Հիշատակարան գրքի
սեփականատեր

91(075)
9-95

1931

Ա. ԽԱՉԻԿՈՂՈՄՍԱՏ—ՈՒՍՈՒՄՆԱ-ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՍԵԿՏՈՐ

-5 OCT 20

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ

Ա Շ Խ Ա Տ Ա Ն Ք Ի Գ Ի Ր Ք

ՈՒՍՄԱՆ V ՏԱՐԻ

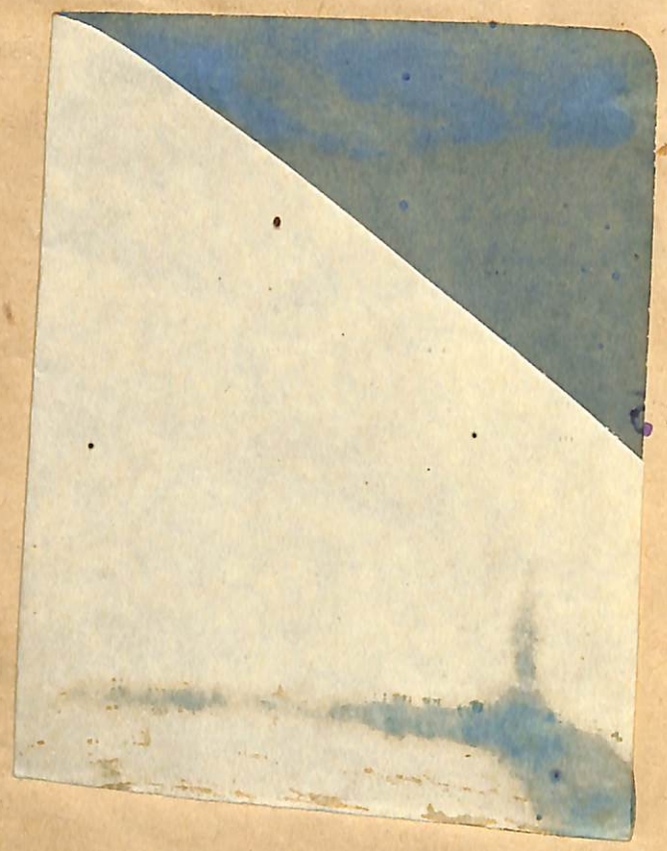
7-ԱՄՅԱ ՑԵՎ ԿՈԼՅԵՐԻՏ ԳՊՐՈՑՆԵՐԻ ՍՈՒԱՋԻՆ
ՏԱՐՎԱ ՀԱՄԱՐ

Համաձայն ՍԻՆԵՏԿՈՒԻ յեվ մյուսների
կազմեց՝ Հ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

91(075)
9-95

ՊԵՏՀՐԱՏ 1931 ԾԵՐԵՎԱՆ

91(0275)
Գ-95



Ձ. Ս. Խ. Ձ. ԼՈՒՍԺՈՂԿՈՄԱՏ—ՈՒՍՈՒՄՆԱ-ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՍԵԿՏՈՐ

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԳԻՐՔ

ՈՒՍՄԱՆ V՝ ՏԱՐԻ

7-ԱՄՅԱ ՅԵՎ ԿՈԼՅԵՐԻՏ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՈՒՍԱՆՈՂԻՆ
ՏԱՐՎԱ ՀԱՄԱՐ

Համաձայն ՍԻՆԵՏԿՈՒ յեվ մյուսների
Կազմեց՝ Հ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ՊԵՏՀՐԱՏ 1931 ԵՐԵՎԱՆ

26.03.2013

20569

3489
429

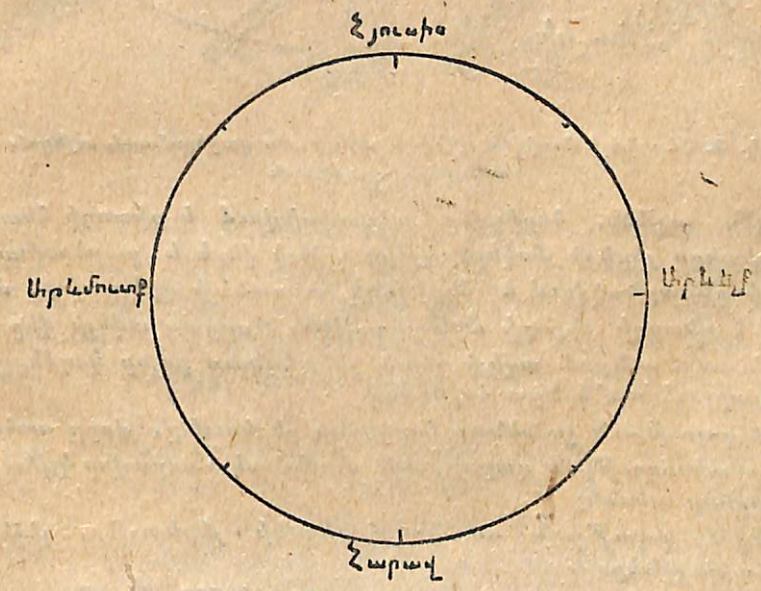
Հրատարակ. № 1772
Գլավլիտ № 6691 (ր) Պատվեր № 4062 Տիրաժ 11.000
Պետհրատի տպարան, Երևան

Ա. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

I. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆԻՑ

ՀՈՐԻԶՈՆ ՅԵՎ ՆՐԱ ԿՈՂՄԵՐԸ

Ի՞նչ է հորիզոնը։ Դուրս գանք արձակ դաշտը և նայենք մեր չորս կողմը հեռուները, ինչ ենք տեսնում։ Տեսնում ենք մի գիծ, վորտեղ յերկինքն ու յերկիրը կարծես միանում են իրար հետ։ Այդ գիծն ամեն կողմից շրջանաձև պատում է մեզ, իսկ մենք էլ կանգնած ենք շրջանի մեջ տեղը



Նկ. 1. Հորիզոն։

Այդ գիծը կոչվում է հորիզոն։ Յերկինքը, վոր մեր գլխավերևն այնքան բարձր է յերևում, հորիզոնի կողմը կարծես թե իջնում է և կարծես թե մինչև անգամ ձուլվում է յերկրի հետ հեռվում։ Բայց յերթե գնանք գեպի հորիզոնի գիծը, նա միշտ կհեռանա։ Սրանից յերևում է, վոր հորիզոնն ամեն պահի մի գիծ է, յերկրի մակերևույթը մինչև այդ գիծն ենք տեսնում։ Հորիզոնի այն կողմը ամբողջապես մենք չենք տեսնում։

ԽՍՀՄ Գրատ. Պետ. Գիտ. Գրադարան
Гос. Публ. Библиотека
СССР
им. А. Маркизова
Ա. ՄԱՐՔԻԶՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ

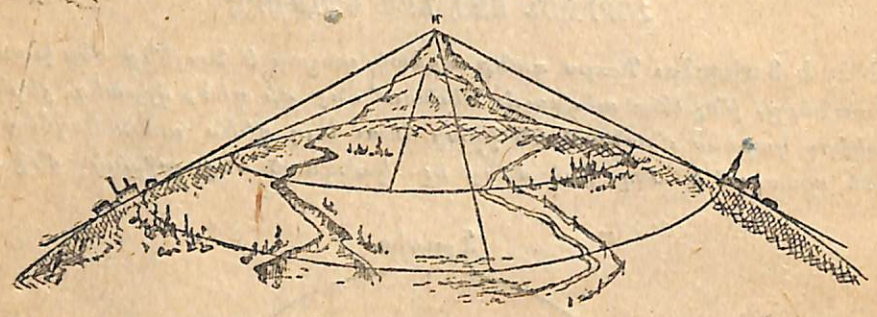
Յեթե մենք պատկերացնենք ափից ուղիղ գծով հեռացող մի շոգենավ, մենք առաջուց գիտենք, որ նա մի քանի ժամանակից հետո այլևս չի երևա։



Նկ. 2։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Վիթրաեղ կծածկվի շոգենավը։
2. Ի՞նչ կարող ենք անել հորիզոնի չեռևը ծածկված շոգենավը նորից տեսնելու համար։
3. Ի՞նչ է լինում հորիզոնի գիծը, յերբ մենք բարձր աշտարակ կամ սար ենք բարձրանում։
4. Ի՞նչ տեսք ունի հորիզոնը բաց հարթ տեղում։
5. Ի՞նչ է կատարվում տեսանելի հորիզոնի հետ, յերբ մենք վոտքով կամ կառքով ճանապարհ ենք գնում։



Նկ. 3. Տեսանելի հորիզոն. վորքան ավելի յես բարձրանում, այնքան ավելի յե լայնանում։

Այդպես ուրեմն, հորիզոնը տեղափոխվում է դիտողի հետ միասին։ Վորչափ դիտողը յերկրի մակերևույթից ավելի վերև է բարձրանում, այնքան ավելի ընդարձակվում է հորիզոնի տեսանելի գիծը, վորը միշտ զուգադիպում է դիտողի աչքերի մակերևույթին։ Վորքան ավելի վեր է բարձրանում դիտողը, այնքան ավելի հեռու յե տեսնում բոլոր կողմերը, այնքան ավելի ընդարձակվում է նրա հորիզոնը։

Յեթե գոյություն չունենար հորիզոնի յերևույթը, վորը սահմանափակում է մեր տեսողության դաշտը, այն ժամանակ հնարավոր կլիներ ամենահեռավոր իրերը տեսնել

կարող ենք գոյություն ունենալ հորիզոնի յերևույթը, յեթե յերկրի մակերեսը հարթ լիներ։

Կովկասի ամենաբարձր սարը Ելբրուսն է (5629 մ)։ Ուղիղ գծով նա Մոսկվայից հեռու յե մոտավորապես 1500 կմ։ Յեթե յերկիրը հարթ լիներ, մենք պարզ որը կկարողանայինք Մոսկվայից ընդամենը 100 անգամ մեծացնող հեռադիտակով Ելբրուսն այնպես տեսնել, իբր թե նա մեզանից 15 կմ հեռավորության վրա գտնվելիս լիներ։ Հազար անգամ մեծացնող հեռադիտակով իբր հեռավորության վրա կերևար նա։

Այդպիսով տեսնում ենք, վոր հորիզոնի յերևույթը հեշտությամբ բացատրվում է յերկրի մակերևույթի կորությամբ։

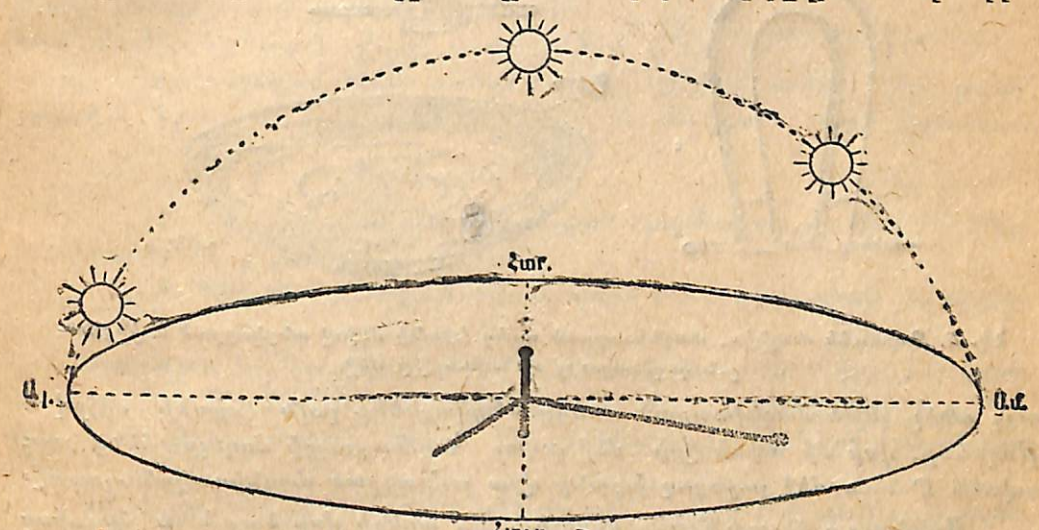
Բազմաթիվ դիտողություններն ապացուցանում են, վոր յերկրի մակերևույթի կորությունն ամեն ուղղությամբ միակերպ է։

Աշխատանք։ Գծեցեք հորիզոնը շրջանի ձևով. ձեր դիրքը հորիզոնի նկատմամբ նշանակեցեք կետով շրջանի կենտրոնում։ Ձեր շրջանի շառավիղը չափեցեք միլիմետրերով, չափեցեք նաև տրամագիծը։

ՀՈՐԻԶՈՆԻ ԿՈՂՄԵՐԸ

Հորիզոնի այն կողմը, վորտեղից արևը դուրս է գալիս, կոչվում է արեվելք, այն կողմը, ուր մայր է մտնում, կոչվում է արեվմուտք[1]), յեթե յերեսներս դարձնենք դեպի արևելք, մեր ձախ կողմը՝ հյուսիս։

Հորիզոնի կողմերը կարելի յե վորոշել նաև ստվերի ոգնությամբ։ Ինչպես նկ. 4-ում յերևում է, անկյալ ձողի ամենակարճ ստվերը լինում է կեսօրին



Նկ. 4. Հորիզոնի կողմերի վորոշելը ստվերի ոգնությամբ։

և ուղղված է լինում դեպի հյուսիս։ Այն գիծը, վորի ուղղությամբ ընկնում է կեսօրվա ստվերը, կոչվում է միջօրեյք գիծ կամ միջօրեական։ Մի ծայրով նա ցույց է տալիս ուղիղ դեպի հյուսիս, մյուսով՝ ուղիղ դեպի հարավ։ Գրանելով այս յերկու կողմերը, նրանց ոգնությամբ հեշտ կգտնենք նաև արեվելքն ու արևմուտքը։

Արևելք, արևմուտք, հարավ և հյուսիս՝ սրանք աշխարհի գլխավոր կողմերն են. իսկ դրանց միջև գտնված կողմերը կլինեն յերկրորդական. այսպես, հյուսիսի և արևելքի միջև՝ հյուսիս-արեվելք կամ արեվելահյուսիս, արևելքի և հարավի միջև՝ հարավ արեվելք կամ արեվելահարավ, հարավի և արևմուտքի միջև՝ հարավ արեվմուտք կամ արեվմտահարավ և արևմուտքի ու հյուսիսի միջև հյուսիս-արեվմուտք կամ արեվմտա-հյուսիս։

ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑ

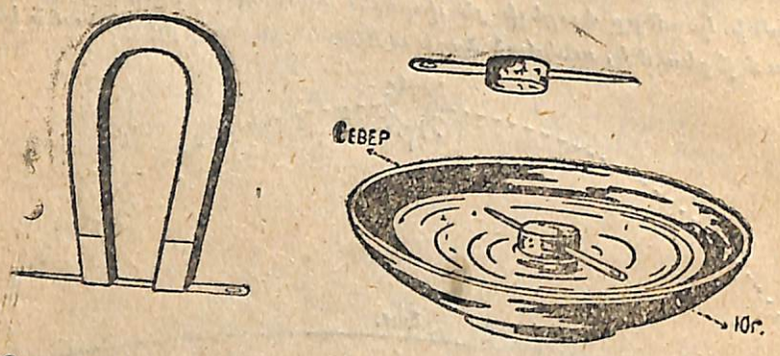
Ամենից ավելի պարզ և ճիշտ կերպով աշխարհի կողմերը կարելի յե գտնել կողմնացույցով։ Ինչ յեղանակ ուզում է լինի, գիշեր թե ցերեկ, ցամաքի, ծովի վրա և ոդում։

[1]) Իսկական արևելքն ու արևմուտքը հորիզոնի այն կետերն են, վորտեղից արևը ծագում է և մայր է մտնում գարնանամուտին և աշնանամուտին։

Դրա համար էլ հարկավոր է լավ ծանոթանալ կողմնացույցին, իմանալ նրա կառուցվածքը և գիտենալ նրա գործածության կանոնները։ Մենք սկսենք նրանից, որ ինքներս կկառուցենք կողմնացույցի ամենապարզ մոդելը. այդ ամենևին դժվար չէ։

Վերցրեք մի պողպատե ասեղ և քսեցեք նրան սովորական պայտաձև մագնիսի ծայրով. ձեր ասեղը մագնիսով քսելուց հետո կմագնիսանա և կդառնա մագնիսական սլաք։ Իսկ մագնիսական սլաքը կողմնացույցի անհրաժեշտ մասն է։

Այժմ հարկավոր է սարքել այնպես, որպեսզի սլաքը կարողանա հեշտությամբ և ազատ պտտվել դեպի բոլոր ողմերը։ Ամենից ավելի հեշտ է

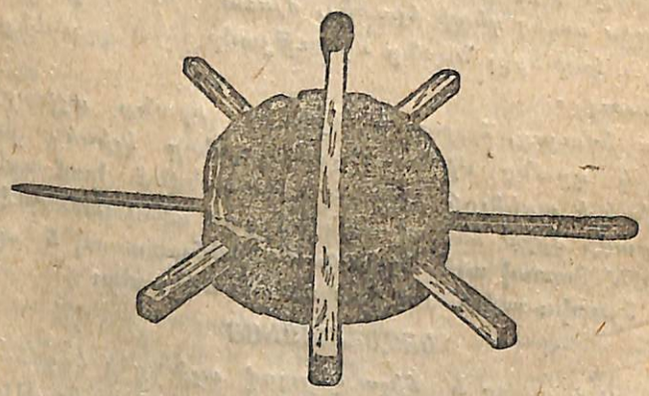


Նկ. 5. Պայտաձև մագնիս, մագնիսացրած ասեղ լայնի միջով անցկացրած և ինքնաշեն կողմնացույց մի ափսե ջրի մեջ։

այդ անել, եթե մագնիսացած ասեղը անցկացնենք լայն խցանի միջով և թողնենք, որ մի ափսե ջրի մեջ լողա։ Կողմնացույցի մոդելը հենց այդ ափսեն է՝ նրա մեջ լողացող խցանի վրա ամրացրած մագնիսական սլաքով։

Այժմ դուք հեշտությամբ կորոշեք, թե ասեղի որ ծայրն է հյուսիսը ցույց տալիս և որը՝ հարավը։

Խցանի վրա մատիտով գրեցեք Հար. և Հյուս. բառերը։ Ամրացրեք խցանի վրա՝ ասեղի հետ ուղղանկյուն կապմելով՝ կես լուցկի և կարմիր



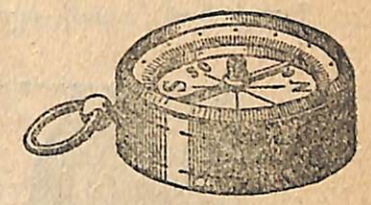
Նկ. 6. Խցան մեջը խրած լուցկիներ։

մատիտով ներկեցեք այն ծայրը, որն ուղղված է դեպի արևելք. դեպի արևմուտք ուղղված ծայրը ներկեցեք կապույտ գույնով։ Նրանց աբանքում

մի ջանկյալ ուղղություններով կարելի չէ խցանի մեջ մացնել քառորդ լուցկիներ։ Վոր կողմերը ցույց կտան նրանք։

Մենք տեսնում ենք, որ մեր ձեռքով շինված կողմնացույցով արդեն կարելի է կողմերը վորոշել։

Իհարկե, եքսկուրսիաների ժամանակ ճանապարհին անհրաժեշտ է ուղղորդել ջրով լի ափսեն։ Իսկական կողմնացույցը (բուսսոլ նկ. 7) կառուցված է այլ կերպ. նրա մեջ սլաքը (վորի հյուսիսային ծայրը սեվացրած է) խնամքով հավասարակշռված է և պտտվում է պղնձե արկղիկի հատակին ամրացրած փոքրիկ ասեղի վրա։



Նկ. 7. Կողմնացույց (բուսսոլ)։

Վերցրեք կողմնացույցը և ուշադրությամբ ղեկավարեցեք. լավ կողմնացույցն ունենում է հարմարեցում, վորը փակում է սլաքը, բարձրացնելով նրան ասեղի ծայրից դեպի ապակին։ Այդ բանն արված է նրա համար, վորպեսզի ասեղի ծայրն իզուր տեղը չբթանա։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ի՞նչ բաժանումներ են արված կողմնացույցի վրա և ի՞նչ տառեր են դրված։

2. Ի՞նչ են նշանակում այդ տառերը և ինչպես պիտի նրանցից ոդտվել։

Սլաքավոր կողմնացույցը, վոր մեծ մասամբ բուսսոլ է կոչվում, գործ է ածվում թե ճանապարհորդությունների ժամանակ կողմերը վորոշելու համար և թե երբեմն զանազան տեսակ հողաչափական գործիքների անբաժան մասը։

Կողմնացույցի սլաքի հյուսիսային ծայրն ուղղված է դեպի հյուսիսային մագնիսական բևեռը, վոր չի համապատասխանում հյուսիսային աշխարհագրական բևեռին. հյուսիսային մագնիսական բևեռը գտնվում է Բուսիա թերակղզու վրա՝ հյուսիսային բևեռային Ամերիկայում։ Պարզ է, վոր բևեռային յերկրներում մագնիսական բևեռից դեպի հյուսիս սլաքն իր հյուսիսային ծայրով ցույց կտա վոչ թե հյուսիսը, այլ հարավ։ Ճիշտ նմանապես հարավային մագնիսական բևեռը չի համապատասխանում հարավային աշխարհագրական բևեռին։

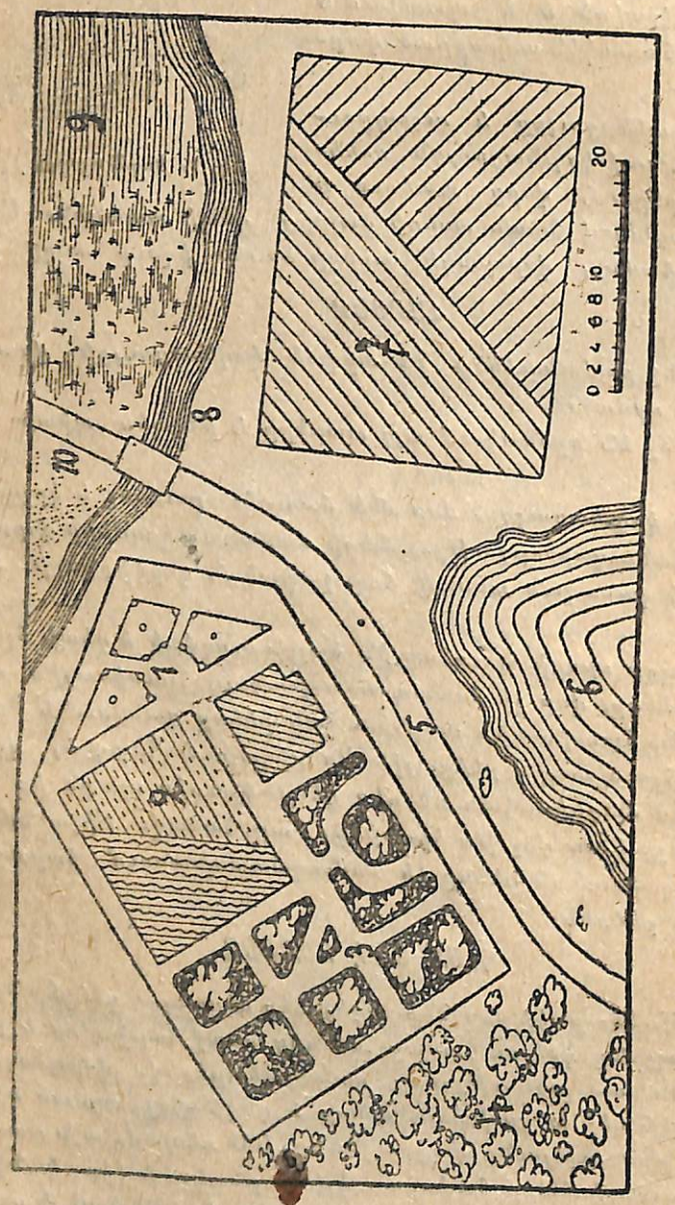
ՊԼԱՆ ՅԵՎ ՔԱՐՏԵԶ

Աշխատանք։ Տետրակի մեջ նկարեցեք ձեր սեղանը և գծեցեք նրա պլանը։

Սեղանի պլանը գծելու համար ամենից առաջ հարկավոր է չափել նրա յերկարությունն ու լայնությունը սանտիմետրերով. վորպեսզի սեղանի պլանը տետրակի մեջ տեղավորվի, պետք է գծվի փոքրացրած դիրքով։ Ցեթե սեղանի յերկարությունը փոքրացնենք 100 անգամ, այն ժամանակ մեր պլանում մեկ սանտիմետրը հավասար կլինի բնականի (իրականի) մի մետրի, ուրիշ խոսքով մեր պլանի մասշտաբը կլինի 1 : 100 կամ 1 սանտիմետրը 1 մետր է։ Բայց այսպիսի մասշտաբ վերցնելիս սեղանը պլանի վրա չափազանց փոքր դուրս կգա։ Լավ կլինի ավելի մեծ մասշտաբ վերցնել, որինակ՝ 1 : 20 կամ 5 սանտիմետրը հավասար է 1 մետրի։

Աշխատանք։ Գծեցեք ձեր փողոցի պլանը։ Դրա համար ամենից առաջ պետք է չափել փողոցի լերկարությունը, հետո ընտրել պլանի համար հարմար մասշտաբ և այդ մասշտաբը գծել տետրակի մեջ, ապա պետք է վորոշել փողոցի ուղղությունը կողմնացույցով կամ միջօրեյի գծով և այդ ուղղությամբ գծել փողոցի մի կողմը՝ ընտրված մասշտաբի համաձայն, ընդունելով տետրակի վերևի մասը հյուսիս, իսկ ներքևը՝ հարավ։ Այնուհետև պետք է չափել փողոցի լայնությունը և գծել փողոցի մյուս կողմը և այլն։

Գյուղի կամ բաղաքի պլան։ Նայեցեք նկ. 8. Ի՞նչ մասշտաբով է գծված։



Նկ. 8. Մասշտաբի թիվերը ցույց են տալիս հեռավորությունը մետրերով։
1—չինքեր, 2—բանջարանոց, 3—այգի, 4—անասուն, 5—խճուղի, 6—լիճ, 7—վարելահողեր, 8—գետ,
9—ճանապարհներ և 10—ավերված տներ։

Բաղաքի պլանների համար մասշտաբը սովորաբար այնքան փոքր են վերցնում, վոր առանձին տներ նրանց վրա այլևս չեն նշանակվում, այլ միայն փողոցներ, հրապարակներ, այգիներ, գետեր, լճակներ և այլն։

Այդպես բոլորը նշանակվում են առանձին պայմանական նշաններով (տես նկար 8)։

Աշխատանք։ Գծեցեք ձեր տետրակներում ձեր գյուղի կամ քաղաքի փոքրացրած պլանը։ Եթե պատրաստի մեծ պլան չունեք, այն դեպքում փորձեցեք ինքներդ գծագրել՝ գործադրելով այն պայմանական նշանները, վորոնք ցույց են տված նկ. 9-ում։ Եթե այս նշանները չբավականացնեն, մյուս տեղերի համար ինքներդ կարող եք հատկացնել պայմանական նշաններ դնել, որինակ՝ մարգագետիններին, ավերակների, գերեզմանատան համար և այլն։

Աշխատանք։ Լցրեք հետևյալ անկետան ձեր գյուղի կամ քաղաքի մասին։

1 . . . . . շրջան . . . . . քաղաքամաս։

2. Վոր գետի կամ լճի մոտ է գտնվում . . . . . .

3. Տարածությունը լայնությամբ և երկարությամբ (կիլոմետրերով)։

4. Փողոցների և նրբափողոցների . . . . . .

հրապարակների . . տների . . թիվը։

5. Բնակիչների թիվը . . . (տղամարդ . . . կին . .)։

6. Ձեր քաղաքամասի գլխավոր փողոցների և հրապարակների անունները . . . . . .

7. Ձեր քաղաքի (գյուղի) պետական և հասարակական գլխավոր հիմնարկները և նրանց հասցեները (հասցեները միայն քաղաքների համար. ցույց տալ քաղաքամասն ու փողոցը) . . . . . .

Բառեզ։ Մի ընդարձակ վայրի, որինակ մի մարզի կամ հանրապետության, աշխարհագրական պլանը կոչվում է քարտեզ։ Քարտեզի գլխավոր տարբերությունն այն է, վոր նրա վրա գծվում են առանձին գծեր՝ միջօրեյականներ չեվ զուգահեռականներ։ Միջօրեյականները (կամ միջօրեյի գծերը) ցույց են տալիս հյուսիսից հարավ ուղղությունը, իսկ զուգահեռականները՝ արևմուտքից արևելք։

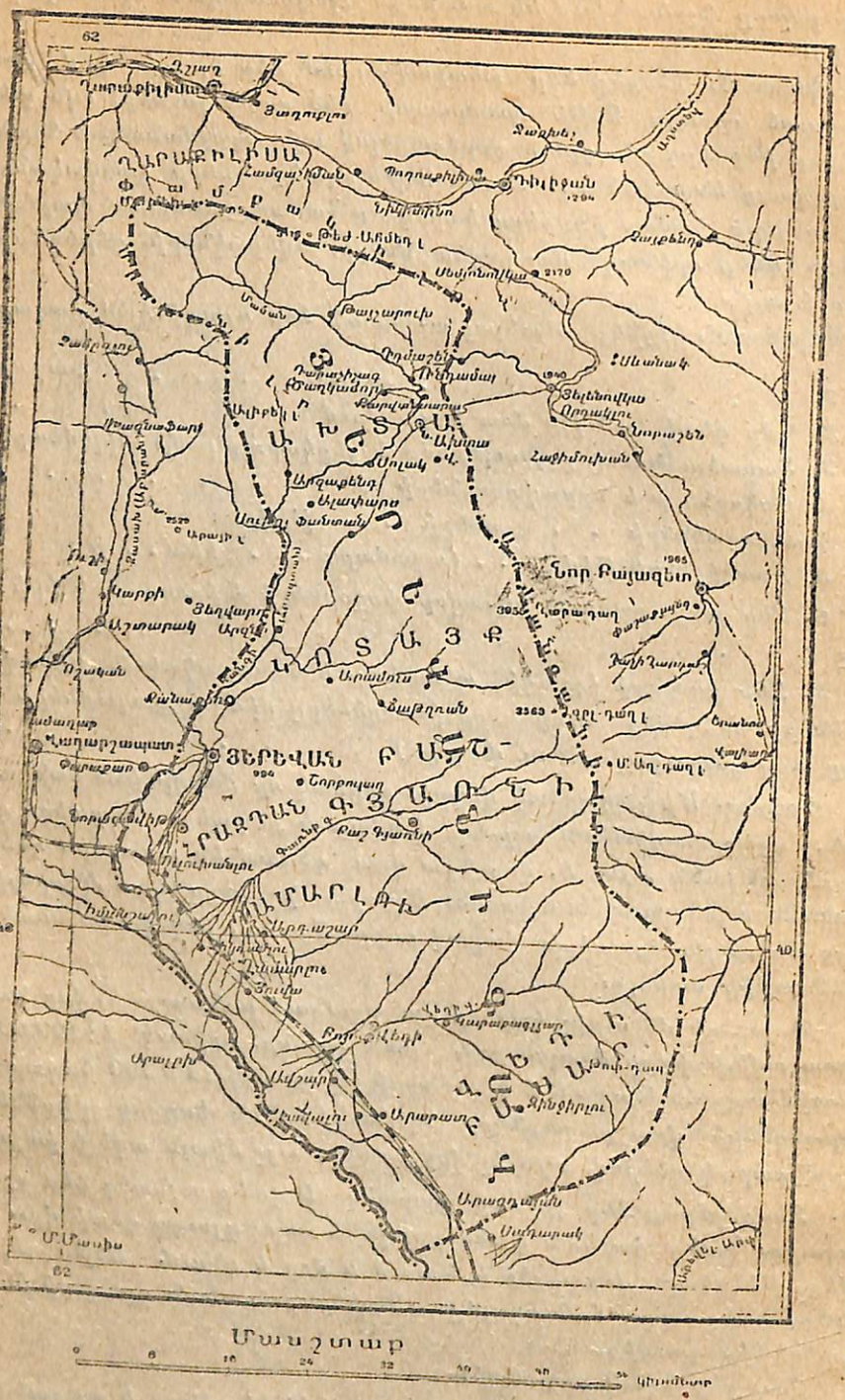
Քարտեզի մի ուրիշ կարևոր գանազանությունն այն է, վոր նա գծվում է շատ ավելի փոքր մասշտաբով, քան պլանը. որինակ՝ 1 : 100,000 կամ 1 սանտիմետրը հավասար է 1 կիլոմետրի (փոքրացվում է 100 հազար անգամ)։ Քարտեզների վրա քաղաքները նշանակվում են փոքրիկ շրջաններով, գետերը՝ բարակ գծերով, այն էլ վոչ բոլորը, այլ միայն ավելի խոշորները։

Ձեռք բերեք ձեր շրջանի քարտեզը և գտեք այնտեղ ձեր գյուղը կամ քաղաքը։ Գտեք հարևան գյուղերը, եթե ձեր գյուղը գետի վրա չէ, ցույց տվեք, թե գետը վորտեղից է հոսում և ուր է գնում։ Եթե լերկաթուղի ունեք, գտեք նրա ճանապարհը։ Չափեցեք հարևան գյուղերի հեռավորությունը ձեր գյուղից։

Նայեցեք նկ. 9 քարտեզին։

Ինչ մասշտաբով է գծված նա։ Քանի՞ կիլոմետր է տարածվում արևմուտքից արևելք։ Քանի՞սը հյուսիսից հարավ։

Ձեռք բերեք ձեր հանրապետության քարտեզը և ցույց տվեք, թե ինչ հանրապետությունների և բուրժուական — կապիտալիստական վոր պետությունների հետ եք սահմանակից՝ հյուսիսից, հարավից, արևմուտքից և արևելքից։



Նկ. 9։

Աշխատանք։ Լցրեք ձեր հանրապետության մասին հետևյալ աղյուսակը։

1. Հանրապետության անունը . . . . .
2. Ինչ գետեր են անցնում նրա միջով . . . . .
3. Հանրապետության տարածությունը հյուսիսից հարավ և արևմուտքից արևելք (մոտավոր թվով) . . . . .

4. Ինչ շրջանների է բաժանվում նա . . . .
5. Վիրն և նրա մայրաքաղաքը . . . . .
6. Ինչ ճանապարհներ են տանում դեպի այդ մայրաքաղաքը .
7. Ինչպիսի ճանապարհներ են անցնում ձեր հանրապետության միջով և ուր են տանում նրանք. . . . . .

Խորհրդային Անդրկովկասի քարտեզը։ Այս քարտեզը պատկերացնում է



Նկ. 10։

մեր Անդրկովկասը։ Ինչ ծովերով է նա շրջապատված։ Վիր կողմերից։ Վիրքան և ծովերի հեռավորությունը միմյանցից (մոտիկ գծով)։ Ինչ լերկրներով և Անդրկովկասը շրջապատված և վիր կողմերից։ Չափեցեք Անդրկովկասի տարածությունը հյուսիսից հարավ։ Ինչ գետեր եք տեսնում։ Որ են թափվում նրանք։ Ինչ քաղաքներ են նշանակված։ Չափեցեք դրանց հեռավորությունը միմյանցից։ Վորոշեցեք ձեր հանրապետության մայրաքաղաքի դիրքը մյուս քաղաքների նկատմամբ։

ՑԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՁԵՎԸ ՑԵՎ ՆՐԱ ՁԱՓԵՐԸ

Տեսանելի հորիզոնի լերևույթից և նրա փոփոխություններից մենք ցեղրակացրինք, վոր լերկրի մակերևույթը չի կարող հարթ լինել։ վոր այդ մակերևույթի կորությունը բոլոր ուղղություններով միատեսակ է։ Ամբողջ մակերևույթի այդպիսի միատեսակ կորությունը հատուկ է միայն գնդակին։ Ինչպես եղ գնդակը շուռ տաս, նա միշտ տալիս է բոլորովին կլոր տպավորություն։

ՀԱՐՑԵՐ

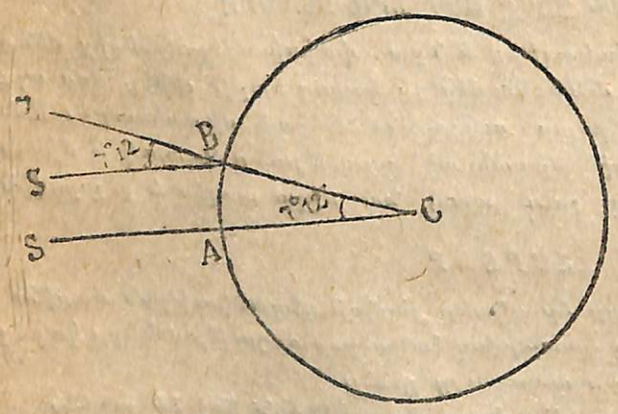
1. Եղ ինչ ապացույցներ գիտեք լերկրի գնդաձևության մասին։
2. Աշխարհի շուրջը կատարվող ճանապարհորդությունները կարող են լերկրի գնդաձևության ապացույց լինել։
3. Գլխեք արդյոք, թե մյուս մոլորակներն ինչ ձև ունեն։

Հնուսը շատ սակավաթիվ գիտնականներ են գլխի ընկել, վոր լերկիրը գնդաձև է, իսկ մեծամասնությունը համոզված եր, վոր նա նման է մի ահագին լավաշի, վորը վերևից ոտակի կափարիչի նման

ծածկված է յերկնակամարով։ Յերբ հին աշխարհի պիտնականները հաշվեցին, որ յերկիրը մի գունդ է, նրանցից մեկը, հույն Երատոսթենը, որ ապրում էր Յեգիպտոսի Ալեքսանդրիա քաղաքում մեր թվականության սկզբից 2 դար առաջ և լավ ծանոթ էր յերկրաչափությանը և ուրիշ գիտություններին, գտավ յերկրագնդի մեծությունը չափելու պարզ յեղանակը։

Երատոսթենը դատում էր այսպես. յեթե յերկիրը գունդ է, ապա ուրեմն գնդի կոնտուրը կանոնավոր շրջագիծ է։ Յերկրաչափության մեջ ընդունված է յուրաքանչյուր շրջագիծ բաժանել 360°-ի։ Յեթե մենք չափենք գնդակն ընդգրկող շրջագծի մի աստիճանի յերկարությունը, մենք կորոշենք ամբողջ գնդակի մեծությունը։ Այժմ այդ բանը հասկանալի է յուրաքանչյուր դպրոցական աշակերտի համար, — այն ժամանակ, մեզանից 2100 տարի առաջ, հարկավոր էր շատ գիտնական մարդ լինել՝ յերկրագնդի չափերի հարցին այդ ձևով մոտենալու համար։ Երատոսթենը վոչ միայն դլխի ընկավ, թե ինչպես պետք է վճռել խնդիրը, այլ և յերկրի շրջագծի աստիճանի յերկարության առաջին չափումը կատարեց և հաշիվներ անելով ստացավ այնպիսի մի մեծություն, որ վերածելով ժամանակակից չափերի, մոտ է յերկրի շրջագծի իրական մեծությանը — 40,000 կլմ։

Ալեքսանդրիա քաղաքը, որը գտնվում է Նեղոս գետի դելտայում, այն ժամանակները մի մեծ, աշխույժ առևտրական նավահանգիստ էր, բարձր փարոսով, նավամատույցներով, պահեստներով, շուկաներով և պանազան յերկրներից յեկած բազմաթիվ վաճառականներով և ծովագնացներով։ Ալեքսանդրիան միևնույն ժամանակ կարևոր կուլտուրական կենտրոն էր։ Այնտեղ գտնվում էր մի ահագին մատենադարան զանազան լեզուների ձեռագրերով և այդ մատենադարանում աշխատում էին բազմաթիվ գիտնականներ և թարգմանիչներ։ Երատոսթենն այդպիսի գիտնական մատենադարանապետներից մեկն էր։ Հարավից կարավանների հետ յեկած վաճառականներից իմացավ, որ ամառը, յերբ ամենաերկար որերն են լինում և արևը յերեկով ամենաբարձր կետին է կանգնած լինում, Սիենա քաղաքում (այժմ Ասուան) արևի ճառագայթներն ուղղահայաց են ընկնում և արևն արտացոլում է խոր ջրհորների հատակում։ Ալեքսանդրիայում այդ նույն որերը նման յերևույթ չի նկատվում։



Նկ. 11. Յերկրի միջօրեականի չափումը։

Յեթե արևի ճառագայթները ուղղահայաց գծեր են, իսկ յերկիրը գնդակ, ապա ուրեմն այդ յերևույթից կարելի է ոգտվել յերկրագունդը չափելու համար։

Ճիշտ դիտենալով այն որը, յերբ վոր Սիենայում արևը կետորեն արտացոլում է ջրհորի մեջ (գտնվում է գնդիտում, ինչպես ասում են աստղագետները), Երատոսթենը յենթադրելով, վոր Սիենան Ալեքսանդրիայից ուղիղ դեպի հարավ է ընկնում և իմանալով այս յերկու քաղաքների միջև յեղած հեռավորությունը՝ Ալեքսանդրիայում ճշգրիտ կերպով չափեց այն անկյունը, վոր կազմում էր արևի ճառագայթն այն ուղղահայաց սյունի հետ, վոր ծառայում էր նրան դիտողությունների համար (գնոմոն)։

Նկարից (11) յերևում է, վոր B անկյունը հավասար է C անկյանը։ (A՝ Սիենա քաղաքը, B՝ Ալեքսանդրիան)։ Յեթե դուք ցանկանում եք ստուգել այդ անկյունների հավասարությունը, նկարեցեք այն մեծ դիրքով, անկյունների գագաթներից մեկի վրա դրեք թափանցիկ թուղթ, կարեցեք անկյուն կազմող գծերով և դրեք մյուս անկյան վրա։ Յեթե ձեր գծագրությունը ճիշտ է, անկյուններն էլ ճիշտ իրար կծածկեն։

B անկյունը մենք կարող ենք չափել անկյունաչափով (տրանսպորտիր) և իմանալ, թե նրա մեջ քանի աստիճան կա։ Գիտենալով Ալեքսանդրիայի և Սիենայի մեջ յեղած հեռավորությունը, մենք կարող ենք հաշվել մի աստիճանի յերկարությունը։ Բազմապատկելով մի աստիճանի յերկարությունը 360-ով, մենք կստանանք ամբողջ յերկրագունդն ընդգրկող շրջագծի յերկարությունը, միջօրեականի յերկարությունը։ Այդ շրջագիծն անց է կացված ստվերի կետորվա յերկարության ուղղությամբ, միջօրյա գծով (լատինական meridies — մերիդիես — բառը նշանակում է կետոր)։

Ներկայումս աստիճանաչափերի, և՛ միջօրեականի մասի յերկարությունը, և՛ անկյունները չափելու համար գործ են ածվում ամենաճշգրիտ գործիքներ, բայց այդ չափումների եությունը (սկզբունքը) և նրանց նպատակը նույնն է, ինչ վոր առաջին աստիճանաչափման ժամանակ, վոր կատարեց Երատոսթենը մեզանից ավելի քան 2000 տարի առաջ։

Նորագույն ժամանակների խիստ ճշգրիտ չափումները ցույց տվին, վոր միջօրեականի աստիճանի յերկարությունը յերկրագնդի վրա ամեն տեղ միատեսակ չէ, այսինքն յերկրի մակերևույթի կորությունն ամեն տեղ միատեսակ չէ։ Դուբս յելավ, վոր յերկիրն իսկական գունդ չէ, այլ բևեռների մոտ թեթև սեղմված է։

Մտածեցեք, թե այդ դեպքում մի աստիճանի յերկարությունը վերտեղ պետք է ավելի լինի — բևեռներին, թե հասարակածի մոտ և բացատրեցեք, թե ինչո՞ւ։

Ներկայումս էլ շարունակվում են յերկրի ձևը ճիշտ կերպով վորոշելու աշխատանքները աստիճանաչափումների ոգնությամբ։ Յերկրագունդը, ինչպես վերևը մատնանշվեց, բոլորովին կատարյալ գունդ չէ. նրա ձևը բնորոշելու համար հնարված է հատուկ բառ—«գեոիդ»։ Բայց գործնական նպատակների, և վոչ չափազանց մեծ մասշտաբով պատկերելու համար կարելի է յերկիրն ընդունել իբրև կանոնավոր գունդ և սխալը բոլորովին աննկատելի կլինի։

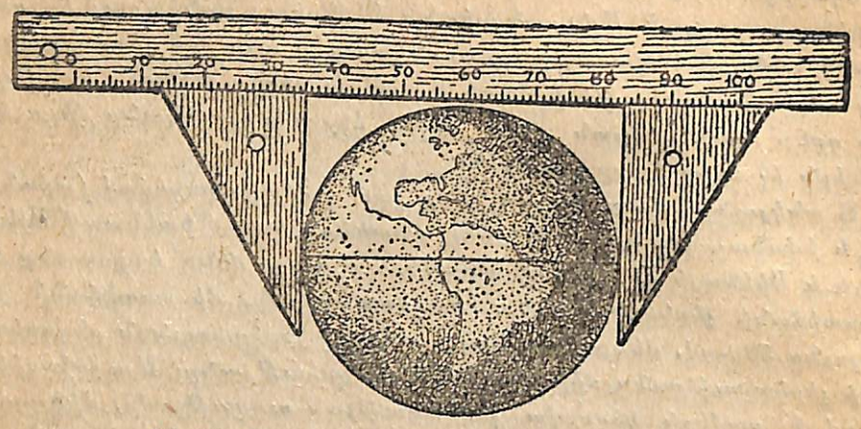
Յերկրագնդի միջին շառավիղը[1]) հավասար է մոտ . . . 6360 կլմ.
Հասարակածային շառավիղը . . . . . 6377 »
Բևեռային շառավիղը . . . . . 6356 »
Հասարակածի շրջագծի յերկարությունը . . . . . 40070 »
Միջօրեականի շրջագծի յերկարությունը . . . . . 40003 »

Հաշվեցեք հասարակածի մի աստիճանի միջին յերկարությունը և միջօրեականի մի աստիճանի յերկարությունը։

[1]) Հեռավորությունը յերկրի կենտրոնից մինչև նրա մակերևույթը։

ԳԼՈՒԽ III

Ցերկիրը գնդաձև է, այդ պատճառով էլ նրա ամենաճիշտ պատկերը կլինի գնդանման մոդելը։ Ինչպես գիտեք, այդպիսի պատկերացումը կոչվում է աշխարհագրական գլոբուս։ Գլոբուսը միակ ձևն է ամբողջ յերկրագնդի մակերևույթը ճիշտ պատկերելու համար։



Նկ. 12. Գլոբուսի տրամագծի չափումը քանոնով։

Ուշադրությամբ դիտեցեք ձեր գլոբուսը։

1. Ճիշտ չափեցեք միլիմետրերով նրա շրջագիծը հասարակածով։

2. Գծագրեցեք այս գիծը բնական մեծությամբ գրատախտակի կամ մի թերթ թղթի վրա։

3. Շրջագծի յերկարությունը բաժանելով 3,14-ի վրա (շրջագծի հարաբերությունը տրամագծին), դուք կստանաք գլոբուսի տրամագծի յերկարությունը։

4. Ստուգելու համար չափեցեք գլոբուսի տրամագիծը մետրական քանոնի և 2 անկյունաչափերի ոգնությամբ, ինչպես ցույց է տրված նկար 12-ի վրա։ Ցերեկ գլոբուսի ձեր չափումները ճիշտ են, պետք է միևնույն մեծությունն ստացվի։

5. Տրամագծի յերկարությունը կիսելով մենք կիմանանք գլոբուսի շառավիղի յերկարությունը։

6. Գծագրեցեք շառավիղի յերկարությունը նոր գծած շրջագծի յերկարության կողքին։

7. Հենց այնտեղ էլ այդ շառավիղի ոգնությամբ քաշեցեք շրջագիծը։

8. Վորոշեցեք ձեր գլոբուսի շառավիղի յերկարությունը (միլիմետրերով)։

9. Իմանալով յերկրագնդի չափերը, վորոշեցեք, թե գլոբուսի շառավիղը քանի՞ անգամ փոքր է յերկրի շառավիղից։ Նշանակեցեք այդ թիվը։

Այդ թիվը ձեր գլոբուսի բնական մասշտաբն է։

10. Վորոշեցեք, թե 1 սանտիմետրը գլոբուսի մակերևույթի վրա յերկրի մակերևույթի քանի՞ կիլոմետրի է համապատասխանում։

11. Գծեցեք 1 սանտիմետր և գրեցեք, թե նա քանի՞ կիլոմետրի է համապատասխանում գլոբուսի վրա։

12. Վորևիցե մի իր կապեցեք թոկով, վորի ազատ ծայրից կախած յերկար ծայրերը պինդ վոլորեցնեք։ Վերցրեք վոլորած թոկի ծայրը և թողեք, վոր իրը պտտվի։ Դուք կտեսնեք, վոր նա ունի առանցք, վորի շուրջը պտտվում է, այսպես կոչված՝ պտույտի առանցքը։

Այդպիսի պտույտի առանցք է նաև «յերկրի առանցքը»։ Նրա ճոպանիր ծայրերը կոչվում են բեվեռներ։

13. Ցերկրի առանցքի հյուսիսային բևեռը դեպի վո՞ր համաստեղության և վո՞ր աստղն է ուղղված [1])։

Կարելի՞ է ասել, թե յերկրի առանցքն ուղղված է դեպի վերև կամ ներքև։

Այժմ ուշադրություն դարձրեք այն գծերին, վորոնք քաշված են գլոբուսի վրա։ Նրանք մեզ համար շատ կարևոր են. այդ միջօրեականների յեվ զուգահեռականների ասիճանացանցն է։ Առանց աստիճանացանցի չի կարելի գծագրել վոչ մի քարտեզ. առանց նրա մենք չենք կարող ճիշտ նշանակել յերկրագնդի վրա գտնված վորևիցե մի տեղի դիրքը. աստիճանացույցից մենք ոգտվում ենք նաև ծովի և ցամաքի վրա ճանապարհների ուղղությունը վորոշելիս։

Միջօրեականների գծերը գլոբուսի վրա անց են կացված ուղիղ հյուսիսային բևեռից դեպի հարավայինը և ընդհակառակը։ Նրանցից յուրաքանչյուրն ընդգրկում է ամբողջ յերկրագունդը, բաժանում այն 2 հավասար մասի և հասարակածը կտրում ուղիղ անկյուն կազմելով։

Պարզ է, վոր մենք կարող ենք հյուսիսից հարավ գիծ անցկացնել (միջօրեական գիծ) յերկրագնդի ամեն մի կետի վրայով. կարող ենք այն անցկացնել նաև մեր աշխատասենյակի վրայով։

14 Անցկացրեք այդ գիծը հատակի վրա ներկով։

Ստուգեցեք, այդ գիծը կլինի՞ արդյոք միջօրեական։

Ցնթե այդ գիծը շարունակելու լինենք, կանցնի՞ նա արդյոք բևեռների վրայով։

15. Ճանի՞ այդպիսի գիծ կարելի է անցկացնել յերկրագնդի վրա։

Նրանք բոլորն արդյոք իրար հետ հավասա՞ր կլինեն։

Վորովհետև միջօրեականները գլոբուսի և քարտեզների վրա անհրաժեշտ են զանազան կետերի դիրքը վորոշելու համար, ապա նրանցից մեկն ու մեկը. վորից սկսում են շիվը, պետք է համարել հիմնականը, այսպես կոչված գրոյական միջօրեական։

Ներկայումս իբրև գրոյական միջօրեական միջազգայնորեն ընդունված է Գրինիչի միջօրեականը (Լոնդոնի արևելյան արվարձան)։

Գրոյական միջօրեականների միջեվ յեղած հեռավորությունների ճեղեկատու ողյուսակ աստիճաններով յեվ վայրկյաններով.

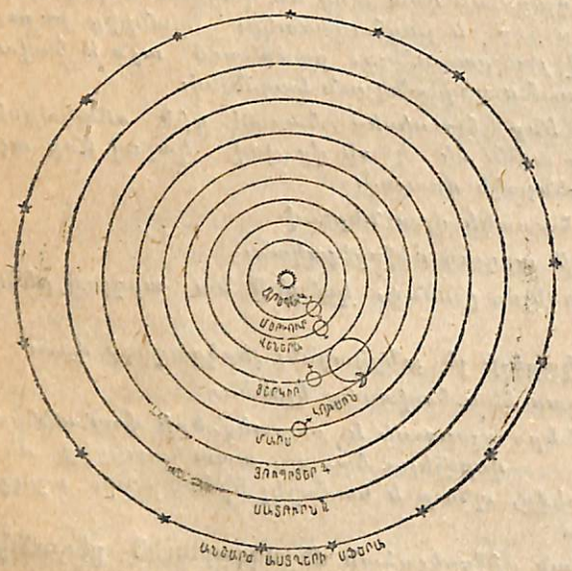
	Գրինիչ	Պարիզ	Պուլկովո	Ֆերրո
Գրինիչ (աստղադիտարան Լոնդոնի մոտ)	0°	2°20′14″	30°19′39″	17°39′46″
Պարիզ (աստղադիտարան գրեթե քաղ-քի կենտրոնում)։	2°20′14″	—	27°59′25″	20°00′06″
Պուլկովո (աստղադիտարան Լենինգրադի մոտ)	30°19′39″	27°59′25″	—	47°59′25″
Ֆերրո Կանարյան կղզիներից մեկը՝ Պալի է միջօրեականից 20° դեպի արևմուտք	17°39′46″	20°00′00″	47°59′25″	—

[1]) Հարավայինն բևեռի դիրքն այդպիսի պատճառ առաջ չկա

Երկրաչափությունից դուք գիտեք, որ յուրաքանչյուր շրջագիծ բաժանված է 360 աստիճանի (360°), աստիճանը՝ 60 րոպեյի (60′), րոպեն՝ 60 վայրկյանի (60″): Այդ չափերը գործ են ածվում թե՛ շրջագծի մասերի՝ աղեղների և թե՛ այդ աղեղներով ձգված անկյունների վերաբերությամբ:

ԱՍՏԻՃԱՆԱՑԱՆՑ ՅԵՎ ՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՆՐԱ ՀԵՏ

Ինչպես գլոբուսի, այնպես նաև աշխարհագրական քարտեզի վրա մյուս քաշված և լինում միջօրեականներից յեվ զուգահեռականներից կազմված ասիճանացանցը: Առանց նախորոք աստիճանացանցը գծելու չի կարելի քարտեզ կազմել և գծել: Աստիճանացանցը—դա քարտեզը կառուցելու հիմքն է: Յերբ քարտեզը գծված է, աստիճանացանցը յերբեմն ջնջում են կամ նոսրացնում:



ԿՈՊԵՐՆԻԿՈՍԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒԹՅՈՒՆ

Նկ. 13:

Ցորեն կեսի լայնությունն ու յերկայնությունը սովորաբար գրվում է այսպես. Սարատով 51°32′ հյուս. լ., 46° արևել. յերկ.: Նիագարա (Ջրվեժ) 43° հյուս. լ., 79° արևմտ. յերկ.:

Գտեք գլոբուսի վրա այն քաղաքները, որոնք գտնվում են հետևյալ յերկայնությունների և լայնությունների վրա,

23½° հյուս. լ. 113½° արևել. յերկ.
43°37′ » », 33°31′ » »
31°30′ » », 66°55′ » »
33°59′ հար. », 98°25′ » »
37°48′ » », 145°2′ » »
30°0′ հյուս. », 90 արևմտ. » յերկ.
34°40′ հար. », 58°30′ » »
9°22′ հյուս. », 79°35′ » »
40°43′ » », 74° » »
55°46′ » », 37°39 արևել. »:

Վորևե կետի լայնությունն ու յերկայնությունը սովորաբար գրվում է այսպես. Սարատով 51°32′ հյուս. լ., 46° արևել. յերկ.: Նիագարա (Ջրվեժ) 43° հյուս. լ., 79° արևմտ. յերկ.:

Վորոշեցեք գլոբուսի վրա (մինչև կես աստիճանի ճշտությամբ) և նշանակեցեք ձեր տետրակներում հետևյալ վայրերի լայնությունն ու յերկայնությունը.

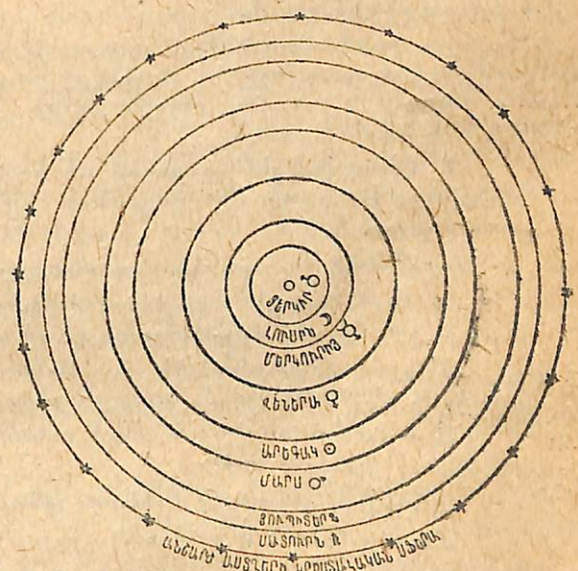
Ձեր քաղաքը:	Լոնդոնը:
Յերևանը:	Ֆերրո կղզին (Կանարյան կղզ.):
Լենինականը:	Մուրմանսկը:
Թիֆլիսը	Վլադիվոստոկը:
Բագունը:	Նյու-Յորկը:
Մոսկվան:	Գելպինը:
Լենինգրադը	Տոկիոն:

2. ՅԵՐԿՐԻ ՊՏՈՒՅՏԸ

ՅԵՐԿՐԻ ՊՏՈՒՅՏՆ ԻՐ ԱՌԱՆՑՔԻ ՇՈՒՐՋԸ. ՅԵՐԵԿ ՈՒ ԳԻՇԵՐ. ԺԱՄԱՆԱԿՆ ԸՍՏ ԳՈՏԻՆԵՐԻ

1. Ցերեկվա և գիշերվա հաջորդականությունը, որը կապված է արևի ծագելու և մայր մանելու հետ, դեռ ամենահնագույն ժողովրդների մեջ էլ պահանջում էր իր բացատրությունը և, իհարկե, միշտ էլ գտնում էր այն բացատրությունը, որը թվում էր ամենից ավելի պարզ և ակնհայտորեն՝ յերկիրն անշարժ է, իսկ արեգակն ու աստղերը ամեն գալիս յերկնքի վրա նրա շուրջը՝ ծագելով հորիզոնի արևելյան կողմից և յերեկոյան մայր մտնելով արևմուտքում:

Այդ բացատրությունը բավարարում էր մինչև անգամ հին աշխարհի գիտնականներին, որոնք գիտեին, որ յերկիրը մի գունդ է, որոնք գիտում էին հին աստղերի և մոլորակների շարժումը: Հին աշխարհի ամենահիանալի աստղագետներից և աշխարհագրագետներից մեկը՝ Պտղոմեոսը (որ ապրում էր մեր թվականության 2-րդ դարում) սխեմայի վերածեց այն ժամանակվա պատկերացումները արևի, լուսնի, մոլորակների և աստղերի շարժման մասին յերկրի շուրջը: Այդ սխեման (այսպես կոչված «Պտղոմեոսի սխեման») բավականին բարդ էր: Գետք յեղավ արևի, լուսնի և այն ժամանակ հայտնի 5 մոլորակների համար առանձին-առանձին յերկինքներ ստեղծել բացի այդ 7 յերկնքներից անհրաժեշտ էր նաև աստղերի համար. իսկ ընդամենը պետք յեղավ ունենալ 11 սֆերա կամ յերկինք: Մոլորակների տեսա-



ՊՏՈՂԵՄԵՈՍԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒԹՅՈՒՆ

Նկ. 14:

ՀԱՅՔՀՊՏ. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Гос. Публ. Библиотека
АрмССР
им. А. Мясникяна

նելի շարժումը պահանջում եր եւի հատուկ լրացումներ այս առանց այն էլ քարդ սիստեմի համար։

Ցերը մարդ ճանապարհորդում է գնացքով, հատկապես ցերը վագոնը չի ցնցում և սահուն է ընթանում, նրան լուսամուտից նայելիս այնպես է թվում, թե վոչ թե վագոնն է շարժվում, այլ հեռագրասյուները, ծառերը։ Ցերե դիտողը չիմանար վոր վագոնն է շարժվում, յերե նա ամբողջ կյանքն անցկացներ վագոնի մեջ, ապա նա հարկադրված կլիներ իրերի տեսանելի շարժումը բացատրելու համար Պտղոմեոսի տեսության նման տեսություն ստեղծել։

2. Պտղոմեոսի սիստեմը դոյություն ունեցավ մոտ 1400 տարի։ Եվ միայն 16-րդ դարում լեհացի գիտնական Կոպերնիկոսն ըմբռնեց և կարողացավ իր գրվածքների մեջ ապացուցել, վոր վոչ թե արևը, մոլորակներն ու աստղերն են պտտվում փոքրիկ յերկրի շուրջը, այլ յերկիրն ինքն է պտտվում իր առանցքի շուրջը և միևս մոլորակների հետ միասին դառնում է արևի շուրջը։ Այդ նոր ուսմունքը յեկեղեցին «աստվածընդդեմ» համարեց և յերե մահը Կոպերնիկոսին փրկեց հալածանքներից, ապա նրա հետևորդ Ջորդանո Բրունոն 1600 թ. այրվեց խարույկի վրա իսկ իր ժամանակի ամենամեծ գիտնականներից մեկը՝ Գալիլեյը (1633 թ.) այդ նույն վիճակից փրկվեց միայն նրանով, վոր հրապարակով ղղջաց իր «մոլորությունը»։

Կոպերնիկոսն արևի և աստղերի տեսանելի շարժումը յերկրի վրա բացատրում եր յերկրի պտտվելովթ իր առանցքի շուրջը։ Արևն ու մոլորակները դիտելով հեռադիտակով՝ ապացուցվեց, վոր նրանք էլ նմանապես պտտվում են իրենց առանցքի շուրջը։ Յերկրագնդի սեղմվածությունը բևեռների մոտ հաստատեց այս տեսությունը։ Յերկրագնդի սեղմվածությունը բևեռների մոտ կարող է բացատրվել միմիայն նրանով, վոր յերկիրը պտտվում է իր առանցքի շուրջը։

Հետագա վարժությունները գլոբուսի հետ, վորոնք ակնհայտեի յեն դարձնում յերկրի պտտվելն իր առանցքի շուրջը և բացատրում են որվա ու գիշերվա, ինչպես և տարվա յեղանակների առաջանալը, հաստատում են Կոպերնիկոսի տեսությունը։

1. Լուսավորեցեք գլոբուսը մի կողմից լամպի լուսով և պատատխանեցեք, թե գլոբուսի վոր մասը կլինի ստվերի մեջ և վոր մասը լուսավորված։

Հավասար են արդյոք այդ մասերը։

2. Այժմ պտտեցեք գլոբուսը ձախից դեպի աջ, ինչպես վոր յերկիրն է շարժվում, արևմուտքից դեպի արևելք։

Արդյոք միաժամանակ են մտնում լուսավորված մասի մեջ գլոբուսի մի միջօրեականի բոլոր մասերը։

Այդ ժամանակ ինչ և տեղի ունենում յերկրի այդ նոր լուսավորվել սկսող մասերի մեջ։

Արդյոք միաժամանակ է կեսոր լինում ամբողջ միջօրեականում։

Միաժամանակ և սկսվում արդյոք գիշերը[1])։

Այդպիսով դուք տեսաք, վոր միջօրեականի ամբողջ տարածության վրա կեսորը լինում է միևնույն ժամանակ։ Այլ խոսքով՝ միջօրեականի ամբողջ տարածության վրա լինում է, այսպես կոչված, միևնույն տեղական ժամանակը։

[1]) Այդ փորձն առանձնապես հաջողվում է մութ սենյակում, յերբ գլոբուսը լուսավորված է նեղ անցքի միջով անցնող լույսով։

Դարելի յե, իհարկե, փոխանակ գլոբուսը ձեռքով պտտեցնելու, նրան ժամացույցի մեխանիզմ հարմարեցնել։ Այդպիսի գլոբուսի վրա միշտ կարելի յե տեսնել, թե տվյալ մոմենտին յերկրագնդի վոր տեղում ինչ ժամանակ է։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Տեսեք ձեր գլոբուսի վրա, թե յերկրագնդի վոր կետերում միևնույն ժամանակը կլինի, ինչ վոր ձեզ մոտ։

2. Ձեր ժամացույցը վոր տեղ ճիշտ կլինի և կարիք չի լինի յետ ու առաջ տանելու։

3. Տեղական ժամանակը վորոշելու վրա արդյոք ազդեցություն գործում է լայնությունը։

4. Ի՞նչ ուղղությամբ կարելի յե աշխարհի շուրջը ճանապարհորդություն կատարել առանց գրպանի ժամացույցը յետ ու առաջ տանելու և միևնույն ժամանակ պահպանելով նրա ցուցումների ճշտությունը։

Ցերկրագունդն իր առանցքի շուրջը շրջան է անում 24 ժամում

5. Մի ժամում յերկրագունդը քանի՞ աստիճան է անցնում։

6. Ի՞նչ է տեղի ունենում այն ճանապարհորդի ժամացույցի հետ, վոր շարժվում է արևմուտքից դեպի արևելք։

7. Ի՞նչ է տեղի ունենում այն ճանապարհորդի ժամացույցի հետ, վոր շարժվում է արևելքից դեպի արևմուտք։

8. Գլոբուսով վորոշեցեք՝ յերբ ձեզ մոտ կեսոր է, ժամը քանիսը կլինի Վլադիվոստոկում, Սան-Ֆրանցիսկոյում, Նյու-Յորկում, Լոնդոնում և Մոսկվայում։

9. Ներկայումս, յերբ յերկաթուղով, առավել ևս ոդանավերով, տեղափոխությունները կատարվում են խիստ արագ, ճանապարհորդներն ստիպված կլինեին իրենց ժամացույցները շարունակ յետ ու առաջ տանել։ Այդ և ուրիշ անհարմարություններից խուսափելու համար, վորոնք առաջ են գալիս զանազան վայրերի տեղական ժամանակն իրար հետ համեմատելիս (որինակ՝ յերկաթուղային գնացքների չվացուցակներում), վերջին ժամանակները համարյա բոլոր յերկրներում ընդունված է, այսպես կոչված ժամանակը pus գոտիների։ Ամբողջ յերկրագունդը բաժանված է 24 ժամացուցային գոտիների և յուրաքանչյուր գոտում յերկրի մի բևեռից մյուսը մի միջին գոտիական ժամանակ է հաշվվում, վոր համապատասխանում է այդ գոտու միջին միջօրեականի տեղական ժամանակին։

Մեզանում, ՍՍՀՄ մեջ, ժամանակն ըստ գոտիների գործածության մեջ է դրված միայն Սորհրդային իշխանության որով, ինչպես նաև չափերի մետրական սիստեմը։

Գործնականում դուրս յեկավ, վոր անհարմար է ժամացույցային գոտիների սահմաններն անցկացնել ճիշտ միջօրեականներով, և այդ պատճառով հարկ յեղավ հատուկ քարտեզներ կազմել գոտիական ժամանակի համար։

1. Քանի՞ աստիճանից հետո յեն անցկացրած այդ քարտեզի վրա միջօրեականները։

2. Ճանապարհորդը քանի՞ կիլոմետր կարող է անցնել հատարատած առանց իր ժամացույցը յետ ու առաջ տանելու ըստ գոտիական ժամանակի։

3. Արևմուտքից դեպի արևելք աշխարհի շուրջը պտտվող ճանապարհորդը քանի անգամ իր ժամացույցը մի-մի ժամով առաջ կտանի և վերադարձին շաբաթվա որերի նրա հաշիվը ինչ վիճակի մեջ կլինի։

Առաջին շուրջերկրյա ճանապարհորդ Մագելլանը գնում էր արևելքից դեպի արևմուտք. տուն վերադառնալիս նրա ուղեկիցների շաբաթվա որերի հաշիվը ինչ վիճակի մեջ էր։

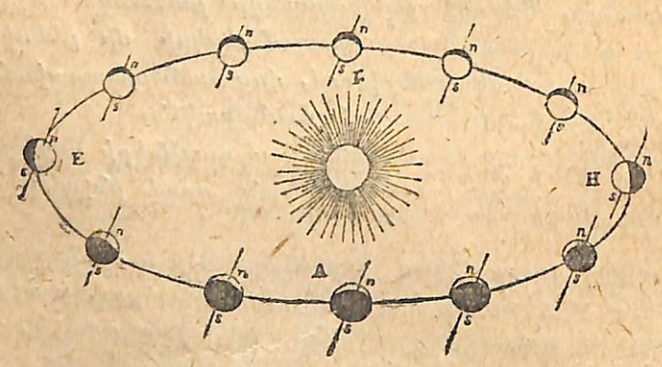
Որացույցի այդ անհարմարությունները վոչնչացնելու համար միջազգային համաձայնությամբ Խաղաղ ովկիանոսում հաստատված է «ժամանակատահման»։ Յերը Լոնդոնում կեսոր է, այդ գծի վրա կես գիշեր է։ Հեռավոր ճանապարհորդություն կատարող նավերը, վորոնք արևմուտքից դեպի արևելք են գնում, այդ գիծը կտրելով՝ յերկուշաբթին դարձնում են նորից կիրակի (առանց ժամացույցը յետ ու առաջ տանելու), վորովհետև յենթադրվում է, թե նաիը անցել է քարտեզի վրա նշանակված բոլոր քսանչորս «ժամացույցային գոտիները» և ամբողջ ժամանակը ժամացույցն առաջ տանելով՝ մի ավելորդ որ ու գիշեր է հաշվել։ Այդ ավելորդը պետք է դուրս դցել որացույցից։ Այն նավերը, վորոնք արևելքից արևմուտք են գնում, կիրակի որը յերկուշաբթի չեն հաշվում, վորովհետև շարժվելով յերկրագնդի շուրջը դեպի արևմուտք, ստիպված են լինում քսանչորս անգամ ժամացույցը մի-մի ժամով յետ տանել։ Այդ բանը միանգամայն հասկանալի է ժամանակը գոտիներով հաշվելիս։ Յեթե անցել են 24 ժամացույցային գոտիները մի ուղղությամբ, նավը քարտեզի վրա սկսում է արդեն հետևյալ որ ու գիշերը։

Ժամանակատահմանն որ ու գիշերների պայմանական սահմանն է։

ՅԵՐԿՐԻ ՊՏՈՒՅՏՆ ԱՐԵՎԻ ՇՈՒՐՋԸ. ՏԱՐՎԱ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ. ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐ

Գլոբուսով աշխատելիս ձեղանից շատերը նկատած կլինեն, վոր գլոբուսի առանցքը մի փոքր թեք է շինված։ Ինչու՞ համար են այդպես թեք շինում։

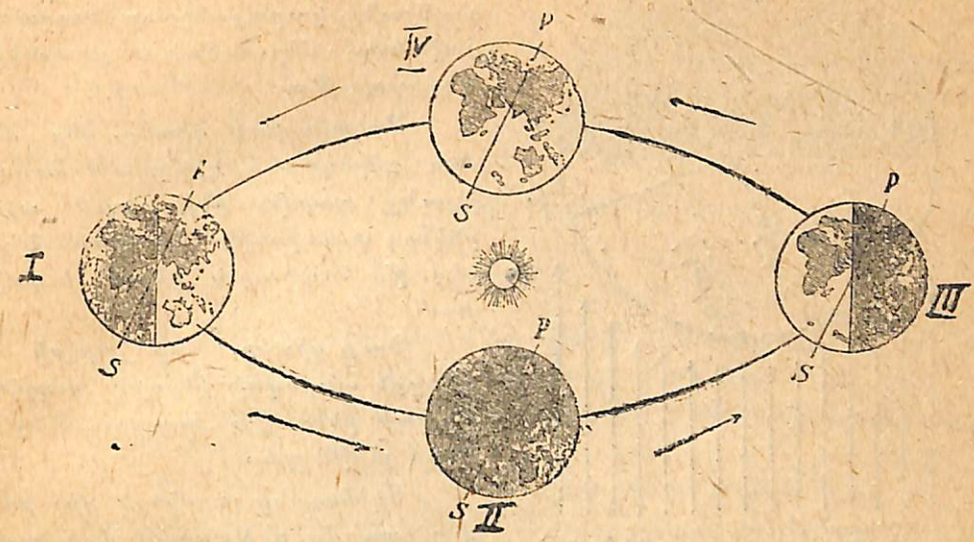
Դուք գիտեք, վոր յերկրի առանցքն իր մի ծայրով—հյուսիսային բևեռով—միշտ ուղղված է տիեզերական տարածության վորոշ կետին, այն է՝ բևեռային աստղին Փոքր Արջի համաստեղության մեջ։



Նկ. 15. Գլոբուսի 12 գիրքերն (բուա ամիսների)։

Իսկ գիրք ունի այդ առանցքն արևի ճառագայթների վերաբերությամբ։ Վերցրեք գլոբուսը և դրեք այնպես, վոր նրա առանցքը կանգնած

լինի ուղիղ և արևի ճառագայթներն ընկնելիս լինեն գլոբուսի առանցքի հետ ուղիղ անկյուն կազմելով։ Արևի ճառագայթները մենք միշտ դուգահեռական հնդ համարում։



Նկ. 16. Յերկիրն որբիտի 4 կետերում։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Յերը առանցքն այդպիսի դիրք ունի, արդյոք յերկրի վրա ամեն տեղ որը գիշերվան հավասար կլինի և յերը։

Այդպիսով գլոբուսի վրա փորձ կատարելով, դուք տեսնում եք, վոր ցերեկը գիշերվան հավասար է լինում այն ժամանակ, յերբ յերկրի առանցքն ուղղահայաց է լինում արևի ճառագայթներին։

Այժմ գլոբուսն այն ձևով դրեք, վորպեսզի նրա առանցքը մի փոքր անկյուն կազմի արևի ճառագայթների հետ (տես նկ. 17)։

2. Կարող է ամբողջ յերկրի վրա ցերեկը գիշերվան հավասար լինել յերկրի առանցքի թեքության ժամանակ։

3. Գլոբուսի վրա դուգահեռականում ցերեկը միշտ հավասար կլինի գիշերվան։

4. Ինչպես և փոխվում ցերեկվա և գիշերվա տևողությունը հասարակածից դեպի հյուսիս և դեպի հարավ գլոբուսի այդպիսի դիրքի ժամանակ։

5. Տարվա վո՞ր յեղանակներին և համապատասխանում գլոբուսի դիրքը 17 նկարում։

Յերկրի առանցքի թեքումը վորոշված և աստղագիտական դիտողություններով։ Նա հավասար է $23^1/_2$ աստիճանի՝ ուղղահայաց դիրքից հաշված և $66^1/_2$ աստիճանի՝ արևի ճառագայթների ուղղությունից հաշված։

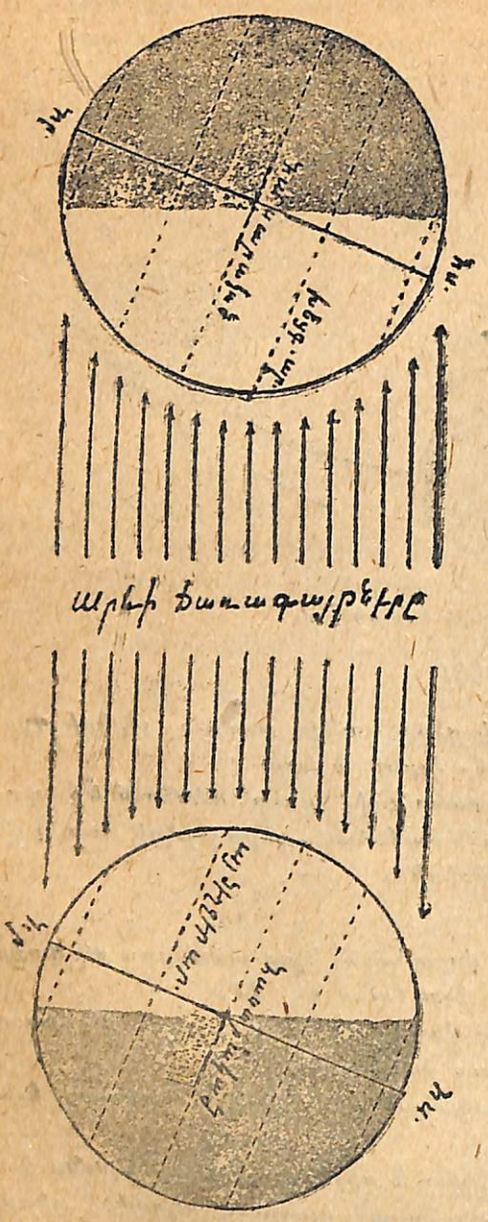
Յեթե յերկրի առանցքն ուղղված է միշտ դեպի մի կողմ և արևի ճառագայթները յերկրի վրա ընկնում են միշտ մի կողմից, կարո՞ղ է արդյոք յերկրի իր առանցքի շուրջը պտտվելու ժամանակ փոխվել ցերեկվա և գիշերվա տևողությունը միևնույն դուգահեռականում։

Ինչպես եւ դուք դնեք գլոբուսը, առանց սակայն նրան լույսի աղբյուրի վերաբերությամբ (լուսամուտի, լամպի) տեղափոխության չենթարկելու, դուք միշտ մի պատասխան կստանաք. ցերեկվա և գիշերվա տեղությունը յուրաքանչյուր զուգահեռականում միշտ պետք է բոլորովին անփոփոխ լինի։

Սակայն դուք գիտեք, որ մեզ մոտ ցերեկվա և գիշերվա տեղությունը տարվա ընթացքում աչքի ընկնող փոփոխություն է կրում։ Հիշեցեք, թե հատկապես ինչպես է փոխվում։

Դուք գիտեք, որ յերկրի առանցքն անփոփոխ կերպով ուղղված է դեպի բևեռային աստղը։ Ի՞նչ է լինում յենթադրել։

Ակնհայտնի է միայն մի բան, որ տարվա ընթացքում փոխվում է արևի ճառագայթների ուղղությունը, որ բացի յերկրի օրական շարժումից իր առանցքի շուրջը, կա նաև մի ուրիշ, տարեկան շարժում—արևի շուրջը։ Այդ յեղրակացությունը միանգամայն համապատասխանում է յերկրի դեպքին Կոպերնիկոսի մոլորակային սիստեմի մեջ և հաստատվում է բոլոր դիտողություններով։ Առանց յերկրի այդ շարժման արևի շուրջը, տարվա յեղանակների փոփոխություն չեր լինի և յերկրագնդի յուրաքանչյուր կետում արևը կծագեր և կմտներ միևնույն ժամանակ։



Նկ. 17։

Ձեր մեծամասնությանն այս բանը հայտնի է առաջին աստիճանի դասընթացից։ Բայց այնուամենայնիվ պետք է գլոբուսի վրա դիտել այն բոլոր դիրքերը, որ ընդունում է յերկիրը տարվա ընթացքում արևի վերաբերմամբ տարվա չորս յեղանակներին և մինչև իսկ յուրաքանչյուր ամիս (տես նկ. 15 և 16)։

Այդ բանը կարելի է այսպես անել ընդարձակ մի սենյակում պետք է սեղանի վրա մի լամպ դնել կամ վրևիցն մի խը (որինակ, մեծ գնդակ) և կավիճով հատակին մի շրջան գծել, որի կենտրոնում կլինի արևը պատկերացնող առարկան։ Այդ շրջանը կպատկերացնի յերկրի ճանապարհն արևի շուրջը, այսպես կոչված յերկրի ուղեգիծը (որբիտա), որով նա ընթանում է իր տարեկան պտույտի ժամանակ ($365^1/_4$ որ)։ Բաժանեցեք այդ շրջանը 4 մասի տարվա յեղանակների համաձայն և յուրաքանչյուր քառորդը՝ 3 մասի (ըստ ամիսների) և հետևողական կերպով դրեք գլոբուսը յուրաքանչյուր նշանակված կետում, խնամքով հետևելով, որ նրա առանցքը միշտ ուղղված լինի մի կողմ։ Յուրաքանչյուր կետում պետք է գլոբուսը դարձնել առանցքի շուրջը (արևմուտքից դեպի արևելք) և դիտել ցերեկվա և գիշերվա տեղությունը հասարակածի վրա, հասարակածի և բևեռների միջև և բևեռների մոտ։ Մեր փորձը մեզ պատկերացում է տալիս տարվա յեղանակների փոփոխության մասին յերկրագնդի զանազան մասերում։

Այդ փորձն անելուց հետո դուք կարող եք մի շարք հարցերի պատասխան տալ։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ցերը և ձմեռ լինում հյուսիսային կիսագնդում։
2. Ցերը և ձմեռ լինում հարավային կիսագնդում։
3. Յերկրագնդի վրա վո՞րտեղ և ամենամեծ տարբերությունը լինում ձմեռվա և ամառվա միջև։
4. Վո՞րտեղ և լինում ամենափոքր տարբերությունը։

Ծանոթանալով յերկրի պտույտին իր առանցքի շուրջը, դուք տեսաք, որ հասարակածի վրա առանցքի թեք լինելու դեպքում եւ ցերեկը հավասար և գիշերվանն։ Այժմ դուք դիտելով յերկրի բոլոր դիրքերն իր որբիտում տարվա ընթացքում, դուք պետք է պատասխան տաք հետևյալ հարցերին։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ամբողջ տարին հասարակածի վրա ցերեկը հավասար է գիշերվան։ Ինչո՞ւ։
2. Արդյոք միշտ հասարակածի վրա արևը կեսօրին զենիթում է գտնվում։
3. 15 նկարում յերկրի ինչպիսի 2 դիրքեր են պատկերացրած։
4. Ինչպե՞ս է կոչվում այն գիծը, որից այն կողմը՝ դեպի հյուսիս արևը յերբեք զենիթում չի լինում (տես նկ. 17)։
5. Այդ գիծը քանի՞ աստիճան հեռու է հասարակածից։
6. Հարավային կիսագնդում նրան ինչ գիծ է համապատասխանում։
7. Արևը յերբ է այնտեղ զենիթում լինում։
8. Քանի՞ աստիճան կա այդ 2 գծերի միջև։
9. Վո՞ր գծից դեպի հյուսիս արևը բոլորովին մայր չի մտնում (տես նկ. 17)։
10. Ի՞նչ գիծ է համապատասխանում նրան հարավային կիսագնդում։
11. Այդ գիծը քանի՞ աստիճան հեռու է գտնվում բևեռներից։

Այդ գծերը – Խեցգետնի և Այծեղջյր արեվադարձներն ու հյուսիսային և հարավային բևեռային շրջագծերը յերկրագունդը բաժանում են հիմնական կլիմայական գոտիների։

Կարդալ «Ինչպես և ստրքված Տիկերքը» (Դ. Գրամի)։

II. ՅԵՐԿՐԱԳՆԻ ՌԵԼՅԵՖԸ ՅԵՎ ՆԵՐՔԻՆ ԿԱԶՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

1. ՌԵԼՅԵՖ։ ՌԵԼՅԵՖԻ ՁԵՎԵՐԸ

Ռելյեֆի պլոսկոր ձևերը հետևյալներն են. ցածր հարթություններ, լեռներ, սարահարթեր, լեռնային լերկրներ։

Ռելյեֆի ձևերի բարձրությունը հաշվում են ծովի մակերևույթից. ցածր հարթությունը ծովից բարձր է ոչ ավելի, քան 200 մետր, իսկ սարահարթը՝ 200 մետրից ավելի։

Աշխատանք։ Թղթված ավազից պատրաստեցեք ռելյեֆի զանազան ձևեր։

1. Ի՞նչեն է կոչվում բլուրի կամ լեռան ստորոտ, լանջ և գագաթ։
2. Ի՞նչպիսի բարձրություններըը կոչվում են բլուրներ, ինչպիսինները՝ լեռներ։

ԼԵՌԱՆ ԲԱՑԱՐՁԱԿ ՅԵՎ ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԲԱՐՁՐՈՒԹՅԱՆ ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

Ծովի մակերևույթից քանի՞ մետր բարձր են այս սարերը՝ Լենինի կատարը, Ելբրուս, Արարատ։

Գտեք մատնանշած գագաթնները քարտեզների վրա։

Լեռան բարձրությունը ծովի մակերևույթից կոչվում է բացարձակ



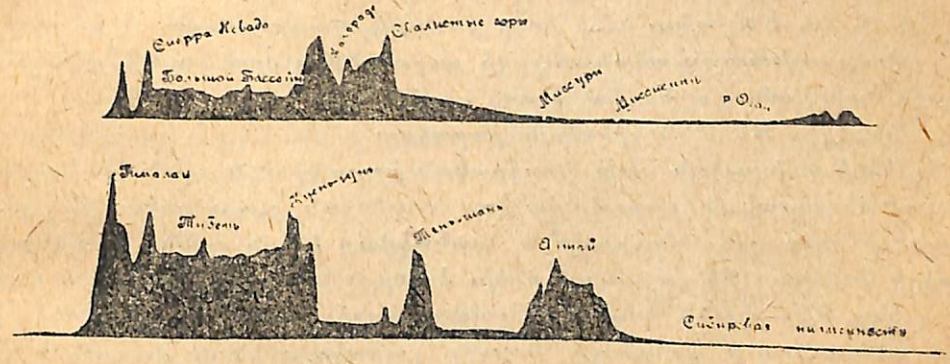
Նկ. 18. Կիրճ։

բարձրություն. լեռան բարձրությունն իր ստորոտից շրջակայքի նկատմամբ կոչվում է հարաբերական բարձրություն։

Մեզ մոտ՝ ԽՍՀՄ, Կովկասում լավ հայտնի չէ Դարբելի զեղեցիկ կիրճը, որի միջով գոռգոռալով ու աղմուկով հոսում է Տերեկ գետը։ Դարբելի կիրճով անցնում է Ռազմամիլիտարական խճուղին. նա սկսվում է Վլադիկովկազ քաղաքից, անցնում է Կովկասյան լեռնաշղթայով և վերջանում Թիֆլիս քաղաքում։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ի՞նչ բան է կիրճը։
2. Ի՞նչ աշխատանք է կատարում գետը կիրճերում։
3. Գտեք քարտեզի վրա Տերեկ գետը և մոտավորապես դուցեք տվեք, թե վորտեղ է գտնվում Դարբելի կիրճը։
4. Ի՞նչ նպատակի համար կարելի չէ ոգտագործել լեռնային գետերի արագ հոսանքը։ Ի՞նչպես է կոչվում ջրի այդ էներգիան։
5. Ի՞նչ բան է հովիտը։



Նկ. 19. Պրոֆիլներ։ Գտեք այդ պրոֆիլները քարտեզի վրա։

6. Ի՞նչ դեր է խաղացել գետը հովիտ կազմելու մեջ։
7. Ի՞նչ է լեռնաշղթան։
8. Ի՞նչ է լեռնանցքը։

Պրոֆիլը մի վորևե տեղի կտրվածքն է վորոշյալ ուղղությամբ։

1. Վորոշեցեք, թե վեր աշխարհամասերի պրոֆիլներն են տրված 20-րդ նկարում։
2. Պրոֆիլի վրա վորոճդ է ցածր հարթությունը, սարահարթը, լեռնաշղթան, լեռնանցքը։
3. Նայեցեք քարտեզին և գտեք, թե վեր տեղին համապատասխան են գծված այդ պրոֆիլները։
4. Համեմատեցեք պրոֆիլները և քարտեզը։

ԲԼՈՒՐԻ ԲԱՐՁՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՉԱՓԵԼԸ

Վորևե մի բլուրի բարձրությունը չափելու համար պետք է ունենալ մետր և պարան. մետրը պետք է դնել ուղղաձիգ, իսկ պարանը ձգել այնպես, վոր նա հորիզոնական դիրք ստանա (կարելի է ստուգել կողքից նայելով կամ դիմել ամենապարզ անկյունաչափի ոգնության)։ Այդպես չափելով ստորոտից մինչև բլրի գլուխը և հաշվելով, թե քանի՞ անգամ ենք չափել, կստանանք բլրի բարձրությունը (ստորոտից հաշված)։

1. Ֆիզիկական քարտեզների վրա ինչպես են նշանակում ցածր հարթությունները:
2. Ի՞նչպիսի ցածր հարթություններ են ներկվում մութ-կանաչ գույնով և ի՞նչպիսիները՝ բաց-կանաչ գույնով:
3. Ինչպես են նկարվում քարտեզների վրա սարահարթերը:
4. Ինչու՞ համար սարահարթերը սովորաբար գույներով են ներկվում:
5. Ինչպես են նկարվում քարտեզների վրա լեռները:
6. Ո՞ր աշխարհամասերում շատ ցածր հարթություններ կան:
7. Ո՞ր աշխարհամասերում շատ սարահարթեր կան:
8. Ո՞ր աշխարհամասերն ունեն ամենից շատ լեռներ:
9. Ցերկրի վրա վորևիցե տեղում չկան արդյոք առանձին լեռներ, վորոնք իրար հետ կապված չեն:
10. Ի՞նչ դերք ունի ծովը ցամաքի վերաբերմամբ:

Փոքր աշխարհագրական ատլասի քարտեզների վրա կարելի չե հեշտությամբ ճանաչել աշխարհամասերի ուրվագիծը հետևյալ հարցերի օգնությամբ:

Դիտեցեք ԽՍՀՄ ֆիզիկական քարտեզը:

Բացի սովորական աշխարհագրական քարտեզներից կան նաև, այսպես կոչված տեղագրական քարտեզներ կամ ռազմական քարտեզներ: Այդ քարտեզների վրա շատ մանրամասն նշանակվում է այն ամենը, ինչ վոր կա երկրի մակերևույթի վրա — լուսներ, ձորեր, անտառներ, շենքեր և այլն:

Մեր Միությունը իմպերիալիստների հարձակումից պաշտպանելու համար անհրաժեշտ է, վորպեսզի կարմիր բանակի ամեն մի մարտիկ և Միության յուրաքանչյուր աշխատավոր կարողանա գլուխ հանել պլաններից և քարտեզներից. կռվից առաջ անհրաժեշտ է լավ զննել այդ վայրի քարտեզը՝ վորտեղ են բարձրանում լուսնները կամ սարերը, վորտեղ են գտնվում ցածրությունները ու ճահիճները, վորտեղ են հոսում գետերը, ուր են անցնում ճանապարհները և այլն: Ծանոթ լինելով քարտեզի հետ, կարելի չե հակահարված տալ հակառակորդին ավելի անվտանգ տեղերից և գտնել այնպիսի կետեր, վորտեղից կարելի չե նրան ռմբակոծել, իսկ յերբ թշնամին հարձակվում է, քարտեզով կարելի չե վորոշել ամենալավ տեղերը պաշտպանության համար:

ՎԱՅՐԵՐԻ ՆԿԱՐՈՒՄԸ ՍԱՎԱՌՆԱԿԻՑ

Յերբ սավառնակը թռչում է մեծ բարձրության վրա (հազար և ավելի մետր), ոդաչուն իր առաջ յերկրի մակերևույթը տեսնում է այնպես, ինչպես հաստրյա քարտեզի վրա: Սրանից ոգտվում են վերևից նկարելու համար. սավառնակի տակից ամրացնում են լուսանկարչական գործիքը, վորն ավտոմատ կերպով տեսարանները և նկարում վորոշ վայրկյաններից հետո: Այս ձևով քաշած պատկերները կարելի չե դիտել հատարակ աչքով՝ մեծացնող ապակու միջով կամ ստերեոսկոպով: Այսպիսով սավառնակից նկարածը փոխարինում է տեղագրականին և շատ ու շատ ավելի ճշտությամբ: Մի սավառնակ, որը կարող է նկարել 1000 քառ. կմ 1 : 20,000 մասշտաբով:

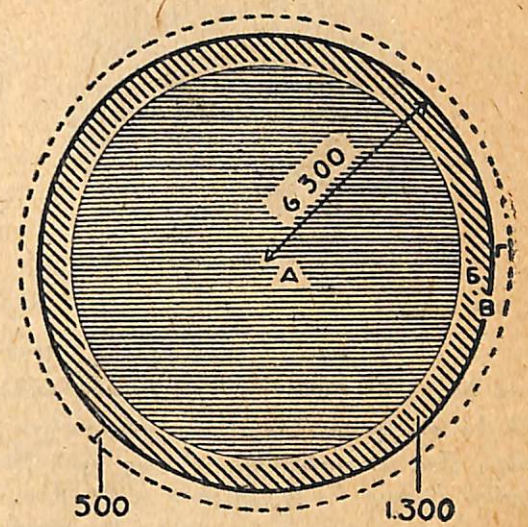
Նկար 21-ը պատկերացնում է յերկրագնդի կտրվածքը կենտրոնով:

ՀԱՐՑԵՐ

1. Դիտեցեք, թե ինչքան է հավասար յերկրի շառավիղը:
2. Ի՞նչ հաստություն ունի մագմայի շերտը (Բ):
3. Հետևաբար մոտավորապես ի՞նչ հաստություն ունի ներքին կոշտը (Ա):
4. Մոտավորապես վո՞րքան է յերկրի կեղևի հաստությունը (Վ):
5. Ի՞նչ հաստություն ունի միջուկը (Գ):

Մինչև այժմ մարդը կարողացել է թափանցել յերկրագնդի խորքը միայն մոտ 2 կմ խորությամբ: Այսպես, որինակ, Յեվրոպայում մի հոր է փորված, վորը 2240 մ խորություն ունի: Այդ հորի հատակում ջերմությունը հավասար է + 83°-ի:

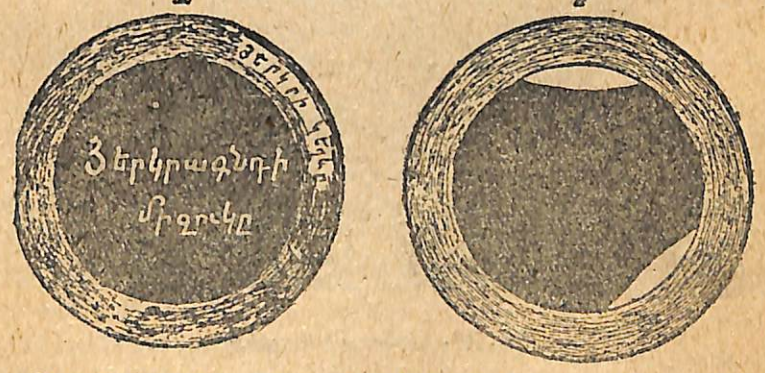
Իմանալով հորի ամենամեծ խորությունը և ընդունելով, վոր յերկրի մակերևույթի վրա ջերմությունը հավասար է + 15°-ի, վորոշեցեք, թե քանի՞ մետրի վրա ջերմության աստիճանը մեկով ավելանում է:



Նկ. 20. Ցերկրագնդի և միջուկի հատած: Թվերը ցույց են տալիս կիլոմետրեր:

Յենթադրում են, վոր յերկրագնդի ներսում ջերմությունը + 3000°-ից ավելի չե. այդպիսի ջերմության մեջ հալվում են յերկրի վրա հայտնի բոլոր մետաղները: Ինչով և բացատրվում այդպիսի բարձր ջերմությունը:

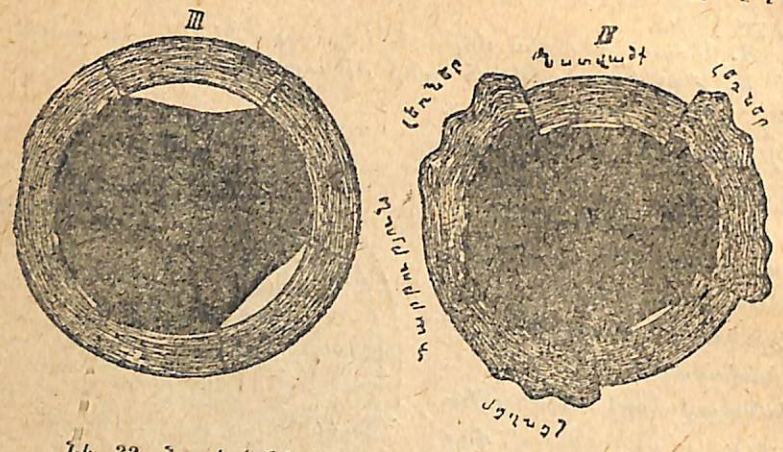
Շատ հին ժամանակներում, բազմաթիվ միլիոդ տարիներ մեզանից



Նկ. 21. Ցերկրի կազմությունը: Ա. Ցերկրի միջուկը սառչելիս սեղմվում է: կեղևի և միջուկի միջ պատարկություն է գոյանում:

առաջ, մեր յերկիրն էլ լույս էր տալիս այնպես, ինչպես այժմ արևն ու աստղերը յերկնքի վրա: Հետագայում յերկիրը գարձավ հրահեղուկ մարմին: Ժամանակի ընթացքում յերկիրն սկսեց սառչել և հետզհետե սկսեց ծածկ-

վել ամուր պատյանով, յերկրի կեղևով։ Յերկիրը միանգամից չծածկվեց ամուր պատյանով։ Շատ անգամ այդ ամուր պատյանի մակերևույթի վրա արտավիժում եր հրահեղուկ զանգվածը (մագման), որն իր հերթին սառչում եր։ Յերկրագնդի սառչելու հետ միաժամանակ հետզհետե փոքրանում եր նրա ծավալը։ Նրակազմ կեղևի վրա առաջանում եյին ճեղքվածքներ, այդ ճեղքվածքներով կեղևի մի մասը բարձրանում եր դեպի վերև, կիսվե-



Նկ. 22. Նստվածքների և ծալքավոր լեռների գոյացումը։

յով կեղևի հարևան մասերի վրա և ճզմելով նրանց սոսկալի ուժով։ Յերկրի կեղևի ուրիշ մի մասը, ընդհակառակը, իջնում եր ցած և կազմում անդունդներ։ Այդ անդունդները կարող եյին ջրով լցվել. այդպես են կազմվել օվկիանոսի համար բավական լիճը և կարմիր ծովը։

Շատ միլիարդ տարիներ են անցել այն ժամանակվանից, երբ յերկրի



Նկ. 23. Լեռնային ծալքեր։

վրա կազմվեց նախնական կեղևը, բայց և այնպես մինչև այժմ էլ յերկրագնդի խորքերում տեղի յե ունենում յերկրի շերտերի զանազան տեղափոխություններ, վորոնք յերկրի մակերևույթի վրա մի շարք փոփոխություններ են առաջացնում։ Յերկրի վրա տեղի յեն ունենում յերկրաշարժեր, հրաբխային արտավիժումներ, մի տեղ ովկիանոսի ափերն իջնում են, մի այլ տեղ, ընդհակառակը, բարձրանում են։

Դիտեցեք և բացատրեցեք 23-րդ նկարը։

Յերևում է, վոր յերբ շերտերն իջնում են, նրանք սեպի նման ճնշում են գործ գնում դեպի կողքերը։ Այդ ճնշման ազդեցությամբ էլ կազմվում են ծալքերը յերկրի շերտերում, այսինքն լեռները։ Այդպիսի լեռները կոչվում են ծալքավոր լեռներ։ Յերկրամասերի իջնելը տեղի չի ունեցել յերկրագնդի զանազան վայրերում և զանազան ժամանակ։ Դրա համար էլ տարբերում են ավելի հին և ավելի նոր լեռներ։ ԽՍՀՄ մեջ Կովկասյան լեռները ավելի նոր են, իսկ Ուրալյան լեռները՝ ավելի հին։

Կատարեցեք հետևյալ փորձը։ Վերցրեք մի քանի կտոր ծծողական թուղթ կամ շորի կտորտանք, դրեք սեղանին իրար վրա և ձեռքերով սեղմեցեք թուղթը ծալքերից։ Դուք կստանաք ծալքերը։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ինչից են առաջացել յերկրի շերտերի ծալքերը (տես նկ. 24)։
2. Ինչից են իջնել յերկրի շերտերը։

Շերտերի նստելը կոչվում է իջվածք։

Ծալքավոր լեռները քայքայվում են յերկրի մակերևույթի վրա ներգործող բնության զանազան ուժերի շնորհիվ։ Լեռները քայքայում են՝ քամիները, անձրևները, առվակների և գետերի ջրերը, անընդհատ շարժվող լեռնային սառցադաշտերը, արևի տաքությունը և սառնամանիքները։

Այդ բոլորի հետևանքով առաջ են գալիս յերկրի մակերևույթի զանազան ձևերը — գեղատեսիլ լեռնային լանդշաֆտ, ընդարձակ հարթություններ և այլն։

ՅԵՐԿՐԱՇԱՐԺ

1. Յերկրաշարժները բնության ահեղ յերևույթներ են։

Վերջին տարիների ամենախոշոր յերկրաշարժները յեղել են Յապոնիայում 1923 թ., Լենինականում (Հայաստան) 1926 թ., Ղրիմում 1927 թ., և Ջանգեզուրում, Նախիջևանում (Անդրկովկաս) 1931 թ. ապրիլի 27-ին։

Գտեք քարտեզի վրա յերկրաշարժների վերև հիշված կետերը։

Ինչպիսի բնույթ ունի այն տեղերի անլցիվը, վորտեղ տեղի յեն ունենում յերկրաշարժները։

Յերկրաշարժների և նրանց տարածման բազմակողմանի ուսումնասիրությունների հիման վրա կազմված է յերկրաշարժների համաշխարհային քարտեզը։

2. Հաստատված է, վոր յերկրաշարժները սերտ կապված են լեռնակազմության յերևույթների հետ։ Միայն այնտեղ են ուժեղ յերկրաշարժներ լինում, վորտեղ ստորերկրյա ուժերը դեռ շարունակում են իրենց աշխատանքը, վորտեղ նոր ծալքեր են կազմվում յերկրի ներքինը գտնված շերտերում, վորտեղ շերտերում ճեղքվածքներ են առաջանում, վորտեղ մի խոսքով դեռ չի հանդարտվել ներքին ուժերի աշխատանքը։

Յերկրաշարժի կենտրոնը կամ ոջախը այնտեղ կլինի, վորտեղ առաջ են յեկել շերտերի տեղաշարժը կամ նրանց ճեղքվածքը։ Յերկրաշարժների այդ կենտրոնների խորությունը տարբեր է։ Սովորաբար յերկրաշարժներն առաջ են գալիս յերկրի կեղևի տանմանների տարբեր խորությունների վրա, սկսած մի քանի հարյուր մետրից մինչև 50 կիլոմետր։ Յերկրի մակերևույթի այն տեղը, վորը գտնվում է ուղիղ յերկրաշարժի ոջախի վրա, կոչվում է եպիցենտր։

Ներկայումս գիտությունն ուսումնասիրում է երկրաշարժները հատուկ գործիքների ոգնությամբ, որոնք կոչվում են սեյսմոգրաֆներ։

Ցերկրաշարժները տարածվում են ալիքաձև ամբողջ երկրագնդի միջով և նրա մակերևույթի վրայով երկրի կեղևի մեջ։ Ալիքների տարածման ուսումնասիրությունը գիտությանը հնարավորություն է տալիս երկրագնդի ներքին մասերի դրության խնդիրը վճռելու։ Այդ ուսումնասիրությունների վրա են հիմնված երկրագնդի կառուցվածքի մասին եղած պատկերացումները։

3. Ցերկրաշարժները լինում են տարբեր ուժի։ Ցերկրաշարժների նկարագրության ժամանակ նրանց ուժը որոշելու համար սովորաբար ընդունված է գործածել 10 բալլանոց հատուկ չկալա։ Ցերկրաշարժեր կան, որոնք շատ թույլ են և երկրի ցնցումներն զգալի չեն միայն գործիքների համար։ Այդպիսի երկրաշարժները նշանակվում են 1 կամ 2 բալլով։ Ուրիշ երկրաշարժների ժամանակ երկրի ցնցումներն այնքան զգալի չեն, որ մարդիկ նկատում են այն, տեղի են ունենում շենքերի աննշան ավերումներ, թափվում են ծեփերը և այլն։ Դրանք 3—7 բալլանոց երկրաշարժներն են։ Վերջապես կարող են լինել երկրի այնպիսի ցնցումներ, որ նրա մակերևույթի վրա առաջացնում են շենքերի խոշոր ավերումներ, չորանում են լճերը, որոնցից ջուրը ճեղքվածքներով ներս է հոսում երկրի մեջ, գետերը փոխում են իրենց հունը և այլն։ Այդ երկրաշարժները վերաբերում են 8—9 բալլ ունեցող խմբին։ Ամենաուժեղ երկրաշարժները նշանակվում են 10 բալլով։ Այդ երկրաշարժների ժամանակ համատարած կործանումն է տեղի ունենում, դահավիժում են ժայռերը, երկրի վրա ճեղքվածքներ են գոյանում և այլն։

Լենինականի երկրաշարժը 8 բալլի ուժ ուներ։ Ղրիմի երկրաշարժը 1927 թ. սեպտ. 12-ին մի քանի վայրերում (Յալտա քաղաքում) 6—7 բալլի կործանարար ուժ ուներ։ Զանգեզուրի երկրաշարժը 7—8 բալլի ուժ ուներ։

Ցերկրաշարժների ընդհանուր քանակությունը երկրագնդի վրա հաշվում են տարեկան 8000—10000, այսինքն ամեն մի ժամում տեղի է ունենում մի երկրաշարժ։ Այդ երկրաշարժների մոտ կեսը շատ թույլ է և դրա համար էլ նրանք բոլորովին աննկատելի են մարդկանց համար։ Ուժեղ երկրաշարժները սովորաբար հազվադեպ են լինում։ Վորովհետև երկրաշարժները բնակված վայրերում ահագին դժբախտություններ են առաջացնում, դրա համար էլ նրանց մասին շատ են գրում ու խոսում իրրև մեծ դեպքերի մասին։

Գիտությունը դեռ չի սովորել ճիշտ կերպով նախագուշակել երկրաշարժները։ Այդ ուղղությամբ բազմաթիվ գիտնականներ են աշխատում ԽՍՀՄ-ում։ Ավելացնելով սեյսմական դիտողական կայանների թիվը, գիտությունը հետզհետե կլուծի մարդկանց համար կարևոր այդ խնդիրը։

ԶԱՆԳԵԶՈՒՐԻ ՅԵՎ ՆԱԽԻՉԵՎԱՆԻ ՅԵՐԿՐԱՇԱՐԺԸ

Ներկա 1931 թ. ապրիլի 27-ի գիշերը Զանգեզուրում և Նախիջևանի հանրապետության մեջ տեղի ունեցավ մի ուժեղ երկրաշարժ, որի ցնցումները շարունակվեցին կրկնվել երկար ժամանակ։ Այդ երկրաշարժի ուժը որոշ վայրերում հասել է 7—8 բալլի։ Ցերկրաշարժի գործած ավերումները շատ խոշոր են. 50 գյուղ հիմնովին կործանված են. ավելի շատ է այն ավերված գյուղերի թիվը, որոնք 70—75%-ով անբնակելի են դարձել։

Մարդկային զոհերը 500-ից ավել չեն, իսկ վիրավորների թիվը 1000-ից անցնում է։ Վոչնչացել են մի քանի հազար գլուխ խոշոր և մանր եղջյուրավոր անասուններ։ Ցերկրաշարժի պատճառած նյութական վնասները միայն Զանգեզուրում հասնում են 12—13 միլիոն ռուբլու։

Զանգեզուրի կենտրոն Գորիսում երկրի ցնցման ժամանակ մի վիթխարի ժայռ է պոկվում և վայր գլորվում, իր հետ տանելով միքանի ուրիշ ժայռեր։

Ինձորեսկ գյուղում մի հսկա ժայռ ստորերկրյա ուժեղ հարվածից թըռչում է վեր։ Գյուղի մոտ ձեռքի ափի մեծությամբ ճեղք է գոյանում ժայռի մեջ։ Հետագայում, չնչին գյուղը չտեղափոխվի, այդ ժայռը կարող է պոկվել և հողին հավասարեցնել գյուղը։ Նման ավերումներ կատարվել են նաև երկրաշարժով բռնված տարածության այլ մասերում։

Շնորհիվ խորհրդային իշխանության ձեռք առած արագ և կորուկ միջոցների, տուժած վայրերին ոգնության հասան վոչ միայն հարևան խորհրդային հանրապետությունները, այլ և Խորհրդային Միության նույնիսկ ամենահեռավոր ծայրամասերը։ Միայն Միութենական կառավարությունը 3 միլիոն ռուբլի հատկացրեց տուժած վայրերին ոգնելու և ավերված գյուղերի քնակիչների համար՝ սոցիալիստական հիմունքներով տնտեսական կյանքը կազմակերպելու խոշոր և ավելի ապահով ավաններ կառուցելու նպատակով։

ՀՐԱԲՈՒԽ

Գտեք քարտեզի վրա Վեդուվը։

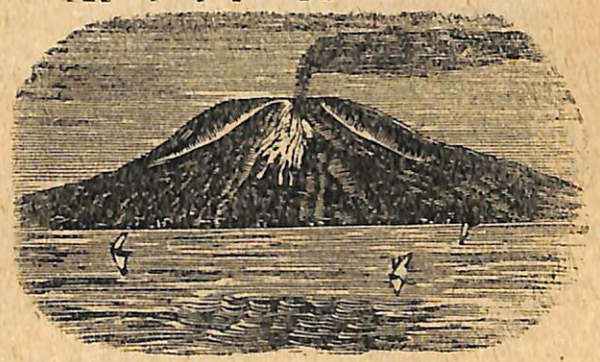
ՀԱՐՑԵՐ

1. Ի՞նչ եք տեսնում այս նկարի վրա հեռվում։

2. Ինչո՞ւ համար սարից բարձրանում է մի սյուն, որը նման է հրդեհի ժամանակվա ծխի սյունին։

3. Ինչո՞վ և տարբերվում հրաբխային սարը սովորականից։

1. Հրաբուխները հանդիպում ենք երկրագնդի այն վայրում, որտեղ տեղի չեն ունենում իջվածքներ կամ որտեղ կան իջվածքային ծագում ու-



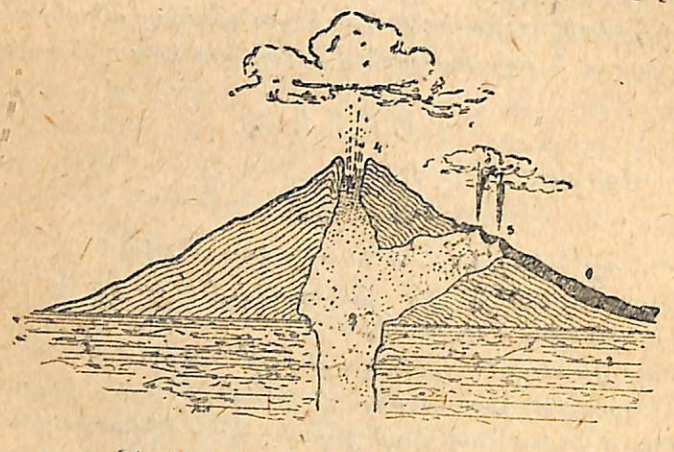
Նկ. 24. Վեզուվի տեսարանը։

նեցող լեռներ։ Հրաբուխը կոնաձևան մի սար է, որն արտավիժում է երկրի մակերևույթի վրա գնդաձև գագաթ և ջրային գոլորշիներ, լեռնային տեսակների բեկորներ և որից հոսում է հեղուկ գանգվածը՝ լավան։

Ի՞նչն է հրաբխային գործունեության պատճառը։ Ներկայումս հրաբխային արտավիժումները նրանով են բացատրվում, որ երկրի կեղևի որոշ մասեր ցած են իջնում և ճնշում են երկրի խորքում գտնված հրահեղուկ գանգվածը, այսինքն մագման։ Մագման ատոմիկ սեղմվելով երկրի կե-

դեմի ցած իջնող մասերից, չի կարող վոչ մի կողմ շարժվել՝ վոչ դեպի խոր-
քերը, վոչ դեպի կողքերը։ Նրա համար միակ յելքը յերկրի կեղևի ճեղքված-
ներն են մինչից դուրս յելնելն է. այդպիսի ճեղքվածքներով էլ մագման դուրս
է գալիս. մագմայի դուրս գալը, այսինքն հրաբխի ժայթքումը, վորոշ դեպ-
քերում տեղի է ունենում պայթյուններով, ուրիշ դեպքերում մագման աս-
տիճիժում և առանց ուժեղ պայթյունների. յերբեմն մագման յերկրի խոր-
քերից բարձրանալով յերկրի մակերևույթին չի հասնում և սառչում է, գո-
յացնելով յերկրի խորքի արտավիժված տեսակները, կամ անցնելով ճեղք-
վածքներով և լցնելով նրանց, մագման սառչում է այդ ճեղքվածքների մեջ
և գոյացնում է ապակա կոչված յերկրային տեսակները։ Մագման ինքը պա-
րունակում է իր մեջ մեծ քանակությամբ ջուր և գազեր։

Այսպիսով հրաբուխների գործունեության պատճառների նախկին բա-
ցատրությունը, իբր թե ծովի ջուրը ներս է թափանցում ճեղքվածքներով
յերկրի կեղևի խորքերը, հանդիպում է այնտեղ հրահեղուկ լեռնային տե-
սակներին, այդ ջուրը գոլորշի է դառնում, այդ գոլորշին ճնշում է մագմա-
յի վրա և մագման դուրս է ժայթքում,—հրաբուխների գործունեության



Նկ. 25. Հրաբխի սխեմատիկ հատած։

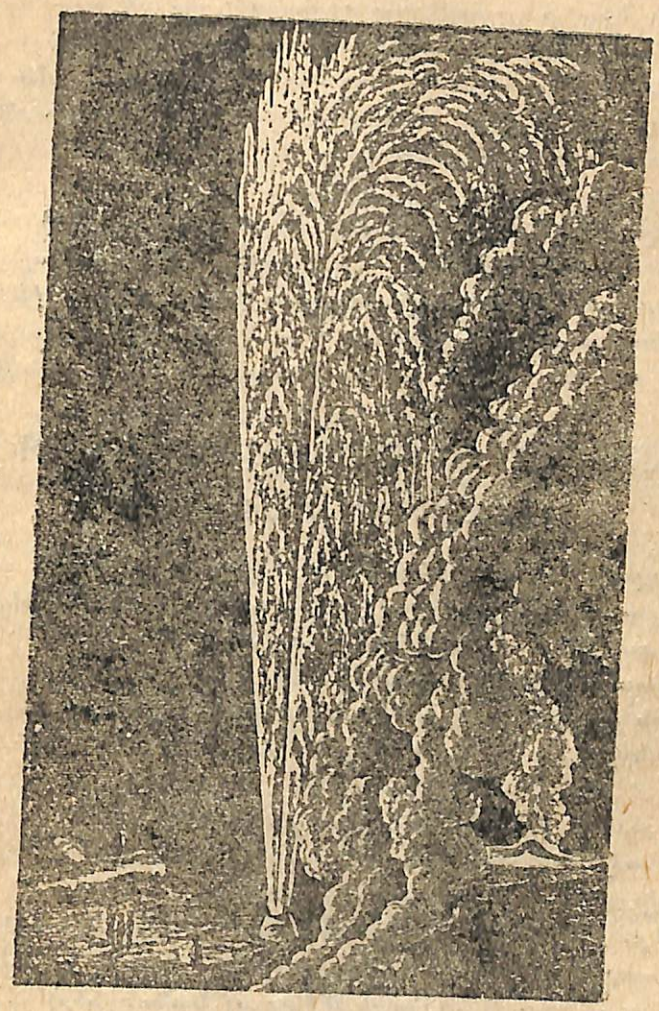
այդպիսի բացատրությունը ներկայումս գիտնականները մերժում են։ Իսկ
հրաբուխների առաջացումը Մեծ ովկիանոսի ափերին նրանով է բացա-
տրվում, վոր հատկապես այստեղ են գտնվում յերկրագնդի կեղևի ջարդ-
վածքները։ Հրաբխի լեռների բաշխումը մասամբ զուգադիպում է յերկրա-
շարժերի բաշխմանը։

2. 25-րդ նկարի վրա ցույց և տրված վեզուվ հրաբուխը ժայթքման
ժամանակ։ Ժայթքման ժամանակ սովորաբար սկզբում արտավիժում է գո-
լորշիների սյունը, վորը 2—3 անգամ ավելի բարձր է, քան թե լեռն ինքը։
Ջրի գոլորշիները ուժի վերին շերտերում սառչում են և ջրի կաթիլներ են
դառնում, վորոնք իրենց ահասարիկ անձրևի թափվում են լեռան լանջե-
րի վրա։ Ջրի գոլորշիների հետ միասին հրաբխից դուրս են ժայթքում լա-
վայի անագին քանակությամբ մանր մասնիկները իրենց մոխիր, վորոնք սառ-
չում են ուժի մեջ իրենց պինդ փոշու հատիկներ, տավառնում են ջրի գո-
լորշիների և ուժի մեջ։ Այդ փոշեհատիկների զուգնը տարբեր է լինում. յեր-
բեմն նրանք բավարարին սև են լինում, և վորովհետև նրանք խառնվում են
հրաբխից արտավիժող ջրի գոլորշիների հետ, դրա համար էլ հրաբխի գա-

գաթին կանգնած ամպն էլ սև գույն է ստանում։ Հաճախ ցած է իջնում մո-
խիրն անձրևի հետ իրենց ցեխ և հրաբխի լանջերին կազմում է ցեխի հեղեղներ։

Մոխրի հետ միասին հրաբխից դեպի վեր են շպրտվում անհագին ուժով
լավայի մեծ կտորներ, վորոնք պտտվելով ուժում դրսից սառչում են և գա-
նազան ձևեր են ընդունում։

Ուժեղ քամին թեթև մոխիրը քշում է հրաբխից շատ հեռու։ Հրաբխից
այնքան շատ մոխիր է ժայթքում, վոր նա յերբեմն կեսից մինչև մեկ մետր
հաստությամբ ամանյակ քար. կիլոմետրերով ծածկում է շրջակայքը։



Նկ. 26. Գեյզեր։

Գոլորշիների և գազերի արտավիժումներից հետո հրաբխի բուռն գոր-
ծունեությունը թուլանում է և լեռան խորքից դեպի նրա բերանն և բարձ-
րանում հեղուկ լավան, վորը կրատերից թափվում է լեռան լանջերին և
ամեհի հոսում է դեպի լեռան ստորոտը։ Ճահապարհին լավան մեծ ավե-
րածություններ է գործում հրաբխի շրջականերում։ Լավայի ջերմությունը
հասնում է 1500—2000°։

Դիտեցեք հրաբխի կազմությունը 26-րդ նկարի վրա և պատաս-
խանեցեք հետևյալ հարցերին,

1. Ի՞նչպես և կոչվում հրաբխի վերին մասը։
2. Ո՞ւր և առնում հրաբխի բերանը։
3. Վիթխարի են հրաբխի լանջերը. ինչից են կազմված նրանք։
4. Ինչի՞ հետևանք է հրաբխային սարի լանջերի շերտավոր լինելը։

ԽՍՀՄ մեջ վիթխարի կան հրաբուխներ։

3. Հրաբուխները բաժանվում են 2 խմբի — ներկայումս գործող հրաբուխներ և հանգած հրաբուխներ, որոնք պատմական շրջանում չեն գործել։ Ցերկրագնդի վրա հաշվում են 400-ից ավելի գործող հրաբուխներ։

4. Գեյզերները և տաք աղբյուրները դտնվում են յերկրագնդի զանազան վայրերում։ Նրանք առավելապես հանդիպում են այնտեղ, որտեղ հրաբուխներն են, որինակ՝ Իսլանդիայում, Կամչատկայում, Նոր-Զելանդիա կղզում, կամ այնտեղ, ուր հեռավոր ժամանակներում հրաբխային գործունեությունն է յեղել։ Գեյզերների ջուրը դուրս է գալիս ճեղքվածքներով յերկրի խորը, սառած տաքացած շերտերից։

Ցերկրակազմության, յերկրաշարժների և հրաբուխների հետ ավելի մանրամասն ծանոթանալու համար հանձնարարվում է կարդալ՝

1. «Ստորերկրյա ուժերի աշխատանքը» (Ա. Գ. Նեչայեվ).
2. «Ի՞նչպես և առաջացել յերկիրը և քանի՞ տարեկան է» (Ի. Լերեդե).
3. «Բնության մեծ և անեղ յերևույթները» (Ն. Ա. Ռուբակին)։

III. ՋՐԻ ՑԵՎ ՑԱՄԱՔԻ ԲԱՇԽՈՒՄԸ ՑԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՎՐԱ

1. ՕՎԿԻԱՆՈՍՆԵՐԻ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նայեցեք գլոբուսի կամ կիսագնդերի քարտեզի վրա և ասացեք, թե քարտեզների վրա ինչն է բաց կամ մուխ-կապույտ գույնով ներկվում։

Ինչպիսի՞ գույներով է ներկվում ցամաքը։

Ինչն է շատ յերկրագնդի վրա՝ ցամաքը թե ջուրը։

Ինչպե՞ս են կոչվում յերկրագնդի ովկիանոսները։

Ովկիանոսները յերկրի վրա վորքա՞ն մակերևույթ են բռնում (տարածություն)։

Ցամաքը յերկրի վրա վորքա՞ն մակերևույթ է բռնում։

Ինչի՞ յե հավասար յերկրագնդի ամբողջ մակերևույթը։

Ցերկրի վրա ջուրը քանի՞ անգամ ավելի յե ցամաքից։

Վորոշեցեք, թե վիթխարն է Խաղաղ ովկիանոսի լայնությունը։ Դրա համար համաշխարհային քարտեզում վորոշեցեք Տոկիոյից (Յապոնիա) մինչև Սան Ֆրանցիսկո (Հյուս. Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներ) յեղած հեռավորությունը կիլոմետրերով։

Յեթե ովկիանոսային շոգենավը մի ժամում 30 կիլոմետր արագությամբ ընթանա, ինչքա՞ն ժամանակ է հարկավոր Մեծ ովկիանոսը կտրելու համար։

Ինչքա՞ն ժամանակ է հարկավոր, վորպեսզի նույն շոգենավով կարելի լինի Սալանտյան ովկիանոսը կտրել Լիվերպուլից (Անգլիա) մինչև Նյու-Յորք (Հյուս. Ամ. Մ. Ն.)։

Տեղեկություն առեք, թե վորքա՞ն ժամանակում անցավ կոլումբոսը Ատլանտյան ովկիանոսը։

1926 թվականին ամերիկացի ոդաչու Լինդբերգն առաջին անգամ անցավ Ատլանտյան ովկիանոսը Նյու-Յորքից մինչև Փարիզ. նույն տարին մի ուրիշ ամերիկացի ոդաչու 32 ժամում առանց կանգ առնելու թռավ Նյու-Յորքից Բերլին։

ՕՎԿԻԱՆՈՍՆԵՐԻ ԽՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ովկիանոսների խորությունը զանազան տեղերում զանազան է. կան վոչ խոր տեղեր. այդ տեղերը սովորաբար լինում են ցամաքների մոտ. այդ ծանծաղ տեղերի խորությունը 200 մետրից ավելի չէ, նրանք կազմում են այսպես կոչված «ծանծաղ ծովը». ծանծաղ ծովը (0 — 200 մետր) կիսագնդերի քարտեզի վրա սովորաբար նշանակվում է բաց կապույտ գույնով։

Կիսագնդերի ուրվագծային քարտեզի վրա սկզբում նշանակեցեք ծանծաղ ծովերի (0 — 200 մետր) սահմանները, հիմա ներկեցեք դրանք բաց կապույտ գույնով։ Յեթե դուք խնամքով ներկել եք ծանծաղ ծովերը, ապա այդ ծանծաղ ծովերի միջև ընկած կլինեն ցամաքի մեծ տարածություններ — այսպես կոչված մայր ցամաքներ։

Ձեր քարտեզի վրա քանի՞ մայր ցամաք դուրս յեկավ։

Ցերկրի ամբողջ ցամաքը բաժանվում է հետեվյալ մայր-ցամաքների։

1. Արևելյան կամ Հին աշխարհ։
2. Արևմտյան կամ Նոր աշխարհ։
3. Ավստրալիա։
4. Անտարկտիդա։

Գտեք առլասում այդ մայր-ցամաքները։

Մայր-ցամաքներ մի՛ խառնեք աշխարհամասերի հետ։

Կիսագնդերի քարտեզի վրա գտեք ովկիանոսների ամենախոր տեղերը։

Դիտեցեք այդ տեղերում նշանակված թվանշանները — դրանք խորությունների չափերն են։

Վիթխարե և վիթ ովկիանոսում է գտնվում յերկրագնդի ամենախոր տեղը։

Ձեր ուրվագծային քարտեզի վրա այդ խոր տեղերը նշանակեցեք մուխ կապույտ գույնով և այդ անդունդների մոտ գրեցեք խորությունը ցույց տվող թվանշանները։

Կարող եր ովկիանոսի ամենախոր անդնդում խորասուզվել յերկրագնդի ամենաբարձր սարը (վիթը)։

Այժմ կապույտ գույնով խնամքով ներկեցեք ամբողջ մնացած ջուրը։

Ցամաքը բաժանում են մայր-ցամաքների, իսկ մայր-ցամաքները բաժանում են մասերի, որոնք կոչվում են «աշխարհամասեր»։

Նույն ուրվագծային քարտեզի վրա ներկեցեք դեղին կամ բաց սև գույնով բոլոր աշխարհամասերը և գրեցեք նրանց անունները։

Վիթ աշխարհամասն է ամենից մեծը։

Վիթ աշխարհամասն է ամենից փոքրը։

Վիթ աշխարհամասում մարդ չի ապրում։

ՊԱՐԱՆՈՑՆԵՐԸ, ՋՐԱՆՑՔՆԵՐԸ ՑԵՎ ՆԵՂՈՒՑՆԵՐԸ

Քարտեզի վրա դիտեցեք, թե ինչպես են միանում Հյուսիսային Ամերիկան Հարավային Ամերիկայի հետ։

Հյուսիսային Ամերիկան Հարավային Ամերիկայի հետ միանում է մի պարանոցով, որը կոչվում է Պանամայի պարանոց, այնտեղ այժմ փորված է համանուն ջրանցքը։

Ինքներդ վորոշեցեք, թե ինչ բան է պարանոցը։

Մի ուրիշ պարանոց, որը Աֆրիկան միացնում է Ասիայի հետ, նույնպես փորված է։ Այդ պարանոցը կոչվում է Սուեզի պարանոց։

Պարանոցները բաժանում են ծովերը. պարանոցները խանգարում են ջրային ճանապարհով ապրանքները մի ծովից մյուսն անցկացնելու, այդ պատճառով էլ պարանոցների վրա պետք է այնպիսի ջրանցքներ փորել, որոնցով շոգենավերը կարողանան ազատ անցնել։

Գտեք Ասիայի և Ցեվրոպայի քարտեզների վրա ուրիշ պարանոցներ։

Սուեզի ջրանցքը կառուցվեց 10 տարվա ընթացքում (1859—1869 թ.)։ Ջրանցքի երկարությունը հավասար է 161 կիլոմետրի. լայնությունը հատակում՝ 38 մետրի, խորությունը՝ 10,5 մետրի. շոգենավերը ջրանցքով անցնում են դանդաղ, ժամը 10 կիլոմետրից վոչ ավելի։

Սուեզի ջրանցքի նմանությամբ կարելի է Ասլանտյան ովկիանոսից ամենակարճ ճանապարհով անցնել Հնդկական ովկիանոսը. այժմ գա դեպի Հնդկաստան տանող գլխավոր ճանապարհն է։

Պանամայի ջրանցքը կառուցել են Հյուս. Ամ. Միաց. Նահ. 1914 թվին. Ջրանցքի երկարությունն է 81 կիլոմետր, լայնությունը հատակում 91 մետր, խորությունը 13,7 մետր։

Բակում նշանակեցեք այս 2 ջրանցքների լայնությունը։

Ձեր տան քանի՞ հարկը կարող է խորասուզվել այդ ջրանցքների մեջ։

Այժմ քարտեզի վրա դիտեցեք այն տեղը, որտեղ Ասիան շատ է մոտենում Ամերիկային։

Ասիան Ամերիկայից բաժանվում է մի նեղուցով, որն այդ նեղուցով առաջին անգամ անցնող ռուս ճանապարհորդ Բերինգի անունով կոչվում է Բերինգյան նեղուց։ Բերինգյան նեղուցը ձմեռը սառչում է և այն ժամանակ այդ սառցային ճանապարհով կարելի է հաղորդակցություն պահպանել Ասիայի և Ամերիկայի միջև։ Այդ սառցային ճանապարհով կարող են անցնել կենդանիները ու մարդիկ։

Ինքներդ վորոշեցեք, թե ինչ բան է նեղուցը։ Քարտեզի վրա գտեք նրա ուրիշ մեծ նեղուցները։

ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԸ

Հնդկաստան տանող գլխավոր ճանապարհն է։

Հնդկաստանը վորոշ ժամանակ Ասիայի մի մասն էր համարվում, բայց հետո նրան սկսեցին անջատ աշխարհամաս համարել։

Հնդկաստանը ունի մեծ քանակությամբ ապրանքներ, որոնք ուզում են ուղարկել Ցեվրոպա։ Ցեվրոպան էլ ուզում է Հնդկաստանից ստանալ այդ ապրանքները։

Հնդկաստանից Ցեվրոպա ապրանքները ուղարկում էին ցամաքով, ուղտերի վրա։ Ուղտերի քարավանները շատ դանդաղ էին գնում։ Ճանապարհին ավազանների մեջ ուղտերը շատ էին սատկում։ Ճանապարհին ավազակներ էին հարձակվում քարավանների վրա։ Ուղտերի քարավանները շատ թանկ էին նստում։

Հնդկաստանից Ցեվրոպա ապրանքները ուղարկում էին նաև նավերով։ Նավերը գնում էին Հնդկական ովկիանոսով, Կարմիր ծովով, Սուեզի ջրանցքով, Միջերկրական ծովով։ Նավերով ապրանքները ավելի էժան էին նստում, քան ուղտերով։ Բայց նավերը ևս շատ դանդաղ էին գնում։ Նավերը ևս շատ էին կորչում։ Նավերը ևս շատ էին կորչում։

Ցեվրոպան ուզում էր Հնդկաստանից ստանալ ապրանքները ավելի էժան և ավելի արագ։ Ցեվրոպան ուզում էր Հնդկաստանից ստանալ ապրանքները ավելի էժան և ավելի արագ։

Ցեվրոպան ուզում էր Հնդկաստանից ստանալ ապրանքները ավելի էժան և ավելի արագ։

Վիթ աշխարհամասերում է գտնվում մեր Միությունը։

Կարելի՞ է ասել, թե ԽՍՀՄ գտնվում է Ցեվրասիայում։

Սովորաբար գլոբուսը բաժանում են 2 մասի կամ 2 կիսագնդերի. մեկ կիսագնդում գտնվում է Ամերիկան, իսկ մյուսում՝ Ասիան և մյուս աշխարհամասերը (վորոնք)։

Բայց գլոբուսը կարելի չէ կտրել ինչպես ուզենաք. փորձեցեք գլոբուսն այնպիսի գծով կտրել, վորպեսզի մեկ կիսագնդում լինեն ամենից ավելի ցամաք, իսկ մյուսում՝ ամենից ավելի ջուր։ Գլոբուսն այդպես կտրելով դուք կստանաք 2 կիսագունդ, մեկը ցամաքային, իսկ մյուսը՝ ովկիանոսային։

Վիրտեղ է ցամաքն ավելի շատ՝ հյուսիսայինում, թե հարավայինում կիսագնդում։

ԾՈՎԵՋՐՑԱ ԳԻՏԸ

1. Դիտեցեք յուրաքանչյուր մայր ցամաքի գծագրությունը։

Համեմատեցեք Ցեվրոպայի և Աֆրիկայի ծովեզրյա գծերը։

Այդ համեմատության ժամանակ ինչն է առանձնապես ձեր աչքին ընկնում։

Ցեվրոպայի ծովեզրյա գիծը սաստիկ կտրտված է. դուք տեսնում եք, թե ինչպես Ցեվրոպայի վորոշ տեղերում ուժեղ կերպով դուրս են ցցված մեծ թերակղզիները, կարծես թե ընդառաջ են գնում ծովին. ուրիշ տեղերում, ընդհակառակը, դուք տեսնում եք, թե ինչպես ջուրը շատ խորն է մտնում մայր ցամաքի մեջ և ամբողջ մի շարք մեծ ու փոքր ծովեր ու ծոցեր կազմում։ Այդ ծոցերը շատ հարմար են շոգենավերի հանգստյան համար և այստեղ, Ալպտյան ովկիանոսի ափերին հաճախ գետաբերանների մոտ գտնվում են բազմաթիվ մեծ նավահանգիստ-քաղաքներ, ինչպիսիք են՝ Լոնդոնը, Լիսաբոնը, Միջերկրական ծովում՝ Մարսելը, Սև ծովում՝ Ոդեսսան, իսկ Խաղաղ Ովկիանոսում՝ Վլադիվոստոկը։ Այդ նավահանգիստներում կանգնած բեռ են թափում և բեռ են վերցնում հսկայական շոգենավերը, վորոնք շուրջերկրյա և հեռավոր նավագնացություններ են կատարում՝ զանազան ապրանքներ և ուղևորներ տեղափոխելով ամբողջ երկրագնդի վրայով։

Գտեք այդ նավահանգիստները և նշանակեցեք ձեր ուրվագծային քարտեզի վրա։

Ցեվրոպայում չկա մի տեղ, որը ծովից 1600 կիլոմետրից ավելի հեռու լիներ, մինչդեռ Ասիայում տեղեր կան, որոնք ծովից հարյուր 2500 կիլոմետր հեռու են. իսկ Արևմտյան Ցեվրոպայում տեղ չկա, որ ծովից 750 կիլոմետրից ավելի հեռու լինի։

Բոլորովին այլ ծովեզրյա գիծ ունի Աֆրիկան։ Նայեցեք Աֆրիկայի քարտեզին. այստեղ թերակղզիներ համարյա չկան. չկան շատ խորը մտնող ծովեր. քիչ են նաև ծոցերը։ Աֆրիկայի ծովեզրյա գիծը պարզ է. քանի վոր սակավ են ծոցերը, քիչ են նաև շոգենավերի համար հարմար կայանները (նավահանգիստները). դրա համար էլ շոգենավերը կանգ են առնում բաց ծովում և բեռը թափում են մեծ նավակների ոգնությամբ։

2. Գտեք Աֆրիկայի ամենա ծովեզրյա կետը։

գնդասեղով թել ամրացրեք և այդ թելը խնամքով տարեք Աֆրիկայի ափերով առանց մեջ տալու նաև ծոցերը. քարտեզի վրա հանդիպած մակագրությունները կարդացեք։

Այժմ ձեր թելը չափեցեք քարտեզի մասշտաբով և որոշեցեք ծովեզրյա գծի յերկարությունը։

Դժվար և աշխատանքը կատարել Յեվրոպայի քարտեզի վրա. այստեղ հարկավոր և համբերություն և ճարպիկություն. բայց Յեվրոպայի ծովեզրյա գիծն էլ կարելի յե այդ ձևով որոշել։

Ստուգեցեք ձեր ստացած արդյունքները։

Յեվրոպայի ծովեզրյա գծի յերկարությունը հավասար է 37,000 կլմ։ Աֆրիկայի ծովեզրյա գծի յերկարությունը հավասար է 30,000 կլմ։

Ահա թե ինչպիսի տարբերություն կա Յեվրոպայի և Աֆրիկայի ծովեզրյա գծերի միջև, չնայելով որ Աֆրիկան Յեվրոպայից 3 անգամ մեծ է։

Աֆրիկայի ծովեզրյա գիծը պարզ է, իսկ Յեվրոպայինը՝ բարդ կամ ինչպես ասում են՝ անդամահատված։

3. Ինչպիսի ծովեզրյա գիծն ավելի հարմար է մարդու կյանքի համար։ Ինչու՞։

Աֆրիկայի ափերին լինում են կատաղի մրրիկներ. կարող եր մի թե Աֆրիկայի բնակիչ նեգրը նավել սովորել այնպիսի բաց ովկիանոսում, որն այդպիսի ալիքներ և փոթորիկներ ունի, ավելացրեք դրա վրա նաև այն, որ Աֆրիկայի ափերը քիչ հարմար ծոցեր ունեն. այնտեղ չկան նաև աչքի ընկնող քանակությամբ կղզիներ կայանների համար։

Մարդը նավել սովորեց փակ ծովում, ուր շատ կղզիներ, հրվանդաններ ու ծոցեր կան, որտեղ կարելի յե նավադնացության ժամանակ փոթորիկներից և վատ եղանակներից ապաստան գտնել։

Այսպիսի փակ և հարմար ծով եր, օրինակ, Ներին — Միջերկրական ծովը, առանձնապես նրա արևելյան մասը, որտեղ և ամենից առաջ սկսեց ծավալվել ծովագնացության գործը։ Այստեղից հասկանալի յե, թե ինչքան մեծ նշանակություն ունեն ծովեզրյա գիծը և փակ կամ կիսափակ ծովերը։

ԾՈՎԵՐԸ, ԾՈՑԵՐԸ, ԿՂԶԻՆԵՐԸ, ԹԵՐԱԿՂԶԻՆԵՐԸ ՅԵՎ ՀՐՎԱՆԴԱՆՆԵՐԸ

1. Կիսագնդերի ուրվագծային քարտեզի վրա՝ ոգտվելով ատլասից, մակագրեցեք ծովերի, ծոցերի, թերակղզիների, կղզիների և հրվանդանների անունները։ Թերակղզու այն մասը, որը նեղ ու բարձր շերտով մրտնում է ծովի մեջ՝ կոչվում է հրվանդան։

Կիսագնդերը խնամքով ներկեցեք։

2. Քարտեզի վրա գտեք ներքին ծովերը։ (Միջերկրական և Սև ծովերը) և ծայրի ծովերը (Որոտի, Յապոնական և այլն)։

3. Կարմիր ծովն ինչպիսի ծով է՝ ներքին, թե ծայրի։

4. Կասպից ծովը իսկապես ծով է։

2. ՃԱՆԱՊԱՐՀՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆ ՅԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՇՈՒՐՋԸ

1. Դեհ, հիմա յեկիք, ովկիանոսային շոգենավով մի ճանապարհորդություն կատարենք։

Մեր ճանապարհորդության ժամանակ շարունակ ձեր առաջ ունեցեք համաշխարհային քարտեզը։ Միևնույն ժամանակ դիտեցեք այդ ճանապարհը նաև առանձին աշխարհամասերի քարտեզների վրա։

Նավ նստենք Անգլիայի ամենախոշոր նավահանգիստ Լիվերպուլ քաղաքում և ուղևորվենք Ատլանտյան ովկիանոսով։

Ապրանքատար-մարդատար շոգենավերը սովորաբար մի ժամում անցնում են 10 ծովային մղոն։ Քանի կիլոմետր կլինի այդ։

Մոտավորապես մի շաբաթ հետո մենք կհասնենք Ամերիկայի ամենամեծ քաղաքը — Նյու-Յորք, հսկա տների, յերկնասլաց տների քաղաքը։

Նյու-Յորքից շարժվենք դեպի հարավ և մեծ կղզիների մոտով (վրը) մտնենք Կարիբյան ծովը. շուտով մեր առաջ կկանգնի 20-րդ դարի մարդկային տեխնիկայի հրաշքը — Պանամայի ջրանցքը։

Մեր շոգենավը Կոլոն քաղաքի մոտ դանդաղ մտնում է Պանամայի ջրանցքը. ահա շոգենավը ավելի և ավելի դանդաղեցնում է իր արագությունը և մենք կանգնում ենք հսկայական շլյուզների առաջ, որոնք փակվում են աշխարհի ամենամեծ դռներով. ահա այդ դռները (որոնք կշռում են 750 տոննն) դանդաղ բացվում են և մեր շոգենավը առաջ է շարժվում, իսկ դռները մեր յետևից փակվում են։ Մեր նավը կարծես թե կանգնած է ինչ որ մի մեծ արկղի մեջ, դա շլյուզի կամերան է. մի քանի ժամանակից հետո մենք նկատում ենք, որ ջուրն այդ կամերայում սկսում է շատանալ և մեր շոգենավը սկսում է բարձրանալ. ահա ջուրը դադարից շատանալ կամերայում. բացվում են ուրիշ դռներ և մեր շոգենավը մտնում է ուրիշ կամերա, որտեղ կրկնվում է միևնույն բանը։ Դարձյալ մի շարք կամերաներ անցնելով մեր շոգենավը լողում է ջրանցքով Ատլանտյան ովկիանոսի ջրի մակերևույթից 26 մետր բարձրության վրա։ Հետո շոգենավը մոտենում է նույնպիսի կառուցվածքների ջրանքի մյուս ծայրում. նրանցով իջնում է ավելի և ավելի ցած մինչև Մեծ ովկիանոսի ջրի մակարդակը, վերջապես Պանամա քաղաքից վոչ հեռու մենք մտնում ենք Մեծ ովկիանոսը։ Մեզանից այնքան էլ հեռու չե հասարակածը. բայց մենք մեր ճանապարհը ծռենք դեպի հյուսիս-արևմուտք Յապոնիայի ուղղությամբ։

Յապոնիայի ճանապարհին մենք հանգիստ ենք առնում Հոնոլուլու քաղաքում Հավայի կղզիների վրա, որոնք պատկանում են Հ. Ա. Մ. Նահանգներին։ Այդ կղզիներն Ասիայի և Ամերիկայի միջև նավագնացություն կատարող համարյա բոլոր շոգենավերի համար կարևոր կայան (հանգույց) են հանդիսանում. այստեղ Յավայի կղզու վրա գտնվում են 2 մեծ գործող հրաբուխներ, որոնցից յուրաքանչյուրը 4000 մ. ավելի բարձրություն ունի։

Հոնոլուլուում և նրա շրջակայքում մեծ հետաքրքրություն և ներկայացնում այն դիտողությունը, թե այդ վայրերում վիրքան անձրև և գալիս (տեղումներ)։ Դուրս և գալիս, որ ներքևում, ծովի ափին, մեր տվորական անձրևներն են գալիս. յերեք բարձրանաք վերև, այնտեղ տեղատարափ անձրևներ են, իսկ ավելի բարձր գտնվածի անձրևները են, կարծես վեդրոներով ջուր են թափում». — և այդ բոլորը կարելի յե տեսնել միևնույն քաղաքում և նրա շրջակայքում։

Սակայն շուտով շոգենավ նստենք և առաջ շարժվենք. չե որ մենք քնդամենը դեռ 160 միջօրեականով ենք անցել։

գնդասեղով թել ամրացրեք և այդ թելը խնամքով տարեք Աֆրիկայի ափերով առանց մեջ տալու նաև ծոցերը. քարտեզի վրա հանդիպած մակագրությունները կարդացեք։

Այժմ ձեր թելը չափեցեք քարտեզի մասշտաբով և վորոշեցեք ծովեզրյա գծի յերկարությունը։

Դժվար և աշխատանքը կատարել Յեվրոպայի քարտեզի վրա. այստեղ հարկավոր է համբերություն և ճարպիկություն. բայց Յեվրոպայի ծովեզրյա գիծն էլ կարելի չե այդ ձևով վորոշել։

Ստուգեցեք ձեր ստացած արդյունքները։

Յեվրոպայի ծովեզրյա գծի յերկարությունը հավասար է 37,000 կմ։ Աֆրիկայի ծովեզրյա գծի յերկարությունը հավասար է 30,000 կմ։

Ահա թե ինչպիսի տարբերություն կա Յեվրոպայի և Աֆրիկայի ծովեզրյա գծերի միջև, չնայելով վոր Աֆրիկան Յեվրոպայից 3 անգամ մեծ է։

Աֆրիկայի ծովեզրյա գիծը պարզ է, իսկ Յեվրոպայինը՝ բարդ կամ ինչպես ասում են՝ անդամահատված։

3. Ինչպիսի ծովեզրյա գիծն ավելի հարմար է մարդու կյանքի համար։ Ինչու՞։

Աֆրիկայի ափերին լինում են կատաղի մրրիկներ. կարող եր միթե Աֆրիկայի բնակիչ նեգրը նավել սովորել այնպիսի բաց ովկիանոսում, վորն այդպիսի ալիքներ և փոթորիկներ ունի, ավելացրեք դրա վրա նաև այն, վոր Աֆրիկայի ափերը քիչ հարմար ծոցեր ունեն. այնտեղ չկան նաև աչքի ընկնող քանակությամբ կղզիներ կայաններ համար։

Մարդը նավել սովորեց փակ ծովում, ուր շատ կղզիներ, հրվանդաններ ու ծոցեր կան, վորտեղ կարելի չե նավատնտությանը ժամանակ փոթորիկներից և վատ եղանակներից ապաստան գտնել։

Այսպիսի փակ և հարմար ծով կը, օրինակ, Ներիին — Միջերկրական ծովը, առանձնապես նրա արևելյան մասը, վորտեղ և ամենից առաջ սկսեց ծավալվել ծովատնտությանը գործը։ Այստեղից հասկանալի չե, թե վորքան մեծ նշանակություն ունեն ծովեզրյա գիծը և փակ կամ կիսափակ ծովերը։

ԾՈՎԵՐԸ, ԾՈՑԵՐԸ, ԿՂԶԻՆԵՐԸ, ԹԵՐԱԿՂԶԻՆԵՐԸ ՅԵՎ ՀՐՎԱՆԴԱՆՆԵՐԸ

1. Կիսագնդերի ուրվագծային քարտեզի վրա՝ ոգտվելով ատլասից, մակագրեցեք ծովերի, ծոցերի, թերակղզիների, կղզիների և հրվանդանների անունները։ Թերակղզու այն մասը, վորը նեղ ու բարձր շերտով մըտնում է ծովի մեջ՝ կոչվում է հրվանդան։

Կիսագնդերը խնամքով ներկեցեք։

2. Քարտեզի վրա գտեք ներքին ծովերը։ (Միջերկրական և Սև ծովերը) և ծայրի ծովերը (Ոխոտի, Յապոնական և այլն)։

3. Կարմիր ծովն ինչպիսի ծով է՝ ներքին, թե ծայրի։

4. Կասպից ծովն իսկապես ծով է։

2. ՃԱՆԱՊԱՐՀՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆ ՅԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՇՈՒՐՋԸ

1. Դե՛հ, հիմա յեկե՛ք, ովկիանոսային շոգենավով մի ճանապարհորդություն կատարենք։

Մեր ճանապարհորդության ժամանակ շարունակ ձեր առաջ ունեցեք

համաշխարհային քարտեզը։ Միևնույն ժամանակ դիտեցեք այդ ճանապարհը նաև առանձին աշխարհամասերի քարտեզների վրա։

Նավ նստենք Անգլիայի ամենախոշոր նավահանգիստ Լիվերպուլ քաղաքում և ուղևորվենք Ատլանտյան ովկիանոսով։

Ապրանքատար-մարդատար շոգենավերը սովորաբար մի ժամում անցնում են 10 ծովային մղոն։ Քանի՞ կիլոմետր կլինի այդ։

Մոտավորապես մի շաբաթ հետո մենք կհասնենք Ամերիկայի ամենամեծ քաղաքը — Նյու-Յորք, հսկա տների, յերկնաապաց տների քաղաքը։

Նյու-Յորքից շարժվենք դեպի հարավ և մեծ կղզիների մոտով (վոր) մտնենք Կարիբյան ծով. շուտով մեր առաջ կկանգնի 20-րդ դարի մարդկային տեխնիկայի հրաշքը — Պանամայի ջրանցքը։

Մեր շոգենավը Կոլոն քաղաքի մոտ դանդաղ մտնում է Պանամայի ջրանցքը. ահա շոգենավը ավելի և ավելի դանդաղեցնում է իր արագությունը և մենք կանգնում ենք հսկայական շլյուզների առաջ, վորոնք փակվում են աշխարհի ամենամեծ դռներով. ահա այդ դռները (վորոնք կշռում են 750 տոննն) դանդաղ բացվում են և մեր շոգենավը առաջ է շարժվում, իսկ դռները մեր յետևից փակվում են։ Մեր նավը կարծես թե կանգնած է ինչ վոր մի մեծ արկղի մեջ, դա շլյուզի կամերան է. վիքանի ժամանակից հետո մենք նկատում ենք, վոր ջուրն այդ կամերայում սկսում է շատանալ և մեր շոգենավը սկսում է բարձրանալ. ահա ջուրը դադարեց շատանալ կամերայում. բացվում են ուրիշ դռներ և մեր շոգենավը մտնում է ուրիշ կամերա, վորտեղ կրկնվում է միևնույն բանը։ Դարձյալ մի շարք կամերաներ անցնելով մեր շոգենավը լողում է ջրանցքով Ատլանտյան ովկիանոսի ջրի մակերևույթից 26 մետր բարձրության վրա։ Հետո շոգենավը մոտենում է նուլնպիսի կառուցվածքների ջրանքի մյուս ծայրում. նրանցով իջնում է ավելի և ավելի ցած մինչև Մեծ ովկիանոսի ջրի մակարդակը, վերջապես Պանամա քաղաքից վոչ հեռու մենք մտնում ենք Մեծ ովկիանոսը։ Մեզանից այնքան էլ հեռու չե հասարակածը. բայց մենք մեր ճանապարհը ծռենք դեպի հյուսիս-արևմուտք Յապոնիայի ուղղությամբ։

Յապոնիայի ճանապարհին մենք հանդիպում ենք առնում Հոնոլուլու քաղաքում Հավայի կղզիների վրա, վորոնք պատկանում են Հ. Ա. Մ. Նահանգներին։ Այդ կղզիներն Ասիայի և Ամերիկայի միջև նավատնտության կատարող համարյա բոլոր շոգենավերի համար կարևոր կայան (հանգույց) են հանդիսանում. այստեղ Յավայի կղզու վրա գտնվում են 2 մեծ գործող հրաբուխներ, վորոնցից յուրաքանչյուրը 4000 մ. ավելի բարձրություն ունի։

Հոնոլուլուում և նրա շրջակայքում մեծ հետաքրքրություն և ներկայացնում այն դիտողությունը, թե այդ վայրերում վոքան անձրև և գալիս (տեղումներ)։ Դուրս և գալիս, վոր ներքևում, ծովի ափին, մեր սովորական անձրևներն են գալիս. յերթե բարձրանաք վերև, այնտեղ տեղատարափ անձրևներ են, իսկ ավելի բարձր գտնվածների անձրևներ են, կարծես վեդրոներով ջուր են թափում... — և այդ բոլորը կարելի չե տեսնել միևնույն քաղաքում և նրա շրջակայքում։

Սակայն շուտով շոգենավ նստենք և առաջ շարժվենք. չե՞ վոր մենք ընդամենը դեռ 160 միջօրեականով ենք անցել։

Առանց կանգ առնելու մենք հասնում ենք Օսկոհամա, Յոկոհամայի նավահանգիստը. մենք չնկատեցինք, թե ինչպես անի ցանք Մեծ ովկիանոսի խոր անդունդներից մեկի վրայով, որի խորությունը մոտ 8 կիլոմետր է։

Յոկոհամայից Չինական ծովով մենք հասնում ենք Կանտոն։ Կանտոնից վոչ հեռու ծովի մեջ կա մի կղզի, որ բոնի կերպով գրավել են անգլիացիները և այնտեղ կառուցել են իրենց մեծ նավահանգստային քաղաք Հոնկոնգը։

Առաջ գնանք դեպի հարավ մինչև Ասիայի ամենահարավային ծայրը։ Մենք հասարակածին բոլորովին մոտիկ ենք գտնվում։ Դուրս ենք գալիս, որ Ասիայի այդ ամենահարավային մասն էլ, այդ կարևոր ճանապարհը նույնպես գրավել են անգլիացիները. այստեղ էլ նրանք իրենց նավահանգիստն են կառուցել, իրենց թե՛ առևտրական և թե ռազմական ծովային բազան— Սինգապուր քաղաքը։

Այստեղ, մեզանից դեպի արևելք, Ֆիլիպպինյան կղզիների խումբը գտնվում է ովկիանոսի ամենախոր տեղը, այսպես կոչված Ֆիլիպպինյան ավազանը—10,000 մետրից ավելի։ Սինգապուրից մի մեծ կղզու մոտով (վոր մենք ուղևորվում ենք դեպի Ցեյլոն կղզին (Կոլոմբո քաղաքը). այստեղ, Ցեյլոն կղզու վրա կան թեյի խոշոր պլանտացիաներ, այստեղից թեյն ուղարկվում է երկրագնդի բոլոր կողմերը։

Մեր շոգենավը գտնվում է հիմա Հնդկական ովկիանոսի ջրերում. այնուհետև մեր ճանապարհն ընկնում է Կարմիր ծովով, վորի ափերին տիրապետում են խոշոր իմպերիալիստական պետությունները՝ Անգլիան, Ֆրանսիան, Իտալիան։ Գտնք նրանց տիրապետությունները աղքատ արաբական ժողովրդի քարտեզներում։

Կարմիր ծովից Սուեզի ջրանցքով մենք անցնում ենք Միջերկրական ծովը։ այստեղից Ջիբրալտարի նեղուցով մենք վերադառնում ենք Անգլիա։

Մեր շոգենավը գա-դե-Կալե նեղուցից մտնում է Թեմզա գետը։ Գետի ջուրը շատ է, գետը թվում է շատ խորը և լայն։ Ովկիանոսային շոգենավը բոլորովին ազատ ընթանում է գետով և մտնում Ցենտրալայի ամենամեծ քաղաքին — Լոնդոնին։ Թեմզա գետի ջուրն այդքան շատ եր այն պատճառով, վորովհետև այդ ժամանակ մակընթացություն եր։

Ովկիանոսների ափերին մի շատ հետաքրքրական երևույթ է տեղի ունենում. ովկիանոսների ափերին ջուրը մեկ շատանում է, մեկ պակասում. ջուրը ջուրն սկսում է շատանալ, նա հղեղում է ցած ափերը մեծ տարածությամբ, յերբեմն մի քանի կիլոմետր, իսկ ժայռոտ զառիվայր ափերում ջուրը բարձրանում է. այդ յերևույթը կոչվում է մակընթացություն[1]). մակընթացությունը շարունակվում է 6 ժամ. 6 ժամից հետո սկսվում է տեղատվությունը — ջուրը նույնպես աստիճանաբար սկսում է իջնել զառիվայր ափերի մոտ, իսկ ցած ափերում հետզհետե ազատվում են հեղեղված տեղերը, թողնելով այնտեղ ծովափնյա բնակիչներին գալիս են մակընթացության ջրերից ազատված ջանաքաշերը և հավաքում են այդ կենդանիները։ Տեղատվությունը նույնպես տևում է 6 ժամ։ Տեղատվությունից հետո դարձյալ սկսվում է մակընթացությունը, ապա նորից տեղատվությունը և այդպես շարունակ։

Ահա այդպիսի մակընթացության ժամանակ մեր շոգենավը մտավ Լոնդոնին. Թեմզա գետի ջրի բարձրացումը մակընթացության ժամանակ 6 մետրի չի հասնում. այդ լինում է Մեծ Բրիտանիա կղզու արևելյան կողմը, իսկ հակադիր արևմտյան կողմում՝ Բրիստոլի ծոցում, ջրի բարձրացումը մակընթացության ժամանակ 2 անգամ ավելի չի լինում՝ 10 — 12 մ. Ֆրանսիայի ափերում մակընթացությունը հավասար է 15 մետրի, իսկ Ատլանտյան ովկիանոսի հակադիր ափերում՝ Կանադայում մակընթացությունը հասնում է 20 — 25 մ։

Մակընթացություններն ժամանակ ջուրը մտնում է գետերի մեջ. մակընթացությունը գետի հակառակ ուղղությամբ դեպի վեր բարձրանալով, բոլորովին կանգնեցնում է գետի իրեն ընթացքը և յերբեմն շատ հեռու չի գնում. այդպես, որինակ՝ Ամազոնկա գետի վրա ջրի մակընթացությունը նկատելի չի ովկիանոսից 1400 կիլոմետր հեռու։ Ուրիշ վայրերում ջրերի բարձրանալը մակընթացության ժամանակ աննշան է լինում. այդպես, որինակ՝ ովկիանոսում գտնված կղզիների վրա ջուրը բարձրանում է մի մետրի չափ, իսկ ծովային կղզիներում, վորտեղ մենք կանգ առանք — մինչև իսկ կես մետր։ ԽՍՀՄ մեջ մեծ մակընթացություններ լինում են մեր հյուսիսային ծովերում և Մեծ ովկիանոսի ծովերում. Բալթիկ ծովում մակընթացությունները համարյա աննշմարելի չեն, իսկ Սև ծովում բոլորովին չեն լինում (ինչու)։

Այժմ ձեզ համար հասկանալի կլինի, թե ինչու ովկիանոսային շոգենավերը կարող են մակընթացությունների ժամանակ գետերով գնալ շատ հեռու յերկրների ներսը։

2. Կարելի չե շուրջերկրյա ճանապարհորդություն կատարել նաև ավելի կարճ ճանապարհով՝ ոգտվելով յերկաթուղիներով, ծովային և մինչև անգամ ցամաքի ճանապարհներով։

1. Գտնք քարտեզի վրա այն յերկաթուղիները, վորոնցով պետք է գնալ շուրջերկրյա ճանապարհորդություն կատարելու համար։ Զուգընթացաբար իմացնք, թե վոր պետությունների միջով են անցկացրած այդ յերկաթուղիները և աշխատեցնք մտքներդ պահել յերկաթուղիների մոտ ընկած ամենախոշոր քաղաքների անունները։

2. Դուք կարդացիք մեր ճանապարհորդությունն աշխարհի շուրջը։ այժմ կարող եք ձեր ընկերների հետ միասին այդ տեղերը գտնել նաև պատի քարտեզի վրա, գրքոցում։ Ջմռուռանաք հաճախ դիտել քարտեզը և ուսումնասիրել այն։

ԳԵՏԵՐ ՑԵՎ ՆՐԱՆՑ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ

Գետի սկիզբ առած տեղը կոչվում է ակունք, իսկ թափված տեղը՝ գետաբերան։

Կան գետեր, վորոնք ծովը չհասած դեմ առնելով իրենց բերած ավազ ու ավազին՝ բաժանվում են ճյուղերի և այնպես թափվում ծով։ Այդ ճյուղե-

նրա դարձնում ենք գետի հոսանքի ուղղությամբ մեր աջ կողմը կլինի գետի աջ ափը, ձախ կողմը՝ ձախ ափը։

Գետերի մեջ թափվում են ավելի փոքր գետեր, վտակներ, գետի աջ կողմից թափվող վտակները կոչվում են աջակողմյան, իսկ ձախից թափվողները՝ ձախակողմյան վտակներ։

Այն տարածությունը, որը ջուր է մատակարարում որևէ գետի՝ կլինի նրա ավազանը։

Որևէ ծովի կամ ովկիանոսի մեջ թափվող բոլոր գետերի ավազանները միասին կկազմեն նրա ավազանը։

Տարբեր գետերի ավազաններն իրարից բաժանող բարձրությունը կոչվում է ջրբաժան գիծ։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ցույց տվեք Վոլգայի ավազանը, կասպից ծովի ավազանը։
2. Վիր մեծ գետի ավազանումն է գտնվում ձեր դպրոցը։
3. Գտեք այդ գետն ատլասի քարտեզի վրա և դիտեցեք նրա ավազանը։
4. Ցեվրոպայի վիր գետերն են վերջ գտնում փակված ավազանում (որ հոսանք չունեն դեպի ովկիանոսը)։
5. Ցույց տվեք Ասիայի փակ ավազանները։
6. Գտեք փոքր աշխարհագրական ատլասի քարտեզներում Փուռ և Ռիոն գետերի միջև ընկած ջրբաժան գիծը։
7. Վիր գետերի ջրբաժան գիծն է հանդիսանում կովկասյան լեռնաշղթան։

ՅԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՄԻՔԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ամազոնկա	7	մլիոն	քառ.	կմ.	Նեղոս	$2^3/_4$	մլն. քառ. կմ.
Միսիսիպի	$3^1/_4$	»	»	»	Վոլգա	$1^1/_2$	» » »
Ob	$3^1/_3$	»	»	»	Դնեպր	$^1/_2$	» » »

Դիտեցեք գետերը կիսագնդերի քարտեզի վրա։

1. Գտեք ՄՍՀՄ-ի այն գետերը, որոնք մեծ գետեր ունեն։
3. Գտեք Ցեվրոպայի և մյուս աշխարհամասերի այն գետերը, որոնք մեծ գետեր ունեն։

Գետերն օր-օրի վրա մեծ աշխատանք են կատարում. նրանք վողողում են ափերը, տանում են ավազ, կավ և մինչև անգամ քարեր, այդ նյութերը մի տեղից տեղափոխում են մի ուրիշ տեղ։ Գետերի այդ աշխատանքը մեզ համար միշտ նկատելի չէ լինում. բայց յեթե հետևենք, թե հազարամյակների ընթացքում գետերն ինչպիսի աշխատանքներ են կատարել, կարելի կե գրա վրա զարմանալ. գետերը վողողել են և մինչև անգամ բոլորովին սրբել-տարել շատ սարեր. բարձր հարթավայրեր (սարահարթեր) գետերն այնպես են վողողել և խորը մտել նրանց մեջ, որ լեռնային յերկրներ են կազմել. գետերը լցնում են ծովերն ու ծոցերը ցածր հարթություններ կազմելով (այնպես, որինակ, Ոո գետը լցրել և Ադրիական ծովի մի մասը և կազմել ամենապտղաբեր Լոմբարդական հարթությունը)։

Յերբեմն Ադրիա քաղաքը գտնվում եր ծովի ափին և լավ նավահանգիստ եր, իսկ այժմ այդ քաղաքը ծովի ափից 23 կլմ. հեռավորության վրա է գտնվում։ Գտեք Ադրիա քաղաքը տալասի մեջ։

Մի քանի գետերի աշխատանքը բավական ճշգրիտ վորոշված է. հայտնի է, որինակ, վոր Աբաքսը տարեկան 65,000,000 խ. մետր նյութ է տանում դեպի ծով։

Իսկ իրնսպիսի հսկայական աշխատանք են կատարում գետերն այնտեղ, վորտեղ գետերի ջուրը թափվում է ժայռերից, վորտեղ գետերի վրա ջրվեժներ և սահանքներ կան։ Այն տեղերում, վորտեղ թափվում է ջուրը, ուժեղ ջրապատույտներ են կազմվում, գետի հատակը խորանում է, դուրս ցցված մասերը վողողվում են և փլվում և ջրվեժները յետ են գնում. ջրվեժների աշխատանքն առանձնապես նկատելի է այնտեղ, վորտեղ գետի հունի վրա գտնված լեռնային տեսակները պինդ չեն, այլ փխրուն։ Այդպես է, որինակ, Նիագարայի ջրվեժը Նիագարայի վրա (Նիագարան հոսում է Եյրի լճից և թափվում է Ոնտարիո լիճը)։ Նիագարայի ջրվեժի ջուրը գահավիժում է 50 մ. բարձրությունից. թափվող ջուրը վոչնչացնում է լեռնային տեսակները, փորում է ջրվեժի տակը, վորը փշրվում է և ջրվեժը յետ է գնում, տարեկան համարյա 2 մետր մոտենալով Եյրի լճին։ Նիագարայի ջրվեժի թափվող ջրի ուժը հավասար է 4 մլիոն ձիու ուժի։ Թափվող ջրի այդ ուժը—«սպիտակ ածուխը»—շարժման մեջ է գնում ֆաբրիկաներն ու գործարանները, լուսավորում է քաղաքներն ու գյուղերը։

Շարժվող ջրի ձրի բնական ուժը—«սպիտակ ածուխը»—ՄՍՀՄ-ի մեջ ոգտագործված է Խորհրդային իշխանության կողմից։ Խորհրդային իշխանության ժամանակ սկսել և վերջացրել են Վոլխովի հիդրոկայանի կառուցման հսկայական աշխատանքները (Վոլխովստրոյ). կառուցված է նաև մի այլ հիդրոկայան Կովկասում, Թիֆլիսից վոչ-հեռու Փուռ գետի վրա — Զեմո-Ավճալայանը կամ Զագեսը. ՀՍՀՀ մեջ այս 1931 թ. ավարտվում է նույնպիսի մեծ հիդրոկայանի կառուցումը՝ Զարագեցի վրա (Զարագես). Նեբկայում խորհրդային իշխանությունը ձեռնարկել է Դնեպրի վրա եվ ավելի ուժեղ հիդրոկայան կառուցելու լայնածավալ աշխատանքներին, քան Վոլխովստրոյը։

Այնտեղ՝ Դնեպրի վրա կառուցվում է մի մեծ հիդրոկայան Դնեպրոստրոյ անունով, վորն ավարտվելու է 1932 թվին. Նրա սկզբնական ուժը լինելու է 245,000 կիլովատ, վորը հետագայում մեծացվելու է մինչև 800,000 կիլովատ։ Իսկ Խորհրդային Հայաստանում, բացի Յերևանի, Լենինականի և մի շարք այլ վայրերում արդեն գործող հիդրոկայաններից, Քանաքեռի մոտ Հրազդան գետի վրա կառուցվում է Քանաքեռցոց մեծ հիդրոկայանը (45 հազար ձիու ուժով)։

Այն տեղերում, վորտեղ տեղումները քիչ են լինում, գետերը մեծ նշանակություն ունեն ավյալ յերկրի վոռոգման համար. այստեղ գետերից ջուրը վերցնում են ջրանցքների մեջ, հետո ջուրը բաշխվում է ավելի փոքր ջրանցքներով, հոսում է քաղաքների և գյուղի վողոցներով, ջրում է դաշտերը, այգիներն ու բանջարանոցները։

Լ Ճ Ե Ր

Լճերը գտնում են այնտեղ, վորտեղ կաթսայանման գոգավորություններ, փոսեր կան։ Լճերը լինում են յերկու տեսակ՝ արտաքին և ներքին։ Արտաքին են կոչվում այն լճերը, վորոնք իրենցից գետ են արձակում և նրան-

նեբս դարձնում ենք գետի հոսանքի ուղղությամբ մեր աջ կողմը կլինի գետի աջ ափը, ձախ կողմը՝ ձախ ափը։

Գետերի մեջ թափվում են ավելի փոքր գետեր, որոնք կոչվում են վտակներ, գետի աջ կողմից թափվող վտակները կոչվում են աջակողմյան, իսկ ձախից թափվողները՝ ձախակողմյան վտակներ։

Այն տարածությունը, որը ջուր է մատակարարում որևէ գետի՝ կլինի նրա ավազանը։

Որևէ ծովի կամ ովկիանոսի մեջ թափվող բոլոր գետերի ավազանները միասին կկազմեն նրա ավազանը։

Տարբեր գետերի ավազաններն իրարից բաժանող բարձրությունը կոչվում է ջրբաժան գիծ։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ցույց տվեք Վոլգայի ավազանը, կասպից ծովի ավազանը։
2. Վո՞ր մեծ գետի ավազանումն է գտնվում ձեր դպրոցը։
3. Գտեք այդ գետն ատլասի քարտեզի վրա և դիտեցեք նրա ավազանը։
4. Եվրոպայի վո՞ր գետերն են վերջ գտնում փակված ավազանում (որ հոսանք չունի դեպի ովկիանոսը)։
5. Ցույց տվեք Ասիայի փակ ավազանները։
6. Գտեք փոքր աշխարհագրական ատլասի քարտեզներում Քուռ և Ռիոն գետերի միջև ընկած ջրբաժան գիծը։
7. Վո՞ր գետերի ջրբաժան գիծն է հանդիսանում Կովկասյան լեռնաշղթան։

ՅԵՐԿՐԱԳՆԻ ՄԻՔԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ամազոնկա	7	մլն. քառ. կմ.	Նեղոս	$2^3/_4$	մլն. քառ. կմ.
Միսսիսիպի	$3^1/_4$	» » »	Վոլգա	$1^1/_2$	» » »
Ob	$3^1/_3$	» » »	Դնեպր	$^1/_2$	» » »

Դիտեցեք գետերը կխաղնդերի քարտեզի վրա։

1. Գտեք ԽՍՀՄ-ի այն գետերը, որոնք մեծ գլետաններ ունեն։
3. Գտեք Եվրոպայի և մյուս աշխարհամասերի այն գետերը, որոնք մեծ գլետաններ ունեն։

Գետերն որ-որի վրա մեծ աշխատանք են կատարում. նրանք վողողում են ափերը, տանում են ավազ, կավ և մինչև անգամ քարեր, այդ նյութերը մի տեղից տեղափոխում են մի ուրիշ տեղ։ Գետերի այդ աշխատանքը մեզ համար միշտ նկատելի չի լինում. բայց յեթե հետևենք, թե հազարամյակների ընթացքում գետերն ինչպիսի աշխատանքներ են կատարել, կարելի կ դրա վրա զարմանալ. գետերը վողոդել են և մինչև անգամ բոլորովին սրբել-տարել շատ սարեր. բարձր հարթավայրեր (սարահարթեր) գետերն այնպես են վողոդել և խորը մտել նրանց մեջ, որ լեռնային յերկրներ են կազմել. գետերը լցնում են ծովերն ու ծոցերը ցածր հարթություններ կազմելով (այսպես, որինակ, Պո գետը լցրել է Ադրիական ծովի մի մասը և կազմել ամենապտղաբեր Լոմբարդիական հարթությունը)։

Յերբեմն Ադրիա քաղաքը գտնվում եր ծովի ափին և լավ նավահանգիստ եր, իսկ այժմ այդ քաղաքը ծովի ափից 23 կլմ. հեռավորության վրա է գտնվում։ Գտեք Ադրիա քաղաքը ատլասի մեջ։

Մի քանի գետերի աշխատանքը բավական ճշգրիտ վորոշված է. հայտնի է, որինակ, վոր Աբաքսը տարեկան 65,000,000 խ. մետր նյութ է տանում դեպի ծով։

Իսկ ինչպիսի հսկայական աշխատանք են կատարում գետերն այնտեղ, վորտեղ գետերի ջուրը թափվում է ժայռերից, վորտեղ գետերի վրա ջրվեժներ և սահանքներ կան։ Այն տեղերում, վորտեղ թափվում է ջուրը, ուժեղ ջրապատույտներ են կազմվում, գետի հատակը խորանում է, դուրս ցցված մասերը վողողվում են և փլվում է ջրվեժները յետ են գնում. ջրվեժների աշխատանքն առանձնապես նկատելի է այնտեղ, վորտեղ գետի հունի վրա գտնված լեռնային տեսակները պինդ չեն, այլ փխրուն։ Այդպես է, որինակ, Նիագարայի ջրվեժը Նիագարայի վրա (Նիագարան հոսում է Եյրի լճից և թափվում է Ոնտարիո լիճը)։ Նիագարայի ջրվեժի ջուրը գահավիժում է 50 մ. բարձրությունից. թափվող ջուրը վոչնչացնում է լեռնային տեսակները, փորում է ջրվեժի տակը, վորը փշրվում է և ջրվեժը յետ է գնում, տարեկան համարյա 2 մետր մտնելով Եյրի լճին։ Նիագարայի ջրվեժի թափվող ջրի ուժը հավասար է 4 միլիոն ձիու ուժի։ Թափվող ջրի այդ ուժը—«սպիտակ ածուխը»—շարժման մեջ է դնում ֆաբրիկաներն ու գործարանները, լուսավորում է քաղաքներն ու գյուղերը։

Շարժվող ջրի ձրի բնական ուժը—«սպիտակ ածուխը»—ԽՍՀՄ-ի մեջ ոգտագործված է Խորհրդային իշխանության կողմից։ Խորհրդային իշխանության ժամանակ սկսել և վերջացել են Վոլխովի հիդրոկայանի կառուցման հսկայական աշխատանքները (Վոլխովստրոյ)։ կառուցված է նաև մի այլ հիդրոկայան Կովկասում, Թիֆլիզից վոչ-հեռու Քուռ գետի վրա — Զեմո-Ավճալայանը կամ Զագեսը. ՀՍՄՀ մեջ այս 1931 թ. ավարտվում է նույնպիսի մեծ հիդրոկայանի կառուցումը՝ Զորագեղի վրա (Զորագես). Ներկայումս խորհրդային իշխանությունը ձեռնարկել է Դնեպրի վրա էլ ավելի ուժեղ հիդրոկայան կառուցելու լայնածավալ աշխատանքներին, քան Վոլխովստրոյը։

Այնտեղ՝ Դնեպրի վրա կառուցվում է մի մեծ հիդրոկայան Դնեպրոստրոյ անունով, վորն ավարտվելու է 1932 թվին. նրա սկզբնական ուժը լինելու է 245,000 կիլովատ, վորը հետագայում մեծացվելու է մինչև 800,000 կիլովատ։ Իսկ Խորհրդային Հայաստանում, բացի Յերևանի, Լենինականի և մի շարք այլ վայրերում արդեն գործող հիդրոկայաններից, Քանաքեռի մոտ Հրազդան գետի վրա կառուցվում է Քանաքեռցոց մեծ հիդրոկայանը (45 հազար ձիու ուժով)։

Այն տեղերում, վորտեղ տեղումներ քիչ են լինում, գետերը մեծ նշանակություն ունեն ավյալ յերկրի վոռոգման համար. այստեղ գետերից ջուրը վերցնում են ջրանցքների մեջ, հետո ջուրը բաշխվում է ավելի փոքր ջրանցքներով, հոսում է քաղաքների և գյուղի փողոցներով, ջրում է պաշտերը, այգիներն ու բանջարանոցները։

Լ Ճ Ե Ր

Լճերը գոյանում են այնտեղ, վորտեղ կաթսայանման գոգավորություններ, փոսեր կան։ Լճերը լինում են յերկու տեսակ՝ առաջին և ներքին։ Առաջին են կոչվում այն լճերը, վորոնք իրենցից գետ են արձակում և նրան-

ցով կապվում ծովի կամ ովկիանոսի հետ, իսկ ներքին են կոչվում այն լճերը, որոնք գետը ընդունում են, բայց նրանցից ոչ մի գետ չի դուրս գալիս։ Ծովային ջուրը ներքին մի մեծ լիճ է։

Ծոնավ կլիմա ունեցող յերկրներում հարթ տարածության վրա գտնվող լճերը հեղհեղուկ ծածկվում են մամուռներով և ճահճային բույսերով ու վերածվում տորֆային ճահիճների, յերկար ժամանակի ընթացքում այսպիսի ճահիճների մամուռը սուղվելով հատակը և նորանոր շերտեր գոյացնելով, ամբողջ ճահիճը ծածկում է տորֆով։ Բայց պատահում են և այնպիսի ճահիճներ, որոնք յերեսից միայն ծածկված են մամուռի շերտով, իսկ նրանց խորքում ջուր կա։ Դրանք նախկին լճերն են, որոնք դեռ բոլորովին ճահիճ չեն դարձել։

Գտնել քարտեզի վրա Սևանա, Աբալի և Լադոգա լճերը։

ՅԱՄԱՔԻ ՋՐԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ջուրը մարդկանց կյանքում անգին նշանակություն ունի։ Աչք կամ այն վայրի բնակեցումը կախված է խմելու ջրից, նրա հատկություններից և այն ոգտագործելու հարմարություններից։ Մարդը լավ ջուր գտնում է գետերում, լճերում և աղբյուրներում։ Այնա թե ինչու մարդկանց բնակավայրերը գլխավորապես գտնվում են գետերի ափերին, անուշահամ լճերի մոտ և այն տեղերում, որտեղ խմելու ջրի լավ աղբյուրներ կան։ Ճահճային վայրերում և գետերի ու լճերի ափին ընկած այն տեղերում, որտեղ հոտած ու ախտաբեր ջուր կա, մարդը բնակություն չի հաստատում։ Ծովերի և ովկիանոսների ափին մարդն առաջ բնակություն է հաստատում այնտեղ, որտեղ հեշտությամբ կարող է խմելու անուշահամ ջուր գտնել։

Մեր տափաստանների քոչվորները, որինակ՝ կազակները կալմիկները, նույն, իրենց թափառումների ժամանակ միշտ կանգ են առնում այնտեղ, որտեղ առվակներ և աղբյուրներ կան։ Անապատներում, որտեղ ջուր չկա կամ դժվար է այն գտնել, բնակություններ չկան. բայց անապատի այն տեղերում, որտեղ դժվար չէ սառցերկրյա ջուր ձեռք բերել, մարդը պտտվում է շինում և այդ տեղերը —ոազիսները—անապատներում ճանապարհորդների համար հանդիպանում են կարծես կայաններ և հանգստյան վայրեր։ Ոազիսներում գտնվում են նաև մարդկանց բնակություններ։ Անապատների այդ ովազիսները պետք է լավ հայտնի լինեն կարավանների առաջնորդներին. դժբախտություն և անխուսափելի կորուստ կլինի մարդկանց և կենդանիների համար, յեթե կարավանն անապատում ճանապարհը կորցնի և ջուր չգտնի։ Անապատները բնակեցնելու համար ամենից առաջ հարկավոր է աչքաբաց ջուր անոկատներ։

Իսկ վորքան մեծ նշանակություն ունի ներկայումս ջուրը մեծ քաղաքների համար։ Յերևանի ջրմուղն, որինակ՝ պետք է լավ ջուր մատակարարի ավելի քան 100,000 մարդու, բայց չի վոր կան ել ավելի մեծ քաղաքներ Մոսկվա, Բեռլին, Փարիզ, Լոնդոն և Նյու-Յորք. այս քաղաքներում ջրամատակարարման հարցը քաղաքի տնտեսության մեջ առաջին տեղերից մեկն է կոնում։

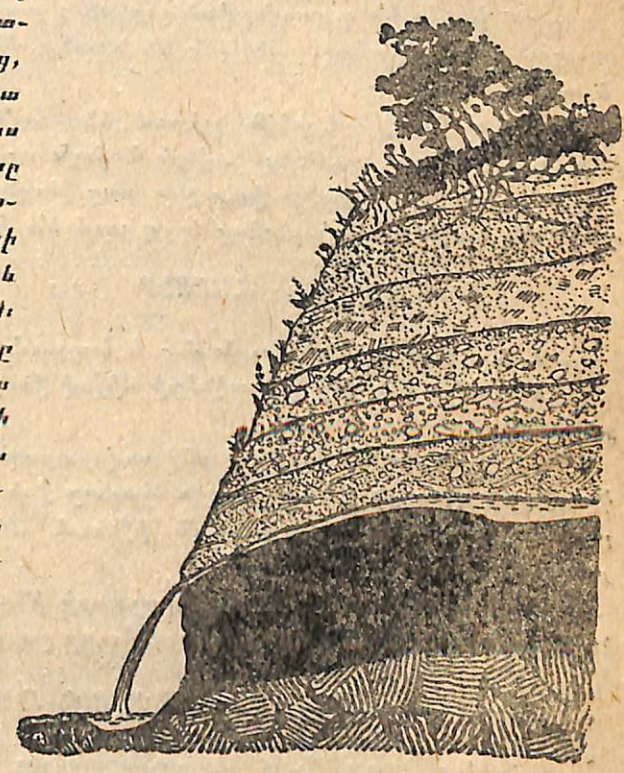
ներն են թե ամառը և թե ձմեռը. գետերով և գլխավորապես ընթանում առջին հերթին նոր յերկրների բնակեցումը։ Սովորաբար այնտեղ, վորտեղ մեծ գետերը ովկիանոս են թափվում, առաջ են գալիս մեծ առևտրական քաղաքներ, վորոնք համաշխարհային նշանակություն ունեն, ինչպես՝ որինակ, Լենինգրադը, Ռոստովը, Աստրախանը և այլն։

Գտնել քարտեզի վրա այդ քաղաքները։

Մեր ժամանակներում առանձնապես մեծ է ջրի նշանակությունը երկրի շարժիչ ուժ (էլեկտրակայաններ)։

ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐ

Հողի մեջ ծծված ջուրն առաջ է շարժվում կամ, ինչպես ասում են շերտերի թափանցելության և անում յերկրի վերին շերտերում. այդ ջուրն անվանում են գետնի տակի ջուր։ Յերկրի խորը, մարդու համար անմատչելի շերտերում էլ ջուր է գտնվում, բայց այդ ջուրը մինչև հրաբուխների ջուրը չէ։ Նա կոչվում է ջրատարշիններից, վորոնք բարձրանում են յերկրի խորքերից։ Վոր այնտեղ ջրատարշիններ կան, հաստատվում է հրաբխների ժայթքումներից, վորոնց ժամանակ շատ ջրատարշիններ են դուրս նետվում. ջրատարշինները յերկրի խորքերից բարձրանալով անցնում են յերկրի ավելի ցուրտ շերտերը և սառչելով ջուր են դառնում։



Նկ. 27 Աղբյուրների կազմվելը.

Այդ խորը շերտերի ջուրը (սառցերկրյա ջուրը) հաճախ դուրս է գալիս յամաքի մակերևույթը. յեթե նա հանդես է գալիս իբրև աղբյուր, նա սովորաբար հանդիպվում է իր մեջ լուծված այնպիսի քառնուրդներով (աղերով) վորոնք յերկրի վերին շերտերում չեն հանդիպում։ Այդ ջուրը յերբեմն շատ բարձր ջերմություն է ունենում և իր մեջ լուծված ձևով բովանդակում է այնպիսի աղեր, վորոնք բուժիչ հատկություն ունեն։

Յեթե սառցերկրյա ջուրը հոսում է հեշտ լուծվող լեռնային տեսակների միջով, ապա նա վոդովում է և լուծում այդ տեսակները ու յերկրի տակ կազմվում են ոչխեր, անցքեր և մինչև անգամ սառցերկրյա գետերի ամբողջ հուներ։ Այնա, որինակ՝ ինչպես է հոսում մի գետ Իտալիայի և Հարավ-Սլավիայի սահմանի վրա։

Տեսնք թե վիրտեղ և գետը սկիզբն առնում.—նա ոչյտեղ մինչև անգայ ուրիշ անուն և կրում. հետո այդ գետն անհետանում է Ադելսբերգի մոտ, Ադելսբերգի հուշակավոր ալրի մեջ. ապա նորից յերևան և գալիս և դարձյալ ուրիշ անունով. անցնելով մի փոքր տարածություն, այդ գետը նորից անհետանում է և յերևան և գալիս արդեն Լայբախ անունով։

Գետի ամբողջ յերկարությունը 85 կիլոմետր է, դրանից 20 կլմ. նա անցնում է ստորերկրյա ալրերով և միջանցքներով։

Յերբեմն այդպիսի ալրերի և միջանցքների առաստաղը փուլ է գալիս, փոսեր և ձագարներ կազմելով. այդպիսի փլուզումների ժամանակ յերկիրը դղրդում է մի քանի կիլոմետր շրջապատով։

Այդպիսի տեղեր կան նաև մեր Միության մեջ, որինակ՝ Տուլայի, Նիժնի-Նովգորոդի և այլ նահանգներում, վորտեղ նույնպես փլուզումներ են տեղի ունենում։ Յերթե այդպիսի վայրերով յերկաթուղի յե անցնում, կարող են մինչև անգամ յերկաթուղային գնացքների խորտակումներ տեղի ունենալ։ Այդ թե ինչու յերկաթուղային հետազոտությունների ժամանակ միշտ աշխատում են գիտնական յերկրաբանները, վորոնք ուսումնասիրում են, թե ովյալ վայրում ինչպես են դասավորված յերկրի շերտերը, ինչ տեսակներից են բաղկացած այդ շերտերը, ինչպես են նրանց մեջ հոսում ստորերկրյա ջրերը և այլն։

Ստորերկրյա ջրերը յերբեմն լցնում են հանքահորերը, խանգարում են հիմք գցել։ Բայց ամենից ավելի հաճախ ստորերկրյա ջրերը հանդիպում են այնպիսի շերտերի, վորոնք ջուր չեն բաց թողնում, այս կամ այն տեղում դուրս են գալիս գետնի յերեսը և բղխում են իբրև աղբյուր (նկ. 27)։

ՀԱՐՑԵՐ

1. Հալված ձյունի ջուրն ինչ է կորչում։
2. Կեռնային վիթ տեսակների միջով ջուրն անցնում է և վորոնցմով վազ։
3. Ինչու համար հորերի մեջ սովորաբար ջուրը միևնույն բարձրության վրա յե լինում։ Ինչու համար ջրի մակերևույթը հորերում յերբեմն բարձրանում է, յերբեմն իջնում։ Ինչու համար ջուրը հորերում բոլորովին չորանում է։
4. Գետնի տակի ջրի դեմ պայքարի ինչ միջոցներ են ձեռք առնում այն վայրերում, վորտեղ այդ ջուրը շատ է։

ՋՐՀՈՐՆԵՐ. ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐ

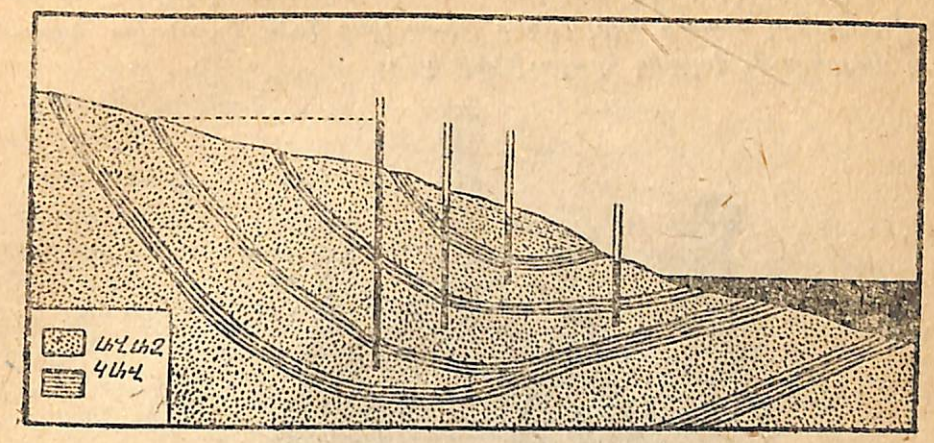
Ագարակությանը ջուր մատակարարելու համար ջրհորներ են փորում։ Ջրհորներում ջուրը չպետք է կեղտոտվի. կեղտոտված ջրից մարդիկ հիվանդանում են, դրա համար էլ ջրհորները պետք է շինվեն այնպիսի տեղերում, վորտեղ նրանց ջուրը չի կեղտոտվի (տես նկ. 29). վոր ջրհորը ճիշտ է փորված, բացատրեցեք՝ ինչու։

Մի քանի վայրերում լավ ջուրը շատ խորն է գտնվում, պետք է լինում շատ խորը գնալ գետնի մեջ և գայլիկոնով հորեր փորել։ Այդպիսի առաջին հորը փորվել է յեվրոպայում 12-րդ դարում Ֆրանսիայի Սրտեզիում (այժմ Աբատուա) նահանգում, վորից և առաջ է յեկել այդպիսի ջրհորների

Արտեզյան անունը։ Արտեզյան ջրհորներում ջուրը գտնվում է ճնշման տեղ (ինչու, տես նկ. 28)։

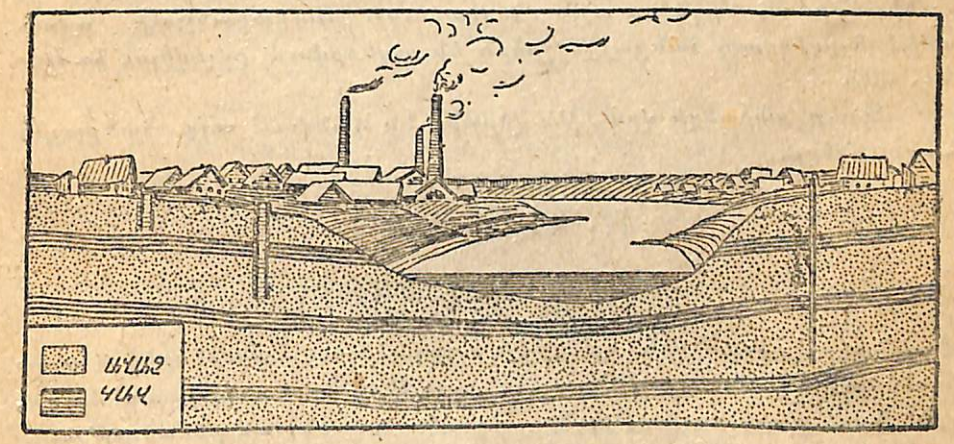
Ներկայումս շատ մեծ քաղաքներ (Լոնդոն, Փարիզ, Լենինգրադ, Յեկատերինոդար) ոգտվում են Արտեզյան ջրով. ամենախոր Արտեզյան ջրհորը գտնված է Յեվրոպայում. նրա խորությունը 2 կլմ. ավելի յե։

Դիտեցեք նկարը և պատասխանեցեք հետևյալ հարցերին։



Նկ. 28. Արտեզյան ջրհորների սխեման։

1. Վիրտեղ է գտնվում «աննդատուության շրջանը», այսինքն այն տեղերը, վորտեղ ջուրը ծծվում է հողի մեջ։
2. Գտեք այն շերտերը, վորոնք ջուրն անց են կացնում և այն շերտերը, վորոնք չեն անցկացնում։
3. Վիրտեղ է գտնվում «հոսանքի շրջանը», այսինքն այն տեղերը, վորտեղ ջուրը գետնի յերեսն է դուրս գալիս։
4. Ինչու համար տարբեր ջրհորներում ջրի ճնշման բարձրությունը տարբեր է լինում։



Նկ. 29. Ինչպես պետք է շինել և ինչպես չպետք է շինել ջրհորները։

Յերթե աղբյուրների ջրերը լուծում են իրենց մեջ այնպիսի նյութեր (պինդ և գազանման), վորոնք սովորական ջրի մեջ չեն գտնվում, կամ այդ նյութերից խոշոր չափերով ավելի կա, քան սովորական ջրում, ապա այդպիսի աղբյուրները կոչվում են հանքային աղբյուրներ, իսկ ջրերը՝ հանքային ջրեր։

Հանքային ջրերը տարբերվում են իրենց հատով. նրանք լինում են աղի, դառնաղի և այլն: Միքանի հանքային ջրեր բուժիչ հատկություն ունեն: Բժիշկների ցուցմունքով այդ ջրերից վաճառք խմվում են, մյուսների մոտ լողանում են: Հանքային ջրերը լցնում են շշերի մեջ և ուղարկում այլ վայրեր: Աղբյուրներից միքանիսի ջրերը գոլ են լինում, մինչև անգամ տաք. այդպիսի աղբյուրների ջուրը մակերևույթին և բարձրանում յերկրի շատ խորերից: Գոլ և տաք աղբյուրներ խիստ շատ կան Իսլանդիա կղզում և ուրիշ վայրերում, որտեղ հրաբուխներ կան:



Նկ. 30. Կովկասի հանքային աղբյուրները

ԽՍՀՄ մեջ հայտնի յեն հետևյալ հանքային աղբյուրները. Նարզան, Եսենտուկի, Բարժոմ, Արզնի և այլն (Կովկասում): Ծուրաքանչյուր տարի բաղմաթիվ մարդիկ այդ հանքային ջրերն են ուղևորվում բժշկվելու համար (տես նկ. 30):

Գանք քարտեզի վրա, թե վրտեղ են գտնվում այդ հանքային աղբյուրները:

IV. ԿԼԻՄԱ

ՑԵՂԱՆԱԿ ՑԵՎ ԿԼԻՄԱ

Ցեղանակը կախումն ունի արեգակի տաքացնելուց, քամիներից և ուրիշ պատճառներից: Ցեղանակը մթնոլորտի դրությունն է ու ամբողջ մոմենտին, այսինքն՝ նրա բարեխառնությունը, ճնշումը. քամին, ամպամածությունը և այլն: Ցեղանակը փոփոխական է, որովհետև մթնոլորտը շարունակ շարժման մեջ է գտնվում և արեգակի դիրքն էլ զանազան տեղերում տարբեր է ու միաժամանակ շարունակ փոխվում է: Բայց յեթե յերկար ժամանակ դիտողությունները կատարենք յեղանակի նկատմամբ, մենք մեծ կանոնավորություն կհայտնաբերենք նրա մեջ: Այն մարդիկ, որոնք յերկար ժամանակ ապրում են մի վայրում և հետևում են յեղանակին, կարող են ասել, թե

հետևում են յեղանակին, կարող են ասել, թե իրենց մոտ տարվա միջին բարեխառնությունը վերքան է, տարեկան ինչքան տեղումներ են թափվում և ինչպես են նրանք դասավորվում ըստ ամիսների, ամենից շատ ինչպիսի քամիներ են փչում, ինչպիսի ձմեռ են ունենում, ինչպիսի ամառ և այլն. ուրիշ խոսքով՝ նրանք գիտեն իրենց վայրի կլիման: Կլիմա յեն կոչվում մթնոլորտի միջին դրությունը կապակցած այն յեղանակների հետ, որոնք սովորական են տվյալ վայրի համար: Կլիման վորոշելու համար անհրաժեշտ է իմանալ ոչ միայն միջին բարեխառնությունները տարվա զանազան յեղանակներին, այլ և բարեխառնության տատանումները, ոչ միայն տեղումները քանակը, այլ և նրանց հաջորդականությունը, ոչ միայն տեղումների քանակը, այլ և նրանց դասավորությունն ըստ ամիսների և կախումը ցիկլոններից: Կլիման մշտական և մնում տասնյակ և միևնույն անգամ հարյուրավոր տարիների ընթացքում:

Կլիման կախում ունի շատ պատճառներից: Նրանցից գլխավորները հետևյալներն են. 1) հասարակածից ունեցած հեռավորությունը, այսինքն՝ աշխարհագրական լայնությունը, վորքան ավելի մոտ է հասարակածին, այնքան կլիման ավելի տաք է, վորքան ավելի հեռու չի, այնքան ավելի ցուրտ է. 2) ծովի մակերեվույթից ունեցած բարձրությունը, վորևե տեղ վորքան ավելի բարձր է գտնվում, այնքան կլիման ավելի ցուրտ է, յուրաքանչյուր 100 մ. բարձրանալիս բարեխառնությունը միջին թվով $^1/_2{}^0$-ով իջնում է. 3) չսառչող ովկիանոսից ունեցած հեռավորությունը. այսպիսի ովկիանոսը վորքան ավելի մոտ է, այնքան կլիման ավելի խոնավ է, վորքան ավելի հեռու չի, այնքան կլիման ավելի չոր է:

Այն տեղերում, վորոնք մոտ են չսառչող ովկիանոսին, որինակ Մեծ Բրիտանիա և Իրլանդիա կղզիների վրա, կլիման ծովային է, ոդը խոնավ է, յերկինքը համարյա միշտ ծածկված է լինում ամպերով, առատ տեղումներ են թափվում, ամառը լինում է բարեխառն տաք, ձմեռը բարեխառն ցուրտ. ամառը ցերեկը շատ շոգ չի լինում, իսկ գիշերը լինում է տաք:

Ընդհակառակը, այն տեղերում, վորոնք հեռու չեն գտնվում չսառչող ովկիանոսից, որինակ՝ Միջին Ասիայում և ԽՍՀՄ մեծ մասում, կլիման ցամաքային է. նա աչքի յե ընկնում չորությամբ և խիստ տատանումներով տաքից դեպի ցուրտը և հակառակը: Ամառը լինում է շոգ, ձմեռը՝ ցուրտ:

Կլիմայի համար մեծ նշանակություն ունեն նաև քամիները և ծովային հոսանքները:

Կլիմայի ուսումնասիրությունը մեծ նշանակություն ունի յերկրագործության համար: Այսպես, որինակ՝ ուսումնասիրելով հարավային Ուկրաինայի կլիման, գիտնականները այն յեզրակացության յեկան, վոր այնտեղ կարող է աճել բամբակ, և հիմա տասնյակ հազարավոր հեկտար բամբակ են ցանում այնտեղ: Նույն յեղանակով հնարավոր յեղավ Անդրկովկասում անցնել թեյի թուփը, վոր բերվել է Չինաստանից:

ԳԱՄԻ

Ցամաքները և ովկիանոսները հավասար կերպով չեն տաքանում արեվից: Ամառը ցամաքն ավելի շատ է տաքանում, քան ջուրը, ասած և ցամաքների վրա կանգնած ոդն ավելի յի տաքացած լինում, քան ովկիանոսների վրայինը: Ձմեռը ցամաքներն ավելի խիստ են ցրտում, նրանց հետ

մեսաին և նրանց վրա կանգնած ոդը, քան ովկիանոսներն ու նրանց վրայի ոդը։ Ամառը ցամաքների վրա մթնոլորտի ճնշումն ավելի քիչ է լինում, ոդը։ Ամառը ցամաքների վրա մթնոլորտի ճնշումն ավելի քիչ է լինում, վորովհետև ոդը ցամաքների վրա տաքանալով շատ վեր է բարձրանում և տեղից տարածվում դեպի ովկիանոսների վրա կանգնած ոդը և այսպիսով մթնոլորտային ճնշումը շատացնում. այս պատճառով ներքին քամիներ են փչում ծովից դեպի ցամաք։ Ձմեռը հակառակն է տեղի ունենում։ Ինչու՞։

Այսպիսով մթնոլորտի ճնշումը ցամաքների և ովկիանոսների վրա փոխվում է տարվա յեղանակների համեմատ, իսկ սրանից էլ առաջ է գալիս ոդի շարժումը մթնոլորտի թե վերին և թե ներքին շերտերում։

Ամառը բոլոր ցամաքների վրա փերակրում են ծովից փչող քամիները, իսկ ձմեռը՝ ընդհակառակն։

Մեքանի տեղերում այս քամիները շատ կանոնավոր հաջորդականությամբ են փչում. այսպես, որ. հարավային Ասիայում մոտ կես տարի մթնները փչում են Հնդկաց ովկիանոսից դեպի ցամաքը և մոտ կես տարի էլ ցամաքից դեպի ովկիանոսը։ Այս քամիները կոչվում են մուսսոններ։ Սրանք անդին նշանակություն ունեն այդ յերկրների բուսականության վրա, վորի փարթամությունը կախված է մուսսոնների բերած առատ խոնավությունից։

Իսկ այն քամիները, վոր պասսատներ են կոչվում, առաջանում են այսպես։

Ֆիզիկայից ձեզ հայտնի է, վոր հատարակածի յերկու կողմերում ոդն ամենից շատ է տաքանում և բարձրանում վերև, այդպիսով այդտեղ առաջ է գալիս ոդի ամենատաժր ճնշում. բարձրացած ոդը շարժվելով վերին շերտերով դեպի հյուսիս և հարավ $30^0 — 40^0$ զուգահեռականներում, իրենց հետ տանում են ամբողջ տարին միևնույն ուղղությամբ՝ հյուսիսային կիսագնդում հյուսիս-արևելքից, հարավային կիսագնդում՝ հարավ-արևելքից. պասսատները չոր քամիներ են։

ԾՈՎԱՅԻՆ ՀՈՍԱՆՔՆԵՐ

Հատարակածային հոսանքները հատարակածի ուղղությամբ ընթանալով, իրենց հետ տանում են մեծ քանակությամբ ջուր, վորը տաքացած և լինում արևադարձային արևի ճառագայթներից։ Ճանապարհին հանդիպելով ցամաքներին, նրանք փոխում են իրենց ուղղությունը՝ հյուսիսային կիսագնդում դեպի աջ, իսկ հարավային կիսագնդում՝ դեպի ձախ։ Այսպիսով առաջ են գալիս տաք հոսանքներ, վորոնք հատարակածային տաք ջրերը տանում տարածում են դեպի հեռու հյուսիս և հարավ։ Այդ տաք հոսանքներից նշանավոր է Հոլֆստրոմ տաք հոսանքը։

Բացի տաք հոսանքներից կան և ցուրտ հոսանքներ, վորոնք գալիս են բեռնոներից դեպի հատարակած։

Տաք և ցուրտ հոսանքները անդին ազդեցություն ունեն կլիմայի վրա. յերթե հոսանքը տաք է՝ տաքացնում է այն յերկրները, վորոնցի մոտով անցնում է. որինակ՝ Հոլֆստրոմի շնորհիվ ԱՄՀՄ-ի ամենահյուսիսային նավահանգիստ Մուրմանսկը յերբեք չի սառչում և ամբողջ տարին բաց է նավ-

վագնացության համար։ Իսկ ցուրտ հոսանքը ցրտացնում է այն յերկրները, վորոնց մոտով անցնում է, որինակ՝ Լաբրադորյան ցուրտ հոսանքը, վորի շնորհիվ Լաբրադոր թերակղզին շատ է ցրտում և դյուղատնտեսության համար դառնում անհարմար։

V. ՀՈՂԵՐ ՅԵՎ ՈԴՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ

ՀՈՂԵՐ

Հողերը ծագում են լեռնային տեսակներից։ Այսպես, որինակ՝ գրանիտը հողմահարվելով դառնում է ավազ և կավ։ Հողմահարումը տեղի է ունենում տաքության և ցրտության հաջորդականությունից, այլև լեռնային տեսակի վրա ջրի և ոդի ունեցած ազդեցություններից։ Հողմահարմանը նպաստում են բույսերի արմատները, վորոնք մաշում են լեռնային տեսակները և ծծում լուծվող աղերը. նպաստում են նաև հոր փորող կենդանիները և ծծում լուծվող աղերը. նպաստում են նաև հոր փորող կենդանիները։ Կենդանիների և բույսերի մնացորդները խառնվում են լեռնային տեսակի փխրուն մասնիկների հետ և փտում, կազմելով բուսանդը կամ հումուսը։ Այս յեղանակով և աստիճանաբար կազմվում հողը դարերի ընթացքում։

1. Հողերի ինչ տեսակներ գիտեք։
2. Ինչպիսի հողեր ավելի հարմար են բամբակի, խաղողի և ցաքունի համար, և կամ ինչպես են նրանք հարմարեցվում մարդու միջոցով։

ՈԴՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ

Մարդիկ լեռնային տեսակների մեջ գտնում են վոսկի, թանկագին քարեր, դանազան հանքեր և ոգտակար հանածոներ։

Վոսկին պատահում է յերակների մեջ և վոսկերեր ավազներում։ Յերակներ են կոչվում լեռնային տեսակներում գտնված այն ճեղքերը, վորոնք լցված են կվարցով և ուրիշ հանքերով։ Ճեղքերից հանում են կվարցի յերակները, մեքենաներով մանրացնում, ապա ավազի պես լվանում։ Վոսկին քեր ավազի մեջ էլ վոսկի չի գտնվում մանրիկ հատիկներով. հազվագյուտ դեպքերում պատահում են մեծ կտորներով, վորոնք բնքուծին են կոչվում։

Յերկաթահանքերը սովորաբար ստացվում են հատ շերտերով յերկրի մակերևույթին մոտիկ, որ. Ուկրաինայում, Ղրիմում։ Մեքանի տեղերում, որ. Ուրալում, յերկաթահանքերն ամբողջ լեռներ են գոյացնում։ Յերկաթահանքերը մշակելու համար լայն փոսեր են փորում և միայն քիչ դեպքերում՝ վոչ շատ խոր հորեր։

Ջարածուխը ստացվում է յերկրի խորքերում շերտերով. այդ շերտերը սովորաբար բարակ են լինում՝ մոտ 1 մետր։

Ջարածուխը դուրս հանելու համար փորում են խոր հորեր (շախտաներ) և յերկար ստորերկրյա միջանցքներ։ Ածուխանդյուր հոր ունենում է մեքանի հարկ, վորոնք գտնվում են մեկը մյուսի վրա՝ ղդալի խորությամբ անջատված (200 — 300 և ավելի մետր)։

Արդյունաբերության համար ամենից ավելի կարևորություն ունեն քա-

բածուխի այն տեսակները, վորոնք կոկս են պահանջում. կոկսն անհրաժեշտ է չուգունն հալելու համար։

Մարգանեցի հանքը խառնում են յերկաթահանքի հետ, յերբ ուզում են ստանալ ամենալավ տեսակի պողպատ։

Ապրանաբերության և տրանսպորտի զարգացման համար մեծ նշանակություն ունի նավթը, վորը գտնվում է յերկրի խորքերում։ Նավթ ստանալու համար կլոր անցքեր են փորում գետնի մեջ և խողովակներ անցկացնում։ Յերբ խողովակները հասնում են նավթաբեր շերտին, ամենից առաջ անցքի մեջից դուրս են պրծնում գազերը, հետո յել շատ անգամ շատրվանի պես նավթն և խփում։ Բայց նավթի մեծ մասը գետնից հանում են խոր նասոսներով։

Նավթը, քարածուխը և յերկաթահանքերը հսկայական նշանակություն ունեն ԽՍՀՄ ինդուստրացման համար։ Նրանք մեր արդյունաբերության տալիս են վառելիք և հում նյութեր, պազպատներ և մեքենաներ արտադրելու համար. բացի դրանից նրանք կարևոր են յերկրի պաշտպանության համար. նրանց շնորհիվ մենք կարող ենք պատրաստել ռազմական գործիքներ, այդև պլաստուցիկ նյութեր։ Վերջապես քարածուխը, նավթը և նրանցից ստացված նյութերը վառելիք են ծառայում մեր ճակատորմի, ավիառնավկների, տանկանների և ռազմական ավտոմոբիլների համար։

Առանձնապես պետք է մատնանշել նավթի դերը մեր տնտեսության մեջ վորպես արտահանման նյութ։ ԽՍՀՄ նավթ և վառառում Ֆրանսիային, Գերմանիային, Իտալիային և ուրիշ շատ կապիտալիստական յերկրներին։

Աղը յերկրի խորքում գտնվում է տատ շերտերով. դրա համար էլ նրա միակության ժամանակ գետնի տակը փորում են միջանցքներ և բարձր դահլիճներ։

Մի քանի տեղերում սովորական աղի կողքին գտնվում են կալիումի աղեր, վորոնք շատ կարևոր են յերկրագործության համար։

Բացի կալիումի աղերից գետնի մեջ հանդիպում են ֆոսֆորի և ապատիտի հանքեր, վորոնցից ստացվում են ֆոսֆորիտային պարարտանյութեր, որինակ՝ սուպերֆոսֆատ։

Բացի այս հիշատակված հանքերից, կան նաև ուրիշ բազմատեսակ հանքեր։

VI. ԼԱՆԴՇԱՖՏՆԵՐ

1. ՏՈՒՆԴՐԱ

Տունդրաները բռնում են հյուսիսային բևեռային ծովը շրջապատող ցամաքների հյուսիսային մասերը։

Տունդրայի մակերևույթը շատ միատեսակ է. փոքրիկ զառիվայր բարձրությունները ալիքների նման մեկ ընդ մեջ փոխվում են ճահճային ցածրություններին։

Ջոր զառիվայր բաշխի բուսական ծածկույթը համարյա բացատրվում է բազմացած և զանազան դասերի — ապիտակ, զորշ, յերբեմն շագանակադույն — քարաքոսներից։

Ցեթե փորձենք բահով փորել տունդրայի հողը, ապա շուտով, կես մետր խորության վրա, տեղ-տեղ նույնիսկ ավելի պակաս, մեր բահը կհանդիպի կաթնա թե քարի. դա սառած հողն է. վորտեղ էլ դուք տունդրայում, ամառը թե աշնանը փորել սկսեք, դուք անպայման կհանդիպեք այդ սառցահողին, վոր կաշխատում է տունդրայի հողային շերտերը։

Տունդրան այդպես է լինում ամառվա 3 — 4 ամիսների ընթացքում. Ցացած ժամանակ 8 — 9 ամիս տունդրան ծածկված է լինում ձյունով։

Տունդրայի ազգաբնակչությունը յեվ նրա զբաղմունքները

Տունդրայի բնական պայմանները մարդու համար միակերպ են և ծանր. կարճատև ամառը և հողի մշտապես սառած լինելը տունդրայում թույլ չեն տալիս կուլտուրական բույսեր հասցնել, այդ պատճառով էլ այստեղ յերկրագործությամբ զբաղվել անկարելի է։



Նկ. 31. Մուրմանի ծովեզերքին

Վորսորդությունը, ձկնորսությունը և գազանները վորսալը կազմում են տունդրայի բնակիչների՝ սամոեդների, տունգուսների, տանուաների և ուրիշների զբաղմունքը։ Բայց տունդրայի բնակիչը միայն վորսորդությամբ և ձկնորսությամբ չեր կարող ապրել, նրան վոր տունդրայում չլիներ յեղջերուն։ Յեղջերուն լավ և հարմարվել տունդրայի կյանքին. նա սնվում է մամուռով և քարաքոսով, վոր հեշտ է գտնել նաև ձմեռը. դրա համար նա իր լայն կճղակներով քանդում է ձյունը։

Սամոեդը մեծ քանակությամբ յեղջերուներ է բուծում և նրանցով ապրում։

Յեղջերուն ամեն ինչ է սամոեդի համար. նա հեծնում է նրան, նրա մորթին հագնում և նրանով ծածկում իր բնակարանը (չումը), նրա մսով սնվում։ Այդպիսով յեղջերվի մորթին, ուրիշ կենդանիների տղվամաղը (տղվեհների և ուրիշների) և ձուկը—ահա այն արդյունքները, վոր ձեռք են բերում հյուսիսի բնակիչները։ Հյուսիսի բնակիչներն այդ ապրանքները սովորաբար բերում են վաճառելու կամ փոխանակելու վորոշյալ վայրերը, վորտեղ կան կոոպերատիվ կամ պետական խանութներ։ Մինչև Խորհրդային իշխանությունն այդ արժեքա-



Նկ. 32. Հյուսիսային բևեռային ծովում սպիտակ արջ, ծովացուլ և փոկ։

վոր ապրանքը գնում էին զանազան մասնավոր գնորդներ, վորոնք ամեն կերպ խաբում էին սամոեդներին, նրանց ողի խմեցնում և չնչին գներով

կորզում նրանցից բևեռային ու այլ աղվեսների և ուրիշ կենդանիների թանկագին մորթիները։

Այժմ կոոպերացիայում հաստատուն գներ են սահմանված, վորոնցով



Նկ. 33. Տունդրայում

կատարվում է փոխանակությունը. դեռ մինչև այժմ էլ փոխանակության միավորն սկյուռի մորթին է։



Նկ. 34. Սամոյեդներ

Տունդրայում դեռ չկան վոչ չերկաթուղիները և վոչ էլ հատորդակցության ուրիշ հարմար ճանապարհներ, բացի գետերից։

Մեր ժամանակ Խորհրդային իշխանության ժամանակ սկսեցին խորհրդային պետտնտեսներ բացվել սամոյեդների, յակուտների և ուրիշ ժողովուրդների համար, սկսեցին կոոպերատիվ խանութներ, անասնաբուժական և ֆելդշերական կայաններ բաց անել։ Բացի դրանից, Խորհրդային իշխանությունը արևելքի աշխատավորների համար Մոսկվայում համալսարան բաց արեց, վորտեղ ներկայացուցիչ ուսանում է սամոյեդների, յակուտների և ուրիշների չերիտասարդությունը։

2. ՏԱՅԳԱ

Պատկերացրեք ձեզ մի մեծ լեռ և անանցանելի անտառ, վոր հազարավոր կիլոմետրերով տարածվում է մինչև տունդրան, մինչև ծովը։ Ֆրեակայեցեք, վոր կարելի չի հարյուրավոր կիլոմետրեր անցնել առանց մարդու հանդիպելու, վոր տայգայի խորքում դեռ մարդը վոտք չի կոխել։ Ամեն ինչ մութ ե, մեղ։



Նկ. 35. Փշատերև անտառների կենդանիները

Բայց անծայրածիր տայգայում կորչում են և՛ գազանները, և՛ թռչունները. կարելի չե 1—2 որ ճանապարհ գնալ տայգայում և չտեսնել ու չլսել մի կենդանի չունչ։ Այստեղ վոչ դաշտեր կան և վոչ բացատներ, համատարած տայգան և իշխում Հովիտներում, գետերի ափերի մոտիկ չորքոտնանի անհնար և անցնել, հարկավոր և կացնով ճանապարհ բաց անել։

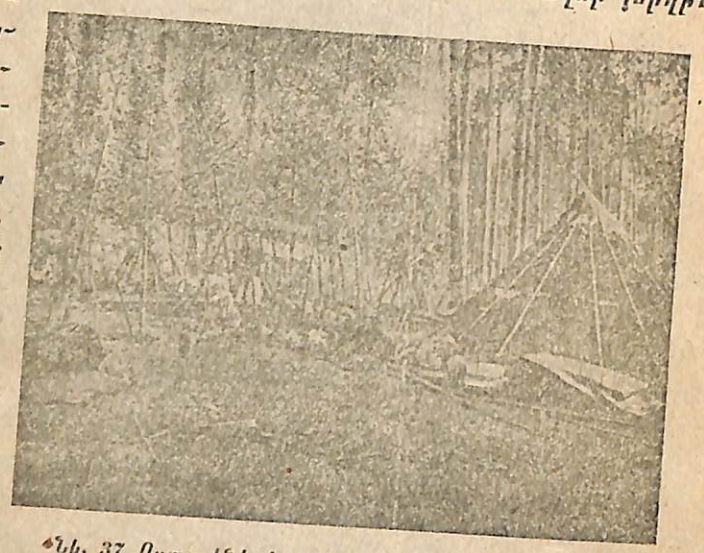
Տայգայի բնակիչների գործունեքը

Ինչքան էլ ընդարձակ և սակավ մասչելի տայգան, վորքան էլ դաժան ու մռայլ և նրա բնությունը, այնուամենայնիվ մարդը հետզհետե ներաճում և տայգան և բնակվում այնտեղ։ Սկզբում հանդես և գալիս վորսորդ ու ձկնորսը. նա ձուկ և վորսում, թռչուն ու կենդանիներ ոգտին ու զգեստ վորսացողը. նա ձուկ և վորսում, թռչուն ու կենդանիներ զարկում, թանկագին կենդանիների, մորթիներ ձեռք բերում և նրանց վո-

խանակում ամեն տեսակ մթերքների հետ։ Ապա նոր լայնաթաթակ հողերը վնտռելով ալտակ և գալիս յերկրագործը։ Նա բնակություն և հաստատում հարավում, վորտեղ կլիմայական պայմանները հնարավորություն են տալիս յերկրագործությամբ զբաղվելու. նա կարում և տայգան և ընդարձակում իր դաշտերի և մարգագետինների տարածությունը։ Դրանից հետո նա շարժվում և նաև ավելի հեռու՝ դեպի հյուսիս մեծ գետերի հոսանքներով, առևտուր և անում տեղացի գաղանորսների հետ և մաց-կամաց թափանցում տայգայի խորքերը, վորտեղ նույնպես իրեն համար շենքեր և կառուցում։ ԽՍՀՄ-ի յեվրոպական մասի հյուսիսում մարդն օգտագործում և նաև անտառը, գերաններ և պատրաստում և գետերով առաքում դեպի ծովը, վորտեղից և տեղափոխում են արտասահման, հեռավոր յերկրներ։ Ցերեկն հեռավոր և անմարդաբնակ տայգայում հողի մեջ թաղված ուրիշ հարստություններ ել են գտնում, գլխավորապես վոսկի։ Այդ ժամանակ տայգան այդ վայրում միանգամից կենդանանում և. հազարավոր մարդիկ են հանդես գալիս, առաջ են գալիս մի շարք փոքրիկ քաղաքներ. բերվում են մեքենաներ և ամեն տեսակ ապրանքներ, կառուցվում են ճանապարհներ և անց են կացնում հեռագիրը։ Բայց տայգան դեռևս շատ քիչ ազգաբնակություն ուն։



Նկ. 36. Տունդրան կենը կթում և յեղջերուն



Նկ. 37. Ոստյակների վրանը (յուրթան) տայգայում

3. ԽԱՌՆ ԱՆՏԱՌ

Խառն անտառը բաղկում և այն անտառային շերտին հարավային մասը, վորը տարածվում և 2 մայր ցամաքների՝ Յեվրոպայի և Ասիայի յերկարությամբ Ատլանտյան ովկիանոսից մինչև Մեծ ովկիանոսը։ Բայց արևելքում,

Ասիայում խառն անտառի շերտը շատ նեղ և։ Ուրալից դեպի արևմուտք խառն անտառներն արդեն ավելի յենն։ Բայց միայն Մոսկվայից դեպի արևմուտք և, վոր խառն անտառները լայն շերտ են բռնում։

Խառն անտառներում մարդն իրեն լավ և զգում։ Այստեղ չկա հարյուրավոր կիլոմետրեր տարածվող հյուսիսային անանցանելի անտառների ճնշող միակերպությունը։ Սա մի բազմազան և ուրախ անտառ և։ Հզոր գեղեցիկ կաղնին, սպիտակաբուն կեչին, դողդոջուն կաղամախին, հյուղավորված լորենին աճում են մեջ ընդ մեջ։ Յերբեմն անտառն ընդհատվում և մի բացատով, վորի մյուս կողմը բարձրանում և մոտ յեղևնիների խումբը։ Խառն անտառի սահմաններում խոշոր կենդանիներ և վորսատուներ շատ ավելի քիչ կան, քան թե տայգայում. մարդն արդեն խոշոր չափով վոչնչացրել և նրանց։



Նկ. 38. Սիբիրի յերկաթուղային գիծը

Խառն անտառների բնակիչները յեվ նրանց զբաղմունքը

Խառն անտառի շերտը տայգայից տարբերվում և իր ավելի մեղմ կլիմայով և — առանձնապես հարավում — հողի միքիչ ավելի մեծ պտղաբերությամբ։ Այդ պատճառով ել մարդն այստեղ վաղուց և բնակություն հաստատել, բնակության թիվը մեծ և և կուլտուրան խիստ փոխել և լանդշաֆտը։ Անտառը մեծ տարածություններով կտրված և, իր տեղը զիջելով մարդկանց տներին և դաշտերին։ Վորքան ավելի դեպի հարավ — դեպի սևահողը գնանք, այնքան ավելի ազգաբնակությունը խիտ և, անտառի տարածությունն ավելի քիչ, իսկ վարած հողի տարածությունն ավելի շատ։ Գյուղերն իրենք ել հարավում ավելի խոշոր են, քան թե հյուսիսում։

4. ՏԱՓԱՍՏԱՆ

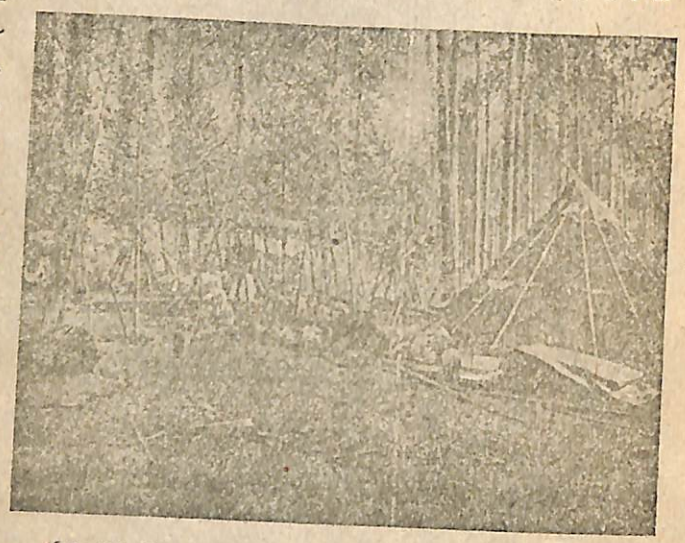
Տափաստանը քանի գնում, այնքան ավելի զեղեցիկ և դառնում... Ցերկրի ամբողջ մակերևույթը ներկայանում և իբրև մի կանաչ — վոսկեզույն ովկիանոս, վորի վրա շաղ են տված միլիոնավոր զանազան ծաղիկներ։ Խոտի բարակ բարձր ցողունների արանքից մարիկ են տալիս կապույտ-մանիշակագույն տերեփուկները։ Դեղին որոճը դուրս և ցցվում իր բրգաձև կատարով. սպիտակ յերեքնուկը հովանաձև գլխարկներով փայլփլում և գետնի յերեսին... Նրանց բարակ ցողունների տակ վխտում են կաքաչները՝ վզնները դուրս ցցած։ Ոդը լի յև թռչունների հազարավոր զանազան տեսակ ձվլոց-

խանակում ամեն տեսակ մթերքների հետ։ Ապա նոր լայնաթաթակ հողերը վճռաեռով ալատեղ և գալիս յերկրագործը։ Նա բնակություն և հաստատում հաթավում, վորտեղ կլիմայական պայմանները հնարավորություն են տալիս յերկրագործությամբ զբաղվելու. նա կառում և տայգան և ընդարձակում իր դաշտերի և մարգագետինների տարածությունը։ Դրանից հետո նա շարժվում և նաև ավելի հետու՝ դեպի հյուսիս մեծ գետերի հոսանքներով, առևտուր և անում տեղացի գաղանորսների հետ և կամաց-կամաց թափանցում տայգայի խորքերը, վորտեղ նուրպես իրեն համար շենքեր և կառուցում։ ԽՍՀՄ-ի յեվրոպական մասի հյուսիսում մարդն օգտագործում



Նկ. 36. Տունդուս կինը կթում և յեղնիրուն

և նաև անտառը, գերաններ և պատրաստում և գետերով առաքում դեպի ծովը, վորտեղից և տեղափոխում են արտասահման, հեռավոր յերկրներ։ Յերբեմն հեռավոր և անմարդաբնակ տայգայում հողի մեջ թաղնված ուրիշ հարստություններ ել են գըտնում, գլխավորապես վոսկի։ Այդ ժամանակ տայգան այդ վայրում միանգամից կենդանանում և. հազարավոր մարդիկ են հանդես գալիս, առաջ են գալիս մի շարք փոքրիկ քաղաքներ. բերվում են մեքենաներ և ամեն տեսակ ապրանքներ, կառուցվում են ճանապարհներ և անց են կացնում հեռագիրը։ Բայց տայգան դեռևս շատ քիչ ազդարնակություն ունի։



Նկ. 37. Ոստյակների վրանը (յուրթան) տայգայում

3. ԽԱՌՆ ԱՆՏԱՌ

Խառն անտառը բնում և այն անտառային շերտի հարավային մասը, վորը տարածվում և 2 մայր ցամաքների՝ Յեվրոպայի և Ասիայի յերկարությամբ Ատլանտյան ովկիանոսից մինչև Մեծ ովկիանոսը։ Բայց արևելքում,

Ատլանտյան ովկիանոսից դեպի արևմուտք խառն անտառներն արդեն ավելի յետ։ Բայց միայն Մոսկվայից դեպի արևմուտք և, վոր խառն անտառները լայն շերտ են բռնում։

Խառն անտառներում մարդն իրեն լավ և զգում։ Այստեղ չկա հարյուրավոր կիլոմետրեր տարածվող հյուսիսային անանցանելի անտառների ճնշող միակերպությունը։ Սա մի բազմազան և ուրախ անտառ և։ Հզոր գեղեցիկ կաղնին, սպիտակաբուն կեչին, զոդդողուն կաղամախին, ճյուղավորված լորենին ահռում են մեջ ընդ մեջ։ Յերբեմն անտառն ընդհատվում և մի բացատով, վորի մյուս կողմը բարձրանում և մոտյալ յեղևնիների խումբը։ Խառն անտառի սահմաններում խոշոր կենդանիները և վորսացուները շատ ավելի քիչ կան, քան թե տայգայում. մարդն արդեն խոշոր չափով վոչնչացրել և նրանց։



Նկ. 38. Սիբիրի յերկաթուղային գիծը

Խառն անտառների բնակիչները յեվ նրանց գրազմունքը

Խառն անտառի շերտը տայգայից տարբերվում և իր ավելի մեղմ կլիմայով և — առանձնապես հարավում — հողի միքիչ ավելի մեծ պտղաբերությամբ։ Այդ պատճառով և մարդն այստեղ վաղուց և բնակություն հաստատել, բնակության թիվը մեծ և և կուլտուրան խիստ փոխել և լանդշաֆտը։ Անտառը մեծ տարածություններով կարված և, իր տեղը զիջելով մարգագետիններին և դաշտերին։ Վորքան ավելի դեպի հարավ — դեպի սևահողը դնանք, այնքան ավելի ազդաբնակությունը խիտ և, անտառի տարածությունն ավելի քիչ, իսկ վարած հողի տարածությունն ավելի շատ։ Գյուղերն իրենք ել հարավում ավելի խոշոր են, քան թե հյուսիսում։

4. ՏԱՓԱՍՏԱՆ

Տափաստանը քանի գնում, այնքան ավելի գեղեցիկ և դառնում... Յերկրի ամբողջ մակերևույթը ներկայանում և իբրև մի կանաչ — վոսկեզույն ովկիանոս, վորի վրա շաղ են ված միլիոնավոր զանազան ծաղիկներ։ Նոսի բարակ բարձր ցողունների արանքից մատիկ են տալիս կապույտ-մանիշակագույն տերեփուկները։ Դեղին որոճը դուրս և ցցվում իր բրգաձև կատորով. սպիտակ յերեքնուկը հովանաձև գլխարկներով փայլփլում և գետնի տերով. սպիտակ յերեքնուկը հովանաձև գլխարկներով փայլփլում և գետնի վրեհին... Նրանց բարակ ցողունների տակ վխտում են կաքաչները՝ վղնեքը դուրս ցցած։ Ողը լի յև թռչունների հազարավոր զանազան տեսակ ձվլոց-

նեբալ։ Ցերկնքի չերեսին անշարժ կանգնած են բազմնները թևատարած, անթարթ աչքերն ուղած դեպի նոլքնի խոռը։

Ռնգեկչության զբաղմունքները տափաստաններում

Տափաստաններն իրենց հարուստ բուսականությամբ և ընդարձակությամբ միշտ հրապուրել են, դեպի իրենց են քաշել մարդկանց ուշադրությունը, տասնյակ ցեղեր և ժողովուրդներ միմյանց փոխարինելով անցել են տափաստաններով...



Նկ. 39. Կաղաքական տափաստան

Տափաստանի բնակիչների սերած զբաղմունքը տափաստանների սակավաբնակ լինելու շնորհիվ հանդիսանում է անասնապահությունը։ ԽՍՀՄ-ի կազակստանի տափաստաններում մինչև այժմ էլ տեղ-տեղ պահպանված է այն իր նախնական ձևերով։

Տափաստանների բնակչության բազմանալուն զուգընթաց չկրկրացրծությունը, տափաստանների բնական հարստությունների ոգտագործումն ավելի և ավելի ինտենսիվ և դառնում։ Մարդու գործունեության ազդեցությամբ տափաստաններն ավելի և ավելի փոխում են իրենց արտաքին տեսքը։ Այդպես՝ հարավային ուկրաինական տափաստանները, վորտեղ մի քանի (տասնյակ տարի առաջ անգամ տարածություններով փետրախոտային տափաստանները կային, այժմ բոլորը վարված են։ Արծաթագույն փետրախոտերի փոխարեն տափաստանն այժմ ծածկված է ցորենի, գարու, հաճարի և ուրիշ արտերով. տեղ-տեղ աճում է արևածաղիկը, չեղիսատացորենը, ձակնդեղը, ձմերուկը և այլն։

Իսկ տափաստանների մի քանի մասերում հեռվից նկատելի չեն բարձր խոզովակները և հակայական մետաղահալ հնոցները. այնտեղից հեռու-հեռու տափաստաններն և տարածվում շոգեքարշի աղմուկը, ղղրդոցը, ճչոցն ու սուլոցները, իսկ դիշերները ցերկինքը բռնված և գոնապան ցոլքերով... Այստեղից տարածվում և դեպի բոլոր կողմերը ցերկաթուղային գծերը, վորոնց միմյանց հետ կապում են տափաստանների տարբեր արդյունաբերական տարրերությունները ունեցող մասերը։

Մյուս ցերկրների տափաստաններն ընդհանուր գծերով նման են միմյանց. տարբերությունները առաջ են գալիս ռելիեֆի, կլիմայի, հողերի մի փոքր ուրիշ բնույթից և ուրիշ բուսերից։ Ջանազան ցերկրներում տափաստանները զանազան կերպ են կոչվում. այսպես՝ Հյուսիսային Ամերիկայում նրանք կոչվում են պրերիաներ, Հարավային Ամերիկայում՝ պամպասներ (պամպա)։

5. ԱՆԱՊԱՏ

Ցերկրի վրա կան շատ անապատներ՝ Սահարա, Գոբի և այլն։ ԽՍՀՄ-ում կասպից ծովից արևելք տարածվում է Կիզիլ-Կում ավազոտ անապատը, դա մի ընդարձակ ամայի տարածություն է, վոր տեղ-տեղ միայն ծածկված է ավազոտ բլուրներով։



Նկ. 40. Սուխ տափաստան

Տաք ժամանակները Կիզիլ-Կում անապատում ամբողջ ամիսներով անձրևել չի գալիս։ Ամռանը չի լինում նաև ցող։

Ինչպես կարող են բույսեր գոյություն ունենալ այդպիսի անապատում։

Այդպիսի բույսերի արմատները շատ-շատ խորն են գնում։ Միայն այն տեղ, խորքերում են նրանք գտնում իրենց անհրաժեշտ խոնավությունը։

Անապատի կենդանիների մեծամասնությունն ավազի գույն ունի։ Այստեղ ժողեռների թագավորությունն է։ Մյուս կենդանիներից այստեղ հանդիպում են դանդաղաշարժ կրիաներն ու ոձերը։ Մարդն այստեղ պետք է զգուշանա փոքրիկ, բայց թունավոր կենդանիներից—սարդակերպներից, հատկապես մորմներից ու կարիճներից։

Ոչոր կենդանիներ անապատում քիչ կան. այստեղ կարող են միայն նրանցից այնպիսիները ապրել, վորոնք կերակուր գտնելու համար կարող են անգամ տարածություններ անցնել։ Այդպես են քարայծերի մի քանի տեսակները (անտիլոպ), Ջայլամը, վոր ապրում է Աֆրիկայում։ Ամենամեծ ընտանի կենդանին ուղտն է, չերկասպատանին Ասիայում, միասպատանին՝ Աֆրիկայում։ Առանց նրան անհնարին կլիներ հաճախ հարյուրավոր կիլոմետրեր տարածվող անջուր անապատներով անցնել։ Նրան սրդարացի կերպով կոչում են անապատի նավ։

Ուղտը շատ դիմացկուն է. նա կարող է մի քանի որ առանց կերակրի և ջրի մնալ, դրա համար էլ իրրև բեռնակիր անասուն անփոխարինելի է այն անապատներում, վորտեղ չերկաթուղիներ չկան։ Ուղտերը, ինչպես նաև ձիերը, լինում են զանազան ցեղի։ Առանձնապես կարևոր են նատելու ուղտերը, վորոնք բաբեր հասակ և չերկար վոտներ ունեն և կարող են որական 140 կլմ. անցնել։

Անապատների կազմվելու գլխավոր պատճառը անձրևների սակավ քանակությունն է։ Ճշմարիտ է, անապատներում անձրևներ գալիս են, բայց



Նկ. 41. Կարա-կիրգիզներն ուղտերի վրա

այդ հազվադեպ։ Յերբ անձրև է գալիս, ջուրն արագությամբ ծծվում է հողի փխրուն շերտի միջով դեպի խորքը և այնտեղ գետնի տակի ջրերը կազմում։ Այնտեղ, վորտեղ նրանք գետնի մակերևույթից շատ խոր չեն գտնվում, հնարավորություն են տալիս մարդուն ապրելու։

Հարկավոր է ովազիսները տեսնել, վորպեսզի լիովին գնահատենք ջրի կենսաբար ուժը։ Ջուրն այստեղ ամեն ինչ է։ Հողը, մշակության յեղանակները և կլիման միայն յերկրորդական նշանակություն ունեն։ Այնտեղ, վորտեղ ջրանցքի կամ աուլի օգնությամբ հաջողվում է հողը վոռոգել, դուք տեսնում եք հրաշագեղ խաղողի այգիներ, պտղատու ծառերի պարտեզներ կամ վարելահողեր, ցորենի և ուրիշ հացաբույսերի առատ բերքով։ Իսկ վոռոգված հողից միքանի մետր այն կողմը նորից սկսվում է անպտուղ անապատը։

Անապատները միմյանցից անջատում են իրենց ծայրերին ապրող ժողովուրդներին։ Միմյանց հետ հաղորդակցություն ունենալը նրանց համար շատ դժվար է. այդ բանը հնարավոր է միայն այն դեպքում, յերբ ովազիսներն ոգտագործվեն իբրև կայարաններ։ Կարավանները մի ովազիսից գնում են մյուսը՝ կանգ առնելով նրանց մեջ։ Այդ ձևով կարավանային ճանապարհները են անցկացրած անապատների միջով։ Ինչպես ցույց է տալիս հենց «կարավան» անունը (պարսկերեն—առևտրի պաշտպանություն), կարավանը բաղկացած է բազմաթիվ մարդկանցից, վորոնք համախմբվել են անապատներով անցնելու համար։ Ապրանքները բեռնում են ուղտերին։

6. ՄԵՐՋԱՐԵՎԱԴԱՐՁԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆ

Յեվրոպայում և հյուսիսային Աֆրիկայում մերձարևադարձային շրջանի գլխավոր մասը տեղավորված է Միջերկրական ծովի շուրջը։ Նրա միայն փոքրիկ մասը մենք գտնում ենք Հյուսիսային Ամերիկայում և Ավստրալիայում, Ասիայում մերձարևադարձային շրջանը գտնվում է հարավային Չինաստանում և մինչև Յապոնիայում։ ՄՍՀՄ-ում մերձարևադարձային շրջանին են պատկանում Սև ծովի արևելյան ափերը և Դրիմ թերակղզու հարավային մասերը։

Մերձարևադարձային շրջանը մի անցման շրջան է տափաստանի շերտից դեպի արևադարձային շերտը։ Նրա մակերևույթը շատ բազմազան է։ Այստեղ կան լեռներ, սարահարթեր և հարթություններ։ Կլիման է, վոր այդ շրջանին հատուկ բնույթ է տալիս։

7. ՍԱՎԱՆՆԵՐ

Աֆրիկայի սավաննեբը

Արևադարձային Աֆրիկայի մեծ մասը բռնում են այսպես կոչված սավաննները։ Նրանք փոխարինում են արևադարձային անտառին ամենուրեք վորտեղ բավական քանակությամբ տեղումներ չկան։ Ծառերն այստեղ ցրված են հատ-հատ կամ փոքրիկ խմբերով—կղզյակներով, իսկ նրանց միջև յեղած տարածությունները ծածկված են կամ թփուտներով կամ բարձր խոտով։ Այնտեղ, վորտեղ տեղումները շատ քիչ են լինում, սավանն իսկական տափաստան է դառնում։ Ծառերից ամենից հաճախ պատահում են հսկայական բաոբաբները, վորոնք աճում են առավելապես հատ-հատ. նրանք աչքի յեն ընկնում մասիվ մինչև 8 մետր շրջագիծ ունեցող բնով, վոր սկսում է ճյուղավորվել գետնից վոչ շատ բարձր։ Բացի բաոբաբներից այստեղ աճում են դում արմավենին, միմոզան և ուրիշները։

Աֆրիկայի սավաննները դեռ մինչև այժմ էլ հարուստ են խոշոր կենդանիներով, վորոնք այստեղ իրենց համար առատ կերակուր են գտնում։ Փղերը, ռնգեղջյուրները, ընձուղտները, գոմեշները, զեբրերը, զանազան տեսակի անտիլոպներն արածում են սավաննեում, բայց այնքան էլ հեշտ չէ նրանց տեսնելը։ Ցերեկն արևի ուղղահայաց ընկնող կիզիչ ճառագայթների տակ սավանը բոլորովին անապատ է թվում։

Գետի ափերին և ծանծաղուտներում մեծ են գալիս ճահճային թռչունները, անշարժ կանգնած են կոկորդիլոսները և ջրի մեջ խաղում են հիպոպոտամները։ Դրա փոխարեն գիշերն ամեն ինչ կենդանանում է։ Առյուծները, ընձառյուծները և բորենիները վորսի են դուրս գալիս. հիպոպոտամները արածում են առափնյա թփուտներում, փղերն ու ռնգեղջյուրներն իրենց տրորած շավիղներով դեպի գետն են գնում ջուր խմելու համար։

8. ԱՐԵՎԱԴԱՐՁԱՅԻՆ ԱՆՏԱՌԸ

Հարավային Ամերիկայի արեվադարձային անտառը

Արևադարձային անտառը, առանձնապես այնտեղ, վորտեղ հողը ճահճային է, խիտ է և անանցանելի։ Ծառերի խտատերև կատարները, ծառերի, վորոնցից իրար նման յերկուսը կողք-կողքի չես տեսնի, վերևում հյուսվում են և խիտ կամար կազմում։ Նրանց միջից հազվադեպ և յերևում կապույտ պարզ յերկինքը, և միայն այդ բացվածքների մեջ կարելի յե լինում տարբերել տերևների դծագրությունը։

Արևադարձային անտառում ամենից ավելի զարգացնում և մարդուն

ծառերի հակայական մեծութիւնը. այդպիսի ծառերի բները ընդհանրապես շատ էլ հաստ չեն լինում, բայց դրա փոխարէն ճիւղերն ահագին են առնում եւ պինդ բարձրութեան վրա յարկերից: Հողի վորոշ տարածութեան վրա մեկից այդպիսի մի հակա կարող է ապրել. նա բացատում տիրապետում է ամբողջ հորիզոնին եւ նրան հարևան մեկից այնպիսի ծառեր կարող են աճել, վորոնք շատ ավելի փոքր են երևնում: Ամենամեծ ծառերի բները ամբողջ բարձրութիւնը գետնից մինչև առաջին ճիւղը 30 մետրից պակաս չի լինում: Արևադարձային շրջանը շատ հարուստ է ոչխարով: Նրանից վոմանք պատրաստում են բերուժ, վոմանք դարձ են ածվում մարդու համար իբրև կերակուր, ոյուսներից նյութ են մատակարարում դանազան առարկաների համար: Նրանցից ամենագործածականները գտնվում են արևադարձային շրջանում, հատկապես ձալին անտառի շրջանում, հատկապես ձալին ավելի մոտ. կոկոսի, սագոյի և ձիթենու արմավենիները, հացի ծառ, բանան, կակաո, կաուչուկի ծառեր, համեմունքներ ավող բուսյեր (մուսկատի ընկույզ). արևադարձներին ամենից վեր մոտիկ—սուրճ, շաքարեղեգն և այլն: Այդ բուսյերից շատերն այլևս վայրի դրութեան մեջ շատ չեն պատահում, ինչպես, որինակ՝ կոկոսի արմավենին, հացի ծառը:



Նկ. 42. Կովկասյան լեռնաշղթայի տեսքը հեռվից

Արևադարձային շրջանում կարելի չի ասել նաև այնպիսի բուսյեր, ինչպիսիներն են՝ բրինձը, բամբակը և այլն, դրա համար ընտրելով կլիմայական տեսակետից հարմար վայրեր:

9. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԼԱՆԴՇԱՖՏ

Կովկասի լեռներում

Ով վոր ամառն անցկ է Թաղժավրական խճուղով, նա իր ամբողջ կյանքում չի մոռանա այդ ճանապարհորդութիւնը: Մեկը մեկից ավելի վեհ և տպավորիչ տեսարաններ են բացվում ձեր առաջ. ընդամենը 3—4 որվա ընթացքում շրջապատի բնութիւնը սուր կերպով փոխվում է: Ներքևում դուք թողել եք տոթից խանձված տափաստանը, խոտերի և ծառերի գունաթափ թոշնած կանաչով, ապա անցել եք ալպյան կանաչ մարգագետինների շքեղ

քին: Մի որ առաջ վլադիկավկազում դուք տեղ չեիք կարողանում գտնել, վորտեղ կարելի լիներ պաշտպանվել արևի ճառագայթների կիզիչ տոթից, իսկ այժմ դուք փաթաթվում եք յափունջին և դողում եք ցրտից, տնտեսացել են խաղողն այգիներն ու պարտատու պարտեզները. նրանց փոխարէն ժայռերի գլխին կանգնել են մեր հյուսիսային ծանոթները — շամիները, իսկ նրանց յետևը դուրս են ցցված ժայռերի վրա, սուր կատարները, վորոնք ծածկված են հավիտենական ձյունով:

Բայց հետզհետէ ճանապարհն անցնում է լեռնաշղթայի ավելի խոնարհած մասերից մեկով. ձյունածածկ կատարները մի կողմն են ճնշում: Ամենից ավելի ձյուն ու սառույց է կլիավել Կովկասյան լեռների արևմտյան մասում. այստեղ ոդը հագեցած է առատ խոնավութեամբ. այստեղ հաճախակի և ուժգին անձրևներ են գալիս: Այդ խոնավութիւնը անուշացնում է մի շքեղ և բազմազան բուսականութիւն լեռների ստորոտներին, իսկ գագաթների մոտ գոյանում է ընդարձակ ձյունադաշտեր: Սրանք համարյա բոլորովին գրկված են կյանքի նշույլներից: Միայն տարափոխիկ թռչուններն են աշնանն անցնում այդ լեռների անմատչելի բարձունքներով, մեկ էլ արծիվները են թռչում այդ ամայի անապատներում: Սարերի գագաթին կուտակված ձյունը հաճախ գոհավիժում է ցած: Լեռնային յերկրների բնակիչները լավ ծանոթ են այն սոսկալի ավերածներին, վոր առաջ են բերում ձյան այդպիսի հանկարծակիան գահավիժումները: Այդ անող փլուզումները (լավինները) մեծ դժբախտութիւններ են պատճառում, յերբեմն ամբողջ գյուղեր ավերում և մարդկային կյանքեր խլում:

Բուսականութիւնը ու կենդանական աշխարհը լեռներում

Բուսականութիւնը լեռներում փոխվում է բարձրութեան զուգընթաց: Լեռների ստորոտներին բուսականութիւնը նույնն է, ինչ վոր հարևան հարթութիւններում:

Լեռների լանջերն անտառների սահմանից վերև ծածկված են լեռնային կամ ալպիական մարգագետիններով և թփուտներով:

Լեռներում ավելի կենդանիներ են պահպանվել, քան թե հարթութիւններում: Անտառների գոտում կարելի չի հանդիպել այն կենդանիներին, վորոնք ապրում են կամ ապրում էին հարթութիւններում, բայց մարդը վոչնչացրել է նրանց և նրանք պահպանվել են միայն լեռներում: Այդպես՝ կովկասի լեռներում, լեռների ստորոտների և լանջերի անտառներում ապրում են վարազներ, աղվամազով յեղջերուներ, լուսաններ, արջեր. կան նաև շատ կենդանիներ, վորոնք ապրում են բացառապես լեռնային շրջաններում: Անտառների սահմանից վերև հանդիպում են լեռնայծերը կամ քարայծերը և վոչխարները, ինչպես նաև անասիլոպները և կենդարոնական Ասիայի յուկ յեղնները: Թռչուններից բնորոշ են լեռնային արծիվները, առանձնապես դառնագղը: Աֆրիկայի լեռներում ապրում են մեծ շնագելյաց պավիան կապիկները. Հարավային Ամերիկայի լեռներում ապրում են լամանները, վորոնք հանդիպում են թե վայրի և թե ընտանի վիճակում, կոնդորները (ամենախոշոր թռչող թռչունները) և ամենափոքրիկ կոլիբրի թռչնիկները:

VII. ՄԱՐԴԸ

ՅԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԹԻՎԸ

Ամբողջ յերկրագնդի վրա ապրում է մոտ 2 միլիարդ մարդ: Ազգաբնակչության ճիշտ թիվը հաշված է միայն Յեվրոպայում, Հյուսիսային Ամերիկայում, Յապոնիայում, Ավստրալիայում և ԽՍՀՄ-ի ասիական մասում: Մնացած յերկրներում ազգաբնակչությունը կամ բոլորովին հաշվառման չի ենթարկված կամ մարդահամարը տեղի չի ունեցել վաղուց և ճշգրիտ չի: Բոլորովին զուրկ է ազգաբնակչությունից Անտարկտիդան: Աշխարհամասերն ազգաբնակչության թվի համեմատ դասավորվում են այսպես.

	Ազգաբնակչութ. թիվը.		մակերևույթի մեծութ.		
Ասիա	1033	միլիոն	44	միլիոն	քառ. կիլոմ.
Յեվրոպա	480	»	10	»	» »
Հյուս. Ամերիկա . . .	160	»	24,1	»	» »
Աֆրիկա	147	»	30	»	» »
Հար. Ամերիկա . . .	77	»	18,1	»	» »
Ավստրալիա և Ովկիանիա	9	»	8,8	»	» »
Անտարկտիդա	0	»	14	»	» »

Միայն Ասիան և Ավստրալիան 2 աշխարհամասերում էլ պահում են իրենց միևնույն տեղը: Մյուս աշխարհամասերի համար 2 դեպքերում հաջորդականությունը բոլորովին տարբեր է: Այդ կախված է նրանից, որ աշխարհամասերը միատեսակ խիտ ազգաբնակչություն չունեն:

Ազգաբնակչության խտություն ասելով հասկացվում է մարդկանց միջին թիվը մի քառ. կիլոմետրի վրա:

ՀԱՐՑԵՐ

1. Վորոշեցեք ազգաբնակչության խտությունը յուրաքանչյուր աշխարհամասի համար:

2. Վո՞ր կիսագնդի — հյուսիսային թե հարավային — աշխարհամասերն ավելի խիտ ազգաբնակչություն ունեն:

Յեվրոպան (բացառությամբ տափաստանային շրջանի) նստակյաց ազգաբնակչություն ունի 2000 տարուց ի վեր, իսկ Միջերկրական ծովի շրջանի մի քանի մասերում՝ մի քանի հազարամյակ էլ ավելի:

Նույնքան հին է հարավային և արևելյան Ասիայի և Յեգիպտոսի ազգաբնակչության նստակեցությունը:

Նստակյաց ապիտակ ազգաբնակչության գաղութները յերևան են դալիս Ամերիկայում 15-րդ դարի վերջից, Ավստրալիայում 18-րդ դարի վերջից, հարավային Աֆրիկայում՝ 17-րդ դարի 2-րդ կիսին:

Թափառական ժողովուրդները, որոնք զբաղվում են վորսորդությամբ, ձկնորսությամբ, արմատներ հավաքելով, հսկայական տարածություններ են պահանջում իրենց կերակրվելու համար. մի քանի թվով մի մարդուն հարկավոր է 100 — 1000 քառ. կիլոմ.: Քոչվոր ժողովուրդները իրենց հոտերը կերակրելու համար նույնպես մեծ տարածությունների կարիք ունեն, բայց արդեն

պզտիկ չափով ավելի քիչ, միջին հաշվով յուրաքանչյուր շնչին մոտ 1 քառ. կիլոմետր: Մշտական յերկրագործության անցնելիս էլ ավելի քիչ հող է հարկավոր:

Բրնձի, բամբակի և այգեգործական կուլտուրա ունեցող յերկրների բնակչությունը 1 քառ. կիլոմ. վրա 100 մարդուց ավելի չի լինում:

Բայց առանձնապես խիտ է ազգաբնակչությունն այնտեղ, վորտեղ նրա ապրուստի միջոցը վոչ թե հողից է ստացվում, այլ արդյունաբերությունից և առևտրից, ինչպես Մոսկվայի շրջանը, Դոնի ավազանը, Բագուն, Թիֆլիսը, Յերևանը, վորտեղ արդյունաբերության զարգացման հետ զուգընթաց աճում է նաև ազգաբնակչության խտությունը: Արդյունաբերական և առևտրական յերկրներում (Անգլիա, Գերմանիա, Բելգիա, Հոլլանդիա) 100 մարդուց ավելի լին ապրում 1 քառ. կիլոմ. վրա ամբողջ յերկրի բոլոր կողմերում: Բայց արդյունաբերական յերկրներում էլ արդյունաբերական շրջանների կողքին կան նաև գյուղատնտեսական շրջաններ, վորտեղ ազգաբնակչության խտությունը 100 մարդուց պակաս է: Յերեք կոկնդ միայն արդյունաբերական շրջանները, դուրս կգա, վոր ազգաբնակչության խտությունը նրանց մեջ 1 քառ. կիլոմ. վրա հասնում է 1000 և ավելի մարդու (այդպիսի խիտ ազգաբնակչություն ունի Ռուրի շրջանը Գերմանիայում):

ՀԱՐՑԵՐ

1. Ինչու՞ համար հյուսիսային կիսագնդում գտնված աշխարհամասերից ազգաբնակչության ամենամեծ խտությունն ունի Յեվրոպան, իսկ ամենափոքրը՝ Հյուսիսային Ամերիկան:

2. Ինչու՞ համար հարավային կիսագնդում ընկած աշխարհամասերից ամենափոքր խտություն ունի Ավստրալիան:

ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԳԱՐՏԵԶԻ ՎՐԱ

1. Գտեք ամենախիտ և ամենանոսր ազգաբնակչության շրջանները:

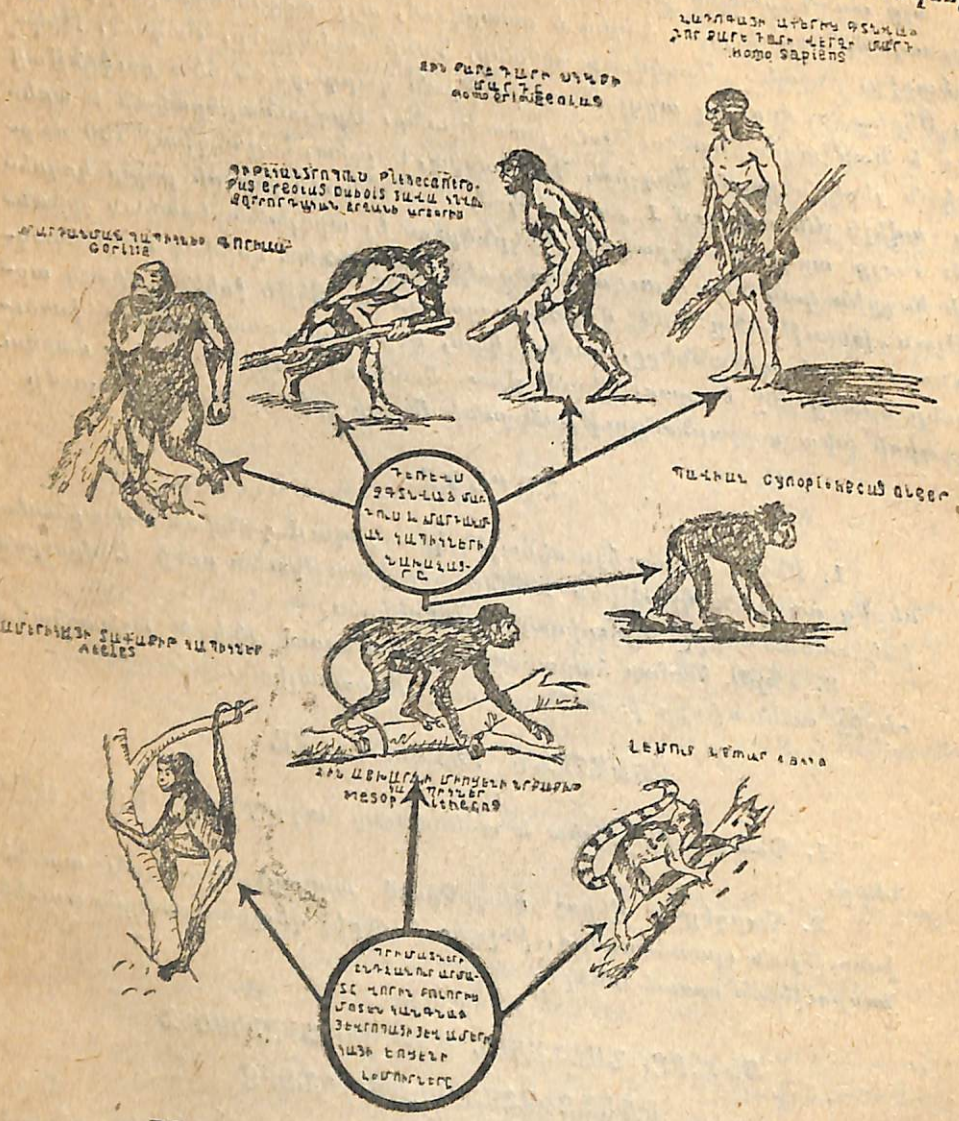
2. Գտրզեցեք վորոշ դեպքերում ազգաբնակչության առանձին խտության պատճառները, ինչպես և ուրիշ դեպքերում նրա առանձին նոսրության պատճառները:

ՅԵՂԵՐԸ, ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՐԴՈՒ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Յեվրոպայի զանազան վայրերում պեղումների ժամանակ գտնված են նախնական մարդու գանկը և ձեռքերի ու վոտքերի վոսկորներ: Վոսկորների վրայից վոմանք քիչ են տարբերվում այժմյանից, մյուսների տարբերությունը խոշոր է: Վերջինները պատկանում են ամենանախնական մարդուն: Գտնված գանգի վոսկորներից դատելով նախնական մարդու գլուխը կարծես սեղմված, տափակած եր վերևի կողմից: Ճակատը նեղ է, ծնոտները դուրս ցցված, քիթը տափակ, վերհոնքային կամարները մեծ չափով դուրս ընկած: Նախնական մարդն էլ ավելի չի նման մարդակերպ կապիկներին, քան

քե "ժամանակակից մարդը: Հավանորեն նա յերևան է յեկել առաջին անգամ այն գոտում, վորտեղ ապրել են այդ կապիկները, այսինքն ասք գոտում:

Իրենց սկզբնական հայրենիքից մարդիկ աննշատակ ժամանակներում տարածվել են ամբողջ յերկրի վրա: Այդ հեռավոր ժամանակներում


ՀԱՄԱՐԱԾ ԱՓԵՐԿՈՒ ԳՏՆՎԱԾ
ՅՈՐ ՏԱՐԵ ԴԱՐ ՎԵՐՋՈՒ ՄԱՐԴ
Homo Sapiens
ՄԱՐԴԱԿԵՐՊ
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾ ՊԱՐՈՒՆԱԿ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ԳՈՐԻԼԱ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ՇԻՄՊԱՆԶԵ
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾ ՊԱՐՈՒՆԱԿ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ԳՈՐԻԼԱ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ՇԻՄՊԱՆԶԵ
ԴԵՌԵՎՈՒ ՑԳԵՆՎԱԾ ՄԱՐԴԻԿ ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ԿԱՊԻԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՅՐԸ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ԿԱՊԻԿՆԵՐ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ՇԻՄՊԱՆԶԵ
ՄԱՐԴԱՆՄԱՆ ԴԱՐԱՎՈՐ ԳՈՐԻԼԱ
ՀԱՅՐԵՆԻՔԸ ԱՖՐԻԿԱՅՈՒՄ

դերը զանգուր են (նեգրերինը և մելանեզիացիներինը) կամ ալիքաձև (ավստրալիացիներինը)։

Դեղին ցեղն ունի դեղնագույն մորթի, հարթ կոշտ մազեր, սրանց կարգն են դասում նաև կարմրամորթներին*)։ Նրանք մորթու գույնով նման են դեղին ցեղին (կարմրավուն յերանգը բնականից չէ, այլ առաջ և դալիս ներկելուց), նման են նաև մազերի կազմությամբ։ Բայց այսուհետև ավելի քիչ են դուրս ցցված, քիթը ճղմված չէ, այլ ուղիղ և։

Ուսումնասիրեցեք 43-րդ նկարը հետևյալ հարցերով.

Հ Ա Ր Ց Ե Ր

1. Մարդն արդյոք այժմյան կապիկից է առաջ յեկել։
2. Թվեցեք այժմյան մարդակերպ կապիկները։
3. Թվեցեք այժմյան մարդկային ցեղերը։

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ ԳԱՐՏԵԶՆԵՐԻ ՎՐԱ

1. Դիտեցեք քարտեզների վրա, թե վիթխարե և ապրում սպիտակ ցեղը։
2. Սպիտակ ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։
3. Դիտեցեք քարտեզների վրա, թե վիթխարե և ապրում դեղին ցեղը։
4. Դեղին ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։
5. Դիտեցեք քարտեզների վրա, թե վիթխարե և ապրում սև ցեղը։
7. Սև ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։

Սպիտակ ցեղն ամենից ավելի բազմաթիվ է (900 միլիոնից ավելի)։ Նա բնակում է Ցեվրոպան, Ասիայի հյուսիսային, արևմտյան և հարավային մասերը, Աֆրիկայի հյուսիսը (Սահարայից հյուսիս) և նրա հարավային ծայրը։ Հյուսիսային Ամերիկան և մասամբ Հարավային Ամերիկան և հարավային Ավստրալիան։

Ամերիկայի տեղական աղգաբնակչությունը կարմրամորթներն են, Ավստրալիայինն ու Հարավային Աֆրիկայինը — սևամորթները։

Կապիտալիստական յերկրների սպիտակները համարյա բոլորովին վոչընչացրին Հյուսիսային Ամերիկայի և Ավստրալիայի բնիկներին, այնպես վոր այդ 2 մայր ցամաքներն էլ կյանքի համար հարմար բոլոր վայրերում գրաված են նրանց կողմից։

Քանակությամբ յերկրորդը հանդիսանում է դեղին ցեղը (700 միլիոնից ավելի)։

Դա ասիական ցեղ է։ Ասիայում նա բնակում է կենտրոնական և արեվելյան շրջանները։ Նրանցից շատ կան Ասիայի հարավում, Ովկիանիայի կղզիներում, Ցեվրոպայում (գաղթած)։ Դեղին ցեղին մոտ են մալայացիները (Զանգյան կղզիներում) և պոլինեզիացիները (Ովկիանիայի կղզիներում), Ցեվրոպայում այդ ցեղին մոտ են Ֆիններն, լոպարներն, հունգարացիները (մագյարները),

*) Մեքանի գիտնականներ կարմրամորթներին անջատում են և առանձին ցեղ են դասնում — ամերիկյան կամ բրոնզե ցեղ։

Կարմրամորթները կամ հնդիկները ապրում են միայն Ամերիկայում, գլխավորապես կենտրոնական և հարավային։ Ջոտարյուն հնդիկներ կան մոտ 10 միլիոն, մետիսները (այսինքն խառնուրդ սպիտակների կամ սևերի հետ) մինչև 20 միլիոն։

Սեվ ցեղը մոտ 150 միլիոն է։ Այդ ցեղին են պատկանում նեգրերը և ավստրալիացիները։ Նեգրերը բնակում են Աֆրիկան՝ Սահարայից դեպի հարավ։ Նրանցից շատ կան Ամերիկայում (35 միլիոն), ուր տարել են ստրուկ նեգրերին պլանտացիաներում աշխատացնելու համար։ Ավստրալիացիները և նրանց մոտիկ ցեղերն Ովկիանիայի արևմտյան կղզիներում բոլորովին սակավաթիվ են, հազիվ յերկու կամ յերեք հարյուր հազար հոգի։

Ցեվրոպացիները ժուռք գործելով ուրիշ ցեղերի բնակած յերկիրները և ոգտվելով իրենց սպառազինության գերազանցությունից, խլում էին նրանց հողերը։ Ապրուստի միջոցներից զրկվելով, բնիկներն սկսում էին սովամահ լինել։ Յեթե մահացումը դանդաղ էր ընթանում, հողն այնպես արագ չէր ազատվում բնիկներից, ինչպես այդ ցանկանում էին ցեվրոպացիները, նրանք սկսում էին ուղղակի բնաջինջ անել տեղացիներին, շներին սովորեցնում էին վորսալ նրանց, գնդակահարում էին վորսի կենդանիների նման, յեղեռնում վարակիչ հիվանդություններ։ Իսկ յերբ բնիկներն անհետանում էին, ցեվրոպացիներն ինքնաբավականությամբ հայտարարում էին, թե այդպես էլ պետք է լինի, ստորին ցեղն անհետանում է ավելի բարձր ցեղի հետ շփվելիս։

Իրականության մեջ բարձր ու ցածր ցեղեր չկան։ Ընդունակությունների զարգացման վրա կարող են ազդել մորդու գույնը և մազերի կազմությունը։ Չի վոր գլխավոր ցեղական տարբերություններ դրանք են։

Ամերիկայում Ցեվրոպական աշխարհակալները — սպանացիները — ագտեկների և ինկերի (Մեքսիկայում և Պերուում) մեջ այնպիսի բարձր կուլտուրա գտան, վորով իրենք հիանում էին, բայց վոչնչացրին այն մինչև հիմքը։

Ցապոնացիները միայն վերջերս ընդունեցին ցեվրոպական կուլտուրան, բայց գիտության և տեխնիկայի մեջ բոլորովին հավասարվեցին ցեվրոպացիների և ամերիկացիների հետ։ Ներկայումս հունգարացուն չես կարող տարբերել սպիտակ ցեղի վորևե ցեվրոպացուց։ Նեգրերը բոլորովին նոր են ազատվել ստրկությունից (Հյուս. Ամերիկայում 1864 թ., Հարավային — 1884 թ.), բայց նրանց մեջից դուրս յեկան բազմաթիվ ականավոր հասարակական և գիտական գործիչներ։ Առաջ հավատացնում էին, թե վոր դունավոր ցեղերը սովորելու ընդունակություն են հայտաբերում միայն մանկական հասակում, իսկ հետո արագ բթանում են։ Բայց դուրս յեկավ, վոր դա միանգամայն սխալ է։ Մեր Միությունն արևելքի ժողովուրդների համար վոչ միայն տարրական դպրոցներ կազմակերպեց, այլև համալսարաններ։ Այդ համալսարանների ուսանողներն իրենց ուսումնասիրությամբ և աշխատունակությամբ յուր չեն ճուռք մյուս համալսարանների ուսանողներից։

Ցերը մարդ յերկար ժամանակ ապրում է միևնույն պարագաների մեջ, նրա օրգանիզմը հարմարվում է դրան։ Նեգրերն իրենց ավելի լավ են զգում տաք, քան թե բարեխառն կլիմայում, ցեվրոպացիներն՝ ընդհակառակը։ Տաք կլիմայում նրանք հիվանդանում են զանազան հիվանդություն-

դերը զանգուր են (նեգրերինը և մելանեզիացիներինը) կամ ալիքաձև (ավստրալիացիներինը)։

Դեղին ցեղն ունի դեղնագույն մորթի, հարթ կոշտ մազեր, սրանց կարգն են դասում նաև կարմրամորթներին*)։ Նրանք մորթու գույնով նման են դեղին ցեղին (կարմրավուն յերանգը բնականից չե, այլ առաջ և գալիս ներկելուց), նման են նաև մազերի կազմությամբ։ Բայց այտոսկրներն ավելի քիչ են դուրս ցցված, քիթը ճղմված չե, այլ ուղիղ և։

Ուսումնասիրեցնք 43-րդ նկարը հետևյալ հարցերով.

ՀԱՐՑԵՐ

1. Մարդն արդյոք այժմյան կապիկից և առաջ յեկել։
2. Թվեցնք այժմյան մարդակերպ կապիկները։
3. Թվեցնք այժմյան մարդկային ցեղերը։

ԱՇԽԱՏԱՆՔ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐԻ ՎՐԱ

1. Դիտեցնք քարտեզների վրա, թե վոր տեղ և ապրում սպիտակ ցեղը։
2. Սպիտակ ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։
3. Դիտեցնք քարտեզների վրա, թե վոր տեղ և ապրում դեղին ցեղը։
4. Դեղին ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։
5. Դիտեցնք քարտեզների վրա, թե վոր տեղ և ապրում սև ցեղը։
7. Սև ցեղի ինչ ժողովուրդներ գիտեք։

Սպիտակ ցեղն ամենից ավելի բազմաթիվ և (900 միլիոնից ավելի)։ Նա բռնում է Յեվրոպան, Ասիայի հյուսիսային, արևմտյան և հարավային մասերը, Աֆրիկայի հյուսիսը (Սահարայից հյուսիս) և նրա հարավային ծայրը, Հյուսիսային Ամերիկան և մասամբ Հարավային Ամերիկան և հարավային Ավստրալիան։

Ամերիկայի տեղական ազգաբնակչությունը կարմրամորթներն եյին, Ավստրալիայինն ու Հարավային Աֆրիկայինը — սևամորթները։

Կապիտալիստական յերկրների սպիտակները համարյա բոլորովին վոչընչացրին Հյուսիսային Ամերիկայի և Ավստրալիայի բնիկներին, այնպես վոր այդ 2 մայր ցամաքներն էլ կյանքի համար հարմար բոլոր վայրերում գրաված են նրանց կողմից։

Քանակությամբ յերկրորդը հանդիսանում է դեղին ցեղը (700 միլիոնից ավելի)։

Դա ասիական ցեղ է։ Ասիայում նա բռնում է կենտրոնական և արեվելյան շրջանները։ Նրանցից շատ կան Ասիայի հարավում, Ովկիանիայի կղզիներում, Յեվրոպայում (գաղթած)։ Դեղին ցեղին մոտ են մալայացիները (Զանգյան կղզիներում) և պոլինեզիացիները (Ովկիանիայի կղզիներում)։ Յեվրոպայում այդ ցեղին մոտ են Ֆիններն, լոպարներն, հունգարացիները (մահառներն)։

*) Մեքսիկի գեհնականները կարմրամորթներին անջատում են և առանձին ցեղ են դասնում — ամերիկյան կամ բրոնզե ցեղ։

Կարմրամորթները կամ հնդիկները ապրում են միայն Ամերիկայում, գլխավորապես կենտրոնական և հարավային։ Ջոարյուն հնդիկներ կան մոտ 10 միլիոն, մեսխաները (այսինքն խառնուրդ սպիտակների կամ սևերի հետ) մինչև 20 միլիոն։

Սեվ ցեղը մոտ 150 միլիոն է։ Այդ ցեղին են պատկանում նեգրերը և ավստրալիացիները։ Նեգրերը բռնում են Աֆրիկան՝ Սահարայից դեպի հարավ։ Նրանցից շատ կան Ամերիկայում (35 միլիոն), ուր տարել են տարուկ նեգրերին պլանտացիաներում աշխատեցնելու համար։ Ավստրալիացիները և նրանց մոտիկ ցեղերն Ովկիանիայի արևմտյան կղզիներում բոլորովին սակավաթիվ են, հազիվ յերկու կամ յերեք հարյուր հազար հոգի։

Յեվրոպացիները մուտք գործելով ուրիշ ցեղերի բռնած յերկիրները և ոգտվելով իրենց սպառազինության գերազանցությունից, խլում եյին նրանց հողերը։ Ապրուստի միջոցներից զրկվելով, բնիկներն սկսում եյին սովամահ լինել։ Յեթե մահացումը դանդաղ եր ընթանում, հողն այնպես արագ չեր ազատվում բնիկներից, ինչպես այդ ցանկանում եյին յեվրոպացիները, նրանք սկսում եյին ուղղակի բնաջինջ անել տեղացիներին, շներին սովորեցնում եյին վորսալ նրանց, դնդակահարում եյին վորսի կենդանիների նման, յեթերկում վարակիչ հիվանդություններ։ Իսկ յերբ բնիկներն անհետանում եյին, յեվրոպացիներն ինքնաբավականությամբ հայտարարում եյին, թե այդպես էլ պետք է լինի, ստորին ցեղն անհետանում է ավելի բարձր ցեղի հետ շփվելիս։

Իրականության մեջ բարձր ու ցածր ցեղեր չկան։ Ընդունակությունների զարգացման վրա կարող են ազդել մորթու գույնը և մազերի կազմությունը։ Ջի վոր գլխավոր ցեղական տարբերությունները դրանք են։

Ամերիկայում Յեվրոպական աշխարհակալները — սպանացիները — ոտնակոխ արին ամերիկացիների (Մեքսիկայում և Պերուում) մեջ այնպիսի բարձր կուլտուրա գտան, վորով իրենք հիանում եյին, բայց վոչնչացրին այն մինչև հիմքը։

Յապոնացիները միայն վերջերս ընդունեցին յեվրոպական կուլտուրան, բայց գիտության և տեխնիկայի մեջ բոլորովին հավասարվեցին յեվրոպացիների և ամերիկացիների հետ։ Ներկայումս հունգարացուն չես կարող տարբերել սպիտակ ցեղի վորևե յեվրոպացուց։ Նեգրերը բոլորովին նոր են ազատվել ստրկությունից (Հյուս. Ամերիկայում 1864 թ., Հարավային — 1884 թ.), բայց նրանց միջից դուրս յեկան բազմաթիվ ականավոր հասարակական և գիտական գործիչներ։ Առաջ հավատացնում եյին, թե վոր գունավոր ցեղերը սովորելու ընդունակություն են հայտաբերում միայն մանկական հասակում, իսկ հետո արագ բթանում են։ Բայց դուրս յեկավ, վոր դա միանգամայն սխալ է։ Մեր Միության արևելքի ժողովուրդների համար վոչ միայն տարրական դպրոցներ կազմակերպեց, այլև համալսարաններ։ Այդ համալսարանների ուսանողներն իրենց ուսումնասիրությամբ և աշխատունակությամբ յետ չեն մնում մյուս համալսարանների ուսանողներից։

Ցերը մարդ յերկար ժամանակ ապրում է միևնույն պարագաների մեջ, նրա օրգանիզմը հարմարվում է դրան։ Նեգրերն իրենց ավելի լավ են զգում տաք, քան թե բարեխառն կլիմայում, յեվրոպացիներն՝ ընդհակառակը։ Տաք կլիմայում նրանք հիվանդանում են զանազան հիվանդություններից։

ներով, մանավանդ յերբ աշխատում են բաց ոդում. նեգրին Ցեվրոպայում սպառնում է թոքերի հիվանդություններով հիվանդանալու վտանգը։ Բայց այդ բանը հետզհետե թուլանում է կլիմային հարմարվելով։ Հնդիկները պատկանում են սպիտակ ցեղին, բայց նրանք կլիմային հարմարվել են նեգրերից վոչ պակաս։

Ցերկրի վրա ապրող ժողովուրդների մեջ յեղած հյական տարբերությունը ցեղերի մեջ չե, այլ մատերյալ-տեխնիկական կուլտուրայի այն աստիճանի, վորի վրա նրանք գտնվում են։

ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԸ

Առանձին ազգությունների գլխավոր տարբերությունը միմյանցից այն է, թե նրանցից յուրաքանչյուրը վոր չափով ընդունակ է ապրելու բնության վրա, հարմարեցնելով այն իր կարիքներին։ Ներգործությունը տեղի յե ունենում վոչ թե պատարկ ձեռքերով, այլ գործիքների ոգնությամբ, վոչ թե անհատ մարդու, այլ միացած խմբերի միջոցով։

Գեղումները ցույց են տվել, վոր նախնական մարդու գործիքները յեղել են միայն փայտից, վոսկորից և առանձնապես քարից։ Սկզբում քարից կտրում եյին սուր ծայրերով կտորներ։ Ապա սկսեցին կտրատել քարը՝ նրան ցանկալի ձևը տալու համար։ Սկզբում բավականանում եյին միայն մեկ գործիքով, վորն ոգտագործում եյին բոլոր աշխատանքների համար։ Հետագայում սկսեցին ընտել զանազան գործիքներ (մուրճեր, կացիններ, քերիչներ՝ կաշին մաքից մաքրելու համար, դանակներ, նիզակներ և տեզերի ծայրեր)։

Առաջ և գլխս գեղարվեստը — քանդակը վոսկրի վրա, նկարները քարայրերի պատերին։

Քարե դարի մարդը վոչ յերկրագործություն գիտեր, վոչ անասնապահություն։ Նա ապրում եր վորսով, ձկնորսությամբ, պտուղներ, արմատներ և այլ ուտելիքներ հավաքելով, վոր նա կարող եր պատրաստի ձևով ստանալ բնությունից։ Այն ժամանակվա ժողովուրդներն առանց վորևե պլանի տեղից տեղ եյին թափառում կերակուր գտնելու համար։ Դրանք թափառական ժողովուրդներ եյին։

Բայց արդեն հղկված քարի դարում հսկայական առաջադիմություն յեղավ։ Մարդը հետազոտեց բույսերը, ջոկեց նրանց միջից կերակուր և զգետ պատրաստելու համար ամենահարմարները և կատարելագործեց նրանց։ Նա սկսեց աճեցնել հացահատիկներ, արմատապտուղներ, պղպատու ծառեր և այլ բույսեր։ Այդ մասին վկայում են պեղումները, վորտեղ հղկված քարի գործիքների հետ միասին գտել են և՛ կուլտուրական բույսերի պահպանված մնացորդներ, և՛ դաշտերը մշակելու գործիքներ։ Դա բրնձն եր։ Նրա անուղղակի ազդեցությամբ էլ նախնական յերկրագործությունը կոչվում է բրնձային։

Կուլտուրական բույսերն աճեցնելու հետ միաժամանակ սկսվեց նաև անտիլ կենդանիների ընտելացումը (Ցեվրոպայում, Ասիայում և Աֆրիկայում)։ Ամերիկան մինչև յեվրոպացիների հանդես գալը չուներ վոչ կուլտուրական բույսեր, վոչ ընտանի կենդանիներ (բացի կիսավայրենի շնից, իսկ Մեքսիկայում՝ նաև խոզերից)։ Ամերիկան կուլտուրական բույսերից ուներ կարտոֆիլը, մալիսը, բայց ընտանի կենդանիներ չուներ, բացի լամայից։

Ցերբեմն անասնապահությունը միացվում եր յերկրագործության հետ, յերբեմն դառնում եր քոչակիչների ինքնուրույն զբաղմունքի առարկա։ Այդ բանը լինում եր տափաստաններում, վորտեղ ընտելացնելով անասուններին, թափառական կյանքից անցնում եյին քոչվորական անասնապահության։ Ազգաբնակչությունն այժմ հա տեղից տեղ եր փոխվում, բայց տեղափոխությունը չեր կատարվում պատահականորեն, այլ ամեն տարի միևնույն ճանապարհներով—ձմեռային արոտավայրերից դեպի ամառային արոտավայրերը և ընդհակառակը։

Քոչվորական անասնապահության ժամանակ ազգաբնակչությունն ամբողջ հազարամյակներով առաջ չեր շարժվում բնության տիրապետելու գործում։ Այլ բան եր տեղի ունենում բարենպաստ պայմաններում այն յերկրներում, վորոնք նստակյաց յերկրագործական ազգաբնակչություն ունեյին։ Ցերկրագործության առաջին ձևերից անցնում եյին դեպի ավելի բարձրը, զարգանում եր գիտությունն ու տեխնիկան։

Այն յերկիրները, վորոնք գտնվում եյին մեծ գետերի հովիտներում և գործադրում եյին արհեստական ոռոգումը, ամենից առաջ աչքի ընկան իրենց բարձր զարգացման հասած յերկրագործության շրջաններ։ Դրանք եյին՝ Ցեգիպտոսը՝ Նեղոսի հովտում, Ասորեստանն ու Բաբելոնը՝ Տիգրիսի և Ցեփրատի հովտում, Հնդկաստանը՝ Գանգեսի և Ինդոսի հովտում, Չինաստանը՝ Հուան-Հոյի և Յան-Ցզի-Ցզիանի հովիտներում։ Այդ գետերը բերում են պաշարները պարարտացնող տիղմ, բայց այդ տիղմն ամբողջ հովտում բաշխելու համար անհրաժեշտ եր ջրանցքների մի բարդ սիստեմ անցկացնել։ Սա՝ այսպես կոչված գետային կուլտուրաների շրջանն եր։ Այդ մեղանից մոտ 5 — 6 հազար տարի առաջ հաջողություններ ձեռք բերին այն ժողովուրդները, վորոնք ապրում եյին Միջերկրական ծովի շուրջը։ Այդ ծովը իր արեվելյան մասով նավատնտեսության վորբանը դարձավ։ Այստեղ շատ կղզիներ կան, վորոնք իրարից փոքր հեռավորության վրա յեն գտնվում և շնորհիվ դրի պարզության մեկից մյուսը տեսանելի յեն։ Այդ բոլորը նպաստում եր նավատնտեսության։ Շատ հազարամյակներ առաջ Միջերկրական ծովի ափերին մեկը մյուսի յետևից հանդես են գալիս ծովագնաց ժողովուրդները — կրետացիները, փյունիկեցիները, հույները։

Աշխուժ հարաբերությունների շնորհիվ իրենց զարգացման մեջ առանձնապես առաջ գնացին հույները։ Հույները յերկրագործ և առևտրական ժողովուրդ եյին։ Արդյունաբերությունը նրանց մոտ սահմանափակվում եր արհեստով։

Իսկական արդյունաբերության զարգացումն սկսվեց միայն այն ժամանակվանից, յերբ հազորդակցությունների համար մատչելի դարձավ ովկիանոսը (400 տարի առաջ)։ Զարգացավ ծովային առևտուրը, վոր ընդգրկեց ամբողջ աշխարհը։ Նրա համար պետք յեղավ ապրանքների մեծ քանակություն։ Չեր կարելի սահմանափակվել միայն ձեռքով պատրաստելով այդ ապրանքները։ 18-րդ դարի վերջին գտնվում են ջուլհակային և մանածային, այլև շոգու մեքենաները։ 19-րդ դարն արագ քայլերով առաջ գնաց մեքենաներ հնարելու և նրանց համար շոգեշարժիչները գործադրելու ասպարիզում։ Այս բանը տեղի ունեցավ թե արդյունաբերության և թե տրանսպորտի մեջ։ Արդյունաբերական զարգացման ճանապարհն առաջինն Անգլիան բռնեց։ Նրան հետևեցին մյուս յեվրոպական յերկրները, առանձնա-

պես Գերմանիան, Բելգիան, Ֆրանսիան, ինչպես նաև Հյուսիսային Ամերիկայի Միացյալ Նահանգները, Ցապոնիան։

Սակայն գիտության և տեխնիկայի զարգացումն ահագին հաջողություններ է ձեռք բերում հատկապես ԽՍՀՄ-ում։

Ավելին. կապիտալիստական աշխարհի ներկայիս ճգնաժամի պայմաններում կապիտալիստական յերկրները ճգնաժամից դուրս գալու յելք աշխատում են փնտռել նաև արտադրողական ուժերի զարգացումն արհեստական ճանապարհով սահմանափակելու մեջ։ Այս պայմաններում կատարվում է մի պրոցես, յերբ կապիտալիստական յերկրներում ստեղծվում է շահագործող դասակարգերի կողմից խոշոր բացասական վերաբերմունք գիտության և տեխնիկայի նվաճումները. այս վերջինները դիտվում են... վորպես ճգնաժամն ուժեղացնող փակտորներից մեկը։ Այստեղից էլ զարգ դեպի հինը, թերագնահատում գիտության և գիտական աշխատավորների։

Այդ տեսակետից միակ յերկիրը, վորն իսկապես շահագրգռված է գիտության և տեխնիկայի անսահմանափակ զարգացման մեջ, ուր բոլոր նախադրյալները կան և ստեղծվում են նրա զարգացման համար, դա Խորհրդային Հանրապետությունների Մեծ Միությունն է։

Բնության տիրապետելու ասպարիզում շատ առաջ գնացած ժողովուրդների կողքին կան նաև մեծ քանակությամբ այնպիսի ժողովուրդներ, վորոնք միացել են զարգացման դեպքում ավելի սորին աստիճանների վրա։ Հաղորդակցություններն առաջ են մղում, հաղորդակցությունների բացակայությունը դնում է անշարժության և տանում։ Սմինից ավելի յետ են մնացել համաշխարհային հաղորդակցություններից ամենից ավելի կտրված շրջանները — բևեռային և հասարակածային շրջանները, ինչպես նաև միջին Ասիայի մացառուտների և Ասիայի խուլ տայգաների շրջանը։ Այդ մեկուսացած շրջանների շատ վայրերում ապրող ժողովուրդները դեռևս քարե դարում են գտնվում, թափառական կյանք են վարում և լավագույն պայմաններում անցնում են յերկրագործության բրչային ձևերին։

Բրչային յերկրագործության աստիճանի վրա յեն գտնվում նեգր յերկրագործների մեծամասնությունը սավաննների շրջանում։ Քոչվորական անասնապահության աստիճանի վրա յեն մնացել Միջին Ասիայի և Աֆրիկայի շատ ափրստանների բնակիչները։ Ցեվրոպացիները զաղթելով Ցեվրոպայից դեպի նոր յերկրներ, այստեղ են փոխադրել նաև իրենց դյուղատնտեսական և արդյունաբերական գիտելիքները, համակարգերը, գործիքներն ու մեքենաները։

ԱՇԽԱՏԱՆՔ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐԻ ՎՐԱ

1. Գտեք քարտեզի վրա այն վայրերը, վորտեղ զարգացել են կուլտուրայի գիտային աստիճանները։

2. Նշանակեցեք դրանց ձեր ուրվագծային քարտեզում։

3. Գիտեցեք ընդարձակ քարտեզի վրա գնավաճառության վորքանը։

4. Վոր պետությունների են բաժին ընկել արդյունաբերական զարգացման ուղին։ Գտեք այդ պետությունները քարտեզի վրա։

Բ. Ա.ՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՖԵԴԵՐԱՏԻՎ ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ներկայումս ամբողջ աշխարհը բաժանված է 2 մասի՝ մի կողմը կապիտալիստական աշխարհը, մյուս կողմը—ԽՍՀՄ։

ԽՍՀՄ բանվոր դասակարգի պետության միակ որինակն է աշխարհում։ Կապիտալիստների, կալվածատերերի և ցարի իշխանությունը տապալված է այստեղ։ Նրա տեղը հաստատված է պրոլետարիատի իշխանությունը, բանվորի և աշխատավոր գյուղացիների իշխանությունը, խորհրդային իշխանությունը։

Մեր Միությունն իր մեծությամբ յերկրագնդի վրա բոնում է յերկրորդ տեղը։ Միայն Անգլիան և գերազանցում նրան՝ իր բոլոր գաղութներով միասին վերցրած։ ԽՍՀՄ տարածությունն է 21,350 հազար քառ. կմ, վորը կազմում է ամբողջ ցամաքի 1/7 մասը։

Խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետությունների Միությունը՝ ԽՍՀՄ կազմված է հետևյալ յոթը հանրապետություններից, 1) Ռուսական Սոցիալիստական Ֆեդերատիվ Խորհրդային Հանրապետություն 2) Ուկրաինական Սոցիալիստական Ֆեդերատիվ Խորհրդային Հանրապետություն, 3) Անդրկովկասյան Սոցիալիստական Խորհրդային Հանրապետություն, 4) Բելոռուսական Սոցիալիստական Խորհրդային Հանրապետություն, 5) Ուզբեկստանի Սոցիալիստական Խորհրդային Հանրապետություն, 6) Թուրքմենստանի Սոցիալիստական Խորհրդային Հանրապետություն և 7) Տաջիկստանի Սոցիալիստական Խորհրդային Հանրապետություն։

Այժմ անցնենք Անդրկովկասի Սոցիալիստական Ֆեդերատիվ Հանրապետության ավելի մանրամասն ուսումնասիրության։

1. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԴԻՐՔԸ, ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ ՅԵՎ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Խորհրդային Անդրկովկասը մի ընդարձակ յերկիր է, վոր գտնվում է Սև և Կասպից ծովերի միջև, տարածվելով Կովկասյան լեռներից հարավ մինչև Թուրքիայի և Պարսկաստանի սահմանները։

Հարավային սահմանն սկսվում է Բաթում քաղաքից փոքր ինչ հարավ և կարկլով Ճորոխ գետն անցնում է մինչև Ախուրյան կամ Արփաչայ գետը, վորը դառնում է սահման մինչև իր թափման տեղն Արաքսի մեջ, այնուհետև սահմանն անցնում է Արաքս գետով մինչև Մուղանի տափաստանը։ Այստեղից սահմանը տափաստանի միջով ուղիղ գծով կտրում է, անցնում Թալըշի լեռների վրայով և հասնում մինչև Կասպից ծովը, Լենքորանից փոքր ինչ հարավ։

Հյուսիսային կողմից Անդրկովկասը սահմանակից է մի շարք Ս.Խ. Հանրապետություններին։

Արևելյան սահմանը կազմում է Կասպից ծովը և, իսկ արևմտյանը՝ Սև ծովը։

Այս բոլոր սահմանների մեջ գտնված տարածությունը 185,457 քառ. կմ. է։

2. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍՅԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԿԱԶՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անդրկովկասի մակերեւույթը շատ բազմազան է, հրաբխային գործունեությունն ահագին ազդեցություն է ունեցել նրա կազմության վրա։ Մանրամասնություններից խուսափելու համար Անդրկովկասի մակերեւույթը կբաժանենք 4 գլխավոր մասերի՝ Կովկասյան լեռնաշղթա, Փոքր Կովկաս, Հայկական բարձրավանդակ և հարթություններ։

Կովկասյան լեռնաշղթա։ Կովկասյան լեռնաշղթան, վոր մեծ մասամբ ալպյան շղթաներից է կազմված, ձգվում է Սև ծովից մինչև Կասպից ծովը՝ հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելյան ուղղությամբ և վերջանում Աբշերոնյան թերակղզով։ Կովկասյան լեռնաշղթան ունի մոտ 1100 կմ երկարություն։ Սկսվելով Սև ծովի ափերից, նա հետզհետե բարձրանում է, ամենամեծ բարձրության հասնում է մեջտեղի մասում, վորտեղ գտնվում են, ամենաբարձր գագաթները՝ Ելբրուս 5629 մ., Դիխտաու 5198, Կազբեկ 5043 մ. և այլն։

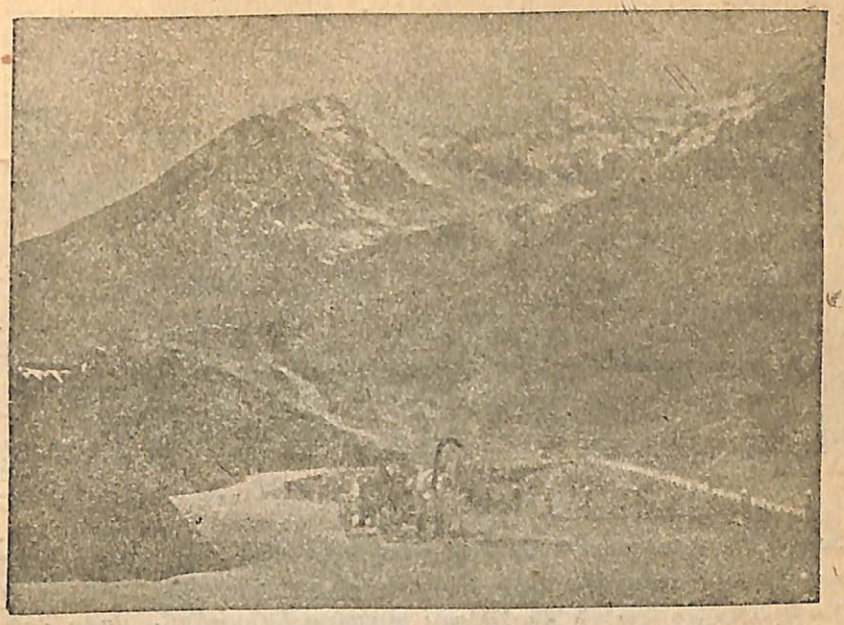


Նկ. 45. Հավերժական ձյունից դուրս են ստացադաշտերը, վորոնք սարի լանջերով ցած են իջնում։

Ինչպես այս գագաթների, այնպես էլ մյուս բազմաթիվ գագաթների վրա և նրանց շուրջը կուտակված հավերժական ձյունից ստացադաշտեր են գոյանում, վորոնք դանդաղությամբ իջնելով ձորերի միջով, հալվում և գետակներ են առաջացնում։ Այնուհետև Կովկասյան լեռնաշղթան աստիճանաբար շարունակում է իջնել և սպառվում է Կասպից ծովի ափերի մոտ, տեղ-տեղ հազիվ մի նեղ շերտ թողնելով իր և ծովի արանքում, վորով յերթևեկում է Անդրկովկասից Ռուսաստան տանող յերկաթուղին։

Բարձր պատի պես ձգվելով Սև և Կասպից ծովերի միջև, Կովկասյան լեռնաշղթան ընդհանրապես դժվարանցանելի է. յերկու հարմար լեռնանցքներով կարելի յե Անդրկովկասից դուրս գալ Հյուսիսային Կովկաս. մեկը Քաչի (Կրեստովի) լեռնանցքն է, 2379 մ. բարձրությամբ, վորով անցնում է Ռազմավերքական դեղնչիկ ճանապարհը Թիֆլիսից Վլադիկավկազ. մյուսը Մամիսոնի լեռնանցքն է, 2825 մ. բարձրությամբ, վորով անցնում է Ռազմավերքական ճանապարհը Քութայիսից Վլադիկավկազ։

Կովկասյան լեռնաշղթայից Անդրկովկասի մեջ են մտնում նրա հարավային լանջերն ու փեշերն, այլ և արևելյան մասի հյուսիսային փեշերը շատ տեղերում, մանավանդ արևելյան մասում, Կովկասյան լեռնաշղթան միանգամից և իջնում, առանց բարդվելու յերկրորդական շղթաների վրա և այդպիսով մի տեսակ բարձր հոյակապ պարիսպ կազմում։



Նկ. 46. Ռազմավերքական ճանապարհը Կազբեկի մոտ

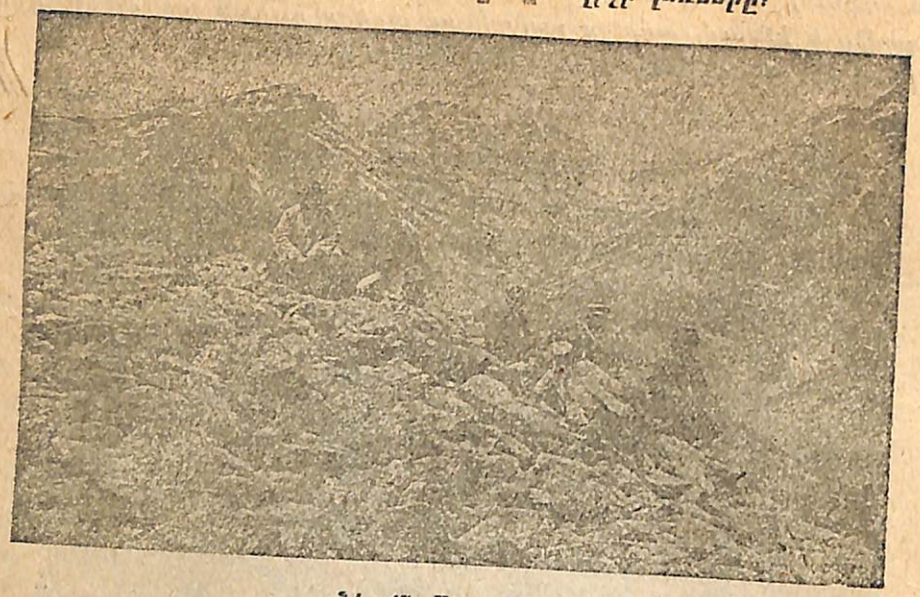
Փոքր Կովկաս։ Կովկասյան լեռներից մի լեռնաշղթա, Մեսխյան կամ Սուրամի շղթա անունով, ուղղվելով հարավ, միանում է Փոքր Կովկաս անունը կրող լեռնաշղթայի հետ, վորը հայկական բարձրավանդակի հյուսիս-արևելյան ծայրերն է պարփակում։ Փոքր Կովկասն աղեղնաձև տարածվում է մոտ 600 կմ յերկարությամբ Սև ծովից մինչև Արաքսի ափը։ Նրա գլխավոր մասերն են կազմում հետևյալ լեռները (սկսած Սև ծովից)։

Աջարյալի և ապա Իմերեթի լեռները, վորոնք Բորժոմի կիրճի մոտ ընդհատվում են Քուռ գետով և գետի մյուս ափից նորից բարձրանում ու Թրիալեթի լեռներ անունով արևելյան ուղղությամբ ձգվում մինչև Թիֆլիս։ Թրիալեթի լեռներից հարավ-արևելք ձգվում են Վրահայոց լեռները, վորոնք գագաթով 2500 մ. բարձրությամբ։ Վրահայոց լեռների հարավային ծայրից արևմտյան ուղղությամբ ձգվում են Բզովդալի լեռները, իսկ սրանից հարավ Փամբակի լեռները Մայմեխ գագաթով 3000 մ. բ.։ Փամբակի լեռներից Փոքր Կովկասի ազեղը ծռվում և դեպի Սևանա լճի արևելյան ափերը, վորտեղ դադարում և Շահդաղի լեռնաշղթան։

Հասնելով Սևանա լճի հարավ-արևելյան ափին, Փոքր Կովկասի ճյուղավորություններից մեկը, Մոավ լեռնաշղթա անունով, ուղղվում և դեպի արևելք և աստիճանաբար ցածանում. մյուսը՝ Ղարաբաղի կամ Աբցախի լեռներ անունով ուղղվում և դեպի հարավ-արևելք և հետզհետե իջնում, իսկ հիմնական աղեղը, Զանգեզուրի կամ Սյունյաց լեռներ անունով, հասնում է մինչև Աբաքս գետը։ Այս շղթայի ամենաբարձր գագաթն և կապուջխը

3929 մ. բ., իսկ ամենացածր լեռնանցքն և Բիչենագի լեռնանցքը 2100 մ. բ.։

Այս բոլոր լեռներից մեկուսացած կասպից ծովի մոտ հյուսիսից հարավ մինչև պարսից սահմանը բարձրանում են Թալիշի լեռները։



Նկ. 47. Արագած.

Հայկական բարձրավանդակ։ Փոքր Կովկասի լեռներից դեպի հարավ-արևելք մինչև Պարսկաստանի և Թուրքիայի սահմանները գտնվող ամբողջ տարածությունը բռնված է Հայկական բարձրավանդակով, որը մեծ մասամբ ծածկված է հրաբուխների արտավիժած լավայի և մոխրի խառնաբ-



Նկ. 48. Արաքսյան դաշտը, հեռվում յերևում է Այուդաղաս Մասիսը։

դով։ Հայկական բարձրավանդակը մի միապաղաղ ամբողջություն չի կազմում, այլ բազմաթիվ լեռնաշղթաներով կտրտված է և բաժանվում տարբեր բարձրություն ունեցող սարահարթերի։

Դրանցից գլխավորներն են՝ Զալախքի կամ Ախալքալաքի սարահարթը, այստեղ են գտնվում Մթին լեռներն Արուլ գագաթով 3140 մ. բ.։ Այս սարահարթից հյուսիս-արևելք գտնվում է Ծալկան, իսկ արևելք՝ Լոռին։ Լոռուց հարավ-արևմուտք տարածվում է Շիրակի սարահարթը, վորը գաշտ ել և կոչվում։ Շիրակի դաշտի հարավ-արևելքում բարձրանում է քառագագաթ Արագածը 4095 մ. բ.։ Արագածից հարավ մինչև Արաքս գետը տարածվում է Արարատյան ընդարձակ դաշտը (սարահարթ), վորից հարավ-արևելք Արաքսի ուղղությամբ համեմատաբար նեղ շերտով ձգվում է Շարուրի դաշտը։

Սևանի սարահարթը շրջապատում է համանուն լիճը, այս լճից արևմուտք՝ հյուսիսից հարավ ձգվում են Գեղամա կամ Ամմաղան լեռները, իսկ լճի հարավային ափով՝ Գեղարքունյաց լեռները։ Զանգեզուրի և Ղարաբաղի սարահարթը։

Հարթություններ։ Ինչպես ասացինք, Փոքր Կովկասը Կովկասյան լեռնաշղթայի հետ կապվում է Միխայլան կամ Սուրամի լեռնաշղթայով. միացած տեղերում նա Կովկասյան լեռներից բաժանվում է հարթություններով։ Սուրամի լեռներով այս հարթությունները բաժանվում են յերկու մասի՝ արևմտյան մասը, վոր թեքված է դեպի Սև ծովը և արևելյան մասը, վոր թեքված է դեպի Կասպից ծովը։

Սեվ ծովյան հարթություն։ Այս հարթությունը տարածվում է Սև ծովից մինչև Սուրամի լեռները մեծ մասամբ Ռիոն և Կվիրիլի գետերի հովիտներով և Բաթումից մինչև Սուխում քաղաքը։ յերկարությունը 160 կմ է, իսկ լայնությունը՝ 90 կմ։ Այս դաշտը, վորը մի լճվածք է, ծածկված է Ռիոնի և մյուս գետերի բերած լճացքով՝ ավազով և տիղմով։ Նա շատ անհատեվի թեքում ունի դեպի ծովը, ծովի ափին ել շատ տեղերում ավազաթմբեր են բարձրանում, այնպես վոր այստեղ թափված մթնոլորտային ատատ տեղումները և գետերի ու գետակների բերած ջրերը չեն կարողանում յերթ դանել դեպի ծովը և սկսվելով հարթության վրա, անհնազանդելի ճահճային տարածություններ են գոյացնում։

Մեռձկասպյան կամ Քուռ գետի հարթություն։ Այս հարթությունը բռնում է Քուր միջին և ստորին հոսանքի յերկու կողմը և Արաքսի ստորին հոսանքը։ Վերին մասում այս հարթության շարունակությունն են կազմում Ղարայազի և Կախեթի դաշտերը։ Յերկարությունը Ազստաֆայից մինչև Կասպից ծովը 370 կմ է, իսկ լայնությունը Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայից մինչև Պարսկաստանի սահմանը 150 կմ է։ Մեռձկասպյան հարթությունը նույնպես անհատեվի չէ թեքված դեպի ծովը։ Նրա գլխի մասը մինչև անդամ Սև ծովի մակերևույթից ել ցած է։ Նրա մեջով հոսում են Քուռ և Արաքս գետերը, իսկ սրանց մեջ թափվող գետակներից մի քանիսն ամառը կորչում են ավազուտների մեջ. գարնան վտղոտումներից գոյացած լճերն ու ճահիճները չորանում են և դառնում աղուտներ։ Այսպիսով մերձկասպյան հարթության մեծ մասը կիսաանապատային, անջրդի, աղուտներով ծածկված մի տափաստան է։

Քուռ և Արաքսի հոսանքներով մերձկասպյան տափաստանը բաժանվում է 3 մասի՝ Շիրվանի, Ղարաբաղի կամ Մուղանի և Մուղանի տափաստան։

Լենինականի հարթությունը Մուղանի տափաստանից հարավ և Թալինի լեռներից մինչև Կասպից ծովը տարածվում է Լենքորանի հարթությունը. սա կազմվել է Թալինի լեռներից բազմաթիվ վտակների բերած լիցքից՝ ինչպես Սև ծովյան դաշտավայրում, այնպես էլ այստեղ ամբողջ ջուրն ադամ չելք չգտնելով ծովի մեջ թափվելու, ափովում է և ընդարձակ տարածություններ ճահիճների վերածում։

Հողային գոտիներ։ Անդրկովկասի մակերևույթը ծածկված է բազմատեսակ հողերով. այստեղ պատահում են լեռնային գագաթների տորֆային հողեր, ենթամոնթային հողեր, սևահողեր, շագանակագույն հողեր, գորշ և սպիտակ հողեր, կարմրահողեր և դահաղան ադային հողեր։ Հողերի բազմազանությունը կախումն ունի ոչ միայն այն լեռնային տեսակներից, որոնք գոյանում են հողերի տակը և նրանց ենթաշերտը կազմում, այլ և կլիմայից և բուսականությունից։

Ուղղաձիգ հողային գոտիներն Անդրկովկասում։ Անդրկովկասի այս կամ այն վայրի տարբեր բարձրությունն առաջ է բերում կլիմայական և բուսական ուղղաձիգ գոտիներ։ Իրենց հերթին այս վերջիններն գոյացնում են ուղղաձիգ հողային գոտիներ, որը կարելի չե տեսնել Անդրկովկասի շատ վայրերում։

Այսպես՝ լեռն հյուսիս արևմտյան փեղերից բարձրանանք Արագածի գագաթը (4095 մ.), 1500—1800 մ. բարձրության վրա կտեսնենք շագանակագույն-գորշ սևահողեր, 1800—2100 մ. բարձրության վրա նրանց փոխարինում են իսկական սևահողեր՝ ավելի բարձր՝ 2100—2400 մ. հանդիպում ենք լեռնային արոտներ. հողերի, որոնց մեջ բավականաչափ հումուս և պարունակվում. այս վերջիններին 2400—3150 մ. բարձրության վրա հաջորդում են հումուսով ավելի աղքատ հողեր, որոնք 3150 մ. ավելի բարձր իրենց տեղը զիջում են տորֆային հողերին. սրանք գրավում են Արագածի գագաթը շրջապատող տարածությունը մինչև 3300 մ. բարձրության վրա։ Այժմ տեսնենք, թե Անդրկովկասի զանազան մասերում ինչ տիպիկ հողեր են տիրապետում։

Սև ծովյան հարթության վրա գոյանում են հետևյալ ուղղաձիգ գոտիները՝ ամենացածր մասը բռնում են ճահճային և ենթամոնթային հողերը՝ ավելի բարձր՝ կարմրահողերը. իսկ անտառների շրջանում՝ լեռնային անտառային հողեր։ Այս շրջանի ամենաբնորոշ հողերը կարմրահողերն են։

Մերձկասպյան հարթության հողերն ավազային են, գորշ, աղային և կավային, որոնք նախալեռնային շրջանում դառնում են շագանակագույն։

Հայկական բարձրավանդակի վրա հողերը հաջորդում են հետևյալ կարգով, սկսած ամենացածր մասից՝ Արաքսյան դաշտից. կավային և ճերմակ հողեր, որոնք հարուստ են կրաքարային աղերով. հետո՝ շագանակագույն հողեր, ապա՝ իսկական սևահողեր, այնուհետև մոխրահողեր, լեռնային արոտների հողեր և վերջապես տորֆային-ճահճային հողեր։

3. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԿԼԻՄԱՆ

Չնայած որ Անդրկովկասի տարածությունը շատ մեծ չե, այնուամենայնիվ նրա կլիմայական պայմանները շատ բազմազան են, որոնց պատճառն Անդրկովկասի դիրքն է և նրա մակերևույթի կազմությունը։ Անդրկովկասը չերկու կողմից՝ արևմուտքից և արևելքից շրջապատված է ծովերով. հյուսիսից բարձր պատրոպի նման բարձրանում են Հյուսիսային Կովկասյան լեռները, իսկ հարավից Անդրկովկասին սահմանակից են բարձրադիր չոր տարածքներ։ Անդրկովկասի մակերևույթի կազմության նկարագրությունից գիտենք, թե ինչքան բազմազանություններ և նա ներկայացնում։ Ցերեկ ուղղաձիգ ուղղությամբ վորոշելու լինենք Անդրկովկասի մակերևույթի ամենացածր և ամենաբարձր կետերը, առաջնի համար կստանանք 24 մ. ծովի մակերևույթից ցածր (Կասպից ծովի մուտերքը), իսկ յերկրորդի համար 5629 մ. (Ելբրուսի գագաթը) բարձր։

Առանձնապես մեծ է Անդրկովկասի կլիմայի վրա Սև ծովի ազդեցությունը։ Սև ծովն Ատլանտյան ընդարձակ ովկիանոսի արևելյան վերջին ծայրի մասն է կազմում. արևմտյան քամիներն անցնելով ծովային այս յերկար տարածությունը, վորը տարվա զանազան յեղանակներին տաքացած և լինում շատ կամ քիչ հավասար չափով, Անդրկովկասի Սև ծովյան սահմաններն են մտնում վորպես տաք և խոնավ քամիներ. նրանք մեղմացնում են այստեղի կլիման՝ ամառը զարձնելով ավելի զով, իսկ ձմեռը՝ ավելի տաք. թափում են մեծ քանակությամբ խոնավություն և այսպիսով այստեղ խոնավ ծովային կլիմա առաջ բերում։

Կասպից ծովի ազդեցությունն, ընդհակառակը, շատ թույլ է։ Լինելով համեմատաբար ավելի փոքր և նեղ ջրային ավազան, Կասպից ծովը, վորն իսկապես մի խոշոր առանձնացած մի լիճ է, չի կարողանում փոքր ի շատե զգալի մեղմացնող ազդեցություն ունենալ Մրջին Ասիայի անապատներից փչող այն չոր հյուսիս-արևելյան և արևելյան ցամաքային քամիների վրա, վորոնք ամառը լինում են շատ տաք, իսկ ձմեռը՝ ցուրտ։ Այս քամիները թեպետ անցնում են Կասպից ծովի վրայով, բայց և այնպես շատ չնչին քանակությամբ խոնավություն են թափում Անդրկովկասի ափի վրա, ուստի այստեղ ամառն ավելի շոգ է լինում և ձմեռն ավելի ցուրտ, քան Սև ծովի ափին։ Միայն Լենքորանի դաշտավայրում, վորտեղ Թալինի լեռները Կասպից ծովին բավականին մոտ են, արևելյան քամիներն առատ մթնոլորտային տեղումներ են բերում և կլիման խոնավացնում։

Հայկական բարձրավանդակից, վորը Փոքր Կովկասի արգելող լեռնաշղթաների շնորհիվ բավականաչափ խոնավություն չի առանում ծովից, ամառը տարածվում է չոր և տաք ոդ, իսկ ձմեռը՝ ցուրտ ոդային հոսանքներ։ Մթնոլորտային տեղումների քանակն ընդհանրապես շատ քիչ է այստեղ։

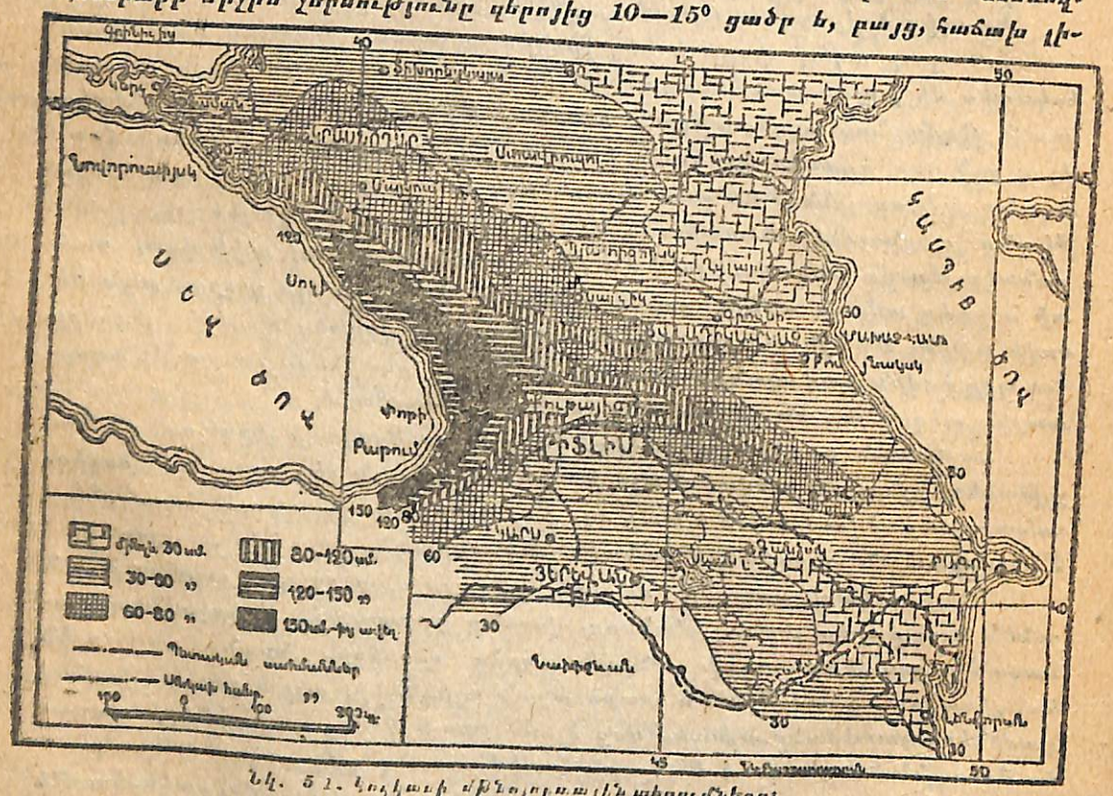
Անդրկովկասի տարբեր մասերի կլիմայի վրա ազդելի ազդեցություն ունեն նաև բարձր լեռնաշղթաները, վորոնք կտրում են Անդրկովկասը զանազան ուղղություններով։ Ինչպես բարձր պարիսպ, նրանք արգելք են հանդիսանում ցրտության և տաքության ալիքների, այլ և չոր ու խոնավ քամիների շարժմանը, այնպես վոր կլիմայական վորոշ պայմանների տարածումը սահմանափակվում է յերկրի համեմատաբար քիչ տարածությամբ։

Այս բոլորն է նկատի ունենալով, Անդրկովկասի կլիման, մակերևույթի կազմության համեմատ, կարելի է բաժանել չորս մասի՝ Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայի (Անդրկովկասում գտնվող մասի), Հայկական բարձրավանդակի, Սև ծովյան հարթության և մերձկասպյան դաշտավայրի կլիմաներ։

Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայի կլիման։ Այստեղ գոյանում են կլիմայական ուղղաձիգ գոտիներ։ Ցածր գոտում սովորաբար թե ամառը և թե

ձմեռը լինում է մեղմ։ 300—1000 մ. բարձրության վրա աճում են խիտ տերևավոր անտառներ, բնակչությունն էլ ապրուստավոր կերպով պարապում է յերկրագործությամբ։ Ամռուհետև մինչև 2000 մ. ը. վրա կլիման ավելի խիստ է դառնում, ուստի այնտեղ գերակշռում են փշատերև անտառները։ 2000—2100 մ. բարձրությունը մշակվող բույսերի և մարդկային բնակությունների վերին սահմանն է։ Այս սահմանից բարձր ձմեռն այնքան դաժան է և ամառն այնքան կարճ, վոր բուսականության միակ ներկայացուցիչն այս գոտում խոտն է, վորը հրաշալի կեր է ամռան այստեղ բարձրացող յայլավորների անասունների համար։ 2700—2800 մ. բարձր արոտներն անհայտանում են և սկսվում է հավերժական ձմեռվա տիրապետությունը։ Ըստ ամենայնի ձյունի սահմանը Կովկասյան լեռնաշղթայի վրա արևմտյան կողմն ավելի ցածր է, քան արևելքում, վորովհետև Սև ծովից բարձրացած առատ խոնավության շնորհիվ ամառն այդ մասում լինում է շատ ավելի հով, քան արևելյան մասում, վորտեղ ամառը լինում է չոր։

Հայկական բարձրավանդակի կլիման.— Հայկական բարձրավանդակն ունենալով զգալի բարձրություն և ծովային զանգվածներից անջատված լինելով բարձր լեռնաշղթաներով, հայտնի է իր յերկարատև և դաժան ձմեռով։ Հունիսի միջին ջերմությունը ցերտից 10—15° ցածր է, բայց, հաճախ լինում են շաբաթներ, յերբ առանձնահատկությունն այնքան դաժան են դառնում, վոր ջերմաչափն իջնում է մինչև—30°։ Մյուս կողմից, իր հարավային դիրքի շնորհիվ, ամառը սովորաբար առաջ է լինում, յերբեմն էլ նույնիսկ մայիսի։


Գրիբոեդով
Ղարաքիլիսա
Ալեքսանդրապոլ
Ղարս
Նովոբայազետ
Սուրմալու
Ալաշկերտ
Մանթաշ
Բասեն
Դիադին
Մուշ
Բիթլիս
Վանա լիճ
Ուրմիա լիճ
Սև ծով
Կասպից ծով
Սոչի
Փոթի
Բաթում
Նախիջևան
Ջուլֆա
Ջուղա
Ենգիջա
Ղարաբաղ
Ղարաբաղի լեռնաշղթա
Զանգեզուրի լեռնաշղթա
Արաքսի հովիտ
Ալագյազ
Արարատյան դաշտ
Սևանա լիճ
Ղազախ
Ղամարլու
Ղարաքիլիսա
Ալեքսանդրապոլ
Ղարս
Կարս
Ախալքալաքի
Ախալցխա
Ախալցխա
Ախալքալաքի
Ախալցխա
Ախալցխա
Ախալքալաքի
Ախալցխա
Ախալցխա

Հայկական բարձրավանդակի գետերը սկսվում են սարահարթերում, վաքոնց բարձրությունը Կովկասյան լեռներից շատ ցածր է. նրանց ակունքները մեծ մասամբ կազմվում են աղբյուրներից։ Հոսելով սարահարթից սառնաթահարթ և այնտեղից էլ իջնելով դաշտը, նրանք ընդհանրապես ավելի հանդարտ են հոսում, մեծ պատյաններ են գործում, ստորին հոսանքում ավելի գանդաղում և իրենց բերած ավազն ու տիղմը կիսում շրջակայքում։ Այս գետերը կամ թափվում են ուրիշ գետերի մեջ և կամ ծովը, վորտեղ նրանք գոյացնում են ընդարձակ դելտաներ։

Անդրկովկասի գետերը թափվում են Սև և Կասպից ծովերի մեջ։ Ջրաբաժան սահմանը Սուրամի լեռներն են, վորից ձախ, դեպի արևմուտք Սև ծովի ավազանն է, իսկ աջ, դեպի արևելք՝ Կասպից ծովի ավազանը։

Սեվ ծովի ավազանը.— Անդրկովկասում Սև ծովի մեջ թափվող ամենամեծ գետը Ճորոխն է, բայց նրա ստորին հոսանքի միայն մի փոքր մասն է գտնվում Անդրկովկասում. գետի մեծ մասը պատկանում է Թյուրքիային։ Աջ կողմից ընդունելով Աջարիս Ծղալի վտակը, Ճորոխը թափվում է Սև ծովի մեջ բաթումից փոքր ինչ հարավ։

Սև ծովի հարթության տիրիպետող գետը Ռիոնն է, վորն սկսվում է Կովկասյան լեռների սառցադաշտերից. ճանապարհին նա ընդունում է բազմաթիվ վտակներ, վորոնցից գլխավորներն են՝ Աջակողմյան Ցխենիս Ծղալիցն և ձախակողմյան Կվիրիլան։ Հոսելով Սև ծովյան դաշտավայրով և բազմաթիվ լճակներ և ճահիճներ կազմելով, Ռիոնը Փոթիի մոտ յերկու բազուկով թափվում է ծովը։

Մյուս լեռնային գետերից նշանավոր են՝ Բզիբ, Կոդոր և Ինգուր։

Կասպից ծովի ավազանը.— Կասպից ծովի մեջ թափվող Անդրկովկասի ամենամեծ գետը Քուռն է. նա սկիզբ է առնում Թյուրքիայում, Սխալցխայի մոտ ընդունելով Փոցխով վտակը, Քուռն ուղղվում է դեպի հյուսիս-արևելք և անցնելով Բորժոմի անտառապատ կիրճով, ծռվում է դեպի արևելք և հարավ-արևելք, անցնում է Գորու և Մուխրանի դաշտերով, ձախ կողմից ընդունում Լյախվա և Ալազվա գետերը և մտնում Թիֆլիզ։ Շարունակելով իր հիմնական հարավ-արևելյան ուղղությունը, Քուռը դիմում է դեպի Կասպից ծովը, կտրելով Ղարայազի, Շիրվանի, Ղարաբաղի և Մուղանի տափաստանները։ Այստեղ Քուռը հոսում է շատ դանդաղ, գոյացնելով բազմաթիվ յերկարավուն պատյաններ։ Այս մասում նա ձախ կողմից ընդունում է իր գլխավոր Ալազան վտակը, իսկ աջ կողմից ընդունում է Ալգետ, Խրամ, մի ացած Դեբեդի հետ, Աղստեվ, Զեգամ, Շամխոր, Թարթառ և այլ վտակներ։ Սալյանի մոտ Քուռը բաժանվում է յերկու բազուկի, վորոնցից աջակողմյանն Ակուռա յեն կոչվում։ Այս բազուկներն իրենց հերթին բազմաթիվ ճյուղավորություններ են տալիս, վորոնք մի ընդարձակ դելտա յեն կազմում. այս դելտայից բազմաթիվ ավազուտ լեզվակները յերկարելով մըտնում են Կասպից ծովի մեջ, բաժանելով նրան Ղըզլ-աղաջ ծոցից։

Անդրկովկասի յերկրորդ գետը յերկարությամբ Արաքսն է։ Բուն նման նա յել սկիզբ է առնում Թյուրքիայում. հոսելով արևելյան ուղղությամբ և ձախ կողմից ընդունելով Ախուրյան կամ Արեվմյան Արփաչայ գետը, նա մըտնում է Անդրկովկաս և հոսում Աբարանյան դաշտով, վորտեղ նա ձախ կողմից ընդունում է Սեվ ջուր (Քասախ գետով) և Հրազդան կամ Զանգու

վաքները։ Այնուհետև նա ուղղվում է հարավ-արևելք և ընդունելով Գառնիի յեղ կամ Ազատու Արեվելյան Արփաչայ վտակները, թեքվում է նախ դեպի արևելք և ապա հյուսիս-արևելք. այստեղ նա սեղմվում է մեկ կողմից Զանգեզուրի, մյուս կողմից Պարսկաստանի սահմանակից լեռներով և անցնում նեղ կիրճի միջով, վորտեղից դուրս գալով ուղղվում է դեպի Քուռը։ Այս մասում Արաքսն ընդունում է Ջավնդուր կամ Ոլխի-չայ, Բարգուշատ և այլ վտակներ։ Մինչև 1894 թ. Արաքսը թափվում եր Քուի մեջ Ջևատի մոտ, սակայն այդ թվի գարնանը հորդանալու ժամանակ նա քանդում, հեղեղում է աջ ափը Ջևադից քիչ վեր և առանձին հուն գոյացնելով, իր ջուրը տանում ուղղակի թափում Ղըզլ-աղաջի ծոցը։ Հին հունով նեղկալումս աննշան քանակությամբ ջուր է գնում Արաքսից և թափվում Քուի մեջ։

ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԼՃԵՐԸ

Անդրկովկասի ամենամեծ լիճը Սեվանա լիճն է կամ Գյոկչան, վորը գտնվում է Սևանա բարձրավանդակի վրա։ Նրա յերկարությունը 72 կմ է, ամենամեծ լայնությունը՝ 37 կմ, իսկ խորությունը՝ 95 մետր։ Սևանա լիճը ծովի մակերևույթից 1925 մ. բարձր է։ Նրա ջուրը հստակ ու թափանցիկ է և ունի աքանչելի կապույտ գույն։

Սևանա լճի մեջ թափվում են 28-ի չափ մանր լեռնային վտակներ, բայց դուրս է գալիս միայն Հրազդանը կամ Զանգուն, վորը թափվում է Արաքսի մեջ։ Լճի ջուրը խմելու յել, ինչպես ձմեռները լիճը սառչում է և թանձր սառույցի շերտով ծածկվում։ Լճի հյուսիսային մասում, ափից վոչ շատ հեռու բարձրանում է մենավոր լեռնային Սևանա կղզին։

Մի շարք մանր լճեր գտնվում են Ջավախքի բարձրավանդակի վրա, վորոնցից մեկն է Փարվանա լիճը։

Ինչպես հիշել ենք, բազմաթիվ ճահճային լճեր են գտնվում Ռիոնի և Քուռի ու Արաքսի դելտաներում, գետաբերանների մոտ, ծածկված յեղեգնով։ Սուչնանման լճեր կան նաև Լենքորանի դաշտավայրում։

5. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Անդրկովկասի բուսականությունը

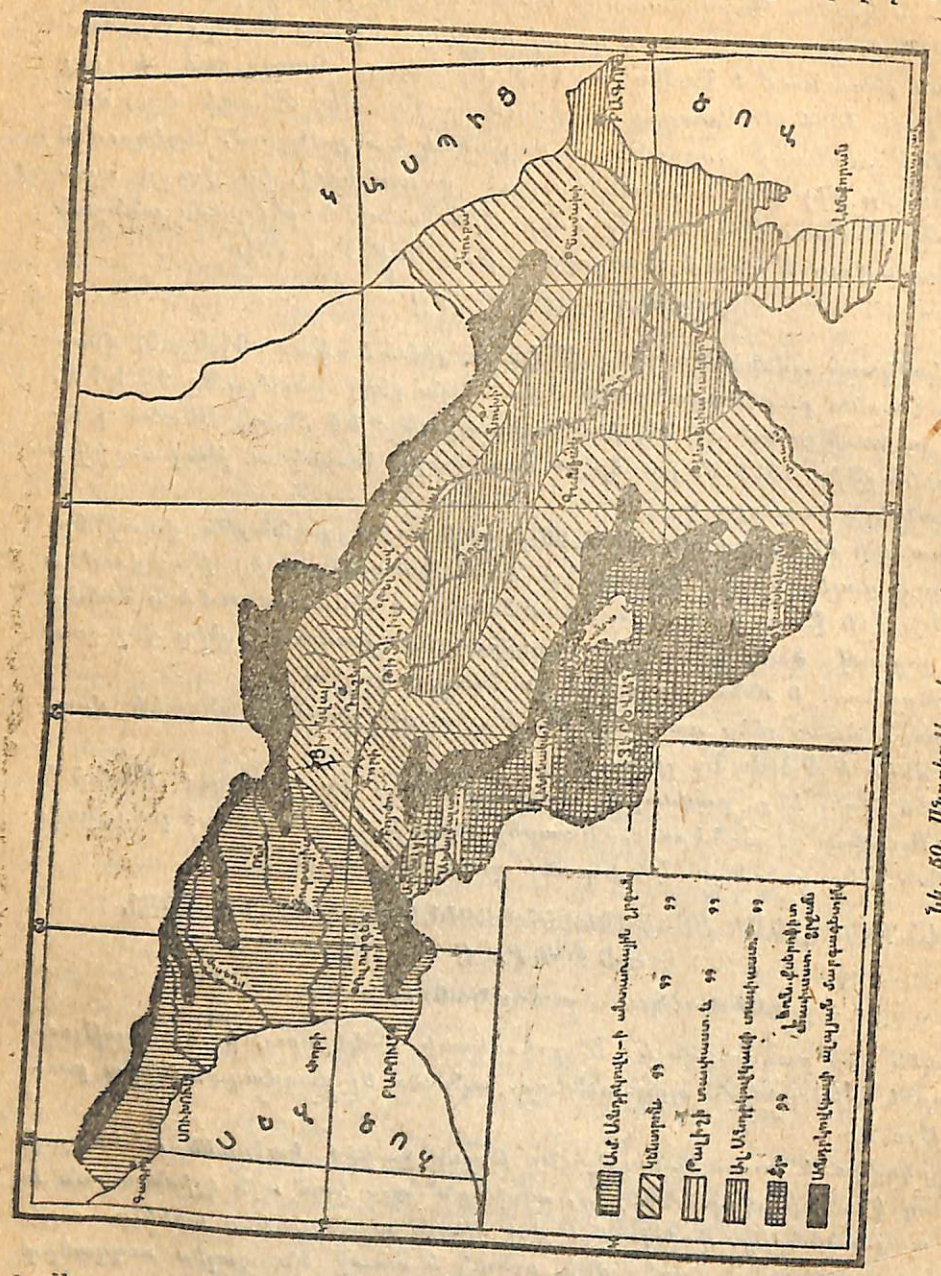
Ինչպես վոր բազմազան է Անդրկովկասի մակերևույթի կազմությունը, հողերը և կլիմայական պայմանները, այնպես էլ բազմազան է նրա բուսականությունը։

Անդրկովկասի բուսականությունը խոշոր չափով կախումն ունենալով ջրջապատող կյանքի պայմաններից, այսինքն՝ այս կամ այն կլիմայական և հողային պայմաններից, փոխվում է վոչ միայն արևմուտքից արևելք, այլև ուղղաձիգ ուղղությամբ՝ վարից վեր, ուստի և առաջ են գալիս ուղղաձիգ բուսական գոտիներ։

Բուսականության փոփոխությունը ծովի մակերևույթից բարձրանալուն զուգընթաց և այսպիսով ուղղաձիգ գոտիների գոյացումը կարելի յե նկատել Անդրկովկասի շատ մասերում, բայց առանձնապես պարզությամբ նա հանդես է գալիս Արևմտյան Անդրկովկասում, վորտեղ կարելի յե վորոշել հինգ ուղղաձիգ բուսական գոտիներ։

1. Լեռնային անտառային գոտի։ Այս գոտին սարածվում է ամբողջ

ցածր հարթության և լեռների լանջերի վրա մինչև 900 — 1050 մ. ծովի մակերևույթից բարձր. այստեղի բուսականությունն աչքի չի ընկնում իր փարթամությամբ. անտառները շատ խիտ են, ծառերը բազմազան՝ խճճված անհամար լիանաներով։ Այս գոտում ճահճուտ են և մշտադալար ծառեր։



Նկ. 50. Անդրկովկասի բուսականության գոտիները

2. Սաղարթավոր անտառների գոտի։ Այս գոտին բռնում է լեռների լանջերը 900 — 1050 մետրից մինչև 1500 — 1650 մ. բարձրությունը։ Այս գոտին ծառերի տեսակներով այնքան էլ բազմազան չի։ Լիանաներ այլևս չեն պատահում, գերակշռում են սովորական սաղարթավոր ծառեր, գլխավորապես հաճարին։ Մշտադալար տեսակներից այստեղ շքեղությամբ աճում են՝ ազնիվը (կովկասյան արմավենին), դափնին, ձիթենին և այլն։

3. Փշատերև անտառների գոտի։ Այս գոտին տարածվում է 1500 — 1650-ից մինչև 2000 մ. բարձրության վրա։ Այստեղ ամենատարածված տեսակը լեղենին է, որ խոշոր մեծության է հասնում, և կովկասյան սոճին։ Մյուս տեսակները շատ հազվագյուտ են պատահում։

4. Վերին անտառային սահմանի գոտի։ Այս գոտին նեղ շերտով տարածվում է մի կողմից անտառների և մյուս կողմից ալպյան արոտատեղիների միջև 2100 — 2250 մ. բարձր։ Այստեղ գլխավորապես աճում են կեչին, թզկին և սոճենին։

5. Ալպյան բուսականության գոտի։ Այս գոտին սկսվում է 2250 մ. բարձրությունից և հասնում մինչև հավերժական ձյան սահմանը։ Այս գոտին ծածկված է ընդարձակ ալպյան արոտատեղիներով, որոնց խոտը փարթամ զարգացման է հասնում։

Բուսականության կողմից Անդրկովկասը կարելի է բաժանել հետևյալ մասերի՝ Արևմտյան Անդրկովկաս, Արևելյան Անդրկովկաս, Լենքորանի դաշտավայր, Հայկական Բարձրավանդակ և Ալպյան արոտատեղիներ։

Արեվմտյան Անդրկովկաս։ Ամբողջ Արևմտյան Անդրկովկասում ամենուրեք անտառն է իշխում։ Կարելի չէ ասել, որ այս ամբողջ երկիրը մի միապաղաղ անտառով է ծածկված, որ տեղ-տեղ միայն նոսրացած և մաքրված է մարդու ձեռքով։

Բազմատեսակ ծառերի և թփերի միջև ամենուրեք բարձրանում են մագլցող լիաններ և ուրիշ փաթաթվող բույսեր, որոնք կախվելով ծառերից և թփերից, դույզնուում են մի անանցանելի տարածություն, բուսական թագավորության մի հեքիաթական աշխարհ, որի միջով ճանապարհ կարելի չէ բանալ միայն կացինը ձեռքին։ Այս ճոխ բուսականությունը տիրապետում է ծովափնյա վայրերում։ Ծովից հեռանալուն զուգընթաց պատկերի ճոխությունը նվազում է։

Արևմտյան Անդրկովկասում աճում են թե մշտադալար և թե սաղարթավոր ծառեր։ Մշտադալար ծառերից նշանավոր են՝ սամշիտը (կովկասյան արմավենին), մրտենին, դափնին և այլն։ Սաղարթավոր ծառերից՝ կաղնին, հաճարին, հացին, լորենին, շագանակենին և այլն։

Տաք և խոնավ կլիմայի շնորհիվ Սև ծովի, մանավանդ նրա հարավային մասի, առափնյա այգիներում աճում են մերձարևադարձային և մինչև անգամ արևադարձային երկրների շատ բույսեր, նռի (կիպարիս), մագնոլիա, կակաուս, ավկալիպտ, նարինջ, լիմոն, ձիթենի, զանազան տեսակ արմավենիներ, թեյի թուփ, բամբուկ, բանան և այլն։

Արեվելյան Անդրկովկաս։ Արևելյան Անդրկովկասի անտառները բռնում են կովկասյան լեռնաշղթայի կենտրոնական և արևելյան մասերի հարավային լանջերը և Փոքր կովկասի լեռնաշղթաների այն լանջերը, որոնք դարձած են Քուի և Արաքսի ցածր հարթությունը։

Կլիմայի չորության պատճառով այս անտառները շատ չոր են հիշում հարևան Արևմտյան Անդրկովկասի անտառներից։ Այս մասում ամենից շատ տարածված են՝ հաճարին, կովկասյան կաղնին, թխկու մի քանի տեսակները և այլն։

Լենքորանի դաշտավայրը և Թալիշի լանջերը ծածկված են խիտ անտառներով։ Փշատերև ծառեր հազվադյուտ են, իսկ լիաններ աճում են

և պարզանում մինչև անգամ ավելի խիտ և փարթամ կերպով, քան Արևմտյան Անդրկովկասում։

Արևելյան Անդրկովկասի անտառային շրջանը և Թալիշի անտառները ներքև կողմից շրջապատում են Քուր և Արաքսի այն հարթությունը, որ տարածվում է Թիֆլիսից մինչև Կասպից ծովը։

Այս տափաստանն ունի շատ ցամաքային կլիմա. այնտեղ անտառներ համարյա թե չկան. միայն Քուր և Արաքսի ափերին այստեղ-այնտեղ պատահում են խոնավ անտառներ։ Այնտեղ, որտեղ Քուրն ու Արաքսը հեղեղում են, ջրային խոշոր տարածություններ ծածկվում են կասպիական հրաշալի լոտոսով և ուրիշ ջրային բույսերով։

Անտառային այս նեղ շերտի չորկու կողմը, մինչև լեռների սկիզբը, տարածվում են ընդարձակ անկենդան, տեղ-տեղ ազատ տափաստանները, որոնք զարնան անձրևների ժամանակ ծածկվում են զանազան խոտերով և ծաղիկներով՝ ուղտի խոտ, իշավարունդ, փուշ, խաչխաչ, շուշանազգիներ և այլն։ Ամառը շուտով սրանք չորանում են և դերկիրն անապատի տխուր կերպարանք ստանում։ Աշնանը տափաստանը նորից կենդանանում է, ծածկվում է կանաչ խոտերով, և չայլա գնացած քոչվորները ցած իջնելով, իրենց հոտերն արածացնում են այստեղ և մեռում ամբողջ ձմեռը։

Հայկական բարձրավանդակ։ Լեռնային կլիմայի շնորհիվ Հայկական բարձրավանդակն ունի դաժան ձմեռ, շոգ ամառ, ոդի չորություն և մթնոլորտային տեղումների սակավություն, այդ պատճառով անտառներ շատ քիչ կան այստեղ. տեղ-տեղ միայն հանդիպում ենք անտառների, որտեղ առանձին կղզիների, որոնք ցրված են գերակշռող չոր լեռնատափաստանային չորասեր բուսականության մեջ։ Այս անտառներում տիրապետող տեսակներն են՝ կաղնին, բոխին, հացենին, կնձենին, թզկին և մի քանի թփային տեսակներ։

Բուսականության գլխավոր մասն այստեղ կազմում են զանազան չոր բույսեր։

Հայկական բարձրավանդակի ամենաչոր մասն Արարատյան դաշտն է, որի բուսականությունը հիշեցնում է Իրանի և Անդրկասպյան չերկրի անապատային բուսականությունը։ Արարատյան դաշտում բավականին ընդարձակ ավազոտ տարածություններ ծածկված են շարժվող ավազները պահող անտերև փշոտ թփերով, որոնք սբուռվել (կալլիգոնում) են կոչվում, այլև մի քանի ուրիշ բույսերով, որոնք հատուկ են Արալոկասպիական շրջանի և Իրանի տարահարթների ավազներին։

Ալպյան տրոստաեղիններ։ Անդրկովկասում ամենուրեք բարձր լեռնաշղթաները և առանձին գագաթները անտառների տարածման վերին սահմանից վերև պատած են արոտատեղիներով։ Սրանք սկսվում են 2000—2700 մետր բարձրությունից և հասնում մինչև հավերժական ձյան սահմանը։ Ցածի մասում արոտատեղիների բուսականությունը շատ ճոխ և լինում. հաճախ մարդ կորչում է այդ բարձր խոտերի մեջ։ Սարն ի վեր բարձրանալիս արոտատեղիների խոտերը կարճանում են, բայց ավելի խիտ ծածկույթով ծածկում գետինը. ծաղիկներն աչքի չեն ընկնում գեղեցկությամբ և գույների պայծառությամբ։

Ալպիական բուսականությունն առանձին ուժգնությամբ և գեղեցկությամբ աչքի չի ընկնում Կովկասյան լեռնաշղթայի արևմտյան մասում, բայց արևելյան ուղղությամբ, ինչպես և Հայկական բարձրավանդակի վրա, արոտատեղիների բուսականությունը թուլանում է և փարթամությունից զրկվում շատ կլիմայի պատճառով։

Անդրկովկասի կենդանական աշխարհը

Կենդանական աշխարհը սերտ կերպով կապված է բուսական աշխարհի հետ և նրանից մեծ կախում ունի։

Բուսականությունը խոշոր նշանակություն ունի կենդանիների համար գրեթե մի միջավայր, որտեղ նրանք ապրում են և իրենց համար անհրաժեշտ գտնում։ Հաճախ նկատելի չե, որ յուրաքանչյուր տեսակի բուսականություն բացակայում է, նրա հետ կապված մի քանի կենդանիների գոյությունն էլ անհնարին է դառնում։ Տափաստաններում, որտեղ գերակշռում են խոտաբույսերը, ամենից ավելի տարածված են կրծողներն ու ամբակավորները, իսկ թռչուններից՝ արտույտը։ Անտառում վայրերում գերակշռում են մրջնակերները, ամբակավորները և գիշատիչները, իսկ թռչուններից՝ փայտփորիկը, ճայը և այլն։ Ալպյան արոտատեղիներում՝ խոտակեր ամբակավորները, իսկ թռչուններից՝ արծիվները։

Կենդանիների տարածման մեջ պակաս նշանակություն չունի և հողը։ Բացի այն, որ հողը բուսականության միջոցով ազդում է կենդանական աշխարհի վրա, կան միքանի տեսակ կենդանիներ, որոնք որոշ հող են պահանջում. օրինակ՝ այդ հողը կարող է նրանց համար ծառայել որպես ապաստարան, կամ ընդհակառակը, այս կամ այն տեսակ հողն անհնարին է դարձնում որոշ կենդանիների գոյությունը, որովհետև հողի բնույթը թույլ չի տալիս նրանց կերակուր ճարել կամ թաղնվելու։ Այսպես, քարքարոտ հողի վրա չեն կարող ապրել փորող կենդանիները, որինակ՝ խլուրդը, կամ այնպիսինները, որոնք բներ են փորում պատսպարվելու համար (որ. վոշին և շատ կրծողներ)։ Ընդհակառակը, կենդանիներից վոմանք, գերադասում են հենց քարքարոտ հողը, որ. լեռնային ոչխարները։ Առանձնապես շատ են այնպիսի կենդանիները, որոնք ավազոտ հող են պահանջում. սրանով նրանք հնարավորություն են ստանում ավազի մեջ թաղվելու, որ. մորմոք, մի քանի տեսակ մողեսներ, ոձեր և այլն։

Անդրկովկասի կենդանական աշխարհն այնքան հարուստ ու բազմատեսակ է, համեմատած իր սահմանափակ տարածության հետ, որ ուրիշ չերկրներում հազվագյուտ բան է նույնը տեսնել նույնքան տարածության վրա։ Անդրկովկասում ապրող կենդանիները հատուկ են ամենաբազմատեսակ կլիմաներին, սկսած մերձարևադարձայինից մինչև բևեռայինը։

Յեթե Անդրկովկասի կենդանական աշխարհը ստորաբաժանենք ըստ բուսական շրջանների, ապա կստացվի հետևյալ պատկերը.

Արևմտյան Անդրկովկասը ծածկված է փարթամ անտառներով, բայց այդ անտառները զարգացել են ի վնաս կենդանական աշխարհի։ Այստեղի անտառներն անկենդան ու լուռ են. տեղեր կան, որտեղ բոլորովին չի լսվում վոչ մի չերգեցիկ թռչունի ձայն։ կենդանական աշխարհը բավականաչափ աղքատ է, միայն Կովկասյան լեռնաշղթայի լանջերին, այս շրջանի հյուսիսային կողմը, դեռ ևս պատահում են յեղջերու, վարազ, այծյամ և այծ։ Թռչուններից այս շրջանի համար բնորոշ են գունագեղ կոլխիսական

և զարգանում մինչև անգամ ավելի թիու և փարթամ կերպով, քան Արևմտյան Անդրկովկասում։

Արևելյան Անդրկովկասի անտառային շրջանը և Թալիշի անտառները լերնեք կողմից շրջապատում են Քուր և Արաքսի այն հարթությունը, որ տարածվում է Թիֆլիսից մինչև Կասպից ծովը։

Այս տափաստանն ունի շատ ցամաքային կլիմա. այնտեղ անտառներ համարյա թե չկան. միայն Քուր և Արաքսի ափերին այստեղ-այնտեղ պատահում են խոնավ անտառներ։ Այնտեղ, որտեղ Քուռն ու Արաքսը հեղեղում են, ջրային խոշոր տարածություններ ծածկվում են հատպիական հրաշալի լոտոսով և ուրիշ ջրային բույսերով։

Անտառային այս նեղ շերտի երկու կողմը, մինչև լեռների սկիզբը, տարածվում են ընդարձակ անկենդան, տեղ-տեղ աղատ տափաստաններ, որոնք գարնան անձրևների ժամանակ ծածկվում են զանազան խոտերով և ծաղիկներով՝ ուղտի խոտ, իշավարունդ, փուշ, խաշխաշ, շուշանազգիներ և այլն։ Ամառը շուտով սրանք չորանում են և լերկերն անապատի տխուր կերպարանք ստանում։ Աշնանը տափաստանը նորից կենդանանում է, ծածկվում է և կանաչ խոտերով, և յայլ գնացած քոչվորները ցած իջնելով, իրենց հոտերն արածացնում են այստեղ և ձմռում ամբողջ ձմեռը։

Հայկական բարձրավանդակ։ Լեռնային կլիմայի շնորհիվ Հայկական բարձրավանդակն ունի դաժան ձմեռ, շոգ ամառ, ոչի չորություն և մշնորդային տեղումների սակավություն, այդ պատճառով անտառներ շատ քիչ կան այստեղ. տեղ-տեղ միայն հանդիպում ենք անտառների, որպես առանձին կղզիների, որոնք ցրված են գերակշռող յուրահատուկ լեռնային-տափաստանային չորասեր բուսականության մեջ։ Այս անտառներում տիրապետող տեսակները են՝ կաղնին, բոխին, հացենին, կնձենին, թղկին և մի քանի թփային տեսակներ։

Բուսականության գլխավոր մասն այստեղ կազմում են զանազան չոր բաները բույսեր։

Հայկական բարձրավանդակի ամենաչոր մասն Արարատյան դաշտն է, որի բուսականությունը հիշեցնում է Իրանի և Անդրկասպյան լերկրի անապատային բուսականությունը։ Արարատյան դաշտում բավականին ընդարձակ ավազոտ տարածություններ ծածկված են շարժվող ավազները պահող անտերի փշոտ թփերով, որոնք սրուճիլ (կալիգոնում) են կոչվում, այլև մի քանի ուրիշ բույսերով, որոնք հատուկ են Արալոկասպիական շրջանի և Իրանի սարահարթերի ավազներին։

Ալպյան տրոստեղիներ։ Անդրկովկասում ամենուրեք բարձր լեռնաշղթաները և առանձին գագաթները անտառների տարածման վերին սահմանից վերև պատած են արոտատեղիներով։ Սրանք սկսվում են 2000—2700 մետր բարձրությունից և հասնում մինչև հավերժական ձյան սահմանը։ Ցածի մասում արոտատեղիների բուսականությունը շատ ճոխ և լինում. հաճախ մարդ կորչում է այդ բարձր խոտերի մեջ։ Սարն ի վեր բարձրանալիս արոտատեղիների խոտերը կարճանում են, բայց ավելի խիտ ծածկույթով ծածկում գետինը. ծաղիկները աչքի չեն ընկնում գեղեցկությամբ և գույների պայծառությամբ։

Ալպիական բուսականությունն առանձին ուժգնությամբ և գեղեցկությամբ աչքի չի ընկնում Կովկասյան լեռնաշղթայի արևմտյան մասում,

բայց արևելյան ուղղությամբ, ինչպես և Հայկական բարձրավանդակի վրա, արոտատեղիների բուսականությունը թուլանում է և փարթամությունից զրկվում շատ կլիմայի պատճառով։

Անդրկովկասի կենդանական աշխարհը

Կենդանական աշխարհը սերտ կերպով կապված է բուսական աշխարհի հետ և նրանից մեծ կախում ունի։

Բուսականությունը խոշոր նշանակություն ունի կենդանիների համար վերջիս մի միջավայր, որտեղ նրանք ապրում են և իրենց համար սնունդ գտնում։ Հաճախ նկատելի չէ, որ յուրը որոշ տեսակի բուսականություն բացակայում է, նրա հետ կապված մի քանի կենդանիների գոյությունն էլ անհնարին է դառնում։ Տափաստաններում, որտեղ գերակշռում են խոտաբույսերը, ամենից ավելի տարածված են կրծողներն ու ամբակավորները, իսկ թռչուններից՝ արոտայրը։ Անտառոտ վայրերում գերակշռում են մորթնակերները, ամբակավորները և գիշատիչները, իսկ թռչուններից՝ փայտփորիկը, ճայը և այլն։ Ալպյան արոտատեղիներում՝ խոտակեր ամբակավորները, իսկ թռչուններից՝ արծիվները։

Կենդանիների տարածման մեջ պակաս նշանակություն չունի և հողը։ Բացի այն, որ հողը բուսականության միջոցով ազդում է կենդանական աշխարհի վրա, կան մի քանի տեսակ կենդանիներ, որոնք վորոշ հող են պահանջում. որինակ՝ այդ հողը կարող է նրանց համար ծառայել վորպես ապաստարան, կամ ընդհակառակը, այս կամ այն տեսակ հողն անհնարին է դարձնում վորոշ կենդանիների գոյությունը, վորովհետև հողի բնույթը թույլ չի տալիս նրանց կերակուր ճարել կամ թաղնվել։ Այսպես, քարքարոտ հողի վրա չեն կարող ապրել փորող կենդանիները, որինակ՝ խլուրդը, կամ այնպիսիները, որոնք բներ են փորում պատսպարվելու համար (որվոշներին և շատ կրծողներ)։ Ընդհակառակը, կենդանիներից վոմանք, գերադասում են հենց քարքարոտ հողը, որ. լեռնային մողեսները։ Առանձնապես շատ են այնպիսի կենդանիները, որոնք ավազոտ հող են պահանջում. սրանով նրանք հնարավորություն են ստանում ավազի մեջ թաղվելու, որ. մորմոք, մի քանի տեսակ մողեսներ, ոձեր և այլն։

Անդրկովկասի կենդանական աշխարհն այնքան հարուստ ու բազմատեսակ է, համեմատած իր սահմանափակ տարածության հետ, որ ուրիշ յերկրներում հազվագյուտ բան է նույնը տեսնել նույնքան տարածության վրա։ Անդրկովկասում ապրող կենդանիները հատուկ են ամենաբազմատեսակ կլիմաներին, սկսած մերձարևադարձայինից մինչև բևեռայինը կլիմաներին։

Ցերեկ Անդրկովկասի կենդանական աշխարհը ստորաբաժանենք ըստ բուսական շրջանների, ապա կստացվի հետևյալ պատկերը.

Արևմտյան Անդրկովկասը ծածկված է փարթամ անտառներով, բայց այդ անտառները զարգացել են ի վնաս կենդանական աշխարհի։ Այստեղի անտառներն անկենդան ու լուռ են. տեղը կան, որտեղ բոլորովին չի լսվում վոմ վոչ մի յերգեցիկ թռչունի ձայն։ Կենդանական աշխարհը բավականաչափ աղքատ է, միայն Կովկասյան լեռնաշղթայի լանջերին, այս շրջանի հյուսիսային կողմը, ուր ևս պատահում են յեղջերու, վարազ, այծյամ և այծ։ Թռչուններից այս շրջանի համար բնորոշ են գունագեղ կոկիսիական

ֆաթմանը, փայտփորիկը և այլն։ Սողուններից՝ թունավոր կաթնագլուխ ոձը, խոխ յերկկենցաղներից՝ կովկասյան դոդոշը։

Արևելյան Անդրկովկասի անտառային շրջանում ապրում են յեղջերուները, այծյամները, գայլերը և այլն։ Թռչուններով այս շրջանն ավելի հարուստ է, քան արևմտյան Անդրկովկասից, այստեղ պատահում են վայրփորիկների և ֆազիանների առանձին տեսակներ։ Սողուններից ապրում են լոշտուն, թունավոր ոնգեղջյուրավոր ոձը և այլն։

Արևելյան Անդրկովկասի տափաստանները կենդանիներով բավականաչափ աղքատ են, իսկ սողուններով հարուստ. կան կրիայի և մողեսների առանձին տեսակներ, մեքսանի տեսակ թունավոր ոձեր և այլն։ Շատ կան կոբրիճներ, վալանդներ և մորեխի անհամար յերամներ, վորոնք այստեղ են գալիս հարևան պարսկական Մուղանի տափաստաններից։ Տեղացի բնակիչները ստիպված են հատուկ պայքար մղել բուսականության այս սարսափելի թշնամու դեմ։

Լենքորանի դաշտավայրն անհամեմատ ավելի հարուստ է և բազմազան է կենդանիներով, քան կլիմայով և բուսականությամբ. նրան ամենից ավելի նման է Արևմտյան Անդրկովկասը։ Լենքորանի դաշտավայրն առանձնապես հարուստ է խոշոր գազաններով, վորոնցից ամենանշանավորներն են վագրն ու հովազը։ Կան նաև յեղջերուներ և այծյամներ։ Շատ բազմաթիվ են վարազները, վորոնք ապրում են թե անտառներում և թե յեղեգնուտներում։ Ամառը դաշտավայրը ծածկվում է մոծակների ամպերով, վորոնք ոչ ու գիշեր հանգիստ չեն տալիս բնակիչներին։

Հայկական բարձրավանդակը հարուստ է ավելի մանր կենդանիներով, քան խոշոր։ Վերջիններից պատահում են բեզոար քարայծը և լեռնային վոչխարը։ Գիշատիչներից՝ արջն ու գայլը։ Թռչուններից՝ լեռնային կապկան հնդկահավը, լեռնահավը և այլն։ Սողուններից մեքսանի տեսակ մողեսներ և թունավոր ոձեր։ Ավելի ցածրադիր վայրերում պատահում են թունավոր դեղին և սև կարիճներ և փալանդներ։ Մեքսանի ճահճոտ վայրերում ապրում են և վարազներ։

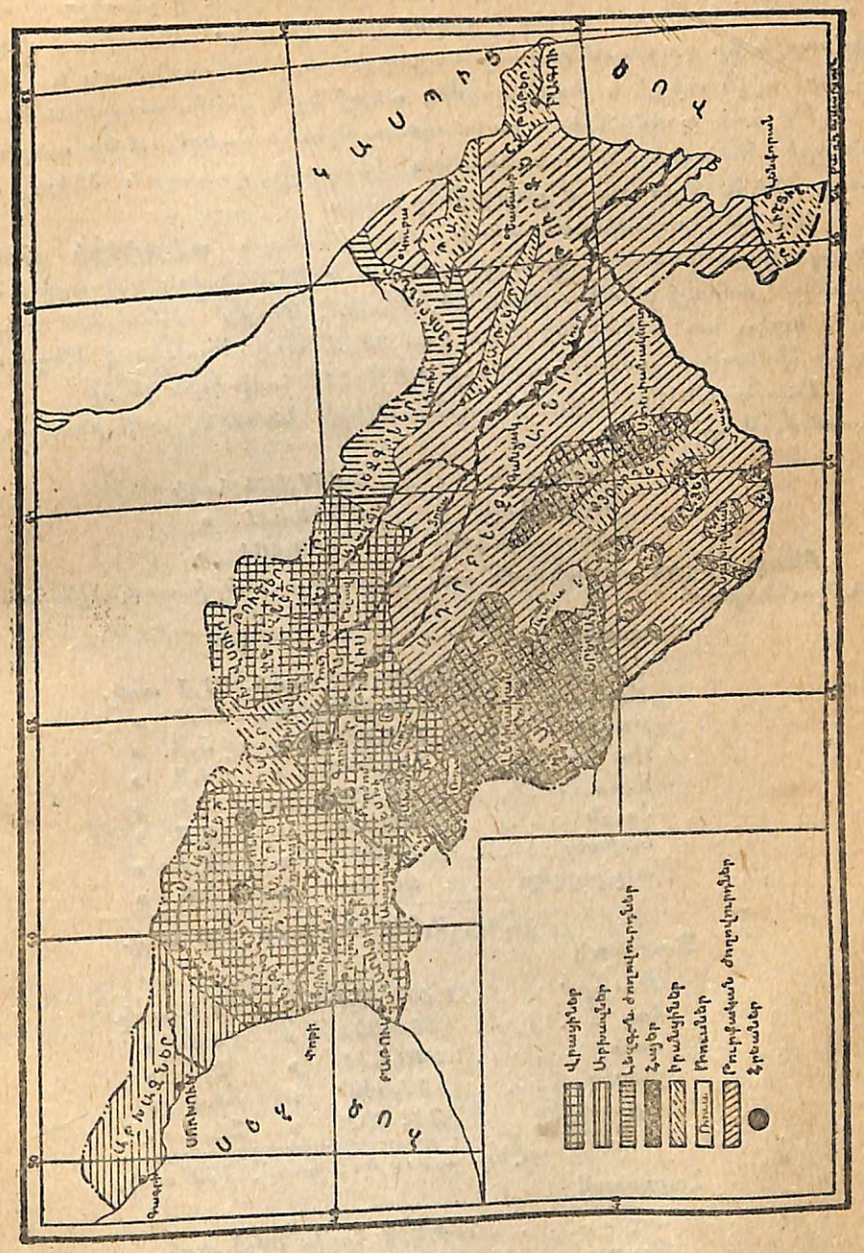
Կովկասյան լեռնաշղթայի ամենաբարձր ալպիական արոտատեղիների գոտում ապրում են՝ կովկասյան քարայծը, կովկասյան լեռնային հնդկահավը, մայրահավը և այլն.

Սեվ յեվ Կասպից ծովերի կենդանական աշխարհը։ Կաթնասուններից Սև ծովի մեջ ապրում են դելֆինները, իսկ ձուկ 134 տեսակ կա, ինչպես զուբխի, թառափ, տարագան և այլն, վորոնք ձկնկիթ ածելու համար բարձրանում են գետն ի վեր։ Թեպետ տեսակների թիվը շատ է, բայց քանակով աղքատ է, ուստի ձկնորսությունն այստեղ ավելի քիչ է զարգացած, քան Կասպից ծովում։

Դելֆիններ Կասպից ծովում բոլորովին չկան, բայց այստեղ կան փոկեր, վորոնք նման են բնվեռային ծովում ապրող փոկերին։ Ձկների տեսակների թիվը հասնում է 52-ի. նրանցից շատերը հատուկ են միայն այս ծովին։ Գլխավոր հարստությունը կազմում են կարմիր կոչված ձկները՝ զուբխին, թառափը, տարագանը, վորոնք համեղ միս ունեն և ընտիր խավիար են տալիս։ Իր ձկնային հարստությամբ Կասպից ծովն աշխարհում առաջին տեղերից մեկն է բռնում։

6. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անդրկովկասի բնակչության կազմը շատ բազմազան է. այստեղ ապրում են 20-ից ավելի տեսակ ազգեր։ Այս բազմացեղությունն յերբեք հեթնակաև պատճառ ունի. Անդրկովկասի դիրքը, յերկրի լեռնային բնույթը և տեղական բնության առանձնահատկությունները։



Նկ. 51. Անդրկովկասի բուսականության գոտիները։

Անդրկովկասը գտնվել է «ազգերի ճանապարհի վրա» Ասիայից Յեվրոպա և ընդհակառակը։ Կովկասյան լեռների հարթավային լանջերի ուղղությամբ շարժվող ազգերն իրենց մի մասը թողել են ճանապարհի այս ու այն

մասում։ Նրանցից հետո հանդես են եկել նոր յկվորներ, վորոնք նախկին բնակիչներին քշել են դեպի լեռները, կիրճերը կամ ստիպել անցնել հովհասյան լեռների մյուս կողմը։

Անդրկովկասի լեռնային բնույթը նպաստել է, վոր ցեղային խմբերն իրարից անջատվեն, լեզուներն ու բարբառներն առանձնանան. դժվարանցանելի լեռները խանգարում էին հաղորդակցությունը բնակչության միջև և ստեղծում դրսի աշխարհից կտրված փակ վայրեր։ Այսպիսով վոչ միայն անհնարին եր դառնում զանազանացնող խմբերի ձուլումը, այլ և ազգակից խմբերի միջև տիպի և լեզվի կողմից առաջ էլին գալիս տարբերություններ։

Բնական պայմանների բազմազանությունն ստեղծում եր տարբեր ռայոնների բնակչության տնտեսական կենցաղի զանազան ձևեր, վորոնք իրենց կնիքն էլին դնում բնակիչների վրա։

1926 թ. համամիութենական մարդահամարի տվյալների համաձայն Անդրկովկասի բնակիչների թիվը էղել է 5,861,529, վորից վրացի 1,798,535 հոգի կամ ամբողջ բնակչության 30,68 տոկ., թուրք՝ 1,685,080 հոգի կամ 28,75 տոկ., հայ՝ 1.339,497 հոգի կամ 22,85 տոկ.։ Այսպիսով Անդրկովկասի յերեք հիմնական ազգությունները 4,823,112 հոգի էլին էղել։

Ըստ առանձին հանրապետությունների՝ Անդրկովկասի բնակչությունը բաժանվում եր այսպես.

Վրաստան	2,666,494 հոգի
Ադրբեջան	2,314,571 »
Հայաստան . . .	880,464 »

Բնակչության բաժանումն ըստ ազգությունների առանձին հանրապետություններում։

Վրաստան

Վրացի	1,788,757 հոգի.	67,1 տոկ.
Հայ	310,890 »	11,7 »
Թուրք	138,452 »	5,2 »
Ոս	113,302 »	4,2 »
Ռուս	96,103 »	3,6 »
Հույն	66,235 »	2,5 »
Աբխազ	56,851 »	2,1 »
Այլ ազգեր . .	95,904 »	3,6 »
Ընդ.	2,666,494 հոգի	100 տոկ.

Ադրբեջան

Թուրք	1,469,654 հոգի.	63,5 տոկ.
հայ	284,391 »	12,3 »
ռուս	220,587 »	9,5 »
Թալիշ	77,546 »	3,4 »
Այլ ազգեր . . .	262,393 »	11,3 »
Ընդ.	2,314,571 հոգի.	100 տոկ.

Հայաստան

Հայ	744,216 հոգի.	84,5 տոկ.
Թուրք . . .	76,974 »	8,8 »
ռուս	19,548 »	2,2 »
քուրդ և յեզդի	15,262 »	1,7 տոկ.
Այլ ազգեր .	24,464 »	2,8 »
Ընդ.	880,464 հոգի.	100 տոկ.

Աշխատանք.—Գազմել դիագրամներ վերոհիշյալ թվերի համաձայն։

Բնակչության խտությունն Անդրկովկասի զանազան մասերում տարբեր է, ամենից խիտ ազգաբնակություն ունի Վրաստանը, վորտեղ ամեն մի քառ. կմ վրա ապրում է 37,9 մարդ։ Յերկրորդ տեղը բռնում է Հայաստանը՝ 1 քառ. կմ վրա 29,1 մարդ։ Վերջին տեղը բռնում է Ադրբեջանը՝ 1 քառ. կմ վրա 26,8 մարդ։ Իսկ ամբողջ Անդրկովկասի միջին խտությունը 1 քառ. կմ վրա 31,3 հոգի է։

Յեթե Անդրկովկասի բնակչությունը բաժանենք ըստ գյուղական և քաղաքային բնակչության, ապա կստանանք հետևյալը.

Ադրբեջան

քաղաքային բնակչություն	27,7	տոկ.
գյուղական »	72,3	»

Վրաստան

քաղաքային բնակչություն	21,6	տոկ.
գյուղական »	78,4	»

Հայաստան

քաղաքային բնակչություն	18,3	տոկ.
գյուղական »	81,7	»

Ամբողջ Անդրկովկաս

քաղաքային բնակչություն	23,5	տոկ.
գյուղական »	76,5	»

Իսկ առ 1-ն հունվարի 1929 թ. Անդրկովկասի բնակչության թիվը էղել է 6,147,200, վորից

Վրաստանում	2,773,900
Ադրբեջանում	2,412,500
Հայաստանում*)	960,800
Ընդ.	6,147,200

Դրանից՝

քաղաքային բնակչություն	1,517,600
գյուղական »	4,629,600
Ընդ.	6,147,200

Առանձին հանրապետություններում ըստ բնակավայրի բնակչությունը բաժանվում եր այսպես (1/I-1929 թ.)։

Վրաստան	քաղաքային . .	624,900
	գյուղական . .	2,149,000
Ադրբեջան	քաղաքային . .	704,800
	գյուղական . .	1,707,700
Հայաստան	քաղաքային . .	187,900
	գյուղական . .	772,900
Ընդ.		6,147,200

*) 1931 թ. վերջին Հայաստանի ազգաբնակության թիվը հավասար է 1,030,356.

Անդրկովկասի այս բազմացեղ ազգերն այժմյան նման մերձ խաղաղ չեն ապրել։ Իր տիրապետությունը հաստատուն պահելու համար ցարական կառավարությունն Անդրկովկասի ազգերի մեջ միշտ սերմանել է ազգային թշնամանք և դրդռել է մեկը մյուսի դեմ՝ վրացիներին հայերի դեմ, հայերին թուրքերի դեմ և ընդհակառակը, մանավանդ այն ժամանակ, երբ մասսաների հեղափոխական ալիքը բարձրանում էր և սպառնում էր կործանել միապետության հիմքերը, ցարական կառավարությունն ավելի ուժգնությամբ էր գործադրում իր փորձած կործանիչ միջոցը և դրանով հեղափոխության թափը թուլացնում։

Դրությունը չփոխվեց, այլ ավելի վատթարացավ նաև այն ժամանակ, երբ միապետության տապալումից և հոկտեմբերյան հեղափոխության հրդեհակումից հետո, անջատվելով Կորնդրալին Ռուսաստանից, Անդրկովկասում առաջ եկան երեք ազգային հանրապետություններ՝ Վրաստան, Ադրբեջան և Հայաստան. այս հանրապետություններում կառավարությունը գտնվում էր երեք շովինիստ կուսակցությունների ձեռքին՝ մենշևիկների, մուսաֆաթիստների և դաշնակցականների։ Ընդհակառակը՝ սրանց տիրապետության որոք ազգային թշնամանքն ու ատելությունը ծայր աստիճանի հասան։

Այսպես, որինակ՝ Հայաստանի բուրժուական դաշնակցական կառավարությունն իրեն նպատակ էր դրել «մաքրել» Հայաստանը Թուրքերից՝ սիստեմատիկ հալածանք սկսելով նրանց դեմ և կազմակերպելով ջարդեր և թալան (Զանգիբասարում, Ալեքսանդրապոլում և այլն)։ Նույնը կատարվում էր Ադրբեջանում մուսաֆաթական կառավարության կողմից հայերի հետամուտ, (Դարաբաղում, Նախիջևանում և այլն)։

Իսկ Վրաստանում մենշևիկյան շովինիստական կառավարությունը խիստ ազգահալած քաղաքականություն էր վարում այնտեղ ապրող ազգային փոքրամասնությունների՝ հայերի, ռուսների, ոսերի նկատմամբ և այլն։

Իրենց կարճատև տիրապետության ընթացքում՝ 2—2½ տարում այս կուսակցությունների ղեկավարությամբ երեք հանրապետություններն անընդհատ կռվել են իրար դեմ, ժողովրդական մասսաներին քայքայել, կոտորել զորքի մատնել և երկիրն էլ տնտեսապես կործանման դուռը հասցրել։ Զբաղվականանալով իրար դեմ մղած այս կռիվներով, Հայաստանի բուրժուական դաշնակցական կառավարությունը պատճառ դարձավ նաև հայ-ադրբեջանական պատերազմին, որը չափազանց քայքայիչ ազդեցություն ունեցավ մեր երկրի և ժողովրդական տնտեսության համար։ Նույն պատկերը մենք ունենք նաև հայ-վրացական պատերազմի ընթացքում և այլն։

Միայն խորհրդայնացումից հետո վերջնականապես վերջ դրվեց ազգային թշնամանքին և ավերված երկրի վերաշինման հետ միասին Անդրկովկասի բոլոր ազգությունների մեջ հաստատվեց եղբայրական դաշինք և համերաշխություն։ Այդ սերտ կապի արտահայտությունն է Անդրկովկասյան Ֆեդերացիան՝ երեք Սոցիալիստական Կորնդրալին Հանրապետությունների՝ Վրաստանի, Ադրբեջանի և Հայաստանի միությունը, որոնք իրենց և՛ քաղաքական և՛ տնտեսական նպատակադրումներով մեկ ճանապարհով են ընթանում և մեկ անբաժան ամբողջություն են ներկայացնում։

7. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

Անդրկովկասը բաղկացած է երեք սոցիալիստական խորհրդային հանրապետություններից՝ Ադրբեջանից, Վրաստանից և Հայաստանից. Ադրբեջանը խորհրդայնացավ 1920 թ. ապրիլի 28-ին, Հայաստանը՝ նույն թվի նոյեմբերի 29-ին և Վրաստանը՝ 1921 թ. փետրվարի 25-ին։ Այս երեք սոցիալիստական խորհրդային հանրապետությունները միանալով կազմում են Անդրկովկասի Սոցիալիստական Ֆեդերատիվ Խորհրդային Հանրապետություն՝ ԱՍՖԽՀ, որը ԽՍՀՄ-ի 7 իրավահավասար մասերից մեկն է։

Անդրկովկասի հանրապետություններից յուրաքանչյուրն ունի ինքնավար հանրապետություններ և շրջաններ, այսպես՝ Վրաստանի Սոց. Խորհրդ. Հանրապետության կազմի մեջ մտնում են ինքնավար Աբխազիայի Սոց. Խորհրդ. Հանրապետությունն առանձին դաշնագրով, Աջարիայի Սոց. Խորհրդ. Հանրապետությունը և Հարավ-Ոսեթիայի ինքնավար շրջանը։ Ադրբեջանի Սոցիալիստական Խորհրդ. Հանրապետության կազմի մեջ են մտնում Նախիջևանի ինքնավար Սոց. Խորհրդ. Հանրապետությունը և Լեռնային Ղարաբաղի ինքնավար շրջանը։

ԱՍՖԽՀ ամբողջ տարածությունը 185,457 քառ. կմ է, որը ըստ առանձին հանրապետությունների բաժանվում է այսպես.

1) Ադրբեջանի Ս.Խ.Հ.	85,968	քառ. կմ.
որից՝ Նախիջևանի Ս.Խ.Հ.	5,988	» »
Ինքն. Լեռն. Ղարաբաղը	4,161	» »
2) Վրաստանի Ս.Խ.Հ.	69,525	» »
որից՝ Աբխազիայի Ս.Խ.Հ.	8,254	» »
Աջարիայի Ս.Խ.Հ.	2,912	» »
Հարավ-Ոսեթիան	3,911	» »
3) Հայաստանի Ս.Խ.Հ.	29,964	» »
Ընդամենն ամբողջ ԱՍՖԽՀ	185,457	քառ. կմ.

Անդրկովկասի ճշտավոր բաղաքները։ Անդրկովկասի Սոց. Ֆեդ. Խորհրդ. Հանրապետության մայրաքաղաքն է Թիֆլիզը, որը միևնույն ժամանակ Վրաստանի մայրաքաղաքն է, ունի 300,000-ից ավելի բնակիչ։ Թիֆլիզում կան շատ գործարաններ՝ ծխախոտի, մահուդի, սպիրտի, ձեթի, ոճառի, կաշվի և այլն, բարձրագույն դպրոցներ, թանգարաններ, բուսաբանական այգի՝ հանքային տաք ջրեր և այլն։

Վրաստանի երկրորդ քաղաքը Քութայիսն է։ Նշանավոր է մահուդի գործարանով։ Բուժում և Աբասթուման հայտնի կուրորտներ են, ունեն հանքային ջրեր։ Փոթի—նավահանգիստ է Սև ծովի ափին։ Ծառապատուղներով հայտնի չեն Ախալցխա և Գորի քաղաքները։ Կախետի գինեգործական շրջանում են գտնվում Թելավ, Սղնախ և Գուրջաանի քաղաքները։

Աբխազիայի կենտրոնը Սուխումն է, Սև ծովի ափին, իսկ Աջարիայինը՝ Բաթումը, Անդրկովկասի առաջին նավահանգիստը Սև ծովի վրա։ Հարավ-Ոսեթիայի կենտրոնը Սխինվալին է։

Ադրբեջանի մայրաքաղաքը Բագուն է, կասպից ծովի ափին շրջապատված աշխարհահռչակ նավթի հարուստ հանքերով, ունի մոտ կես միլիոն բնակիչ, հայտնի է նավթամշակման, տեքստիլ քիմիական և այլ գործարաններով, ունի բարձրագույն դպրոցներ։

Ադրբեջանի երկրորդ նշանավոր քաղաքը Գանջան (Գանձակ) է, ունի բամբակի, մահուդի, ապրանի և այլ գործարաններ։ Մյուս քաղաքներից

հայտնի չեն Ջաֆաթալա, Նուխի, Շամախի, Սալյան և Լենքորան քաղաքները. վերջինը գտնվում է կասպից ծովի վրա։

Ինքնավար Լեռնային Ղարաբաղի կենտրոնը Սեփիաճակերտն է, իսկ Նախիջևանի հանրապետության կենտրոնը Նախիջևան քաղաքն է, վորի մոտ են գտնվում հայտնի աղահանքերը։

Հայաստանի մայրաքաղաքը Ցերեվանն է, մոտ 100,000 բնակիչով, ունի մեխանիկական, կոնյակի, ձկթի, ոճառի, կաշվի, կարբիտի, բամբակապաստիչ, կոնսերվի և այլ գործարաններ, բարձրագույն դպրոցներ։

Հայաստանի յերկրորդ մեծ քաղաքը Լենինականն է, հայտնի յե ընդարձակ տնքատիլ գործարանով, ունի 57,500 բնակիչ. գտնվելով սահմանի մոտ առևտուր է անում Թյուրքիայի հետ։ Բանվորական կենտրոններ են Ալլահվերդին և Ղաբաղի հանքերը, նշանավոր են պղնձահանքերով։ Գինեգործական վեղրին և Ղաբաղի հանքերը, նշանավոր են պղնձահանքերով։ Գինեգործական և պղպեղաբուծական շրջաններում են գտնվում Ազատարակը, Մեղրին, Վաղարշապատը Ղամարլուն և Ղուրդուղուլին։ Վերջին յերեքը Հայաստանի ամենապըղտավոր բամբակագործական շրջաններն են։ Գուրգուրատյին վայրեր են Դիլիջանը, Ծաղկաձորը և Ղարաբիլիսան։ Կաթնատնտեսական շրջանում է գտնվում Սեփիաճավանը։

Հայաստանի ներգաղթի հետևանքով Խորհրդային իշխանության բազմակողմանի աջակցությամբ հիմնվել են մի շարք նոր ավաններ և գյուղեր Նոր Արաբկիր, Նոր Բյութանիա, Նոր Մալաթիա՝ Յերևանի շրջակայքում, Նոր Ցեվդովկիա՝ վաղարշապատի մոտ և այլն։

Վարչական տեսակետից Անդրկովկասի հանրապետությունները բաժանվում են շրջանների (ռայոնների)։

Հայաստանի շրջանները։ Հայաստանը բաժանվում է հետևյալ 25 շրջաններին։

	Շրջան	Շրջանի կենտրոն		Շրջան	Շրջանի կենտրոն
1	Ապարան	Բաշապարան	14	Ղամարլու	Ղամարլու
2	Ալլահվերդի	Մանես	15	Ղարաքիլիսա	Ղարաքիլիսա
3	Ախուռ	Ն. Ախուռ	16	Ղափան	Ղափանի հանքեր
4	Աղբաբա	Ամասիա	17	Ղուրդուղուլի	Ղուրդուղուլի
5	Աշտարակ	Աշտարակ	18	Սարուխան	Սարուխան
6	Արթիկ	Արթիկ	19	Մեղրի	Մեղրի
7	Բասարգեչար	Բասարգեչար	20	Նոր Բայազետ	Նոր Բայազետ
8	Գորիս	Գորիս	21	Շամշադին	Բերդ
9	Դարալագյազ	Քեշիշքենդ	22	Սիսիան	Ղարաքիլիսա
10	Դիլիջան	Դիլիջան	23	Սաթիանավան	Սաթիանավան
11	Թալին	Թալին	24	Վաղարշապատ	Վաղարշապատ
12	Իջևան	Իջևան	25	Վեդի	Բեյուք-Վեդի
13	Կոտայք	Քանաքեռ			

Իսկ Յերևանն ու Լենինականը կազմում են առանձին վարչական միավորներ իրենց քաղխորհուրդներով։

8. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՉԲԱՂՄՈՒՆՔԸ

Թեպետ Անդրկովկասի տարածությունն այնքան էլ շատ չէ, ընդամենը 185,457 ք. կմ է, բայց շնորհիվ աշխարհագրական հողի և կլիմայական չափազանց բազմատեսակ պայմանների, այնտեղ աճում են թեյ, բամբակ, ծխախոտ, խաղող, մանդարին, լիմոն, ցորեն, յեգիպտացորեն, բրինձ, կնձափ, քնջութ, շաքարի ճակնդեղ և այլն։ Լեռնային արոտատեղիների առատությունը թույլ է տալիս զբաղվել անասնապահությամբ խոշոր չափերով։ Անդրկովկասում հաջողությամբ պարապում են նաև շերամապահությամբ, թրջենաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ և այլն։

Անդրկովկասը հարուստ է բազմատեսակ հանքերով. այստեղ կան՝ նավթ, քարածուխ, մանգան, պղինձ, յերկաթ և այլն. հարուստ է նաև հանքային շինանյութերով՝ տուֆ, պեմզա, գրանիտ, կրաքար և այլն։

Այս բոլոր հարստությունները բնակչության համար ստեղծում են բազմապիսի զբաղմունքներ, վորոնք կարելի յե յերկու գլխավոր մասի բաժանել՝ գյուղատնտեսություն և արդյունաբերություն։ Այս ամենին չի նշանակում, վոր ժողովրդական տնտեսության այդ յերկու ճյուղերն էլ միևնույն տեղն ու դերն ունեն ժողովրդական տնտեսության մեջ։

Ինչպես ամբողջ Խորհրդային Միության սահմաններում, նույնպես և Անդրկովկասում՝ ժողովրդական տնտեսության սիստեմում արդյունաբերությունն առաջատար և դեկավար ողակն է հանդիսանում (մեծ ժամանակ գտնելով նաև գերակշռող ճյուղը), վորը պայմանավորում է ժողովրդական տնտեսության մնացած ճյուղերի զարգացումը՝ բոլոր գծերով։

Միմիայն արդյունաբերության դեկավար և առաջատար դերի պահպանման և նրա հետագա ամրապնդման պայմանով է, վոր մենք կարողացանք կիսով մոտենալ, ինչպես ամբողջ ՄՍՀՄ-ի սահմաններում, նույնպես և Անդրկովկասում ժողովրդական տնտեսության սոցիալիստական ինդուստրացման կարևորագույն աշխատանքին և բոլոր նախապայմանները ստեղծել, վորպեսզի այսօր արդեն մեր յերկիրն ագրարային-ինդուստրիալ յերկրից ինդուստրիալ-ագրարային յերկրի վերածվի։

1. ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

Անդրկովկասի տարածությունը կարելի յե բաժանել հետևյալ մասերի.

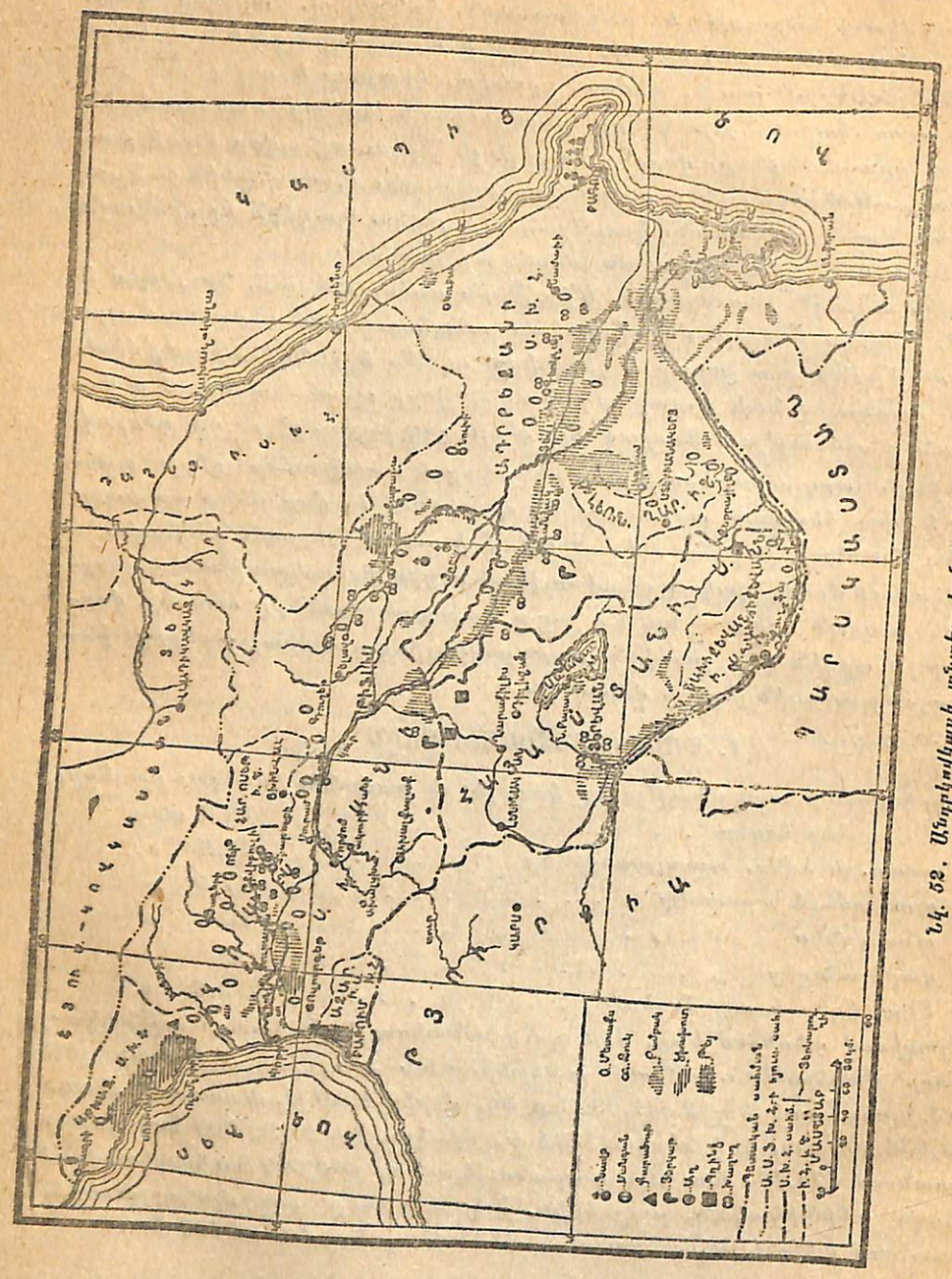
1. Անհարմար հողեր	18,3 տոկ.
2. ժայռ. և ձմեռ. արոտատեղիներ	18,6 »
3. գյուղամերձ արոտներ	17,5 »
4. անտառներ	23 »
5. վարելահողեր	19 »
6. Տնատեղեր և այլ հողեր	3,6 »

Այսպիսով տեսնում ենք, վոր գյուղատնտեսության համար ամենակարևոր մասը՝ վարելահողը, ամբողջ տարածության նույնիսկ 1/5 մասը չեն կազմում. նրա ընդամենը 3,547,000 հա են, վորից 1930 թ. փաստորեն մշակվել է 2,334,000 հա, իսկ ներկա 1931 թ. մշակվում է 2,732,000 հա, վորից Հայաստանում 405,700 հա։ Այս տարածությունից 400,000 հա հատկացվում է միմիայն տեխնիկական բույսերին, իսկ մնացածը՝ այլ մշակույթներին։ Հայաստանում տեխնիկական բույսերը 1931 թ. բռնում է 34,400 հա։

Հացահատիկներ

Հացահատիկներից Անդրկովկասում տարածված են՝ ցորեն, գարի, յեգիպտացորեն, բրինձ, հաճար, վարսակ և այլն։ Յեգիպտացորենի մշակությունը գլխավորապես տարածված է արևմտյան Անդրկովկասում, իսկ ցո-

բինը՝ արևելյան Անդրկովկասում։ Բրնձի ցանքերը բացառապես տարածված են արևելյան Անդրկովկասի ցածրադիր և ջրառատ վայրերում։ Լեռնային վայրերում, որտեղ կլիմայական պայմանների պատճառով ցորեն չի հաս-նում, տերևապտուղ և գարին։



Նկ. 52. Անդրկովկասի տնտեսական քարտեզ։

Ընդհանուր, սակայն, հացաբույսերը բռնում են բոլոր ցանքերի 78 — 80%, այնուամենայնիվ տեղական հացը բնակչությանը չի բավականացնում. պա-կասը ներմուծվում է Միության մյուս մասերից տարեկան 2 — 2½ մլն. ցենտներ։

Տեխնիկական բույսեր

Դեռևս 1931 թ. Անդրկովկասում տեխնիկական թանձրաբեր բույսերը բռնում էին 400,000 հա տարածություն, որից միայն բամբակը 266,300 հա (Հայաստանում 26,000 հա)։

Բամբակ։ Բամբակ ցանվում է գլխավորապես ստեպկասյան գոտում, նաև Արաքսյան դաշտում. վերջերս սկսել են հաջողությամբ ցա-նել նաև Ալազանի հովտում և փորձեր կատարել Հայաստանի նախալեռնա-յին շրջաններում։

Բամբակի կարևորությունը բոլորին համար պարզ է. մեր տեքստիլ արդյունաբերությունը կարելի չէ զարգացնել և բավարարել նրան մեզ-ման դեպքում, եթե նրա հումքը մենք ինքներս արտադրենք մեր երկրում և այդ կողմից ազատվենք ոտարերկրյա կախումից։ Դրա համար բամբակի ցանքերը վորքան կարելի է պետք է ընդարձակենք ի հաշիվ ազատ հողե-րի և հացահատիկների։ Այն շրջաններում, ուր հնարավոր է, այդ հողամա-սերը պետք է ոգտագործենք բամբակի համար։ 1930 թ. Անդրկովկասում ցանվել է 159,400 հա. Ներկա 1931 թ. ցանվել է 266,300 հա, Ջանտրվ բերքատվությունը հասցնել 8,5 ցենտների, իսկ մեղ մոտ, Հայաստանում՝ 11 ցենտների՝ ամեն մի հեկտարից։ 1932 թ. Անդրկովկասում ցանվելու է 435,000 հա, (վորից միայն Հայաստանում 53,000 հա)։

Մեքենայական դաշտավարի արտադրանքներն ինչպես նաև նախկին շրջանի մի շարք ռայոններ մեղանում ծանոթ են իրենց անազնիվ հողային պայմար բամբակի ցանքերն ընդարձակելու համար, բայց հողի հետ միասին բամբակի համար անհրաժեշտություն և նաև վոտոգում։ Այս ուղղությամբ կատարված և կատարվելիք աշխատանքներն ավելի մանրա-մասն կպարզվեն հետագա «Անդրկովկասի արհեստական վոռոգումը և մելիո-րացիա» գլխում։ Հայաստանի բամբակագործական գլխավոր շրջաններն արտանք են՝ Ղուրդուղուլի, Ջաղաջպատա, Ղամարլու և Վեդի։

Այլ թելատու բույսեր։ Դրանք են՝ կանեփը, կենաճը, ռամին, սոյան, նոր-զելանդական վուշը։ Այս բույսերի համար Անդրկովկասում կան չափա-զանց նպաստավոր պայմաններ, վորոնք Միության ուրիշ մասերում հանդիպ-չեն գալիս. ուստի այս թելատու բույսերի կարևորությունն ավելի ևս ակն-հայտնի է դառնում։

Շաքարի ճակնդեղ։ Վերջին տարիներում կատարված փորձերը ցույց են տվել, վոր Անդրկովկասի վորոշ վայրերում շատ լավ աճում է շաքարի ճա-կնդեղը մինչև 18 — 20% շաքարի պարունակությամբ՝ Հայաստանում — ԵՒե-նիջանի և Դարաքլիխայի շրջաններում, իսկ Վրաստանում՝ Գորու շրջա-նում. Անդրկովկասի բնակչության շաքարի կարիքին բավարարելու, ինչ-պես և հարևան պետությունները արտահանելու համար 2 շաքարի գործարան է կառուցվում, մեկը Գորում, մյուսը Լենինականում։

Ծխախոտ։ Անդրկովկասում ծխախոտի մշակման կենտրոնն Աբխազիան է, Սև ծովի ափին. բավական քանակությամբ ցանվում է նաև Ալազանի հովտում՝ Լագոդեխում, այլ և Անդրկովկասի զանազան մասերում, սակայն վորակով և քանակով առաջին տեղը պատկանում է Աբխազիային։ Ծխա-խոտի ցանքերը նույնպես ընդարձակվում են. 1930 թ. ցանվել է 20,000 հա, իսկ ներկա 1931 թ. ցանվում է 30,000 հա, վորից Հայաստանում 3,600 հա։

1931 թ. Անդրկովկասի ծխախոտի բոլոր գործարանները պետք է աշխատեն բացառապես տեղական հումքով։

Թեյ։ Թեյի մշակութիւնն Անդրկովկասում առայժմ տարվում է Աջարիայում՝ Սև ծովի ափին և շրջակա մոտիկ վայրերում. նշանավոր են Չակվայի հայտնի թեյի տնկարանները։ Թեյի մշակութիւնը հետզհետե զարգանալով ընդգրկում է նորանոր շրջաններ և կարող է բռնել մինչև 120 հազար հա տարածութիւն, որի բերքը լիովին կծածկի Միութեան բնակչութեան գործածած թեյի քանակի կեսը։ Անդրկովկասի թեյը վորակով չեմ Ռուսաստանի և այլ վայրերի թեյից։ 1931 թ. թեյի տնկարանների մակարդակը պետք է լինի 29,480 հա։

Խ ա զ ո ղ

Անդրկովկասի ժողովրդական տնտեսութեան մեջ խաղողի մշակութիւնը շատ մեծ նշանակութիւն ունի։ Անդրկովկասի կլիման լայն չափով նպաստում է այս թուփի տարածմանը։ Խաղողի մշակութիւնն Անդրկովկասում հնարավոր և հարմարյա բոլոր հարթութիւններում և դաշտերում. 1,200 մետր բարձր նրա մշակութիւնը դառնում է արդյունավետ։ Ամեն մի շրջանում, ամեն մի վայրում առաջ են եկել խաղողի առանձին տեսակներ՝ տարբեր համով, բաղմանքով և քաղցրութիւնով։ Խաղողի մշակութիւնը ամենից շատ տարածված է Կախեթում, Գյանջայի շրջանում և Արարատյան դաշտում։

Անդրկովկասում խաղողից մեծ մասամբ պատրաստում են խաղողի հյութ, գինի, ողի, կոնյակ, սպիրտ։ Հայտնի են մանավանդ Կախեթի և Ցերևանի գինիները, առաջինն իր աթորժելութիւնով, իսկ վերջինը՝ քրնթյամբ (ինչպես և Ցերևանի կոնյակը)։ Կատարելագործված եղանակով մշակվելու դեպքում Անդրկովկասի մերքանի վայրերի խաղողից ստացվում են բնական խմիչքներ, որոնք ոչնչով չեն ետ մնում եվրոպական հայտնի տեսակներից։

Իմպերիալիստական և ագրեսիվ պատերազմներին ամենից շատ ենթակա խաղողի այգիները. նրանց տարածութիւնը, որ 100 հազար հա էր, կրճատվել է 41%-ով։ 1928 թ. խաղողի այգիները բռնում էին 76,000 հա տարածութիւն։ 1931 թ. Հայաստանում խաղողի այգիների տարածութիւնը 11,000 հա է։ Հայաստանում խաղողի մշակութիւնն ամենից շատ տարածված է Դաշարկի, Աշտարակի, Վաղարշապատի շրջաններում և Ցերևանում։

Պ ա ղ ա ր ա ծ ո ւ թ յ ո ւ ն ե վ բ ա ն ջ ա ր ա ր ա ծ ո ւ թ յ ո ւ ն

Պաղարածութիւնն ու բանջարարածութիւնը լայն կերպով տարածված են Անդրկովկասում. այստեղ սկսած ծովի մակերևույթից մինչև 1200—1300 մ. բարձրութեան վրա (իսկ բանջարանոցները մինչև իսկ 2000 մ.) աճում են բազմատեսակ պտուղներ՝ խնձոր, տանձ, սերկևիլ, կիտրոն, բալ, ալոր, դեղձ, թուզ, ծիրան, խուրմա, նուռ, ընկույզ, նուշ, նարինջ, մանդարին, լիմոն և այլն։ Բանջարներից՝ պամիդոր, բազրիջան, բազուկ, դդար, կարտոֆիլ, սոխ, լոբի, սիսեռ, կազամբ, սխտոր և այլն։ Բոստաններում՝ վարունգ, դդում, սեխ, ձմերուկ։

Անդրկովկասում կան վայրեր, վորտեղ պտղաբուծութիւնը շատ և զարգացած, այսպես՝ Ադրբեջանում Կուբայի շրջանը (տանձ ու խնձոր), Նուխու շրջանը (ընկույզ), Որդուբադի շրջանը (ծիրան)։ Հայաստանում՝ Ցերևանն ու Մեղրին (դեղձ և ծիրան), Վրաստանում՝ Գորու և Ախալցխայի շրջանները (տանձ ու խնձոր) և այլն։ Հայաստանում ծառապտուղների բռնած տարածութիւնը 1931 թ. կազմում է 4,900 հա։

Ջերմապահանջություն։ Ջերմապահանջությունն Անդրկովկասի բնակչության համար անհրաժեշտ պայմաններից մեկն է. Վրաստանում նա տարածված է գլխավորապես նրա արևմտյան մասում, իսկ Ադրբեջանում ամենից ավելի՝ Նուխու, Զաքաթալի, Ղարաբաղի, Նախիջևանի շրջաններում և այլն. Հայաստանում՝ Մեղրու, Ղափանի, Իջևանի, Վաղարշապատի, Ղամարլվի շրջաններում։ Թթենիների տարածությունը Հայաստանում 1931 թ. կազմում է 730 հա և տալիս է 111 տոն թաց բոժոժ, որի համարյա կեսը (48 տ.) տալու է միայն Մեղրին։

Անդրկովկասում ջերմասիրության զարգացումն ընդարձակ չափերի է հասցնել, վորովհետև ջերմի վորևէ համար անհրաժեշտ թթենին կարելի չի հասցնել, իսկ ուտացված մեռաքսն Անդրկովկասի պայմաններում հրաշալի աճում է, իսկ ուտացված մեռաքսն անհրաժեշտ է մեր մեռաքսագործական արդյունաբերության համար։

Մեղվաբուծություն։ Մեղվաբուծությունը տարածված է Անդրկովկասի շատ վայրերում, իսկ մերքանի տեղերում մինչև իսկ շատ խոշոր չափերով, Հայաստանում՝ Լոռու, Ղարաքիլիսայի, Լենինականի շրջաններում, Վրաստանում՝ նրա արևելյան լեռնային մասերում, իսկ Ադրբեջանում Զաքաթալի, Նուխու, Ղազախի, Գյանջայի, Լենքորանի շրջաններում և այլն։ Հայաստանում 1931 թ. փեթակների թիվը հասնում է 76,000-ի։

Ա. Ձ ա մ ե ռ ա պ ա հ ա ն ջ ո ւ թ յ ո ւ ն

Անդրկովկասի բնակչության համար անհանգստությունը գլխավոր դժվարություններից մեկն է։ Անդրկովկասում պահում են թե խոշոր և թե մանր չեղջյուրավոր անասուն, այլ և ձի, ջորի, եզ, ուղտ և խոզ։

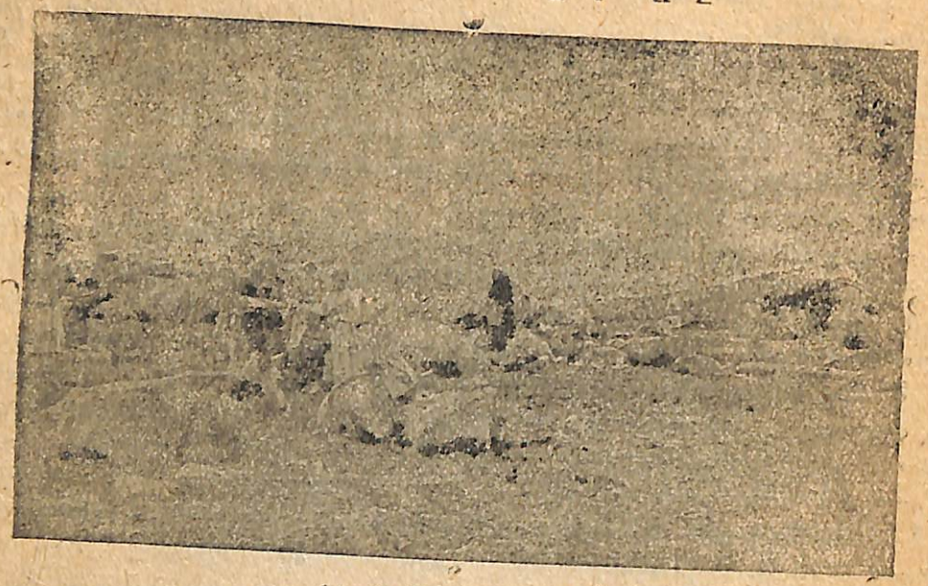
Ինչպես ասացինք, Անդրկովկասի մակարդակի 18,6%-ը բռնված է ամառային և ձմեռային արոտատեղիներով, որոնք հարյուր հարյուր են։ Ձմեռային արոտատեղիները բացառապես գտնվում են արևմտյան Անդրկովկասում, գլխավորապես մերձկասպյան դաշտավայրերում, մասամբ և Արարատյան դաշտում, իսկ ամառային արոտատեղիները բռնում են Անդրկովկասի բարձր լեռնային մասերը, որոնք ազատ են անտառներից և կլիմայական խիստ պայմանների պատճառով ուրիշ հասարակական նշանակությունների համար չեն օգտագործվում։

Թե խոշոր և թե մանր չեղջյուրավոր անասունների հոտերը ձմեռն արածում են ձմեռային արոտատեղիներում, իսկ գարունը բացվելուն պես հեռզհետե բարձրանում են սարերը, վորտեղ և մնալով ամբողջ ամառը, որոշ ժամանակ են ամառվա հյութալի խոտերը։ Առաջին ձյունից հետո սկսում է իջնելը։ Այս յերևույթը կոչվում է հոչ, վորը վաղուց ի վեր գոյություն ունի Անդրկովկասի բոլոր ազգերի մեջ։ Մինչև ամառային արոտատեղիները տարածությունը հարյուր անփոփոխ է մնում, ձմեռային արոտատեղիները, քնդհակառակը, հեռզհետե քչանում են, վորովհետև արհեստական վոռոգման դաշտը զարգանալով հեռզհետե նորանոր հողեր են նվաճվում ձմեռային արոտատեղիներին՝ տեխնիկական և այլ նշանակությունների համար։

Անասնապահության տված ոչխարները շատ են. վոչխարի բուրդն ան-

հրաժեշտ է բրդի արդյունաբերության համար, կաշին՝ կաշեգործության համար, իսկ կաթը՝ կաթնամթերք պատրաստելու համար։ Անդրկովկասի բնակչության գործածած մանրանկ մեղր առաջին տեղը վայխարի մսին է պատկանում։

Մեծ և նաև խոշոր չեղջյուրավոր անասունների ոտած ոտուրը՝ կաշվի, մսի և կաթնեղենի կողմից։ Տեղացի բնակչի կարծիքով ամենալավ յուղը գոմիշինն է, պանիրը՝ վոչխարինը, իսկ ճածուկը՝ գոմիշինը։



Նկ. 53. Ամառը սարում

Մինչև 1919 թ. Հայաստանում խոշոր չեղջյուրավոր անասունների թիվը չհասել է 229,500, իսկ մանր չեղջյուրավորինը՝ 470,900, 1931 թ. այդ թվերը հազում են՝ առաջինի համար 704,700, երկրորդի համար— 1,476,000։

Ձկնորսություն։ Մեծ նշանակություն ունի Անդրկովկասի, հատկապես Աղբյնջանի համար ձկնորսությունը։ Նա կենտրոնացած է գլխավորապես Քուր սարերին հոսանքում և կասպից ծովի Կղզի-Ագաջ ծոցում։ Նշանակություն արդյունաբերական նշանակություն ունի և Սևանը, վորտեղից ստացվում է իշխան կոչված ընտիր ձուկը, այլ և պեղարքունի, բախտակ, կողակ և ուրիշ ձկներ։ Վերջերս Սևանա լիճը հարստացել է մի նոր տեսակ ձկով, վորը բերվել է Ն. Ռուսաստանի Ջուզ և Լադոգա լճերից. դա սիգ կոչված ձուկն է։

Ս. Ցեղասային տերմնագործություն

Անդրկովկասի անասունների տարածությունը 4 միլիոն հա ավելի է՝ վորից 360,000 հա հայաստանում։ Վերջին տարիները Հայաստանում հատուկ ուշադրություն են դարձվում անասունների պահպանման, նրանց իմաստի ուղղագործման և ընդարձակման վրա. անկում են նոր անասնանոց տեղերում, Արագածի լանջերին և այլն։ Այսենից շատ անասուններ պահպանվել են Աբխազիայում, Ազարբեյջանում և Սրեմյան Վրաստանում։ Անասուններ քիչ կան Աղբյնջանում և Հայաստանում։ Այսենից ավելի արժեքավոր ծառեր անում են Սև ծովի շրջանում, ինչպես սամշիտ, գավին. մեծ քանակությամբ

անում են նաև կաղնի, բոխի, հացենի, շագանակենի, հաճարենի և այլն։ Անդրկովկասի անասունների շատերը չեն շահագործվում, վորովհետև գտնվում են կամ անմատչելի, ճանապարհներից զուրկ լեռնային վայրերում, կամ հարիճներով պատած տեղերում, վորտեղ տարածված և մալարիա։ Այդ արգելքները վերացնելուց հետո ավելի մեծ չափով հնարավոր կլինի այս բնահան հարստությունների ոգտագործումը։ Արդեն տեղ-տեղ կառուցվել են սղոցարաններ, իսկ Ինդուր գետի մոտ պետք է կառուցվի թղթի գործարան, վորը տարեկան տալու է 22,500 տոննա արտադրանք։

Ս. Ցեղակովկասի տրեհատեգին վառոգումը յեվ մելիորացիա

Մշակովրացալին տեղումների նկարագրությունից տեսանք, վոր տրեհատան Անդրկովկասի տղքատ և տեղումներով, մանավանդ Արձկասպյան դաշտավայրն ու Արարատյան դաշտը, վորտեղ տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը 200—300 մմ է հասնում։ Առանց արհեստական վառոգման տրեհատ վոչ մի մշակություն հնարավոր չե, ուստի հին ժամանակներից սկսած տեղացի բնակիչները առուներ և ջրանցքներ են անցկացրել հողերը ջրելու համար, իսկ առանց ջրելու այս հողերը կարելի չե ոգտագործել միայն անասնապահության համար՝ արշանը և ձմռանը։

Տեխնիկական բուսերի, մանավանդ բամբակի մշակումը ամենալայն չափով հնարավոր է Անդրկովկասի միայն այս մասերում, ուստի տեխնիկական բուսերի տարածման ընդարձակման հետ միասին պետք է զարգացնան ջրաշինարարական աշխատանքները, պետք է լայն կերպով մեծացնան վառոգման ցանցը, առուները, ջրանցքները։ Ներկրալին եշխանության տրեհատ վոչ միայն վերականգնել են հին ջրանցքները, այլ և շինվել են մի շարք նորերը։ Արդեն 1928—29 թ. Անդրկովկասում արհեստական կերպով վառոգված հողերի քանակը հասել էր 826 հազար հեկտարի։

Մանավարտես Ազրբեջանում վառոգման աշխատանքներն ուժեղ թափով են տարվում։ Նոր ջրանցքներ են շինվում Մուղանում, Սալիանում, Մեծ տափաստանում և այլն։ Սրան զուգընթաց ձեռնարկում են չորացնելու մի շարք ճահիճներ Ցեվախի շրջակայքում, Լենքորանում, կասպից ծովի մոտակա այլ վայրերում և այլն։

Հայաստանում ավարտվում է Փոքր Սարդարաբադի ջրանցքը, ընդարձակվում և Այդր-լճի ցանցը և ձեռնարկել են ղուկի վառոգման գործին (50,000 հա), Արազդայանի, Մեծ Սարդարաբադի ջրանցքների կառուցմանը, վորոնց շնորհիվ տասնյակ հազարավոր նոր հողեր կավելանան բանջարեղեն բանակի համար։ Պատրաստություն կա նաև հետզհետե չորացնելու Սև Ջրի և Ջանդիբասարի ճահիճները։ 1930 թ. Շիրվանցքը, վոր Ջուր և վերցնում Ակուրյանից, ջրել է 11,114 հա, Փոքր Սարդարաբադինը, վոր Ջուր և վերցնում Աբաքսից՝ 2,150 հա և Եղմիածնի Լենինի անվան ջրանցքը, վոր Ջուր և ջրով ջրել է 2,300 հա։ Ձերևանի Շահումյանի անվան ջրանցքը, վոր Ջուր և վերցնում Զանգվից ջրել է 1,100 հա Ձերևանի քաղաքային հողերից։

Արևմտյան Վրաստանում չորացվելու կան Ռիոնի դաշտավայրի ճահիճները, վորոնք բոլորը միասին մոտ 200 հազար հա տարածություն են բռնում։ Այդ աշխատանքների մի մասն արդեն կատարվում է։ Արևելյան Վրաստանում շինվում են մի շարք նոր ջրանցքներ և վերակառուցվում են հները։

1930 թ. բացվեց Ալաղանի ջրանցքը։ Ջրային աշխատանքներ են տարվում Քաի հովտում՝ Ղարայազում, Բորչալվում և այլն։

Յերկու ուղղությամբ ավելացնելով Անդրկովկասի մշակովի հողերի տարածությունը՝ արհեստական ոռոգման և ճահիճները չորացնելու միջոցով—դրանով հնարավորություն ենք ստեղծում, որ քոչվոր անասնապահները հեռանան նստակյաց կյանքին, դրժվեն թանգարժեք բուսերի մշակությամբ, իսկ մալարիա ապանիչ հիվանդությունը, որն այնքան տարածված է Անդրկովկասի ճահճոտ վայրերում, ճահիճների չորացումով կվերանա և բնակչության առողջությունը կվերականգնի։ Բոլի վերանալով ամառային արոտատեղիներն ապարդյուն բնկած չեն մնա. նրանք կդառնան խոշոր անասնապահական ձեռնարկումների համար, որոնք մոտ կլինեն այդ վայրերին։

Կոլեկտիվացում։ Ինչպես ամբողջ Միության մեջ, այնպես էլ Անդրկովկասում մեծ ծավալ է ստացել կոլտնտեսական շարժումը։ Քանի գնում է, ավելի մեծ թվով գյուղացիական տնտեսություններն իրերց անհատական մանր տնտեսությունները միացնում են և դարձնում խոշոր կոլեկտիվներ՝ հանրայնացված սոցիալիստական տիպի կոլտնտեսություններ։ Ներկայումս գյուղատնտեսության մեջ այնքան կատարելագործություններ են մտել, որ դրանց գործադրությունը վեր և թե չքավոր և թե միջակ անհատ տնտեսատեր գյուղացու ուժից։ Առանց կոլտնտեսություն մտնելու անհատ հեռատես գյուղացին դատապարտված է մշտական աղքատության։

Կոլտնտեսությունը խոշոր միացած սոցիալիստական տիպի անտեսություն է, որ հնարավորություն ունի կիրառելու և ամենաեֆեկտացած ձևով օգտագործելու տրակտոր, գյուղատնտեսական մեքենաներ և այլն, մինչդեռ գյուղացիական մանր անհատ տնտեսությունն այդ հնարավորությունից զուրկ է։ Իր առավելությունների շնորհիվ կոլտնտեսությունը հնարավորություն ունի $1^1/_2$—2 անգամ ավելի ցանք անել և այսպիսով ցանքային տարածությունը շատացնել, որ անմատչելի է նահապետական գործիքներով օգտվող չքավոր և միջակ անհատ տնտեսատերին։ Բացի այս կոլտնտեսության մեջ, շնորհիվ գյուղատնտեսների ղեկավարության, հողն ճշտությունը կատարվում է գիտության ցուցմունքներով, սերմացուն զտվում և ախտահանվում է, շարքացան և կիրառվում, ուստի և բերքն ավելի է լինում, քան գյուղացիական տնտեսություններում, այսպես՝

1 հեկտար	աշնանացան ցորենից	ստացվում է՝
Սակավազոր	տնտեսության մեջ	7,5 ցենտ.
Միջակ	» »	10,8 »
Կոլտնտեսություններում	—	12,9 »

Պետք է հիշել նաև, որ կոլտնտեսություն մտած կոլտնտեսականի եկամուտը $1^1/_2$—2 անգամ բարձր է, քան թե առանձնատնտեսության մեջ, մինչդեռ ժամանակ կոլտնտեսության մեջ բոլորական ժամանակ շատ ավելի քիչ է ծախսվում, քան անհատական տնտեսության մեջ։

Թե ինչ հսկայական քայլերով է առաջ գնում Անդրկովկասում չքավոր և միջակ գյուղացիների կոլտնտեսություն մտնելը, յերևում է հետևյալից.

Կոլտնտեսություններ մտած տնտեսությունների տոկոսը.

1929 թ.	2,6 %
1930 թ.	17,6 »
1931 թ. (առ 10 հունիս)	30,0 »

Այդ 30 %-ը կազմում է 339,913 գյուղացիական տնտեսություն, որոնք միացած են 7145 կոլտնտեսության մեջ։ Իսկ առ 1-ն հուլիսի 1931 թ. կոլեկտիվացման %-ն Անդրկովկասում հասել է 36,7։ Հնգամյա պլանով յենթադրվում էր հնգամյակի վերջում Անդրկովկասում կոլտնտեսությունների մեջ ընդգրկել բոլոր գյուղացիական տնտեսությունների 17,4 %-ը, այն ինչ վերևի տեսնում ենք, որ հենց ներկայումս այդ պլանն ավելի քան գերակատարված է։ Ամենայն հավանականությամբ սույն 1931 թ. բամբակացան շրջանները կկոլեկտիվանան 50%-ով, իսկ մյուս շրջանները՝ առնվազն 25%-ով։

Հայաստանում 1927 թ. յեղել է 6 կոլտնտեսություն։ Առ 1-ն հուլիսի 1931 թ. կոլտնտեսություններին ընդհանուր թիվը յեղել է 755, որոնք մեջ ընդգրկված են յեղել 42,880 տնտեսություն, որը կազմում է Հայաստանի աշխատավոր տնտեսությունների 25,4%-ը։ Ամենից շատ կոլեկտիվացած են բամբակացան շրջանները, դրանցից Ղազրդուղուլին՝ 57,3%-ով, ունի 21 կոլտնտեսություն, որոնք միացրել են 4,000 աշխատավորական տնտեսություն։

Վերին աստիճանի ուշադրության արժանի է այն իրողությունը, որ ապրիլի 27-ի յերկրաշարժից ավերված վայրերում կոլեկտիվացման շարժումը չնայած ազետի պատճառած վնասներին, ուժեղ թափով առաջ է գնում, այդ յերևում է հետևյալ թվերից (առ 1-ն հուլիսի 1931 թ.).

Գորիսի շրջանը	կոլեկտիվացված է	34,1 %-ով
Սիսիանի	»	28 % »
Ղափանի	»	36,4 % »
Մեղրու	»	39,7 % »

Ներկայումս Անդրկովկասի լեռնային մասերում, ուր անասնապահությունը ավելի զարգացած է, ուժեղ թափով կազմակերպվում են անասնապահական կոլտնտեսություններ, որտեղ անասունները խնամվում են գիտության պահանջների համեմատ և ձմեռվա կեսի կողմից էլ ապահովված են։

Գյուղատնտեսության կոլեկտիվացման այս աննախընթաց արագ տեմպերը բոլոր նախադրյալներն են ստեղծում՝ մոտիկ առաջիկայում առաջին հերթին տեխնիկական կուլտուրաների (բամբակի) շրջանում, իսկ հետո նաև ամբողջ Անդրկովկասում իրականացնել համատարած կոլեկտիվացումը և նրա հիման վրա դնել՝ կուլակության վերջական դասակարգի վերացման նաև մեղանում։

Խորհեճեսություններ

Բացի կոլտնտեսություններից, Անդրկովկասում կան նաև մեծ թվով խորհրդային տնտեսություններ, որոնք հանդիսանում են գյուղատնտեսության սոցիալիստական վերակառուցման առաջավոր ոզակը և որոնց նպատակն է հումարեթ տալ արդյունաբերությանը և կենսամթերքներ մատակարարել քաղաքի բանվորական և աշխատավորական մասսաներին, այլ և լավագույն մշակման ձևերով, արտադրողականության և բերքի բարձրաց-

մանք օրինակ հանդիսանալ կոլեկտիվ և անհատ աշխատավորական տնտեսություններին:

Խորհրդային տնտեսությունները պետական ձեռնարկություններ են, որտեղ աշխատանքը կատարվում է վարձու բանվորների միջոցով:

Հայաստանում առաջին խորհրդային տնտեսությունները կազմակերպվել են 1921 թվից նախկին կալվածատերերի հողերի վրա Ջերմանում՝ առաջին խորհտնտեսությունը, Փարաքարի մոտ՝ յերրորդ խորհտնտեսությունը և Ձորում՝ յերկրորդ խորհտնտեսությունը: Հետագայում հիմնվեցին նոր խորհտնտեսություններ՝ բնությունից նոր յուրացված հողամասերում:

1931 թ. խորհտնտեսությունների թիվը հասնում է արդեն 40-ի մոտ 140,000 հա տարածությամբ: Կան բամբակագործական, այգեգործական, անասնաբուծական, թռչնաբուծական և այլ խորհտնտեսություններ: Միայն անասնաբուծական խորհտնտեսությունների թիվը հասնում է 10-ի, որոնց Աբովյանին ունի 17,000 գլ. վոչխար, իսկ Լոռունը՝ 4,500 գլ. խոշոր յեղջյուրավոր անասուն:

Մեքենա-տրակտորային կայաններ: Ներկայումս Անդրկովկասում գործում են 24 մեքենա-տրակտորային կայան և 6 մեքենա-տրակտորային կոնտոր: Այս 30 միավորից 20-ն աշխատում են բամբակացան շրջաններում: Տրակտորների թիվը հասնում է 1227-ի: Հայաստանում 1931 թ. գործում են 4 մեքենա-տրակտորային կայաններ՝ Սարդարաբադում, Վաղարշապատում, Նարիմանովում (Ուլուխանլու) և Դավալվում: Այդ կայանների տրակտորների թիվը հասնում է 176-ի: Բացի դրանից խորհտնտեսություններում և կոլտնտեսություններում 1931 թ. գործում են 122 տրակտոր: Մի քանի հաշվով ամեն մի տրակտոր տարեկան վարում է 200 հա:

Մեքենա-տրակտորային կայանները հիմնվում են ոգնություն հասցնելու պետացիներին իրենց գործիքներով և հեշտացնելու ու բարելավելու նրանց պետտնտեսական աշխատանքները, հիմնական նպատակադրում ունենալով վճռական քայլ հանդիսանալ պետտնտեսության սոցիալիստական վերակառուցման գործին: Դրա համար պայմանագրեր են կնքվում կոլտնտեսությունների և ամբողջ ավանային ընկերությունների հետ: Պայմանագրի համաձայն պետացիների հողերը միացվում են, միջնակները վոչնչանում. գաշտային գլխավոր աշխատանքները կատարվում են տրակտորների միջոցով, անհրաժեշտ քանվորական ուժ պետացիներն իրենք են տրամադրում, որոնք աշխատում են մեքենա-տրակտորային կայանի պետտնտեսության ցուցմունքներով: Գաշտային աշխատանքների վերջանալուց հետո պայմանագրով վորոշված բերքի մասը հանձնվում է կայանին կամ փողը վերածվում և այնպես հաշիվ տեսնում: Այն, ինչ վոր վճարում է պետացին կայանին նրա կատարած աշխատանքների համար, լուծվին ծածկվում է բերքատվության բարձրացմամբ, և իրոք, մեքենայական մշակումը, զբաղված սերմացուն, միջնակների վերացումը և պետտնտեսական այլ բարելավումներ ապահովում են բերքատվության բարձրացումը վոչ պակաս, քան 30 %-ով: Հաշված և, վոր անհատ տնտեսատերոջ կողմից մշակված յուրաքանչյուր հա բամբակ նատում է մոտ 200 ռ. մինչդեռ նույն հա բամբակը կոմբինատով մեքենաներով և ագրոհոմպլեկսով մշակվելու դեպքում նատում է վոչ ավելի քան 100 ռ.: Պետացին ինքն էլ ազատվում է ծանր

աշխատանքից. այն աշխատանքը, վոր յեղան և գութանի միջոցով կատարվելու դեպքում պահանջում է 100 որ, այժմ կատարվում է 15 որում կազմակերպված և ժամանակին:

Մեքենա-տրակտորային կայանների օրինակով կոլտնտեսություններից շատերը կազմակերպում են ձիերի և պետտնտեսական ինվենտարի ոգտագործումը, նրանց միացնելով և կայաններ ու կայմաններ կազմելով:

Այն բոլորից, ինչ մենք արդեն ասացինք, դժվար չե յեզրակացնել, վոր մեքենա-տրակտորային կայանները հանդիսանում են հզոր լծակներ կոլեկտիվացման ծավալման և պետտնտեսության սոցիալիստական վերակառուցման:

2. ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ինչպես տեսանք, Անդրկովկասի պետտնտեսությունը տալիս է բազմաթիվ պետտնտեսական հումք, մանավանդ աչքի են ընկնում թանկագին տեխնիկական կուլտուրաների արտադրանքները, վորոնք կարող են հիմք ծառայել նրանց մշակող ամբողջական արդյունաբերությունը զարգացնելու համար: Անդրկովկասի անհատների թանկագին ծառերի մշակությունը նույնպես կարող էր զարգացնել արդյունաբերության այդ ճյուղը:

Անդրկովկասը հարուստ է և բազմազանակ հանքերով, վորոնցից մի քանիսը մինչև անգամ համաշխարհային նշանակություն ունեն. այսպես կապարը, քարածուխը, մանգան, պղինձ, յերկաթ, ցինկ և այլն: Անդրկովկասի պետտնտեսն ունեն մեծ քանակությամբ սպիտակ ածուխի պաշար:

Բնությունից այսքան հարստություններ ունենալով, ժամանակին ապահովված լինելով եներգիայի աղբյուրներով, բնական ևր սպասել, վոր Անդրկովկասի արդյունաբերությունը ծաղկած լիներ նախկին ցարական կառավարության որոք և յերկիրը ծածկված բազմատեսակ գործարաններով: Բայց ցարական կառավարությունն Անդրկովկասի վրա նայել և վորպես մի դաղութի, գաղութային յերկրի վրա: Իր ամբողջ քաղաքականությունը նա պահեց ծայրահեղ յեվ տերպետության ընթացքում Անդրկովկասը նա պահեց ծայրահեղ յետամնացության, չքավորության և տգիտության մեջ և արտակարգ շահագործման պայմաններում: Գերկրի բնական հարստությունները տեղում հարթման մարյա թե չեին մշակում. հումքը տեղափոխվում ևր Ռուսաստանի ներսը և այնտեղից պատրաստի արդյունաբերական իրեր և ապրանք ներմուծվում. իսկ նավթի և պղնձի մշակությունից ստացված հսկայական ոգուտները մեծամասամբ մտնում եյին ուսարերկրյա շահագործողների գրպանը: Այնտեղ էլ քանվորները վոտքոմնի վարձատրությամբ աշխատում եյին սոսկալի պայմաններում:

Ցարական իշխանության անկումից հետո Անդրկովկասի յեղած արդյունաբերությունն ել ըոլորովին հնար առավ աղգային կառավարությունների տիրապետության ժամանակ:

Մեյն խորհրդայնացումից հետո Անդրկովկասի պատկերն արագությամբ սկսեց փոխվել: արդյունաբերության նախկին ճյուղերը վոչ միայն վերականգնվեցին, այլ և բոլորովին վերակառուցվեցին ժամանակակից տեխնիկայի վրա: Ըոլոր հինան վրա ու ընդարձակվեցին: Միևնույն ժամանակ առաջ յեկան արդյունաբերության բազմաթիվ նորանոր ճյուղեր, վոնց յերբեք Անդրկովկասն առաջ յերբեք չեր տեսել. որ տեքստիլ արդյու-

նաբերության, քիմիական արդյունաբերության, լեռնային արդյունաբերության և այլնի։

Հոկտեմբերյան հեղափոխությունից առաջ Անդրկովկասը մի չնչին ագրարային երկիր էր. հոկտեմբերյան հեղափոխությունից հետո նա հետզհետե դառնում է մի ծաղկած կուլտուրական ինդուստրիալ-ագրարային երկիր։ Ցեղեն 1929—30 թ. ամբողջ Անդրկովկասի ժողովրդական անտեսությունը կազմում էր 1667,4 միլիոն ռուբլի, որից արդյունաբերության արտադրանքը 1030,7 միլիոն ռուբլի, իսկ գյուղատնտեսությանը՝ 636,7 միլ. ռուբլի, ապա 1931 թ. ամբողջ ժողովրդական անտեսության արտադրանքը կազմելու է 2399 միլիոն ռուբլի, որից արդյունաբերության արտադրանքը 1552,4 միլ. ռուբլի և գյուղատնտեսությանը՝ 846,6 միլիոն ռուբլի։

Արդյունաբերության աճման հետ միասին աճում է և բանվորության թիվը. այսպես՝ մինչդեռ Հայաստանում 19,27|28 թ. կար 11,700 գործազուրկ 1931 թ. գործազրկությունը մեղմանում, (ինչպես և ամբողջ Հոկտեմբերյան Միության մեջ) վոչ միայն հիմնովին վերացված է, այլ և կարիք կա անգործին թվով նոր և մասնագետ աշխատողների, դրանով 1931 թ. Հայաստանում վարձու աշխատավորների թիվը կհասնի 86,000-ի (առանց գյուղատնտեսության մեջ ներգրավվածների)։ Սբանչից միայն ցենտրային արդյունաբերության մեջ աշխատում են մոտ 12,000 հոգի։

Ցենտրալին բանվորության աճումը Հայաստանում.

1923—24 թ.	 845	բանվոր
1924—25 թ.	 1999	»
1925—26 թ.	 3703	»
1926—27 թ.	 5030	»
1927—28 թ.	 5880	»
1928—29 թ.	 6575	»
1929—30 թ.	 8648	»
1931 թ. առ 1|VI	. . . 11,755	»

Այս թվերից կազմենք դիագրամմա։

Յուրաքանչյուր բանվորի աշխատավարձը միջին հաշվով լինել է՝

1928—29 թ.	. . . . .	795 ռ.
1929—30 թ.	. . . . .	910 ռ.
1931 թ.	. . . . .	1026 ռ.

Սոցապը սույն 1931 թ. 10 միլիոն ռուբլի է ծախսում աշխատավորների նյութական-կենցաղային և կուլտուրական սպասարկման վրա։ Մտցված է 7-ժամյա բանվորական որ. 1932 թ. 12,000 բանվոր կանցնեն 7-ժամյա բանվորական որվան, իսկ նրանց 95 %-ը 5-որյա շաբաթին։

Ելեկտրիֆիկացիա

Անդրկովկասի արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և տրանսպորտի զարգացման համար անհրաժեշտ են էներգիայի հզոր աղբյուրներ։ Այդ կողմից անդրկովկասը շատ նպաստավոր պայմաններում է. բնական պահեստներ, նա հարուստ է վառելիքով՝ նավթով, քարածուխով և անսպառելի ջրի ուժերով, որոնց ռացիոնալ օգտագործումը նշանակում է ամենից ավելի։

Անդրկովկասի գլխավոր գետերի ջրային էներգիայի քանակը վորոշվում է 3 միլիոն ձիաուժ՝ տարեկան մշտական կարողությամբ և ավելի քան 7 միլիոն ձիաուժ՝ վեց ամսվա կարողությամբ։ Այս կողմից Անդրկովկասը առաջին տեղերից մեկն է բռնում ամբողջ աշխարհում։ Ուստի և Անդրկովկասի ելեկտրոշինարարությունը գլխավորապես ոգտագործում է ջրային ուժերը։ Ցերկրի զանազան մասերում կառուցված ելեկտրոկայանները գլխավորապես հիդրոկայանները են. նոր կառուցվողներն էլ դարձյալ հիմնվում են ջրային ուժի վրա։

Անդրկովկասի ամենաուժեղ ելեկտրոկայանները (Ակնեցիի Ջերմային կայանները) գտնվում են Բաքվում, վորոնք ավելի ևս ընդարձակվում են, նրանց 1931 թ. նրանց ուժը հասցվելու է 70 հազար կիլովատի։ Ցերկրորդ մեծ կայանը Թիֆլիսի մոտի Զահեսի հիդրոկայանն է, վորի ուժը 12,800 կիլովատից պիտի հասցվի մինչև 38,400-ի։ Մնացած հիդրոկայանները կան Լենինականում, Ցերևանում և այլն։ Ցերևանի հիդրոկայանի ուժը մեծապես նվազեցնում է Ցերևանից 32 կմ դեպի արևմուտք՝ Այղր-լիից խողովակներով ջուր և բարձրացնում է ջուրը ընդհակառակ մոտ 2500 հա տարածության վրա։ Ջրի հողերը (1930 թ.)։

Նրանց 1931 թ. սկսնան սկսելու են բանել երկու մեծ հիդրոկայաններ Ռիոնգեսն և՝ Վրաստանում—42 հազար կիլովատ ուժով, մյուսը՝ Ջորագեսը—Հայաստանում՝ 22 հազար կիլովատ ուժով։

1930 թվին Անդրկովկասի բոլոր ելեկտրոկայաններն արտադրել են 572 հազար կիլովատ ժամ։ Նրանց 1931 թվին, շնորհիվ նոր ելեկտրոկայանների շահագործման, սպասելու ենք 996 հազար կիլովատ ժամ էներգիա։

Նրանցում կառուցվող հիդրոկայաններից երևոյթ մեծությամբ աչքի են ընկնում Գանաքեռի (Հայաստանում) 40,000 կիլովատ ժամով, և Ալյաբիս-Ծղալիի (Ալջրբեյանում) կայանները։ Կառուցվում է նաև Ցերևանի նոր հիդրոկայանը 2,100 կիլովատ ժամ ուժով։

Անդրկովկասում կառուցված են նույնպես մի շարք գյուղական հիդրոկայաններ, վորոնցից Հայաստանում կան Դիլիջանում, Գորիսում, Նոր-Բայազետում, Ստեփանավանում, Ղարաքիլիսայում և այլն։

Նրանցում ծրագրվում է Անդրկովկասի 3 հանրապետությունների ելեկտրոկայանները միացնել իրար հետ՝ նրանց պլանային ոգտագործման համար. իսկ ապագայում էլ ամբողջ Անդրկովկասի ելեկտրոկայանները պետք է միացվին Խորհրդային Միության կայանների հետ։

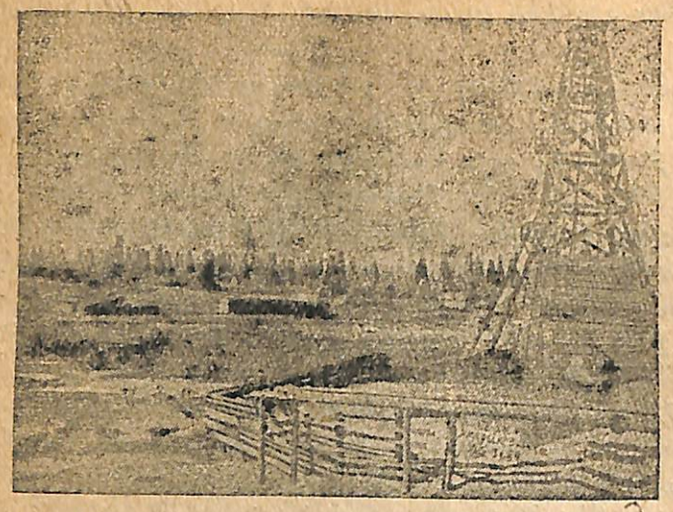
Արդյունաբերության առաջին ճյուղերը

Նավթ։ Արդյունաբերության ասպարիզում Անդրկովկասում հիմնական տեղը գրավում է նավթը. ապա գալիս է պղինձը, մարգանեց, ածխածիլ արդյունաբերությունը և այլն։ Նավթի պաշարը հավասար է 1,475 միլիոն տոննի, վոր կազմում է Միության պաշարի 51 %-ը և համաշխարհային պաշարի 20 %-ը։

Անդրկովկասում նավթի արդյունաբերությունը կենտրոնացված է Ապշերոնյան թերակղզու վրա՝ Բաքվի մոտ։ 1929—30 թ. առաջին չեռնոյան թերակղզու վրա՝ Բաքվի մոտ։ 1929—30 թ. առաջին հեռանալու է 13.114,5 հազար տոննի նավթ։ Նրանց 1931 թ. ապահովում է 15.337 հազար տոննի հանույթ։ Հետաքրքիր է նկատել, վոր նավթի հնգամյա պլանը բացվի բանվորներն ավարտեցին 2 ½ տարում պլանի հնգամյա

բահատարումով. 1931 թ. մարտի վերջին արդեն հանվել էր 14.300 տոննից ավելի նավթ։

Բացի Բաքվից, նավթ կա նաև Շիրվանի շրջանում, արևելյան վրաստանում (Շիրակի կռվան տափաստանում և Կախեթում) և մանավանդ արևմտյան Վրաստանում (Դուբլիայում), բայց այս վայրերում դեռ հետազոտական աշխատանքներ են կատարվում, տեղ-տեղ միայն սակավ քանակությամբ սկսել և արդյունահանվիլ։



Նկ. 54. Բաքվի նավթահանքերը։

Նավթի տարեկան հանույթն այնքան շատ է, որ բացի ներքին պահանջին բավարարելուց, նրա մի նշանակալից մասը Բաթումի վրայով արտահանվում է դեպի ոտար յերկիրներ։ Նավթի փոխադրությունը Բաթում հեշտացնելու համար Բաքվից Բաթում նավթամուղ է անցկացված յերկաթուղու գծին զուգընթաց։ Վորերդային իշխանության որոք մի նոր նավթամուղ ևս շինվեց։ Փոխադրված նավթը մշակվում է Բաթումում կառուցված նոր նավթաթոր գործարաններում։

Ցարական տիրապետության ժամանակ տեղացի և ոտարազգի նավթատեր կապիտալիստներն ավելի շատ մտածում էլին հարստանալ, անխնա շահագործելով բանվորների աշխատանքը, քան կատարելագործություններ մտցնելու տեխնիկայի մեջ։

Վորերդային իշխանությունը նեղկայուն հիմունքին և տեխնիկայի վերջին խոսքով վերակառուցել և նավթի հանույթն ու վերամշակումը, այդպիսով թեթևացնելով բանվորների աշխատանքը և բարենպաստ պայմաններ ստեղծելով նրանց համար, միաժամանակ անհամեմատ չափով ավելացնելով նավթի հանույթը։

Գարածուխ։ Անդրկովկասում քարածուխի հանքեր կան յերկու վայրում Տկվիբուլում (արևմտյան վրաստան) և Տկվարչելում (Աբխազիայում)։

Տկվիբուլու քարածուխը վորակով ցածր տեսակի է և կոկս չի տալիս, նրա պաշարը հաշված է մոտ 83 միլիոն տոննս։ 1930 թ. հանվել է 108 հազար տոննս քարածուխ, իսկ ներկա 1931 թ. պլանով նախատեսված է առնել 280 հազար տոննս։

Տկվարչելու քարածուխը վորակով շատ բարձր է և մանրադրծական կոկս նրա պաշարը հաշվում են մոտ 115 միլիոն տոննս։ Տկվարչելու քարածուխը դեռ չի ոգտագործվում. նեղկա հնգամյակի վերջում նրա մշակության բոլոր սարքավորումները, ինչպես և ճանապարհները պատրաստ կլինեն, և այդ ժամանակից կսկսի աշխատել, առաջին տարում տալով 100 հազար տոննի սրատարքանք, վորը հետագայում հասնելու է տարեկան մինչև 320 հազար տոննի։

Մանգան։ Անդրկովկասն աշխ է ընկնում չափազանց հարուստ մանգանի հանքերով, վորոնք գտնվում են արևմտյան վրաստանում՝ Ճիաթուրում։ Նրա պաշարը գտնված հետազոտումներ հաշվում են 99—270 միլիոն տոննս։ Տնեթափում են, վոր Ճիաթուրու մանգանի պաշարը գերազանցում է ամբողջ յերկրագնդի մնացյալ բոլոր վայրերի պաշարին՝ միասին վերցրած։ Ճիաթուրու մանգանի մեծ մասն արտասահման է գնում փոքրու նաև վառանդատից։ 1929—30 թ. ստացվել է 1.034,9 հազար տոննս մանգան։

Բացի Ճիաթուրուց կան մանգանի հարուստ հանքեր նաև Աղբևջանի և Վրաստանի այլ մասերում։

Մանգանը դործ է ածվում մետալուրգիական մեջ գլխավորապես ամուր և դիմացկուն պողպատ ստանալու համար։

Ցեխկար։ Անդրկովկասում յերկաթի հարուստ հանքեր կան Դաշքեսանում։ Գանձակից 36 կմ հեռավորության վրա։ Նորազուն ուսումնասիրությունները նրա պաշարը հաշվում են մոտ 159 միլիոն տոննս. յերկաթանքը բարձրավորակ տեսակից է և մոտ 50 % յերկաթ է պարունակում։ Շահագործելու դեպքում 73 միլիոն տոննս յերկաթ կստացվի։ Մետալուրգիական գործարանը հանքատեղում կառուցելու դեպքում անհրաժեշտ վառելիքն ապահովված է Տկվիբուլու և Տկվարչելու քարածուխով։

Պղինձ։ Անդրկովկասում բավականին հարուստ պղնձահանքեր կան. պղնձահանքերը գտնվում են Ե. Հայաստանում և Ե. Աղրբեջանում։ Հայաստանի պղնձահանքերը գտնվում են Ալահվերդու և Ղափանի շրջաններում, իսկ Ե. Աղրբեջանինը՝ Գետաբեկի և Բելոքանու շրջաններում։ Անդրկովկասի պղնձի ընդհանուր պաշարը յենթադրաբար կազմում է համամիութենական պղնձի 25 %-ը։ Պատերազմից առաջ Անդրկովկասը տալիս եր Ռուսաստանում ձուլվող ամբողջ պղնձի մինչև 30 % ը։

Ներկայումս Անդրկովկասի պղնձի գլխավոր հանքավայրերն են Ալահվերդին և Ղափանի հանքերը (Ղափանում)։ Չնայած վոր պղնձի հանքերը յերկար տարիներով չահագործվում են, դրանց պաշարը ճշտությամբ վորոշված չէ։ Ալահվերդու հանքերի պաշարը հաշվում են մոտ 140 հազար տոննս 5 % պղնձի պարունակությամբ, իսկ Ղափանինը՝ մոտ 600 հազար տոննս՝ 10 % պղնձի պարունակությամբ։

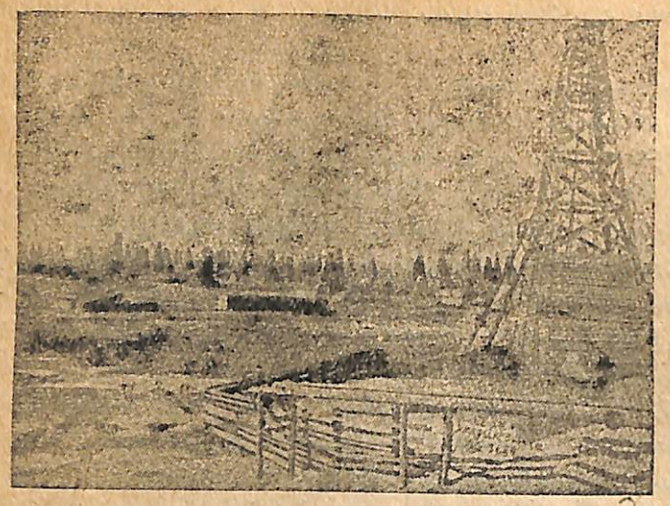
Գետաբեկի պղնձահանքի շահագործվող հորիզոնի պաշարները վերջացած լինելու պատճառով այդտեղի գործարանները պղինձ ստանում են հին հանքատեղերի լվացումով և հանած հանքի թափոնները մշակելով։

Ներկայումս աշխատանքներ են կատարվում Գետաբեկի շրջանում նոր պղնձահանքեր, գտնելու և Բելոքանու շրջանի պաշարները պարզելու։

Ներկա 1931 թ. Անդրկովկասի պղնձահանքերը պետք է արտադրեն 6,000 տոննս պղինձ, իսկ 1932 թ. 9,000 տոննս։ Ցարական տիրապետության

բակատարումով. 1931 թ. մարտի վերջին արդեն հանվել եր 14.300 տոննից ավելի նավթ։

Բացի Բաքվից, նավթ կա նաև Շիրվանի շրջանում, արևելյան Վրաստանում (Շիրակի կոչված տափաստանում և Կախեթում) և մանավանդ արև-



Նկ. 54. Բաքվի նավթահանքերը։

մյան Վրաստանում (Գուրիայում), բայց այս վայրերում դեռ հետազոտական աշխատանքներ են կատարվում, տեղ-տեղ միայն սակավ քանակությամբ ակոլ և արդյունահանվիլ։

Նավթի տարեկան հանույթն այնքան շատ է, որ բացի ներքին պահանջին բավարարելուց, նրա մի նշանակալից մասը Բաթումի վերայով արտահանվում է դեպի տարբ յերկրներ։ Նավթի փոխադրությունը Բաթում հնարավորին ներելու համար Բաքվից Բաթում նավթամուղ է անցկացված յերկաթուղու գծին զուգընթաց։ Խորհրդային իշխանության որոք մի նոր նավթամուղ ևս շինվեց։ Փոխադրված նավթը մշակվում է Բաթումում կառուցված նոր նավթաթոր գործարաններում։

Ցարական ութրապետության ժամանակ տեղացի և ոտարազգի նավթատեր կապիտալիստներն ավելի շատ մտածում եյին հարստանալ, անխնա շահագործելով բանվորների աշխատանքը, քան կատարելագործություններ մտցնելու տեխնիկայի մեջ։

Խորհրդային իշխանությունը նեղկայացավ հինովին և տեխնիկայի վերջին խոսքով վերակառուցել և նավթի հանույթն ու վերամշակումը, այդպիսով թեթևացնելով բանվորների աշխատանքը և բարեկեցիկ պայմաններ ստեղծելով նրանց համար, միաժամանակ անհամեմատ չափով ավելացնելով նավթի հանույթը։

Քարածուխ։ Անդրկովկասում քարածուխի հանքեր կան յերկու վայրում Տկվիբուլում (արևմտյան Վրաստան) և Տկվարչելում (Աբխազիայում)։

Տկվիբուլու քարածուխը վորակով ցածր տեսակի է և կոկս չի տալիս, նրա պաշարը հաշված է մոտ 83 միլիոն տոննա։ 1930 թ. հանվել է 108 հազար տոննա քարածուխ, իսկ ներկա 1931 թ. պլանով նախատեսված է առնել 280 հազար տոննա։

Տկվարչելու քարածուխը վորակով շատ բարձր է և ամենից դերծակման կոկս նրա պաշարը հաշված են մոտ 115 միլիոն տոննա։ Տկվարչելու քարածուխը դեռ չի ոգտագործվում. նրանից հնգամյակի վերջում նրա մշակության բոլոր սարքավորումները, ինչպես և ճանապարհները պատրաստ կլինեն, և այդ ժամանակից կոկսի աշխատել, տալով տարում 100 հազար տոննի արտադրանք, վորը հետագայում հասնելու է տարեկան մինչև 320 հազար տոննի։

Մանգան։ Անդրկովկասն աշխարհի յեր ընկնում չափազանց հարուստ մանգանի հանքերով, վորոնք գտնվում են արևմտյան Վրաստանում Ճիաթաուրում։ Նրա պաշարը գոնատյան հետազոտողներ հաշվում են 99—270 միլիոն տոննա։ Յերկրորդ տեղում են, վոր Ճիաթաուրու մանգանի պաշարը գերազանցում է ամբողջ յերկրագնդի մանգանի մյուս բոլոր վայրերի պաշարին՝ միասին վերցրած։ Ճիաթաուրու մանգանի մեծ մասն արտասահման է գնում Փոթու նավահանգստից։ 1929—30 թ. ստացվել է 1.034,9 հազար տոննա մանգան։

Բացի Ճիաթաուրուց կան մանգանի հարուստ հանքեր նաև Աղբրիջանի և Վրաստանի այլ մասերում։

Մանգանը դործ է ածվում մետալուրգիական մեջ գլխավորապես ամուր և դիմացկուն պողպատ ստանալու համար։

Ցեխլար։ Անդրկովկասում յերկաթի հարուստ հանքեր կան Դաշքեսանում Գանձակից 36 կմ հեռավորության վրա։ Նրա պաշարը հաշվում են մոտ 159 միլիոն տոննա. յերկաթահանքը բարձրավորակ տեսակից է և մոտ 50 % յերկաթ է պարունակում։ Շահագործելու դեպքում 73 միլիոն տոննա յերկաթ կստացվի։ Մետալուրգիական գործարանը հանքատեղում կառուցելու դեպքում անհրաժեշտ վառելիքն ապահովված է Տկվիբուլու և Տկվարչելու քարածուխով։

Պղինձ։ Անդրկովկասում բավականին հարուստ պղնձահանքեր կան. պղնձը գտնվում են Ա. Հայաստանում և Ա. Աղրբեջանում։ Հայաստանի պղնձահանքերը գտնվում են Ա. Հայաստանում Ալահվերդու և Ղափանի շրջաններում, իսկ Ա. Աղրբեջանինը՝ Գեոտաբեկի և Բելոքանու շրջաններում։ Անդրկովկասի պղնձի ընդհանուր պաշարը յենթադրաբար կազմում է համամիութենական պղնձի 25 %-ը։ Պատերազմից առաջ Անդրկովկասը տալիս եր Ռուսաստանում ձուլվող ամբողջ պղնձի մինչև 30 % ը։

Ներկայումս Անդրկովկասի պղնձի գլխավոր հանքավայրերն են Ալահվերդին և Ղափանի հանքերը (Ղափանում)։ Ընդամենը վոր պղնձի հանքերը յերկար տարիներով շահագործվում են, դրանց պաշարը հշտությամբ վորոշված չե։ Ալահվերդու հանքերի պաշարը հաշվում են մոտ 140 հազար տոննա, 5 % պղնձի պարունակությամբ, իսկ Ղափանինը՝ մոտ 600 հազար տոննա՝ 10 % պղնձի պարունակությամբ։

Գեոտաբեկի պղնձահանքի շահագործվող հոդամասի պաշարները վերջացած լինելու պատճառով այդտեղի գործարանները պղինձ ոտանում են հին հանքատեղերի լվացումով և հանած հանքի թափուրները մշակելով։

Ներկայումս աշխատանքներ են կատարվում Գեոտաբեկի շրջանում նոր պղնձահանքեր, գտնելու և Բելոքանու շրջանի պաշարները պարզելու։

Ներկա 1931 թ. Անդրկովկասի պղնձահանքերը պետք է արտադրեն 6,000 տոն պղինձ, իսկ 1932 թ. 9,000 տոն։ Ցարական տերապետության

ժամանակ այս պղնձահանքերը նույնպես չահագործում եւ ոսարապետի կապիտալիստներն։

Շինանյութերի արդյունաբերություն։ Անդրկովկասն առանձնապես հարուստ է հանքային շինանյութերով։ Դրանցից վերջերս հատուկ ուշադրության առարկա չի դարձել տուֆը, որի հսկայական հանքեր կան Արագածի լանջերին՝ Արթիկ և Ղուկասյան գյուղերի մոտ։ Առայժմ այդ հրաշալի շինանյութի ծավալը որոշ



Նկ. 55. Ղաթարի պղնձի հալոց.

ված է 200 միլիոն խոր. մետր։ Տուֆի փոխադրությունը հեշտացնելու համար հատուկ լերկաթգիծ է անցկացված Արթիկից Լենինական (գիծը բացվել է 1929 թվի նոյեմբերին)։ Արթիկ տուֆի պահանջը մեծ է ոչ միայն Անդրկովկասում, այլ և Միության այլ և այլ մասերում, որտեղ մեծամեծ շինքեր են կառուցվում դրանից, որ. Դնեպրոպետրովսկի շենքն Ուկրաինայում։

Տուֆի հետ պետք է հիշել և պեմզան, որը նույնպես կարևոր նշանակություն ունի շինարարական գործի մեջ։ Պեմզայի հանքերը գտնվում են հայատառնում՝ Անիում և Մանուգեղուդում։ Առաջինը լերկաթգծով կապված է լերկաթուղու Անի կայարանի հետ, լերկրորդն՝ Արթիկի հետ (բացվել է ներկա 1931 թ. մայիսի 2-ին)։

Բացի այս շինանյութերից Անդրկովկասի զանազան վայրերում պատահում են գրանիտ, բազալտ, մարմար, կրաքար և այլն։ Ուշադրության արժանի չի ցեմենտի նոր գործարանների հիմնարկումն Անդրկովկասում. բացի այն, որ հիմնովին կառուցվել են Քիրովի և Թուռւի գործարանները, 1930 թ. հոկտեմբերից սկսել և բանել կասպիի ցեմենտի գործարանը (Վրաստանում), որը տարեկան արտադրելու է 840 հազար տոննա ցեմենտ։ Ցեմենտի գործարանը կառուցվում է և Հայաստանում։ Դավալվում և պատրաստ պետք է լինի ներկա 1931 թ. հոկտեմբերին։

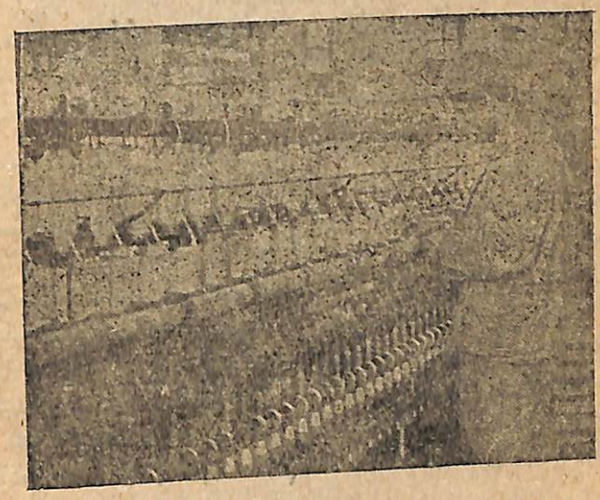
Քիմիական արդյունաբերություն

Անդրկովկասում քիմիական արդյունաբերությունը դեռևս է սկսում զարգանալ։ Յեղած գործարաններից պետք է հիշել Ազնեֆտի ծծմբա-թթվատային գործարանները։ Քիմիական արդյունաբերությունը գլխավորապես պետք է արտադրանքներ տա նավթի մշակման և գյուղատնտեսության արհեստական պարարտացման համար։ Անդրկովկասը հետզհետե ավելի և ավելի զարգացնելով տեխնիկական թանգարժեք մշակաբույսերը, մեծ կարիք ունի բուսական պարարտանյութերի, որոշների բերքատվությունը բարձրանա։ Ներկա 1931 թ. Ղարաքլիսայում պետք է բացվի ցիանամիդի գործարանը, որն աշխատելու է Զորագետի հեներգիայով։

Թեթևարդյունաբերություն

Թեթև արդյունաբերության ճյուղերի մեջ հատկապես մեծ տեղ է բռնում տեքստիլ և մանգաղամի արդյունաբերությունը։

Տեքստիլ արդյունաբերություն։ Բամբակեղենի արդյունաբերության կենտրոններն են հանդիսանում՝ Բագուն, Գյանջան (Գանձակը) և Լենինականը։ Այս տեքստիլ գործարանները հետզհետե ընդարձակվում են, հնազանդական վերջում նրանք պետք է ունենան 7895 չուլհայային հաստոց (դազգահ) 281, 640 իլիկներով։ Ներկա 31 թ. լերեք գործարանը միասին պետք է արտադրեն 56,960 հազար մետր բամբակեղեն։



Նկ. 56. «Մայիսյան ապստամբության» անվան գործարանը Լենինականում. իլիկների բաժինը։

Բուդենեցի արդյունաբերությունը կենտրոնացած է Թբիլիսում, Զուգում և Թիֆլիսում, աստեղի բոլոր գործարանները նույնպես հետզհետե ընդարձակվում են, ներկա 31 թ. սրանք պետք է ունեն 1,375 հազար մետր գործվածք։ Հնգամյակի վերջում նրանք պետք է ունենան 80 հաստոց 9162 իլիկներով։

Մետաքսի արդյունաբերության համար Անդրկովկասը միանգամայն ապահոված է հումքի կողմից և դեռևս կարող է հումքի մասնակցություն ևս. Միության այլ գործարաններին։ Տեղացի բնակիչները վաղուց է վեր պարապում

են մետաքսի մշակութեամբ, որը, ինչպես ասել ենք, կլիմայական պայմանների շնորհիվ ավելի շատ տարածված է Ադրբեջանում և արևմտյան Վրաստանում։ Ներկա 31 թ. ավարտվում է Նուխու մետաքսագործարանը։ Մյուսները կառուցվում են Գուբայիսում, Սամարեդում և Զուգդիդում։

Սննդահամի արդյունաբերություն

Սննդահամի արդյունաբերության մեջ են մտնում ձկնարդյունաբերությունը, ծխախոտի, սպիրտ-դինի-կոնյակի, պահածոների (կոնսերվի) արդյունաբերությունը և այլն։ Ձկան արդյունաբերությունը կենտրոնացած է Ադրբեջանում, որը ձկան արտադրանք և մատակարարում վոչ միայն Միության շուկային, այլ և արտահանվում է կարևոր կենտրոն և նաև Սևանա լճեր։ Պահածոների գործարանների ներկա 31 թ. արտադրանքը պետք է լինի 74 միլիոն բանկա։

Հիշատակության արժանի է նաև այն, որ տեղական հումքի վրա հիմնվելով Անդրկովկասում ծրագրված և կառուցել շաքարի 2 գործարան, մեկը Վրաստանում, Գորի քաղաքում, մյուսը՝ Լենինականում՝ Հայաստանում։ Նրանցից ամեն մեկը տարեկան արտադրելու է 10 հազար տոննա շաքար։ Գորու շաքարի գործարանն արդեն կառուցվում է։

Ցնծալնագործություն

Անդրկովկասի ժողովրդական տնտեսության մեջ դեռ ևս տնայնատնտեսատարածական արտադրությունը բավական խոշոր դեր է կատարում։ Հենց միայն Հայաստանում 1928 թ. տնայնագործների թիվը հասել է 21,000 մարդից միայն գյուղերում՝ 16,900։ Անդրկովկասում տնայնագործության մի քանի ճյուղեր բավական առաջ են գնացած։ Ամենից ավելի աչքի է ընկնում գորգագործությունը, որը տարածված է Ադրբեջանի և Հայաստանի վոչխարով հարուստ լեռնային շրջաններում։

Իսկ Վրաստանում, մանավանդ նրա արևմտյան մասում, բրդից ընտիր ժանդուզ են պատրաստում։ Բրդից գոնձում են նաև զանազան հագուստներ թե տղամարդկանց և թե կանանց համար։

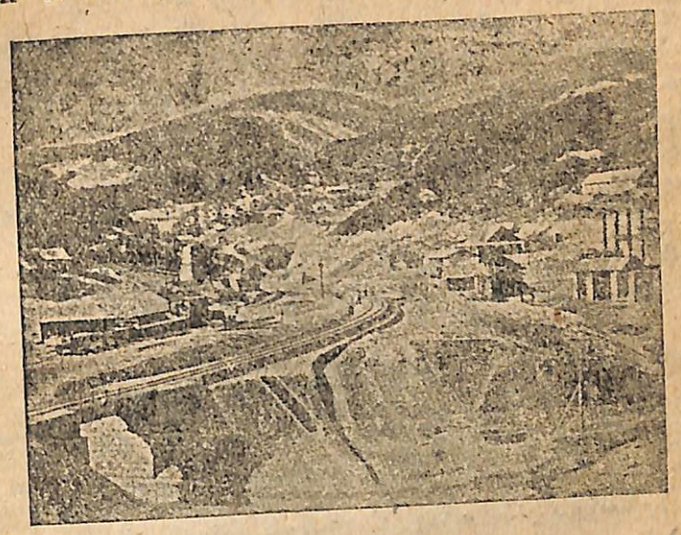
Գնտառամերձ շրջաններում փայտից պատրաստում են զանազան գործիքներ, կահ-կարասիք, ամանեղեն և այլն, իսկ ոսկեղենից և նման ծանր իրից գործում են քթոցները, սալա և այլն։

Կավի մշակությունը նույնպես տարածված է Անդրկովկասի զանազան մասերում. կավից են պատրաստում զանազան մեծ ու փոքր ամաններ, կժեր, կարասներ և այլն։ Հայաստանում հայտնի են Ցուվալի բրուտների արտադրանքը։

Հայաստանի տնայնագործ արհեստավորները համախմբվել են արհեստագործական կոոպերացիայի շուրջը, որի կազմակերպչական կենտրոնն է Հայտնարկոոպը։ 1930 թ. վերջին Հայտնարկոոպն ընդգրկում էր 117 արտել 8,150 անդամով։ Հայաստանում տնայնագործության գլխավոր ճյուղերն են՝ գորգագործությունը, կոշկակարությունը, ջուլհակագործությունը գերձակությունը, արծաթագործությունը կավագործությունը, շինանյութերի արտադրությունը և այլն։ 1930 թ. Հայաստանում կազմակերպված տնայնագործությունը տվել է մոտ $9\frac{1}{2}$ միլիոն ռուբլու արտադրանք, իսկ 31 թ. կնթադրվում է այդ գումարը հասցնել 29 միլիոն ռ։ Միայն գորգագործությունը 1930 թ. տվել է 192,000 ռ. արտադրանք, որը 1931 թ. կթադրվում է հասցնել մոտ 600,000 ռուբլու։

3. ՏՐԱՆՍՊՈՐՏ

Ճերկաթուղի։ Ճերկաթուղային տրանսպորտով Անդրկովկասը հետին տեղերից մեկն է բռնում ԽՍՀՄ-ում։ 1924 թ. Անդրկովկասի բոլոր երկաթուղիների երկարությունը 2,136 կմ եր։ Անդրկովկասյան երկաթուղային գծերի խավոր գիծը միացնում է Կասպից և Սև ծովի նավահանգիստները իրար հետ—Թիֆլիսի վրայով։ Թիֆլիսից Անդրկովկասյան երկաթուղային գծերի



Նկ. 57. Սուրամի տունելը։

գլխավոր հանգույցն է։ Մի երկաթգիծ Թիֆլիսից գնում է դեպի արևելք և Գուրջանու մոտ երկու ճյուղի բաժանվելով վերջանում է Թելավում և Ցնորիա-Ծղալիում։ Այս գիծը կոչվում է Կախեթի գիծ։ Մի ուրիշ գիծ Թիֆլիսից ուղղվում է հարավ և անցնելով Լենինականով և Ուլուխանլիով (Ցերևանի առանձին գիծն այս կայարանից է բաժանվում), գնում վերջանում է Ջուլֆայում Արաքս գետի ափ՝ Պարսից սահմանի դիմաց։ Այս գիծը կոչվում է Հարավային գիծ։ Թիֆլիսից արևմուտք դեպի Բաթում ուղղվող գիծն ա ձախ մի քանի ճյուղավորություններ է տալիս դեպի Բորժոմ, Տքվիբուլի, Քութայիս-Ճիաթուրի, Փոթի և այլն։ Հարավային գիծը Լենինականից կայարանից ճյուղավորություն է տալիս դեպի Աբթիկ-տուֆ—Մահմուդլու և Անիի պեմզայի հանքերը։

Նոր կառուցվող գծերից պետք է հիշել Սև ծովային և Ալյաթ—Ջուլֆա գծերը։ Սև ծովյան գիծ Անդրկովկասյան երկաթուղիները Տուապսեյի վրայով կկապվեն մյուսյան ընդհանուր գծերի հետ, իսկ Ալյաթ—Ջուլֆա գիծը հարավային գիծը դուրս կբերի մինչուսացած դրությունից և Ալյաթի վրայով շրջանաձև կմիացնի մյուս գծերի հետ։ Ալյաթ—Ջուլֆա գծից մի ճյուղավորություն անցնելու է դեպի Ղաթարի պղնձահանքերը՝ պղնձի փոխադրությունը հեշտացնելու համար։

Ավտոմոբիլային կառուցվելու են ուրիշ նոր գծեր ևս՝ Ցերևան—Սևան, Դիլիջան—Իջևան—Ազստաֆա, Ցնվալա—Սանիսանակերտ, Գորի—Ցխվալի և այլն։

են մետաքսի միջակութեամբ, վորը, ինչպես ասել ենք, կլիմայական պայմանների շնորհիվ ավելի շատ տարածված է Ադրբեջանում և արևմտյան Վրաստանում։ Ներկա 31 թ. ավարտվում է նուխու մետաքսագործարանը։ Մյուսները կառուցվում են Բութայիսում, Սամարեդում և Ջուգդիդում։

Սննդահամի արդյունաբերություն

Սննդահամի արդյունաբերության մեջ են մտնում ձկնարդյունաբերությունը, ծխախոտի, սպիրտ-դինի-կոնյակի, պահածոների (կոնսերվի) արդյունաբերությունը և այլն։ Ձկան արդյունաբերությունը կենտրոնացած է Ադրբեջանում, վորը ձկան արտադրանք է մատակարարում գրեթե միայն Միության շուկային, այլ և արտահանվում է կարևոր կենտրոն և նաև Սևանա լիճը։ Պահածոների գործարանների ներկա 31 թ. արտադրանքը պետք է լինի 74 միլիոն բանկա։

Հիշատակության արժանի չի նաև այն, վոր տեղական հումքի վրա հիմնվելով Անդրկովկասում ծրագրված է կառուցել շաքարի 2 գործարան, մեկը Վրաստանում, Գորի քաղաքում, մյուսը՝ Լենինականում՝ Հայաստանում։ Նրանցից ամեն մեկը տարեկան արտադրելու է 10 հազար տոննա շաքար։ Գորու շաքարի գործարանն արդեն կառուցվում է։

Ձկաբուծություն

Անդրկովկասի ժողովրդական տնտեսության մեջ դեռ ևս անբավարար հետագործական արտադրությունը բավական խոշոր դեր է կատարում։ Հենց միայն Հայաստանում 1928 թ. անասնագործների թիվը հասել է 21,000 վորից մեկ գյուղերում՝ 16,900։ Անդրկովկասում անասնագործության մի քանի ճյուղեր բավական առաջ են գնացած։ Ամենից ավելի աչքի է ընկնում գորգագործությունը, վորը տարածված է Ադրբեջանի և Հայաստանի վոչխարով հարուստ լեռնային շրջաններում։

Իսկ Վրաստանում, մանավանդ նրա արևմտյան մասում, բրդից ընդհանուր ժանուդ են պատրաստում։ Բրդից գոնեծում են նաև զանազան հագուստներ թե տղամարդկանց և թե կանանց համար։

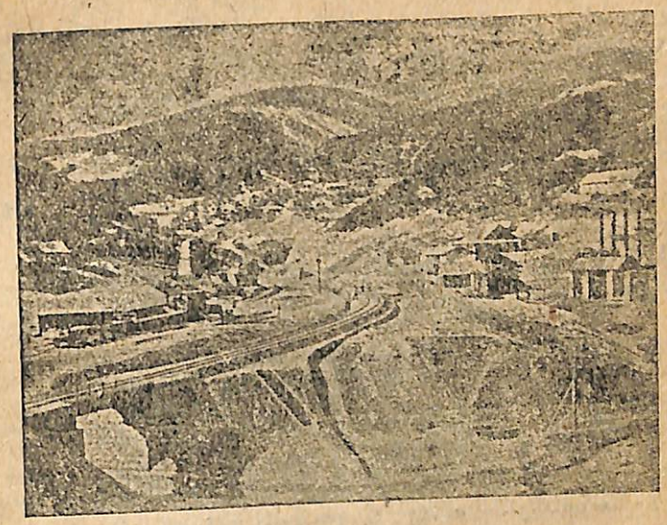
Ծնտառամերձ շրջաններում փայտից պատրաստում են զանազան գործիքներ, կահ-կարասիք, ամանեղեն և այլն, իսկ ուռենուց և նման ծառերից գործում են զբոցներ, սալա և այլն։

Կավի մշակությունը նույնպես տարածված է Անդրկովկասի զանազան մասերում. կավից են պատրաստում զանազան մեծ ու փոքր ամաններ, կժեր, կարասներ և այլն։ Հայաստանում հայտնի չի Ցուվալի բրուտների արտադրանքը։

Հայաստանի անասնագործ արհեստավորները համախմբվել են արհեստագործական կոոպերացիայի շուրջը, վորի կազմակերպչական կենտրոնն է Հայտնարկոոպը։ 1930 թ. վերջին Հայտնարկոոպն ընդգրկում էր 117 արտել 8,150 անդամով։ Հայաստանում անասնագործության գլխավոր ճյուղերն են՝ գորգագործությունը, կոշկակարությունը, ջուլհակագործությունը գերձակությունը, արծաթագործությունը կավագործությունը, շինանյութերի արտադրությունը և այլն։ 1930 թ. Հայաստանում կազմակերպված անասնագործությունը ավել և մոտ 9 $^1/_2$ միլիոն ռուբլու արտադրանք, իսկ 31 թ. չինթաղրվում է այդ գումարը հասցնել 29 միլիոն ռ։ Միայն գորգագործությունը 1930 թ. տվել է 192,000 ռ. արտադրանք, վորը 1931 թ. թադրվում է հասցնել մոտ 600,000 ռուբլու։

3. ՏՐԱՆՍՊՈՐՏ

Ճերկաթուղի։ Ճերկաթուղային տրանսպորտով Անդրկովկասը հետին տեղերից մեկն է բռնում ՆՍՀՄ-ում։ 1924 թ. Անդրկովկասի բոլոր չերկաթուղիների չերկարությունը 2,136 կմ էր։ Անդրկովկասյան չերկաթուղային գլխավոր գիծը միացնում է Կասպից և Սև ծովի նավահանգիստները իրար հետ—Թիֆլիզի վրայով։ Թիֆլիզն Անդրկովկասյան չերկաթուղային գծերի



Նկ. 57. Սուրամի տունելը

գլխավոր հանդույցն է։ Մի չերկաթգիծ Թիֆլիզից գնում է դեպի արևելք և Գուրջաանու մոտ չերկու ճյուղի բաժանվելով վերջանում է Թելավում և Ցնորիս-Ծղալտուբում։ Այս գիծը կոչվում է Կախեթի գիծ։ Մի ուրիշ գիծ Թիֆլիսից ուղղվում է հարավ և անցնելով Լենինականով և Ալեքսանդրովի (Ցերևանի առանձին գիծն այս կայարանից է բաժանվում), գնում վերջանում է Ջուլֆայում Արաքս գետի ափի՝ Պարսից սահմանի դիմաց։ Այս գիծը կոչվում է Հարավային գիծ։ Թիֆլիզից արևմուտք դեպի Բաթում ուղղվող գիծն անց ու ձախ մի քանի ճյուղավորություններ և տալիս դեպի Բորժոմ, Տքվիբուլի, Քութայիս-Ճիատուրի, Փոթի և այլն։ Հարավային գիծը Լենինականից կայարանից ճյուղավորություն է տալիս դեպի Սրթիկ-տուփ—Մանդջուղ և Անիի պեմզայի հանքերը։

Նոր կառուցվող գծերից պետք է հիշել Սև ծովային գիծն և Ալլաթ—Ջուլֆա գծերը։ Սև ծովյան գիծով Անդրկովկասյան չերկաթուղիները Տուապսեյի վրայով կկապվեն մյուության ընդհանուր գծերի հետ, իսկ Ալլաթ—Ջուլֆա գիծը հարավային գիծը դուրս կբերի մեկուսացած դրությունից և Ալլաթի վրայով շրջանաձև կմիացնի մյուս գծերի հետ։ Ալլաթ—Ջուլֆա գծից մի ճյուղավորություն անցնելու է դեպի Ղաթարի պղնձահանքերը՝ պղնձի փոխադրությունը հեշտացնելու համար։

Անդրկովկասում կառուցվելու են ուրիշ նոր գծեր ևս՝ Ցերևան—Սևան, Դիլիջան—Իջևան—Ազստաֆա, Ճեվլա—Սահիպանակերտ, Գորի—Ծխվալի և այլն։

Անեռելս. ուղիներ։ Անդրկովկասի բոլոր տեսակի անեռելս ուղիների յերկարությունը մոտ 19,000 կմ է, վորից միայն խճուղիները՝ 6,000 կմ։

Անդրկովկասի յերկաթուղիների ցանցը դեռ շատ նոսր է, գետերի վրա նավարկություն համարյա չի կատարվում. նոր յերկաթուղիներ անցկացնելը մեծամեծ ծախսերի հետ է կապված, վորովհետև յերկիրը լեռնային է։ Չնայած այդ ամենին մեծ թվով նոր նախագծեր են պատրաստվում, յերկաթուղային ցանցը ծավալելու, այս բոլորի պատճառով խճուղիներն ահագին նշանակություն են ստանում մեզանում։ Ուստի Անդրկովկասում հետզհետե շինվում են կատարելագործված տիպի ճանապարհներ, անց են կացվում բոլորովին նոր ճանապարհներ, վորոնք հետ ընկած և կտրված շրջանները (Վրաստանում—Սվանեթիա, Խևսուրեթիա, Հայաստանում—Զանգեզուր, Աղբրջանում-Քյուրդիստան, Նախջևանի հանրապետություն) կապելու յեն անտեսական կենտրոնների հետ։

Անդրկովկասի գլխավոր խճուղիների գծերը սրանք են.

1) Թիֆլիզ—Թելավ—Լագոդա—Ջաքթալա—Նուխի—Յեվլախ—Ստեփանակերտ—Գորիս։

2) Թիֆլիզ—Ղազախ—Իջևան—Դիլիջան—Սևան—Յերևան—Նախիջևան։

3) Թիֆլիզ—Լյուքսեմբուրգ—Ստեփանավան—Ղարաքիլիսա—Լենինական։

4) Լենինական—Ախալքալաք—Ախալցխա—Բորժոմ.

5) Ախալցխա—Բաթում և այլ գծեր։ Ներկա 1931 թ. ավարտվում է Յեվլախ—Քեշիշքենդ—Գորիս խճուղին։

Ավտոտրանսպորտ։ Տրանսպորտի մեքենացումն Անդրկովկասում սկսվել է խորհրդային իշխանության օրոք։ Ցարական իշխանության ժամանակ Անդրկովկասի խճուղիների վրա վոչ մի ավտոմոբիլային հաղորդակցություն չի յեղել՝ վոչ բեռների փոխադրություն և վոչ էլ մարդկանց։

Ներկայումս ավտոտրանսպորտի համար Աղբրջանն ունի 8 գիծ 626 կմ յերկարությամբ, Վրաստանը՝ 21 գիծ 1,425 կմ յերկարությամբ և Հայաստանը՝ 14 գիծ 798 կմ յերկարությամբ։

Չափազանց մոտանալ, վոր ամբողջ Անդրկովկասն ահագին հետաքրքրություն և ներկայացնում ինչպես Միության աշխատավորների, այնպես էլ ոտարերկրյա ճանապարհորդների համար իր պեղեցիկ և բազմազան բնությամբ, բնական անսպառ հարստություններով և թանգագին հնություններով։ Ուստի ավտոտրանսպորտը պետք է լավագույն բավարարի որ ավուր աճող այս պահանջին։ Եվ չենք խոսում այն մասին, վոր կոլեկտիվացող գյուղն որ ավուր մեծացնում է իր ապրանքային արտադրանքը, վորը հեշտությամբ բանվորական կենտրոններ և քաղաքներ տեղափոխելու համար ամենահարմար միջոցն ավտոտրանսպորտն է։

Հայաստանում կան ավտոմոբիլային հաղորդակցության հետևյալ գծերը. Յերևան—Ղաղարշապատ, Յերևան—Աշտարակ, Յերևան—Ղամարլու. Յերևան—Դարաչիչագ, Յերևան—Ախտա—Յելենովկա—Դիլիջան, Յերևան—Նոր-Բայազետ, Դիլիջան—Ղարաքիլիսա, Ղարաքլիսա—Ստեփանավան։

Ջրային ճեռքին ուղիներ։ Անդրկովկասի գետերից Քուռն ու Ռիոնը կարող են պիտանի լինել ներքին ջրային հաղորդակցության համար, Քուռն իր գետաբերանից մինչև Ալազան գետի խառնարանը՝ 686 կմ, իսկ Ռիոնը՝ Փոթիից մինչև Քութայիս—165 կմ։ Պետք է հիշել վոր պատերազմից առաջ Քուի վրայով տարեկան մոտ 100 հազար տոննա ապրանք են փոխադրվում։ Այս յերկու գետերն ունեն և այն առավելությունը, վոր ձմեռը չեն առչում հետևապես տարին բոլոր մասչելի յեն ապրանքաշրջանառության համար։

Անդրկովկասի մեծացած գետերը լեռնային բնության պատճառով նավարկության համար անհարմար են։

Խորհրդային իշխանության որոք կանոնավոր նավային հաղորդակցություն և հաստատված նաև Սևանա լճի վրա. կատարվում է թե ապրանքաշրջանառություն և թե մարդկանց ու անասունների փոխադրություն։

Նավահանգիստներ։ Անդրկովկասի գլխավոր նավահանգիստներն են՝ Բաթումը, Բագուն և Փոթին. սրանք խոշոր նշանակություն ունեն վոչ միայն Անդրկովկասի, այլ և ամբողջ Միության համար, վորովհետև նրանց ամենագլխավոր բեռները հանդիսանում են տաժամիջեներկրական նշանակություն ունեցող բեռները (նավթամթերքները, մանգանը)։ Այս նավահանգիստներից Բաթումն ու Բագուն ծառայում են նաև թյուրքական և պարսկական փոխադրությունների համար։

Առանձնապես կարևորություն ունի Բաթումը. Բաթումով է փոխադրվում խորհրդային նավթամթերքը դեպի արտասահման, Փոթին գլխավորապես ծառայում է մանգանի արտահանման համար։

1927—28 թ. անդրկովկասյան նավահանգիստների ընդհանուր բեռնաշրջանառությունը յեղել է 7,077,059 տոննա։

Անդրկովկասի նավահանգիստներն արտահանվող մթերքների պահանջը դարպացման հետ միասին հետզհետե ընդարձակվում են, նոր կատարելագործություններով հարստանում, միաժամանակ նավահանգստային աշխատանքի մեծ մասը մեքենայացվում է։

Տկվարչելու ածխահանքի մշակման հետևանքով պետք է մի նոր նավահանգիստ կառուցվի (յերևի Սուխումում) Տկվարչելու ածուխն արտահանելու համար։

Ժողովրդական լուսավորություն

Անդրկովկասում ժող. լուսավորության գործը Խորհրդային իշխանության հաստատման որից հսկայական քայլերով առաջ է գնում, բացվել են բազմաթիվ վոչ միայն Լ°-ի կոլեկտիվ դպրոցներ, ֆաբզործուսներ և տեխնիկումներ, այլ և հիմնվել են մի շարք բարձրագույն դպրոցներ։ Անցած 1930—31 ուս. տարում, ինչպես ամբողջ Խորհրդային Միության մեջ, նույնպես և Անդրկովկասում կիրառվեց 8—11 տար. յերեխաների համար պարտադիր ուսումը։

Գալով մասնավորապես Հայաստանին, 1930|31 ուս. տարում պարտադիր ուսման գծով 8—11 տ. յերեխաներին ընդգրկել են դպրոցներում համարյա 100|0-ով։ 1931 թվին Հայաստանի Լ°-ի բոլոր դպրոցներում յեղել է 123,564 սովորող։ Անգրագիտության վերացման համար բացվել են մի շարք լիկվիդյաններ, վորոնք 1931 թվին պետք է վերացնեն 116,000 հոգու անգրագիտություն։ Նախադպրոցական ցանցում ընդգրկվել է 10,429 յերեխա։

Բարձրագույն դպրոցներից Հայաստանում կան հանրապետական 6 և ֆեդերատիվ 2 ինստիտուտներ։

1930 թվին Խորհրդային Հայաստանի ազգաբնակչության 45,5|0-ը յեղել է դրագետ։

4. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԴԻՐՔԸ ՑԵՎ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՍԱԿԵՏԻՑ

Անդրկովկասը ԽՍՀՄ մի անբաժանելի մասն է։ ԽՍՀՄ-ում վաղուց է վոր վերջ է տրված կապիտալիստների իշխանությանը։ ԽՍՀՄ-ն առայժմ, միակ պետությունն է ամբողջ աշխարհում, վորտեղ հաստատված է խորհրդային իշխանություն։ ԽՍՀՄ-ն կազմի մեջ մտնող բոլոր ազգերի աշխատավորները վորքան էլ թվով անհավասար լինեն, կատարյալ հավասարություն են վայելում և խորհրդային կարգերի շնորհիվ բոլոր ազգային և բանվորական կուլտուրան անարգել զարգացնում են։

Բայց այդպես չէ ԽՍՀՄ-ն սահմաններից դուրս, այնտեղ իշխանությունը դեռևս պատկանում է կապիտալիստներին վորոնք շարունակում են շահագործել բանվորներին և մյուս աշխատավորներին, առավել ևս հիմա, երբ չհանված ճգնաժամն ամբողջապես սպառնում է կապիտալիստական աշխարհի հիմքի կործանման, այնտեղ դեռևս կան սարկության ծանր պայմաններում ապրող բազմամիլիոն ազգեր, վորոնց աշխատավորները կեղեքվում են տիրող կապիտալիստական յերկրի մի խումբ շահագործողների կողմից։

Կապիտալիստական պետությունների բանվորները և գաղութային ժողովուրդները շարունակ մարտնչում են կապիտալիստական իշխանությունը տապալելու, վերջ դնելու շահագործմանը և հաստատելու խորհրդային իշխանություն։ ԽՍՀՄ-ն յերկաթյա դոյությունն և սոցիալիստական շինարարության հաջողությունն ավելի ևս վոգեվորում է նրանց և հույս ներշնչում, վոր մոտիկ ապագայում իրենք էլ կարող են մեր օրինակով հաստատել խորհրդային կարգեր։

Այսպիսի պայմաններում թնական է ապասել, վոր կապիտալիստական պետությունների շահերի համար բոլորովին ձեռնտու չէ աշխարհի յերեսին միակ խորհրդային սոցիալիստական պետության գոյությունը, վորտեղ այս տարի մենք ավարտելու ենք սոցիալիստական նկոնոմիկայի ֆունդամենտի կառուցումը։ Ցեվ ահա այդ պետությունները, իրենց հետ ունենալով Խորհրդային Միությունից վռնդված բուրժուա դասակարգի մարդիկ և կապիտալիստական դասակարգի մնացորդները մեր յերկրում տենդային կերպով պատրաստություններ են տեսնում ԽՍՀՄ-ի վրա հարձակվելու, բանվորների իշխանությունը տապալելու և կապիտալիստական կարգերը վերականգնելու համար։ Հատկապես մեծ պատրաստություններ են տեսնվում ԽՍՀՄ-ի արևմտյան կողմից անմիջապես սահմանակից իմպերալիստական պետություններում։

Անդրկովկասն էլ ԽՍՀՄ-ի ծայրամասերից մեկը լինելով, պատերազմ ծագելու դեպքում կարող է ռազմաբեմ դառնալ։ Բանն այն է, վոր բացի դեպի խորհուրդների յերկիրը տածած կապիտալիստների ընդհանուր հակակրանքից, Ցեվրոպական իմպերալիստները սերտ դաշինք են կնքել մեր յերկրից զրկված նախկին նավթատերերի և Անդրկովկասի բուրժուական ազգային կուսակցությունների հետ, ցանկանում են ձեռք բերել Բագվի հարուստ նավթահանքերը, մաքգանեցը, պղինձը և այլ հարստություններ, վորոնցով Անդրկովկասը շատ հարուստ է։ Կապիտալիստները կուզենային վոր այս բոլորն իրենք շահագործելին։ Այս հարստություններին տիրելու համար պետք է զորք վռնջեն ռազմանավերի ուղեկցությամբ Սև ծովը մտնելու և ապա Կովկասյան ափի վրա արշավելու։

Սև ծովի «բանալիները» — Դարդանելի ու Բոսֆորի նեղուցներն այնչ

չեն դռնվում նախկին տիրող Թյուրքիայի ձեռքին, նրանք գտնվում են կապիտալիստական պետություններին, գլխավորապես Անգլիայի հակառության տակ, ուստի պատերազմի դեպքում նրանց նավերը կարող են անցնել այդ նեղուցով և մոտենալ մեր ափերին։

Դրա առաջն առնելու համար կազմ ու պատրաստ է մեր Սև ծովի կարմիր նավատորմը և Խորհրդային Միության ամբողջ կարմիր բանակը, վորը կարող է Սև ծովի կողմից փակել Բոսֆորի անցքը, թույլ չտալ Թշնամի նավերին Սև ծովը մտնել, և վճռական հակահարված տալ իմպերիալիստների և նրանց ամեն տեսակի արյունահաղուստ լակեյների (գաշնակիցների, մենշևիկների և մուսաֆաթականների) մեզ վրա հարձակվելու բոլոր փորձերը։

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

I. Տեղեկություններ մաթեմատիկական աշխարհագրությունից

Երես

1. Հորիզոն և նրա կողմերը: Կողմնացույց: Պլան և քարտեզ: Ցերկրագնդի ձևը և նրա չափերը: Գլոբուս: Ատլասներ և վարժություններ նրա հետ . . . . . 3—17

2. Ցերեկի պատյտը: Ցերկրի պտույտն իր առանցքի շուրջը: Ցերեկ և գիշեր: Ժամանակն ըստ գոտիների: Ցերկրի պտույտն արևի շուրջը: Տարվա եղանակները: Կլիմայական գոտիները . . . . . 17—23

II. Ցերկրագնդի ռելյեֆը և ճերմից կազմությունը

1. Ռելյեֆ: Ռելյեֆի ձևերը: Լեռան բացարձակ և հարաբերական բարձրությունը: Բլուրի բարձրությունը չափելը: Վայրերի նկարագրությունը սավառնակից . . . . . 24—26

2. Ցերկրագնեի կազմությունն: Ցերկրաշարժ: Հրաբուխ . . . 27—34

III. Ջրի և ցամաքի բաշխումը յերկրագնդի վրա

1. Ովկիանոսի մեծությունը: Ովկիանոսի խորությունը: Պարանոցները, ջրանցքները և նեղուցները: Աշխարհամասերը: Ծովակալյա դիծը: Ծովերը, ծոցերը, կղզինները, թերակղզինները և հրվանդանները . . . 34—38

2. Ճանապարհորդություն յերկրագնդի շուրջը . . . . . 38—40

3. Գետը և նրանց աշխատանքը: Լճեր: Ցամաքի ջրերի նշանակությունը և պարծանքները: Սառցերկրյա ջրեր: Ջրհորներ հանքային ջրեր 41—48

IV. Կլիմա

Ցեղանակ և կլիմա: Քամի: Ծովային հոսանքներ . . . . . 48—51

V. Հողեր յեվ օգտակար հանածոներ

Հողեր: Օգտակար հանածոներ . . . . . 51—52

VI. Լաճգտաճեներ

1. Տունդրա: Տունդրայի աղգաբնակությունը և նրա զբաղմունքը 52—55

2. Տայգա: Տայգայի բնակիչների զբաղմունքները . . . . . 55—56

3. Սառն անտառ: Սառն անտառների բնակիչները և նրանց զբաղմունքը . . . . . —56

4. Տափաստան: Բնակչության զբաղմունքները տափաստաններում . . . . . 57—59

5. Անապատ: Ովազիս . . . . . 59—60

6. Միջառևտրաբաժային շրջան . . . . . 60—61

7. Սավաններ: Աֆրիկայի սավաննները . . . . . —61

8. Արևադարձային անտառը: Հարավային Ամերիկայի արևադարձային անտառը 61

9. Լեռնային լանդշաֆտ: Կովկասի լեռներում: Բուսական և կենդանական աշխարհը լեռներում 62

VII. Մարգը

Ցերկրագնդի բնակչության թիվը: Ցեղերը: Նախնական մարդու ֆիզիկական առանձնահատկությունները: Կուլտուրայի աստիճանները 64—72

Բ. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՖԵԴԵՐԱՏԻՎ ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ա.Ցգրկովկասի դիրքը, սահմանները յեվ մեծությունը

2. Ա.Ցգրկովկասի մակերեվույթի կազմությունը

Կովկասյան լեռնաշղթա: Փոքր Կովկաս: Հայկական բարձրավանդակ: Սև ծովյան հարթություն: Մերձկասպյան կամ Քուռ գետի հարթություն: Լենքորանի հարթություն: Հողային գոտիներ: Ուղղաձիգ հողային գոտիները Անդրկովկասում . . . . . 73—78

3. Ա.Ցգրկովկասի կլիմաճ

Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայի կլիման: Հայկական բարձրավանդակի կլիման: Սև ծովյան հարթության կլիման: Մերձկասպյան հարթության կլիման . . . . . 79—81

4. Ա.Ցգրկովկասի գետերը յեվ լճերը

Սև ծովի ավազանը: Կասպից ծովի ավազանը: Անդրկովկասի լճերը . 82

5. Ա.Ցգրկովկասի բուսականությունը յեվ կենդանական աշխարհը 83

6. Ա.Ցգրկովկասի բնակչությունը

Բնակչության ցեղային կազմը: Ազգերի փոխհարաբերությունը խորհրդայնացումից առաջ և հետո: Անդրկովկասի բնակչությունն ըստ բնակավայրերի . . . . . 89—94

7. Ա.Ցգրկովկասի հայրենական-վարչական բաժանումը

Ադրբեջան, Վրաստան, Հայաստան: Անդրկովկասի նշանավոր քաղաքները: Հայաստանի շրջանները . . . . . —94

I. Գյուղատնտեսություն

Հացահատիկներ: Տեխնիկական բույսեր՝ բամբակ, շաքարի ճակնդեղ, ծխախոտ, թեյ, խաղող: Պտղաբուծություն և բանջարաբուծություն: Շերամապահություն: Մեղվաբուծություն: Անասնապահություն: Ձկնորսություն: Անտառային արդյունաբերություն . . . . . 94—101

Անդրկովկասի արհեստական վոռոգումը և մելիորացիա . . . . . 101—102

Կոլեկտիվացում: Խորհտնտեսություններ: Մեքենա-տրակտորային կայաններ . . . . . 102—104

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

I. Տեղեկություններ մաթեմատիկական ուսումնասիրություններից

Էջերն

1. Հորիզոն և նրա կողմերը: Կողմնացույց: Պլան և քարտեզ: Ցերկրագնդի ձևը և նրա չափերը: Գլոբուս: Ատրճանաձողից և վարժություններ նրա հետ . . . . . 3—17

2. Ցերեկի պատյտը: Ցերկրի պատյան իր առանցքի շուրջը: Ցերկնք և դիշեր: Ժամանակն ըստ գոտիների: Ցերկրի պատյան արևի շուրջը: Տարվա յեղանակները: Կլիմայական գոտիները . . . . . 17—23

II. Ցերկրագնդի ռելյեֆը յեվ ցերկից կազմությունը

1. Ռելյեֆ: Ռելյեֆի ձևերը: Լեռան բացարձակ և հարաբերական բարձրությունը բլուրի բարձրությունը չափելը: Վայրերի նկարումը սավառնակից . . . . . 24—26

2. Ցերկրագնդի կազմություն: Ցերկրաշարժ: Հրաբուխ . . . 27—34

III. Ջրի յեվ ցամաքի բաշխումը յերկրագնդի վրա

1. Ովկիանոսի մեծությունը: Ովկիանոսի խորությունը: Պարանոցները, ջրանցքները և նեղուցները: Աշխարհամասերը: Ծովեզրյա դիծը: Ծովերը, ծոցերը, կղզիները, թերակղզիները և հրվանդանները . . . 34—38

2. Ճանապարհորդություն յերկրագնդի շուրջը . . . . . 38—40

3. Գետեր և նրանց աշխատանքը: Լճեր: Ճամաքի ջրերի նշանակությունը և պրծունեությունը: Սառցերկրյա ջրեր: Ջրհորներ հանքային ջրեր 41—48

IV. Կլիմա

Ցեղանակ-և կլիմա: Քամի: Ծովային հոսանքներ . . . . . 48—51

V. Հողեր յեվ ոգտակար հանածոներ

Հողեր: Ոգտակար հանածոներ . . . . . 51—52

VI. Լանդշաֆտներ

1. Տունդրա: Տունդրայի աղգաբնակությունը և նրա զբաղմունքը 52—55

2. Տայգա: Տայգայի բնակիչների զբաղմունքները . . . . . 55—56

3. Խառն անտառ: Խառն անտառների բնակիչները և նրանց զբաղմունքը . . . . . —56

4. Տափաստան: Բնակչության զբաղմունքները տափաստաններում . . . . . 57—59

5. Անապատ: Ովազիս . . . . . 59—60

6. Մերձարևադարձային շրջան . . . . . 60—61

7. Սավաններ: Աֆրիկայի սավաննները . . . . . —61

8. Արևադարձային անտառը: Հարավային Ամերիկայի արևադարձային անտառը 61

9. Լեռնային լանդշաֆտ: Կովկասի լեռներում: Բուսական և կենդանական աշխարհը լեռներում 62

VII. Մարզը

Ցերկրագնդի բնակչության թիվը: Ցեղերը: Նախնական մարդու ֆիզիկական առանձնահատկությունները: Կուլտուրայի աստիճանները 64—72

Բ. ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՖԵԴԵՐԱՏԻՎ ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի դիրքը, սահմանները յեվ մեծությունը

2. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի մակերեվույթի կազմությունը

Կովկասյան լեռնաշղթա: Փոքր Կովկաս: Հայկական բարձրավանդակ: Սև ծովյան հարթություն: Մերձկասպյան կամ Բուռ գետի հարթություն: Լենքորանի հարթություն: Հողային գոտիներ: Ուղղաձիգ հողային գոտիները Անդրկովկասում . . . . . 73—78

3. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի կլիմաը

Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայի կլիման: Հայկական բարձրավանդակի կլիման: Սև ծովյան հարթության կլիման: Մերձկասպյան հարթության կլիման . . . . . 79—81

4. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի գետերը յեվ լճերը

Սև ծովի ավազանը: Կասպից ծովի ավազանը: Անդրկովկասի լճերը . 82

5. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի բուսականությունը յեվ կենդանական աշխարհը 83

6. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի բնակչությունը

Բնակչության ցեղային կազմը: Աղգերի փոխհարաբերությունը խորհրդայնացումից առաջ և հետո: Անդրկովկասի բնակչությունն ըստ բնակավայրերի . . . . . 89—94

7. Ա.Ֆ.Խ.Հ.Հ.-ի բաղաքական-վարչական բաժանումը

Ադրբեջան, Վրաստան, Հայաստան: Անդրկովկասի նշանավոր քաղաքները: Հայաստանի շրջանները . . . . . —94

I. Գյուղատնտեսությունը

Հացահատիկներ: Տեխնիկական բույսեր՝ բամբակ, շաքարի ճակնդեղ, ծխախոտ, թեյ, խաղող: Պաղաբծություն և բանջարաբուծություն: Շերամապահություն: Մեղվաբծություն: Անասնապահություն: Ձկնորսություն: Անտառային արդյունաբերություն . . . . . 94—101

Անդրկովկասի արհեստական վոռոգումը և մելիորացիա . . . . . 101—102

Կոլեկտիվացում: Խորհտնտեսություններ: Մեքենա-տրակտորային կայաններ . . . . . 102—104

II. Աղյուսագործություն

Արդյունաբերության վիճակը խորհրդայնացումից առաջ և հետո . . . 105
Ելևէջներ 106
Արդյունաբերության առանձին ճյուղերը 107
Նավթ։ Քարածուխ։ Մանգան։ Ցերկաթ։ Պղինձ։ Շինանյութերի արդյունաբերություն։ Քիմիական արդյունաբերություն . . . . . 108—111
Տեքստիլ արդյունաբերություն 111
Սննդամթերի արդյունաբերություն 112
Տնայնագործություն 112
Տրանսպորտ։ Ցերկաթուղի։ Ջնռելս ուղիներ։ Ավտոտրանսպորտ։ Ջրային ներքին ուղիներ։ Նավահանգիստներ 113
Ժողովրդական լուսավորություն 115
Անդրկովկասի գերքը և սահմանները ռազմական տեսակետից . . . 116

ՊԱՏՄ. ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՓՐԿԴԱՐԱՆ
Гос. Публ. Библиотека
ՀԱԽՀ—СССР
им. Х. Абовяна
Ա. ՎԱՐԴԱՊԵՏՅԱՆ ԱՐՎԱՆ

ԳԻՆԸ 75 ԿՈՊ. (7½ մ.)

ՀՍԽՀ ՊԵՏՀՐԱՏԱՐԱՆ

ТРУДОВАЯ КНИГА ПО ГЕОГРАФИИ

5-ый г. обучения

Госиздат ССР Армении
Эривань—1931

Հայաստանի Ազգային գրադարան
NL0429651

20569