



280

31X

17 № ՀԱՍԱՐԱԿԱԳԻՏԱԿԱՆ ՍԵՐԻԱ № 17

= 317 =

Մ. ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ

ՆԱԽԱՄԱՐԴՈՒ 
 ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Ռուսերենից թարգմ. Հ. ՍՏԵՓՈՆՆՅԱՆ



ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

Ե Ե Լ Ե Գ Ե Ե 6 — 1 9 2 8

p


24

24 JUL 2019

17 № ՀԱՍԱՐԱԿԱԳԻՏԱԿԱՆ ՍԵՐԻԱ № 17

571

Մ. ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ

ՆԱԽԱՄԱՐԴՈՒ 
 ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Ռուսերենից թարգմ. Հ. ՍՏԵՓՕՆՅԱՆ



ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
Յ Է Է Է Վ ա Գ — 1928

I ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յեթե Մոսկվայի բնակիչներից վորևե մեկը կարողա-
նար, ինչպես հեքյաթներում կամ Ուելսի վեպումն ե պատ-
ված, ընել վոչ թե մի քանի հարյուր տարի, այլ թե-
կուզ ընդամենը մի քանի տասնյակ տարի և այնուհետև
արթնանար այժմյան քաղաքում, նա այսպիսի բաներ,
կտեսներ, վոր նրան չերագի շարունակութուն կթվալին:
Յենթադրենք, թե նա քուն ե մտել մեզնից հիսուն տարի
առաջ և արթնացել ե այժմ: Նախ և առաջ կապչեր, տես-
նելով ծանոթ փողոցների վրա այս ու այն կողմ բարձրա-
ցող մեծ տներ՝ 8-9-10 հարկանի հսկաներ, վորոնց նմանը
նրա ժամանակ յերևակայել անգամ չեր կարելի: Բայց ա-
վելի շուտ նա կշշմեր այժմյան փողոցից, ուր վզալով ա-
րագ անցնում են ելեքտրաբարչերը, աղմկելով ու ճշալով
սլանում են ավտոմոբիլները և սրանց միջև պրթպրթաց-
նելով վխտում են մոտոցիկլերը: Շվարած շուրջը նայելով
և վախեմախ մայթի վրա քայլելով, այս անծանոթ հրեշ-
ներից վորևե մեկի տակը չընկնելու համար, նա իր գըլ-
խավերևը, բարձրում հեռավոր ու կանոնավոր բզզոց կլսեր
և վեր նաշելով կը նկատեր ամպերի տակ հանգիստ սա-
վառնող ողանավր:

Այս բոլորը մեզ համար սովորական ե, իսկ հիսուն
տարվա ընից արթնացողին՝ յերագ կթվար: Վոչ-պակաս
չափով կապչեցնելին նրաննաև մյուս փոփոխութունները,
վորոնք տեղի չեն ունեցել մեր քաղաքական ու հասարա-
կական կարգերում, մեր կենցաղի մեջ: Աչքերը տրորե-
լով, յերկար ժամանակ կքայլեր ու չեր հավատա, թե
ինքն արթնացել ե: Իսկ յեթե այդ մարդու տեղ, նրա



11-566419P

Գրառեպար 693 ր.

հ. 751

Տիրաժ 3000

Պետհրատի 2-րդ տպարան Յերևանում—659

նախնիններից մեկն ու մեկը լինելը, շահագանց կղժվարանար հավատալ, թե իր տեսածն իրականութիւնն է: Հեշտ բան է ասել: Մարդը նվաճել է տարածութիւնը՝ ընդամենը չերկու-չերեք որ է հարկավոր ծանր բեռները հազարավոր վերստերի վրա փոխադրելու համար, ընդամենը մի քանի ժամ՝ մի յերկրից մի ուրիշը թռչելու, մի քանի րոպե՝ հեռավոր քաղաքների բնակչութեան հետ հեռախոսի միջոցով կարևոր լուրեր փոխանակելու, համար: Մարդը հաղթահարել է նաև ծանրութեան ուժը՝ այժմ վերհան մեքենաներն այնպիսի բեռներ են խողալիքի պէս բարձրացնում, վոր ձեռքով փոխադրելու համար մի քանի որ եր հարկավոր:

Ի՞նչ է նշանակում այս բոլորը,—հարց կտար այն մարդը, վոր հիսուն տարով յետ է մնացել: «Տեխնիկայի առաջադիմութիւնն»,—կպատասխանեյին նրան, և նա կհասկանար, թե այդ ի՞նչ է նշանակում: Յեկատերինայի ժամանակի ¹⁾ մարդուս ել նույնը կասեյինք «Տեխնիկայի առաջադիմութիւնն», բայց այդ բառերը նրան չեյին պարզի, թե ուր է թաղնված այդ հրաշքների գաղտնիքը: Իսկ չեթե այդ ասելին Յոհան Ահեղի ²⁾ ժամանակակից մարդուն, լինելը նա ալեգարդ բոյարին ³⁾ սամուլբի գրակով և չերկար ու հաստ պատմութեանով, թե մի ըմբոստ ուրիշնիկ ⁴⁾ կամ մի չարքաշ հողագործ «սմերդ» ⁵⁾ և կամ

¹⁾ Ռուսաց Յեկատերինա II-րդ կայսրուհու թագավորութիւնը տևել է 1762 թ. մինչև 1796 թ. Ծանոթ. թարգմ.
²⁾ Յոհան Ահեղը Մոսկվայի պետութեան թագավոր էր (1533թ.—1584 թ.)
³⁾ Բոյարները Մոսկովյան պետութեան բարձր, հողատեր դասակարգն էլին կազմում:
⁴⁾ Ուրիշնիկը Յոհան Ահեղի ժամանակվա պաշտոնյա էր, վոր չենթակա յեր վոյ թե պետութեանը, այլ անձնապէս թագավորին:
⁵⁾ Սմերդները հին Ռուսաստանի գյուղացիական չքավոր դասակարգն էլին կազմում: Ծանոթ. թարգմ.

Թե իր կյանքում շատ բան տեսած ճարպիկ վաճառական՝ անվանի առևտրական, այդ միևնույն է, նա, անկասկած, սարսափով միայն կզիտեր իր շուրջը և ի պատասխան այդ անհասկանալի բառերի, կփրնթփրնթար՝ «Այս ինչ սատանայական փորձութիւնն է, թյո՛ւ»:

Մինչդեռ այդ մարդկանց թոռներն ու ծոռները միանգամայն ինքնավստահ վազում են ծառայութեան, չերբ փողոցներում ելեքարաքարչն ու ավտոմոբիլներն են աղմկում, անվախ նստում են վերջինների մեջ, կանգնում են սլացող շոգեկառքի հնոցի մոտ, իբրև մեքենավարներ ու հնոցապաններ, ղեկավարում են ամպերում սավառնող ոդանավերը, իբրև ոդաչուներ, խոսում են ուղղակի գծով և կարգադրութիւններ անում հարյուր և հազարավոր վերստերի վրա յեթե կարմիր բանակի գլխավոր հրամանատարներ են, կամ թե Ս. Ս. Շ. Միութեան ժողկոմներ: Սրանց համար «Տեխնիկայի առաջադիմութիւնն»-ը դատարկ բառ չէ, այլ մի լծակ, վոր շատ անգամ է փոխել մարդկային պատմութեան ընթացքը և վորի ոգնութեամբ մարդ իրեն է չենթարկում բնութեան արտադրական ուժերը:

II ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՍԿԶԲՆԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հապա ի՞նչպէս է ստեղծվել մարդկային այդ գարմանալի տեխնիկան, վոր կարողանում է իր նպատակների համար ոգտագործել և իրեն չենթարկել բնութեան ուժերը, մի տեխնիկա, վոր միաժամանակ հզոր է և նուրբ: Թե ինչ ուղիներով է այդ տեխնիկան հասել իր այժմյան հզորութեան, համեմատաբար հեշտ է գննել. բայց ի՞նչպէս է առաջացել, ինչն է այդ տեխնիկան կյանքի կոչել, ինչո՞վ է առաջին անգամ արտահայտվել:

Բոլոր այս հարցերը լուծելու համար հարկավոր է մեր ժամանակից հեռանալ, վոչ թե պատմութեան խորքերը, այլ ավելի հեռու՝ նախապատմական շրջանը, մինչև նա-

խամարդը. և ինչպես կտեսնենք տեխնիկան անբաժան է մարդուց և համարյա նույնքան հին է, վորքան և մարդկային ցեղը: Ուր վոր մարդը չերևան էր գալիս, այնտեղ էլ անհրաժեշտորեն առաջ էր գալիս տեխնիկան, վորպեսզի նրա կարիքները բավարարի: Մարդու հավատարիմ ծառան է, ուրեմն. վո՛չ, դեռ շատ ավելին: Յեթե մարդն է ստեղծել տեխնիկան, ապա իր հետքին էլ տեխնիկան է վորո՞ւ չափով ստեղծել մարդուն:

Դիմենք տեխնիկայի ծագման ժամանակաշրջանին՝ մարդկային ցեղի մանկության որերին, չեքք մարդը դեռ նոր էր գաավել իր անասուն նախնիներից:

Այս յեվ վոչ մի անասուն, վոր տեխնիկա ունենար, քեկուզ սաղմնային վիճակում գտնվող տեխնիկա: Կարող են առարկել. «Չէ՞ վոր փղերը, յեքք տաք որերին միջատներից նեղվում են, կնճիթով ծառերից ճյուղեր են կոտորում և այդ ճյուղերի միջոցով միջատներից ազատվում. իսկ յեքք կապիկները քարեր են վերցնում ընկույզ ջարդելու համար, կամ ճյուղեր են նետում հարձակվողի վրա, մի՞թե այս բոլորը, տեխնիկայի սկզբնավորությունն չեն»: Վո՛չ, այդ բոլորը, թերևս, տեխնիկայի սաղմի սկզբնակետերն են, կամ մտքի առաջին կայծն է՝ բացի բնության տված ատամներից, ճանկերից և այլն, ինչ վոր այլ գործիքներով ոգտվելու մասին: Բայց այս փաստերի և վորոշ նպատակի համար գործիքներ պատրաստելու միջև ահագին վիճ կա. և այդ վիճը միմիայն մարդը կարող էր անցնել:

«Մարդը գործիք պատրաստող կենդանի յե»: Այս բնորոշումն է տվել դեռ ամերիկացի Ֆրանկլինը, 1) վորը միաժամանակ և՛ գիտական էր, և՛ հասարակական գործիչ: Բայց այդպիսի խիստ սահման, ասենք, չի կարելի գծել: Մարդը միանգամից չի սկսել այս կամ այն գործիքը

1) Ամերիկայի Բենիամին Ֆրանկլինն, տպրել է 1707-1790 թ. Ծան. Թարգմ.

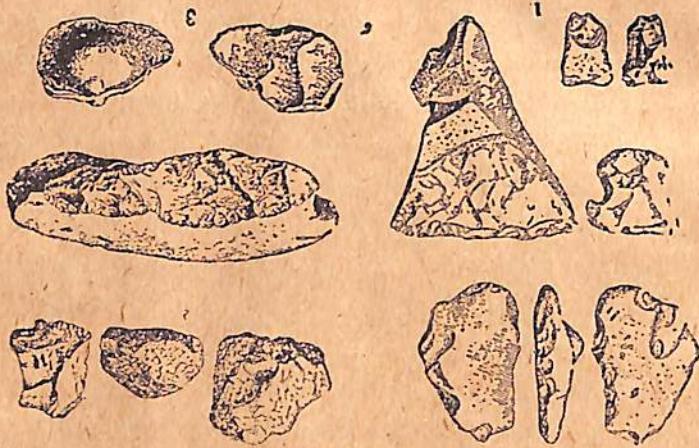
պատրաստել. սկզբում նա չի ոգտվում էր այն ամենով, ինչ վոր գտնում էր: Չէ՞ վոր մարդկանց ահագին մեծամասնությունն այժմ էլ ոգտվում է պատրաստի գործիքներով, վորը, ճշմարիտ է, ելի մարդիկ են ստեղծել: Յերբեմն կապիկներն էլ են կարողանում այդ գործիքներն ոգտագործել. բավական է դիտել, թե նրանք ինչ ճարպիկ կերպով չեն բանեցնում դանակը կամ դռան բանալին:

Մարդկության զարգացման առաջին աստիճանի վրա, մեր անասուն նախնիների «մարդանալու» զարաշրջանում վոչ թե գործիքներ էլին պատրաստվում, այլ միմիայն աչքի ընկնող քարեր էլին ոգտագործվում, լավագուցն դեպքում՝ ավելի հարմար քարերի ընտրություն էր տեղի ունենում: Ի հարկե, դեռ քարից առաջ և քարից էլ ավելի հաճախ փայտն են ոգտագործել, բայց փայտը փթել է, մինչդեռ քարը, շնորհիվ իր ամրություն, պահպանվել է և հնարավորություն է տալիս մեզ գործիքների առաջին ընտրությունը պարզել. այս հանգամանքը չափազանց կարևոր է մեզ համար: Պատահած բազմաթիվ քարերի միջից կարողանալ ընտրել այն, վոր ավելի հարմար է, այդ նշանակում է՝ մի մեծ քայլ առաջ անցնել, և այդ քայլը մի ապացույց է գիտակցորեն համեմատելու և նախորդ պետքական համարած բաների պատրաստություն տեսնելու մասին:

Այս քարերը՝ եսլիսներ պահպանվել են յերրորդական զարաշրջանի վերջից և յորրորդական¹⁾ զարաշրջանի սկզբից, այն է՝ մոտավորապես մեկ միլիոն տարի մեզնից

1) Յերկրագնդի վողջ յերկարատև պատմությունը դիտանկանները բաժանում են «զարաշրջանների», վոր զանազան անուններ են կրում. մեզ ամենամոտ զարաշրջանը՝ «նոր դարը» (կախողողը) բաժանվում է յերկու շրջանի՝ յերրորդականի և յորրորդականի: Այդ մասին ավելի մանրամասն պատմվում է՝ «Ինչպես և առաջացել կյանքը յերկրագնդի վրա գրբույցում»: «Красная НОВА»-ի հրատ. 1924 թ. Ծանոթ. հեղին.:

առաջ: Եռլիաներ ամենից հաճախ գտել են դեռերի ափերին մեծ կուլտերով, այնքան մեծ, վոր կասկած ե առաջանում, թե արդյոք մարդու ուժերից վեր չէր այդ հավաքելը: Գիտական աշխարհում Եռլիաների մասին շատ վեճեր են լեղել, բայց արդի գիտնականների մեծամասնությունը հանգում ե մի բանի՝ մարդկային տեխնիկայի զարգացման պատմության մեջ լեղել ե բարեր հավաքելու մի ամբողջ դարաշրջան, այն ել շատ չերկարատե դարաշրջան:



Նկար 1. Եռլիաներ

Ի՞նչն եր ստիպում այն ժամանակվա մարդուն ոգավել քարերից անհամեմատ շատ ավելի շափերով, քան անասունները, վորոնցից նա քիչ եր տարբերվում:

Այս լերևույթի պատճառը մարդու մարմնի առանձնահատուկ կառուցվածքն ե:

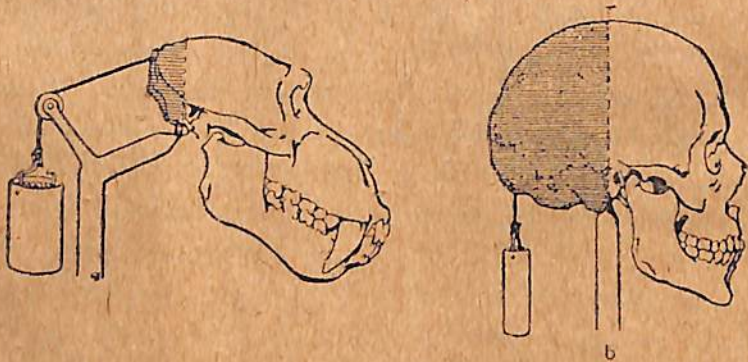
III. ՄԱՐԴՈՒ ԲՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՏԵՄՆԻԿԱՆ

Այստեղ մենք չենք շոշափելու մարդու ծագման խրնդիրը Նշենք միայն այն, վոր կենդանական աշխարհից մարդուն գտել ե յեկու գլխավոր հասկանի՞ս՝ 1) մարմ-

նի ուղղահայաց (ուղիղ) դիրքը, յեվ 2) ուղեղի զարգացումը: Յերկրորդն եյապես առաջնի անխուսափելի արդյունքն ե յեղել: Գոյության կովի համար մարդը համեմատաբար թույլ եր զինված: Մարդու ատամներն ու ճանկերը կատվացեղ կենդանիների կամ թե արջի ու այլ զիշակերների ատամների ու ճանկերի համեմատությամբ ավելի մեծ նշանակութուն չունեչին: Չեր կարելի հույս դնել նաև վոտքերի վրա, չնայած դրանց արագության: Յերբ գործը վազրի կամ աոյուժի հետ եր լինում, սրանք մի քանի թռիչք անելով՝ հասնում եչին ամենալավ վազող մարդուն: Մարդը միմիայն իր խորամանկության, իր խելքի վրա կարող եր հույս դնել: Այն որից, յերբ մարդն ուղղահայաց դիրք ընդունեց, նրա ձեռքերն ազատվեցին քայլելու ժամանակ մամին հենարան լինելուց. և այդ որից մարդն սկսեց իր ձեռքերն ոգտագործել բազմապիսի նպատակների համար: Չե՞ վոր մարդը հարկադրված եր կամա թե ակամա դիմել իր ձեռքերի հազար ու մի տեսակ ոգնության, քանի վոր զուրկ եր հարձակման ու պաշտպանության այն հզոր միջոցներից, վորոնցով ոժտված եչին համարյա բոլոր խոշոր կենդանիները:

Մարդու մարմնի ուղիղ ու կանգուն դիրքը գլխի ուղեղին հնարավորություն ե տվել զարգանալու: Այն կենդանին, վոր իր շորս վերջավորություններով եր գեանին հենվում, չեր կարող մեծածավալ ու ծանր ուղեղ ունենալ: Չե՞ վոր այդպիսի կենդանու զլուխն ամբողջությամբ չի հենվում վոզնաշարի վրա, ինչպես մարդունն ե, այլ վոսկորների (վոզների) հետ վզի մկաններով ե ամրացած: Գլխի կշիռն ուղեղի աճման պատճառով ավելանալով ավելի ուժեղ մկաններ կպահանջեր՝ այդ դիրքով պահվելու և մարմինն կպչելու համար: Իսկ ուժեղ ու խոշոր մկանները կխանգարեչին վզին այս ու այն կողմ ծովելու. վիզը սակավ շարժական կլիներ: Յեթե մշտական վտանգներով լի միջավայրում մարդն անկարող լիներ

վիզն արագ շարժել և շուրջը նայել, ապա այդ շատ վնասակար կլինեն նրա համար, վորին բնությունը պաշտպանության գորեղ միջոցներով չեր ոժտել: Անինչ անժամ, ուղիղ կանգնող այդ եյակի գլուխն իր ամբողջ ծանրությամբ հենվում է վորնաշարին: Գլուխը պահելու համար ուժեղ մկանների կարիք չի գգացվում, և գլխի կշիռն ուղեղի աճման գուզընթաց կարող է ավելանալ, առանց վզի ձկունության վորեւ վտանգ սպառնալու: Մյուս կողմից, մարդն այն միակ կենդանին է, վոր գործելու համար իր տրամագրության տակ ազատ ձեռքեր ունի: Նա կարող էր կռվի ժամանակ, ձեռքերի շնորհիվ, պակաս շափով հաշվի առնել իր ատամները, և կարիք չկան, վոր նրա ծնոտներն էլ այնքան ուժեղ և մեծ լինեյին, ինչպես մյուս կենդանիներին:



Նկ. 2. Մարդու և կապիկի գլխի հավասարակշռությունը: Նկարից յերևում է, վոր կապիկի գլխի հավասարակշռությունը պահպանելու համար շատ ավելի մեծ ուժ է հարկավոր, քան մարդու գլխի համար: Այս յերևույթը կապ ունի նրանց գլխի դիրքի և վորնաշարի վրա հենվելու տարբերության հետ:

Այդ ավելի թեթև ծնոտները շարժելու համար մարդուն հարկավոր չեյին այնպիսի մեծ մկաններ, վորպիսի մկանների կարիք ունեն վորան ատամներով բռնող կենդանիները: Իսկ չեթե հարկավոր չեյին ուժեղ մկաններ,

ապա ուրեմն, հարկավոր չեյին նաև գանգի վոսկրակատարները, վորոնց կաշում են այդ մկանները, ինչպես որինակ՝ դորիլլայի և ուրիշ կենդանիների մոտ: Ուրեմն մարդու գլուխն ագատվել է ավելորդ ծանրությունից, իսկ նրա գանգի վոսկորները՝ ծանր ու գորեղ ծնոտներին ծառայելուց: Մեր գանգի վոսկորներն ուշ են միանում, և այդպիսով ուղեղին խիստ զարգանալու և աճելու ժամանակ ու հնարավորություն են տալիս: Ահա թե ինչ արդյունքներ ունեցավ այն հանգամանքը, վոր գլխի ծանրությունը վզից տեղափոխվեց իրանի վրա:

Բայց այս դեռ բոլորը չէ: Մարմնի ուղիղ դիրքը մեծ դեր է խաղացել նաև մարդու տեսողության զարգացման գործում: Մարդու հասակի բարձրությունից աչքերն ավելի ընդարձակ տարածություն կարող եյին ընդգրկել: Աչքերը մարդու ամենալավ պահպանն եյին բաց տեղերում ապրելու ժամանակ:

Աչքերի այդ տեսակի աշխատանքը վարժեցնում ու զարգացնում եյին ուղեղի այն (ծոճրակի) մասերը, վորոնց հետ կապակցված են տեսողական նյարդերը. ծոճրակի կողմը գտնվող ուղեղի այդ մասերն են դեկավարում մարդու տեսողական գգայությունները, ընդունելով տեսողական նյարդերի ամեն մի գրգիռ: Չէ՞ վոր ուղեղն է կառավարում նյարդերի ամբողջ աշխատանքը:

Յեթե պատահաբար աչքի ընկած առարկան, արտացոլելով աչքի գգայուն թաղանթի վրա, գրգիռը տեսողական նյարդի միջոցով ուղեղին է հաղորդվում, միայն այս դեպքում է ուղեղը գիտակցում աչքից ստացած տրպավորությունը (նկ. 3): Բայց չեբր ինքը՝ աչքն է գիտակցաբար ուղղվում դեպի այս կամ այս առարկան, աշխատում է գննել այն, այս անգամ ուղեղն է արդեն նյարդին աշխատել տալիս, նրան վորոշ գործողության գրգում: Այսպես ուրեմն, աչքի աշխատանքը և ուղեղի աշխատանքը,

փոխադարձ կերպով իրար դրդելով նպաստում են թե աչքի և թե ուղեղի ուժեղ զարգացման:



Նկար 3.

Այս նկարը ցույց է տալիս, թե աչքի միջոցով ստացվող գրգիռն ինչ ճանապարհով է հասնում ուղեղին: Մոմի լույսը թափանցում է աչքի ներսը, ազդում է ցանցաթաղանթի վրա, տեսողական նյարդի միջոցով գլխի ուղեղին է անցնում և ապա այստեղից նյարդային զանազան ճանապարհներով ուղղվում է ուղեղի բաղաճի՝ ծոծրակի մասը, ուր և տեսողական զգայություն է առաջ բերում:

Բայց ուղեղի զարգացման գործում էլ ավելի սեծ պեռ ունեն մեղքեր: Մենք ասել ենք արդեն, թե շատ անգամ ձեռքերն ինչ բազմապիսի շարժումներ ելին ստիպված անել, թե ինչ մեծ աշխատանք ելին կատարում հեռարանի դերից ազատված մարմնի այդ մասերը: Յեվ շատ կարևոր արդյունքներ ունեցավ այդ: Նախ՝ մարդկային ձեռքը փրկվել է վորևե նպատակի համար միակողմանի հարմարվելու վտանգից. որին էլ՝ կապիկի ձեռքը, մի ձեռք, վորը զարբերի ընթացքում մազլցելու և ճյուղեր բռնելու

յե վարժվել. նրա բուժ մասն այնքան է կարճացել, վոր ձեռքը, թեպետ և բռնելու բոլոր հարմարություններն ունի, դժվարանում է մի շարք ուրիշ շարժումներ կատարել: Մինչդեռ մարդու ձեռքը վոչ միայն խուսափել է այդպիսի աչանդակ միակողմանիությունից, այլ և ունիփերսալ (հանրունակ—ամեն աշխատանքի համար պետքական) մի գործիք է դարձել: Ձեռքի մկանները բազմատեսակ ու նուրբ շարժումների յեն հարմարվել: Ել ինչ ասեք, վոր նա չի անում: Յեզիպտոսի վիթխարի բարե շինվածքները և չինական ու չապոնական ձեռագործների նուրբ քանդակները մարդկային նույն ձեռքով են ստեղծված: Նույն այդ ձեռքերն են, վոր ժայռերից գրանիտե անաղին գանգվածներ են պոկում, ինչպես և հղկում ու քանդակում են ամենափոքրիկ պտուտակներ հազիվ նկատելի փորակով*): Ամենախոշոր մեքենաները, վոր հսկայական աշխատանք են կատարում, և նրանց ամենամեծ մասերից սկսած մինչև ամենամանրը, նույնպես ձեռքով են ստեղծված: Ձեռքն է այդ մասնիկները հավաքելի մի, ամբողջական ու վիթխարի մի մեխանիզմ ստեղծել. նա չե առաջուց պատրաստել բարդ ու գծերով խճճված մի գծազրուկթյուն, վորի հիման վրա յել այդ մեխանիզմն է կառուցվել: Արժե՞ այդ մասին խոսել: Ամեն ինչ մեզ շրջապատող կյանքում, վոր ասպարեզն էլ վերցնեք, վկայում է մարդկային ձեռքի անդուլ աշխատանքի, նուրբ ունակություն, ույժի և ամենաքնքուշ շարժումների մասին:

Ի հարկե, ձեռքերի մշտական ու բարդ գործունեությունն ուղեղի համապատասխան զարգացում եր առաջ բերում: Յերբեմն ուղեղն եր ձեռքերի շարժմանը մի վորոշ նպատակով ուղղություն տալիս՝ աչքերի և նյարդային

*) Պտուտակների փորակն այժմ մեքենաներն են պատրաստում, սակայն տնայնագործական յիղանակով պատրաստելիս գիռես ձեռքով են անում: **Ծանոթ. հեղին.**

այլ գործարանների անդադար և արթուն հսկողութեան ներքո, յերբեմն ել ձեռքերն ելին նույն նյարդերի ոգնութեամբ ուղեղին բազմաթիվ գրգիռներ հասցնում: Ձեռքերը նյարդերին և ուղեղին զփվարին ու հրատապ խնդիրներ ելին անվերջ առաջադրում. հաճախ այդ խնդիրների հաջող և արագ լուծումից եր կախված լինում հենց մարդու կյանքն ու նրա հաջողությունը գոյութեան կռիւում: Ուղեղն ու ձեռքը սերտ կապակցելով և անդադար մեկը մյուսի վրա ազդելով՝ կատարում էին իրենց աշխատանքը: Անշափ յերկար ու մեծ ճանապարհ են անցել նրանք, մինչև վոր հասել են իրենց զարգացման այժմյան աստիճանին: Մեզ համար զփվար ե պատկերացնել, թե ինչ մեծ աշխատանք և ուղեղի ինչպիսի լարվածություն եր հարկավոր թեկուզ հենց ձեռքերը պարզ կերպով ոգտագործելուց անցել նույնիսկ դեռ չմշակված փայտի և քարի մշտական գործածութեան, և թե այդ գործածությունը վորչափ ե զարգացրել ձեռքի ճարպկությունը: Այդ յերկար ճանապարհն անցնելիս աստիճանաբար մշակվել են մարդու մարմնի կազմութեան և նրա որգանների աշխատանքի փոփոխությունները, ինչպես նաև մարդկային որգանիզմի՝ հարմարվելու ընդունակությունը, առանց վորի մարդու համար անհնարին կլինեիր գործիքներ պատրաստելու և հարմարեցնելու դարաշրջանին հասնել: Այս բանի համար անհրաժեշտ մտքի պատրաստությունը ստեղծվել եր առաջուց տեղի ունեցած դանդաղ և աստիճանական զարգացմամբ: Այս ճանապարհը մարդ անցել ե շատ առաջուց: Այժմյան վայրենիներից շատերը մինչեվ այսուր ել ապրում են փառե դարում, բայց յերկրագնդի վրա յեվ վոչ մի անկյունում մենք չենք հանդիպի մարդ եյակների, փորոնք գտնվելին ամենատառաջին ստորին ասիանի վրա՝ այսինքն՝ ապրելին առանց գործիքներ պատրաստելու: Թե ինչպես ե մարդն այդ ճանապարհն անցել հեռավոր անցյալում, այդ մասին մենք շատ քիչ բան գիտենք:

Ավելի շատ գուշակություններ ենք անում ու վերաստեղծում ենք այդ անցյալը մարդկանց թողած հետքերի ցուցմունքներով՝ բայց այդ ցուցմունքները չափազանց աղքատիկ են: Այդ ժամանակվա մարդու մնացորդներ, այն մարդու, վոր նոր եր սկսել մարդ գտնալ, մեզ համարյա թե չի հասել: Գտնված բաներից յերկուսը միայն կարելի յե մի վարոք վստահութեամբ վերագրել այն ժամանակաշրջանին, յերբ դեռ չգիտեին, թե ինչ բան ե գործիք: «Կապկա-մարդու» վ. սկզբներն ու այսպես կոչված հայգելբերգյան ծնոտն ե այդ:

IV ՄԱՐԴԸ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒՅ ԱՌԱՋ

«Կապկա-մարդու» մնացորդներն են՝ ազդրոսկրը և գանգի սկավառակի մի մասը (նկար 4): Այս մնացորդները գտնված են 1892 թվին Ասիայում՝ Յավա կղզու



Նկար 4

Յավա կղզու վրա կապկա մարդու հանածո մնացորդները. նկարը ցույց ե տալիս գանգի սկավառակը (կառափ) վերնից և կողքից. բացի այդ, գտնված են նաև ազդրոսկրը, ներքին ծնոտի կտորը և մի քանի ատամ:

վրա, հողի հին շերտերում, այնքան հին, վոր զիտանականները 1.000.000 տարուց վոչ-պակաս կյանք են վերա-

գրում այդ շերտերին: Այն ժամանակն է այդ, վորը չեր-
 րորդական և չորրորդական սառցադաշտային դարաշր-
 ջանի սահմանն է կազմում: Այդ վ սկորներն ապացու-
 ցում են հետևյալը այն եյակը, վորին պատկանում էին
 այդ վոսկրները, չերկու վոտքի վրա յե քայլելիս յեղել և
 շատ ավելի զարգացած ուղեղ և ունեցել, քան կապիկը,
 բայց դեռ շատ պակաս, քան մարդը: Նա, այսպես ասած,
 կապիկի և մարդու մեջտեղն է բռնել, վորից և ստացել է
 իր անունը: Նա մարդու նախորդն է, այն ողակը, վոր
 կապում է մարդուն կենդանական աշխարհի հետ:

Կապիկաման մարդու վոսկրների հետ միասեղ վոչ
 մի գործիք չի յեղել զսնված: Հավանորեն նա ողավել է
 արդեն պատրաստի բաներով՝ եոլիտներով: Համենայն դեպս,
 վոչ մի ապացույց չկա, թե նա ի՞նչը վորևե տեսակի գոր-
 ծիք է պատրաստել, այսինքն՝ անցել է այն սահմանա-
 գիծը, վոր նրան բաժանում է մարդկային գոյությունից:



Նկար 5 Հայդելբերգյան ծնոտ.

Այս ծնոտը գտնված է 1908 թվին Հայդելբերգ քաղաքի
 մոտ սառցադաշտային ավազներում: Այս ծնոտի հետ միասեղ
 գտել են անհետացած դանդաղ կենդանիների վոսկրներ, ո-
 րինակ՝ հին փղի, անդեղջյուրի և այլն: Իր ձևով այս ծնոտը
 նման է կապիկի ծնոտի, իսկ ըստ ատամների՝ մարդկային ծնոտի:

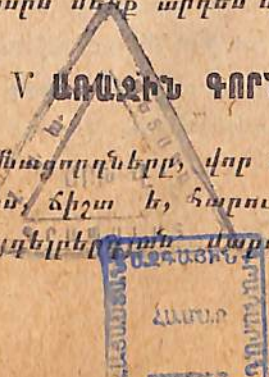
Գուցե քիչ ավելի մոտ է յեղել մարդուն այն եյակը,
 վորին պատկանում է հայդելբերգյան ծնոտը (նկար 5):

Սակայն բացի այդ եյակի ստորին ծնոտից՝ մեզ ուրիշ վո-
 չինչ չի հասել. և միայն այդ ծնոտն աչքի առաջ ունենա-
 լով՝ դժվար է ասել, թե արդյոք այդ եյակը գործիքներ
 պատրաստել է: Ծնոտը բոլոր եյական հատկանիշներով կա-
 պիկի ծնոտի չե նման, սակայն ատամները զուտ մարդ-
 կային են: Ծնոտի հատկանիշների այս խառնուրդը ցույց
 է տալիս, վոր այդ ծնոտն ունեցողը կապիկ-մարդուց շատ
 քիչ է առաջ գնացել: Ծնոտը գտել են 1908 թվին, Գեր-
 մանիայի Հայդելբերգ քաղաքի մոտ շատ մեծ խորության
 տակ (24 մետր), մի փոսում, վորտեղ ավազ էին հա-
 նում: Այդտեղի հողաշերտերի հասակից յերևում է, վոր
 այդ ծնոտն ունեցող եյակն ապրել է Յեվրոպայում քիչ
 ավելի ուշ, քան Յավայի կապիկ-մարդը, այսինքն սառ-
 ցադաշտային ժամանակաշրջանի սկզբին է ապրել: Թեպետ
 և հայդելբերգյան ծնոտն ունեցող եյակից մեզ չի հասել
 վոչ միայն վորևե գործիք, այլ և կմախքի այնպիսի մնա-
 ցորդներ, ինչպես կապիկաման մարդուց են հասել, այ-
 նուև անհայնիվ, նրա կյանքի, կամ ավելի ճիշտն ասած՝
 նրա ժամանակակիցների կյանքի մասին մենք ավելին դի-
 տենք: Գտնվել են ուրիշ աղբյուրներ, վորտեղից և հա-
 ջողվել է քաղել այդ տեղեկությունները: Յեվրոպայի գա-
 նադան մասերում, նույն ժամանակաշրջանին պատկա-
 նող հողաշերտում հաճախ են գտել հազիվ-հազ մշակ-
 ված քարե գործիքներ: Այդպես ուրեմն, Յեվրոպայի նախ-
 նական բնակիչների տեխնիկան դատարել է մեզ համար
 գուշակության և չենթադրության առարկա լինելուց: Այդ
 տեխնիկայի մասին մենք արդեն մի քանի բան գիտենք:

71-5664/94

V ԱՌԱՋԻՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

Գտնված մնացորդները, վոր մեզ այդ տեղեկություն-
 ներն են տալիս, ճիշտ է, հարուստ չեն: Տեղ-տեղ խոր
 շերտում (հայդելբերգյան մարդու ժամանակից) «հին



փղի» վոսկորնների հետ զտել եմ կոճեք քերտը քարերը դեռ վորեւ հաստատու ձև չունեն, բայց, յերևում է, վոր այդ քարերը մշակելով՝ մարդիկ աշխատել են կտրող գործիք պատրաստել, ուստի և նրանք մի քարով խփել են մյուս քարի չեղրին. այդ քարերը միայն մի կողմից են մշակված ու ձեռկած և շատ հաստ են. յերևում է, վոր անմշակ կողմը դիտմամբ բթացրել են, վորպեսզի բռնելիս ձեռքը չփխտի. (նկար 6):

Այդպիսի քարերն ինչի՞ համար կարող ելին գործածվել:

Մարդու շինած այդ առաջին գործիքները դեռ այնքան դուրի են կատարելութունից ու վորոշ ձևից, վոր չի կարելի վերոնիշյալ հարցին լիովին ճիշտ պատասխան տալ: Ի հարկե, մարդու ձեռքին այդպիսի քարը հարձակման ու պաշտպանության ժամանակ ավելի հուսալի զենք



Նկար 6 Քարե ամենահին գործիքները

էր, քան թե սոսկ բուռնցքը: Պարզ է նաև այն, վոր այդ քարի միջոցով ծառից հաստ ճյուղ կտրել և սրա ծայրը սրել ավելի հեշտ է, քան սոսկ ձեռքերով: Բայց հենց այս է այն բոլորը, ինչ վոր կարելի չէ ասել մարդկային տեխնիկայի առաջին քայլերի մասին: Փայտն ու մահակն, ան-

կասկած, քարից շատ ավելի առաջ են գործածվել, քանի վոր փայտն ու մահակն ոգտագործել են վորպես սոսկ պատրաստի նյութ: Տեխնիկայի հետ դրանք առնչություն ունեն միմիայն այն ժամանակից, յերբ սկսել են այդ իրերը մշակել, ծայրերը սրել և այլն: Մինչդեռ աղպիսի աշխատանք հնարավոր է դարձել այն որից, յերբ մարդիկ սկսել են այդ նպատակով ձեռկելով տաշած քարեր գործածել: Գուցե առաջին ագնամ այդ արվել է պատահաբար գտած սուր քարով, և դրանից հետո յե մարդն այն միտքը հղացել, թե այդ սուր քարը կարելի չէ գործածել նաև սրելու համար: Փայտի վոչ-պատահական, այլ մշտական մշակումը կարող էր սկսվել միմիայն քարե առաջին գործիքներ ստեղծելուց հետո: Ուրեմն քարը ռուսակում է տեխնիկայի նախահայրը մնալ: Այն ժամանակվա փայտե գործիքները մեզ չեն չին կարող հասնել, — այդ գործիքները վաղուց են փտել: Մինչդեռ, քարե գործիքները պահպանվել են և այդ գործիքներն են հանդիսանում այն ամենավստահելի, թեպետև շատ խղճուկ աղբյուրը, վորի շնորհիվ կարողանում ենք առաջին մարդկանց հնազույն դարաշրջանի կյանքի մասին տեղեկություններ ձեռք բերել:

VI ՆԱԽԱՄԱՐԴՈՒ ԿՅԱՆԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Հետագա ժամանակների խնդիրն ավելի լավ վիճակում է գտնվում: Այս ժամանակաշրջանից ավելի շատ հետքեր, են մնացել, այն էլ բազմազան հետքեր: Այդ հետքերն ուսումնասիրելով, նույնիսկ կարող ենք ընդհանուր գծերով վերականգնել, նախամարդու զարգացման ընթացքը, Իմանում ենք, թե նա ինչպես տեխնիկական մի կատարելագործությունից մյուսին է անցնել, նկատում ենք նրա քաղաքակրթության առաջին քայլերը: Այս ուղղությամբ, ճշմարիտ է, պակասներ ունենք, բայց, այնուամենայնիվ մեզ

համար պարզ եւ այն ուղին, վորով ընթացել ե նախամարդու կյանքը: Այդ ընթացքը պատկերացնելու համար անհրաժեշտ ե գիտենալ նրա կյանքի պայմանները—բնական շրջապատը:

Պայմանները ծանր են չեղել՝ մարդկութունն իր զուլուսթյան արշալույսին մեծ դժվարությունների չե հանդիպել: Շատ ժողովուրդների ավանդություններում ե հավատարիքներում առաջվա կյանքը նկարագրվում ե, վորպես վոսկե դար,—դրախտային անմեղ մի կյանք, չեբբ՝ մարդիկ չեն իմացել, թե ինչ բան ե ցուրտը, քաղցը, կամ դաժանությունը. ընդհանուր խաղաղությամբ ե անսասման առատությամբ ոժտված մի կյանք: Բայց գիտությունն անողոք կերպով հողս ե ցնդեցրել բոլոր այդ ցնորքները: Մարդկութունն իր յետև վնչ թե վոսկեդար ե թողել, այլ սառցադաշտային սոսկալի մի շրջան. վնչ թե ընդհանուր խաղաղություն ե բարորություն, այլ գոյության համար անընդհատ ու ամենակատաղի պայքար, մի պայքար, վոր անդուլ մղվել ե թե անկենդան տարերքի ե թե կենդանի բնության դեմ՝ հանձինս բազմաթիվ վայրագ գիշակերների:

Այժմ շատ լավ հայտնի յե (ե ամեն մի հետաքրքրվող հեշտությամբ կարող ե ուսումնասիրել ապացուցող այդ փաստերը), վոր ԵՍՏ հազարավոր արիւնք արաջ—վոչ-պակաս քան 50.000 տարի առաջ—Յեվրոպայի ամբողջ հյուսիսը ծածկված ե յեղել միապաղաղ սառցե գորգով: Կլիմայի ցրտելու պատճառով հսկայական սառցադաշտը հյուսիսից շարժվում ե, անդադար դեպի հարավ սահելով: Սառցադաշտն իր ամենարեղարձակ ժամանակ հասնում եր այժմյան Ռուսաստանի այն տեղը, ուր կիեվ քաղաքն ե զբանվում, իսկ Վոլգայի հոսանքի ուղղությամբ չեբկար լեզվի նման տարածվում եր մինչև Սարատով քաղաքը: Սկանդինավյան թերակղզուց (ուր այժմ Շվեդիան ու Նորվեգիան են գտնվում) շարժվող այդ սառցադաշտը ծածկել եր Անգլիայի մեծ մասը ե Գերմանիայի հյուսիսը ե սրանց բաժանող ծովերն ու ծոցերը պինդ սառցով շղթայել: Սառցից ազատ մնացած վայրերը նման են յեղել այժմյան բեվեռային շրջաններին. այնտեղ տարածվում եր տունդրան, վորը մեջընդմեջ ծածկված եր կարճահասակ թփուտ անտառածառերի փոքրիկ կղզիներով: Ավելի հարավ, սառցադաշտի պալ շնչից հեռու միայն՝ բուսնում եյին փշատերև խիտ անտառներ, իսկ ավելի այն կողմ՝ խառը տեսակի անտառներ: Բուսականութունից աղքատ տունդրաների ե թփուտների շրջանը կենդանություն եր ստանում քաղձաթիվ կենդանիների շնորհիվ: Շատ եյին դրանք՝ և՛ ահագին մամոնտը և՛ (իր այժմյան աֆրիկական ե ասիական յեղբայրակցին հակառակ) բրդոտ ունեղջյուրը, և՛ հյուսիսային յեղջերուն՝ իր յերկար ու ճյուղավոր չեղջյուրներով... Այնտեղ, տունդրային հաշորդում եր տափաստանը, ուր վայրի թեթևաշարժ ձիերի յերամակներն եյին արածում. ուր թփուտներին փոխարինում եյին անտառները. այնտեղ ել նոր բնակիչներ եյին գտնվում՝ ծանրաշարժ ու թավամազ զուբեր, բիսոններ, վայրի ցուլեր, վարազներ ե հյուսիսային չեղջերուին ցեղակից լայնեղջյուր վորմզեղներ: Սրանց կողքին բուն եյին դրել խոտակերների ամենակատաղի թշնամիները, նրանց մսով սնվող գիշակերները: Գետերին մոտիկ, ջրերի հեղեղումից առաջացած քարայրերում հաճախ սպրում եր քարայրի անեղ առուծը, քարայրի վայրագ արջը, բորենին, իսկ անտառներում վորսի ճամպեն եյին պահում ծառերի վրա դատկատող չար լուսանը ե վորս անելու համար իր վորջից դուրս յեկած գորշ արջը: Այն ժամանակվա համարյա բոլոր գիշակերներն ել այժմյան մեր գիշակերներից ավելի խոշոր եյին (այդ են վկայում նրանց մնացած վոսկորները). մինչդեռ այն ժամանակվա մարդն ավելի ցածր հասակ ուներ, բան այժմյան մարդիկ: Յեվ ահա այդ մարդը, վոր քացի մի կերպ տաշած քարերից՝ վոչ մի այլ զենք չուներ,

գիայի մեծ մասը ե Գերմանիայի հյուսիսը ե սրանց բաժանող ծովերն ու ծոցերը պինդ սառցով շղթայել: Սառցից ազատ մնացած վայրերը նման են յեղել այժմյան բեվեռային շրջաններին. այնտեղ տարածվում եր տունդրան, վորը մեջընդմեջ ծածկված եր կարճահասակ թփուտ անտառածառերի փոքրիկ կղզիներով: Ավելի հարավ, սառցադաշտի պալ շնչից հեռու միայն՝ բուսնում եյին փշատերև խիտ անտառներ, իսկ ավելի այն կողմ՝ խառը տեսակի անտառներ: Բուսականութունից աղքատ տունդրաների ե թփուտների շրջանը կենդանություն եր ստանում քաղձաթիվ կենդանիների շնորհիվ: Շատ եյին դրանք՝ և՛ ահագին մամոնտը և՛ (իր այժմյան աֆրիկական ե ասիական յեղբայրակցին հակառակ) բրդոտ ունեղջյուրը, և՛ հյուսիսային յեղջերուն՝ իր յերկար ու ճյուղավոր չեղջյուրներով... Այնտեղ, տունդրային հաշորդում եր տափաստանը, ուր վայրի թեթևաշարժ ձիերի յերամակներն եյին արածում. ուր թփուտներին փոխարինում եյին անտառները. այնտեղ ել նոր բնակիչներ եյին գտնվում՝ ծանրաշարժ ու թավամազ զուբեր, բիսոններ, վայրի ցուլեր, վարազներ ե հյուսիսային չեղջերուին ցեղակից լայնեղջյուր վորմզեղներ: Սրանց կողքին բուն եյին դրել խոտակերների ամենակատաղի թշնամիները, նրանց մսով սնվող գիշակերները: Գետերին մոտիկ, ջրերի հեղեղումից առաջացած քարայրերում հաճախ սպրում եր քարայրի անեղ առուծը, քարայրի վայրագ արջը, բորենին, իսկ անտառներում վորսի ճամպեն եյին պահում ծառերի վրա դատկատող չար լուսանը ե վորս անելու համար իր վորջից դուրս յեկած գորշ արջը: Այն ժամանակվա համարյա բոլոր գիշակերներն ել այժմյան մեր գիշակերներից ավելի խոշոր եյին (այդ են վկայում նրանց մնացած վոսկորները). մինչդեռ այն ժամանակվա մարդն ավելի ցածր հասակ ուներ, բան այժմյան մարդիկ: Յեվ ահա այդ մարդը, վոր քացի մի կերպ տաշած քարերից՝ վոչ մի այլ զենք չուներ,

համար պարզ է այն ուղին, վորով ընթացել է նախամարդու կյանքը: Այդ ընթացքը պատկերացնելու համար անհրաժեշտ է գիտենալ նրա կյանքի պայմանները—բնական շրջապատը:

Պայմանները ծանր են չեղել՝ մարդկութունն իր գոյության արշալույսին մեծ դժվարությունների չէ հանդիպել: Շատ ժողովուրդների ավանդություններում և հավատալիքներում առաջվա կյանքը նկարագրվում է, վորպես վուսկե դար,—դրախտային անմեղ մի կյանք, չերբ մարդիկ չեն իմացել, թե ինչ բան է ցուրտը, քաղցը, կամ դաժանությունը. ընդհանուր խաղաղությամբ և անսահման առատությամբ ոժտված մի կյանք: Բայց գիտությունն անողոք կերպով հողս է ցնդեցրել բոլոր այդ ցնորքները: Մարդկութունն իր յետև վոչ թե վուսկեդար է թողել, այլ սառցադաշտային սոսկալի մի շրջան. վոչ թե ընդհանուր խաղաղություն և բարորություն, այլ գոյության համար անընդհատ ու ամենախառնի պայքար, մի պայքար, վոր անդուլ մղվել է թե անկենդան տարերքի և թե կենդանի բնության դեմ՝ հանձինս բազմաթիվ վայրագ գիշակերների:

Այժմ շատ լավ հայտնի յե (և ամեն մի հետաքրքրվող հեշտությամբ կարող է ուսումնասիրել ապացուցող այդ փաստերը), վոր աս հազարավոր տարիներ առաջ—վոչ-պակաս քան 50.000 տարի առաջ—Յեվրոպայի ամբողջ հյուսիսը ծածկված է յեղել միապաղաղ սառցե գորգով: Կլիմայի ցրտելու պատճառով հսկայական սառցադաշտը հյուսիսից շարժվում է, անդադար դեպի հարավ սահելով: Սառցադաշտն իր ամենարևոտ ժամանակ հասնում էր այժմյան Ռուսաստանի այն տեղը, ուր կիեվ քաղաքն է գրանվում, իսկ Վոլգայի հոսանքի ուղղությամբ յերկար լեզվի նման տարածվում էր մինչև Սարատով քաղաքը: Սկանդինավյան թերակղզուց (ուր այժմ Շվեդիան ու Նորվեգիան են գտնվում) շարժվող այդ սառցադաշտը ծածկել էր Անգլիայի մեծ մասը և Գերմանիայի հյուսիսը և սրանց բաժանող ծովերն ու ծոցերը պինդ սառցով շրթալի: Սառցից ազատ մնացած վայրերը նման են յեղել այժմյան բեվեռային շրջաններին. այնտեղ տարածվում էր տունդրան, վորը մեջընդմեջ ծածկված էր կարճահասակ թփուտ անտառասերի փոքրիկ կղզիներով: Ավելի հարավ, սառցադաշտի պաղ շնչից հեռու միայն՝ բուսնում ելին փշատերև խիտ անտառներ, իսկ ավելի այն կողմ՝ խառը տեսակի անտառներ: Բուսականությունից աղքատ տունդրաների և թփուտների շրջանը կենդանություն էր ստանում բազմաթիվ կենդանիների շնորհիվ: Շատ ելին դրանք՝ և անազին մամոնտը և (իր այժմյան աֆրիկական և ասիական յեղբայրակցին հակառակ) քրդոտ ռնդեղջյուրը, և հյուսիսային յեղջերուն՝ իր յերկար ու ճյուղավոր չեղջյուրներով... Այնտեղ, տունդրային հաջորդում էր տափաստանը, ուր վայրի թեթևաշարժ ձիերի յերամակներն ելին արածում. ուր թփուտներին փոխարինում ելին անտառները. այնտեղ էլ նոր բնակիչներ ելին գտնվում՝ ծանրաշարժ ու թավամազ զուբեր, բիսոններ, վայրի ցուլեր, վարազներ և հյուսիսային չեղջերուն ցեղակից լայնեղջյուր վորմզեղներ: Սրանց կողքին բուն ելին դրել խոտակերների ամենախառնի թշնամիները, նրանց մտով սնվող գիշակերները: Գետերին մոտիկ, ջրերի հեղեղումից առաջացած քարայրերում հաճախ սպրում էր քարայրի անեղ առյուծը, քարայրի վայրագ արջը, բորենին, իսկ անտառներում վորսի ճաժպեն ելին պահում ծառերի վրա գատկտող չար լուսանը և վորս անելու համար իր վորջից դուրս յեկած գորշ արջը: Այն ժամանակվա համարյա բոլոր գիշակերներն էլ այժմյան մեր գիշակերներից ավելի խոշոր ելին (այդ են վկայում նրանց մնացած վոսկորները). մինչդեռ այն ժամանակվա մարդն ավելի ցածր հասակ ուներ, բան այժմյան մարդիկ: Յեվ անա այդ մարդը, վոր բացի մի կերպ տաշած քարերից՝ վոչ մի այլ գինք չուներ,

առաջին մեծ մասը և Գերմանիայի հյուսիսը և սրանց բաժանող ծովերն ու ծոցերը պինդ սառցով շրթալի: Սառցից ազատ մնացած վայրերը նման են յեղել այժմյան բեվեռային շրջաններին. այնտեղ տարածվում էր տունդրան, վորը մեջընդմեջ ծածկված էր կարճահասակ թփուտ անտառասերի փոքրիկ կղզիներով: Ավելի հարավ, սառցադաշտի պաղ շնչից հեռու միայն՝ բուսնում ելին փշատերև խիտ անտառներ, իսկ ավելի այն կողմ՝ խառը տեսակի անտառներ: Բուսականությունից աղքատ տունդրաների և թփուտների շրջանը կենդանություն էր ստանում բազմաթիվ կենդանիների շնորհիվ: Շատ ելին դրանք՝ և անազին մամոնտը և (իր այժմյան աֆրիկական և ասիական յեղբայրակցին հակառակ) քրդոտ ռնդեղջյուրը, և հյուսիսային յեղջերուն՝ իր յերկար ու ճյուղավոր չեղջյուրներով... Այնտեղ, տունդրային հաջորդում էր տափաստանը, ուր վայրի թեթևաշարժ ձիերի յերամակներն ելին արածում. ուր թփուտներին փոխարինում ելին անտառները. այնտեղ էլ նոր բնակիչներ ելին գտնվում՝ ծանրաշարժ ու թավամազ զուբեր, բիսոններ, վայրի ցուլեր, վարազներ և հյուսիսային չեղջերուն ցեղակից լայնեղջյուր վորմզեղներ: Սրանց կողքին բուն ելին դրել խոտակերների ամենախառնի թշնամիները, նրանց մտով սնվող գիշակերները: Գետերին մոտիկ, ջրերի հեղեղումից առաջացած քարայրերում հաճախ սպրում էր քարայրի անեղ առյուծը, քարայրի վայրագ արջը, բորենին, իսկ անտառներում վորսի ճաժպեն ելին պահում ծառերի վրա գատկտող չար լուսանը և վորս անելու համար իր վորջից դուրս յեկած գորշ արջը: Այն ժամանակվա համարյա բոլոր գիշակերներն էլ այժմյան մեր գիշակերներից ավելի խոշոր ելին (այդ են վկայում նրանց մնացած վոսկորները). մինչդեռ այն ժամանակվա մարդն ավելի ցածր հասակ ուներ, բան այժմյան մարդիկ: Յեվ անա այդ մարդը, վոր բացի մի կերպ տաշած քարերից՝ վոչ մի այլ գինք չուներ,

դեմ առ դեմ եր կանգնած այդ անեղ բնութիւն, վորից յերբեք չեր կարելի հուսալ, թե կրնայի մարդուն: Մեր ժամանակվա մարդու համար, վոր զինված ե հրաձիգ հրացանով՝ առյուծի, արջի և նույնիսկ լուսանի վորսը հանաք բան չի: Այժմս ել դեռ վորոշ վայրերում, ուր շատ գիշակերներ կան, բնակչութիւն կյանքը լուրջ վտանգի մեջ ե գտնվում: Բավական ե հիշել միայն, թե ինչպես 1909 թվին Ամուրի շրջանում մի ամառվա ընթացքում (այդ տեղ ամառը չերկարատև չե) վագրերը 200 մարդ ելին վոչընչացրել, իսկ ամբողջ Սիբիրում նույն թվին արջերի ու գայլերի զոհ ելին դարձել 3.500 մարդ: 1911 թվին Հնդկաստանում վագրերը հոշոտել ելին 767 մարդ, Աֆրիկայում՝ կոնգոյում գիշակերներին զոհ ե գնում տարեկան միջին հաշվով վոչ-պակաս քան 600 մարդ: Գուցե այդ վայրերում հրազենի գործածութիւնը չի չեղել ամենուրեք, սակայն կացին, դանակ կամ թե չերկաթե վորևեղենք բնակչութիւն մեծ մասն ունեցել ե: Կոնգոյի բնակիչները, յեթե անգամ չեն ունեցել այդ զենքերը, համենայն դեպս նետ ու աղեղ են ունեցել իրենց տրամադրութիւն տակ: Չնայած այդ հանգամանքին գիշակերներն այդտեղ կարողանում են մի տարում մարդկանց այդքան կորուստ պատճառել: Հապա վորքան պետք ե տուժեր գիշակերներից սառցադաշտային մարդը, վոր զինված եր վատ տաշտած քարերով կամ մահակով: Մեծ պաշտպանութիւն առյուծի կամ արջի դեմ: Բացի այդ, ունենալով այդպիսի զենք, պետք եր թշնամուն շատ մոտ թողնել, վորպեսզի հնար լինի նրան հասել, նրա հետ, այսպես ասած, մենամարտի բռնվել, աչն ել համարչա միայն դատարկ ձեռքերով: Գուցե այն ժամանակ մարդիկ պարստաիչով քար նետել զիտեյին, այժմյան շատ վայրենիների պես. բայց այդ ել այնքան վտանգավոր չեր խոշոր գիշակերների համար, վորոնք հաստ մորթով են պաշտպանված: Նրանց հետ դեմ առ դեմ կանգնած եր թույլ և արտաքուստ

չնչին մարդը, վորը սակայն իր կողմն ունեւր մարդկային ուղեղը, խորամանկութիւնն ու ճարպկութիւնը: Այն անեղ ժամանակներում այդ զենքը չեր փրկի նրան, յեթե նա մեն-մենակ ապրեր: Մարդը շատ լավ եր հասկացել այդ, ուստի և հարում եր իր նմաններին և ապրում հաճախ փոքրիկ խմբակներով կամ հորդաններով, քանի վոր ավելի մեծ խմբերով դժվար կլիներ սնունդ գտնել, այդ պատճառով ել նրանք թափառում ելին տեղից տեղ և ընդհանուր ուժերով կովում ելին իրենց գոյութիւնը պաշտպանելու համար: Յուրսը ստիպում եր միս ու ճարպ պարունակող սնունդ ձեռք բերել և մուշտակով մորթի՝ մարմինը պաշտպանելու համար: Դրա համար ել մարդ ինքն ստիպված աշխատում եր վայրի կենդանիների հանդիպել, չնայած վոր նրան մեծ վտանգ եր սպառնում: Ամեն ինչ նրա կյանքում վորսի հաջողութիւնից եր կախված, նրա մտածողութիւնն առարկան, նրա հույսը վորսն եր: Վորսը մարդու առաջին արհեստն ե չեղել, իսկ վորսորդական զենքերը՝ նրա յերիտասարդ տեխնիկայի առաջին արգասիքը: Մենք չգիտենք տակավին, թե ինչ տեսակի չեր մարդու այդ սկզբնական սպառազինութիւնը: Հնագույն ժամանակներից՝ հին քարե դարի սկզբնական շրջանից պահպանվել են ու մեզ հասել միմիայն քարե գործիքներ: Հետագայում սրանց թվին ավելանում են ու նաև սպառազինութիւն մեջ գեր են սկսում խաղալ յեղջուրե և վոսկրե գործիքները. բայց հենց սրանք արդեն վորսի արդիւնք ելին:

VII ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԱՌԱՋԻՆ ՀԱՋՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Իսկ ինչ տեսակի գործիքներ ելին հին-քարե գործիքները: Սկզբում, ինչպես ասել ենք արդեն, դրանք հասարակ քարեր ելին, վորոնց մի կողմը զարկելով եր տաշած, իսկ մյուս կողմը՝ չերբեմն դիտամաբ բթացրած: Քարերին վորոշ ձև չելին տալիս, չերեկի, պատահաբար վերցրած մի

ուրիշ բարով զարկելով տաշել են (նկար 7): Բայց աստի-
 ճանաբար համուում են այն միջոցներին, վորոնցով քարն
 ավելի սուր են դարձնում և իրենց նպատակին ավելի հա-
 մապատասխանող: Ստեղծում են այսպես ասած՝ ձեռքի
 հարվածական կացինը: Այդ քարի մի կողմը (կամ ճալա-
 քար) և, վոր զարկելով տաշված է ամեն կողմից ել և
 միշտ վորոշ ձև՝ կուռի ձևով ունի (նկար 8): Նրա մի ծայրը
 սրված է, իսկ հակառակ կողմը՝ կլորացրած: Այս կացին-
 ներն իրենց մեծությամբ ձեռքով բռնելու համար հար-
 մար են, սրանց կշիռը սովորաբար կես կիլոգրամից ավելի
 չէ. սրանք դեռևս կոպիտ ու անվարժ են տաշված: Յե-
 րևի, այդպիսի մշակության համար վոշ մի հատուկ գործիք
 գործածելիս չեն չեղել, այլ վերցնում եյին առաջին պա-
 տահած քարը և սրանով փորձում մի ուրիշ քար տաշել:
 Տաշել են այնպես ինչպես վոր մեզ մոտ փայտե բիրն են
 տաշում:



Նկար 7

Հնագույն ժամանակների
 քարե գանազան գործիք-
 ներ, վոր զարկելով կո-
 պիտ տաշված են:

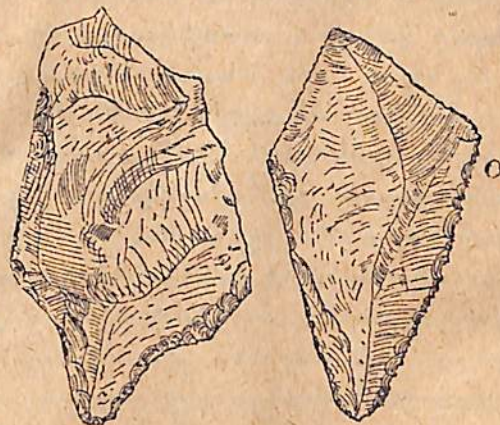
Նկար 8

Ձեռքի (այսպես ասած
 Աշելյան տեսակի) կա-
 ցիններ:

Այս առաջին աստիճանն է: Հետագայում արդեն տաշ-
 ված ձեռքի կացինի չեղբերը սրում եյին և զարկելով տա-
 շում ավելի նուրբ չեղանակով՝ դիտմամբ այդ նպատակին
 հատկացրած զարկան քարերով: Այս դեպքում ուրեմն կի-

բառվում եր կրկնակի տաշելը՝ բետուշը (նկար 9). կացին
 շինելու ժամանակ քարից փոքր կտորտանք, սուր բեկոր-
 ներ եյին թափվում. այնուհետև սկսում են այդ բեկոր-
 ներն ոգտագործել ավելի մանր և նուրբ աշխատանքների՝
 կաշի բերելու, գայլիկոնելու և ծակելու համար: Առաջին
 քերիչն ու դանակի առաջին նմանողությունը դրանք են
 չեղել:

Բայց այդպիսի դա-
 նակները շատ փոքր
 եյին և գործի համար՝
 վատ եյին: Շատ ավելի
 լավ եր լինում դանակն
 այն ժամանակ, յերբ
 մարդիկ չբավարարվե-
 լով պատահական բե-
 կորներով՝ սկսում են
 քարը յերկարությամբ
 կտորել այնպես, ինչ-
 պես վոր մենք վառե-
 լափայտն ենք ճեղ-
 քում, պատրաստում.
 վերցնում եյին հա-
 մապատասխան մե-



Նկար 9

Գործիքներ, վորոնց չեղ-
 րերը կրկնակի զարկելով են
 տաշված

ծության մի քար, վոր նախ կտորում եյին. ըստ խո-
 սուրնակի ու բաժանում չերկու անհավասար կտորների,
 ինչպես մենք ենք դերանը յերկու մասի բաժանում՝ սղո-
 ցելով. ավելի յերկար կտորը կտորում եյին յերկարու-
 քյամբ. դրանից ստացվում եյին ինչվոր յեռանկյունի՝ սե-
 պի նման բաներ: կրկնակի տաշելուց ու մշակելուց հետո՝
 դրանցից ստացվում եյին ձեռքի սրածայր գործիքներ՝ դա-
 շուհներ, վորոնք ավելի պետքական եյին աշխատելու հա-
 մար, քան առաջվա պատահական քարե բեկորները: Այդ
 ժամանակ ել հենց սկսում են հատուկ ֆերիչներ պատրաս-

տել. այդպիսի քերիչներ շատ են գտնուում. դրանք ձվածե են, մեկ յերեսն ել ըետուշած ե: Այս քերիչները կաշի պատրաստելու համար եյին գործածուում: Այդպիսի քերիչներ մեծ քանակութամբ են գտել, վոր ապացուցում ե, թե այդ ժամանակներում են մարդիկ սովորել գազանների մորթիներից հագուստ գործածել: Կլիման դաժան եր, իսկ սառցադաշտային կենդանիները՝ մամոնտի, ուզեղջուրի և փղի մորթին ծածկված եր խիտ բրդով: Հաջող վորսը մարդուն սաստիկ ցրտերից եր փրկում:

Նույն այդ ժամանակներում մարդիկ սկսում են մշակել նաև մի ուրիշ նյութ, վոր վորսից եյին ստանում, այն ե՝ վոսկորը: Թե ինչ բանվածք են նրանք վոսկորից պատրաստել՝ չի հաջողվել պարզել, վորովհետև այդ բանվածքները չեն պահպանվել: Բայց ակնհայտ շինած ու տաշած վոսկորների բեկորները վկայում են, վոր դրանց վորոշ մշակման են յենթարկել: Ահա ուրեմն այն կահացույցը (ինվենտար), վոր պահպանվել ե տամնյակ հազարամյակներ ընդգրկող քարե դարի հնագույն ժամանակներից՝ ձեռքի կացիններ, քարե դանակներ կամ դաշույններ, քերիչներ և վոսկրե բանվածքների հետքեր: Հարուստ և բարդ չե այդ կահացույցը, բայց ինչպես դանդաղ ե նա ստեղծվել, վորքան աշխատանք ե նրա վրա թափված: Չե վոր հարկավոր ե չեղել վոշ-պակաս, քան մի հազարամյակ՝ Շելյան կոշտ տաշած կացինն ավելի նուրբ շինած, կրկնակի տաշելով պատրաստած կացինով փոխարինելու համար (վոր Սենա-Աշելյան ե անվանվում):

Թեպետև մեզ միայն այս կահացույցն ե հասել, բայց սխալ կլինել կարծել, թե մարդիկ ուրիշ գործիքներ ել չեն ունեցել: Հիրավի միթե բավական եր հարվածական կացին, քարե դանակ և դաշույն ունենալ՝ մամոնտի, վալրի ցուլի, ձիու և ուրիշ վայրի կենդանիների վրա հաջող վորս անելու համար: Պարզ ե, վոր նույնիսկ Փիլիկական մեծ ուժ ունենալով հանդերձ, այն գործիքներով շատ քիչ

բան եր կարելի անել այդպիսի հակառակորդների հետ կռվելիս: Մենք սրա ապացույցն ել ունենք: Մեր ժամանակ գիտնականներից վոմանք փորձ են արել նոր սպանած հորթի դիակը «ձեռքի կացնով» հարվածելու՝ և ինչ. հորթի կաշին չերբեմն ե միայն հաջողվել պատռել, այն ել շատ մեծ դժվարութամբ: Ի հարկե, յեթե այդպիսի մի կացին փայտի կոթին ամրացնելին՝ շատ ավելի զորեղ զենք կլինել, բայց այն ժամանակվա կացիները, պարզ ե, վոր այդպես չեն յեղել, այդ կացիները իրենց ձևով անհարմար եյին ամրացնելու համար, դրանք իսկապես, վոր «ձեռքի կացիներ են»: Ասենք նախնական վորսորդը իր տրամադրության տակ պնդացնելու նյութեր ել չունեեր, վորպեսզի ծանր քարը կարելի լինել հարվածելիս պահել: Ուստի և կացինը շարունակում եր «ձեռքի կացին» մնալ և քիչ պետքական լինել, չերբ վորս եյին անում խոշոր գազանների վրա, վորոնք հաստ մորթիով և խիտ բրդով եյին պաշտպանված: Ճիշտ ե, խոշոր կենդանիների վրա ստիպված եյին ամբողջ հորդայով վորս անել, աշխատում եյին կենդանին թակարդի գցել՝ վաղորոք պատսաստած խոր վոսը կամ բարձր քարափի չեղրը: Բայց չե վոր թակարդ ընկած կենդանուն հարկավոր եր դեռ սպանել. իսկ ինչով պետք եր սպանել. լավ եր, յերբ հաջողվում եր քարալրի արջի ճանապարհը պահել վորջից դուրս գալիս և ընդհանուր ուժերով քարի անազին գունդը նրա վրա գլորել, բայց քիչ եր պատահում, վոր հանգամանքներն այդպես հարմար դասավորվեյին: Հարկավոր եր ունենալ այնպիսի զենք, վորով կարելի լինել բռնած գազանին սպանել կամ անտառի հարձակվող գիշակերներից պաշտպանվել, մի զենք, վորով հնարավոր լինել վճռական հարված պատճառել: Կացինը պետքական չեր այդ նպատակի համար. նրա չափագանց հաստ բերանը չեր պատռում կենդանու կաշին. բացի այդ, կենդանու յերկար ու խիտ բուրդը թուլացնում եր հարվածի թափը: Վորն

եր հապա աջն ավելի հուսալի գենքը: Ամեն ինչ հասարակութեան և վոր այդպիսի գեղմ մարդու համար սրած մեծ փայտի բիրն և յեղել: Մարդիկ այդ բերը քարե կացնով են տաշել, կրակի վրա խանձել և այդպիսով խոցող ահագին զենք պատրաստել, վորով վորսի ելին գնում: Ավելի խոշոր քարե կացինները նրանք գործ ելին ածում այդպիսի մշակութեան համար: Հետաքրքիրն այն է, վոր տափաստաններում, ուր մարդն անառնների չէր հանդիպում, պեղումների ժամանակ խոշոր կացիններ համարյա թե չեն գտնվել, այդ վայրերում մնացել են ավելի փոքր կացիններ միայն, վոր ծառայել են գանազան մանր աշխատանքների համար: Քանի մոտենում ենք անտառային շրջաններին՝ նախամարդկանց բնակատեղերում կրկին խոշոր կացիններ են հանդես գալիս: Այդ հանգամանքն այս կարծիքն է հաստատում, վոր փայտե զենքերը մեծ դեր են խաղացել և վոր քարե խոշոր կացինները գործ են ածել դրանց մշակման համար:

Նե՛ս ու աղեղին դեռ ծանոթ չեյին: Սրանց գործածութեան մասին հին ժամանակներից փոշ մի հեռք չի մնացել: Բայց հայտնի չե, վոր փայտե բերրի և ձողերի վրա մարդիկ սուր վոսկրից կամ կենդանու լեղջուրից շինած ծայրապանակներ ելին հագցնում: Վոսկոր ամրացնելը դժվար բան չէր, իսկ լեղջուր հագցնելն՝ ել ավելի հեշտ բան էր: Գտնված վոսկրե ծայրապանակների ձևերից չերևում է, վոր սրանց կապելիս են լեղել ձողերի ծայրին, հավանորեն, ծառի նուրբ կեղեվով, ինչպես և կաշուց կամ ջլերից պատրաստած փոկերով: Ամբողջ լեղջուրների փոխարեն, պատահում են լեղջուրներից կտրած ծայրապանակներ: Վոսկրե կամ լեղջուրե սայրը փայտե կոթին ամրացնելու համար սկսում են կուպր գործածել: Կուպրի մի տեսակը, ինչպես որինակ՝ ասֆալտը կարծր և պինդ զանգված է դառնում, ուստի և կարող է թեթև ծայրապանակը լավ բռնել: Այդպիսի կուպրի հետ-

քեր հաճախ են գտել վոսկրե և լեղջուրե գործիքների մնացորդների վրա, վոր գործածելիս են լեղել սառցադաշտային ժամանակաշրջանի վերջում: Հետագայում սկսում են լեղջուրե աղուսավոր ծայրապանակներ շինել կամ լեղքերը կտրել յետ դարձրած ատամներով՝ հարպունի նման: Այս արդեն նետող գործիք է. գազանի վրա շեշտակի նետած այդպիսի հարպունը պատռում էր նրա կաշին, կտրում միսը և վերքի մեջ վուվում. ապա հարպունն իր լեղկար կոթով ծառերին էր դիպչում, գազանի վտարերը կաշկանդում և նրա փախչելուն խանգարում...: Այստեղ մենք տեսնում ենք, վոր մի մեծ քայլ է արված դեպի առաջ, այն է՝ գործ է ածվում մի զենք, վոր վորոշ նպատակի համար է հատկապես նշանակված և այդ նպատակին էլ շատ համապատասխան կերպով մշակված: Մարդիկ այդ աստիճանին հասել են սառցադաշտային ժամանակաշրջանի վերջերը միայն: Տեսնում ենք, վոր այդ պահին քարի մշակութեան կողքին աստիճանաբար աճել ու զարգացել են նախնական տեխնիկայի մյուս կարևորագույն ճյուղերը՝ վոսկորի և լեղջուրի մշակութունը: Թե մեկը և թե մյուսը մարդիկ մեծ դժվարութուններով ու վտանգներով են ձեռք բերել, սակայն ձեռք բերածը կարողացել են լավ ոգտագործել:

VIII ՍԵՂՄԵԼՈՎ ԵՆՆԱԾ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

Տեխնիկայի զարգացման հետևյալ աստիճանը զարկելով մշակելու լեղանակի անմիջական շարունակությունն է հանդիսանում: Բացի քարին զարկելու լեղանակից մարդիկ սկսում են քարե կամ վոսկրե հատուկ սոնակի ոգնութեամբ սեղմելու, հուպ տալու միջոցը գործածել: Վերջինիս շնորհիվ ավելի նուրբ և սուր գործիքներ ելին ստացվում:

Քարե կացին ու դանակ դիտելիս մարդ ակամա սկսում է մեր պողպատե գործիքների հետ համեմատել և առա-

Ղինների հաստութեան վրա զարմանալ: Բայց այդ հաստութունն անհրաժեշտութունն էր: Քարը զարկելու յեղանակով տաշելիս՝ հնարավոր չէ նրա յերեսից ուզած հաստութեան շերտ պոկել, այլ մարդ ստիպված է լինում բնավականանալ պոկվածով: Բացի այդ, քարե շատ նուրբ դանակներն ամենին ամուր չեն, մի փոքր սեղմելուց կտրվում են: Նախնական քարտաշը շատ լավ գիտեր իր նյութի այդ հատկութունը և աշխատում էր հաղթահարել այն՝ գործիքը շինելով բավականաչափ սուր և վոշ-շատ նուրբ: Իրա համար ել նա հարկադրված էր զարկելու յեղանակից անցնել սեղմելու յեղանակին: Այդ անցումը կարող էր կատարվել միանգամայն աննկատելի կերպով: Ուղղակի սկսում են քարին ավելի զգուշ և թեթև զարկեր տալ, վորից հետո արդեն դժվար չէր սեղմելու յեղանակին անցնել:

Չուզրնթացաբար կատարելագործվել է նաև վոսկորի մշակութունը: Վոշ միայն ծայրապանակներ, այլ և ամեն տեսակի հերյուններ (բիզ), թիակներ նույնիսկ ասեղներ ելին շինում վոսկորի կոպիտ մշակութամբ: Դեռ ևս քարե գործիքները մրցում ելին սրանց հետ, բայց տեխնիկայի զարգացման հետագա աստիճանների վրա ամեն մի նյութ ավելի առանձնահատուկ գործադրութուն է ստանում: Սեղմելու յեղանակով քարից շատ լավ տեսակի փոքրիկ ծայրապանակներ ելին շինում, վոր դափնե տերևի ձև ունեյին: Այդ ծայրապանակները շիւրով ու կուպրով ամրացնում ելին շեղակի կտրված փայտե կոթին: Վոսկորն ու յեղջուրն ամեն կերպ սրում, հղկում, գալիկոնում ելին: Վոսկրե և յեղջուրե գործիքների վրա հաճախ քանդակում ելին այն գազանների կերպարանքը, վորոնց վրա վորս ելին անում: Այդ փորագրած նկարները յերբեմն այնպես նման ելին բնականին, վոր զարմանք ելին պատճառում:

Յերևում է, վոր այդ ժամանակ մարդիկ սկսել են

առարկաները զարգարելու վրա ուշադրութուն դարձնել և աշխատել են ավելի գեղեցիկ տեսքով պատրաստել: Պետք է վոր մորթիների մշակութունը և մորթիներից հագուստ կարելու արվեստն ել մեծ հառաջադիմութուն արած լիներ: Այդ մասին կարող ենք աննուղակի կերպով յեզրակացնել այդ ժամանակներից պահպանված հերյունները և ասեղների հավաքածուներից: Հաճախ վոսկրե ասեղները նուրբ շինվածքով ու սրությամբ յետ չեն մնում մեր պողպատե ասեղներից: Վոսկրե ասեղները հետևյալ կերպով ելին պատրաստվում՝ նախ պինդ վոսկորից քարե դանակով կտրում ելին նրա կոպիտ ձևը, հետո ակոսավոր փոքրիկ քերիչով տաշում, վորով ստացվում էր կլոր և տափակ թիթեղիկ. այնուհետև այդ թիթեղիկը սրում ելին սրոցաբարով և, վերջապես, մի ծայրը քարե սուր հերյունով ծակում: Այդ աշխատանքը նուրբ էր և հետևանքը լինում էր այն, վոր թեպետ շատ գեղեցիկ, սակայն բավականին դյուրաբեկ ասեղներ ելին ստացվում: Հազիվ թե դրանցով հնարավոր լիներ կարելու ժամանակ կաշի ծակել. ծակել ավելի շատ անում ելին հերյուններով և ազա պատրաստի ծակերի միջով անց ելին կացնում այդ ասեղները: Իսկ թեկերն ինչ տեսակի ելին: Ի հարկե՝ կտավհատի և բամբակի թել ամեննին չեյին գործում, և հավանական է, վոր խակի մտքերովն ել չէր անցնում բուսական թելիկի հատկութունների մասին:

Այս բոլոր հաջողութունները նպաստել են հին քարե դարի տեխնիկայի վերջնական ծաղկմանը, վոր տեղի չէ ունեցել այսպես կոչված Մալլեյանի ժամանակաշրջանում (Ֆրանսիայի Մադլեն քարայրի անունով, ուր առաջին անգամ գտել են այդ հարուստ կուլտուրայի մնացորդները): Այստեղ են գտել խնամքով մշակված քարե, վոսկրե, յեղջուրե և այլն բազմաթիվ գործիքներ: Բայց կարևորն այն է, վոր քարե գործիքները յերկրորդ տեղն են բռնում՝ տեղի

տալով վոսկրե և չեղջուրե բանվածքների բազմազանութիանն ու հարստութիանը:

Այդ ժամանակ միայն գործիքները չեյին, վոր զարգարում եյին գազանների պատկերներով. քարայրների պատերն ել, ուր ինքը սարգն եր ապրում, ծածկվում եյին վորսի կենդանիների նկարներով ու քանդակներով, վորոնցով տարված եր նկարչի ամբողջ միտքը: Այդ ժամանակ են շինել կենդանիների առաջին արձանիկները, վորը փղոսկրից քանդակած, վորն ել կավից ծեփած: Այսպիսով գեղարվեստը ծնունդ ե առնում հիմնական արհեստից՝ վորսորգութիւնից:

Այսպես եր նախամարդու տեխնիկան: Տասնյակ հազարամյակներ եր հարկավոր չեղել չնչին թվացող այդ հաջողութիւններին հասնելու համար: Տեխնիկայի հետագա զարգացումն ընթացել ե ավելի արագ, առավել ևս այն պատճառով, վոր կրակի ոգտագործելը մարդ լավ եր սովորել: Կրակի տեխնիկայի պատմութիւնն ե, վորին մենք այժմ անցնում ենք:

IX ԿՐԱԿԸ ՅԵՎ ԿՐԱԿ ՍՏԱՆԱԼՈՒ ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Այժմ բոլոր մարդիկ նույնիսկ ամենից վայրենիները, ոգտվում են կրակով: Կրակին ծանոթ եյին Յեփրոսայի հնագույն բնակիչներն ել, վորոնք մամոնտին և քարայրի արջին ժամանակակից եյին: Շատ վայրերում հնագույն գործիքների պեղման ժամանակ մարդկանց վուսկորների հետ մոխիր և գազանների ամխացած վոսկորներ են գտել: Գրանք կրակի ոգտագործման անկասկածելի հետքերն են: Ինչպես ե հապա մարդը բնութիւնն այդ անեղ չերևույթին տիրել և ինչպես ե կարողացել իր հավատարիմ բարեկամն ու պաշտպանը դարձնել այն:

Մեր գիտնականները դեռ ևս չեն կարողանում այդ հարցին ճիշտ և անթերի պատասխան տալ: Կրակի գյուտը մարդու ձեռքով՝ կորչում ե ժամանակների թանձր խա-

վարի մեջ, ուր այժմյան հետազոտողների ամենաքննասեր հայացքն իսկ չի թափանցում: Գիտնականները միայն մի բանի չենթադրութիւններ են անում, թե մարդն ինչպես ե կրակին ծանոթացել, բայց այդ չենթադրութիւնների ճշմարտութիւնը չեն չերաշխավորում:

Այդ մասին գոյութիւնն ունի յերկու գլխավոր կարծիք: Անտառում թափառող նախնական վայրենիներին հանկարծ փոթորիկ ե վրա հասնում. վախեցած, նրանք բարձր ծառի տակ պաշտպանութիւն են գտնում. կայծակն ե փայլում, վորոտի հարվածն ե լսվում, և անա ծառի անագին չոր բունն ե բոցավառվում, վորպես հսկայական ի ջահ: Գուցե, վայրենիները սարսափահար փախչում, ցրվում են, բայց հետո, չերբ արդեն գետնին են ընկած բոցավառվող խանձողները, նրանք մոտենում են և վառվող խարուկի մոտ բավականութիւնը տաքանում: Նրանց համար դժվար չեր նկատել, թե ինչպես այդ զարմանալի գազանը՝ կրակը չոր ճյուղերն ե լափում, փորձում են կրակի մեջ ճյուղեր ձգել: Այսպիսով, կրակ պահպանելու առաջին քայլն եր արված:

Կարող ե պատահել, վորոշ տեղերում մարդիկ ծանոթացած լինեն կրակին հենց կայծակի գործողութիւնն շնորհիվ:

Բնութիւնն մի ուրիշ չերևույթ ել եր կարող այդ բանին առիթ ծառայել: Նախնական վայրենիները, թափառելով տեղից տեղ, մոտեցել են գործող հրաբխին: Հրաբուխի շուրջը լայնորեն փռվել ե լավայի մասամբ սառած հեղեղը, լավան, ինչպես հայանի յե, շուտ ե սառում՝ վերից ծածկվում ե կարծր ու սառած կեղևով, վորի տակ հալած կրակե զանգվածը դեռ շատ չերկար ժամանակ վառ ե մնում. կարծր կեղևի վրայով կարելի չե քայլել, վորքերի տակ տաքութիւնն չզգալով, բայց բավական ե այդ կեղևը փայտե ձողով ծակել, վոր ձողի խրած ծալքն անմիջապես վառվի: Այս կերպ ել կարող եյին կրակի գյուտն անել:

Ինչպէս ել ուզում ե լինի, կրակին տիրելով՝ մարդը ձեռք ե բերել իր կյանքի պաշտպանութեան համար անփոխարինելի մի գեներ:

Գաղանները չեյին համարձակվում մոտենալ նրա կայանին, վոր բոցավառվող խարուղիներով եր պաշտպանված: Քարայրի մուտքի սոտ բավական եր կրակ պահել (այդ կարող եր անել թույլ կինը և նույնիսկ մանուկը), վոր պեսզի բարայրը վայրագ գիշակերներից ապահով լիներ: Գաղանները սարսափահար փախչում ելին կրակից: Այս հանգամանքից ել ե մարդն ոգտվել իր վորսորդական նպատակների համար: Վայրի ձիերի յերամակ նկատելով մարդիկ վառում ելին տափաստանների խոտը քամու ուղղութեամբ, և սարսափից խելակորույս ձիերը փախուստի մեջ ելին փնտռում իրենց փրկութիւնը, բայց մարդիկ կրակի համար այնպիսի ուղղութիւն ելին ընտրում, վոր փախչող կենդանիներին մի ճանապարհ եր մնում միայն դեպի քարափ, դեպի ժայռ, վորտեղից փախստականների առաջին շարքերը՝ վերջին շարքերի ճնշման տակ, ցած ելին գլորվում: Այդպիսի մի հաջող վորս չերկար ժամանակով յապահովում եր հորդան թե մտով ու չուղով և թե կաշիներով ու վոսկորներով: Փրանսիայի մի հովտում վորի զառիվեր լանջերի վրա նախամարդկանց մնացորդներով հարուստ շատ քարայրեր կան՝ գտել են մի քանի հազար ձիու կմախք. մարդկային վորսի ահագին հուշարձան ե այդ: Բայց վորսորդական սարք պատրաստելու գործում կրակին վերջին տեղը չեր, վոր պատկանում եր: Մենք արդեն հիշել ենք, վոր փայտե այն բերրը, վորոնցով վորսի կլին գնում, մարդիկ նախ խանձում ելին, ապա ծայրերը սրում: Քարի մշակութեան համար ել են մարդիկ կրակն ոգտագործել: Յեթե նրանք զարկելով առջելու համար հարմար քար չեյին ունենում ձեռքի տակ, նրանք կարողանում ելին քարե մեծ կտորից ստանալ այդ: Քարը շիկացնում ելին կրակի վրա, հետո վրայից սառը ջուր ա-

ծում, և այդպիսով քարը ճաքճաքում եր: Դժվար ե, ի հարկե, թվել կրակի գործածութեան բոլոր այն հանգամանքները, վոր նախնական տնտեսութեան մեջ գոյութիւն ունեւին: Կուլտուրական զարգացման ամեն մի քայլի հետ ընդարձակվում եր նաև կրակի ոգտագործումը:

Բայց ինչ ձևով ելին մարդիկ կրակ ստանում, չերբայդ նրանց հարկավոր եր լինում: Ինչն եր նախամարդու համար լուցկին փոխարինում: Յեթե այս հարցերին պատասխան տալու համար այժմյան վայրենի ցեղերին դիմենք՝ մի անսպասելի բաց կտեսնենք. վայրենիները շատ հազվագցուտ դեպքում են դիմում կրակ ստանալուն: Սովորաբար նրանք կրակը փոխ են վերցնում վորևե տեղից: Վոմանք «անշեջ կանթեղի» նման միշտ վառ խանձողներ են ունենում, ուրիշները՝ հոգատար հարևաններից են կրակ վերցնում, վոմանք ել անտառում կամ դաշտում ծառի մխացող բուն են գտնում: Բանն այն ե, վոր շատ յերկրների (որինակ, Աֆրիկայի) բնիկները տափաստաններում կրակ են անում տարածում, վորից կպչում և այրվում են շատ ծառեր: Ճանապարհորդները պատմում են, վոր այդպիսի այրվող ծառ գտնելը առանձին մի դժվարութիւն չի: Իսկ յեթե կրակի այդ աղբյուրը վորևե պառճառով կտրվի, մարդ հարկազրկած կլինի աշխատել ինքնուրույն կերպով կրակ ստանալ, վորի համար մի քանի տարբեր ձևեր կան:

Նախամարդկանց շրջանում կրակ ստանալու ամենատարածված չեղանակը՝ շփելը կամ գալլիկոնելն ե: Փայտե ձողերից մեկը գալլիկոնում են մյուսով: Ամենից հաճախ այդ այսպես ե արվում (նկար 10), ընտրում են շատ փափուկ և չոր փայտի մի համապատասխան կտոր և մեջը փոքրիկ փոս անում. ապա վերցնում են նույն կամ ավելի պինդ տեսակի կտոր ձողիկ, վորի մի ծայրը դնում են առաջին փայտի փոսի մեջ և սկսում յերկու ամի մեջ պտտեցնել: Հմուտ պտտեցնելուց շատ շուտով թուռնը մուխ

Ինչպէս ել ուղում ե լինի, կրակին տիրելով՝ մարդը ձեռք ե բերել իր կյանքի պաշտպանութեան համար անփոխարինելի մի գենք:

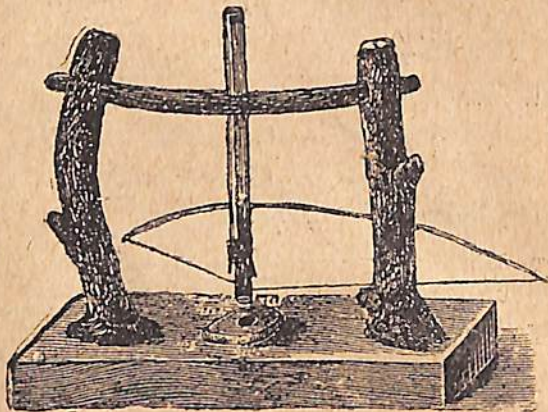
Գազանները չեյին համարձակվում մոտենալ նրա կայանին, վոր բոցավառվող խարուկներով եր պաշտպանված: Քարայրի մուտքի մոտ բավական եր կրակ պահել (այդ կարող եր անել թույլ կինը և նույնիսկ մանուկը), վորպէսզի բարայրը վայրագ զիշակերներէից ապահով լիներ: Գազանները սարսափահար փախչում եյին կրակից: Այս հանգամանքից ել ե մարդն ոգտվել իր վորսորդական նպատակների համար: Վայրի ձիերի յերամակ նկատելով մարդիկ վառում եյին տափաստանների խտոր քամու ուղղութեամբ, և սարսափից խելակորույս ձիերը փախուստի մեջ եյին փնտռում իրենց փրկութիւնը, բայց մարդիկ կրակի համար այնպիսի ուղղութիւն եյին ընտրում, վոր փախչող կենդանիներին մի ճանապարհ եր մնում միայն դեպի քարափ, դեպի ժայռ, վորտեղից փախստականների առաջին շարքերը՝ վերջին շարքերի ճնշման տակ, ցած եյին գլորվում: Այդպիսի մի հաջող վորս յերկար ժամանակով ապահովում եր հորդան թե մսով ու չուղով և թե կաշիներով ու վոսկորներով: Ֆրանսիայի մի հովտում վորի գառիվեր լանջերի վրա նախամարդկանց մնացորդներով հարուստ շատ քարայրեր կան՝ գտել են մի քանի հազար ձիու կմախք. մարդկային վորսի ահագին հուշարձան ե այդ: Բայց վորսորդական սարք պատրաստելու գործում կրակին վերջին տեղը չեր, վոր պատկանում եր: Մենք արդեն հիշել ենք, վոր փայտե այն բերը, վորոնցով վորսի եյին գնում, մարդիկ նախ խանձում եյին, ապա ծայրերը սրում: Քարի մշակութեան համար ել են մարդիկ կրակն ոգտագործել: Յեթե նրանք զարկելով տաշելու համար հարմար քար չեյին ունենում ձեռքի տակ, նրանք կարողանում եյին քարե մեծ կտորից ստանալ այդ: Քարը շիկացնում եյին կրակի վրա, հետո վրայից սառը ջուր ա-

ծում, և այդպիսով բարը ճարճաբում եր: Դժվար ե, ի հարկե, թվել կրակի գործածութեան բոլոր այն հանգամանքները, վոր նախնական տնտեսութեան մեջ գոյութիւն ունեւին: Կուլտուրական զարգացման ամեն մի քայլի հետ ընդարձակվում եր նաև կրակի ոգտագործումը:

Բայց ինչ ձևով եյին մարդիկ կրակ ստանում, չերբայց նրանց հարկավոր եր լինում: Ի՞նչն եր նախամարդու համար լուցկին փոխարինում: Յեթե այս հարցերին պատասխան տալու համար այժմյան վայրենի ցեղերին դիմենք՝ մի անսպասելի բաց կտեսնենք. վայրենիները շատ հազվագցուտ դեպքում են դիմում կրակ ստանալուն: Սովորաբար նրանք կրակը փոխ են վերցնում վորևե տեղից: Վոմանք «անշեջ կանթեղի» նման միշտ վառ խանձողներ են ունենում, ուրիշները՝ հոգատար հարևաններից են կրակ վերցնում, վոմանք ել անտառում կամ դաշտում ծառի մխացող բուն են գտնում: Բանն այն ե, վոր շատ յերկրների (որինակ, Աֆրիկայի) բնիկները տափաստաններում կրակ են անում տարածում, վորից կպչում և այրվում են շատ ծառեր: Ճանապարհորդները պատմում են, վոր այդպիսի այրվող ծառ գտնելը առանձին մի դժվարութիւն չի: Իսկ յեթե կրակի այդ աղբյուրը վորևե պատճառով կտրվի, մարդ հարկազրկած կլինի աշխատել ինքնուրույն կերպով կրակ ստանալ, վորի համար մի բանի տարբեր ձևեր կան:

Նախամարդկանց շրջանում կրակ ստանալու ամենատարածված յեղանակը՝ շփելը կամ գալիկոնելն ե: Փայտե ձողերից մեկը գալիկոնում են մյուսով: Ամենից հաճախ այդ այսպես ե արվում (նկար 10), ընտրում են շատ փափուկ և չոր փայտի մի համապատասխան կտոր և մեջը փոքրիկ փոս անում. ապա վերցնում են նույն կամ ավելի պինդ տեսակի կտոր ձողիկ, վորի մի ծայրը դնում են առաջին փայտի փոսի մեջ և սկսում յերկու ափի մեջ պտտեցնել: Հմուտ պտտեցնելուց շատ շուտով թունդ մուխ

ու ծուխ է բարձրանում: Բայց կրակ առաջացնելու համար, հարկավոր է մի քանի ուրիշ միջոցներ ել ձեռք առնել: Անհրաժեշտ է, վոր շփումից վորքան կարելի է շատ փայտի թեփ ստացվի. ուստի փոքրիկ փոսի մեջ ալազի-



Նկար 10 Շփման յեղանակով կրակ ստանալը

մի քանի հատիկ են դնում. հենց վոր թեփ է կուտակվում, սկսում են կամաց և զգուշ փշել, այդ ժամանակ կրակ է բռնկվում:

Կրակ ստանալու այս յեղանակը շատ է տարածված: Նախապատմական Յեվրոպայում և Ասիայում այս յեղանակն են ոգտագործել: Համարյա ամբողջ Աֆրիկայի վայրենի բնիկներն այս յեղանակին են դիմում. վայրենի Հյուսիսումն ել են այս ձևին ծանոթ:

Մյուս յեղանակը, վորի հայրենիքն է Խաղաղական ովկիանոսը իր անհամար կղզիներով, կրակ է գութանի յեղանակ է կոչվում: Այս դեպքում վոչ թե մի փայտի ձողերից մեկը մշտնով են գալիկոնում, այլ ձողի մի ծայրը շփում են տախտակի փորակին: Այսպես ել է փայտե ալուր ստացվում, վոր նույնպես բռնկվում է: Կայծը դնում են խակական դյուրավառ նյութի՝ արեթի վրա: Գալիկոնելու համեմատութամբ այս յեղանակն այնքան ել հարմար չէ:

Ավստրալիայի և մոտակա կղզիների բնակիչները կրակն սղոց են գործածում: Այս յեղանակով կրակ ստանալիս, վերցնում են փայտե կտորը, մեջը կտրում և փոս են անում, այնտեղ դնում են արեթ՝ փափուկ միջուկով գնդակը, հետո սկսում են մի ուրիշ ճյուղով սղոցել: Այս գործիքն ել է լավ արդյունքներ տալիս:

Վերջապես, մի յեղանակ ել կա, վոր մեզ ամենապարզն ու բնականը կերևա: Մի քար մյուսին զարկելուց կայծեր են թռչում: Յեթե հիշենք, թե նախամարդը վորքան հաճախ ստիպված էր կայծքարերն իրար զարկել, ապա ակամայից մարդը կմտածի, վոր կրակ ստանալու համար ավելի հեշտ ձև չեր կարող լինել, քան հուրհանով կրակ ստանալու գյուտը: Կրակ ստանալու համար հարկավոր է ձեռքի տակ միայն արեթ ունենալ: Բայց հենց այստեղ է, վոր անհաջողութունն ել կրել մարդկության մեծամասնութունը: Հարվածական հուրհանը չափազանց քիչ է տարածված (տեղ տեղ Ամերիկայում միայն): Կուլտուրայի ավելի բարձր աստիճանների վրա չէ միայն, վոր այդ (կայծքար և պողպատի կտորը) ավելի լայն գործածութունն է ստանում:

Այժմ հարց է ծագում, թե նախամարդն ինչպես է իր գալիկոնով հուրհանի գյուտն արել: Այդ յեղանակի գյուտն այնքան ել հեշտ քան չեր: Ի հարկե, անթիվ անգամներ է մարդը փայտ գալիկոնել: Դրա համար նա ոգտագործել է քարը, վոսկորը, գաղանի ատամը, բայց վոչ յերբեք մի ուրիշ փայտի կտոր: Բացատրության գլխավոր դժվարութունն ել հենց այս է: Այդ դժվարութունը հաղթահարելու համար, պետք է հիշել այն, վոր կրակի հուրհանագործութունից հետո սկզբնական շրջանում մարդիկ աշխատել են կրակն ամեն կերպ պահպանել միայն: Այդ գործն այնքան կարևոր էր համարվում, վոր բուրմերի կամ ցեղի առաջնորդների պարտականութունն էր այդ: Կրակ պահպանելու համար չոր ճյուղեր և փայտի տաշեղներ է-

լին ոգտագործում: Փայտի մշակության ժամանակ ստանում ելին նաև փայտե թեփ: Հեշտ եր նկատել, վոր այդ թեփն առանձնապես հարմար եր հանգչող կրակի պահպանության համար: Այդ փոշին սկսում են հատկապես այդ նպատակով պատրաստել, գալլիկոնելով փայտի չոր միջուկը քարի կամ վոսկորի ոգնությամբ: Ունեցած կրակը պահպանելով մարդիկ բավարարվել են յերկար հազարամյակներ:

Իսկ ինչպե՞ս է արվել վերջին քայլը, ինչպե՞ս են փայտը փայտով գալլիկոնել սովորել: Մի գիտնական այդ չեղանակի գյուտն անա թե ինչպես է նկարագրում:

«Ովքեր ելին նախնական այն մեծ հանճարները, վորոնք կրակ ստանալու յեղանակն են գտել: Վայրենի եղանակների մի կուտակ եր այդ, վոր թափառում եր խոնավ անտառում. դրանք վախենում են, վոր իրենց հետ վերցրած արեթը մարի, մինչդեռ գալլիկոնելու համար ձեռքի տակ վոչ քար, վոչ կենդանու ատամ, վոչ ել խեցի ունեն: Մի ձող են գտնում և սրա չոր ցողունը կտրատում. վորչափ չոր է փայտը, այնչափ հեշտ է լինում այն մանրացնել և կրակ անել: Յեռանդով գալլիկոնում են փայտե մի կտորը մյուսի միջոցով՝ վորքան կարելի չե շատ թեփ ստանալու համար: Նրանք ուրախությամբ նկատում են, վոր թեպետև փայտե ձողով ավելի դժվար եր գալլիկոնել, սակայն այս կերպ շփելուց ստացած թեփն ավելի մանր եր լինում և ինքն իրեն մխում եր ու վառվում: Փայտը պարունակում է դյուրավառ մի նյութ, վորի մեջ կրակ է թագնված: Այդ գյուտը կարող եր անել նախնական ամեն մի թափառաշրջիկ, վոր բացի իր վերջին կայանում չեղած արեթի մնացորդից ուրիշ վոչինչ չուներ»:

Նախամարդու կյանքում կրակն անագին դեր է խաղացել: Միմիայն այն կրակ ձեռք բերելու չեղանակին ծանոթ մարդիկ կարող ելին ազատորեն ցուրտ յերկրներում, սառցադաշտի շրջանին մոտիկ բնակվել: Կրակի հետ է չե-

ղել կապված ոչախի, հարկի և առհասարակ տան ծագումը: Մննդանյութերի մեծ մասը, վոր հում դրությամբ միանգամայն անհարմար եր ուտելու համար, այժմ մտաչելի յե մարդու ստամոքսին: Վերջապես, մոր կրծքով մանկան կերակրելու ժամանակամիջոցն այժմ կրճատվում է: Հնարավոր է դառնում մանկան համար համապատասխան սնունդ պատրաստել: Այս ամենը փոփոխում է յերկու սեռի հարաբերությունը և ազդում նախամարդու ամբողջ կենցաղի վրա: Բայց այստեղ մենք չենք կարող բոլոր այս բարդ խնդիրները քնննության առնել: Ուրեմն անցնենք մարդկային տեխնիկայի հետագա զարգացման:

X. ՆՈՐ ԳԱՐԵ ԴԱՐԻ (ՆԵՈԼԻՏԻ) ՍՎԻՋԲԸ

Սառցադաշտի քաշվելու ժամանակ Յեվրոպայի կլիման աստիճանաբար ու դանդաղորեն փոփոխվել է: Բայց դարեր-դարերի, հազարամյակներ-հազարամյակների չեն հաջորդել, մինչև վոր այդ փոփոխությունները նկատելի են դարձել: Սառցադաշտային շերտը քաշվել է դեպի հյուսիս, իսկ միջին Յեվրոպայում բարձր լեռնագագաթների վրա յեն միայն սառցե փոքրիկ ծածկոցներ մնացել: Սառցադաշտերին հետևելով Յեվրոպայից քաշվել են բույսերն ու կենդանիները, վորոնց համար անհնարին եր նոր կլիմայում գոյություն ունենալ: Չքացել է հյուսիսային չեղջերուն և նրա տեղն է չեկել անտառների բնակիչը՝ ազնիվ չեղջերուն: Անտառային կենդանիների բնակիչները՝ վարազը, գորշ արջը, լուսանր լաչն չափեմյուս տեսակները՝ վարազը, գորշ արջը, լուսանր լաչն չափեմով տարածվել են խիտ և անանցանելի անտառներում, վոր այդ ժամանակ ծածկել ելին համարյա ամբողջ միջին Յեվրոպան: Այդ ժամանակվա անտառների ծառերից շատերը մեզ լավ հայտնի չեն: Դարավոր անագին կաղնիները սնունդ ելին տալիս վայրի խոզերի հոտերին: Հաստատուն հաճարենին և վայելչակազմ հացենին անհամե-

մատ ավելի հաճախ ելին պատահում, քան այժմ: Լատենին, բարդին, կեչին, թխկին, ծփին՝ անա սրանք ելին հին անտառների գլխավոր ծառերը: Սրանց հետ խառը բուսանում ելին շատ այնպիսի ծառեր, վորոնց պտուղները չեր խորշում և մարդը, որինակ՝ վալրի խնձորենին և տանձենին, կեռասենին, ընկուզենին, հոնին և սալորին, շագանակենին և վալրի խաղողը, նույն հատապտուղներն ու սունկերը, այս բոլորը թուշունների, գազանների և մարդկանց կարիքներին ելին ծառայում:

Հապա սւր ելին մեր փշատերև ծառերը՝ սոճին և յեղեվնին, հարց կտա ընթերցողը, Հին անտառների մնացորդները, վոր տորֆի շերտերումն են տեղ-տեղ պահպանվել, այդ հարցին հետևյալ պատասխանն են տալիս, սոճիներ և յեղենիներ յերբեմն ելին պատահում, սրանց տեղը բռնել ելին յեղբայրակիցները—նույնպես փշատերև ծառերը՝ յելատին և գեղձին, վոր այժմ իրենց ազատ են զգում միայն Սիբիրի անտառներում:

Իսկ ինչպես է հարմարվել մարդն այս նոր պայմաններին և ինչպես է նա իր տեխնիկան փոփոխել:

Մի քանի հին քարայրերում կատարած պեղումներն այդ մասին ցուցմունքներ են տալիս:

Առանձնապես հուշակվել են այն պեղումների նյութերը, վոր 1887—88 թվականներին գտնվել են Փրանսիայի հարավում, Փրանսիայի և Սպանիայի սահմանագլխում բարձրացած Պիրենյան լեռների մոտ: Լեռնային գեանն այստեղ վողոգել է իր քարքարոտ ափերը և նրանց մեջ խոր քարայրեր է առաջացրել: Դրանցից մեկում կատարվել են մանրակրկիտ պեղումներ, վոր զարմացած հետազոտողի աչքերի առաջ բացել են հին, նախապատմական կյանքի պատկերը: Տեղացիներն այդ քարայրին տվել են «Մաս դ' ազիլ» անունը, այսինքն՝ «ապաստանելու տուն» և իրոք, շատ հազարամյակներ մարդու համար այդ քարայրն ապաստարան է լեղել: Հիշյալ քարայրի

հատակում գտել են հողի շերտեր հին քարե դարի գործիքների մնացորդներով՝ մեզ հայտնի հյուսիսային յեղջերուի յեղջուրից շինած հարպուններով, վոր նկարած, փորագրած են և այլն: Ավելի վեր գտել են կավի և ավազի շերտ, այդ ակնհայտ նշան է, վոր քարայրը հեղեղվել է ափերից դուրս յեկած գետակով: Այս շերտը մեկ ու մի քառորդ մետր հաստութուն ունի, նշանակում է՝ գետի ջուրը յերկար ժամանակ բարձր մակարդակի վրա յե յեղել, վոր կարողացել է կավի և ավազի այդպիսի հաստության շերտ գոյացնել այնտեղ: Հապա ինչու է գետը վարարել. ըստ յերևույթին, այդ ժամանակ կլիման շատ է խոնավացել. քաշվող սառցադաշտերն արագ հալչել են և դրանից գոյացած առատ ջրերը լայն տարածության վրա վարարել են չորս բոլորը:

Փոքր առ փոքր ջրերն իջել են. քարայրը կրկին մատչելի յե դարձել մարդուն, վոր և շտապել է դրավել այն: Այդ մասին վկայում է հետևյալ շերտը, վոր կավից վեր է գտնվում: Այս շերտը մետր ու կես հաստության է հասնում և իր մեջ պարունակում է մարդու բազմաթիվ հետքեր՝ գործիքներ, խնջույքի մնացորդներ և այլն: Հենց այստեղ են գտնվում մարդկային տեխնիկայի այն նոր արտադրութունները, վոր ցույց են տալիս, թե այդ ժամանակ տեխնիկան ինչ ուղիով է ընթացել: Իսկ ինչ արտադրութուններ են դրանք:

Նախ և առաջ այստեղ չկան հյուսիսային յեղջերուի յեղջուրից պատրաստած բանվածքներ, այսինքն՝ այդ կենդանու վոսկորներն ամենևին չեն պատահում: Տերևի ցրտի այս սիրահարն իրեն հարազատ սառցադաշտերին հետևելով հարավային Փրանսիայից այլ տեղ է գնացել: Նրա տեղ մարդիկ առատորեն ոգավել են ազնիվ յեղջերուի, յեղնիկի, գորշ արջի, վարազի, վալրի յեղան, նապաստակի, ազվեսի, գայլի, և գորշուկի մսով: Սրանք բոլորն էլ անտառային գազաններ են: Մարդիկ չեցին

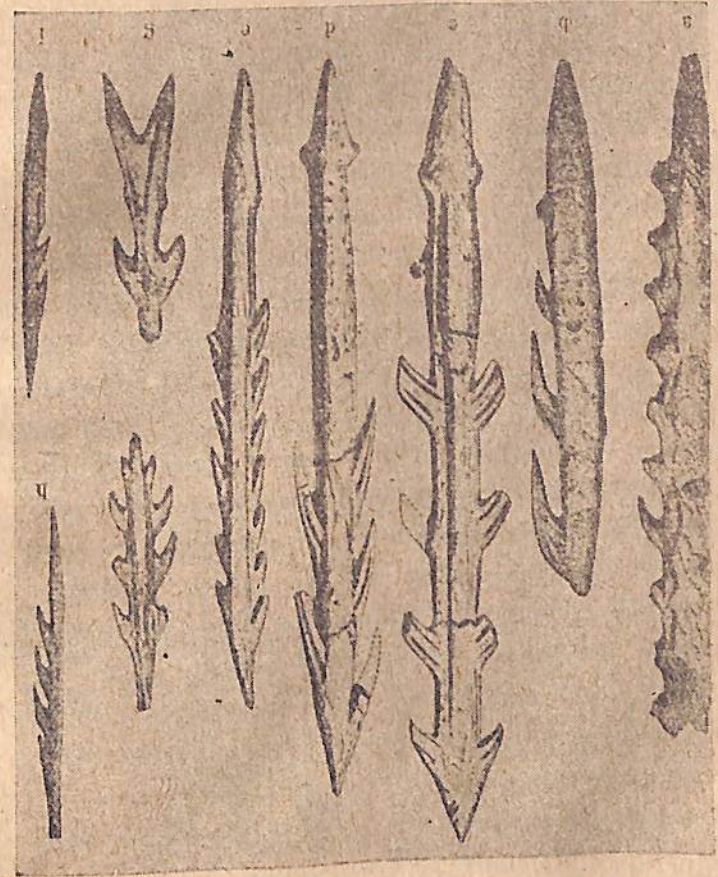
խորշում նաև թռչունների մսից, թռչունների վոսկորներն էլ մինչ այսօր շատ են պահպանվել Մասդաղիլյան քարայրում: Չինեղենն էլ եր նրանց ծառայում իբրև սնունդ: Կարմրախայտի և գալաձկան վոսկորներն ու փշերը խառնրված են գազանների վոսկորների հետ: Բայց առանձնապես հետաքրքիր է մի նորութուն: Առաջին անգամն ենք այստեղ մարդու բուսական կերակրի մնացորդներ տեսնում, վոր մինչև մեր օրերն են պահպանվել, որինակ՝ ցորենի ածխացած հատիկներ, սալորի, կեռասի, մամխի (Тёрн) կորիզներ, ընկույզի կճեպ:

Բայց այս բոլոր սնունդն այնպես չեղին մշակում ու պատրաստում ինչպես այժմ: Կավե ամանի և վոշ մի հետք չկա, ամանի վոշ մի խեցի անգամ չի գտնված այդ շերտերում: Միայն քարե փոքրիկ բերիչները ցույց են տալիս, վոր գազանների մորթիները խնամքով մաքրելիս են լեղել: Քարե մյուս գործիքները համարյա չեն տարբերվում հին քարե գործիքներից: Միայն այն գործիքները, վոր վորսի ժամանակ ելին գործածվում, մի քանի փոփոխություն են կրել—փոքր ինչ զարգացել են: 11-րդ նկարից տեսնում ենք հարպունի ձևը, վոր լայն է և տափակ, մի քանի կոպիտ առամներ ունի, բիչ հաստացրած ծայր և մեջտեղում ել՝ ճեղք: Հարպունի այս ծայրն ամրացնում էլին փայտե կոթին՝ ծակով անցկացրած փոկով: Ինչո՞ւ հարպունն այսպիսի տարրինակ ձև ուներ (համեմատեցե՛ք մադլենյան նուրբ ու գեղեցիկ հարպունների հետ, նկ. 12) և ինչպես պետք եր ոգտագործել այն:

Հիշենք նախ և առաջ այն, թե Ազիլյան վորսորդը ինչ նյութից պետք է իր գենքը պատրաստեր: Հյուսիսային լեղջերուի պինդ յեղջուր, վոր մատչելի չեր մադլենցուն, այժմ այլևս չկար: Պետք եր բավարարվել ագնիվ լեղջերուի յեղջուրներով, մինչդեռ այս նյութն անհամեմատ ավելի փափուկ է: Բացի այդ, այս լեղջուրի համեմատ ավելի փափուկ է: Ուստի և զբա-

նից հնարավոր չե նուրբ հարպուն պատրաստել. այդպիսի գենքը ամուր չեր լինի: Յեվ ահա վորսորդը հարկադրված է լինում իր գործիքին կոպիտ և անձուռնի ձև տալ, միայն թե այդ գործիքն ամուր լինի:

Այսպիսի հարպունով ինչի վրա կարելի չեր հաջողություն հարձակվել: Այդ հարցին պատասխան է տալիս արդի վայրենի վորսորդներից շատերի ձեռքին գործածվող



Նկ. 11.

Վոսկորից և յեղջուրից շինած Մադլենյան հարպուններ: Նման գենքը: Ամերիկայի հեռավոր հյուսիսում ապրող եսկիմոսները հարպուններով վորսում են ծովային շատ մեծ

կենդանիներ, որինակ՝ ծովացուլեր, փոկեր: Վիրավոր կենդանին սուզվում է ջրի տակ հարպունի հետ միասին, բայց յերկար լարով հարպունին կապած լեզան փամփուշտը ցույց է տալիս վորսորդին, թե ուր պետք է վորսը փնտնել: Յամաքի վրա դրուծյունն այլ ել կենդանին իր կողքը ցցված հարպունի հետ փախուստի չե դիմում, բայց հարպունի յերկար կոթը դիպչում է ծառերի և թփերի, բսվում է գետնին, տանջում և հոգնեցնում է կենդանուն և արջունհոսուծյունն առաջացնում: Ըստ յերևույթին, այս լեզանակը ազդիցիներն ել ելին գործադրում: Այդ մասին վկայում է յերկար կոթին ամրացնելու համար յեղած հարմարուծյունը: Հարպունով վորս անելու այն նկարները, վոր պահպանվել են սառցադաշտային քարայրների պատերին, նույնպես հոգուտ այս բացատրուծյանն են խոսում: Այդ նկարների վրա հարպունը սովորաբար խրվում է կենդանու ազդրի կամ ուսի մեջ: Ուրեմն հարպունն այնպես ելին ուղղում, վոր վոչ թե արյան մեծ կորուստ պատճառեն 1), այլ կենդանու փախուստը դժվարացնեն: Հենց այդ նպատակին ելին ուղղված վորսորդի ջանքերը:

Մենք չենք կանգ առնում նույն այդ շերտում գրտնրված այլ առարկաների ինչպես որինակ՝ դեղնուկով (ոքրայով) ներկած փոքր քարերի (նկ. 12), վրա, վորոնց գործածուծյունը ճիշտ հայտնի չե: Նկատենք միայն, վոր Արեւոտյան Յեվրոպայի ուրիշ վայրերում ել են գտնված քարայրներ՝ նույն տեսակի գործիքներով: Նշանակում է, ազնիվ յեղջերուի յեղջուրի մշակման տեխնիկան



նկ. 12. ներկված փոկրիկ քարեր:

1) Վոչ սրտին, վոչ ել վզին: Մանոթ. հեղին.

բավականին ընդարձակ չափերով է տարածված յեղել և կլիմայի ու կենդանական աշխարհի փոփոխուծյան անհրաժեշտ հետևանքն է հանդիսացել:

XI. ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ՅԵՎՐՈՂԱՅԻ ՏԵՆՆԻԿԱՆ

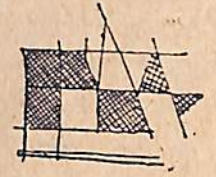
Յեթե յերևակայեք, թե Յեվրոպայի հարավային մասերից փոխադրվել ենք նրա հյուսիսային ծայրամասերը, ապա մենք այնտեղ մի քիչ այլ տեխնիկա կտեսնենք, վոր նույնպես սերտ կապ ունի իր շրջապատի հետ: Այդ մասին կարող ենք դատել նախ և առաջ այն բազմաթիվ մնացորդների հիման վրա, վոր գտել են Դանիայում, Մահլեմոգեյի մոտիկ տորֆավայրերի մեջ: Այժմյան այդ տորֆավայրերի տեղում մի ժամանակ մեծ լիճ է յեղել: Աստիճանաբար լիճը ծածկվել է մամուռով ու դարձել ճահիճ, վորի հատակում ել պահվել են մարդկային կուլտուրայի հետքերը: Այդ հետքերի մեջ քիչ չեն փայտե ածուխն ու ճյուղերը, վորոնցով դժվար չե իմանալ, վոր այդ ժամանակներում այստեղ սոճու անտառ է աճել, ուր յերբեմն պատահել են կեչի, կաղամախի և ընկուղենի: Կենդանական աշխարհից հետաքրքրական են լեզան, այծեմսիկի, վորմզեղնի և վարազի մնացորդները: Քիչ չեն գտնված նաև մարդկային տնտեսուծյան վերաբերյալ իրեր (ընդամենը մոտ 20,000 իրեր ու բեկորներ): Այդ գործիքները ցույց են տալիս, վոր Դանիայի նախապատմական բնակիչները պարապելիս են յեղել դազանորսուծյամբ և ձկնորսուծյամբ: Պատահում են հաճախ կայծքարե կացիններ, յեղջուրե դաշույններ, սակրներ և այլն: Շատ ել հազվագյուտ չեն սրածայր փոքրիկ քարեր, հավանորեն, նետի և նիզակի ծայրապանակներ: Վոսկորե բանվածքներից հետաքրքրական են ձկնորսական կարթերը և ձուկ մաքրելու դանակները, բայց կավե վոչ մի աման, հացահատիկի վոչ մի մնացորդ ել չի գտնված: Այս վորսորդների հետաքրքրական նվաճումը ընտանի

շունն եր, վորի վոսկորները թաղված են տորֆի մեջ: Այս ե առաջին ընտանի կենդանին, վորին մարդը ծանոթացել ե: Ամբողջ այդ նյութի մեջ առանձնապես հետաքրքրական են քարե մեծ գործիքները, վոր յերկու տեսակի լեն՝ մեկը կտրող, սուր բերանով, ինչպես կացինը, իսկ՝ մյուսը՝ բրիչի նման: Կտրոց-կացինները հազգվում եյին փայտե կոթերի վրա: Ինչի՞ եյին պետք գալիս այդ կացինները, դժվար չե հասկանալ, վոր այդ կացիններով ոգտվում եյին ծառ կտրելու կամ թե լաստ պատրաստելու համար: Այդ լաստերով եյին նավարկում լճերի վրա ձուկ վորսալու համար:

Ավելի դժվար ե բացատրել, թե ինչի համար եյին գործածում բրիչի նմանութուն ունեցող գործիքները գուցե հող եյին փորում, կամ գուցե ձմեռը սառուլցն եյին ջարդում, վորպեսզի բացած անցքով ձուկ վորսան:

Համենայն դեպս այդ բանվածքները շատ են նման հնագույն շելյան բախական կացիններին: Թե մեկը և թե մյուսը պատրաստելիս են յեղել միատեսակ յեղանակով՝ տաշելու միջոցով: Զարմանալի չել չե: Չե՞ վոր թե շելյան ժամանակի վորսորդները և թե մահլեժնոգելի ձկնորսներն անտառի բնակիչներ եյին: Յերկուսն ել միշտ հարկադրված եյին բրեր և փայտե բներ տաշել ուստի և նույն յեղանակը գործադրել են քարի վերաբերմամբ: Բայց մարդու համար գուր չեն անցել այն հազարամյակները, վոր բաժանում են շելյան ժամանակները Մահլեժնոգելի դարաշրջանից: Այդ ժամանակամիջոցում նա յուրացրել ե տեխնիկական մի նոր յեղանակ, վոր շուտով պետք ե ունենար փայլուն ապագա. Մանիլեմոգելի կացինների բերանը համախ հղկված «սրված» ե: Մահլեժնոգելի բրիչն ու «կտրոց» կացինը նախնական տեխնիկայի նոր նվաճումն են հանդիսանում: Բացի այդ գործիքներից այն ժամանակվա մարդը գործ եր անում նաև շատ ուրիշ գործիքներ, վոր մեզ արդեն հայտնի չեն: Նա գուրս եր

գալիս վայրի գազաններ վորսալու յեղջուրե սուր հարպուսներով, վորոնց մեջ կայծքարի կտորտանք եր դնում ինչպես այդ մաղկենցիկներն եյին դեռ անում: Յեղջուրե իր գործիքները նա դարդարում եր կենդանիների նկարներ քանդակելով: Նրա գեղարվեստն ել եր մի քաջ առաջ անցել՝ նկարների հետ միատեղ տեսնում ենք գծիկների, աղոսների, յեռանկյունների և այլ նախշեր վոր մաղկենցիկները դեռ չունեյին: Ինչպես ե ծագել այդ որնամենտը, վոր հետագայում շատ լայն չափերով ե տարածվում: Գիտնականները դեռ չեն կարողացել այդ որնամենտը ծագումը ստույգ պարզել: Բայց շատ լավ հայտնի յե, այդ որնամենտը Մահլեժնոգելի տեխնիկան հետագա տեխնիկայի հետ ե կապում:



Նկ. 13. Ներլիտյան առաջին որնամենտ:

XII ՁԱՆՈՐՄՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱՆ ԽՈՀԱՆՈՅԻ ԱՎԵԼԱՑՈՒԿՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ

Թե ինչ տեսակի տեխնիկա չեր այդ ավելի ուշ առաջացած տեխնիկան, այդ մասին մեզ պատմում են այն ազբակույտերը, վոր յերկար շարքերով ձգվում են Դանիայի և Շվեդիայի ծովափերին: Յերկար ժամանակ այն կարծիքն եր տիրում, թե այդ թմբերը ծովն ե ստեղծել՝ իրար վրա վոստրենների պատյաններ և ձկան վոսկորներ կուտակելով: Բայց պեղումներ կատարելով՝ այդ կույտերում գտել են մարդկային աշխատանքի հետքեր՝ փայտի այրված կտորներ, քարե և յեղջուրե գործիքներ, զանազան գազանների ջարդված վոսկորներ, վոր հաճախ շան ատամներով են կրծված և այլն: Այդ կույտերն ստեղծել են մարդիկ, վորոնք զրանց մտաիկ եյին ապրում և այդտեղ են թափել կերակրի ավելացուկը, ամեն տեսակի աղբ և այլն:

Մի խոսքով, այդ կույտերը մեզնից տաս-տասնհինգ հազար տարի առաջ Դանիալի ծովեզերքին ապրած նախա-մարդկանց աղբահորներն են:

Մարդիկ իրենց բնակութեան կայանը հաստատում ելին այնպիսի տեղերում, ուր կարող ելին առատ և համեղ պարեն գտնել: Նրանք հաստատվում են այնպիսի ծովածոցերի ափերին, ուր վոստրեններ կային: Ամենից ավելի այդ վոստրեններով ելին նրանք հենց կերակրվում: Վոստրենների խեցիները կույտերի պես դիզվել են. այդ խեցիների մեջ այլ առարկաներ չեն յերևում, այնինչ վերջիններս շատ հետաքրքրական են, քանի վոր ցույց են տալիս, թե մարդն այն ժամանակ ինչ պաշտամունքներում ե ապրել և ինչպես ե իր գոյութեան համար կռվել: Աչքի չե ընկնում այն, վոր կույտերի ամենացածր մասերում, ամենահին շերտերում են միայն սոճու ածուխ ու փայտ-մորեկի վոսկորներ գտնվում. փայտմորեկը, ինչպես հայտնի չե, կերակրվում ե սոճու դալար ճուղիներով ու կոնքերով: Ուրեմն, այդ ժամանակ Դանիալում դեռ սոճու անտառներ են չեղել ինչպես Մահլեմոդեյի ժամանակներում: Բայց խոհանոցի ավելցուկի խորը շերտերում սոճու հեռքերն անհետանում են և փոխարինվում կաղնու հեռքերով, վորին ավելանում են թղկին, հացին, լոխին և սաղարթավոր ծառերի մյուս տեսակները: Յերեվում ե, վոր կլիման ավելի տաքացել ե, բուսականութունն ել փոփոխվել ե:

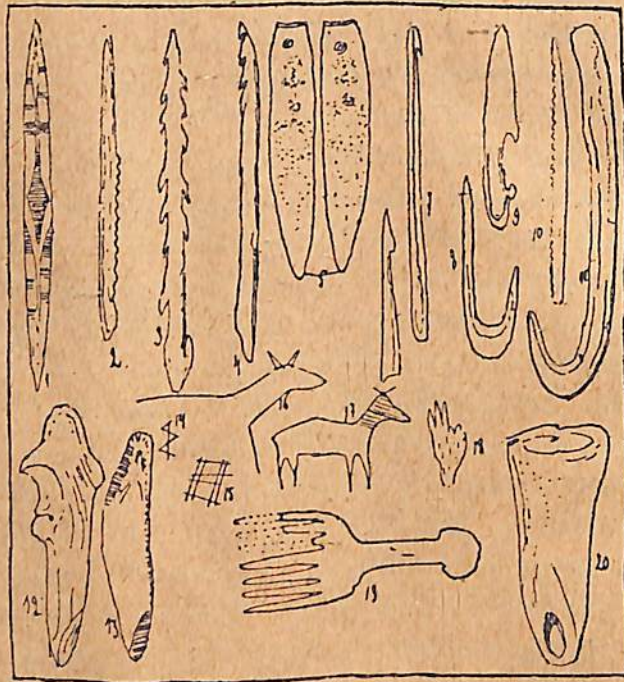
Ծովը մարդուն քիչ կերակուր չեր տալիս: Ամեն մի մակընթացութուն իր յետևից հազարավոր վոստրեններ, եր թողնում ափին, վոր և մարդիկ հավաքում ելին (հավանորեն այդ գործով ամենից շատ զբաղվում ելին կանաչ և յերեխաները): Բայց միմիայն վոստրեններով ապրել չի լինի: Յեվ իրոք, տեսնում ենք, վոր մարդիկ շատ ժամանակ ելին վատնում ձկնորսութեան վրա: Խեցիների հետ խառը գտնվում են բրաձկան, ոձաձկան, հարինգի

նաև փոկերի վոսկորներ: Բայց այդպիսի վորսի համար հարկավոր եր բաց ծով դուրս գալ. այնտեղ ել հո դատարկ ձեռքով վորս բռնելն անհնարին եր: Ուրեմն պետք եր վորեւե մակուշկ կամ լաստ շինել, պետք ե դրա համար համապատասխան նյութ և գործիք ունենալ:

Ցավում ենք, վոր մեզ չի հասել և վոչ մի բեկոր այն մակուշկներից ու նավակներից, վորով այն ժամանակվա ձկնորսները բաց ծով ելին դուրս գալիս: Ասենք փայտ մշակելու գործիքներն ել չափազանց կոպիտ ելին, ելի նույն սրած բերանով կորոց կացինն ե: Այդպիսի գործիքով լավ նավակ շինելն անհնարին ե: Ուստի հնարավոր ե, վոր այն ժամանակվա փայտագործները մակուշկ շինելու համար ծառի կեղևն են գործածել կամ գուցե ամենևին ել չեն մասնակցել այդ աշխատանքին. նախնական մակուշկները կարող ելին շինվել փայտերով ամրացված գազանների մորթիներից: Հենց այդպիսի խախուտ նավակներով ել անվախ ձկնորսները խիզախում ելին ծով դուրս գալ: Այդ ժամանակ վոսկորի մշակութունը ծաղկում եր: Կույտերի մեջ թաղված են անհամար ձկնորսական կարթեր, հերյուններ, ասեղներ և սրանց նման ուրիշ գործիքներ, նույնիսկ պահպանվել են բազմատամ սանրեր: Բայց չպետք ե կարծել, թե նախնական զեղեցկուհիներն են այդ սանրերով իրենց ծամերը սանրել: Վոչ թե մարդու մազերն են սանրել, այլ ջիլեր և գազանների բուրդ են գզել այդ սանրերով: Այդ սանրերի ատամները խոր ակոսներ ունեն վորոնք մարդու ամենահաստ մազերից անգամ չելին առաջանա (նկ. 14):

Մորթի և վոսկոր ձեռք բերելու համար հարկավոր եր վորս անել: Մերձակա անտառները հարուստ ելին վորսի թռչուններով, թռչունների և գազանների պակասութունն չեր զգացվում: Վարագների, վալրի չեզների, վորմզ-զեղների, նապաստակների վոսկորները ցույց են տալիս, թե վորսի համար սիրելի առարկան ինչն ե: Հավանորեն,

այս գազաններին վորսում ելին մսի և մորթիների համար, իսկ մյուս կենդանիներին՝ աղվեսներին և կզաքիսներին՝ մուշտակի համար: Մորթին դեռևս շարունակում է մարդու միակ հագուստը լինել: Ջուլհակի հաստոցի (զազպչահի) մասին և վոչ մի ակնարկ չկա խոհանոցի ավելցուկների մեջ:



Նկար 14

Մահլեմոզեում գտնված առարկաներ 1—վոսկրե դանակ, 2, 3, 4,—հարպուններ, 5—վոսկրե դանակներ, 6 և 7—հարպուններ: 8, 9—ձկնորսական կարթեր, 10—հարպուն, 11—ձուկ վորսալու կարթ, 12—դաշույն, 13—դուռ, 14—զարդանկար, 15—նուշը, 16, 17—գործիքների վրա չեղած նկարներ, 18, 19—ատամնավոր սանրերը, 20—վոսկրե կացին:

Բայց, այնուամենայնիվ, խոհանոցի ավելցուկների ժամանակվա մարդիկ մի բանով շատ ելին առաջ գնացել.

այդ մարդիկ առաջինն են, վոր կավե ամաններ են ունեցել: Առաջ ել, իհարկե, ջուր խմելու և պաշար պահելու համար ամաններ են չեղել: Այդ մասին վկայում են այն դիտողութունները, վոր արվել են արդի վայրենիների վրա: Դրանցից վոմանք խեցիներ են գործ ածում, վոմանք փորած փայտի կտորներ, ուրիշներն ել կաշվի տկեր և փամփուշաներ, վերջապես՝ մարդկանց և կենդանիների գանգեր: Բայց ինչպես են կարողացել մարդիկ կավե աման շինելու և թրծելու հնարը գտնել: «Յեփած» կերակուր ուտելու ցանկութունը չեր, վոր կարող եր զրգել մարդուն այդ գյուտան անելու: Մեզ լավ հայանի չե, վոր կավե ամանն սկզբում ծառայել է պաշար պահելու համար և միայն հետո յեն սկսել նրա մեջ բան չեփել: Այդ ամանի գյուտար հավանորեն հեռակյալ կերպ է յեղել: Նախ սկսեցին վոչ-կավե ամաններ ծեփել, վորպեսզի ավելի հեշտ լինի տեղափոխել. հետո սկսել են հյուսել: Մի քանի ժողովուրդներ այնպես հմուտ կերպով ելին գամբուղ հյուսում, վոր սրանց մեջ հնարավոր եր լինում չերկար ժամանակ կաթ պահել: Ուրիշ ժողովուրդներ այդ չեյին կարողանում անել, ուստի և ամանի ծակերին կուպր կամ թե կավ ելին քսում: Ջուր յեռացնելու համար ամանի մեջ շիկացած քարեր ելին ձգում: Այս դեպքում ել հարկավոր է չեղել հյուսած կոճ փայտե ամանը տաք քարից պաշտպանել, դրա համար ամանի ներսը կավ են քսում: Այսպիսով քայլ առ քայլ այն տեղը հասավ, վոր հյուսած ամանի զլխավոր մասը կավը դարձավ: Դժվար չեր նկատել, վոր այդպիսի ամանը պահպանվում եր և պետքական եր լինում նաև բուսական մասն ալրվիուլց հետո: Այնուհետև ուղղակի կավից են սկսում աման ծեփել: Հենց այսպիսի (առանց բրուտի դուրգի ոգնության), ձեռքով շինած ամաններ, ավելի ճիշտ ասած՝ սրանց բեկորները խոհանոցի ավելցուկի մեջ են գտնվում: Այս ամաններն ուշադրությամբ դիտելուց հետո, հեշտությամբ կարելի չեն կա-

տել, վոր մենք բրուտի արհեստի ծագման շրջանի հետ
գործ ունենք: Կալը դեռ շատ վատ է թրճված, զբօսից
կարմրավուն է, իսկ ներսից՝ մոխրագույն: Այդ ամաննե-
րի ձևը մեզ համար տարրերինակ է և անհարմար, այդ ամանները
հնարավոր չէ կրակի վրա դնել, քանի վոր ու-
ռուցիկ տակ ունեն, հավանորեն այդ ամանները գործ են
ածել պաշար պահելու համար: Դրանց վրա վոչ մի զար-
դանկար, նաշխ, կամ թե մի քիչ բարդ որնամենտ չկա:
Միայն թե անցկացնելու համար է, վոր վերի մասում
ծակեր են արված. մեկ էլ մարդու ձեռքի հետքեր կան,
վոր դեռ թաց կավի վրա չեն դրոշմվել:

Ինչքան էլ խղճուկ լինեն կավե առաջին ամանները,
այնուամենայնիվ, դրանք վկայում են, վոր մարդկային
կուլտուրան մեծ քայլերով առաջ է ընթացել: Այդպիսի
ամաններ շինելը, վոր տեղափոխելու համար անհարմար
եյին, ցույց է տալիս, վոր մարդը միակգումայն հասա-
սարևակ է դարձել, դադարել է թափառաշրջիկ լինելուց,
կառուցել է, այսպես ասած, իր առաջին «տունը»: Այդ
ամանները տեղափոխելու համար չափազանց անհարմար
են. այդպիսի ամաններ կարող են ունենալ միայն շատ թե
քիչ նստակյաց, տնասեր ձկնորսը, թեպետև այդ ամանները
պատրաստելու գործով, հավանորեն, զբաղվում էին կա-
նայք (դեռ մինչև այժմ էլ վայրենի ցեղերից շատերի
մոտ միայն կանայք են կարողանում աման շինել):

Իսկական նստակյացության այս անցումը մարդկա-
յին պատմության զարգացման կարեվոր աստիճանն է յե-
ղել: Առանց այս աստիճանի մարդ չէր կարող վոչ հողա-
գործությանը, վոչ էլ անասնապահությանը պարտպել,
ապա ուրեմն անհնարին կլինե՞ր մեք արդի վողջ կուլ-
տուրան:

Տեսնում ենք, վոր մարդկային սեխնիկայի զարգաց-
ման ամեն մի փայլը ծանր կարիքից է ծնունդ առել:
Առաջադիմության ամեն մի քայլ մեծ զոհաբերություն-

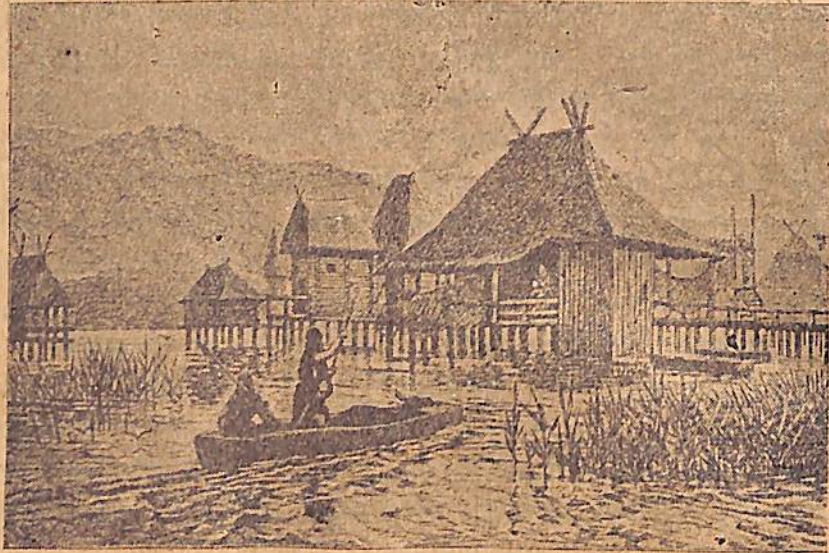
ներ է պահանջել: Այդպես է յեղել և այս դեպքում: Մի-
միայն գոյության դաժան կռիվն է յեղել, վոր ստիպել է
մարդկանց մշտապես մի տեղում հաստատվել: Այն ժա-
մանակ, յերբ խոհանոցի ավելացուկների ժամանակաշրջա-
նի մարդիկ եյին ապրում, Յեվրոպայի կլիման շատ խո-
նավ է յեղել: Անանցանելի անտառներով ու ճահիճներով
ծածկված են յեղել անապին տարածություններ: Խիտ ան-
տառներում դժվար են, հաճախ նույնիսկ անհնարին են
վորս անել: Մարդիկ կամա-ակամա հարկադրված էյին
կրճատել իրենց տեղափոխությունները և ապրուստ ճա-
րել վոչ այնքան անտառներում, վորքան ծովերում: Մինչ-
դեռ բուսական կերակուրն առաջ նկատելի դեր չէր կա-
տարում մարդկանց սննդի մեջ, այժմ արդեն նրա նշա-
նակությունը բոլորովին չքանում է: Հացահատիկների
կամ պտղի կորիզների վոչ մի հետք չի գտնված: Ըստ յե-
րևույթին մարդը միմիայն բուսական աշխարհի սուկներով
և հատապտուղներով է սնվել:

XIII. ԳՅԵ ՇԵՆՔԵՐԻ ԴԱՐԸ

Վոչ միայն Դանիայում, այլ և շատ ուրիշ յերկրների
ծովափերում են գտել նման տեսակի «խոհանոցի ավել-
ցուկներ»: Շատ տեղերում մարդիկ սիրով բնակվում էյին
ծովեզերքին, ուր հեշտ են ձուկ վորսար, իսկ ամենավատ
դեպքում՝ կարելի յեր խեցիներով կերակրվել: Նախապատ-
մական մարդիկ նույնպես սիրով բնակություն էյին հաս-
տատում քաղցր ջրերի մոտ՝ գետերի և լճերի ափերին:
Ինչն են նրանց այդտեղ գրավում: Բացի ձկներից, զուցե
նաև այն հանգամանքը, վոր գազանները շատ հաճախ այդ-
տեղ էյին գալիս ջուր խմելու, և կարելի յեր հաջող կեր-
պով վորսալ այդ գազանները:

Սկզբում մարդիկ բնակվում էյին ջրերի մոտ, հետո
սկսում են գետերի հատակին ցցեր տնկել և այդ ցցերի

վրա տախտակամած շինել, ապա սրանց վրա խրճիթներ կառուցել: Սյսպես են առաջացել «ցցե շենքերը», վորոնց



Նկար 15. Յեվրոպայի ցցե շենքերի լինթադրական տեսքը
(Ֆնացորդների համաձայն)

Ֆնացորդները գտնվում են լեռկրագնդի զանազան վայրերում (նկար 15): Հետագայում այդ շենքերը լցվել են տիղմով ու ջրով ծածկվել: Վորտեղ լճերի և գետերի ջրերը ծանծաղացել են, աչնտեղ հաջողվում է այդ ֆնացորդների հետ պեղել բազմաթիվ առարկաներ, վոր ջրի և տիղմի շնորհիվ պահպանվել են փտելուց: Վոչ միայն գործիքներ են պահպանվել, այլ և հացահատիկներ, լոշեր, գործվածքներ ու տնային գործածության առարկաներ: Ուշադրությամբ ուսումնասիրելով ավելցուկները՝ գիտնականները կարողացել են վերականգնել այդ ժամանակվա մարդկանց կյանքի ամբողջ պատկերը: Այս գործում, ինչպես և այլ դեպքերում, գիտնականներին ոգնության են չեկել ներկայումս ապրող վայրենիները, վորոնք դեռ հիմա յեւ տեղ տեղ շենքեր են կառուցում:

Տեսնենք՝ ինչպես են կառուցվել այս յուրատեսակ շենքերը: Առաջին հերթին կտրում եյին պինդ, ուշ փտող ծառեր, որինակ՝ կաղնին. սրանց մի ծայրը սրում եյին և ուղիղ ցցում գետի հատակին: Այդ ցցերի վերին ծայրերը, վոր դուրս եյին ցցված ջրի յերեսին միահավասար բարձրությամբ, միացնում եյին ըստ լայնության ձգվող գերաններով. այսպիսի հիմքի վրա գերանամած եյին շինում. ապա վերջինիս վրա հող, քար, կավ եյին ածում և պինդ տափափում: Այդ տեսակի հատակ պատրաստելուց հետո, նրա վրա խրճիթներ եյին կառուցում: Այդ խրճիթները գյուղական տնակների եյին նման, բառանկյունի ձև ունեյին և գերանն պատեր, վորոնց մեջ բաց անցքեր եյին թողնում դռների և պատուհանների համար: Պատուհանները ցուրտ ժամանակ փակում եյին փեղկերով, իսկ դռները շարժվում եյին վերից և վարից ցցված բևեռիկների վրա: Հաճախ խրճիթները ներսից միջնորմով բաժանված եյին լինում յերկու սենյակի. սենյակներից մեկում կավով ծեփած սալաքարերից նրանք ոջախ եյին սարքում, այդպիսի վառարանը ծխնելույզ չուներ, ծուխն ուղղակի կրտուրից եր դուրս գալիս: Մյուս սենյակն ննջարան եր ծառայում: Սենյակներում դրված եյին փայտե կարասիներ՝ սեղաններ, աթոռներ, սնդուկներ: Կային նաև կավե ամաններ, սկզբում մթերք պահելու համար, հետագայում նաև կերակուր չեփելու համար: Այդպիսի ցցաշեն գյուղերի մոտ, ափին, անասունների համար փարախ շինում, վտանգի դեպքում միայն տավարը փոխադրում եյին խրճիթի ներսը: Ափի հետ հաղորդակցութուն պահում եյին տաշտակ մակուկներով կամ թե վերջան կամուրջի ոգնությամբ:

Բայց ինչպես են կարողացել մարդիկ ցցե շենքերի կառուցումը հնարել: Ինչն է նրանց բնական դեպի ջուրը: Այս հարցին բավականին դժվար է պատասխան տալ: Հավանորեն այսպիսի բնակավայրերը թշնամիներից և վայրի գազաններից ավելի եյին ապահով, քան ափին հիմնած գյու-

դերը: Ջրի վրա բնակվելուց մարդիկ ղեկավարվել են նույն նպատակներով, ինչ վոր հետադարձում նրանց հարկադրել է բնակութան համար անառիկ ժայռեր ընտրել և պարկենով (խրամ) ու պատնեշով գյուղեր շրջապատել և այլն: Է հարկե, այդ նպատակին եր հասնում ցցե տների կառուցումը: Այդպիսի գյուղը յերկարատե ու կանոնավոր պաշարման լենթարկել շատ դժվար եր: Յցե շենքերի բնակիչներն անմիջապես ձեռքի տակ ունեյին և խմելու ջուր, և կերակուր՝ բավական եր կողովը ջուր իջեցնել, վոր ձրկներով լցվեր:

Հին հունական գրքերում պատմվում է, թե ինչպես հույների համար դժվար եր պատերազմել այն ցեղերի դեմ, վորոնք ցցաշեն տներում ելին բնակվում: Հույների մի շոկատ յերկարատե ու համառ պաշարում է այդպիսի մի գյուղ և վերջո ստիպված է լինում նահանջել, առանց վորեև արդունքի: Այն ինչ հույներն ավելի ելին բազմամարդ և անհամեմատ ավելի լավ զինված: Ջուրը պաշտպանում եր իրեն վստահացած մարդկանց: Ջրի յերեսին ապրելն ուրիշ առավելութուններ ել ուներ: Ասենք՝ այն ժամանակվա մարդիկ գուցե այդ հանգամանքը շատ քիչ են գնահատել: Հայտնի յե, վոր ցամաքի վրա հիմնած գյուղերում կուտակվում են անագին կույտերով անմաքրութուններ, այսպես առած՝ «խոհանի ավելցուկներ», վոր նեխում ու գարշահոտութուն են տարածում: Յցաշեն տրների բնակիչներն ազատ ելին նման անախորժութունից: Սրանք իրենց անտեսութան աղբը թափում ելին ջրի մեջ: Ջրի հոսանքն ել այդ աղբը ջրում տանում եր կամ թե տիդմով եր ծածկում և նեխելուց պահպանում: Այդպիսով ուրեմն, այդպիսի բնակարաններում համեմատաբար մաքրութուն եր տիրում: Վերջապես, միջատները, նամ մկներն ու առնետները շատ ավելի պակաս ելին անհանգստացնում ջրի յերեսին ապրողներին, քան ավին բնակվողներին: Այս ել չնչին առավելութուն չեր:

Բայց այժմ մի շատ բնական հարց է ծագում: Տեխնիկական ինչ միջոցներ ունեյին ցցաշեն գյուղեր կառուցողները՝ այդ բարդ շենքերը պատրաստելու համար: Միթե այդ բոլորը նրանք անում ելին ելի նույն քարե կրարոց-կացինով, վորի ոգնությամբ մի ժամանակ ազիլցիներն ելին ծառեր կտրատում: Յցե շենքերի վայրերում կատարած պեղումները սեյսմիկայի գորեղ զարգացման պատկերն են բաց անում: Քարե գործիքներ սեպելու յեվ պատասխելու արհեստը պե՛ս էր ռուս առաջ գնացած լիներ, վորպեսզի հնարավոր դարձներ փայտագործական այդ բարդ աշխատանքները: Առանց այդ, անհնարին կը լիներ այդքան շատ գերան կոտորել, այնքան տախտակ սղոցել, ցցե տների համար այնքան հարկավոր մակույկներ շինել, Յեվ իրոք, քար մշակելու տեխնիկան բարձր աստիճանի յեր հասել: Մարդիկ սկսել ելին քար հղկել: Այդ ժամանակվա հարթած ու հղկած գործիքները խիստ տարբերվում ելին հին քարե դարի արտադրութուններից, վոր շինվել են քար քարի գարկելու և սեղմելու յեղանակով: Ճիշտ է, վոր դեռ մաղկենյան ժամանակներում և դեռ ավելի առաջ մարդիկ կարողանում ելին վոսկոր և յեղջուր հղկել: Բայց հազարամյակներ պետք է անցնեյին և հենց այդքան ժամանակ ել անցել է, մինչև վոր մարդիկ նույն արվեստը բանեցրել են քարի վերաբերմամբ: Տեխնիկայի այս աչքի ընկնող առաջադիմութունը դանդաղ և աստիճանական կոտարելագործությամբ է տեղի ունեցել: Այս ուղղությամբ կատարված մի քայլը մեզ արդեն հայտնի յե. այն քարե կացինը, վորի ոգնությամբ «խոհանոցի ավելցուկի» բնակիչներն ելին փայտ կոտորում, արդեն սրած ու հղկած բերան ունի. շինելիս գործիքի բերանը հղկում ելին կոկ քարով՝ վրան թաց ավազ ածելով: Հետո սկսում են նույնն անել հղկող քարերով, վորոնք յերբեմն անագին մեծութուն ելին ունենում (յերկու մետր յերկարութուն և մեկ մետր լայնութուն): Մեղ հասել են

այդպիսի քարեր, վորոնց վրա աշխատանքի հետքեր կան:

Սկզբում հղկում եյին միայն կացինները: վերջիններս աված ոգուան առանձնապես նկատելի լեր ծառեր կտրելու ժամանակ: Շատ ավելի քիչ են պատահում հղկը ված ուրազներ և դուրեր: Քարե մյուս գործիքները՝ դանակները, քերիչները, հերյունները, ծայրապանակները ամենևին չեյին հղկվում: Յեվ այդ հասկանալի յե: Հղկումը քիչ կբարելավեր այդ գործիքները և այդ մի դժվարին, դանդաղ գործ եր: Գործիքների գեղեցկութան ու նրբութան համար քարե դարի մարդը ժամանակ և ուժ չեր վատնի:

Յեվրոպայի շատ վայրերում այնքան քիչ կայծքար կա, վոր մարդիկ չեյին կարող կայծքարից գործիքներ պատրաստել: Այսպես որինակ՝ Շվեյցարիայում կայծքար համարյա չի պատահում, բայց դրա փոխարեն շատ կան ավելի կարծր տեսակի քարեր: Այդ քարերը զարկելով տաշելու համար շատ անհարմար են, և այդ քարերը հղկելը դժվար ե: Ինչ պետք եր անել ուրեմն: Յցե շենքերի ժամանակվա մարդիկ կարողացել են այդ դժվար կացութունից լելք գտնել: Նրանք սովորել են քարը սղոցել: Քարը սղոցել: Բայց ինչով: Քարե սղոցով, փայտե սղոցով և նույնիսկ, թոկով: Յեթե քարե սղոց կա, բավական ե միայն քարի վրա փոքրիկ կտրվածք անել և ապա պոկել անհրաժեշտ կտորը: Փայտե սրածայր սղոցի կամ պինդ լարած թոկի միջոցով սղոցելիս քարի վրա թաց ավազ եյին ածում: Ինչպես ե մարդն այդ գլխի ընկել: Նա դեռ առաջ գիտեր ծառեր սղոցել, այլև վոսկորներ սղոցել՝ ծուծը հանելու համար. հավանորեն իր այդ փորձը գործադրել ե նաև քարի վերաբերմամբ: Գուցե պատահաբար նա նկատել ե, թե ինչպես են հին սրաքարերը կոտորվում, յերբ յերկար գործածելուց նրանց վրա խոր ախոսներ եյին առաջանում: Ո՞վ գիտե: Համենայն դեպս մարդիկ ծանոթ շավիղներ, տեխնիկական վարժութուններ

ունեյին, վորոնց ոգնությամբ հեշտ եյին կարող նոր հայտնագործութուն անել: Մարդուն դրգում եր այդ անել նաև կարիքը: Հենց նույն Շվեյցարիայում, ուր կայծքարի մշակումը, ինչպես տեսանք, դժվարին եր, մարդիկ հարկադրված եյին ցցե տներ կառուցել: Մինչև այսօր ել Շվեյցարական լճերում են ամենից շատ պահպանվել այդ շենքերի մնացորդները: Առաջին անգամ այստեղ են հայտնաբերել այդ շենքերն անցյալ դարի կեսին:

Քարե կացինների կատարելագործումն այդ ժամանակ ավելի յե առաջ գնում: Յցե շենքերի դարաշրջանում առաջին անգամ ե յերևան գալիս գալլիկոնած կացինը, վոր կալելի յեր փայտե կոթի վրա հազցնել: Քարը հղկելուց և սղոցելուց հետո դժվար չեր գալլիկոնելուն անցնել. դրանք նման յեղանակներ եյին: Այս վերջին նպատակի համար ել եյին գործ ածում փայտե կտր ձողը և թաց ավազը. փայտը պտտացնում եյին ձեռքերի ափերի մեջ: Այդ շատ հոգնեցուցիչ մի գործ ե և դրանից մարդու ձեռքերը կոշտանում են: Աշխատանքը թեթևացնելու համար (արդի վաշրենիները) յերբեմն այսպես են վարվում. աղեղի լարը փաթաթում են գալլիկոնող ձողի վրա և հետո աղեղը յետ ու առաջ են շարժում կընդնդոցի պես. յերբեմն գալլիկոնի ծայրին վորևե քար (խոլորձ) եյին պինդ ամրացնում:

Քարե ավելի փոքր գործիքները, ինչպես որինակ՝ քերիչները, դուրերը, հերյունները, ցցե շենքերի ժամանակ շատ ավելի խնամքով եյին պատրաստվում, քան առաջ. այդ գործիքների վրա հազցնում եյին վոչ թե փայտե կոթեր, այլ յեղջերուի յեղջուրից շինած ողակներ, վոր ամրացնում եյին ասֆալտով ու կուպրով:

Այս բոլորը վկայում ե տեխնիկայի ծաղկման մասին: Յերևում ե, վոր տեխնիկայի զարգացումն ընթացել ե շատ արագ: Գործիքների քանակն ու բազմատեսակութունը շատ ե ավելանում: Տեխնիկական հնարավորու-

թյունները նպաստել են մարդկանց կարիքների աճման, վոր իր հերթին նոր զարկ էր տալիս տեխնիկային:

Այդ ժամանակ առանձնապես զարգանում է գործվածքների արտադրությունը: Յերևում է, վոր ցցե խրր-ճիթներում քիչ ժամանակ չեն վատնել կտավ մանելու և գործելու վրա. պահպանվել են բազմաթիվ ճախարակներ մանելու ողակներ (կավից, յերբեմն էլ վոսկորից և քարից պատրաստած) և գործիքներ, վարոնց ոգնությամբ կտավ ելին մշակում: Յեղել է յեզան կողերից փունջերով կապած սանդերք կտավհատ գզելու համար, փայտե թակեր՝ թակելու համար և այլն: Ուրեմն արդեն կտավ էյին մշակում և արտադրում, և այդ գործողությունն եյական հատ կանխներով նման էր արդի մշակության: Զրերը պահպանել են ցցե շենքերի ամանեղենի մնացորդներ և շրերում են հաճախ գտել այն ժամանակվա կտավե գործվածքներ: Յերբեմն այդ գործվածքները զարմանք են պատճառում իրենց մշակության խնամքով: Յեվրոպայում կտավհատի թելիկն առաջին նյութն է յեղել, վորից հագուստի կտորներ են պատրաստել: Ուրիշ տեղերում նման դեր է խաղացել բամբակը կամ վոչխարի բուրդը: Թե ինչպես ելին կտորներ արտադրում, այդ մասին կարող ենք գաղափար կազմել շուրհակի փայտե հաստոցների (դազգյան) մնացորդների հիման վրա, վոր տեղ-տեղ պահպանվել են ցցե շենքերում: Սկզբում այսպես էյին սարքում, գետնին խփում ելին յերկու սյուն վերի յերկճյուղ ծայրերով, դրանց վրա ամրացնում էյին ձողը հորիզոնական ուղղությամբ և այդ ձողով կախում էյին մինչև գետին հասնող թելեր, թելերի ծայրերից կապում էյին ծանրություններ, վորպեսզի թելերն իրար չխառնվեն: Կկոցը, վորի վրա թել էյին փաթաթում, փայտե ձողիկի տեսք ուներ, այդ անց էլին կացնում հինայի միջով և այդպիսով գործվածքի շարքեր ստանում: Այս նկարագրությունից յերևում է, վոր վոստայնակելը դեռ շատ նմանություն

ունի հյուսելու գործին, վորից և, իհարկե, առաջացել է այն:

Հյուսելու արհեստը վոստայնակության հետ միատեղ շարունակում էր գոյություն ունենալ ցցե շենքի բնակիչների մոտ և զգալի դեր էր խաղում նրանց բնակարանները զարգարելու և ավելի հարմարություններ ստեղծելու գործում: Այդ մասին իմանում ենք այն հյուսած ճիլոպներից և խսիրներից, վոր հաճախ պատահում են ցցե շենքի տնային մանր իրերի մեջ:

Ի հարկե, կտավհատը միակ բույսը չէր, վոր մշակում ելին այդ ժամանակներում. գտնված այն առարկաները, վորոնք կասկածի տեղիք չեն տալիս, պարզում են, վոր մարդն այդ ժամանակ նաև մշակել է ցորենի մանր տեսակը, մանր դարի և կորեկի մի տեսակը: Վարսակն ու տարեկանը շատ ավելի ուշ են հայտի դարձել մարդուն:

Կարծեք այն տպավորությունն է ստացվում, վոր յերկրագործությունը միանգամից է առաջացել: Այն մարդիկ, վոր իրենցից հետո «խոհանոցի ավելցուկներ» են թողել, յերկրագործությանն ամենևին ծանոթ չեյին: Մինչդեռ ցցե շենքի բնակիչներն արդեն մշակում ելին հացահատիկներ և տեխնիկական բույսեր (կտավհատ): Ինչպես է տեղի ունեցել տնտեսական յեղանակների այդ հեղաշրջումը: Հիշենք թե ինչպես դժվար է նույնիսկ մեր ժամանակ տնտեսության նոր, ավելի կատարյալ ձևեր (որինակ, ինչ դժվարություններ է մեր գյուղում ճանապարհ հարթում տնտեսության բազմադաշտային յեղանակը և թե ինչպես են մեր գյուղացիները կռուչել պապենական «յեռոգաշտյան» յեղանակին): Ուրեմն հասկանալի կդառնա այն, վոր հազարամյակներ են պահանջվել, վորպեսզի «խոհանոցի ավելցուկների» ժամանակ նստակյաց դարձած մարդն սկսեր կանոնավոր յերկրագործությամբ պարապել: Յեվ իրոք, այդ փոփոխությունը կատարվել է դանդաղ, աստիճանական, հազիվ նկատելի քայլերով, վոր

աչքի ընկնող արդյունքներ ե տվել յերկար ժամանակներից հետո միայն:

Յերկրագործութեան սկիզբն անհետանում ե հսու-
թեան խորքերում: Դեռ այն ժամանակ, յերբ մարդիկ թա-
փառելով ավար ելին փնտռում կանայք ուտելու պտուղ-
ներ և արմատիք հավաքելով ելին զբաղված: Նրանք շա-
րունակում ելին նույն գործը նաև նստակցաց կյանքի
անցնելուց հետո: Առաջին (հավանորեն վոչ թե հացահա-
տիկների, այլ բակլայանման բույսերի) սերմերը անկում
ելին առանց հողը մշակելու, լճի կամ գետի պատահած
ափին, փխրուն և ազատ հողամասում: Եստ հետո յեն սըկ-
սում հողը փափկացնել և հարթել քարե բրիչով կամ թիա-
կով: Սրանով ել վերջանում եր ցանքսի խնամքը: Յեր-
բեմն մշակված տեղերում շափից շատ աղբաղբուկներ ելին
աճում. կանայք (վոր առաջին յերկրագործներն են յեղել)
նեղութունս ելին կրում այդ խտար քաղհանելու: Յերբ
հասկերը հասունանում ելին, սկզբում ուղղակի բաղում
ելին, և միայն հետո յեն սկսում քարե դանակներով և
մանգաղներով հնձել:

Հավաքած հացահատիկներից պատրաստում ելին քա-
շովի կամ ապուր՝ իսկ ջրով կամ յուղով շաղախած ալ-
յուրից ափսեյի մեծութամբ լոշ ելին թխում: Սրանց
մնացորդներն այդ ժամանակի այլ հիշատակարանների
հետ հաճախ են գտել ցցե շենքերում:

Կենդանիներին ընտելացնելը, վոր շատ առաջ շնից
եր սկսված, ցցե շենքերի դարաշրջանում մեծ առաջադի-
մութունս եր արել: Մարդն ընտելացրել եր վոչխարը,
խոզը, աչճը, յեղը: Այսպիսով կյանքն անհամեմատ ավե-
լի ապահով ե դարձել և հնարավորութունս ե ստեղծվել
անային գործերով զբաղվելու: Թե ինչպես ելին ապրում
ցցաշեն աների բնակիչները՝ այդ մասին կարող ենք վորոշ
չափով իմանալ հին պատմիչների գրութուններից: Յեր-
կու հազար տարուց ել ավելի առաջ ապրած հույն պատ-

մաբան Հերոդոտը հետևյալ կերպով ե նկարագրում ցցա-
շեն մի գյուղ. «Լճի մեջտեղում բարձր ցցերի վրա իրար
միացած տախտակամածներ են գտնվում, վորտեղից դե-
պի ափ կամուրջ ե ձգված: Այն ցցերը, վորոնց վրա տախ-
տակամածն ե գտնվում, շինված են բնակիչների ձեռքով
դեռ շատ հին ժամանակներում: Հետագայում այդ բնա-
կիչներն այսպիսի մի որեքն են ընդունում, վորին մինչև
հիմա չել յենթարկվում են: Յուրաքանչյուր ամուսնացող,
վորքան կին վոր առներ, պետք ե այնքան անգամ յերեք
սյուն բերեր և տնկեր լճի հատակը: Սակայն ամեն մի
տղամարդ իրեն համար ավելի թվով կին եր առնում: Այդ
գյուղի բնակիչները հետևյալ կերպ են ապրում՝ զրանցից
յուրաքանչյուրը տախտակամածի վրա իր սեփական խըր-
ճիթն ունի, վորի մեջ ել ապրում ե և տախտակամածի
վրա անցք, վոր տանում ե ներքև դեպի լիճը: Փոքր չե-
րեխաների վտաից այդ բնակիչները պարան են կապում,
վախենալով, թե ջուրը կընկնեն: Ձիերն ու տավարը կե-
րակրում են ձկներով: Այդտեղ այնքան շատ ձուկ կա, վոր
բավական ե անցքը բանալ դատարկ կողովը պարանով
լիճն իջեցնել, քիչ հետո հանել, և նա ամբողջովին լցված
կլինի ձկներով»:

Տեսնում ենք ուրեմն, վոր ցցաշեն աների մարդիկ
կարողացել են վորոշ հարմարութուններով կյանք ստեղ-
ծել, վորի մասին չելին կարող յերազել զագանորսութամբ
պարագող նրա թափառաշրջիկ նախահայրերը: Նրանց ճաշն
ավելի հարուստ եր, քան արդի շատ և շատ միլիոնավոր
չեփրոպացիների ճաշն ե: Ոջախի սալաքարերի վրա միս
ելին տապակում, վոր շատ առատ եր, վառվող ածուխի
վրա փայտե շամփուրով ձուկ ելին խորովում, իրենց շի-
նած կավե ամանում կերակուր ելին չեփում: Ծիշտ ե,
նրանց խորովածն ու արագան այնքան ել մեր ճաշա-
կով չեր պատրաստված, քանի վոր աղը պակասում եր:
Յեփրոպայում աղը հայտնի չե դարձել շատ ավելի ուշ և

բերվել է Միջերկրականի շրջաններից այն ժամանակ, չերբ լեվրոպացիք արդեն ծանոթ ելին առաջին մետաղին՝ պղնձին և սկսել ելին պղնձե և բրոնզե գործիքներ պատրաստել: Իսկ (Յեվրոպայում յեղած հարուստ հանքերի) աղի արդյունահանութեանը նրանք դրանից ել ուշ են դիմել բրոնզե և յերկաթե դարերի սահմանագլխում:

Յցերի վրա կառուցած խրճիթները մարդկանց համար ստեղծել են անվտանգ և ապահով կյանք. ուստի և շենքերի այդ տեսակը մարդիկ ոգտագործել են շատ յերկար ժամանակ, շատ հազարամյակներ անընդհատ, թեպետ և ադ ժամանակամիջոցում տեխնիկան շատ եր առաջ գնացել: Մարդիկ արդեն տիրել ելին մետաղներին, բրոնզե դարին հաջորդել եր յերկաթե դարը, սակայն ցցե շինքերը դեռ պահում ելին իրենց գոյութիւնը:

Յեվրոպայից հեռու՝ յերկրագնդի վրա մի քանի տեղերում դեռ հիմա յել կան ցեղեր, վոր բնակվում են ցցաշեն գյուղերում, որինակ՝ Նոր Գվինեյա կղզու բնակիչները: Ասենք՝ Յեվրոպայում ել ցցալին աներ կառուցելու հին սովորութեան հետքեր տեղ-տեղ պահպանվել են մինչև մեր որերը: Փորթուգալիայում, Ատլանտյան ովկիանոսի ափին ձկնորսների մի քանի գյուղ կա, վոր 2 մետր բարձրութեան ցցի վրա յե շինված: Մակընթացութիւնների ժամանակ ջուրը ծածկում է ծովափի այն մասը, ուր կառուցված են այդ շենքերը: Դանուբի ստորին հոսանքի ճահճոտ վայրերում, ուր գետը խիտ հեղեղումներ է անում, պահպանվել է ցցաշեն մի գյուղ, վոր շատ նման է պեղումների հայտնագործած գյուղերին: Տարվա չոր յեղանակին այդ գյուղի բնակիչները գյուղացու սովորական կյանք են վարում: Բայց յերբ ջուրը դուրս է գալիս ափերից, բոլորը, մեծ ու փոքր, իրենց տավարի հետ միասին մի քանի շաբաթով փրկութիւն են գտնում ցցալին շենքերում: Այդ ժամանակ ամբողջ շրջակայքը լճի յե փոխվում, վորի հարթ մակերեսի վրա սահում են փայտե մա-

կույկները ճիշտ այնպես, ինչպես այդ յեղել է շատ հազարավոր տարիներ առաջ:

Թերևս այժմյան Վենետիկն ել վոչ այլ ինչ է, քան «գեղարվեստի և փառահեղութեան բարձրագույն աստիճանին հասցրած և ազնվացրած ցցաշեն մի գյուղ»:

XIV. ԲԱՐԵ ԴԱՐԻ ՎԵՐՋԸ

Այն համեմատական բարեկցութիւնը, վոր վայելում եր ցցաշեն աների բնակիչը, հնարավոր է միմիայն գործիքներ պատրաստելու համար բավականաչափ դարգացած տեխնիկայի ժամանակ: Այդ առանձնապես ակներև կդառնա, յեթե հետագարձ հսկացք ձգենք մարդկային տեխնիկայի միջև այդ անցած ճանապարհի վրա:

Տեխնիկական դարգացման սկզբում մարդիկ ուրիշ անասունների նման վախենալով ելին անցնում նախնական թփուտների միջով, քանի վոր ամենևին չելին պաշտպանված թե թշնամիներից և թե վատ յեղանակից: Ազահութեամբ բռնում ելին և բերան տանում այն ամենը, ինչ վոր ուտելու բան եր թվում: Վտանգի դեպքում աշխատում ելին անպաշտպան մարմինը փրկել վորևէ ապաստարանում, լիներ այն բարձր ծառ կամ թե վորևէ քարայր: Այդտեղից պաշտպանվում ելին ճյուղերով, ձողերով և ամեն կերպ աշխատելով մոտ շթողնել թշնամուն: Այսպես ե սկսվել քարի և փայտի առաջին գործածութիւնը: Այս առարկաների գործածութեան հետագա չուրաքանչուր քայլը, և այդ առարկաները հարմարեցնելու և մշակելու սկզբնավորումը յերկար ժամանակամիջոց է պահանջել և մեծ դժվարութեամբ է հաջողվել մարդուն: Բայց աշխատանքը ապարդյուն չի անցել, այլ հարցո րապատիկ վարձատրվել է մարդկային կենցաղի այն բարելավումներով, վոր բերում եր իր հետ տեխնիկական ամեն մի հաջողութիւն: Գործիքների շարանն անվերջ ավելանում է, գործիքները

դառնում են ավելի և ավելի մասնագիտական, հարմարեցված մի վորոշ աշխատանքի: Բայց քարե դարի տեղության ամբողջ ընթացքում մարդիկ միայն և միայն փոփոխել են այն առարկաների ձևը, վոր պատրաստի վերցնում էին բնությունից:

Քարը գարկելով տաշելը, հղկելը, գալլի կոնելը, սղոցելը. փայտը, յեղջուրը, վոսկորը կտրելն ու ռանգելը չէին փոփոխում այդ առարկաների ներքին հատկանիշները:

Տեխնիկայի նոր դարաշրջանը՝ նյութերի մշակման հզորագույն հեղաշրջումն սկսվել է մետաղների գործածությունից: Հանքանյութը հալելու և մետաղների խառնուրդի միջոցով ստացվում էին արդեն նոր մետաղներ, վորոնք մարդու համար ավելի արժեքավոր ու նոր հատկանիշներ ունեին: Մետաղների մշակումը սակայն նախամարդու տեխնիկան չէ արդեն: Այս խնդրին նվիրված կլինի առանձին մի գրքույկ:

ՑՈՒՑԱԿ ՀԱՆՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿԱՐԵՎՈՐ ԳՐԱԿԱՆՈՒՅՑԱՆ, ՎՈՐԻ ՄԵՋ ՊԱՐՈՒՆԱԿՎՈՒՄ ԵՆ ԱՅՍ ԳՐՔԻ ՀԱՐՈՒՑԱԾ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

I ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ԲՈՆԴ.—Տեխնիկայի հերոսները. Պետհրատ. 1924 թ.

ԲԵՐԵՆ.—Պատմություններ բնության դեմ մարդու մղած պայքարի մասին. Պետհրատ:

II ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ԲՐԵՄ.—Մարդանման կապիկներ. Հող և գործարանի հրատ.

ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ.—Մարդ-մեքենան. Պետհրատ. 1924 թ.

III ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ.—Յերկրի առաջին մարդիկ. Պետհրատ.
2 հրատ.

ՆՈՒՅՆ.—Մարդու ծագումը, Պետհրատ.

ԿՈՐՈՊՉԵՎՍԿԻ.—Առաջ և այժմ. Պետհրատ:

IV ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ.—Մարդու ծագումը.

ԲՅՈՂՇԵ.—Մարդու ծագումը. «Պրիբոյ»-ի հրատ. 1924 թ.
I և II.

ԿԼԱՍՉ.—Մարդկության ծագումն ու զարգացումը. «Տիեզերք և մարդկություն» հատ. II:

V ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ.—Յերկրի առաջին մարդիկ. Պետհրատ:

ԳՅՈՐՆԵՍ.—Նախնական կուլտուրան. Պետհրատ.

ՆԻԿՈՂՍԿԻ.—Ակնարկ նախնական կուլտուրայի պատմության մասին. Ֆրենկելի հրատ.:

VI ԳԼԽԻ ՀՕՄՅՐ

ՎԵՅԼԵ.—Անկուլտուրական ժողովրդների կուլտուրան.
Պետհրատ:

ՆՈՒՅՆ.—Մարդկային կուլտուրայի տարրերը. Պետհրատ:

VII և VIII ԳԼՈՒԽՆԵՐԻ ՀԾՄԾԲ

ԳՅՈՐՆԵՍ.—Նախնական կուլտուրան. Պետհրատ:

ՎԵՅԼԵ.—Նախնական հասարակութիւնը. Պետհրատ:

IX ԳԼՈՒԽ ՀԾՄԾԲ

ԱՆՈՒՉԻՆ.—Կրակի գլուտը և կրակ ստանալու յեղանակը Պետհրատ:

X ԳԼՈՒԽ ՀԾՄԾԲ

ՎԵՅԼԵ.—Նախնական հասարակութիւնը և նրա անտեսութիւնը. Պետհրատ:

ՈՐԵՐՄԱՅԵՐ.—Նախապատմական մարդը:

XI և XII ԳԼՈՒԽՆԵՐԻ ՀԾՄԾԲ

ՌՈՒՆԵՐԵՑ

ԳՐԵՄՅԱՅԿԻ.—Ընտանի կենդանիների ծագումը. 2 հրատ.

ՆԻԿՈՒՍԿԻ.—Ակնարկ նախնական կուլտուրայի մասին.

3 հրատ.

XIII ԳԼՈՒԽ ՀԾՄԾԲ

ԲԵՌԼԻՆ.—Մարդկութեան մեծ ընտանիքը. Պետհրատ:

ՎԵՅԼԵ.—Նախնական հասարակութիւնը և նրա անտեսութիւնը. Պետհրատ:

ՇՈՒՐՑ.—Նախնական կուլտուրայի պատմութիւնը:

ԲԱՌԱՅՈՒՑԱԿ

Б

Бор — Անտառ

Боярин — Բոյարին

Брусок — Մրոց, հեանն

Г

Галька — Ճալաքար

Гарпун — Հարպուն

Глыба — Չանգված

Головня — Խանձող

Гряды — Թումբեր

Д

Дольто — Դուր

Ж

Жолоб — Ակոս

З

Загон скота — Տավարի փարախ.

Замазка — Մածիկ

Змеевик — Խորոձ

И

Изделие — Բանվածք, կերավածք

Инвентар — Կահացույց

К

Кайнозойская эпоха — Նոր կենդանական (կայնոզոյան) դարաշրջան.

Коль, колья — Բիր, ցից.

Колотушка — Թակ.

Колющий — Խոցողական

Крутой — Ուղղորդ

Кухонные остатки — Խոհանոցի ավելցուկ.

Кучка — Կույտ, կուտակութիւն.

Л

Лось — Վորմզդեղն.

Лыко — Ծառի կեղև

Люк — Անցք

М

Метательное орудие — Նետողական գործիք.

Мотыга — Մարկեղ, բրիչ

Мотыка — » »

Н

Набрeдить — Հասնել

Навождение — Փորձութիւն

Нажим — Սեղմում, սեղմակ

Наконечник—Մալրապանակ
Нарезка—Փորակ.
Находка—Գտնված առարկա
Неолит - Նեոլիտ

O

Оббивка—Զարկելով տաշել.
Оббитый камень—Զարկելով տաշած քար
Обезьяночеловек—Կապկանման մարդ
կապկամարդ.
Обладатель—Տիրոգ.
Обломок—Կտոր.
Обрыв—Փուլ, դարափուլ
Оплетать—Գործել.
Опричник—Ուլրիչնիկ
Орнамент—Քանդակազարդ
Осечка—Փուլա, չը բացում
Отбойник—Զարկան
Отжим—Սեղմում
Отжимные орудия—Սղմելով տաշած
գործիք.
Откалываться—Պակվել
Отряд—Չոկատ.
Отшлифованный—Հղկած.
Охра—Իբրա, դեղնգեղ

П

Перекладина—Հորիզոնական ձող.
Перегородка—Միջնորմ.
Пластинка—Թիթեղիկ
Поперек—Հորիզոնական ձեկով.

Пробуравливание—Գալիկոնում.
Прокалывание - Մակելը
Проныра—Ճարպիկ
Просверленный топор—Գալիկոնած կացին.

P

Раскалывать—Ճեղքել, կտորել.
Резак—Կտրոց.
Ремень—Փակ.
Ретушь—Բեաուշ
Ров—Ուրամ, պարկեն.
Рогожа ձիլոպ, խախր.
Рубеч - Սպի, խծապ.
Рукоятка - Կոթ, բռնակ.
Рычаг—Լծակ

С

Свая—Յից
Свайные постройки—Յցե շենք
Свайный дом—Յցաշեն տուն
Свайная деревня—Յցաշեն գյուղ.
Сверло—Շաղափ.
Сверление—Գալիկոնում, ծակում.
Сверлильный—Գալիկոնող.
С'едобный - Ուտելու, ճաշակելի.
Секира—Սակր.
Сколотая обработка—Զարկելով, խփելով
մշակել.
Скребок—Քերիչ.
Снаряжение—Սարք
Стержень - Սոնակ
Стоянка—Կայան.

T

Тесла—Ուրազ.

Тисс—Գեղձի.

Ткань—Գործվածք, անկվածք

Тлеть—Մարել, այրվել, մխել.

Топор резак—Կտրոց կացին

Топор ударник—Բախական կացին.

Топь—Խրուս.

Торговый гость—Անվանի առևտրական,

Торф—Տորֆ.

Торфяник—Տորֆավայր

Третичный период—Երրորդական ժամանակաշրջան

Трут—Աբեթ

У

Ударник—Զարկան.

Ф

Форель—Կարմրախայտ.

Ц

Цыповка—Խտիր.

Ч

Черепная крышка—Գանգախուփ.

Четвертичный период—Չորրորդական ժամանակաշրջան.

Чертож—Գծանկար.

Ш

Шлафовельный—Հղկելիք.

Эолит—Եոլիտ.



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL1390527

11
56641



ԳԻՆՆ Ե 40 ԿՈՊ.

4 - 12,000

1200