրների վրա: Արշավախմբի պեղումներից ստացված նյութերը և բնակավայրի տեղադրության նախնական տվյալները թույլ են տալիս ենթադրելու այստեղ բարձր զարգացման հասած մշակույթի գոյությունն ու նրա հարատեւությունը: Ընդհանուր հատակագծում ներկայումս պարզորդ կերպով առանձնանում են դամբարանադաշտը, ավանը՝ տեղադրված պաշտպանական կառուցվածքներից դուրս, ջրային պաշտպանական գոտին և պաշտպանական արտաքին պարիսպը, պարսպից ներս՝ հարթավայրային մասով տեղադրված և բնակչության ստորին խավերին հատկացված թաղամասերը, ճգոր պարիսպներով պատված միջնաբերդը, որի ներքին դարավանդներում են կենտրոնացած գլխավոր արտադրական շինուալիտյունները (Ճուղարաններ, հարստացման կառուցվածքներ և այլն, իսկ վերին դարավանդներում և գագաթին՝ բազմաթիվ տաճարական և պաշտամունքային այլ կառուցվածքներ):

Մշակութային հողաշերտի հաստությունը միջնաբերդի ուսումնասիրված մասում հասնում է մինչև 7,0 մետրի, պարունակում է հինգ լավ արտահայտված շերտ և մի քանի ենթաշերտեր, որոնք թվագրվում են մ.թ.ա. III հաղարամյակից մինչև I հաղարամյակի սկիզբը: Բլուրի լանջերին տեղ-տեղ պահպանված է նաև միջնադարյան (9-13-րդ դդ.) շերտ:

Պեղումներից հայտնաբերված հարուստ նյութերի ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս նրանց ծագումնաբանական սերտ կապը Հայկական լեռնաշխարհում հայտնաբերված բազմաթիվ այլ հուշարձանների նյութերի հետ, որոնք հանդիսանում են տեղաբնիկների հարատեղ ընդհանուր մշակույթի զարգացման առանձին օլղակներու:

Մեծամորում ստացված տվյալները ներկայումս թույլ են տալիս խոսելու այստեղ մետաղաձուլության և նրան հարակից այլ արտադրությունների խոշոր ու կենտրոնացված տնտեսության գոյության մասին: Զուլման գործի, զարդարանքների արտադրության և շինարարական նպատակներով տեղաբնիկների կողմից օգտագործված մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների շարքում այժմ հաստատված են՝ պղինձը (հանքանյութ), կապա-

ըր, ցինկը, մկնդեղը (հանքանյութ), ծարիրը, մանգանը, անագը (հանքանյութ), սուկին (ձուլածո), աղատը, յաշման, կվարցը, օճաքը բերը, կավաճողը, հրաբխային խարամները և տուֆերը, բազալտը և որպես օժանդակ նյութ՝ սուկորը, խարամները, կավը և սուկորը հանդիսանում են տեղական հումք, տուֆը և բազալտը բերվել են բնակատեղից 5—6 կմ հեռավորության վրա գտնվող քարհանքերից, իսկ հումքի մնացած տեսակների հայթայթման վայրեր այս կամ այն հավանականությամբ կարելի է մատնանշել Կաղզվանի (պղինձ, բազմամետաղներ, մկնդեղ), Մեղրածորի (սուկի), Սարիգյուղի (մանգան, աղատ) և Շաղկունյաց (անագ) հանքային դաշտերը:

Մեծամորում լեռնամետաղաձուլության արտադրական գործունեության ընդհանուր շղթայում ինքնուրույն և կարելոր օղակ է հանդիսանում հանքամյութերի և օժանդակ նյութերի մանրացումը, հարստացումն ու կիսափարիկատների արտադրությունը։ Հայտնարերվել են նշված նպատակներին ծառայող բազմաթիվ քարեսանդեր, սանդղոթեր, տրորիչներ, աղացներ, ինչպես նաև հսկայական ժայռափոր կառուցվածքներ։ Վերջիններս մեծ բլուրի հյուսին լանջին զբաղեցնում են 0,5 հա տարածություն և կիսով չափ արդեն պեղված են։

Իրենց տեսակի մեջ առայժմ միակ՝ ժայռափոր այս կառուցվածքները ծառայել են կավի և մանրած սուկրի ջրային խառնուրդից մեխանիկական անշատման միջոցով ձուլման նպատակներով օգտագործվող կիսափարիկատների արտադրությանը։ Իրենց բնույթով նրանք դասվում են հարստացման հարմարանքների շարքը, ներկայումս հնարավոր է զանազանել հարստացման ժայռափոր կառուցվածքների հասակային երեք խումբ։ Բնականարար ամենալրիվ պահպանվածը ամենաերիտասարդն է, որ վերադրվում է մ.թ.ա. I հազարամյակի սկզբին։ Այն բարկացած է միմյանց հետ սերտորեն կապված հանգուցներից։ Կառուցվածքների զլիսամսում՝ ժայռի մեջ կարված վերին դարավանդի վրա տեղադրված է քառանկյունի խառնուրդի ավաղանը 30 մ³ տարողությամբ, որը ժայռափոր առվակների միջոցով միանում է ներքին դարավանդի վրա փորմած՝ 13—14 մ³ ընդհանուր տարողությամբ 5 զլանաձև հորերի հետ։ Վերջիններս իրենց հերթին թեք հատակներով միջանցքների միջոցով միանում են երկհարկանի ժայռափոր երեք շինությունների հետ, որոնց նկուղային հարկերը կատարել են պահեստի գեր։

Հարստացման մյուս երկու կառուցվածքները ավելի հին են և պայմանականորեն վերագրվում են մ.թ.ա III և II հազարամյակներին: Վերը նկարագրված հարստացման կառուցվածքը հների հետ համեմատած տեխնիկակես ավելի կատարելագործված է, որը արտահայտվում է տարածության մեջ տեխնոլոգիական առանձին հանգույցների ուղղությանը տեղաբաշխման, կոնստրուկտիվ էլեմենտների կատարելությանը, քարի սրբատաշ մշակման և այլ առանձնահատկություններում, բայց մեկ փուլում թողարկվող արտադրանքի քանակությամբ այն զգալիորեն ավելի փոքր է հներից:

Առանձնահատուկ նշանակություն ունեն մետաղաձուլության վերաբերյալ Մեծամորում ստացված տվյալները: Տնտեսության այս բնագավառին են վերագրվում բոլոր այն արտադրությունները, որոնք կապված են ծովման գործի հետ: Առաջին տվյալները այս բնագավառում ստացվել են հիմնականում մեծ բլուրի լանջերին ամենուրեք թափված ձուլարանների թափոնների և առաջին հերթին խարամների և ակվածքների նմուշների ուսումնափակությունից, որոնք մինչև պեղումներ սկսելը բավարար հիմք էին տալիս մետաղաձուլության մասին եղրահանգումներ անելու: Ներկայումս հաստատված է ծովման հետ կապված արտադրության վեց գլխավոր ուղղությունների առկայությունը: Դրանք են՝ բրոնզի արտադրությունը (14 տիպ), հեմատիտի հայելանման թիթեղիկների արտադրությունը, ուստի ձուլումը, մածովի (պաստա) արտադրությունը (5 տիպ), ապակու, ջնարակի և ներկանյութերի արտադրությունը. ընդամենը ձովման 24 տիպ: Ըստ այնմ Մեծամորում կարելի է ենթադրել ձովման հարմարանքների առնվազն 5—6 տիպակ: Ներկայումս պեղումների միջոցով հայտնաբերվել է 23 ձովման հնոց, որոնք ըստ կառուցվածքային առանձնահատկությունների, պատկանում են երկու հիմնական խմբի՝ մեծ աղյուսաշար հնոցներ (11 հատ) և զանաձև կավակերտ հնոցներ (12 հատ): Բոլոր հայտնաբերված հնոցներում ձովվել են կավի և ոսկրի խառնուրդից ստացված պատրաստուկները: Ձովման խարամների տարածման օրինաշափություններից ելնելով, միջնաբերդի տերիտորիայում ենթադրվում է 200-ից ավելի հնոցների գոյությունը. հետագա պեղումները, անկատակած, կհայտնաբերեն ձովման հնոցների այլ տիպեր:

Պեղված հնոցները վերագրվում են մ.թ.ա. II հազարամյակի վերջին և I հազարամյակի սկզբներին, բայց ձովման գործի

Հետքեր հայտնաբերվել են մշակութային բոլոր շերտերում, ընդ-
հուա մինչև մ.թ. ա. III հազարամյակը:
Չուլման հետ կապված արտադրության տրամարանական
վախճանը հանդիսացող պատրաստի իրերի ստացման արհեստա-
նոցներ առաջմ շեն պեղված, բայց նրանց գոյության մասին որո-
շակիորեն խոսում են բազմաթիվ փաստեր, այդ թվում հայտնա-
բերված ձուլման կաղապարները, պատրաստի իրերը, ձուլման ա-
վելցուկների թափոնները և այլն:

Մեծամորում մետաղագործությանը զուգընթաց զարդացման
բարձր աստիճանի էին հասել նաև մի շարք այլ արհեստներ, որոնց
մեջ առաջնակարգ տեղ են գրավում խեցեգործությունը, քարակո-
փությունը, մանր իրերի պերճանքի առարկաների արտադրությունը
և այլն:

Մեծամորի բրուտների արտադրանքի մեջ մեծ տեղ է գրավել
շինարարական հում ալյուսի արտադրանքը, որով կառուցել են ոչ
միայն բնակարանների, այլև Մեծամորի մեծ վառարանների և ար-
հեստանոցների պատերը: Հում կավից են պատրաստվել նաև թոն-
րատիպ հնոցներն ու փոքրածավալ քառանկյունաձև վառարաննե-
րը, որոնց պատերը կառուցված են դեպի ներս մի փոքր գոգավոր-
վող մեկական կավե տախտակով, իսկ վերևից ծածկված են քա-
ռակող կափարիչով, որն ունի կլոր անցքը:

Հայտնաբերվել են ձուլման պրոցեսի հետ առնչվող տարատե-
սակ կավե իրեր, ինչպես օրինակ, սալիկներ (կոկած, փայ-
լեցրած մակերեսով), իսկ հակառակ, պատին ամրացվող երեսը
մանր ավազաճատիկախառն, անփայլ, նավաձև և զլանաձև խո-
ղովակներ, կողքից անցքով: Բոլորը մրի հետքեր ունեն, հայտնա-
բերվել են մեծ մասամբ մեծ հնոցներ՝ վառարանների մոտ և
անշուշտ կապ ունեն ձուլման վառարանների հետ:

Հայտնաբերված բազմաքանակ և բազմատեսակ խեցանոթնե-
րը ծառայել են մեծ մասամբ երկրագործական և անասնապահա-
կան մթերքների և այլ սննդամթերքների մշակմանն ու պահպան-
մանը:

Մեծամորի խեցեղենին բնորոշ են հետեւալ ձևերը՝ կարասներ,
թաղաքներ, կուժեր, փարշեր, սափորներ, թասեր, քրեղաններ, ափ-
սեատիպ կավամաններ, ձիթաճրագներ, գավեր, ձագարներ, քա-
միշներ, մինիատյուր կավամաններ և այլն: Այս բոլորը կատարված
են մեծ վարպետությամբ և ճաշակով, աշքի են ընկնում բազ-
մատեսակ զարդանախշերով, որոնց կոմպոզիցիաներում հա-

ճախակի կարելի է տեսնել պաշտամունքային մոտիվներ՝ գալարապտույտ օձեր (երբեմն հրկգլխանի), ցորենի հասկ և ջրի վազք պատկերող զարդանախշեր և այլն:

Մեծամորի բրուտների ձեռքով են պատրաստվել նաև պաշտամունքային բնույթի մի շարք իրեր, կառուցվածքներ:

Հայտնաբերվել են տարատեսակ կանթեղներ-խնկամաններ, որոնց շարքում առանձնանում է յոթ փողանի ջահը, որը հավանաբար յոթ լուսատուներին է ծառայել: «Յոթ» թվանշանը սրբազն է եղել հնագույն ժամանակներից ի վեր¹:

Պաշտամունքին են ծառայել նաև Մեծամորում հայտնաբերված սրբազն բղիթներ-հաշերը նախշող սվաստիկա, վարդյակ և արևի սկավառակ պատկերող կավե մի շարք դրոշմիշ-կնիքները:

Մեծամորի ինքնատիպ սրբարանները կենտրոնական դռաններով, նրանցից աջ և ձախ տարածվող տարանշանակ բաժանմունքներով, կրակարաններով հանդերձ, նույնպես կավակերտ են:

Բացի զիսապոր սրբարանից, առանձին «արհեստանոցներում» հայտնաբերվել են հավանաբար տվյալ արհեստը հովանավորող աստծու պաշտամունքին ծառայող փոքրիկ կավակերտ կրակարաններ:

Վերջապես Մեծամորում հայտնաբերվել է կավե եռանկյունաձև տախտակիկ-հմայիլ՝ նշանագրերով: Այն Մեծամորի կարենուագույն հայտնաբերվերություններից մեկն է, հույս է ներշնչում, որ վերջինը շի լինի:

Այսպիսով, հայտնաբերված նյութերն ապացուցում են, որ Մեծամորի բնակիչների կյանքում մեծ տեղ է գրավել նաև խեցեգործությունը, որն ինչպես տեսանք մասսայական լայն արտադրանք է ունեցել, բաժանված է եղել տարրեր մասնաճյուղերի և նշանակալից դեր է կատարել տնտեսության մեջ, կենցաղում և հավատալիքների շարքում:

Բացի վերոհիշյալ արհեստներից, Մեծամորում բարձր զարգացման և վարպետության է հասել նաև քարակոփությունը:

Տեղի վարպետները լավ ծանոթ են եղել տարատեսակ քարերի մշակման եղանակին: Նրանց համար որպես հումք են ծառայել

1 Ուշագրավ է «Աշխարհացույց»-ում պահպանված՝ «Եօթն փորակեան բագինք» հասկացությունը, տե՛ս Ս. Տեղմյան, Հայաստանը ըստ «Աշխարհացույցի», Երևան, 1963, էջ 50—51, 109:

Հրաբխային ծագում ունեցող տեղական խարամք, բազալտը, ու և կարմիր տուֆը, օքսիդաքարը, օձաքարը, կալցքարը, ագաթը, սարդինը և այլն:

Այս քարերից բազմաթիվ և բազմատեսակ գործիքներ են՝ պատրաստվել, որոնք ծառալել են համբամշակման (տարատեսակ կացիններ-մուրճեր, տրորիչներ-ծեծիչներ), ձուլման գործին (ձուլման կաղապարներ), խեցեգործությանը (կոկիչներ), երկրագործությանը (աղորիքներ, սանդեր-սանդկոթեր, տրորիչներ, մանդաղի ներդիրներ, սրոցաքարեր) և այլն:

Մեծամորում հայտնի են ժայռափոր մի շարք շինություններ՝ օրինակ վերը նկարագրված հարստացման կառուցվածքները ներկայումս առաջինը և միակը կարելի է համարել Հին Արևելքի մեջ հայտնի մշակութում:

Մեծամորը հարուստ է նաև ժայռափոր նշանագրերով, պաշտամունքի հետ կապված մի շարք յուրօրինակ կառուցվածքներով, որոնցում իրենց արտացոլումն են գտել ջրի և կրակի, երկնային հայտնի մշակութում:

Տեղի վարպետները քարից կերտել են ինչպես կուռքեր, ֆալիկ քանդակներ, այնպես էլ մոնումենտալ արձաններ, որոնցից պահպանվել է տուֆ քարից կերտած կենդանու եղջյուրը, բնական մեծությամբ։ Հայտնաբերված կուռքերը, ընայած ոճավորված են և բավականաշատ պարզունակ, սակայն նրանց վրա մեծ վարպետությամբ և մանրամասնորեն քանդակված են պերճանքի առարկաներ՝ վղնոցներ, ականջօղեր և այլն:

Մեծամորի քարայրներից մեկում գտնվող քարակոփի սարկոֆագը ենթադրել է տալիս բարձր խավի, հարուստների դամբարանների գոյությունը այդ քարայրներում:

Բացի վերոհիշյալներից, Մեծամորում քարը նյութ է ժառայել նաև զենքեր պատրաստելու համար, որի մասին են վկայում հայտնաբերված օքսիդաքարեր նետասլաքները, տեղի ծայրը, գուրզը և այլն:

Մեծամորի վարպետների նույրը աշխատանքի, հմտության վկաներն են տարատեսակ բնական կիսաթանկարժեք քարերից պատրաստված բազմազան ուղղությունները:

Բազմաքանակ են հատկապես սերդոլիկից և ագաթից պատրաստված ովումբները, որոնք հայտնաբերվել են և միջնաբերդում, և դամբարաններում։ Միջնաբերդի պեղումների ժամանակ հայտնաբերվել են սարդիոնի անմշակ կտորներ, որոնք հավաստում են այդ ուղունքների՝ տեղում պատրաստված լինելը։

Սարդիոնե ուղունքների մեծ մասը վարդագույն են, ոսկեգույն կամ սաթի գույնի և ունեն հղկած, կոկած փայլուն մակերես: Աշքի են ընկնում իրենց տարատեսակ ձևերով:

Հանդիպում են ուղունքներ տարրեր ձևերի՝ ակոսավոր-կանելարազարդ, ուղուցիկ կողով (հաճախ նրանց կողերի թիվը հասնում է ութի), երկկոնիկ, գնդաձև: Սակավ հանդիպում են նաև տափակ կողերով ուղունքներ: Սակայն Մեծամորի համար բնորոշ են «կոտորած» («բրանտ») ուղունքներ զմուսա-կարմրավուն», հասպիսաձև սարդիոնից:

Հայտնաբերված ագաթե ուղունքները մեծ մասամբ երկարավուն, տակառաձև են, որոնց շագանակագույն ֆոնի վրա գծագրվում են դեղնասպիտակավուն գոտիներ, ժապավեններ:

Սակայն քարե ուղունքների կողքին, Մեծամորում ավելի լայն զարգացում է ստացել տարատեսակ արհեստական նյութերից, պլիսավորապես մածուկից և ապակենման մասսայից պատրաստված պերճանքի առարկաների արտադրությունը: Զուլման եղանակով ստացված այդ առարկաների արտադրությունը իր մասշտարմերով հավանաբար չի զիշել հին մեծամորցիների պլիսավոր զբաղմունքին՝ մետաղագործությանը:

Չնայած Մեծամորում նման իրերի ձուլման վառարաններ դեռևս չեն հայտնաբերվել, սակայն գտնվել են փոքր ծավալի զարդեր-ուղունքների ձուլման կաղապար, այդ իրերի խոտանը, նաև ձուլման հետևանքով առաջացած թեթևակշիռ խարամի կուտակումները, ինչպես նաև պատրաստի բազմաթիվ իրեր:

Ըստ նյութի, Մեծամորում ստացված մանր իրերը, զարդարնքի առարկաները կարելի է հետևյալ խմբերի բաժանել՝ մածուկից, ապակենման մասսայից, հախճապակուց, նուան գույնի խեժանման մասսայից պատրաստված իրեր և այլն:

Մեծամորի բանիմաց վարպետները մածուկից և հախճապակուց պատրաստել են ուղունքներ, կոճակներ, կախիկներ-հմայիլներ, որոնց համար ամենասիրված գույններն են եղել սպիտակը, մոխրագույնը, երկնագույնը, ծովի ալիքի գույնը, փիրուզագույնը և այլն:

Նրանք շատ հաճախ ընդօրինակել են կիսաթանկարժեք քարե ուղունքների ձևերը և գումային խաղերը:

Օրինակ, կան ագաթե ուղունքներին նմանեցվածներ՝ երկարավուն գլանաձև մոխրագույն մածուկից ուղունքներ, որոնք զարդարված են ընդլայնակի սպիտակ ժապավեններով: Հանդիպում են անգամ այնպիսի ուղունքներ, որոնց վրա ամենայն մանրատասնու-

Մշամբ, գունային խաղով ընդգծված են ագաթի կառուցվածքային յորահատկությունները:

Հակառակ ամուր քարատեսակների, ճկուն մասսայի հնարավորությունները թույլ էին տալիս ցանկացած ձևերը ստանալու, այդ իսկ պատճառով արհեստական նյութերից ստացված զարդարանքներն աշքի են ընկնում իրենց բազմաձևությամբ:

Հայտնաբերվել են երկնագույն և կանաչավուն մածուկից ու լունքներ կանելարազարդ, զանգակածե, տափակ քառանկյունաձեւ, գծերով: Հանդիպում են նաև օղակածե, իլիկալուսի, շեղանկյունաձեւ գծերով:

Ուշադրության է արժանի երկնագույն մածուկից պատրաստված սակրածե ուլունքը: Հաճախակի հանդիպում են մածուկից մանր ուլունքահատիկների շարաններ:

Սակայն հախճապակուց Մեծամորում ոչ միայն զարդարանքներ են պատրաստել: Գտնվել են նաև դահլիճների պատերը հարդարող քարե սալերի բեկորներ՝ երեսապատված երկնագույն և կանաչավուն հախճապակով:

Մի առանձին խումբ են կազմում խեժանման նյութից պատրաստված զարդերը, որոնք ունեն նուան հատիկի թափանցիկ գույն և հանդես են գալիս նույնպես բազմաթիվ ձևերով:

Արհեստի բարձր նմուշների շարքը կարելի է դասել նաև ապագե ուլունքները, մեծ մասամբ գնդածե, երկկողնիկ, սկավառակածե, որոնք աշքի են ընկնում իրենց թարմությունը դեռևս պահպանած շինչ և ցայտուն գույններով: Նրանք բոլորը թափանցիկ են, երկնագույն, կանաչավուն, կաթնագույն, փիրուզագույն:

Այսպիսով, արհեստական նյութերից պատրաստված պերճանքի առարկաները ապարկաները ապացուցում են, որ Մեծամորում այդ արհեստը ևս զարգացման բարձր մակարդակ է ունեցել:

Մեծամորի վերոհիշյալ զարդարանքները իրենց զուգահեռներն ունեն մ. թ. ա. II հազարամյակի վերջի և I հազարամյակի ակզրի Հայկական լեռնաշխարհի մի շարք հնավայրերում: Օրինակ, Կարմիր բլուրի քաղաքի «նախառարարտական» բնակատեղիում և դամբարաններում, Դվինի համապատասխան շերտերում, Նոր Բայազետի դամբարաններում և այլուր: Զնայած բացասված չեն նրանց պատրաստելու հնարավորությունը վերոհիշյալ հնավայրերում, սակայն նրանց արտադրությունը Մեծամորում ակնառու է:

Բացի վերոհիշյալ արհեստներից, Մեծամորում զբաղվել են նաև ոսկրի մշակմամբ, կաշեգործությամբ, մանածագործությամբ և այլ արհեստներով, սակայն այդ ճյուղերի զարգացման մակարդակը բնորոշող նյութերը դեռևս սակավաթիվ են:

Մեծամորի պեղումների ընթացքում հայտնաբերված նյութերի շարքում առանձնահատուկ տեղ ունեն պաշտամունքային կառուցվածքները, որոնք թվով մի քանի տասնյակ են: Այս բնագավառում ևս ի հայտ է գալիս միանգամայն որոշակի դիֆերենցվածություն, որը նախ և առաջ հաստատվում է առանձնացված քրմական դասի, պաշտամունքային տարրեր խմբերի և նրանց նվիրված հատուկ տաճարական և այլ կառուցվածքների գոյությամբ:

Հայկական լեռնաշխարհին հարևան մշակութային կենտրոններից ստացված տվյալները թույլ են տալիս ենթադրելու, որ Մեծամորում արտադրական գործունեությունը նույնպես տնօրինվել է քրմական դասի կողմից, համենայն դեպս այնպիսի որոշիչ օղակներ, որպիսիք են տեխնոլոգիական հնարանքների պահպանման, կատարելագործման և սերունդներին փոխանցման գործը:

Մեծամորի պաշտամունքային շինությունների մեջ հատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում փոքր բլուրի ժայռափոր խումբը, որտեղ ենթադրվում են լուսատուների պաշտամունքին և դիտարկմանը հարմարեցված կառուցվածքներու Պաշտամունքային կառուցվածքների մեջ մասը զուգորդված է լուսատուներ խորհրդանշող ժայռափոր նշաններով: Բազմաճյուղ արտադրական գործունեության զեկավարումը, տեխնոլոգիական քարտ միջոցների պահպանումն ու սերունդներին փոխանցումը, ինչպես նաև լուսատուների դիտարկման արդյունքների պահպանումն անիրադրելի են առանց լավ զարգացած գրի գոյության և ենելով այդ դրույթից, հավանական պետք է համարել Մեծամորում տարրեր նպատակների ծառայող գրապահոցների հայտնաբերումը:

Արդեն այժմ ստացված տվյալները ապացուցում են Մեծամորում զարգացման բարձր մակարդակի հասած արտադրական հարաբերությունների գոյությունը, որն իր հերթին պայմանավորում է հասարակական հարաբերությունների համապատասխան աստիճանի գոյությունը:

Մեծամորից ստացվող հարուստ նյութերը հիմք են տալիս հուսալու, որ հետագա ուսումնասիրությունները կօգնեն լուսարանելու մի շարք հանգուցային հարցեր, այդ թվում հատկապես Հայկական

վելնաշխարհի հնագույն պետական կազմավորումների առաջա-

Կ. А. МКРТЧЯН, Э. В. ХАНЗАДЯН

МЕТАЛЛУРГИЯ И ГОРНОРУДНОЕ ДЕЛО В ДРЕВНЕЙ АРМЕНИИ

Резюме

Во второй половине XIX столетия среди исследователей истории и культуры древнего Востока сложилось представление об Армянском нагорье как одном из древнейших центров возникновения и развития индустрии металла вообще и особенно как «эпицентра» культуры железного века. Представления эти в последние годы поддерживаются и развиваются советскими исследователями, среди которых особо следует отметить работы Е. Н. Черных.

Согласно Г. Р. Холлу, «египтяне, несомненно, получили навык обработки меди из Месопотамии, через Сирию, вероятно, от представителей «арменоидной» расы, которые появились в Нижнем Египте, по-видимому, еще задолго до конца додинастического периода... Вполне вероятно, что «арменоиды», если они действительно принесли с собой медь, добывали ее первоначально из какого-то более северного источника, а именно в горах современной Армении, где, без сомнения добывали ее вначале и месопотамцы».

С. К. Дикшит приводит ценное высказывание Г. Чайлда о том, что открытие эффективного метода плавки железа, на много опередившее его распространение, принадлежит племенам Армянского нагорья. Кроме того, С. К. Дикшит, поддерживая мнение других ученых (Ж. Моргана, Т. Ричарда), отмечает, что «революционные перевороты, явившиеся следствием начала железного века, произошли, по-видимому, во второй половине II тыс. до н. э.... До областей, расположенных дальше от, так сказать, эпицентра революции железного века, находящегося на Кавказе, в горах Армении, волна этой революции докатилась в целом позднее...» и «наконец, все данные говорят за то, что честь и приоритет введения цивилизации железного века принадлежит каким-то индоевропейским племенам, среди которых наиболее почетное место, несомненно, занимают хетты Армении».

Вывоз металла из Армянского нагорья осуществлялся как мирным путем посредством торгового обмена, даров, и т. д.,

так и путем военной экспансии. Примечательно, что торговый обмен медью согласно Ландсбергеру, осуществлялся посредством специализировавшихся общин.

В древнеегипетских и ассирио-вавилонских источниках как районы поставок наиболее часто упоминаются Армянский Тавр, страна Алше (армянский Ахдзник), бассейны оз. Ван и Урмия, а в греческих источниках—Малая Армения. Это обстоятельство говорит о развитом горнometаллургическом производстве в указанных районах и, по-видимому, объясняется влиянием непосредственных торговых и других сношений преимущественно с указанными пограничными районами.

Достоверные упоминания о вывозе металла, а возможно, и рудного сырья в ассирийских источниках мы находим начиная с XIII в. до н. э. в надписях Салманасара I и Тукульты-Нинурты I в виде выражений «тяжкой подати гор», «богатства гор», получаемые из стран Наири. В более поздних источниках IX—VII вв. до н. э. имеются прямые указания о вывозе меди, бронзы, золота, серебра, железа и др. видов сырья или готовых изделий. О масштабах вывоза можно судить на примере данных, приводимых в анналах Саргона II в части описания похода 714 г. до н. э., где говорится, что из Мусасира было вывезено около 2 тонн золота, десять тонн серебра, сотни тонн бронзы и мн. др.

Много сведений о рудных богатствах Армении имеется в греческих и средневековых армянских источниках.

Интенсивное развитие геологических исследований и горнодобывающей промышленности за последние десятилетия привело к открытию только на территории Армянской ССР свыше 600 пунктов древних разработок месторождений и переработки руд.

Предварительные данные по изучению систем древних разработок показывают, что в зависимости от строения рудных тел, стадии работ, условий рельефа и т. д. применялись различные виды горных выработок, как открытых, так и подземных (траншеи, карьеры, закопушки, наклонки, шурфы, шахты, штреки, камеры и т. д.).

Для окончания первой стадии изучения—систематизации памятников—остро ощущается недостаток материалов по их датировке. В настоящее время лишь предположительно можно говорить о разработках Зодского месторождения в III тыс. до н. э., конце II тыс. до н. э. и в первых веках нашей эры; о разработках Меградзорского месторождения в конце II тыс. до н. э., Гамзачиманского месторождения—в конце I тыс. до н. э., о существовании железорудных плавок начиная с XIII в. до н. э.

Огромное количество памятников, остающихся пока совершенно не изученными, обязывает приступить к их планомерному и комплексному изучению. Первые серьезные работы в этом направлении начаты на одном из интереснейших памятников древнейшего горнometаллургического производства в Армении—на Мецаморе, систематические исследования которого начаты с 1965 г. Мецаморской комплексной экспедицией АН Армянской ССР.

Древнее поселение располагается в пределах среднечетвертичных (ашель-мустье) вулканических конусов, возвышающихся в центре Арагатской равнины у истоков р. Мецамор. Предварительные данные о расселении различных социальных групп населения в общем плане застройки позволяют говорить о высшем уровне развития общества. Здесь довольно отчетливо разграничиваются некрополь, расположенный вне укрепленной части; водный оборонительный рубеж и внешняя крепостная стена; жилые кварталы низших сословий внутри укрепленной части, за пределами цитадели; собственно цитадель с мощными укреплениями, внутри которой располагались главные производственные комплексы (обогатительные и металлургические сооружения), а в наиболее удобных и хорошо защищенных участках—культовые сооружения и жилые строения знати.

В пределах городища установлено пять культурных слоев, охватывающих промежуток времени с начала III тыс. до н. э. до начала I тыс. до н. э., и локально развитый слой средневековья (XII—XIII вв.).

Обильный археологический материал, полученный на Мецаморе, имеет свои соответствия в многочисленных памятниках Армянского нагорья, вместе с ними представляя единую, генетически взаимосвязанную и длительно развивающуюся культуру аборигенного населения.

В результате четырехгодичных исследований устанавливается определяющая черта хозяйственного уклада Мецамора как центра древнейшего горнometаллургического производства.

Важным и самостоятельным звеном в горнometаллургической производственной деятельности на Мецаморе является процесс дробления и обогащения руд и подсобных материалов, производство различных полуфабрикатов. На северном склоне большого холма на площади 0,5 га частично раскопаны уникальные обогатительные скальные сооружения, предназначенные для производства смеси из молотой кости и глины, путем гравитационной сепарации.

Исключительный интерес представляют полученные на Мецаморе данные по металлургии. В эту обширную область-

хозяйственной деятельности включаются все виды производств, связанные с процессом плавки. Уже сейчас установлено шесть основных направлений в этой области: производство бронзы (14 типов), гематитовых пластинок, золотых изделий, стекла, пасты (5 типов), глазури, красок (всего 24 вида плавки).

В настоящее время раскопками вскрыты 23 плавильные печи, группирующиеся в две системы: большие печи с кирпичной кладкой и глиновитные малые цилиндрические печи.

Вскрытые плавильни относятся к концу II и началу I тыс. до н. э., однако следы металлургического производства (в частности, производства бронзы) обнаружены во всех древних культурных слоях, вплоть до слоя III тыс. до н. э.

В Мецаморе наряду с металлургией параллельно развивался и ряд других ремесел, среди которых выделяются гончарное дело, обработка камня, искусство изготовления предметов украшения и т. д.

В производстве мецаморских гончаров большое место занимало изготовление сырцовых кирпичей, которые использовались не только для постройки жилищ, но и для помещений больших и малых плавильных печей и мастерских.

Богатая керамика, обнаруженная на Мецаморе, служила для обработки и хранения продуктов земледелия и скотоводства.

Для мецаморской керамики характерными являются большие и малые караксы, кувшины, горшки, вазы, кубки, кружки, разновидные миски, маслобойки, тарелкообразная посуда, бокалы. Все это изготовлено с большим мастерством и вкусом.

Керамика Мецамора выделяется богатством орнаментации, в композиции которой часто можно видеть растительные мотивы: изображение пшеничных колосьев, мотивы кульового характера, например изображение рельефных змей, двуглавых драконов; иногда пучки извилистых линий отображают струи воды. Уникальное святилище с центральным семиглавым алтарем и боковыми сооружениями тоже глиновитное.

Наконец в Мецаморе найдена глиняная треугольная табличка-амulet со знаками, напоминающими письменность, которая является одной из важнейших находок Мецамора.

Местные мастера воссоздали из камня образы идолов, фаллические изваяния и разнообразные орудия труда.

Свидетелями высокого мастерства мецаморцев являются различные бусы, среди которых из естественных полудрагоценных камней преобладают сердоликовые и агатовые.

Однако наряду с каменными бусами более широкое применение получило производство мелких предметов украшения, изготовленных из различных искусственных материалов, главным образом пасты и стекла. Масштабы производства их путем плавки, возможно, не уступали главному занятию древних мециаморцев — металлургии.

Вышеуказанные украшения из Мециамора имеют свои аналоги, которые встречаются в ряде памятников Армянского нагорья, относящихся к концу II и началу I тысячелетия до н. э., как, например, в нижнем слое и погребениях Кармир-Блура, в соответствующих слоях Двина, в погребениях Нор-Баязета и т. д.

Дальнейшие исследования Мециамора должны ответить на ряд кардинальных вопросов древнейшей истории Армянского нагорья.