# ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԲՐՈՆԶԵԴԱՐՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Տեխն. գիտ. թեկնածու Հ. Գ. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

*Հայկական բարձրավանդակի էնեոլիթի ու բրոնզի դարաշրջաններից մեզ են հասել այն շինությունների հետքերը, որոնք պատրաստված էին համեմատաբար երկարակյաց նյութերից։ Առաջին կառուցվածքները, շենքերն ու նրանց կոնստրուկցիաները, անկասկած, եղել են թեթև, հեշտ ստացվող ու մշակվող փայտանյութից, եղեգնից, ծղոտից և այլն, բայց դրանք, չհաշված առանձին բացառությունները, մեզ չեն հասել։ Մեզ հասած քարե կառուցվածքների ուսումնասիրությունը հնարավորություն է տալիս մասամբ վերականգնել դրանց փայտե նախատիպերի պատկերը։ Այդ գործում մեծ դեր ունեն ժողովրդի կողմից ստեղծված կառուցվածքները՝ կամուրջները, տները և նրանց բազմաձև ծածկերը՝ հազարաշեն, սողոմաքաշ և այլն, որոնք հնագույն ժամանակներից ավանդաբար հասել են մինչև մեր օրերը։*

*Էնեոլիթի և բրոնզի դարաշրջաններում Հայկական բարձրավանդակը ծածկված էր բնակատեղիների խիտ ցանցով, որոնք ամբողջանում էին կիկլոպյան ամրոցների մոտ կառուցված բնակելի ու տնտեսական համալիրներով։ Միայն Սևանա լճի ավազանում գտնվում էին հարյուրից ավելի բնակատեղիներ։ Արարատյան դաշտում, Արարատի և Արագածի լանջերին, Արցախում, Շիրակում, Տաշիր-Զորագետում, Վասպուրականում և Հայկական բարձրավանդակի ուրիշ շրջաններում հայտնաբերվել են էնեոլիթի և բրոնզի դարաշրջանի տասնյակ և հարյուրավոր ամրացված բնակատեղիներ։ Դրանք կառուցվում էին բարձր վայրերում, գետերի, աղբյուրների մոտ և շրջապատվում էին կիկլոպյան պարիսպներով։ Բերդերի մատչելի հատվածներում կառուցում էին երկու, երեք, երբեմն էլ չորս շարք պարիսպներ։ Բերդերի մեծ մասն ուներ ամրացված միջնաբերդեր, աշտարակներ, բուրգեր և պարիսպները ամրացնող որմնահեցեր։ Պարիսպները կառուցված էին 3—6 մ հաստության խոշոր քարաբեկորներից, առանց շաղախի։ Սևանի ավազանի բերդերի պարիսպները շարվել են մինչև 2,5—3 մ ծավալով և 6—8 տոննա զանգվածով բազալտի քարերից, որոնք դրվում էին պատի երկու կողմից (հաստ պատերում՝ երեք շարք), քարի ավելի հարթ կողմը դեպի դուրս, իսկ շարքերի միջև լցնում էին մանր քարեր և խիճ։ Բերդերի աշտարակները լինում էին 4×4-ից մինչև 10×13 մ չափերի և կառուցվում էին պարիսպների նման։ Բնակելի համալիրները տեղադրվում էին բերդերի մեջ և նրանց մոտակայքում։*

*Կիեխունի երկրի Իշտիկունի բերդը, որ գտնվելիս է եղել Սևանի շրջանի Ներկայիս Լճաշեն գյուղի մոտ, հարմարեցված է եղել տեղանքին, գրավել է*

---

*[1] Հ. Ա. Մարտիրոսյան, Ուշ բրոնզեդարյան բնակավայրեր և դամբարաններ, Երևան, 1969, էջ 7։*

55 հեկտար տարածություն, ունեցել է երկու միջնաբերդ, ձորակներում թաքցրած գաղտնուղիներ, աշտարակներ, բուրգեր և 5000 մ երկարությամբ պարիսպներ[2], որոնց քարերի և լիցքի ծավալը հավասար է մոտ 100.000 խոր. մ։

Էնեոլիթի ու բրոնզի դարաշրջանի բնակատեղիների կացարանները կազմված էին մի քանի սենյակից, որոնցից մեծը հաճախ ունենում էր կլոր ձև, 6—8 մ տրամագծով, իսկ մնացածները ուղղանկյունի էին։ Սևանի ավազանի բնակատեղիների շենքերի պատերը կառուցված էին անմշակ քարերից, առանց շաղախի, հաստությունը մոտ 1,5 մ³։ Ներկայիս Երևանյան լճի ձախ ափին գտնվող Շենգավիթի բնակավայրի կացարանների պատերը ունեն 1 մ հաստություն, կառուցված են 0,8 մ բարձրությամբ, երկու երեսից անմշակ գետաքարերից, առանց շաղախի։ Քարե պատերի վրա շարված են 40×30×10 սմ չափերի չթրծված աղյուսներ։ Որոշ շենքերի պատերը շարված են ոչ թե քարերով, այլ չթրծված աղյուսով[4]։

Անհրաժեշտ է նշել, որ բերդերի պարիսպները, աշտարակները, բուրգերը և բնակելի համալիրների շենքերը հիմքեր չունեին։ Այդ կառույցները հիմնահատակների նստվածքների դեպքում չէին ճաքում, որովհետև պատերի քարերը միացված չէին շաղախով, իսկ քանդվում էին մեծ նստվածքների դեպքում։

Կացարանների պատերին երկու կողմից կավ էին քսում, սենյակների հատակները ծածկում էին գետաքարով, իսկ կլոր սենյակներում կոպիճը շարում էին համակենտրոն շրջանագծերով։ Այս սենյակների հատակները մի քանի անգամ ծածկվել են կավի սվաղով կամ չթրծած աղյուսով։

Կլոր սենյակների կենտրոնում դրվում էին քարե խարիսխներ, որոնց վրա հենվում էին ծածկի սյուները։ Այդ սյուների կողքին գտնվում էին կավե շարժական օջախները։ Ե. Բայբուրթյանը գտնում է, որ կլոր սենյակներն ունեցել են կոնաձև ծածկեր, իսկ ուղղանկյունները՝ հարթ[5]։

Անհրաժեշտ է նշել, որ Լճաշենի բնակատեղիում գտնվել են սրահներ, որոնք բաժանված են եղել սյունաշարքերով[6]։ Մի քանի բնակատեղիներում (Շենգավիթ, Կարմիր բլուր, Գառնի և այլն) բացվել են հորեր, որտեղ պահվել է հացահատիկ[7]։ Հորերը կարասի ձևի են, խորությունը՝ 3 մ, հիմքում տրամագիծը հասնում է մինչև 3 մ, իսկ մուտքում՝ 0,55—0,6 մ։ Հորերը երեսպատված են անմշակ գետաքարերով։

Պաշարման ժամանակ բերդերը ջրով ապահովելու համար կառուցվում էին գաղտնուղիներ, իսկ երբեմն՝ ստորգետնյա անցքեր, որոնցով իջնում էին ջրի մոտ (Կումո, Շենգավիթ)[8]։

Բերդի գլուխ ամրոցն իր միջնաբերդերով գտնվում է Սևանի ավազանի

---

2 Տե՛ս Է. Վ. Խանզադյան, Հայկական լեռնաշխարհի մշակույթը մ. թ. ա. III հազարամյակում, Երևան, 1967։ Գ. Հ. Միքայելյան, Սևանի ավազանի կիկլոպյան ամրոցները, Երևան, 1968։ Հ. Ա. Մարտիրոսյան, նշվ. աշխ.։

3 Գ. Միքայելյան, նշվ. աշխ.։

4 Է. Վ. Խանզադյան, նշվ. աշխ., էջ 9։

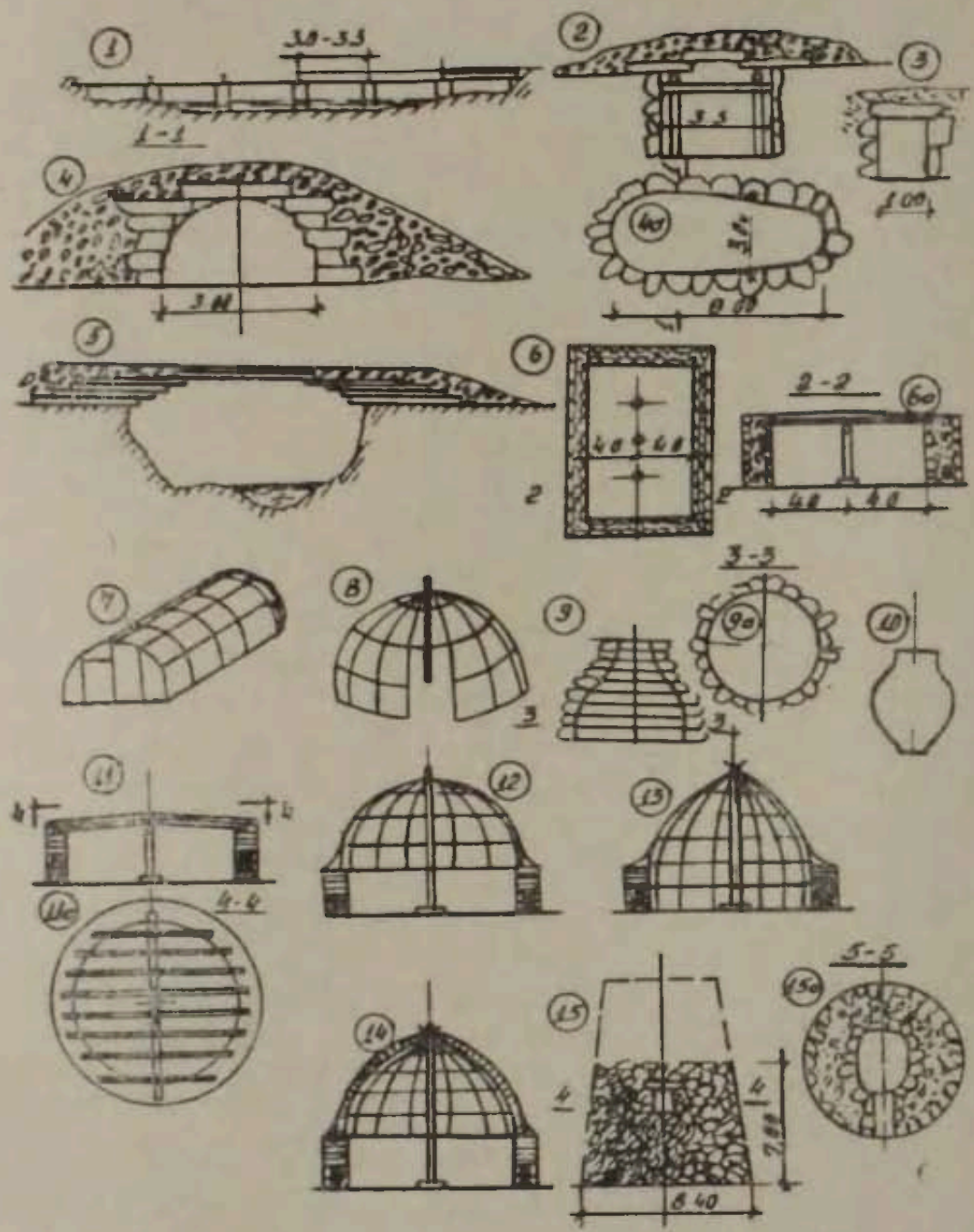
5 Նույն տեղում, էջ 9, 11։

6 Հ. Ա. Մարտիրոսյան, նշվ. աշխ., էջ 16։

7 Է. Վ. Խանզադյան, նշվ. աշխ., էջ 10; Հ. Ա. Մարտիրոսյան, նշվ. աշխ., էջ 12։

8 Է. Վ. Խանզադյան, նշվ. աշխ., էջ 8; Գ. Ա. Միքայելյան, նշվ. աշխ., էջ 12։

Կամո քաղաքի կենտրոնի բնական բարձունքի վրա։ Այն շրջապատված է եղել հզոր կիկլոպյան պարիսպներով. աշտարակներով, ունեցել է երկու ստորգետնյա անցք Գավառագետից ջուր վերցնելու համար։ Այդ անցքերով կարելի էր իջնել գետի հունում գտնվող այրերը, որտեղ փորված էին քարե-




Ադ. 1. 1—Հեծանային բազմաթռիչք կամուրջ. 2—Լճաշեսր դամբարանը. 3—Սովորական դոլմեն. 4—Օշականի դոլմեններ. 4ա—դոլմենի հատակագիծը, 5—Փայտի ելուստահեծանային կամուրջ. 6—Սյունասրահ, հատակագիծը. 6ա—Կտրվածք 2—2. 7—Օբա, 8—Ալաշուխ. 9—Հացահատիկի հոր. 9ա—Հորի հատակագիծը. 10—Կարաս. 11—Կլոր կացարան. 12, 13, 14—Կլոր կացարան տարբեր ծածկերով. 15—Աշտարակ. 15ա—Աշտարակի կտրվածքը։

քով երեսպատված ջրհավաք հորեր։ Ստորգետնյա անցքերի երկարությամբ տեղադրված են եղել թրծած կավե խողովակներ, որոնք, ինչպես ենթադրում են հետազոտողները, օգտագործվել են իբրև հեռախոս[9]։

---

9 Գ. Ա. Միքայելյան, նշվ. աշխ., էջ 19; Р. Б. Епремян, Техника водоснабжения в древней и средневековой Армении (автореферат диссертации на соискание ученой степени к. т. н.), Ереван, 1975.

Բերդի գլուխ ամրոցի ստորոտում, Գավառագետի վրա (մ. թ. ա. II հազարամյակի վերջին) կառուցված է եղել կամուրջ, որն ուներ 6—8 թռիչք, յուրաքանչյուրը ծածկված երկու իրար կողքի գրված, 3—4 մ երկարության, 1,10—1,20 մ լայնության ու 0,40—0,50 մ հաստության սալերով, որոնք հենվում էին գետի մեջ գտնվող քարերին։ Այդ 2,20—2,40 մ լայնություն ունեցող կամրջով կարող էին անցնել սայլեր ու ռազմակառքեր[10] (աղ. I, 1)։

Սովետական Հայաստանի տարածքում կատարված էնեոլիթի ու բրոնզի դարաշրջանների հուշարձանների պեղումների շնորհիվ ի հայտ են եկել չափազանց հարուստ ու հետաքրքիր նյութեր Հայկական բարձրավանդակի՝ այդ դարաշրջանում ապրած ցեղերի նյութական մշակույթի վերաբերյալ։

Դամբարաններից ամենատարածվածը՝ «քարե արկղը», ունի ուղղանկյուն ձև, հողե հատակ, քարե սալերից պատեր ու ծածկ։ Տարածված են նաև «հիմնահողային դամբարանները»՝ հողում փորված փոսեր, որոնք ունեն փայտե ծածկ կամ առանց ծածկի են։ Այդ ձևերից շատ քիչ են տարբերվում թմբային դամբարանները, որոնք առաջացել են քարե արկղների կամ հիմնահողային դամբարանների վրա քարի կամ հողի լիցք անելուց։ Բացի սրանից, տարածված են նաև կրոմլեխները (կենտրոնական քարե արկղի կամ հողային դամբարանների շուրջը 3—20 մ տրամագծով տնկված են երբեմն լավ մշակված քարեր)։ Շատ են մենհիրները (առանձին կամ խմբով կանգնեցված քարեր), որոնք անբավարար են ուսումնասիրված։ Կառուցողական տեսակետից չափազանց հետաքրքիր են դոլմենները, որոնք նման են քարե տնակների, ժողովուրդը նրանց «հսկայի տուն» է անվանում (հայտնաբերվել են Թալին, Օշական գյուղերում, Սիսիանից ոչ հեռու գտնվող Քարեզորք բնակատեղիում, Աշտարակի, Շամշադինի և ուրիշ շրջաններում)։

Արթիկտուֆի քարհանքում բացվել են հարյուրավոր հետաքրքրական դամբարաններ։ Դրանք փորված են տուֆի շերտում, ունեն քառակուսի կամ կլոր կտրվածքով հորի նման մուտք, որ մի ամբողջություն է կազմում ձվաձև հորիզոնական թաղման խցի հետ։ Դամբարանների մուտքերը փակված են շարվածքով կամ քարե խցանով։ Իբրև դամբարաններ օգտագործվել են նաև այրերը[11]։

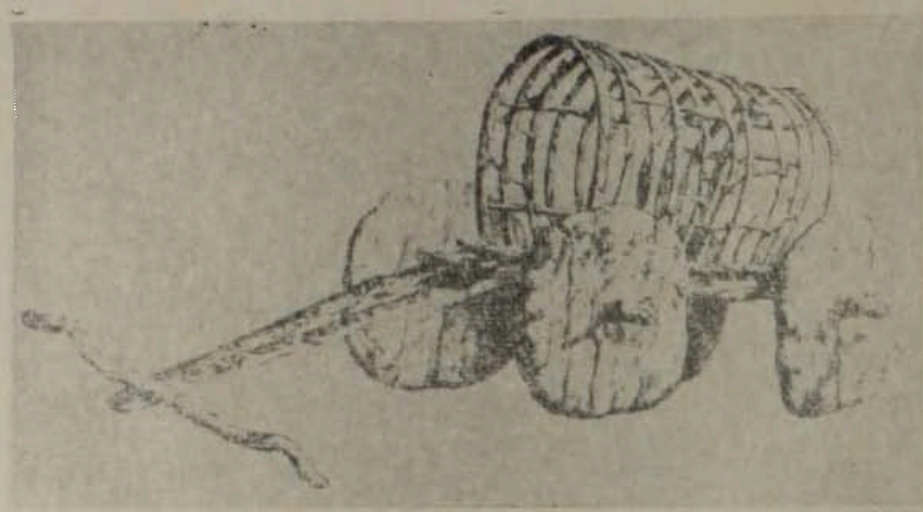
Իշտիկունի բերդի (Լճաշեն) դամբարանադաշտերն ու դամբարանները կառուցվել են մ. թ. ա. XVII—XV դդ. Սևանա լճի ափին, որից հետո ջրի մակարդակը բարձրացել է և ջրի տակ են մնացել դամբարաններն ու բնակատեղիի մի մասը։ Այստեղ զանազան իրերից բացի հայտնաբերվեցին սայլեր, ռազմակառքեր և փայտից պատրաստված այլ իրեր ու կառուցվածքներ, որոնք ջրի միջավայրում շատ լավ պահպանվել են։ Այս բազմաձև կառուցվածքների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ նրանց ստեղծող վարպետները շատ լավ ճանաչել են փայտատեսակները և հմտորեն տիրապետել իրենց արհեստին։ Սայլերի անիվները կոպիտ են, պատրաստված հաստ տախտակներից, որոնք միացված են փայտե գամերով։ Կառքերն ու ռազմակառքերը ունեն ճաղեր և ճկած անիվի շրջանակներ։ Կառքերից մեկն ունի ճկաձ ձողերից պատրաստված ծածկ (նկ. 1)։

---

10 Գ. Ա. Միքայելյան, նշվ. աշխ., էջ 19։

11 Հ. Ա. Մարտիրոսյան, նշվ. աշխ., էջ 26։ Т. С. Хачатрян, Древняя культура Ширака III—I тыс. до н. э., Ереван, 1975.

Լճաշենի «քարե արկղ» ձևի դամբարանները փորված են հողում, ունեն 5—8 մ երկարություն, 2,5—3,5 մ լայնություն և 3 մ բարձրություն, պատրաստված են բազալտի խոշոր բեկորներից, ունեն կրկնակի գերանային ծածկույթ, քարե պատեր, իսկ վրայից, կեղծ կամարի ձևով, քարե ծածկույթ։ Դամբարանները գտնվում են քարի կամ հողի թմբի տակ (աղ. I, 2)[12]։



Նկ. 1. Թաղաձև ծածկով սալլ Լճաշենից։

Դոլմենները նախորդ դամբարաններից տարբերվում են նրանով, որ կառուցված են անմիջապես գետնի վրա։ Հանդիպում են ուղղանկյուն կտրվածքով, խոշոր քարերով շարված ուղղաձիգ պատերով, քարե սալերից ծածկով (աղ. I, 3) և խոշոր քարերից կեղծ թաղի նման շարված դոլմեններ։

Օշականի այգիներում կառուցված մեծ դոլմենի թռիչքը 3 մ է, բարձրությունը՝ 1,6 մ, երկարությունը՝ 8 մ, 6,5 մ երկարության վրա այն ծածկված է կեղծ թաղով և սահմանափակվում է դմբեթարդով, որը կառուցված է նույն եղանակով, ինչ թաղը։ Կեղծ թաղը կամ կամարը կառուցվել է երկու կողմից. քարերը աստիճանաբար ելուստաձև առաջ են տարվել և շինարարությունն ավարտվել է վերևի միջին սալը տեղադրելուց հետո։ Ելուստաձև, դեպի առաջ դրված քարերի կայունությունը ապահովելու համար դամբարանը ծածկվել է խճի և քարերի թմբով (աղ. I, 4)։

Բրոնզի և վաղ երկաթի դարաշրջանի կառուցվածքների թվին են պատկանում առանձին կանգնած, 8-ից մինչև 21 մ տրամագծով աշտարակները՝ կառուցված կիկլոպյան շարվածքով։ Դրանք գտնվում են Էջմիածնի շրջանի Աղավնատուն ու Արագած գյուղերում և Անի քաղաքից ոչ հեռու[13]։ Այդ աշտարակներից մեկը պահպանվել է մի բլրի գլխին, Արագած գյուղից 3 կմ վրա։ Աղավնատուն ու Արագած գյուղերում պահպանվել են երկու բերդեր, մեկը բրոնզի դարի, մյուսը՝ ուրարտական ժամանակաշրջանի։ Հավանաբար աշտարակը Աղավնատան բերդի դիտակետն է եղել։ Այն ունի հատած կոնի

12 Հ. Ա. Մարտիրոսյան, նշվ. աշխ., էջ 19։

13 Թ. Թորամանյան, Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության, Երևան, 1942, էջ 19։

ձև, ցածի տրամագիծը 8,40 մ է, բարձրությունից պահպանվել է մոտ 7 մ։ Մուտքը սեղանաձև է, 0,95 մ հիմքով և նույնքան բարձրությամբ, գտնվում է գետնից վեր։ Աշտարակի ներսի տարածությունը ձվաձև է, 2,90×1,96 մ չափերով։ Պատերը երկու կողմից շարված են խոշոր անմշակ քարերով, որոնց միջի տարածությունը լցված է խճով ու մանր քարով (աղ. I, 15)։

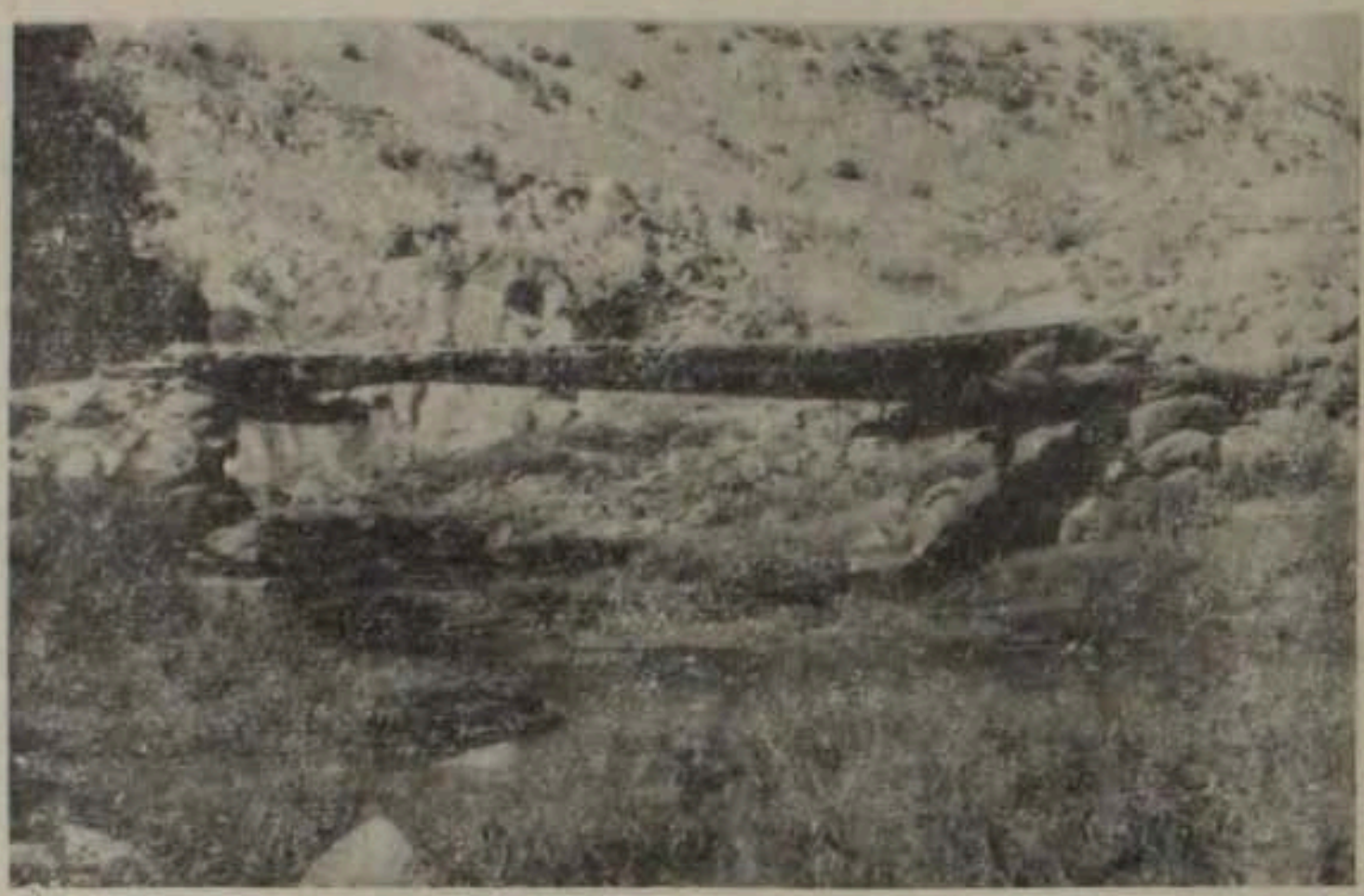
Նկ. 2. Սակ քար, բնական կամուրջ։

Հայկական ՍՍՀ սահմաններում գտնվող, վերևում հակիրճ նկարագրված հայտնի էնեոլիթյան ու բրոնզեդարյան հուշարձաններն ու նրանց կոնստրուկցիաները հնարավորություն են տալիս վերականգնելու այդ ժամանակաշրջանների ոչնչացած կոնստրուկցիաների տեսքը և հետևելու նրանց հետագա զարգացման ուղիներին։

Նախամարդու համար, հավանաբար, կացարանի նախատիպար են հանդիսացել բնական այրերը, ծառերի փչակները կամ պատահաբար հարմար ընկած ճյուղերը։ Անցումների համար նա օգտագործել է բնական կամուրջները, ինչպես օրինակ՝ Սատանի կամուրջը Որոտան գետի վրա, Ծակքարի կամուրջը (նկ. 2) և այլն, կամ գետերի ու ձորակների վրա հաջող ընկած ծառերը։ Զարգացման հետագա ընթացքում, կամուրջներ կառուցելու համար մարդը օգտագործել է ընկած ծառերը, իսկ ավելի ուշ շրջանում, երբ անհրաժեշտ է եղել, ինքն է ծառեր կտրել։ Բնակարանների հարթ տանիքները կառուցվում էին գերաններից, որոնց վրա փռում էին ճյուղեր, եղեգն կամ ծղոտ, ապա հողի շերտ, որի վրայից քսվում էր լավ հունցած և հարդով ամրաձավորված կավի շաղախ։

Ինչպես ասվեց, Լճաշենի բերդում բացվել են սյունաղարդ սրահներ։ Պահպանվել են միայն քարե խարիսխները։ Հավանաբար սյուների գլխին, դահլիճի երկարությամբ դրված է եղել փայտե մի մարդակ, որը սրահը բա-

ժանել է երկու թռիչքի։ Սրահի լայնքով գցված են եղել երկրորդական հեծաններ, որոնք մի կողմից հենվել են երկայնական պատերի վրա, մյուս կողմից՝ մարդակի։ Երկրորդական հեծանների վրա էլ կառուցվել է հարթ տանիքը (աղ. I, 6)։ Այս ծածկը նախատիպար է հանդիսացել ուրարտական ժամանակաշրջանում կառուցված բազմաթիվ սյունադարդ սրահների համար,



Նկ. 3. Կամուրջ Հրազդան գետի վրա։

ինչպես օրինակ՝ Էրեբունիի երկթռիչք սյունասրահ պալատը, կարասների պահեստը, Խալդի աստծո տաճարի առջև կառուցած երկշարք, 12 սյուներով սրահը, որը հետագայում վերակառուցվել է 30 սյուներով դահլիճի՝ ապադանայի[14], Մենուախինիլիի եռանավ տաճարը[15], Արգիշտիխինիլիի քաղաքացիական շենքերը[16] և այլն։

Հայաստանի տարբեր շրջաններում և մասնավորապես Օշականի այգիներում կեղծ կամարի ձևով կառուցված դոլմենների նախատիպարն են հանդիսացել ելուստահեծանային կամուրջները, որոնք մինչև վերջերս տարբեր տեղերում կառուցվում էին բնակչության կողմից։ Այսպիսի մի կամուրջ պահպանվել էր Հրազդան գետի վրա, Բջնի ու Քաղսի գյուղերի միջև։ Նրա թռիչքը 11 մ էր, երկու ափերի հենարաններից դուրս ելնող ելուստներով։ Հեծանների վրա դրված էին միջին թռիչքային հեծանները։ Կայունության համար ելուստավոր հեծանների պոչերը ծանրաբեռնված էին քարերով (նկ. 3)։ Այս տիպի կառույցներում մի հիմնական խնդիր էր լուծվում՝ կարճ հեծաններով ծածկվում էին մեծ թռիչքներ։

Լճաշենի դամբարանի քարե ծածկը հանդիսանում է նախորդ ելուստահեծանային համակարգի հետագա զարգացման արգասիքը։ Դամբարանի ուղ-

---

14 К. Л. Оганесян, Арин-Берд, Ереван, 1961, էջ 78։

15 Ա. Պահինյան, Քասաղի բազիլիկայի հարտարապետությունը, Երևան, 1955, էջ 192։

16 А. А. Мартиросян, Аргиштихинили, Ереван, 1974, նկ. 11։

ղանկյուն սենյակը փորված է բնահողում։ Փոսորակի պատերը բոլոր կողմերից ամրացված են եղել խոշոր քարերով։ Ծածկի կառուցումը դյուրացնելու համար, սրահի երկայնական պատերից որոշ հեռավորության վրա դրվել են չորս փայտե սյուներ, նրանց վրա՝ հեծաններ, որոնք լայնական շրջանակներ են կազմել։ Սրահի երկարությամբ սյուների գլխին դրված են եղել մեծ տրամագծով գերաններ։ Ծածկի հենարանային քարերը մի կողմից նստած են եղել սրահի երկայնական պատերի, մյուս կողմից՝ երկայնական գերանների վրա, այնպես որ նրանց գլուխները ելուստաձև առաջացել են դեպի սրահի կենտրոնը։ Դրանց վրա տեղադրված են սրահի ծածկի միջին քարե սալերը։ Դամբարանի քարե ծածկը փաստորեն հանդիսանում էր եռաթռիչք ելուստահեծանային համակարգ։ Նույն ձևով էին կառուցվում բնակելի տների ծածկերը։ Եռաթռիչք մեծ սրահի ծածկը կառուցելիս, կողքի թռիչքների հեծանների ծայրերը ելուստաձև առաջացել են դեպի միջին թռիչքը և նրանց վրա դրվել են միջին թռիչքի գերանները[17]։ Այս կառուցողական ձևը օգտագործվում է ժամանակակից փայտե բազմաթռիչք ելուստահեծանային համակարգերում։

Օշականի մեծ դոլմենը, որը ծածկված է կեղծ թաղով, մի կողմից սահմանափակված է գմբեթարդով, կառուցված նույնպես կեղծ թաղի սկզբունքով, այսինքն քարի շարքերի աստիճանական ելուստային առաջացումով։ Այս տարածական հորինվածքը ստեղծվել է ոչ պատահական, այլ չափազանց մտածված։ Դամբարանի կամ կացարանի թաղակապ ծածկը կարելի էր սահմանափակել սրահին ուղղահայաց մեծածավալ պատով, բայց նրա հորինողը, ստեղծելով կիսագմբեթը գմբեթարդը, քարային աշխատանքների ծավալը հասցրել է նվազագույնի։ Սրահի մյուս ծայրում անհրաժեշտ էր դուռ ունենալ, իսկ գմբեթարդում դուռ բանալ դժվար էր, ուստի վարպետը նեղացրել է սրահը այնպես, որ ծայրամասում պատերը դարձել են ուղղահայաց և մուտքը վերևից ծածկվել է մի քարե սալով։

Կեղծ թաղով ծածկված դամբարանների կառուցողական ձևը կատարելագործվել է բրոնզեդարյան բնակատեղիների հացահատիկի հորերի շինվածքներում։ Հորերը փորվում էին բնահողում և երեսպատվում գետաքարով, շարված օղակաձև հորիզոնական շարքերով, որոնք ցածի շարքերի նկատմամբ աստիճանաբար ելուստաձև առաջ էին դրվում և ստեղծում կարասի ձև ունեցող պահեստներ (աղ. I, 9)։

Այս կոնստրուկտիվ համակարգը հետագայում մեծ դեր է խաղացել քարե կառուցվածքների, մասնավորապես՝ գմբեթների, գմբեթարդների զարդացման գործում։

Անհրաժեշտ է նշել, որ Օշականի դոլմենը իր տարածական հորինվածքով միանավ բազիլիկների նախատիպարն է հանդիսանում։

Տեկորի հնագույն տաճարի գմբեթի թմբուկի անցման հատվածը կառուցված էր Օշականի դոլմենի գմբեթարդի կամ հացահատիկի հորերի երեսպատման եղանակով։ Տեկորի տաճարի թմբուկի անցման հատվածը, որտեղ գմբեթատակ քառակուսին անցնում էր հավասարակողմ ութանկյունու, կառուցվել է յուրաքանչյուր շարքի անհավասարակողմ ութանկյուն շարվածքի քարերի աստիճանական ելուստաձև առաջացման եղանակով։ Այս կա-

---

17 О. Х. Халпахчьян, Гражданское зодчество Армении, М., 1971, էջ 65։

ուղղղական ձևը կիրառվել է նաև Գեղարդի, Թեղենիսի վանքերի գավիթների, Հաղբատի, Հաղարծինի վանքերի սեղանատների երդիկների անցումներում և այլ տեղերում։

Վերը նշված կառուցվածքները՝ գմբեթի թմբուկի անցման հատվածը, երդիկները և այլն, տարբերվում են դոլմենի գմբեթարդից կամ հացահատիկի հորի երեսպատումից նրանով, որ առաջինները կառուցված են մշակված քարերից և շարված են շաղախով, իսկ վերջինները՝ անմշակ քարերից, առանց շաղախի։

Հայկական ճարտարապետության ուսումնասիրողների մեծամասնությունը գտնում է, որ քարե ծածկերի նախատիպարն են հանդիսանում ժողովրդական տների փայտե ծածկերը՝ հազարաշեն, սողոմաքաշ։ Չժխտելով վերոհիշյալը, ավելի հավանական ենք գտնում, որ գմբեթատակ անցումները, երդիկները, ինչպես այդ ցույց տվեցինք Տեկորի տաճարի թմբուկի անցման հատվածը դիտելիս, հիմնականում հանդիսանում են հացահատիկի հորերի երեսպատման կառուցվածքների զարգացման արգասիքը։

Առանձին, իրար վրա դրված հեծաններից հավաքած գլխատների ծածկերը, թեև ունեն տարածական տեսք, սակայն հանդես են գալիս իբրև հարթ հեծանային համակարգեր, մինչդեռ գոլմենների գմբեթարդներն ու հացահատիկի պահեստները ոչ միայն ձևով, այլև աշխատանքով տարածական հորինվածք ունեն։

Ինչպես ասվեց, պարզված չէ, թե ինչպես էին ծածկված բրոնզի դարի բնակատեղիների մեծ, կլոր սենյակները։ Պետք է ենթադրել, որ կացարանը լուսավորելու և օջախի ծուխը հեռացնելու համար ծածկում երդիկ պիտի լիներ։ Կլոր կացարանի կենտրոնում դրված փայտե սյուների առկայությունը սահմանափակում է ծածկերի տարբերակների քանակը։ Կլոր կացարանը հնարավոր էր ծածկել հարթ տանիքով, կենտրոնական սյան վրա տեղադրելով մի երկթռիչք գերան, իսկ նրա վրա ուղղահայաց՝ ավելի կարճ գերաններ (աղ. I, 11)։

Լճաշենի պեղումների ժամանակ հայտնաբերված ճկած փայտի ձողերից պատրաստված սայլի թաղաձև ծածկը հնարավորություն է տալիս ենթադրելու, որ բրոնզեդարյան մարդը ունեցել է ճկած ձողերից՝ ճյուղերից պատրաստված տնակներ, որոնց ձևով կառուցել է սայլերի վրայի տաղավարները[18]։ Մինչև վերջին ժամանակները, Հայաստանի անասնապահները ամառները արոտավայրեր գնալիս տանում էին ճկած ճյուղերից պատրաստված հավաքովի տաղավարների կմախքները, որոնք ծածկվում էին խսիրներով, թաղիքով, կարպետներով և այլն։ Թաղաձև ծածկը կոչվում է օբա, իսկ գնդաձևը՝ ալաչուխ (աղ. I, 7, 8)[19]։

Հայկական բարձրավանդակի բնակիչները, նստակյաց կյանքի անցնելու շրջանում, հավանաբար կառուցել են իրենց քոչվոր պայմաններին հարմարեցված, հավաքովի գնդաձև ալաչուխներ, որոնք հետագայում, տաքացնելու և գաղաններից պաշտպանելու համար, շրջապատել են քարից կամ

---

18 Հ. Ա. Մարտիրոսյան, Ուշ բրոնզեդարյան բնակավայրեր և դամբարանադաշտեր, աղ. VIII։ «Հայ ժողովրդի պատմություն», հատ. I, Երևան, 1971, էջ 222։

19 Ն. Ծ. Պապուխյան, Սյունիքի ժողովրդական ճարտարապետությունը, Երևան, 1972։

հում աղյուսից շարված պատով։ Պետք է ենթադրել, որ այդ կացարանների կառուցվածքները ավելի զարգացնելով, սկզբում կառուցվել է քարից և հում աղյուսներից պատը, որի վրա դրվել է ճկած ճյուղերից գմբեթը։ Գուցե ուշ շրջանում կառուցվել են ավելի կատարյալ ծածկով կացարաններ, ճկած ճյուղերից պատրաստված ծածկի վրա չթրծված աղյուսներով շարել են գմբեթը (աղ. I, 12, 13, 14)։

Լճաշենի դամբարանից հայտնաբերված սայլի ճկած ձողերից թաղաձև ծածկը, բրոնզի դարաշրջանի կլոր կացարանի գնդաձև տանիքը կամ մոտ սնցյալի անասնապահների կացարանները՝ օբաներն ու ալաչուխները, հանդիսանում են ժամանակակից մեծ թռիչքով, ճկած փայտի կառուցվածքների՝ կամարների, գմբեթների և այլն, նախատիպարը։ Այդ հնագույն փայտե կառուցվածքներում կիրառված են ոչ միայն ժամանակակից տարածական կոնստրուկցիաների հիմնական սկզբունքները, այլև առանձին տարրերը՝ թաղերի կամ թաղանթների ու գմբեթների շառավղային և օղակային կողերը։

Արագած գյուղի մոտի սնմշակ մեծ քարերից, առանց շաղախի շարված կիկլոպյան աշտարակը իր կառուցողական ձևով առնչվում է մ. թ. ա. II հազարամյակի շինվածքներին։ Աշտարակի վրայից ընկած քարերի ծավալից կարելի է ենթադրել, որ աշտարակը ունեցել է 10 մ ավելի բարձրություն։ Դժբախտաբար չեն պահպանվել մնացած և դրանց թվում 21 մ տրամագծով մեծ աշտարակները։

Քսենոփոնը, նկարագրելով Հայաստանի տարածքով հունական 10000-ոց բանակի նահանջը մ. թ. ա. 401 թ., գրում է. «Այն գյուղը, ուր նրանք հասան, մեծ էր և ուներ ապարանք սատրապի համար, իսկ տների մեծագույն մասի վրա կային աշտարակներ։ Այստեղ նաև պարենն առատ էր։ Այստեղից առաջ գնացին երկու կայան՝ տասը փարսախ, մինչև անցան Տիգրիս գետի ակունքը։ Այնուհետև գնացին երեք կայան՝ 15 փարսախ, մինչև Տելեբոատ գետը։ Այն գեղեցիկ էր, բայց ոչ մեծ, իսկ գետի մոտակայքում կային շատ գյուղեր։ Այս վայրը կոչվում էր արևմտյան Արմենիա»[20]։ Պետք է ենթադրել, որ Քսենոփոնի հիշատակած աշտարակները նման էին Աղավնատան ու Արագածի աշտարակներին։

Վերն ասվեց, որ էնեոլիթի ու բրոնզի դարաշրջանների կառուցվածքներում շատ հաճախ օգտագործված են մինչև 2,5—3 մ³ ծավալ ու 6—8 տոննա զանգված ունեցող քարեր։ Բնականաբար հարց է առաջանում, թե ինչպե՞ս էին տեղափոխում ու կառուցվածքների վրա տեղադրում այդ հսկա քարերը։

Ինչպես նշեցինք Գավառագետի կամրջի առիթով, բրոնզեդարյան որոշ մեգալիթյան բնակավայրերի կառուցվածքների մեծ քարերի վրա փորված են անցքեր։ Այդպիսի անցքեր են փորված Մարտունու շրջանի Գետաշեն գյուղում և գերեզմանատանը, իրարից ոչ հեռու ընկած երկու մեծ քարերի վրա։ Ինչի՞ համար պետք է օգտագործվեին այս քարերը, պարզ չէ։ Սիսիանից ոչ հեռու գտնվող Երիվարաց դաշտի Քարեղորք մեգալիթյան բնակատեղիի մենհիրների, դոլմենների և մյուս կառուցվածքների գրեթե բոլոր մեծ քարերի վրա փորված են անցքեր։ Ազիզբեկովի շրջանի Հերհեր գյուղի գերեզմանատանը իբրև տապանաքար են օգտագործված մեգալիթյան բնակատեղիի քարերը, որոնք նույնպես անցքեր ունեն։

20 Քսենոփոն, Անաբասիս, թարգմանություն Ս. Մ. Կրկյաշարյանի, Երևան, 1970, էջ 93։

Քարերի վրայի անցքերի նշանակությունը հասկանալի է դառնում Գավառագետի կամուրջի ուսումնասիրությամբ. Քարերի վրայի անցքերը փորված են գետի ձախ ափի կողմից։ Հետևաբար դրանք տեղափոխել են աջ ափից։ Ամենայն հավանականությամբ այդ անցքերից քարշելու համար անցկացվել են փոկեր կամ ճոպաններ։

Հինգ տոննա զանգված ունեցող քարը քարշ տալով տեղափոխելու համար անհրաժեշտ էր ունենալ 40—50 ձի կամ 80—100 բանվոր, իսկ բարձրացնելու համար՝ 2—3 անգամ ավելի։ Քարերը տեղափոխելիս, առավել ևս բարձրացնելիս, հնարավոր չէր, որ այդ տարածության վրա նրանց շուրջը տեղավորվեին մեծ քանակությամբ մարդիկ կամ կենդանիներ։ Կամրջի քարը, որի երկարությունն է 4 մ, լայնությունը 1,2 մ և հաստությունը 0,45 մ, ունի մոտ 5 տոննա ծանրություն։ Նրա չորս կողմը, տեղափոխելու կամ բարձրացնելու համար, կարող էին կանգնել ոչ ավելի, քան 20 մարդ, որոնք ոչ մի դեպքում չէին կարողանա այն տեղափոխել, շուռ տալ կամ բարձրացնել։ Քարը կարելի էր տեղափոխել կամ բարձրացնել ճախարակների օգնությամբ, բայց բրոնզի դարում նրանց գոյության մասին նյութական կամ գրավոր ապացույցներ չկան, հետևաբար օգտագործվել են աշխատանքի այլ գործիքներ։

Հայկական բարձրավանդակի բնակիչները անիվը գիտեին մ. թ. ա. II հազարամյակից ու պատրաստում էին տարբեր կառուցվածք ու նպատակ ունեցող սայլեր, կառքեր և ռազմակառքեր։ Հավանաբար անիվի նախատիպարն էր հանդիսանում գերանից պատրաստված գլանը և քարերը տեղափոխել են մի քանի գլանների օգտագործմամբ։ Միաժամանակ մեգալիթյան կառուցվածքների շինարարները լծակի հետ պետք է ծանոթ լինեին դեռ հին քարի դարից։ Նախամարդը հողից արմատներ ու միջատներ հանելիս, անկասկած, օգտագործել է փայտե լծակը։ Իսկապես, լծակի օգնությամբ քարեր շուռ տալը, տեղափոխելը կամ բարձրացնելը դյուրին էր, իսկ գլանը չափազանց կհեշտացներ քարերի տեղափոխումը։ Հետևաբար բրոնզեդարյան մեգալիթյան կառուցվածքների շինարարները, հսկա քարեր տեղափոխելիս կամ բարձրացնելիս, օգտագործել են լծակներ ու գլաններ և միայն որոշ բնակատեղիներում, որտեղ քարերը անցքեր ունեն, լծակների ու գլանների հետ մեկտեղ օգտագործվել են փոկեր կամ ճոպաններ։ Չի բացառվում նաև այն, որ քարերը տեղափոխելիս կամ բարձրացնելիս ճոպաններն ու փոկերը կապվել են առանց անցքերի օգնության։

Մեզ հասած նյութական մշակույթի հուշարձանների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ բրոնզեդարյան մարդը, որը ստեղծել էր բազմաթիվ նոր ու հետաքրքիր կառուցվածքներ, իր կացարաններում ու դամբարաններում օգտագործել է կեղծ թաղի սկզբունքով արված ծածկեր, սակայն դեռևս չէր հասել դասական ծածկերին՝ կամար, թաղ, գմբեթարդ, գմբեթ։ Դա բացատրվում է նրանով, որ կեղծ թաղի կոնստրուկցիան բավարարում էր ժամանակի պահանջներին, այն հնարավոր էր պատրաստել անմշակ, բայց որոշ չափով ընտրված քարերից և հավաքել առանց կամարակալի։ Դասական կամարը, որը կառուցվում էր կամարակալների վրա մշակված սեպաձև քարերից, հավանաբար ստեղծվել է ավելի ուշ, Բիայնիլի—Ուրարտուի ժամանակ[21] և ծաղկում է ապրել հետագայում։

[21] Б. Б. Пиотровский, Крепость Тейшебаини—урартский центр VII в. до н. э., «Наука и человечество», 1978, էջ 42։

*Այսպիսով, էնեոլիթի ու բրոնզի դարաշրջանների մեգալիթյան կառուցվածքների կերտողները, չունենալով անհրաժեշտ շինանյութեր, կապակցող շաղախներ ու հզոր մեքենաներ, կարողացել են ստեղծել ու դուցե կանխատեսել մի շարք կառուցվածքների ու կոնստրուկցիաների նախատիպարներ, որոնք դարերի ընթացքում կատարելագործվելով, ժամանակակից առաջադեմ կոնստրուկցիաների հիմքն են հանդիսացել։*

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ АРМЕНИИ ЭПОХИ БРОНЗЫ

Кандидат техн. наук А. Г. САРКИСЯН

**(Резюме)**

Из памятников материальной культуры эпох энеолита и бронзы Армянского нагорья до нас дошли преимущественно сооружения, конструкции и изделия, изготовленные из относительно долговечных материалов, главным образом из камня. Изучение остатков многочисленных поселений с их циклопическими крепостными стенами, башнями, контрфорсами ,жилищ и помещений разного назначения, ям для хранения зерна, каменных покрытий многочисленных склепов и гробниц, дольменов, деревянных повозок и колесниц и т. п., а также более поздних мостов, покрытий народных жилищ позволяет восстановить первоначальный вид этих сооружений и наметить пути их дальнейшего развития. Строители мегалитических сооружений сумели создать прообразы современных строительных конструкций—многопролетных консольно-балочных систем, гнутых конструкций сводов, арок, пространственных конструкций—тромпов, куполов и др.