ՔԱՂԼՈՒՍՎԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՁԵՌՆԱՐԿ

ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՅԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ

ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏ ՀԱՍԱԿԱՎՈՐՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ ՊԱՐԱՊՈՂ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ԿԱԶՄԵՑԻՆ՝ ՌԱՓ. ԱԲՐԱՀԱՄՑԱՆ
ՅԵՎ ՑԵՋ. ՀԱՍՐԱԹՑԱՆ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ. ՅԵՐԵՎԱՆ—1927

91(077)
Ա
Լրաց.
57(077)

ՁԵՌՆԱՐԿ

ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՅԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ

Ա III/1661

ՀԱՍԱԿԱՎՈՐ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ
ՊԱՐԱՊՈՂ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՀՀ ԳԱ Գրադարան
Կենտրոնական
գրադարան № 2

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ.—ՅԵՐԵՎԱՆ 1927.

ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍ

Ա. ԲԱԺԻՆ

ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ՏԻԶԻՈՒՈ-ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՅԵՎ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.

I ԹԵՄԱ

*Ո՞վ ինչ քաղաքներ գիտե, տեսել և, լսե՞լ կամ ապրել (հարցը տրվում է ամենքին)։ Դուք, ընկե՛ր։—Յերևան, Լենինական, Էջմիածին։ Դուք վո՞ր քաղաքից եք, ընկե՛ր,—Թիֆլիսից։ Դուք վո՞ր քաղաքից։—Բագվեցի։ Ե՞լ ինչ քաղաքներ գիտե՛ք։—Գանձակ, Շուշի, Նուխի։ Մեկ ուրիշը։—Բաթում, Քութայիս, Գորի։ Գորուց մոտիկ ել ի՞նչ քաղաքներ կան, չգիտե՞ք։ Ո՞վ գիտե։—Ախալցխա, Բորժոմ։ Ե՞լի։—Փոթի, Նուխի։ Դուք, ընկե՛ր, ասե՛ք Նուխու անունը։ Նրան մոտիկ ել ի՞նչ քաղաքների անուն եք լսել։—Թելավ, Սղնախ։ Իսկ առաջի ընկերը տվեց Յերևանի անունը։ Ձե՛ք կարող ասել, Յերևանից հեռու ել ի՞նչ քաղաքներ գիտեք։—Նախիջևան, Նոր-Բայազետ, Դիլիջան։ Այժմ դուք թվեցեք այդ անուննները նորից, և յես կգրեմ շարքով գրատախտակի վրա (խմբակից մի քանիսին ուսուցիչը կարդացնել և տալիս գրած անուննները, ստուգում նրանց ճիշտ արտասանությունը)։ Հապա ո՞վ կարող է ասել, թե ի՞նչ անուն ունի այն յերկիրը, վորտեղ գտնվում են այս քաղաքները։—Չգիտենք։ Յես կասեմ.—**Անդրկովկաս**։ Ահա ձեզ նրա նկարը-քարտեզը (յեթե Անդրկովկասի առանձին քարտեզը ձեռքի տակ կա, ցույց է տրվում Անդրկովկասի բռնած տարածությունն, իսկ յեթե չկա, նույն նպատակով կարելի յե ոգտագործել «Աշխատանք» դաս. բ. մասի քարտեզը և կամ գծել նրա ուրվագիծը գրատախտակի վրա)։ Ուրեմն՝ վո՞րն է այն յերկիրը, վորտեղ գտնվում են ձեր հիշած քաղաքները։—Անդրկովկաս։ Կրկնեցե՛ք խմբովին։—Անդրկովկաս։ Ցույց տվեք քարտեզի վրա նրա բռնած տարածությունն և ասացեք անունը։ Դուք, ընկե՛ր։ Դուք ել նույննարեք։ Ուրեմն դուք վո՞ր յերկրումն եք ապրում։—Անդրկովկասում։ Կարո՞ղ եք նրա նկարի-քարտեզի վրա ցույց տալ ձեզ ծանոթ քաղաքների տեղերն և փո՛տ, արդյոք, ի՞նչ նշաններով են նրանք քարտեզի վրա նշանակված։—Ահա այս կրկնակի կլորուկ գծերով նշանակածները մեծ քաղաքներն են, իսկ մի-մի կլորուկ գծերով նշանակվածները՝ փոքր քաղաքները կամ գյուղերը։ Ահա ձեզ Յերևանը, ահա Թիֆլիսը, Բագուն, Բաթումը (ցույց են տրվում ամենամեծ քաղաքները)։ Դուք, ընկե՛ր, ցույց տվեք այդ քաղաքներից մի քանիսը։ Մեկ ուրիշը թող շարունակի ցույց տալ մյուսները։ Ովքե՛ր չեն կարող, նրանցից թող դուրս գան և ցույց տան։ Այդպես։ Ե՞լ դժվարություններ կան։ Վո՛չ։ Ուրեմն յուրացրել եք։*

ԹԵՄԱ

Դուք վո՞րտեղ եք ծառայել, կամ ծառայում եք այժմ (հարցը տրվում է խմբակին)։—Ցես ծառայել եմ Բագվի նավթահանքերում 3—4 տարի։—Ի՞նչ են արտադրում այդտեղի նավթահանքերը։—Սև նավթ։ Տեսե՞լ եք բոլորդ նավթ։—Այո՝ վո՞րտեղ են գտնվում նավթահանքերը։—Բագվի շրջակայքում, Ապշերոնյան թերակղզում։ Դուք իմացաք Բագվի տեղը. ցույց տուր, ընկեր. Բագուն իր շրջակայքով։ Ել ո՞վքեր են ծառայել Բագվում։—Ցես ծառայել եմ Սև և Սպիտակ քաղաքներում, վորտեղ գտնվում են այն գործարանները, վորոնք սև նավթից պատրաստում են կերոսին, բենզին, մազութ։ Տեսե՞լ եք բոլորդ այդ մթերքներն և գիտե՞ք, ինչ դործածություն ունեն (ցույց տալ խմբակին այդ նավթամթերքները, յեթե հնարավորություն կա, և բացատրել նրանց նշանակությունը)։ Դուք ասացի՛ք, ընկե՛ր, Բագուն ի՞նչ է արտադրում։—Նավթ և նավթամթերքներ։ Ո՞վ կարող ե՞ ասել, Բագուն և ի՞նչ գործարաններ ունի։—Լենինի անվան (նախկին Թաղիևի) գործվածքեղենի գործարանը։ Ի՞նչ ապրանք է արտադրում։—Բյազ (մխոկալ, կտավ)։ Ե՞լ ինչ գործարաններ կան Բագվում։—Մետաղաձուլարաններ, մեքենագործարաններ։ Ի՞նչ են արտադրում դրանք։—Ձուլում են մետաղներ և շինում մեքենաներ, գործիքներ, նրանց զատ-զատ մասերն և կամ նորոգում նրանց հնացած ու փչացած մասերը։ Ի՞նչ մետաղներ կամ գործիքներ գիտեք... (Յեթե հնարավոր է՝ եքսկուրսիա կատարել յեղած համապատասխան գործարանները և տեսնել տեղն ու տեղը)։ Այլևս ուրիշ գործարաններ չկա՞ն Բագվում։—Ծխախոտի, ցեմենտի, կրի, տոմատի գործարաններ, մեծ մեծ շոգեաղացներ, ատաղձի և կահույքի գործարաններ։ Կարծում եմ, բոլորդ ել կարող եք ասել, թե ինչ են արտադրում դրանք։ Ովքե՞ր կարող են ասել՝ ե՞լ վոր քաղաքներում ինչ գործարաններ կամ արհեստանոցներ կան և ինչ են արտադրում։—Թիֆլիսում՝ կաշվեղենի, կոշկի, գործվածքեղենի, մահուդի և աբրեշումեղենի, ծխախոտի, գարեջրի գործարաններ։ Յերևանում՝ բացի դրանցից, «Արարատ» տրեստի գինու, ողու, սպիրտի և կոնյակի մեծ գործարանները, կոնսերվի (դեղձի և այլ մրգերի ու բանջարների), քամքակազտիչ և ձեթ-ոճառի, կարբիտի, փայտի ու ատաղձի գործարանները։ Ցույց տվեք Յերևան քաղաքը։ Ընկերներից մյուսնե՞րն ինչ կասեն։—Նուխու մետաքսի թելքաշ գործարանները, Գանձակի՝ մահուդի, ճոթի, ձեթ-ոճառի գործարանները։ Լենինականի՝ մանածագործարանը։ Այս քաղաքների տեղերը բոլո՞րդ գիտեք ցույց տալ քարտեզի վրա։ Թող ընկերներից մի յերկուսը ցույց տան քարտեզի վրա այս քաղաքները և ասեն՝ ի՞նչ գործարաններ ունեն նրանք և ինչ է նրանց արտադրանքը։ Այժմ՝ ո՞վքեր ձեղնից, բացի Բագվի նավթահանքերից, ուրիշ հանքերումն են աշխատել։—Ցես աշխատել եմ Ջանգեզուրի և Գետաբեկի պղնձի հանքերում։ Դո՛ւք ի՞նչ ունեք ասելու, ընկե՛ր։—Ցես աշխատել եմ Լոռու (Ալլավերդու) պղնձահանքերում (ցույց է տրվում քարտեզի վրա այդ հանքերի տեղերը)։ Ե՞լ ինչպիսի հանքեր գիտեք։—Նախիջևանի աղահանքերը։ Ե՞լ ինչ անվանի հանքեր գիտեք Անդրկովկասում։—Ճիաուրի մարգանեցի հանքերը։ Դո՛ւք վո՞րտեղացի եք ընկե՛ր։—Քութայիսցի. Ճիաուրը հեռու չե մեզնից։ Ապա ասա, ի՞նչ բան է այդ մարգանեց ասածդ։—Մետաղ է՝ գորշ-սպիտակավուն գույնի, խառնուած է պողպատի և բրոնզի հետ, վոր նրանց պնդությունն ավելանա և այլ նպատակների համար են գործ ածում։

Ովքե՞ր են ձեզնից գյուղացիները և կարո՞ղ են ասել, թե գյուղը ընդհանրապես ինչ է արտադրում։ Դո՞ւք եք ուզում պատասխանել, ընկե՛ր, ասացե՛ք։—Ցես Ղամարլվի շրջանի Արտաշար գյուղից եմ. մեր գյուղը և առհասարակ մեր շրջանը տալիս է ընտիր խաղող, զանազան մրգեր, լավ բամբակ, ձմերուկ, սեխ (յեմիշ), դութիա (սեխի ընտիր տեսակը) և այլ տեսակի բանջարապտուղներ։ Ուրի՞շ ընկեր։—Ցես Նոր-Բայազետի գավառից եմ. մեր գավառից՝ լավ յուղ, պանիր, տավար, վոչխար, բուրդ, ժաղ, սորուկ, կոտավհատ, ձեթ, ինչքան ուզես։ Մեկ ուրիշը։ Մեր գավառը Լոռվա գավառն է՝ մեղրի, յուղ ու պանրի իսկական տեղը։ Դուք, ընկե՛ր, ի՞նչ կասեք։—Ցես Աբարանցի յեմ, մեր յուղն ու պանիրը նրանցից պակաս չե, բայց մեր կարտոֆի՛լը-վոդջ Հայաստանում մեն արի։ Ձե՞ր գավառը, ընկե՛ր, ի՞նչ բիրքով և հայտնի։—Ցես Կոտայքից եմ, կողքիս ընկերը՝ Ցեղվարդից, մեր տեղերը հացով են հարուստ, են անվանի գալգալոսով ու սպիտակահատով (գյուղի արտադրանքի ընդլայնումը կամ սեղմումը հարցու փորձով կախված է ուսուցչից և խմբակի ծանոթության սահմանից, ուստի, և մեկայն կարիքի դեպքում, ինքն ուսուցիչն է իր խմբակի բնակավայրի շրջանի արտադրանքը ընդլայնում կամ սեղմում։ Խմբակի հիշատակած գյուղական արտադրանքի ռայոնները մոտավոր կերպով ցույց պետք է տալ քարտեզի վրա)։

Ընկերներից մի յերկուսը թող թվեն գործարանների արտադրանքները։ (Թվում են)։ Մեկ ուրիշը՝ գյուղի արտադրանքները (Թվում է)։ Այժմ ով կարող է ասել ընկերներից՝ յեթե համեմատության առնենք գործարանային ապրանքները և գյուղական մթերքները,—որ., մի կողմից՝ ձեր վրայի բյազը կամ ճոթեղենը, մահուդե հագուստները, և, մյուս կողմից՝ բամբակը, բուրդը կամ վուշը,—ի՞նչ տարբերություն կա դրանց մեջ։—Բյազը, ճոթ ու կտորը, մահուդը **պատրաստած** ապրանքներ են, իսկ բամբակը, բուրդը, վուշը, վորոնց թելից գործված են նրանք, **հում** ապրանքներեն։ Ի՞նչ հում նյութերից են պատրաստած ձեր վոտնաժանները, խմիչքեղեններները, ալյուրեղեններները, յերկրագործական և այլ տեսակի մեքենաները և այլն։ Ուրեմն՝ գյուղը գործարանին ի՞նչպիսի հում նյութեր և մատակարարում (Թվում են)։ Գործարանը գյուղին՝ ի՞նչպիսի պատրաստի ապրանքներ (Թվում են)։ Ովքե՞ր են գործարանային պատրաստի ապրանքներ արտադրողները։—**Բանվորները**։ Իսկ ովքե՞ր՝ գյուղի հում նյութերը։—Գյուղի աշխատավորությունը—**գյուղացիները**։ Կարո՞ղ են գործարանները առանց գյուղի հում նյութերի աշխատել։ Իսկ գյուղը կարո՞ղ և տալ իր հում արտադրանքներն առանց գործարանային պատրաստի ապրանքների՝ ճոթ ու կտորի, յերկրագործական գործիքների, սապոնի, թելի, կոճակի, շաքարի և այլն։ Ուրեմն՝ առանց գյուղի աշխատավորության գործարանները կանգ կառնեն և դրանց բանվորությունն անգործ կմնար. նույնը կպատահեր գյուղի աշխատավորությանը, յեթե չաշխատեր գործարանի բանվորությունը։ Ինչպե՞ս կանվանեք գյուղի աշխատավորության և գործարանների բանվորության այդ փոխադարձ կապը։—Աշխատավորության **տնտեսական կապ**։ Բերե՛ք մի քանի կենդանի որինակներ (որ., Լենինականի մանարանը չեր կարող տալ իր մանածն ու բյազը, առանց Ղամարլվի կամ այլ տեղի բամբակի։ Բազմի բոլոր շոգեաղացները կանգ կառնեյին, յեթե գյուղացին, գյուղը չտար իր ցորենը, գարին, հաճարը, բրինձը և այլն)։ Կարո՞ղ եք ասել՝ կա՞, արդյոք, նույնպիսի անհրաժեշտ փոխադարձ տնտեսական կապ նույնպես և զանազան տեսակի գործարանների բանվո-

րության միջև, որ., ասենք, գործվածքեղենի գործարանի և մեքենագործարանի բանվորության միջև. առաջնի բանվորները կարող են աշխատել առանց մեքենագործարանի, թեյքաշ և այլ տեսակի մեքենաների, կամ առանց վառելիքի (նավթի, քարածուխի տված շոգու, էլեկտրական ուժի) և կամ վերջիններն՝ առանց առաջիններիի ճոթեղենի։—Վո՛չ։ Ուրեմն նույն փոխադարձ սերտ տնտեսական կապը գոյություն ունի և տարբեր տեսակի գործարանների բանվորների միջև։ Ի՞նչ կասեք գյուղի աշխատավորության մասին. կարո՞ղ ե այգեգործը, բանջարաբուծը, բամբակագործը, անասնապահը և այլն, առանց յերկրագործի հացի աշխատել և բավականանալ միայն իր արտադրած մթերքներով, և ընդհակառակը։—Ուրեմն՝ գյուղի և գործարանի բանվորության միջև, տարբեր տեսակի գործարանների բանվորության և գյուղատնտեսական տարբեր աշխատանքներ կատարող գյուղացիների միջև, մի խոսքով՝ բոլոր տեսակի աշխատավորների միջև գոյություն ունի փոխադարձ տընտեսական անհրաժեշտ սերտ կապ. մեկը մյուսի համար ե աշխատում, մեկն առանց մյուսի արտադրանքի, միայն իր արտադրանքով, ապրել անկարող ե։

Ընկերներից թող մեկն ուժեկը ինձ ասի. մի՞թե գործարանները կամ գյուղն իրենք իրենց արտադրած պատրաստի կամ հում նյութերին պետք չունեն, չեն գործածում իրենց կարիքների համար։—Ունեն։ Հապա վո՞ր մասն են վաճառքի հանում։—Ավելցուկը. այն՝ ինչի վոր իրենք պետք չունեն։ Ուրեմն՝ պատրաստի և հում նյութերի մշտական տեղափոխություն, փոխադրություն տեղի ունի։ Քաղաքը (գործարանը) տալիս ե իր արտադրանքը գյուղին, գյուղը՝ քաղաքին կամ գյուղը՝ գյուղին, քաղաքը՝ քաղաքին։ Փոխադրության ինչպիսի ճանապարհներ գիտեք։ Յերկաթուղի, խճուղի, հողուղի (ցամաքային), գետային, ծովային, լճային (ջրային) և ոդային։ Ո՞վ գիտե ընկերներից՝ ինչ ճանապարհով են փոխադրվում Բագվի նավթամթերքներն Անդրկովկասի զանազան քաղաքները, որ., դուք, ընկեր, ասենք թե, դուք Հայկոոպի ներկայացուցիչ եք և Բագվից կերոսին, բենզին, մազութ պետք ե փոխադրեք Թիֆլիսի, Լենինականի բաժանմունքները և Յերևան, նախ ասացե՛ք. ինչո՞վ կտեղափոխեք։—Յերկաթուղով։ Կարո՞ղ եք ասել՝ քարտեզի վրա յերկաթուղին ինչ պայմանական նշանով ե ցույց տված—այ, յես կասեմ. յերկաթուղին քարտեզի վրա նշանակված ե այս շղթայաձև սև ու սպիտակ գծերով։ Ցույց տվե՛ք քարտեզի վրա մի քանի ուղղությամբ։ Այժմ պատասխանեցեք իմ տված հարցին։—Բագվից յերկաթուղով կբերեմ Թիֆլիս, որին հասանելիք վագոնները կթողնեմ Թիֆլիսում, ապա նույնը կանեմ Լենինական հասնելիս—մնացածն ել կհասցնեմ Յերևան։ Մեկ ուրիշը։ Ընկե՛ր, դուք Յերեվանից, Արարատ տրեստից, ճանապարհեցեք խմիչքներ՝ գինի, կոնյակ և այլն, Թիֆլիս, Քութայիս, Բաթում և Սուխում։—Յերևանից խմիչքեղեն ապրանքները կտամ յերկաթուղուն և Թիֆլիսում, Բաթումում, Քութայիսում կթող նեմ իրենց բաժիններն, իսկ Սուխում յերկաթուղի չկա։ Ապա ինչպես կուղարկեք։ Բաթումի առաջ սփռված ե մի մեծ տարածություն, այս տարածությունը (ցույց ե տալիս ուսուցիչը) սև ծովն ե. տեսե՞լ եք կամ լսե՞լ։ Յեթե սա ծով ե, Սուխումի բաժին խմիչքեղենը ինչպես կճանապարհեք։—Ծովով, նավով։ Նայեցեք Բագվին. նրա առաջ նույնպես կապույտ ընդարձակ մի տարածություն կա, այդ ինչ ծով ե։—Կասպից ծով (կամ լիճ)։ Ուրեմն՝ ինչ ծովեր կան Անդրկովկասի յերկու կողմում։—Սև և Կասպից ծովերը։ Մի յերկու ընկեր թող կրկնեն սրանց անուններն և ցույց տան, ապա՝ բոլորդ միա-

ախն։ Այժմ՝ մի ուրիշը։ Անդրեա՛ Հայկոոպի համար բերել տվեք Սուխումի ձխախոտը՝ «սամսոճ և գյուբեկ» տեսակի։—Այս ապրանքը կտամ նավի վինչև Բաթում։ Սև ծովի ափին կա մի ուրիշ նավահանգիստ, այդ Փոթին է. նայեցեք, Փոթին միացած է Քութայիսի հետ յերկաթուղով։—Ուրեմն Բաթումի փոխարեն, կուղարկեմ Փոթի, այդտեղից յերկաթուղով՝ Քութայիս-Թիֆլիս-Յերևան։ Դուք, ընկե՛ր, Նախիջևանից աղ ճանապարհեք Յերևան, ապա՝ Նոր-Քին-Ախտա, Նոր-Բայազետ։—Մինչև Յերևան կուղարկեմ յերկաթուղով, ապա. խճուղիով, սայլերով։ Դեպի Աբարան ինչ ճանապարհ ունենք, Ղամարլո՞ւ, Եջմիածին, Դիլիջա՞ն։—Խճուղի։ Իսկ վո՞րն է Հայաստանի լա՛վ ճանապարհը։—Սևանա լիճը։ (Ճանապարհների իրական ծանոթության սահմանը ավելի կամ նվազ չափով ընդլայնելը ու կարճելը կախված է ուսուցչից և պահանջից, ըստ տեղի ու խմբակի. մենք միայն գծում ենք ծանոթացնելու յեղանակը)։ Ուրեմն ինչ է ճանապարհների դերը։— Պատրաստի և հում ապրանքների ու մարդկանց տեղափոխություն։ Իսկ առանց ճանապարհների, առանց փոխադրության միջոցների, հնարավո՞ր է աշխատավորության միջև տնտեսական կապ պահպանելը, պակասող անհրաժեշտ արտադրանքը մեկից մյուսին հասցնելը։ Յերբե՞ք։ Աշխատավորության միջև տնտեսական կապը յե՞րբ ավելի ուժեղ զարգացած և ամուր կլինի։ Յերբ փոխադրական միջոցներն ու ճանապարհներն ավելի շատ լինեն, կատարելագործված ձևի (յերկաթուղիներ, շոգենավեր, ավտոներ)։ Այժմ թվեցե՛ք և ցո՛ւյց տվեք քարտեզի վրա՝ ինչ քաղաքներ են կապված իրար հետ յերկաթուղիով, ծովով։ (Բագու-Դանձակ—Թիֆլիս-Քութայիս—Բաթում։ Քութայիս—Փոթի։ Թիֆլիս—Լենինական-Յերևան—Նախիջևան—Ջուլֆա։ Թիֆլիս-Սղնախ—Թելավ։ Քութայիս-Ձիատուրի։ Քութայիս-Տկվիբուլի։ Ծովային՝ Բաթում—Փոթի—Սուխում։ Բագու Լենքորան։ Բագու-Դերբենդ։ Սրանք վո՞ր յերկրի յերկաթուղիներն և ծովային ճանապարհն են։—Անդրկովկասի (ոգտագործել «Աշխատանք» դաս. բ. մասից «յերկաթուղու նշանակությունը»)։

III. ԹԵՄԱ

Ընկերներից ո՞վ կարող է պատասխանել իմ հարցին։ Ի՞նչից են, վոր բոլոր տեղերում էլ մարդիկ միևնույն զբաղմունքը չունեն, միևնույն աշխատանքը չեն կատարում, մի տեղ մի տեսակի զբաղմունք կա, իսկ մյուս տեղ՝ մի ուրիշ տեսակի. որ., ընկերներն ասացին, վոր Նոր. Բայազետի ու Լոռու գավառում, Արաքսանում բնակչության գլխավոր զբաղմունքն անասնապահությունն է՝ վոչխար, տավար, յուղ, պանիր, կաշի, մորթի, բուրդ ստանալն և և հացացանքսը, իսկ մի ուրիշ ընկեր ասաց, վոր Իրենց շրջանում—Ղամարլվում, գյուղացիության գլխավոր զբաղմունքը բամբակի, բրինձի, սեխ-ձմերուկի, խաղողի, ծառապտուղների մշակությունն է։ Ինչո՞ւ յե այդպես, թող Լոռեցիք ու Նոր-Բայազետցիք էլ բամբակ, բրինձ, խաղող, մշակեն Ղամարլվեցիների նման, և կամ սրանք Լոռեցիների ու Նոր-Բայազետցիների պես մեծ տավար ու վոչխարով զբաղվեյին։ Ինչ կասեն ընկերները։ Դո՞ւք եք ուզում պատասխանել, ընկե՛ր, խնդրե՛մ։—Լոռին, Նոր-Բայազետը, Աբարանը, դրանք սար տեղեր են, յեղանակը այստեղ ցուրտ է, ձյունն ու ձմեռը շուտ են վրա հասնում, յերկար տևում, վոր բամբակ, բրինձ, խաղող մշակեն՝ չի դուրս գա, կամ չի հասնի, իսկ Ղամարլուն, ընդհակառակն, արան՝ շոգ տեղ է, նրա ոդն ուլեղանակը սաստիկ տաք. անասունները չեն

դիմանալ, լավ խոտ ու արոտ էլ չունեն, շոգից ու չորությունից շուտ այրվում ու չորանում են, իսկ սար տեղերում հով է, խոնավ, անձրևները շատ են, խոտն ու արոտն էլ շատ. լավ կաճեն և շատ կբազմանան։ Ուրեմն՝ ինչից է կախված, ինչն է ստիպում Լոռեցուն, Աբարանցուն, Նոր-Բայազետցուն անասնաբուծությամբ պարապել, իսկ Ղամարլեցուն՝ բամբակարուծությամբ, բանջարաբուծությամբ և այգեգործությամբ։ Կլիմայից է կախված, կլիման է պատճառը, նա չե, որ գյուղացու զբաղմունքների մեջ մտցնում է տարբերություն։ Ընդունելի չե՞։ Բայց չէ՞ որ միևնույն կլիմայի տակ էլ գյուղացու զբաղմունքը միատեսակ չե. որ.՞ ասենք՝ հենց նույն Ղամարլուի շրջանում մի տեղ տեսնում ես ավելի լավ բերք և տալիս բամբակը, մի ուրիշ տեղ՝ բանջարանոցները, մի այլ տեղ ավելի լավ բուսնում է առվույտը, իսկ կան տեղեր էլ, որ այգեգործությունն է ավելի ձեռնտու, կամ հենց նույն սար տեղերում—մի տեղ հացացանքն է ավելի լավ աճում ու զորանում, մի ուրիշ տեղ խոտն է լավ ու առատ լինում, իսկ կան տեղեր էլ, որ անտառն է բռնել ու կանգնել։ Սրա պատճառն ինչ է։—Սա էլ հողից է, հողի հատկությունից և մակերևույթի կազմությունից (դար ու փոս, քար ու քոթեղ, սևահող, կավ, ավազ, և այլն)։ Հողն ու մակերևույթի կազմությունն էլ կլիմայի պես տարբերություն են մտցնում մարդկանց զբաղմունքների մեջ. մի տեղ մարդիկ ստիպված են մի տեսակի պարապմունք ունենալ, իսկ այլ տեղեր, զերադասել մի այլ տեսակի զբաղմունք։ Ապա՝ թող ընկերներն ասեն. ով վիրտեղացի չե, ինչ կլիմա, հող և մակերևույթի կազմություն ունեն իրենց բնակավայրերը և դրա համեմատ էլ ինչ զբաղմունքներ և ինչ փոխադարձ տնտեսական կապ կա իրենց և ուրիշների բնակավայրերի միջև։ Ընկերների բնակավայրերի մակերևույթի կազմության, հողի և կլիմայի վերաբերյալ հարցերին անհրաժեշտ է լայն տեղ տալ և ըստ հնարավորության՝ սպառել, վորովհետև այդ ամենքից դյուրին և գործնական ճանապարհն է, մասնավորից ընդհանուրին անցնելով խմբակին հասկանալի դարձնել Անդրկովկասի մակերևույթի հողի կազմությունն ու կլիման—աշխարհագրական տնտեսական ռայոնավորումն և ըստ այնմ՝ բնակչության տարբեր զբաղմունքները։ (Ուսուցիչն ոգտագործում է «Աշխատանք» դաս ա. մասի «Հողը» հոդվածը և բ. մասի «Ջեղանակ և կլիմա», եջ 20)։

Ջեղանից ամեն մեկն այժմ գիտե, թե իր բնակավայրը մակերևույթի ինչպիսի կազմություն, հող, կլիմա ունի, ըստ այնմ՝ ինչ զբաղմունքներ և ինչ տնտեսական փոխհարաբերությունների մեջ են նրանք իրար վերաբերմամբ։ Այժմ անհրաժեշտ է ձեզ ծանոթացնել Անդրկովկասի ընդհանուր մակերևույթին և հողի կազմությանն ու կլիմային, և դրանց համեմատ էլ՝ բնակչությունն ինչ տեղ, ինչ զբաղմունք ունի, ինչով է պարապում։

Նայեցեք Անդրկովկասի քարտեզին։—Դուք արդեն ծանոթ եք Սև և Կասպից ծովերին։ Ընկեր, ցույց տվեք այդ ծովերը։ Այդ երկու ծովերի միջև ընկած պարանի նման այս սև գիծը մի երկար լեռնաշղթա չե, իրար մեջք-մեջքի տված լեռների շարան, վոր կոչվում է Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթա։ Սրանք բարձր լեռներ են, իրենց կատարի ամենաբարձր մասերը և առանձին գագաթները ձյունով ծածկված, ինչպես որ.՝ Մասիսը։ Դրանցից մի քանիսը Մասիսից էլ բարձր են, այդպես են «Ելբրուս» և «Կազբեկ» գագաթները մշտական ձյունով պատած (ցույց է տրվում)։ Այս լեռնաշղթայի հարավի երեսը, բացի հյուսիս-արևմտյան այս մասից, Անդրկովկասի հողն

ե, իսկ հյուսիսային յերեսը, բացի հարավ-արևելյան այս մասից, Ռ. Ս. Ֆ. Խ. Հանրապետության հողը։ Նայեցեք Կովկասյան մեծ լեռնաշղթայից դեպի հարավ և հյուսիս ձգվում են փոքր լեռնաշղթաներ, դրանք նրա ճյուղերն են և կազմում են խոր-խոր ձորեր, նրանց գլխներին շատ տափարակ տեղեր —բարձրավանդակներ կան։ Կովկասյան մեծ լեռնաշղթայի յերկարությունը 1100 քիլոմետր է (մոտ 1 վերստ)։

Այժմ նայեցե՛ք Անդրկովկասի կենտրոնական մասին և ասացեք՝ ի՞նչ եք տեսնում։—Դարձյալ լեռնաշղթաներ։ Այո, լեռնաշղթաներ են դրանք բոլորը, բայց Կովկասյան մեծ լեռնաշղթայի չափ մեծ և յերկար չեն, սակայն, նրանից ավելի շատ տեղ են բռնում։ Դրանց բոլորին տալիս են **փոքր-կովկաս** ընդհանուր անունը, սակայն այդ լեռնաշղթաներից շատերն ունեն իրենց առանձին անունները։ Սրանց մեջ էլ կան խոր-խոր ձորեր, նրանց մեջ ընկած տափարակներ, հովիտներ, բարձրադիր լեռների գլխին կամ միջև ընկած ավելի մեծ ու ընդարձակ դաշտեր-բարձրավանդակներ։ Կան և առանձնացած սարեր, ինչպես որինակ՝ մեծ Մասիսն ու Արագածը (ցույց է տրվում), վորոնք ծածկված են մշտական ձյունով։ Ահա սրանք են Անդրկովկասի մակերևույթի յերեսին ընկած լեռները, վորոնք ահագին դար ու փոսեր, ձորեր, հովիտներ, բարձրավանդակներ, լանջեր, կատարներ են ստեղծել և ահա դրանց վրա յե պատսպարված Անդրկովկասի բնակչության խոշոր մասը։ Թող ընկերներից մեկը դուրս գան և ցույց տան քարտեզի վրա Կովկասյան մեծ լեռնաշղթան, նրա գլխավոր գագաթները և այն ամենը, ինչ վոր ասվեց նրա մասին, նույնպես Փոքր-Կովկասի մասին։ Արդյոք, բոլորդ լավ յուրացրիք թե՞ վոչ։ Հիմա ծանոթանանք Անդրկովկասի մակերևույթի այն մասերին, վորոնք լեռներով չեն բռնված։ Ա՛յ, խոսքս այս բաց տարածությունների մասին է, այն՝ վորը ընկնում է Մեծ և Փոքր Կովկասյան լեռների մեջտեղը և գալիս հասնում է մինչև Կասպից ծովի ափերը, մի ընդարձակ դաշտավայր է, վոր կոչվում է Մերձ-Կասպյան դաշտավայր, սակայն նրա առան-ձին մասերը ունեն առանձին անուններ (Շիրվանի, Մուղանի, Ղարաբաղի)։ Այս մասը, վոր ընկած է դարձյալ Կովկասյան Մեծ և Փոքր լեռնաշղթաների միջև, ու տարածվում բռնում է Սև ծովի ափերը, նույնպես դաշտավայր է, և կոչվում է Սև-ծովյան կամ Ռիոն գետի դաշտավայր. այս յերկուսն էլ ցածրադիր են և դրա համար դաշտավայր են անվանում։ Իսկ այս յերրորդը, վոր ընկած է Յերևան քաղաքից մինչև Մասիս և Արագած սարերի փեշերը, Արարատյան դաշտն է, նույնպես տափարակ մի տարածություն, բայց առաջիններից բարձրադիր (900 մետր բարձրություն ունի) սակայն փոքր է և կոչվում է սարահարթ։ Անդրկովկասում ուրիշ մանր հարթություններ էլ կան, բայց յես նրանց անունը չեմ տալիս։ Դուք ընկե՛ր, յեկեք քարտեզի մոտ և ցույց տվեք այս յերկու գլխավոր դաշտավայրերը և Արարատյան սարահարթը։ Մեկ ուրիշը գա։ Այժմ, ով կասի ընկերներից, թե Անդրկովկասի մակերևույթը քանի գլխավոր մասի կարելի յե բաժանել,—լեռների, սարահարթերի և դաշտավայրերի։ Վո՞րոնք են գլխավոր լեռները։ Ո՞վ ցույց կտա Կովկասյան ցածրադիր և բարձրադիր հարթությունները և կասի նրանց անունները։ Դուք, ընկեր։

Այժմ ուշադրություն դարձրե՛ք քարտեզին, տեսեք այս բարակ գծերը, վոր ծառի արմատների պես իջնում են սարերից դեպի դաշտերը, հետզհետե հաստանալով միանում են իրար և մեքանի հաստ գծերով ուղղվում—վոմանք

գեպի հասպից ծովը, մյուսները՝ Սև ծովը։ Սրանք Անդրկովկասի գետերն են. բոլորն էլ իրենց ջրերը հավաքում են Անդրկովկասի լեռներից, նրանց բազմաթիվ աղբյուրներից, ձյուներից, սառուցներից, անձրևներից։ Մեզ անհրաժեշտ է ծանոթանալ նրանցից միայն գլխավորներին։ Ահա այս մեկը, որ սկսվում է Փոքր Կովկասյան լեռներից և ապա ընդունում իր մեջ աջից, ձախից բազմաթիվ ճյուղեր-վտակներ Մեծ և Փոքր Կովկասյան լեռներից, և հետզհետե լեռներից ցած իջնելով՝ մտնում Մերձկասպյան դաշտավայրը ու գնում, թափվում հասպից ծովը, սա Անդրկովկասի ամենամեծ և յերկար (1113 քիլ.) գետն է՝ Քուռը, շատերդ լսած ու տեսած կլինեք։ Վտակներից նշանավոր է Ալազանն՝ իր վտակ Իորով։ Յերկրորդ մեծ գետը շատերիդ ծանոթ Արաքսն է (914 ք. յերկ.), որ Մասսի և Արագածի մեջտեղով, Արարատյան և ապա՝ Մերձկասպյան դաշտերով, հոսում գնում է, Քուռի նման, հասպից ծովը թափվում է, ինչպես տեսնում եք, քիչ է մնում խառնվի նրան (1894 թվից առաջ նա խառնվում էր նրան)։ Տեսեք, Արաքսն էլ աջից ու ձախից շատ վտակներ է ընդունում իր մեջ. ահա դրանցից մեկը Հրազդանն է (Զանգուն), որի վրա յե գտնվում Յերևան քաղաքը, մյուս վտակը՝ Ախուրյան կամ Արևմտյան Արփաչայը, որի վրա յե Լենինականը և որից սկիզբն է առնում Շիր-Ջրանցքը։ Քուից և Արաքսից հետո, Անդրկովկասի մի ուրիշ մեծ գետն է Ռիոն (յերկ. 297 քիլ.), որ սկսվում է Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայից և ընդունում իր մեջ բազմաթիվ վտակներ՝ թե Մեծ և թե Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթաների ճյուղերից և, իջնելով Սև ծովյան դաշտավայրը, գնում թափվում է Սև ծովը, Փոթի նավահանգստից վոչ հեռու։ Վտակներից նշանավոր են՝ Կվիրիլա և Ծղենիս Ծղալի։ Ջեր գիտցած Քութայիս քաղաքն ահա Ռիոնի ափին է գտնվում։ Սև ծովյան այս դաշտավայրը Ռիոնի անունով հաճախ «Ռիոնի հովիտ» էլ է կոչվում։ Անդրկովկասի չորրորդ մեծ գետն է Ծորոխը, որի ստորին հոսանքի այս չնչին մասը միայն (95 ք.) Անդրկովկասինն է։ Ահա սրանք են Անդրկովկասի գլխավոր գետերը՝ մյուսներն այն նշանակությունը չունեն, ինչ որ՝ սրանք։

Անդրկովկասն ունի շատ լճեր, որոնք մեծ մասամբ փոքր են և վոչ շատ խոր։ Դրանցից ամենամեծը Սևանա լիճն է. մի հսկայական ջրամբար, որ տեղավորված է Փոքր Կովկասյան լեռների մեջ և ունի 1413 ք. քիլ. տարածություն (ցույց է տրվում քարտեզի վրա գետերի սկիզբը, ընթացքը, ուր են թափվում լճերը և այլն)։

Ի՞նչ նշանակություն ունեն Անդրկովկասի գետերն ու լճերը նրա բնակչության զբաղմունքների՝ նրա տնտեսության համար։

Դուք առաջին դասերից գիտեք, որ գետերն ու լճերը հանդիսանում են հաղորդակցության առաջին բնական և ամենահեշտ ճանապարհները մարդկանց ու ապրանքների փոխադրության համար։ Սակայն այս կողմից, այսինքն փոխադրության գործի նկատմամբ, Անդրկովկասի գետերի և լճերի նշանակությունը շատ աննշան է, որովհետև գետերից միայն նավարկելի յեն Ռիոնը (մինչև Քութայիս) և Քուռը (մինչև Յեվլախ) այն էլ գիտային շատ փոքր նավերի համար, իսկ լճերից՝ Սևանա լիճը, որը թեկուզ հարմար է նաև մեծ նավերի համար, բայց փոխադրական գործի մեծ պահանջ չունի։ Սակայն, Անդրկովկասի ամենանշանավոր և այն էլ ամենաբերրի մասերի համար, նամանավանդ ամբողջ Մերձկովկասյան և Արարատյան

դաշտավայրերի համար նրա գետերն ու լճերը, վորպես արհեստական վոռոգման աղբյուր, բացառիկ, միանգամայն անփոխարինելի արժեք ունեն։ Վորովհետև այդ տեղերը գրեթե զուրկ են բնական վոռոգումից՝ մինոլորտային տեղումներից, այն ինչ հենց այդ տեղումն են կենտրոնացած ահագին բնակչություն, նրա գլխավոր և ամենաարժեքավոր զբաղմունքները—տեխնիկական թանկարժեք բույսերի (բամբակի, թեյի, ծխախոտի, թթենու և այլն) մշակությունը, հարուստ այգեգործությունը, բանջարաբուծությունը և հացացանքսի խոշոր ու արժեքավոր մասը։ Առանց արհեստական վոռոգման՝ այդ գետերից հանած բազմաթիվ առուների և ջրանցքների, հիշված բոլոր տեղերն էլ չոր ու անպտուղ անապատների կվոխվեյին և այնքան ոգտաբեր զբաղմունքներն էլ գոյություն չեյին ունենալ։ Թվել ձեզ, թե վոր տեղերից ինչ ջրացքներ հն հանած՝ մեզ շատ հեռու կտաներ, բայց միքանխսի՝ գլխավորների անունները կարող ենք տալ։ Ա՛յ, Եջմիածնեցի, Յերևանցի, Լենինականցի ընկերներից միքանխսը կարող են ասել, թե Արաքսից, Զանգվից, Ախուրյանից ինչ նշանավոր ջրանցքներ են վերցրած։—Արաքսից՝ Մեծ և Փոքր Սարդարապատի, Արազդայանի ջրանցները, Զանգվից՝ Եջմիածնի, Շահումյանի, Նորագավթի առուները, Ախուրյանից՝ Շիրջրանցքը։ Ճի հաժար յես ձեզ կարող եմ ասել, վոր, բոլորը միասին կողմ թողած, նրա ստորին հոսանքի վրա, պատերազմի նախորյակին Մերձկասպյան դաշտավայրի բամբակի և այլ ցանքսերի համար գործում եր 124-ից ավելի ջրմուղ (водокачка)։ Այդպես էլ ուրիշ տեղերում։ Բայց ընկերները թող դիտենան, վոր յեղած բոլոր ջրանցքները, առուները թվով շատ ու շատ քիչ են, տեխնիկականի կողմից էլ՝ թույլ, նահապետական կառուցվածքի, ոգտվելու ձևը՝ անսիստեմ և չափազանց հեռու յեն ջուր ուզող բոլոր հողերի պահանջը լրացնելուց։ Յեթե թվերով խոսեմ ընկերների հետ, պետք է ասեմ, վոր ջուր ուզող մշակովի հողերի քանակն Անդրկովկասում հաշվում են 3840 հազար հեկտար (հեկտարը =0,878 քառ. վերստի), դրանցից ջուր հասնում է միայն 1024 հազար հեկտարին։ Ուրեմն՝ հիմա հաշվեցիք և իմացիք՝ ինչքան հող է անջուր ու անմշակ մնում և, հետևապես, ինչքան ջրանցքներ ունենք դեռ կառուցելու և ինչ ահագին ծավալ կստանան Անդրկովկասի գյուղատնտեսության պարապմունքները և ինչքան կաճի ու կբարձրանա նրանց տնտեսությունը, յերբ բոլոր վոռոգելի հողերին ջուր հասցնել կարողանանք։ Այժմ ընկերներին հասկանալի կլինի այն վրա-վրա, յեռանդուն աշխատանքը, վոր թափում են Անդրկովկասի կառավարությունն ու բնակչությունը, վորպեսզի բնական վոռոգման պակասը արհեստական վոռոգումով լրացնեն (ոգտագործել «Աշխատանք» դաս. ը. մասի՝ «մեր գյուղացիության հետաքրքրության պատճառները» հոդվածը, եջ 31—32)։

Ծանոթանալով Անդրկովկասի գետերին ու լճերին և նրանց տված արհեստական վոռոգմանը, դուք մասամբ միայն ծանոթացաք Անդրկովկասի կլիմայի մի կողմի նշանակությանը. այսինքն՝ կլիմայի բնական վոռոգման-մինոլորտային տեղումների նշանակությանը։ Դուք տեսաք, վոր մինոլորտային տեղումներից Անդրկովկասի ամենաշատ և ամենաբերքի մասը, գրեթե դրկված է և կլիմայի այս թերին հիշած տեղերի համար, իմացաք, վոր լրացվում է արհեստական վոռոգումով։ Այժմ ձեզ անհրաժեշտ է ծանոթանալ թե, ընդհանրապես, Անդրկովկասն ինչպիսի կլիմա ունի, ուրիշ խոսքով՝ ինչպես են բաշխված տարվա ընթացքում ջերմությունն ու մինոլորտային

տեղումները նրա վրա, կլիմայի համեմատ՝ ինչպիսի հողեր կան։ Այդ յերկսի հաժաձայն եվ տնտեսական ինչ ռայոններ են ստեղծվել և ըստ այնմ՝ ինչ զբաղմունքներ ունի բնակչությունը։

Անդրկովկասի կլիման ամեն տեղ միատեսակ չե, և այդ կախված ե, գլխավորապես, նրա մակերևույթի կազմությունից ու դիրքից։ Ա՛յ, նայեցեք այս կենտրոնական (քարտեզի) մասին, վորտեղ բոնում են Փոքր Կովկասյան լեռները և ապա Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթան իր ճյուղերով. սրանք կազմում են մի ընդարձակ բարձրություն, վոր, ինչպես գիտեք, հասնում ե մինչև մշտական ձյան սահմանը։ Իսկ լեռներից ներքև ընկած այս հարթ տարածությունները՝ Մերձկասպյան, Սևծովյան դաշտավայրերը, վոր հետզհետե իջնելով՝ մինչև ծովափերն են հասնում և ընդարձակ ցածրություններ են, ապա, Արարատյան դաշտը, վոր ծովի մակերևույթից 200 մետր բարձրություն ունի և նրանցից ավելի բարձր դիրք ունի—սարահարթ ե։ Ուրեմն, ընդհանրապես՝ ստացվում են լեռնային և դաշտային մասեր։ Ահա—կլիման ել փոխվում ե դրա համեմատ։—Ա՛յ, այս դաշտային մասի՝ Մերձկասպյան դաշտավայրի և Արարատյան դաշտի, կլիման ցամաքային ե. այսինքն՝ ամառները չերմությունը սաստիկ ե՝ շոգ ե, ձմեռները՝ շատ նվազ—ցուրտ, նույնիսկ սառնամանիքներ, իսկ մթնոլորտային տեղումները՝ ամբողջ տարին, առհասարակ, շատ նվազ։ Մթնոլորտային տեղումների կողմից բացառություն են կազմում Սևծովյան դաշտավայրը և նրան կից լեռնալանջերն։ Մթնոլորտային տեղումները այստեղ խիստ առատ են, Սև ծովի կողմից քամիների բերած առատ գոլորշիների պատճառով, վորոնք փակվում մնում են այդ դաշտավայրում և չեն կարողանում Անդրկովկասի ներսը թափանցել, վորովհետև Մեծ և Փոքր Կովկասյան, ապա Սուրամի լեռնաշղթաները պատի պես փակում, պատում են նրանց գոլորշիները, վորոնք վերև բարձրանալով՝ ցրտից խտանում ցած են թափվում։ Ջերմությունն ևս այս դաշտավայրում տարբեր ե. ամառները վոչ խիստ շոգ, իսկ ձմեռը՝ մեղմ. ծառերը ամբողջ տարին կանաչ։ Առատ մթնոլորտային տեղումներ ունի նաև Լենքորանի դաշտավայրը, Կասպից ծովից քամիների բերած գոլորշիների շնորհիվ։ Այսպես ե ընդհանրապես Անդրկովկասի դաշտային մասի կլիման։ Այս կլիմայի համեմատ ել դաշտային մասի՝ Մերձկասպյան դաշտավայրի և Արարատյան դաշտի՝ հողերն են։ Ծովափերին և գետաբերաններին կից նել շերտը ավազահող ե. այնուհետև մինչև լեռների ստորին լանջերը տարածվում բոնում են ճերմակ, ապա շագանակագույն հողերը, իսկ Սև ծովի դաշտային մասերում, շնորհիվ ջերմության և առատ խոնավության, կան կարմրահողեր՝ հարմար թեյի և այլ տրոպիկական բույսերի մշակության համար։ Շնորհիվ համատարած առատ ջերմության և արևմտյան մասի՝ նույնքան առատ բնական և արևելյան մասի՝ արհեստական՝ վոռոգման, Անդրկովկասի այս դաշտային մասը հանդիսանում ե նրա ամենափարթամ հողագործական ռայոնը, թե՛ թանգարժեք տեխնիկական բույսերի, խաղողի, ծառապտուղների, և թե՛ ամեն տեսակի բանջարեղենների և հացահատիկների մշակությամբ։ Ըստ այնմ՝ բնակչության տիրող զբաղմունքներն են՝ այգեգործությունը, բանջարաբուծությունը, տեխնիկական բույսերի մշակությը և հացացանքը։

Գալով լեռնային մասի կլիմային, հողերին, նրա տեխնիկական ռայոնավորման և բնակչության զբաղմունքներին, պետք ե գիտենալ հետևյալը։

Ընդհանրապես Անդրկովկասի լեռնային մասի կլիման մխոլինակ պատկեր չունի, փոփոխվում է ըստ բարձրության, ուր ջերմությունն և մթնոլորտային տեղումները բաշխվում են իրար հակառակ յելևէջով. այսպես՝ լեռների ստորին մասում տաք է, միջին մասերում՝ չափավոր, մեղմ, իսկ վերին մասերում՝ ցուրտ, որից հետո արդեն մշտական ձյան սահմանն է։ Խոնավությունը, մթնոլորտային տեղումները, ընդհակառակը, ամենից նվազ են լեռների ստորին մասերում, դաշտային մասերի համեմատությամբ, անտարակույս, ավելի շատ, իսկ միջին մասերում նրանց քանակը բավականաչափ ավելանում է, վերին մասերում՝ ամենից շատ, ըստ այնմ՝ հողերը բաշխվում են հետևյալ կերպով. սկզբում ճերմակ, ապա շագանակագույն հողեր, սևահողեր, ապա գորշահողեր, մարգային-ճիմոտ և վերջը՝ տորֆահողեր։ Այս ռայոնը կիսով չափ հողագործական և, գլխավորապես, անասնաբուծական ռայոն է։ Ստորին մասերում ոժանդակ բնույթ ունի այգեգործությունը (ծառապտուղները միայն), բանջարաբուծությունը (կարտոֆիլ, կաղամբ, բազուկ, բողկ, գազար), վուշի, կանեփի, սորուկի, մշակությունը, հացահանքսը (ցորեն, գարի, հաճար, վարսակ)։ իսկ անասնաբուծությունը հիմնական տեղ է բռնում (փոքր և խոշոր յեղջյուրավոր անասուններ, ձիեր, խոզեր, մեղու, թռչուններ և այլն)։ Սակայն, ընկերները պետք է գիտենան նաև, որ կլիման, հողերը, բնակչության զբաղմունքները Անդրկովկասում ամեն տեղ էլ, ասածիս պես, ճշտորեն չեն հաջորդում իրար. կան շեղումներ և նրանց մեկ կամ մյուս տեսակին կարելի յե պատահել և՛ ցածրերում, և՛ բարձր մասերում։

Այժմ կատարենք ստուգում և դուք պատասխանեցեք իմ այս հարցերին։—Ի՞նչ դիրք և մակերևույթի կազմություն ունի Անդրկովկասը։ Ի՞նչ գետեր և լճեր. դրանց նշանակությունը՝ կլիմայի թերին (բնական վոռոգումը) լրացնելու և ժողովրդի զբաղմունքների նկատմամբ. գտեք, քարտեզի վրա՝ վո՞ր մասերում ինչպիսի կլիմա, հողեր և տնտեսական ռայոններ կան և ինչ գլխավոր զբաղմունքներ են կախված դրանցից։

Դուք ծանոթացաք Անդրկովկասի բնակչության այն զբաղմունքներին, որոնք մեծապես կախումն ունեն նրա կլիմայից ու հողից։ Այժմ կարո՞ղ եք ասել, թե Անդրկովկասն ինչ բնական հարստություններ ունի, որո՞նք նրա մի տեղի բնակչության մոտ են. Դուք այս տեսակի զբաղմունք ունեցիր, իսկ մյուս տեղի բնակչության՝ մի ուրիշ տեսակի։ Խոսքս այնպիսի նյութերի մասին է, որ բնությունն ինքն իր ծոցից պատրաստի տալիս է, մարդը նեղություն չի քաշում նրանց արտադրելու։—Հանքերը։ Ե՞լ ինչ բնական հարստություններ կարող եք ցույց տալ։—Ծամաքային և ջրային վայրի կենդանիներ։ Ե՞լ ինչպիսիները։—Բնական անտառները։ Ուրեմն՝ որտեղ որ Անդրկովկասը այս բնական հարստություններից ունի, այնտեղի բնակչությունն էլ համապատասխան զբաղմունք պետք է ունենա։ Իսկ ինչ զբաղմունքներ կարող եք թվել, որ կախումն ունեն այս բնական հարստություններից։—Հանքերից—հանքագործություն, անտառներից—անտառային տնտեսությունը (փայտեղենի ստացումը շինության, կահույքի, վառելիքի և այլ պետքերի համար, ծառապտուղների թփապտուղների խեժերի—կաուչուկի ստացումն և այլն—ապա սնկերի ոգտագործումը), որսորդությունը, ջրերից—ձկնորսությունը։ Անցած դասերից դուք արդեն ծանոթ եք, թե Անդրկովկասն ինչ հանքեր ունի և որոնք են հանքագոր-

ծուխյան ռայոնները. յեկէք և ցուց տվեք քարտեզի վրա (նավթի ռայոնը—Բագուն՝ Ապշերոնյան թերակղզին, մարգանեցի և քարածուխի ռայոնը—Կվիրիլի և Ռիոն գետերի հովիտը, պղնձի և ծծումբի ռայոնը—Ալլավերդու և Զանգեզուրի հանքերը, աղի ռայոնը՝ Նախիջևանը և այլն)։ Իսկ վո՞րոնք են Անդրկովկասի անտառների ռայոնը։ Յետս ձեզ ցույց կտամ։ Նայեցեք ուշադրութեամբ քարտեզին։ Անդրկովկասի անտառները տարածվել, բռնել են գլխավորապես այս Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայի և իր ճյուղերի լանջերը—մինչև Շամախի քաղաքի մոտերքը, ապա՝ Սև ծովյան դաշտավայրի մեծ մասը և սրան ու Մերձկասպյան դաշտավայրին կից՝ Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթայի լանջերը։ Բագվում ապրող Նոր-Բայազետցի ձեր խմբակի ընկերները կարող են ասել, թե վո՞րոնք են գլխավոր ձկնորսական ջրերը։—Անդրկովկասի հարուստ ձկնորսական ռայոնը կասպից ծովի ցամաքին կից այս մասն է՝ Դերբենդ—Բագու—Լենքորան—Աստարա գծով, Քուի ստորին հոսանքը, ապա Սևանա լիճը։ Յետս կավելացնեմ՝ նաև Սև ծովյան դաշտավայրին կից՝ Սև ծովի մասը և նրա մեջ թափվող գետերը։

Այժմ պատասխանեցեք իմ այս հարցին. վորո՞նք են Անդրկովկասի բնական հարստութիւնները։ Վորո՞նք են դրանց ռայոնները և ի՞նչ զբաղմունքներ են նրանցից կախված։ Ցո՛ւց տվեք այդ ռայոնները քարտեզի վրա։

Անցած դասերից ձեզ հայտնի յե, ի՞նչ զբաղմունքներ կախում ունեն հում նյութերի՝ բամբակի, վուշի, մետաքսի, խաղողի, հանքերի և այլ **վերամշակութիւնից**, ուրիշ կերպ ասած՝ գործարանային արդյունաբերութիւնից։ Այժմ ցո՛ւց տվեք քարտեզի վրա այն քաղաքները, վորտեղ արդյունաբերութեան այս կամ այն ճյուղը կա և ի՞նչ զբաղմունքներ են կապված առաջարակ մեր արդյունաբերութեան (Բագու, Թիֆլիս, Յերևան, Գանձակ, Նուխի և այլն), ապա նավթագործութեան, գործվածքեղենների արդյունաբերութեան, կաշվեգործութեան, գինեգործութեան, ձեթ-ոճառի արտադրութեան հետ և այլն։

Այժմ դուք ծանոթ եք Անդկովկասի տնտեսութեան բոլոր ռայոններին, տնտեսութեան ամեն ճյուղերին, բնակչութեան զբաղմունքներին։ Ապա ասացեք. ի՞նչ անուն կտաք այն զբաղմունքներին, վորո՞նք գյուղի հետ են կապված, կլիմայից ու հողից կախում ունեն։—**Գյուղատնտեսութիւն**։ Ի՞նչ տեսակ նյութեր և տալիս գյուղը, գյուղատնտեսութիւնը։—Հում նյութեր։ Իսկ վո՞րտեղ են վերամշակվում այս հում նյութերն և ի՞նչ անուն կտաք մի խոսքով, վերամշակող, պատրաստի ապրանքներ տվող զբաղմունքներին քաղաքներում, գործարաններում։—**Վերամշակութիւն—արդյունաբերութիւն**։ Ուրեմն՝ Անդրկովկասի բնակչութեան զբաղմունքները—նրա տնտեսութիւնն ի՞նչ է, և ի՞նչ գլխավոր մասերի կարելի յե բաժանել։—Գյուղական զբաղմունքները՝ գյուղատնտեսութիւն և ապա՝ արդյունաբերութիւն։ Իսկ ի՞նչ կասեք. տնտեսութեան այս յերկու ճյուղերից վո՞րն է գլխավորը, մեծ տեղ բռնողը։—Գյուղատնտեսութիւնը։ Հետևաբար Անդրկովկասը, գլխավորապես, ի՞նչպիսի յերկիր է։—Գյուղատնտեսական։ Ո՞վքեր են կատարում գյուղի, գյուղատնտեսութեան աշխատանքները։—Գյուղացիները։ Իսկ ովքե՞ր՝ գործարանայինը։—Արդյունաբերութեան աշխատավորները՝ բանվորները։

IV ԹԵՄԱ.

Դուք արդեն ծանոթ եք Անդրկովկասի մակերևույթի կազմութեան, գետերին ու լճերին, կլիմային ու հողերին, բնական հարստութիւններին

–և գիտեք, ինչ չափով են դրանցից կախված Անդրկովկասի գյուղատնտեսական և արդյունաբերական զբաղմունքները, ինչ տնտեսական ռայոններ են ստեղծվել, ինչ փոխադարձ տնտեսական կապ կա Անդրկովկասի բնակչության աշխատավորական խավերի մեջ։ Այժմ պետք է գիտենաք նաև, թե ինչ ցեղական կազմ ունեն Անդրկովկասի աշխատավոր այդ խավերը—նրա բնակչությունը։

— Արդյոք, նրա բնակչությունը մի ազգություն է կազմում, թե՞ տարբեր ազգություններից է կազմված։

— Տարբեր։ Ի՞նչ ազգություններ գիտեք Անդրկովկասում։—Հայեր, վրացիներ, թուրքեր, ռուսներ, քրդեր, ասորիներ, հրեաներ, գերմանացիներ, աբխազներ, ոսեր և այլն։ Դրանցից, իրենց թվական առավելությամբ, բոնած տարածությամբ, տնտեսական, կրթական կողմից և այլն, մեծամասնություն կազմողն և առաջնակարգ դեր խաղացողն Անդրկովկասում հայերն են, վրացիները, թուրքերը, աբխազները և ոսերը։ Մյուսները փոքրամասնություն են կազմում և ցրված՝ խառն ապրում են առաջիններուի հետ միասին։ Ամբողջ Անդրկովկասում հայերի թիվը կազմում է 1.352 000, թուրքերինը՝ 1.350.000, վրացիներինը՝ 1.703.000, ռուսներինը՝ 252.000, ոսերինը՝ 93.000, աբխազներինը՝ 42.000, իսկ մնացած ժողովուրդները՝ լեզգի, քուրդ, հրեա, հույն, գերմանացի և այլն,—միասին հաշվում են 662.000։ Հայերը բոնում են Անդրկովկասի գլխավորապես հարավային մասն—Արարատյան դաշտը և Փոքր Կովկասյան լեռների մեծագույն մասն, ա՛յ, նայեցեք քարտեզի վրա այս մասին. շատ հնուց Հայաստան է կոչվում այն և բաժանված է 9—գավառի, մայրաքաղաքն է Յերևան, 62.180 բնակչությամբ։ Վրացիներն ապրում են Վրաստանում—սա, տեսեք, բոնում է Անդրկովկասի արևմտյան և միջին մասերը, որ ընկած են Մեծ և Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթաների միջտեղում և կից լանջերի վրա։ Վրաստանը բաղկացած է 16 գավառից և նրա, ինչպես և Անդրկովկասյան Ֆեդերատիվ Հանրապետության, մայրաքաղաքը Թիֆլիսն է, 282,918 բնակչությամբ։ Իսկ այս ամբողջ արևելյան մասը—Մեծ և Փոքր Կովկասյան լեռների և Արաքս գետի մեջ ընկած տարածությունը, մինչև Կասպից լճի ափերը, թուրքերի բնակավայրն է, որ վերջերս ստացավ Ադրբեջան անունը։ Ադրբեջանն ունի (առանց Նախ-հանրապետության և Ինքնավար Ղարաբաղի) 15 գավառ. նրա մայրաքաղաքն է Բագուն, 446,832 բնակչությամբ (նավթահանքերի և գործարանների շրջանով)։ Աբխազներին ընկնում է Անդրկովկասի հյուսիս-արևմտյան այս նեղլիկ մասը՝ Սև ծովի և Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայի միջև, որ Աբխազիա յի կոչվում։ Սրա մայրաքաղաքն է Սուխումը։ Ոսեթիան-ոսերի բնակավայրը, Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայի այս միջին մասն է, ձեր գիտցած կազբեկ սարի թիկունքում. սրա մայրաքաղաքն էլ Ցխինվալն է։ Ի՞նչ զբաղմունքներ ունեն այդ ազգերից յուրաքանչյուրը, նայած իրենց բնակավայրի մակերևույթի կազմության, կլիմայի, հողին ու բնական հարստություններին։ Դուք արդեն ծանոթ եք Անդրկովկասի այս աշխարհագրական ու տնտեսական պայմաններին, որոնք բոլորի բնակավայրերի համար էլ, մորոշ բացառություններով, միատեսակ են, այս պատճառով էլ Անդրկովկասի բնակչության ձեզ ծանոթ բոլոր տեսակի զբաղմունքներն, համարյա, ամեն մի ազգություն էլ ունի, միայն այն զանազանությամբ, որ նույն տեսակի զբաղմունքները մի ազգի բնագավառում ավելի մեծ ու լայն ծավալ ունեն, կամ իրենց մորակով ավելի

1961

բարձր տեղ են գրավում, քան մյուսներում և կամ՝ մորոշ տեսակի ըրաղմունքներ բացառապես գոյություն ունեն մի ազգության բնակավայրում, իսկ մյուսներում՝ մոչ։ Այսպես, որ., հացացանքսը, բամբակագործությունը ամենից մեծ ծավալ ունի նախ՝ Ադրբեջանում, մորտեղ թուրքերն են, ապա՝ հայերի մեջ, իսկ վերջին տեղը բռնում է Վրաստանը։ Այգեգործությունը (խաղողն ու ծառապտուղները) վրացիների մեջ ավելի մեծ տեղ է բռնում և մորակով ավելի բարձր է, քան Հայաստանում ու Ադրբեջանում։ Ծխախոտի արդյունաբերության կենտրոնը Աբխազիան է, նավթարդյունաբերությանը— Ադրբեջանը, քարածուխի, մարգանեցի մշակույթ ունի—Վրաստանը, պղնձինը ու ծծմրաքարինը՝ Հայաստանը։ Թեյի մշակությունը միայն Վրաստանն ունի։ Անտառային հարստությամբ Աբխազիան և Վրաստանն են առաջին տեղը բռնում, իսկ ձկնորսական ջրերով՝ Ադրբեջանը և այլն։ Անդրկովկասի բնակչության խոշոր մասը գյուղերումն են ապրում. գյուղացիության թիվը 4,443,223 է (79,2%), իսկ քաղաքներում՝ 1,367,616 (20,8%)

Ուսման, կրթության ինչ աստիճանի վրա յեն կանգնած Անդրկովկասում ապրող ազգությունները։ Յեվրոպայի լուսավոր, բարձր ուսում և ժողովրդական ընդհանուր կրթություն ունեցող ազգերի (գերմանացիների, ֆրանսիացիների, անգլիացիների, տաճիկների, ավղանների, չինացիների և այլն) համեմատությամբ, Կովկասի առաջնակարգ ժողովուրդները—վրացիները, հայերը, և փոքրամասնության ազգերից. ռուսներն ու գերմանացիները, բռնում են միջին տեղը, իսկ իրար համեմատությամբ, ժողովրդական ընդհանուր կրթությամբ, առաջի տեղը բռնում են վրացիները, ապա հայերը, թուրքերը, ոսերը, իսկ քրդերն ու ասորիները կրթությունից գրեթե զուրկ են։ Գալով կանացի սեռին, պետք է ասել, որ բոլոր ազգերի մեջ սրանք անհամեմատ ավելի հետ են քան տղամարդիկ, նաև արհամարված և համարյա թե իրավազուրկ են յեղել։ Այժմ միայն, խորհրդային իրավակարգում, տղամարդու և կնոջ իրավունքները հավասարեցրած են, և ամեն միջոց ձեռք է առնված, որպեսզի յերկու սեռի իրավունքների խընդիրը կյանքի բոլոր ասպարեզներում և ընդհանուր կրթությունը միահավասար չափով իրականացվեն Անդրկովկասի բոլոր ազգերի նկատմամբ։

Կատարվում է ստուգում, մոտավորապես, հետևյալ կերպով։ Ի՞նչ ազգություններ գիտեք Անդրկովկասում, վո՞րտեղ են նրանք ապրում, ցո՛ւյց տվեք նրանց բնակավայրերը և յուրաքանչյուր բնակավայրի գլխավոր զբաղմունքները ըստ իր աշխարհագրական, տնտեսական պայմանների։ Ի՞նչ կրթական մակարդակի վրա յեն կանգնած։ Կնոջ դրությունը առաջ և հիմա։

V ԹԵՄԱ

Այս դասին դուք պետք է ծանոթանաք, թե Անդրկովկասն ինչ սահմաններ ունի, ինչքան տարածություն և վո՞րքան է նրա բնակչության ընդհանուր թիվը։ Չեզ հասկանալի յե, իհարկե, թե ինչ է նշանակում սահման ասելը, որ., ասենք՝ մի բակի, արտի կամ այգու սահմանը—այսինքն դրանց չորս բոլորքի այն գիծը, վորից դենը ել բակը, արտն, այգին ձերը չե, այլ՝ ուրիշինը։ Այդպես ել իմացեք Անդրկովկասի համար։ Մենք պետք է ծանոթանանք այս քարտեզով Անդրկովկասի չորս բոլորքի այն գծերին, վորոնցից դենը այլևս Անդրկովկասը չի, այլ՝ ուրիշ յերկրներ։ Որ., հենց ասենք

յերկու ծովերը—Կասպից և Սևը, նրա վիր կողմի սահմաններն են կազմում։—Կասպից ծովն՝ արևելյան սահմանը, Սամուրի գետաբերանից մինչև Աստարա քաղաքը, Սև ծովը՝ արևմտյան, այ, վերցրեք Գագրուց (ծովափյա քաղաք) փոքր ինչ հյուսիս և այդ տեղից Սև ծովով իջնք մինչև Ճորոխի գետաբերանից փոքր ինչ հարավ։ Հյուսիսային կողմից եվ նրա սահմանը Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթան և, բացի հարավային յերեսի այդ հյուսիս-արևմտյան մասից (Գագրիից վերև), բացի հյուսիսային յերեսի այս հարավ-արևելյան մասից մինչև Սամուր գետը։ Այս լեռնաշղթան հսկա պատի պես ձգված և հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ծովից ծով։ Դրա հարավային յերեսը, առանց Գագրիից վեր գտնված մասի, Անդրկովկասինն և, իսկ հյուսիսայինը՝ բացառությամբ Դուբայի գավառի, Ռ. Ս. Խ. Ֆ. հանրապետությանը։ Մնաց հարավային սահմանը, այդ եվ սկսվում և Աստարայից և թեք գծով հասնում Արաքսին, նրա, ջրի հետ առաջվա խառնվելու տեղը, և այնուհետև Արաքսով ու իր վտակ Ախուրյանով գալիս գնում և մինչև Սև ծովի այն կետը, վորտեղ վերջանում և Անդրկովկասի արևմտյան սահմանը։ Ուրեմն հարավումն եվ Անդրկովկասն ունի իր բնական սահմանը՝ Արաքսն իր վտակ Ախուրյանով։ Հարավից Անդրկովկասի հարևան սահմանակից յերկրներն են՝ Տաճկաստանը Սև ծովից մինչև Մասիս, և Պարսկաստանը՝ Մասիսից մինչև Աստարա քաղաքը Կասպից ծովի ափին։

Այժմ գանք այն հարցին, թե իշնքան և Անդրկովկասի տարածությունը։ Դուք գիտեք, իհարկե, ինչ ասել և տարածություն, այսինքն այս դեպքում, թե վիրչափ տեղ և բռնում, կամ հող ունի։ Ձեզ հայտնի կլինի, վոր առաջները, և հիմա յել դեռ շատ տեղերում, հողը չափում եյին սաժենով և վերստով, իսկ այժմս սկսել են գործածել հեշտ չափեր-մետր, քիլոմետր և այլն։ Մետրը (ցույց և տրվում) հայտնի կլինի ձեզ, վիրքան և քիլոմետրը։—1000 մետր։ Բայց չե՞ վոր սրանք գծային չափեր են. սրանցով կարելի յե իմանալ դծերի յերկարությունը։ Իսկ հողի տարածությունն ինչպես չափենք, չե՞ վոր տափարակ տեղե, ուրեմն, նրա չափն ել տափակ պիտի լինի, վոնց վոր ասենք տետրակի մի յերեսը։ Հողերն ել այդպիսի չափերով են չափվում, բայց մի պայմանով միայն, վոր դրանց թե լայնքի և թե յերկայնքի կողմերն ել մեկ մեկու հավասար լինեն, ասենք՝ յեթե մի կողմը մի մետր և կամ քիլոմետր և, ինացած յերեք կողմերն ել մի մետր են կամ մի մի քիլոմետր։ Իրենց չորս կողմերի հավասար լինելու պատճառով տարածության այս տեսակ չափերը անվանում են քառակուսի չափեր։ Ուրեմն՝ տարածությունը չափելու յենք քառակուսի մետրով կամ քիլոմետրով (խնդրակին կազմել տալ թղթի կտորներից քառակուսի սանտիմետրեր կամ քառ. մետրեր գրատախտակի վրա)։ Մեծ տարածությունների համար ընդունված և քառակուսի քիլոմետր։ Հաշված և, վոր Անդրկովկասի տարածությունը, ձեզ հայտնի սահմաններով, 193,000 քռ. քիլ. և։ Այսքան տարածության վրա ապրող բնակչության թիվը 5,810,939 միլիոն և (իմանալ մի քռ. քիլոմետրին վիրքան բնակիչ և գալիս)։

Հիմա մի բան կարող և ձեզ զարմանալի թվալ, թե Անդրկովկասն, ինչպես տեսանք, 5,810,939 բնակչություն ունի, այն ել բազմաթիվ ազգություններից բաղկացած—հապա ինչպես են դրանք կառավարվում, վո՞նց և, վոր իրար բկից չեն բռնում, իրար միս չեն ուտում, ինչպես միքանի տարի առաջ եր, և այժմ ապրում են հաշտ, ինչպես մի աշխատավորական ընտա-

նիքի զավակներ։ Դրա պատճառն այն է, որ Անդրկովկասում ամեն տեղ էլ Խորհրդային իշխանություն է, որը հայտարարել և կիրառել է «ազգերի ինքնորոշման» սկզբունքը,—այսինքն ամեն մի ազգ, որտեղ նա աչքի ընկնող մեծամասնություն է կազմում, իրավունք ունի ինքնորոշվելու՝ իր իշխանությունն, իր հողն ու վարը, իր տնտեսությունն և սեփական ազգային կուլտուրան ունենալու և ազատ ու անարգել զարգանալու, իր ուզածին պես՝ առանց ուրիշներից ճնշվելու և կամ ուրիշին ճնշելու։ Ահա այդ հիման վրա Անդրկովկասում մեծամասնություն կազմող ազգությունները. վրացիները, թուրքերը, հայերը, աբխազները, ոսերը հիմնել են իրենց անկախ հանրապետությունները և դրանց ներսում էլ՝ ինքնավար շրջաններ, իրենց առանձին տերրիտորիայով, ներքին կարգ-կանոնով, ազգային ինքնավար կուլտուրայով։ Անկախ հանրապետություններն են՝ Հայաստան, Վրաստան և Ադրբեջան, որոնցից Վրաստանի մեջ մտնում են՝ Աբխազիայի անկախ հանրապետությունը առանձին պայմանագրով և ինքնավար Աջարստանի հանրապետությունը հաթում մայրաքաղաքով, ապա. Հարավ Ոսեթիայի ինքնավար շրջանը Ծխինվալ կենտրոնով։ Ադրբեջանի մեջ էլ մտնում է ինքնավար Նախ-հանրապետությունը առանձին պայմանագրով, մայրաքաղաքը՝ Նախիջևան և ինքնավար Լեռնային Ղարաբաղի շրջանը, կենտրոնը՝ Ստեփանակերտ։ Ահա յես ցույց եմ տալիս քարտեզի վրա դրանց տեղերն ու սահմանները և կենտրոն քաղաքները։ Բոլորն էլ ունեն խորհրդային իշխանություն և խորհրդային իրավակարգ։ Այս հիշված չորեք անկախ հանրապետությունները, իրենց հիմնվելուց մի առժամանակ հետո՝ տեսան, որ միշարք ընդհանուր հարցեր կան, որոնք ընդհանուրի օգուտն են պահանջում և հաջող կարող են լուծվել միայն ընդհանուրի միացյալ ուժերով և վոչ առանձին առանձին հանրապետությունների, որ., արտաքին և ներքին թշնամու դեմ ընդհանուր ուժերով կռվելը, դրսի հետ ընդհանուր առևտուր ունենալը, ճանապարհների, փոստ-հեռագրի մի միացյալ ընդհանուր վարչություն կազմելը և այլն։ Ուստի Անդրկովկասի չորեք հանրապետությունները՝ Հայաստան, Ադրբեջան, Վրաստան, իրենց մեջ մտած ինքնավար հանրապետություններով ու շրջաններով, միացան և կազմեցին մի ընդհանուր քաղաքական միացյալ իշխանություն Անդրկովկասում, որ կոչվում է Ա. Ս. Ֆ. Խ. հանրապետություն, որն, իբրև 6-րորդ իրավահավասար անդամ, մտնում է մի ավելի մեծ—բոլոր խորհրդային հանրապետությունների ընդհանուր միության մեջ, որ կոչվում է Ս. Խ. Հ. Մ., միացած ազգային փոքրամասնությունները Անդրկովկասում, որոնք վորոշ տեղում չեն կենտրոնացած և մեծամասնություն չեն կազմում, այլ շաղ յեկած, ապրում են Անդրկովկասի զանազան հանրապետությունների մեջ, օգտվում են ամենքին հավասար իրավունքներով և ազատ ու անարգել կարող են զարգացնել իրենց ազգային կուլտուրան։ Անդրկովկասյան Ֆեդերատիվ հանրապետության մայրաքաղաքն, ինչպես գիտեք, Թիֆլիսն է, որտեղ գտնվում են Անդրկովկասի միացյալ իշխանության կառավարչական օրգանները։

Վերջան է այս յերեք հանրապետությունների, նրանց ինքնավար հանրապետությունների և շրջանների ու ամբողջ Անդրկովկասի տարածությունն ու բնակչությունը առանձին առանձին։ Յես կգրեմ գրատախտակի վրա ամենավերջին տեղեկությունները այդ մասին, և դուք արտագրեցեք ձեր տետրակներում հիշողության համար։

Հանրապետություններ և շրջաններ	Տարած. քառ.քիլոմ.	Բնակչութ. թիվը	Վարչական կենտրոն	
I **Ադրբեջան**	92,491	2.302,257	Բաքու	446,832
Վորից՝.				
1 Նախ-հանրապետություն	6,524	100,376	Նախիջևան	9,054
2 Ինքնավար Լեռնային Ղարաբաղ	4,161	125,159	Ստեփանակ.	3,118
II **Վրաստան**	67,265	2.637,961	Թիֆլիս	282,918
Վորից՝				
1 Աբխազիայի ինքնավար հանրապետություն	9,417	198,854	Սուխում	20,032
2 Աջարստանի ինքն. հանր.	2,285	128,553	Բաթում	45,450
3 Հարավ-Օսեթիայի ինք. շրջան	3,721	87,342	Ցխինվալ	5,809
III **Հայաստան**	30,900	870.721	Երևան	62,180
IV **Անդրկովկաս** . . .	193,000	5,810,934	—	—

Այժմ մի հարց ևս պետք է պարզենք։ Տնտեսական ինչ նշանակություն ունեն այս հանրապետություններից ամեն մեկն իրար և ապա՝ ամբողջ Անդրկովկասի համար։ Այս խնդրին դուք համարյա լիովին ծանոթ եք։ Ադրբեջանը նավթի-նավթամթերքների, բամբակի, հացահանքսի, ալյուրեղենի, տեքստիլ արդյունաբերության, ձեթ-ոճառի, մեքենագործության, ձկնարդյունաբերության, շերամապահության յերկիրը եւ Վրաստանում կենտրոնացած և մարգանեցի, քարածուխի, ծխախոտի արդյունաբերությունը, գինեգործությունը, թեյի արդյունաբերությունն և անտառային հարստությունը։ Հայաստանը նշանավոր է իր այգեգործության բերքերով և նրանց վերամշակությամբ, բամբակով, պղնձահանքերով, պեմզայով, մեղվաբուծությամբ և անասնաբուծությամբ։ Այսքանից ձեզ համար պարզ պետք է լինի, թե ինչ նյութեր և ապրանքներ կարող է տալ ամեն մեկը մյուսին և բոլորը միասին՝ Անդրկովկասին ու արտաքին շուկայի համար։

Այժմ կատարենք ստուգում և ամփոփում. պատասխանեցեք իմ այս հարցերին։ Ի՞նչ ածխաններ և ածխանակից յերկրներ ունի Անդրկովկասը. վիրքան տարածություն և բնակչություն։ Ի՞նչ հանրապետություններ և ինչ ինքնավար շրջաններ կան նրանց մեջ. Նրանց ածխաններն ու տեղը, տարածությունն ու բնակչավարչական կենտրոնները։ Ի՞նչ սկզբունքով են նրանք հիմնվել և ինչ միություն են ստեղծել։ Այդ միության անունը։ Յուրաքանչյուր հանրապետության տնտեսական նշանակությունը մեկ մեկու, Անդրկովկասի և դրսի շուկայի համար։

Բ. ԲԱԺԻՆ

ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

I ԹԵՄԱ

Անցածներից ձեզ արդեն հայտնի յե, թե վորոնք են Անդրկովկասի արդյունաբերության կենտրոնները. այսինքն այն տեղերն ու քաղաքները, վորտեղ ստացված հում նյութերը վերամշակման են յենթարկվում և տալիս են պատրաստի ապրանքներ։ Ընկերներից թող մի յերկուսը դուրս գան և ցույց տան քարտեզի վրա այդ տեղերն ու քաղաքները (Ադրբեջանում՝ Բա-

գոռ, գաղձակ, նուռիկ, գնտակ, գնտակիկ, գնդակ ծակի և հոգ ձկնորսական ցանցերը
վրաստանում — ձկնորսություն (քարտաձուկ), ձկնա-
տուր (մարգագետնի), կանգիկ աս (գետի), ձկնկիթ, ձկնկիթ
գետ, ձկնորսություն, ձկնորսական գործիքներ (ձկնա-
գործ, ձկնորսական գործիքներ (ձկնորսական գործիքներ
Ակրմ ակրմ ակրմ, ձկնորսական գործիքներ
ձկնորսական գործիքներ, ձկնորսական գործիքներ (ձկնորսական

Այսպիսով՝ դուք այժմ գիտեք Անդրկովկասի գործարանային արդյունաբերության ընդհանուր պատկերը, այսինքն՝ ինչ ճյուղեր ունի նա, ինչ կենտրոններ, ինչ պատրաստի արտադրանքներ և տալիս։ Բայց մի՞թե գործարաններն են միայն, գործարանային արդյունաբերությունն և մենակ, որ վերամշակում և մեր բոլոր հում նյութերն և տալիս մեզ անհրաժեշտ ամեն տեսակի պատրաստի ապրանքները, և՛ ձեր վրայի հագուստեղեն բոլոր կտորները, կոշիկեղենը, ուտեստեղենն, և՛ խմիչքեղենը կամ տանու կավե ու փայտյա շատ կահ-կարասիները, մետաղյա գործիքներ և այլն, մի՞թե միայն գործարաններից ենք ստանում։ Ասա ասացեք՝ բամբակի, բրդի, վուշի ու կանեփի և մետաքսի ինչ ապրանքներ գիտեք, որ գործարաններում չեն պատրաստում, այլ տանու յեն, տանը պատրաստած, (կտավ, շալ, գորգ, կարպետ, թաղիք, գուլպա, պարան և այլն)։ Տվեք տանու պատրաստած կոշկեղենի, ուտեստեղեն ու խմիչքեղեն ապրանքների անունները (կոշիկ, չուստ, յուղ, պանիր, տնալ, սուջուխ, ալանի, գինի ողի, կվաս և այլն)։ Նույն տեսակի կավի և փայտի ամաններ ու գործիքները (կարաս, կճուճ, պղուղ, սախեն (լվացքի հողե աման), կուժ, թի, տաշտ, խնոցի, տակառ, գդալ, շերեփ, կողով, քթոց, զամբյուղ, արոր, սեղան, թախտ, նստարան և այլն)։ Իսկ տանու պատրաստած ինչ մետաղյա իրերի անուններ կարող եք տալ (բահ, բրիչ, մուրճ, գերանդի, մանգաղ, կաթսաները, ողեր, ժատանի, ապարանջան, բաժակները, ափսեներ և այլն)։ Ուրեմն մեր հում նութերը քանի տեղ են վերամշակության յենթարկվում։—Գործարաններում և տանը։ Ի՞նչ անուն կտաք գործարանային արտադրությանը։—Գործարանային արդյունաբերություն։ Իսկ տնային արտադրությանն ինչ անուն կտաք։—Տնայնագործություն—տնայնագործական արդյունաբերություն։ Ուրեմն՝ արդյունաբերության հիմնական ճյուղերը քանիսն են։—Գործարանային և տնայնագործական։ Գործարանային արդյունաբերությունն ուներ իր տեսակները, իսկ տնայնագործությունը։—Նույնպես։ Նայած տնայնագործության արտադրած ապրանքներին, տվեք նրանց համապատասխան տեսակների անունները։—Ջուլհակություն, գորգագործություն, ասեղնագործություն, պարանագործություն, կոշկակարություն, կաթնատնտեսություն, գինեգործություն, բրուտություն, հյուսնություն, զամբյուղագործություն, դարբնություն, պայտառություն, վոսկերչություն, գինագործություն և այլն)։ Վորո՞նք են Անդրկովկասի տնայնագործության ռայոնները։ Տնայնագործությունն Անդրկովկասում ամենուրեք գոյություն ունի, սակայն, գլխավորապես, գյուղական շրջաններում։ Աչքի յե ընկնում Հայաստանը՝ ջուլհակությամբ (միայն տեղական մասշտաբով) գինեգործությամբ, պահածո մրգեղենով, պանրագործությամբ, գորգագործությամբ, ասեղնագործությամբ և վոսկերչությամբ (Անդրկովկասյան մասշտաբով)։ Վրաստանը—ասվեգործությամբ (շալ, յափնջի, բաշլղ և այլն), փայտագործությամբ, կաթնատնտեսությամբ, բրուտությամբ, գինեգործությամբ, ասեղնագործությամբ (Անդրկովկասյան մասշտաբով) և մասամբ գինագործությամբ։ Ադրբեջանն՝ իր գորգագործությամբ և մետաքսյա գործվածքներով։ Տնայնագործության մնացած ճյուղերը Անդրկովկասում ամենուրեք հավասար գոյություն ունեն։ Այժմ կատարենք ստուգում և ամփոփում։—

Քանի՞ հիմնական ճյուղի յե բաժանվում Անդրկովկասի արդյունաբե-

րությունը։—Գործարանային արդյունաբերություն և տնայնագործական վիրտեղ և կինտրոնացած գործարանային արդյունաբերությունը և վիրտեղ տնայնագործականը։—Գործարանայինը՝ քաղաքներում, իսկ տնայնագործականը՝ գյուղերում։ Թվեցեք տնայնագործական ինչ ճյուղեր ունի Անդրկովկասը, ինչ արտադրանքներ և տալիս և վիր հանրապետությունը վիր տեսակի ճյուղերով և աչքի ընկնում (ոգտագործել «Աշխատանք»-ի բ. մասի «Տնայնագործությունը Հայաստանում» հոդվածը)։ Կազմեցեք ձեր տետրերում Անդրկովկասի տնայնագործության և իր ճյուղերի սքեման՝ ծառի ձևով, ինչպես այդ արիք արդյունաբերության համար։

II ԹԵՄԱ

Մեր տեղեկությունները Անդրկովկասի արդյունաբերության նկատմամբ դեռ թերի չեն, պակասավոր։ Մենք գիտենք միայն նրա հիմնական չերկու ճյուղերը—գործարանային և տնայնագործական արդյունաբերությունն, ապա՝ թե սրանցից յուրաքանչյուրը իր հերթին քանի ճյուղ ունի և վորոնք են դրանց գլխավոր ռայոններն ու արտադրանքի տեսակները։ Բայց մենք չգիտենք, արդյունաբերության այդ տեսակներից վորն ինչ վիճակի մեջ և գտնվում, ինչ քանակի կամ գումարի արտադրանք ունի, վորոնք են, վոր Անդրկովկասում ամենաառաջին տեղն են բռնում։ Ա՛յ, այս հարցերին մենք պետք և ծանոթանանք, գոնե, համառոտ և գլխավոր կողմերով։

Ընկերները պետք և գիտենան, վոր առհասարակ արդյունաբերության ճյուղերի մեջ գլխավոր և հիմնական դեր կատարում են գործվածքային (տեքստիլ), մետաղների, մեքենագործական և վառելանյութերի արտադրության ճյուղերը։ Անդրկովկասի արդյունաբերության մեջ այդ չերեք ճյուղերից առաջին չերկուսը դեռ շատ թույլ, սկզբնական վիճակումն են, բայց վառելանյութերի արտադրությունը, հատկապես, նավթարդյունաբերությունը բարձր զարգացման և հասել և ամբողջ աշխարհում, Ամերիկայից և Մեքսիկայից հետո, առաջի տեղն և բռնում։ Դուք արդեն ծանոթ եք, թե ինչ ասել և գործվածքային արդյունաբերություն։ Հապա թվեցե՛ք կտորեղենների այն բոլոր տեսակները, վորոնք ստացվում են բամբակի, վուշի ու կանեփի, բրդի և մետաքսի վերամշակությունից։—Բամբակեղեն, քաթանեղեն, ժանուդեղեն և մետաքսեղեն կտորեղեններ։ Սրանց պատրաստության համար, վիր տեղից և ստանում Անդրկովկասն իր գործարաններին անհրաժեշտ հում նյութերը՝ բամբակը բուրդը, մետաքսը։—Ինքն և արտադրում—Ադրբեջանի վրաստանի և Հայաստանի հետ միասին։ Այս հում նյութերի ինչ պաշար ունի Անդրկովկասը, նրա վիր մասն են վերամշակում իր գործարանները, և գործվածքային արդյունաբերության լայն զարգացման ինչ հեռանկարներ կարող և տալ։ Հիշված հում նյութերի պաշարը, նույնիսկ ներկայումս, մոտ տասնյակ միլիոն փթի չե հասնում, իսկ ապագայում, այն միջոցները, վոր ձեռքեն առնված նրանց արտադրությունը բարձրացնելու, անտարակույս, նրանց պաշարը կկրկնապատկեն։ Գործվածքային արդյունաբերություն, լայն իմաստով, չեթե վերցնենք գործարանների թիվը, նրանց տեխնիկան, վորակյալ վարպետների ու բանվորական ուժի քանակը և արտադրության չափը,—Անդրկովկասը չունի այժմ։ Նրա

գործվածքեղենի գործարանները, մանր կամ խոշոր, հաշվում են տասից ավելի. գործվածքեղենի վրչ բոլոր տեսակի, այլ մեկ կամ մի քանի ճյուղերով (կամ բամբակեղենի, կամ մահուդի և կամ մետաքսեղենի)։ Տեքստիլ խոշոր գործարաններ՝ վերոհիշյալ հարմարություններով, հետևյալներն են.—Լենինի անվան (նախկին Թաղիևի) բամբակեղենի գործարանը, գտնվում է Բագվում, որ արտադրում է տարեկան 29 միլիոն արշինից ավելի բյազ և միտկալ։ Ապա՝ Գանձակի մահուդի և չթի գործարանները։ Մնացած գործարանները գտնվում են Թիֆլիսում (բամբակեղենի, մահուդի) և Ռութայիսում (մետաքսեղենի), Նուխում (մետաքսեղենի), Լենինականում (բամբակեղենի)։ Վորպեսզի կարողանանք պարզ պատկերացնել մեզ, թե ինչ ասել է զարգացած տեքստիլ արդյունաբերություն մի կողմից, մյուս կողմից էլ, թե Անդրկովկասի տեքստիլ արդյունաբերությունը իրոք շատ ցածր աստիճանի վրա է կանգնած, այստեղ կես կտամ զարգացած տեքստիլ արդյունաբերություն ունեցող յերկրները իրենց իլիկների և գործրար մեքենաների թվով։

1914 թվի	իլիկների թիվը	գործրար մեքենաները՝
Անգլիա	55971 հազ.	805 հազ.
Հ. Մ. Նահանգ.	31520 »	696 »
Գերմանիա	11405 »	230 »
Ցար. Ռուսաստ.	9255 »	249 »

Այն ինչ՝ Անդրկովկասի տեքստիլ ամենամեծ գործարանները. Գանձակի չթի գործարանը ունի ընդամենը 60.000 իլիկ, իսկ Բագվի Լենինի անվան բյազի գործարանը՝ 37.815 000 իլիկ։ Միայն Անգլիայի տեքստիլ արդյունաբերության մեջ աշխատում է հինգ միլիոնի չափ բանվորություն։ Անդրկովկասի սակավաթիվ, սարքավորությամբ և վորակյալ բանվորական ուժով և արտադրությամբ՝ համեմատաբար թույլ, գործարանները սպառում են Անդրկովկասի թելավոր հում նյութերի աննշան մասը, մի աննշան մասն էլ ծախսվում է տնայնագործության պետքերի համար, իսկ մնացած ահագին պաշարը գնում է արտաքին շուկա, գլխավորապես, Ռ. Ռուսաստանի գործարանները, վորոնք վերամշակելով՝ մի մասը մեզ են վերադարձնում մեր հագուստեղենի կարիքը հոգալու համար, սակայն բավականին թանկ, շնորհիվ մի շարք վերադիր ծախքերի։ Թելավոր հում նյութերի ներկայիս ավելցուկը, ժանավանդ ապագայում սպասվող հարուստ պաշարը, տեղն ու տեղը վերամշակելու համար կառուցվել է և կառուցվում են մի շարք խոշոր գործարաններ, վորոնցով գործվածքային արդյունաբերությունը լայն զարգացում կստանա և Անդրկովկասի բնակչության կարիքը լրացնելուց զատ՝ իր արտադրանքի խոշոր մասը հարևան յերկրներին (Տաճկաստանին, Պարսկաստանին) կտա։ Այս նպատակին կարող են ծառայել կառուցվող մահուդեղենի և չթի խոշոր գործարանները Ռութայիսում, Գանձակում և այլ տեղերում։ Ամփոփենք գործվածքային արդյունաբերության վերաբերյալ մեր գիտցածը։

Ի՞նչ է գործվածքային արդյունաբերությունն, ինչ ճյուղեր ունի և ինչ ապրանքներ է արտադրում։ Ի՞նչ հում նյութեր են անհրաժեշտ նրան և վո՞րտեղից է ստացվում Անդրկովկասի համար։ Ի՞նչ վիճակում է գտնվում Անդրկովկասի գործվածքային արդյունաբերությունը, ինչ գործարաններ ունի և վորտեղ են գտնվում, վերամշակում են, արդյոք, նրանք մեր հում

նյութերի ամբողջ պաշարը և բավարարում են իրենց արտադրանքով Անդրկովկասի բնակչության պահանջը։ Հում նյութերի ինչ ավելցուկ ունենք և ուր են ուղարկվում վերամշակելու։ Ինչ ապագա կա բացվում Անդրկովկասի գործվածքային արդյունաբերության առաջ հում նյութի ավելցուկի պատճառով, և ինչ միջոցներ են ձեռք առնված այդ նպատակով (ոգտագործել «Աշխատանք» դաս. ը. մասի՝ «Գործվածքային արդյունաբերություն, բամբակի գործարանային մշակություն և բուրդ, մաղ...» հոդվածները)։

III. ԹԵՄԱ

Մետաղագործություն յեվ մեքենագործություն

Գործվածքային արդյունաբերությունից հետո, ինչպես ասվեց, արդյունաբերության յերկրորդ հիմնական ճյուղը մետաղագործությունն և մեքենագործությունն է, վոր գործվածքային արդյունաբերությունից դեռ անհամեմատ ավելի թույլ զարգացում ունի Անդրկովկասում։ Ինչ ասել է մետաղագործություն, այդ արդեն ձեզ ծանոթ պետք է լինի նախընթաց դասերից—ասինքն՝ մետաղների արտադրություն։ Ապա ասացեք ինչ մետաղներ գիտեք։—Յերկաթ, պղինձ, թուջ (չուգուն), կլայեկ, կապար (արճիճ), ցինկ, վոսկի, արծաթ և այլն։ Ինչ հում նյութերից են դրանք ստացվում։—Հանքերից։ Իսկ վո՞րտեղից են ձեռք բերվում իրենք հանքերը։ Յերկրի խորքից։ Ինչ են ներկայացնում իրենցից հանքերը։—Նույն մետաղները՝ քիմիորեն միացած թթվածնի և ծծմբի հետ ու խառը քարի, ավազի, հողի հետ։ Ապա ինչպես եք ջոկում, հեռացնում հողը, քարը, այլ խառնուրդ մասերն և ստանում մաքուր պղինձ, յերկաթ և այլ մետաղներ։—Վառելիքի միջոցով հալելով և մաքուր մետաղը հողի, քարի խառնուրդից զտելով։ Ուրեմն՝ մետաղներն ինչից են արտադրվում։—Հանքերից, վոր հանդիսանում են մետաղների համար իբրև հում նյութեր, վառելիքի միջոցով նրանց հալման և զտման յենթարկելով։ Այժի մի հարց։—Հանքային ինչ հում նյութեր և տալիս Անդրկովկասը և ինչ մետաղաձուլարաններ (հնոց-հալոցներ) կան այդ հում նյութերից մետաղներ ձուլելու համար։ Անդրկովկասի մշակվող հանքերից և նրանց ռայոններից շատերը ձեզ արդեն հայտնի յեն. Հայաստանում՝ Ղաթարի և Ալլավերդու, իսկ Ադրբեջանում՝ Գետաբեկի պղնձի—ծծմբաքարի (վորի մեջ կա մասնավոր արծաթ ու վոսկի) հանքերն են։ Ապա՝ վրաստանում մարգանեցի հանքերը ճիատուրում (ցույց և տրվում տեղը քարտեղի վրա)։ Դրանց կավելացնեմ յես նորերը՝ Ջատախի մշակվող (Բորչալվի գավառ) և Ադրբեջանի Դաշքյասանի (Գանձակի գավառ) դեռ անմշակ հարուստ յերկաթահանքերը։ Անդրկովկասի այս հանքերը և նրանք, վորոնք դեռ իրենց մշակմանն են սպասում, իրենց հարուստ պաշարով լիովին կարող են բավարարել յերկար տարիներով Անդրկովկասի մետաղագործության վոչ միայն ներկային, այլ և ապագայի պահանջները, վորքան էլ դրանք աճելու ու զարգանալու լինեյին, իսկ նրանցից միքանիսը՝ պղինձը ու մանավանդ մարգանեցը, բավարարել կարող են իրենց արտադրանքի խոշոր մասով նաև Ի. Միության և համաշխարհային շուկայի պահանջները, ինչպես այդ տեղի ունի ներկայումս (պղինձը Ի. Մ., իսկ մարգանեցը՝ նաև արտաքին շուկայի)։ Այնպես վոր, Անդրկովկասի պղնձին և մարգանեցին փայլուն ապագա յե սպասում և Անդրկովկասի տնտեսության մեջ նրանց շատ խոշոր դեր է

վերապահված։ Մարգանեցի հանքերը տրված են 30 տարով Ամերիկյան «Հարրիման» և ընկերություն ձեռնարկության, վորվճարում է տարեկան 3 մլ. ռ. կապալ, բացի դրանից՝ 8 մլիոն էլ ծախսելու է ճանապարհների և հանքերի տեխնիկական սարքավորության վրա։ 1914 թվին ճիատուրի հանքերից ստացվել է 970,000 տոննա մարգանեց։ Մարգանեցի արտադրության գլխավոր յերկրները, Վրաստանից հետո, Հնդկաստանն է (815.000 տոննա), Բրազիլյան (120,000 տոննա), Միացյալ նահանգ. (4.000 տոննա), Իսպանիան (21.000 տոննա) և այլն։ Ուրեմն՝ հանքի պաշար Անդրկովկասն ավելցուկով ունի, սակայն, նա չունի հարկավոր թվով, սարքավորությամբ և վորակյալ բանվորական ուժով մետաղաձուլարաններ (հնոց հալոցներ), վորոնք կարող լինեյին արտադրած հում նյութերի ամբողջ հալույթը տեղն ու տեղը մետաղների վերածել։ Միակ աչքի ընկնող մետաղաձուլարանները Ղաթարի և Ալլահվերդու, մասամբ և Գետաբեկի պղնձահանքի ձուլարաններն են, վորոնք, մի շարք կարևոր վերանորոգություններ ավարտելուց հետո, իրենց նախապատերազմյան արտադրանքը կկրկնապատկեն (1913 թ. ստացվել է ձուլած պղինձ 421,890 տոննա)։ Այդ տեսակի մետաղաձուլարաններից Անդրկովկասը դրեթե, զուրկ է, և հարկավոր պատրաստի բոլոր այլ մետաղները՝ թուջը, պողպատը և այլն, գրեթե, ամբողջովին ստացվում են Ռ. Ս. Խ. Ֆ. հանրապետությունից։ Այսպես ուրեմն, Անդրկովկասը հանքերով հարուստ, մետաղներով՝ աղքատ է։

Ի՞նչպես է մետաղների վերամշակությունը, մեքենագործությունն Անդրկովկասում։—Ավելի թույլ։ Խոշոր մեքենագործարանները, վորոնք կարող լինեին պատրաստել շոգեմեքենաներ, ջրմուղներ, շոգեկաթսաներ, տրաքտորներ, կալսիչներ, խոտհար մեքենաներ և մետաղյա այլ տեսակի գործիքներ, ամաններեղեններ և իրեր, Անդրկովկասը չունի։ Ցեղած մեքենագործարանները, վորոնք, իրոք, ավելի շուտ մեծ արհեստանոցներ են և կարող են միայն շինել, նորոգել խոշոր մեքենաների պակասող կամ փչացած այս կամ այն, մասը և պատրաստել մանր և պարզ տեսակի գործիքներ ու իրեր, և կենտրոնացած են գլխավորապես Բագվի նավթի արդյունաբերության շրջանում և Անդրկովկասյան յերկաթուղու զանազան կետերում (դեպոներ). Բագվում, Գանձակում, Թիֆլիսում, Լենինականում, Բաթումում։ Անդրկովկասն իրեն անհրաժեշտ բոլոր խոշոր մեքենաները, մետաղյա գործիքներն ու իրերը ինքը պատրաստելու հնարավորություն չունի, ստանում է Ռ. Ս. Խ. Ֆ. հանրապետությունից կամ արտասահմանից։ Ընդհանուր առմամբ, Անդրկովկասի մետաղագործությունն ու մեքենագործությունը հեռու է դործարանային բնույթից և ունեն ավելի շուտ տնայնագործական և արհեստանոցային պատկեր։ Ծանոթացնելու համար, թե վորոնք են մետաղների արտադրության և մեքենագործության գլխավոր յերկրները, յես տալիս եմ ձեզ մեր ամենագործածական և ամենաանհրաժեշտ յերկաթահանքի և նրանից ձուլվող թուջի արտադրությունը 1913 և 1924 թվերին, հետևյալ գլխավոր յերկրներում։

	յերկաթահանք Միլիոն		թուջ հազար տոններով	
Հ. Մ. Նահանգներ՝	1913—62,9	տոննա	1924—31,586	տոննա
Գերմանիա	» 30,9	»	1924—83,31	»
Ֆրանսիա	» 21,5	»	1924—7,656	»
Անգլիա	» 16,2	»	1924—7,436	»
Խ. Մ-յուն	» 9,	»	1924—665,	»

Ընկերները պետք է գիտենան՝ վոր թուջից արդեն ստացվում է յերկաթ և պողպատ, վերստին հալելով և պակասացնելով թուջի մեջ պարունակված ածխածնի քանակը։ Մեքենագործությամբ, վորի գլխավոր հումնյութերը այնուհետև յերկաթն ու պողպատն են, հայտնի յերկրները ներկայումս հետևյալներն են՝ առաջի տեղը բռնում են Միաց. Նահանգները, ապա Անգլիան, Գերմանիան, Ֆրանսիան, Բելգիան և այլն, վորոնք իրենց ամեն տեսակի խոշոր և մանր մեքենաներով լցնում են աշխարհի բոլոր անկյունները։ (Ոգտագործել «Աշխատանքի» բ. մասի «Մետաղներ և նրանց նշանակությունը, հանքեր...» հոդվածները)։ Կատարեք ստուգում և ամփոփում։ Պատասխանեցեք իմ այս հարցերին։—

Ի՞նչ բան է մետաղագործությունը։ Ի՞նչ հումնյութերից են պատրաստում մետաղներն և ինչ միջոցով։ Ի՞նչ հանքեր ունի Անդրկովկասն, վորո՞նք են նրանց արշակության ռայոնները (ցույց տալ քարտեզի վրա) և ինչ պաշար են ներկայացնում։ Ի՞նչ մետաղագործարաններ ունի Անդրկովկասը և ինչպես է դրված մետաղների արտադրության գործը։ Ի՞նչ վիճակում է գտնվում Անդրկովկասի մեքենագործությունը։ Վո՞րտեղից է ստանում Անդրկովկասը իր տնտեսության անհրաժեշտ պատրաստի մետաղները, մեքենաները, գործիքները և մետաղյա այլ իրերը։ Ի՞նչ բնույթ ունի առհասարակ մետաղագործությունն և մեքենագործությունն Անդրկովկասում և վո՞րոնք են նրանց կենտրոնները (ցույց տալ քարտեզի վրա)։ Մետաղագործության և մեքենագործության գլխավոր յերկրները և նրանց տարեկան արտադրանքը։

IV ԹԵՄԱ

ՎԱՌԵԼԻՔ։

Այժմ մենք պետք է ծանոթանանք Անդրկովկասի վառելիքի արդյունաբերությանն։ Տեսնենք ի՞նչ նշանակություն ունի առհասարակ վառելիքը, նրա ի՞նչ տեսակներն ունի Անդրկովկասը, վո՞րոնք են նրանց արտադրության ռայոնները, ի՞նչ արտադրանք են տալիս, ի՞նչ պաշար ունեն և նրանց տնտեսական արժեքը Անդրկովկասի, Մ. Միության և համաշխարհային շուկայի համար։ Նախ ի՞նչ տեսակի վառելանյութեր գիտեք և ի՞նչ է առհասարակ նրանց տնտեսական արժեքը, ի՞նչ ոգուտներ են տալիս։ Թվեցեք ձեր գիտեցած վառելանյութերը (վառելափայտ, անասնական չոր աղբ, քարածուխ, տորֆ, այրվող շերտաքար և այլն)։ Ամենից առաջ մենք դրանց գործ ենք ածում մեր վո՞ր տեսակի պետքերի համար։—Բնակարաններ տաքացնելու, առտնին կարիքների—կերակրեղեններ եփելու և այլն։ Ի՞նչ նշանակություն ունեն նրանք հանքերի համար։—Ծառայում են իբրև միջոց նրանց հալելու և զտելու։ Առանց վառելիքի մենք կարող էինք ունենալ մետաղներ, մեքենաներ։—Վոչ։ Եվ ի՞նչ ոգուտ ենք ստանում նրանցից։—Լույս, լուսավորություն։ Ապա ինչո՞վ են շարժվում մեր բոլոր տեսակի գործարանների մեքենաները, յերկաթուղին, ավտոները, նավերը, ոդաթիռները։ Շոգիով և ելեքտրականությամբ։ Իսկ ինչի՞ միջոցով ենք ստանում այս յերկու տեսակի շարժիչ ուժերը։—Վառելիքի։ Ուրեմն, յեթե չլինեին վառելանութերը, մենք չէինք ունենա վո՛չ շոգի և վո՛չ ելեքտրականություն, և ի՞նչ վիճակում կգտնվեին այն ժամանակ մեր գործարանային արտադրությունն և վո-

խաղրական ամբողջ գործը։—Նրանք կանդ կառնեյին և մենք կմնայինք միայն տնայնագործության հույսին, վորպես մի հետաքնաց յերկիր՝ կտրված դրսի աշխարհից։ Ուրեմն՝ ինչ կարող ենք ասել՝ վորևե յերկրի արդյունաբերության զարգացման հիմքն ինչն և կազմում։—Վառելիքը (ոգտագործել Աշխ. բ. մասի 39-42 հոդվածները)։ Այժմ ասացեք, Անդրկովկասը ձեր թված վառելանյութերի վերաբերյալներն ունի։—Վառելափայտ, քարածուխ, նավթ։ Վորոնք են դրանց ռայոնները, ասացեք և յեկեք ցույց տվեք քարտեզի վրա։—Վառելափայտի ամենահարուստ ռայոնը Վրաստանի հանրապետությունն է (Սև ծովյան դաշտավայրը—Փոքր Կովկասյան լեռների արևմտյան և հյուսիսային լանջերը, Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայի արևմտյան և հարավային լանջերը)։ Քարածուխը—Վրաստանի Տքվիբուլի շրջանն և Աբխազիայի Ոչիմչիրի (ծովափնյա քաղաք) շրջանը։ Նավթի ռայոնը—Բագվի շրջակայքը-Ապշերոնյան թերակղզին և Շիրաքի տափաստանը Վրաստանում,- Իյոր գետի հովտում։ Անդրկովկասի վառելափայտի պաշարը մեծ է, սակայն, արդյունաբերության պետքերի համար նրա դերը չնչին է, իսկ արտաքին շուկա չի գնում. բավարարում և միայն ներսի բնակարանային և առհասին այլ կարիքների մի մասը։ Քարածուխի հանքերով Անդրկովկասը հարուստ է, սակայն, նրանցից շատերը չեն հետազոտված և չեն մշակվում։ Նրա միայն յերկու հանքերի, Ոչիմչիրու և Տքվիբուլու, քարածխի մոտավոր անմշակ պաշարը հաշվում են 24 միլիարդ փութ։ Չնայած դրան, Անդրկովկասի քարածուխը խոշոր տնտեսական նշանակություն ունի։—Այժմ թե դրսի և թե ներսի համար, վորովհետև մշակվում են միայն Տքվիբուլիի հանքերը աննշան չափով և տալիս են աննշան էլ արտադրանք (տարեկան հազիվ $4^1/_2$ միլիոն փութ), վոր արտաքին շուկայի համար արժեք չունի և ներսում էլ բավարարում է Անդրկովկասի միայն յերկաթուղու և արհեստանոցների կարիքները սահմանափակ չափով։ Գալով Անդրկովկասի նավթին, պետք է ասել, վոր այն արդեն իր ժեջն է առնում վառելիքի բոլոր մյուս տեսակների նշանակությունը և իր ներկայիս արտադրանքի չափով, և ժանավանդ իր պահեստի պաշարով, նա ստանում է բացառիկ տնտեսական նշանակություն՝ չե թե միայն Անդրկովկասի ու ամբողջ Խորհրդային Միության տնտեսության համար, այլ և համաշխարհային շուկայի։ Հայտնագործած նավթաբեր հողերի թիվը Անդրկովկասում այժմ հաշվում են 196, վորոնցից 126 Ադրբեջանում, իսկ մնացածը Վրաստանում (70)։ Դրանցից շահագործվում է ամենամեծ չափով Ապշերոնյան թերակղզին, վորի նավթային արդյունաբերությունն ունի բազմաթիվ նավթահորեր (3.000-ից անց) և բազմաթիվ նավթագործիչ գործարաններ, բարձր վորակի և միլյարդների հասնող սարքավորություն, տասնյակ հազարներով բանվորություն (48 հազարից ավելի) և կարող է դասվել ամենախոշոր արդյունաբերական յերկրների առաջնակարգ արդյունաբերական ճյուղերի շարքը։ Նա արտադրում է տարեկան մի քանի հարյուր միլիոն փութ նավթ ($^{25}/_{26}$ թ. ստացված և 340 միլ. փութ նավթ), վորը վերամշակվում է, և վերամշակված նավթանյութերի մի մասը գործադրվում է Անդրկովկասի տնտեսական կարիքների համար, ամենախոշոր մասը ուղարկվում է Խ. Միության նրա խոշոր գործարանների և փոխադրական գործի և այլ պետքերի համար, իսկ մնացածը արտահանվում է հարևան յերկրներն ու Յեվրոպա (Պարսկաստան, Տաճկաստան, Իտալիա, Գերմանիա, Ֆրանսիա, Անգլիա և այլն)։ Լավ ապա-

գա յեն խոստանում Վրաստանի Շիրաքի տափաստանի (Ազնախի գավառ) նավթաբեր հողերը, որոնք 30 տարով կապալով են տրված Բելգիական մի ընկերության, որ նոր է սկսում կանոնավոր շահագործման սկիզբը դնել։ Մնացած նավթաբեր հողերը դեռ անմշակ դրության մեջ են։ Ի՞նչ տեղ է գրավում Անդրկովկասը նավթի համաշխարհային արդյունաբերության մեջ,— այդ յերևում է նավթի արտադրության հետևյալ թվերից, որ վերաբերվում են 1923 թվին։ Հաշված տոններով (տոնը=61,05 փթի) նավթի համաշխարհային արտադրությունը յեղել է հիշյալ թվին 142,1 մլն. տոն, որից—Հյուս. Ա.Մ. Միացյալ Ն-րում ստացվել է 100,4 հազար տոն

Մեքսիկայում 22,7 » »
Ս. Ի. Հ. Մ-ում 5,2 » », որից Ադրբեջանը 230.հազ. փութ.
Պարսկաստանում 3,8 » »
Մյուս բոլոր յերկրներում 5,1 » »

Ուրեմն Ս. Ի. Հ. Մ.-ն, իղեմս Անդրկովկասի (Ադրբեջանի), բռնում է նավթի համաշխարհային արդյունաբերության մեջ 3-րդ տեղը։ Վ՛րքան է վառելիքի մյուս գլխավոր տեսակի—քարածուխի համաշխարհային արտադրությունը։—1913 թվի տեղեկություններով՝ այդ կազմում է 1.218 միլիոն տոն (միայն գլխավոր յերկրներում), ուրեմն՝ միքանի տասնյակ միլիարդ փութ։ Ի՞նչի վրա յե ձախսվում գլխավորապես վառելիքի այդ վիթխարի քանակը։—Արդյունաբերության, փոխադրական գործի, ինչպես կտեսնեք հետևյալ դասերին, նաև գյուղատնտեսության վրա։ Ի՞նչ անհրաժեշտություն է ներկայացնում վառելիքը տնտեսության այդ ճյուղերի համար։—Տալիս է գլխավորապես շարժիչ ուժը—շոգի և ելեքտրականություն։ Ամեն տեսակի մեքենաներ բանացնելու։ Ճիշտ է. այդ դուք գիտեք, սկզբում ասացիք։ Բայց, յերևի, ձեզնից շատերը չգիտեն, թե ինչո՞ւ մեքենաները բանեցնում են և՛ շոգիով, և ելեքտրականությամբ և, ինչո՞ւ վոչ մեկով միայն, կամ ի՞նչ առավելություն ունի մեկը մյուսի վերաբերմամբ։ Այդ մասին պետք է ասեմ ձեզ, որ ներկայումս տնտեսության բոլոր ճյուղերում, և արդյունաբերության, և փոխադրական գործում, և գյուղատնտեսության մեջ, և՛, առհասարակ, աշխատանքի բոլոր այն ասպարեզներում, որտեղ մեքենան կարող է գործել, ահագին ձգտում կա շոգու և ձեռքի ուժը փոխարինել ելեքտրական ուժով այն առավելությունների համար, որ նա ունի շոգու հանդեպ։ Ամեն տեղ, որտեղ դուք ուզում եք մեքենան աշխատեցնել շոգիով, դուք այնտեղ էլ անհրաժեշտություն պետք է զգաք ունենալ վառելիքի ամբարած հատուկ պաշար, հատուկ շենք, վառարան և այլ սարքավորություններ, բանվորական ուժ, փոխադրական ծախքեր, ժամանակի կորուստ։ Հնարավորություն չկա, չի կարելի շոգին մի տեղ արտադրել և ապա տանել հեռու տարածություններ և բաժանել զանազան գործարանների վրա՝ նրանց մեքենաները բանեցնելու համար։ Իսկ ելեքտրականությունը կարելի յե. մի տեղ որ ելեքտրականություն արտադրեցիր, յերկաթալարերի միջոցով կարող ես հարյուրավոր վերստ հեռու տարածություններ տանել նրան և բաշխել բազմաթիվ գործարանների վրա, որոնք ստացված ելեքտրական ուժն իրենց մեքենաներին հաղորդելով՝ կկսեն դադռալեն աշխատեցնել նրանց։ Ուրեմն, տեսնում եք, վ՛րքան վառելիքի, տեղի, շենքերի, հնոցների, բանվորական ուժի, փոխադրական ծախքերի և ժամանակի խնայողություն կա, մի խոսքով՝ ևժան, հեշտ և արագ։ Աշխատանքի մեքենայացումն ելեքտրական ուժով, այսինքն՝

աշխատանքը կատարող մեքենաները էլեկտրական ուժով և իր սարքավորությամբ բանեցնելը կոչվում է **էլեֆտրոֆիկացիա**։ Հիմա ձեզ պարզ կլինի, թե վառելիքի այն հսկայական պաշարով, որ Անդրկովկասն ունի, էլեքտրոֆիկացիան, չեթե գլուխ գալու լինի մեզ մոտ ամենուրեք, ինչ հսկայական դարկ ու ծավալ կտա նրա բնական հարստությունների մշակման, արդյունաբերության, փոխադրական գործին և այլն և այլն։ Բայց ընկերները, թող այս էլ լավ գիտենան, որ այժմ համաշխարային տնտեսության մեջ, վառելիքին, որպես էլեքտրականության աղբյուրի, գալիս և փոխարինելու, այսպես կոչված՝ **սպիտակ ածուխը** (ջրի ուժը), ժանավանդ այն յերկրների համար, որոնք, վառելանյութերից զուրկ լինելով կամ քիչ պաշար ունենալով, դրա փոխարեն ունեն ջրային ուժ և դրա ոգնությամբ կարող են էլեքտրականություն ստանալ և ուրեմն էլեքտրոֆիկացիան ծավալել տնտեսության բոլոր ճյուղերում և՛ լուսավորության և արտաքին կարիքների համար։ Այս կողմից Անդրկովկասը շատ բախտավոր վիճակի մեջ և գտնվում. նրա ջրային ենեργիան հաշվում են $7^1/_2$ միլիոն ձիու ուժ, որ 75 միլիոն հասակավոր բանվորի գործ կարող և կատարել։ Այդ և պատճառը, որ Անդրկովկասի հանրապետությունները տենդային յեռանդով մի շարք խոշոր և մանր հիդրոկայաններ են կառուցում, որպեսզի էլեքտրականություն ստանալով՝ քաղաքներին ու գյուղերին լույս ժամանակարարեն, գործարաններն ու արհեստանոցները և նույն իսկ յերկաթուղին բանեցնեն, ջրանցքների համար ջուր հանեն և գյուղատնտեսության զանազան ճյուղերի մեջ ոգտագործեն։ Այսպես են Հայաստանում՝ Յերևանի հիդրոկայանը (5000—6500 ձիու ուժ) Լենինականի՝ 5—10 000 ձիուուժով, Վրաստանի՝ Զեմո-Ավճալյանը (36.000 ձիու ուժ) և այլ հիդրոկայաններ։

Կատարենք ստուգում և ամփոփում։

Ի՞նչ տեսակի վառելիքներ գիտեք և ինչ է նրանց դերը արդյունաբերության, փոխադրական գործի, հանքերի, գյուղատնտեսության, առտնին կյանքի վերաբերմամբ (նա մատակարարում է մեզ շարժիչ ուժեր-շոգի և էլեքտրականություն, լույս, ջերմություն՝ հանքերի հալման, ընակարանային և առտնին այլ կարիքների համար)։ Վառելիքի վո՞ր տեսակները կան Անդրկովկասում և վո՞րն է դրանցից գերակշիռ դեր ունեցողը։ Վառելիքի ռայոններն Անդրկովկասում։ Անդրկովկասի նավթային արդյունաբերության դերը իր, Խ. Միության տնտեսության, և համաշխարային շուկայի համար։ Նրա տեղը նավթի համաշխարային արտադրության մեջ։ Վառելիք և էլեքտրոֆիկացիա։ Սպիտակ ածուխը որպես էլեքտրականության աղբյուր։ Անդրկովկասի սպիտակ ածուխի պաշարը, նրա դերը էլեքտրոֆիկացիայի գործում։ Գլխավոր հիդրոկայանները։ Էլեքտրոֆիկացիայի դերը տնտեսության զանազան ճյուղերում։

V ԹԵՄԱ

ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԸ

Վառելիքի արդյունաբերությանն ևս մոտիկից ծանոթանալուց հետո, այժմ դուք ինչ կարող եք ասել։ Անդրկովկասն ունեցել է, կամ ներկայումս նա ունի՞ զարգացած արդյունարերություն, այսինքն՝ գործվածքային, մետաղագործական-մեքենագործական և վառելիքի արդյունաբերություն, լայն

մասշտաբով։—Վոչ,—նա ունի միայն լավ զարգացած վառելիքի—նավթային արդյունաբերություն, իսկ առաջի յերկուսը դեռ ունեն արհեստանոցային-տնայնագործական վիճակ, նոր նորե անցնում խոշոր արդյունաբերության։ Կարող ե Անդրկովկասն ունենալ խոշոր արդյունաբերություն, այսինքն՝ վերևհիշված յերկու ճյուղերն ևս հասցնել վառելիքի արդյունաբերության աստիճանին, և դրա համար ինչ ունի և ինչ ե պակասում։—Ունի հում նյութերի հարուստ պաշար՝ բամբակ, վուշ, կանեփ, բուրդ, մետաքս, ապա հարուստ մետաղահանքեր և վառելիքի հարուստ պաշար՝ ելեքտրոֆիկացիայի համար։ Պակասում են՝ շենքեր, տեխնիկական սարք, վորակյալ բանվորություն և այլն։

Ի՞նչ գիտեք Անդրկովկասի արդյունաբերության մյուս ճյուղերի վիճակի մասին։ Անդրկովկասի արդյունաբերության մեջ, նավթային արդյունաբերությունից հետո, խոշոր նշանակություն ունի խմիչքների արտադրությունը, վորի վերամշակվող հում նյութերը կազմում են այգեգործության բերքերը (խաղող և մրգեր). այս ճյուղի արտադրանքներն են՝ գինի, ողի, սպիրտ, կոնյակ, դոշաբ։ Խմիչքների արտադրության ռայոնները յերեք հանրապետության մեջ ևս ձեզ ծանոթ նույն այգեգործական ռայոններն են, վորոնցից առանձնապես Հայաստանում՝ Յերևան քաղաքը «Արարատ» տրեստով և Արարատյան դաշտի կյուղերը, Վրաստանում՝ Կախեթիայի ու Շորապանի և Քութայիսի գավառները, Ադրբեջանում՝ Գանձակի, Շուշվա, Գյոկչայի ու Շամախու շրջանները։ 1909—13 թվի հնգամյակում Անդրկովկասը տարեկան միջին թվով տվել ե 12,210 հազար վեդրո գինի, վորից Վրաստանը, 7,501հազար վեդրո, Ադրբեջանը՝ 2,656 հազար վեդրո, իսկ Հայաստանը՝ 2,053 հազար վեդրո գինի։ Խաղողի սպիրտ նույն հնգամյակում տարեկան միջին թվով ստացվել ե 29,463 հազար աստիճան։

Կաշվեգործությունը յերեք հանրապետությունների մեջ ևս զոյություն ունի. առաջին տեղը բռնում ե Վրաստանը, յերկրորդը՝ Ադրբեջանը, յերրորդը՝ Հայաստանը։ Վերամշակվում ե հում մաշը և խոշոր կաշի, վորից ստացվում ե տեղական սեկ, պադոշ, շեվրո, խրոմ և այլն։ 24 թվին յերեք հանրապետությունները միասին տվել են խոշոր կաշու հաշվով 95,590 հատ պատրաստի կաշի, 2,109 հազար ռուբլու արժողությամբ։ Գլխավոր կենտրոններն են՝ Թիֆլիս, Յերևան, Բագու։

Ծխախոտի արդյունաբերությունն Անդրկովկասում իր տարեկան արտադրանքի արժեքով (24—25 թ., առանց Հայաստանի արտադրանքի, արժեքը յեղել ե 5,672 հազար ռուբլի), խմիչքներից հետո, առաջի տեղն ե բռնում։ Ծխախոտի վերամշակության գլխավոր կենտրոններն են՝ Թիֆլիսը, Բագունը, Յերևանը (մասնավոր)։

Ալյուրեղենի արդյունաբերությունն Անդրկովկասում նույնպես խոշոր դեր ունի։ Խոշոր աղորիքների (շոգեաղորիքների) գլխավոր կենտրոնը Բագուն ե, ապա՝ Թիֆլիսը։ Աղացվում են հացահատիկներ՝ ցորեն, գարի և այլն, իսկ բրինձը՝ մաքրվում ե։ 24 թվին՝ միայն Բագվի աղորիքների արտադրանքը՝ բրինձ և մյուս հացահատիկներ, հինգ միլիոն փթից ավելի յեր։

Բուսական յուղերի (ձեթ,- կտավհատի, ոլոռուկի, բամբակի հնդի, քնջութի) և ոճառի արտադրությունը զոյություն ունի յերեք հանրապետություններում ևս։ Այս ճյուղի արտադրանքներն են. ձեթ՝ դանազան տեսակի, ձեռքի և լվացքի սապոն, քուսպ և այլն։ Ադրբեջանի գլխավոր ձեթհան գոր-

ծարաններըը Լյաքի կայարանի և Գանձակի նորակառույց բամբակի հնդի մեծ ձեթհաններն են և Հայաստանում՝ Ցերևանի ձեթհանքը։ Ոճառի գործարանները Վրաստանում՝ Թիֆլիսում և Հայաստանում՝ Ցերևանում և Լենինականում (Հայկոնպի)։ Այս ճյուղի արտադրանքի ընդհանուր արժեքը 24—25 թվերին Հայաստանում և Վրաստանում կազմում եր 1,209 հազար ռուբլի նախապատերազմյան ռուբլու արժեքով։

Անդրկովկասի արդյունաբերության ամենախոշոր ճյուղերից և նրա ձկնարդյունաբերությունը, վորի կենտրոնը հանդիսանում են Ադրբեջանի կասպյան ծովեզերքի և Քուր ու Արաքսի գետաբերանում և ստորին հոսանքի վրա գտնված ձկնորսարանները, ապա Սևանա լիճը՝ Հայաստանում, իսկ Վրաստանում՝ Սև ծովի ափերն են։ Գլխավոր ձկներն են կարինգ (սելդ) սերյուգա, լոսոս, սազան, իշխան, և այլն ձկներ, ապա, խավյար, ձկնոսկրի սոսինձ և այլն։ Ձկան և այլ ձկնամթերքների արժեքը 24 25 թվին միայն Ադրբեջանում կազմում եր 5,876 հազար ռուբլի նախ. ռուբլու արժեքով։ Սևանա լիճը՝ 150,000 ռ. ավելի։ Ձկնամթերքները խոշոր տնտեսական արժեք ունեն վոչ միայն Անդրկովկասի, այլ և արտաքին շուկայի համար։

Այնուհետև հիշելու արժանի չեն աղի արդյունաբերությունն Ադրբեջանում՝ Բագվի աղալճերը տարեկան մինչև 2 միլիոն փութ աղի արտադրությամբ, և քարաղ Նախ-հանրապետության՝ Նախիջևանի, Սուստի (Շարուրում) աղահանքերը՝ տարեկան նույնպես մոտ 2 միլ. փութ արտադրանքով։ Նախիջևանի հանրապետության աղահանքերի ստորյերկրյա պաշարը հաշվում են մոտ 6 միլիարդ փութ։

Բացի արդյունաբերության այս ճյուղերից, Անդրկովկասն ունի դեռ կղմինդրի, կավի, կրի պաղլեղի, ատաղձի, ապակու, լուցկու արդյունաբերության ճյուղեր, վորոնց մանրամասն ծանոթությունը մեզ շատ հեռու կտաներ։ Բավականանանք այսքանով։

Ընդհանրապես, Անդրկովկասի արդունաբերության մասին ընկերները պետք է գիտենան հետևյալը։ Նախ այն, վոր Անդրկովկասն իր արդյունաբերության բոլոր ճյուղերով, բացի նավթային և մասամբ խմիչքների ու ձկան արդյունաբերությունից, հետին տեղն է բռնում, յեթե համեմատենք բարձր արդյունաբերություն ունեցող յերկրների հետ, թե գործարանների թվով, մեծությամբ տեխնիկական սարքավորությամբ, թե վորակյալ բանվորության, արտադրական չափի կողմից—մի խոսքով՝ տնտեսական արժեքով։ Յերկրորդ՝ յեթե նույն կողմերից նույն աչքով նայենք արդյունաբերության ներկա վիճակին և ապա համեմատության առնենք նրա անցյալ--նախապատերազմյան վիճակը, կտեսնենք, վոր նա իր բոլոր ճյուղերով ներկայումս բավական յետ է գնացել անցյալից, հայաշխարային, զգամիջյան և քաղաքական պատերազմների պատճառով, վորոնք ահագին թվով բանվորություն խլեցին գործարաններից, ապա քայքայվեց ու հնացավ դրանց տեխնիկական սարքավորումը, պակսեց հում նյութերի քանակը խանգարվեցին ճանապարհները և այլն և այլն։ Այժմ այս միքանի տարվա խաղաղ պայմաններում ձեռք են առնված բոլոր միջոցները վերականգնելու արդյունաբերությունն։ Մենք համարյա հասել ենք նախապատերազմյան վիճակին և ժամում ենք նրա զարգացման նոր շրջանը։ Յերրորդ՝ վոր Անդրկովկասը, շնորհիվ իր վառելիքի, սպիտակ ածուխի և բազմատեսակ հում նյութերի, հարուստ պաշարի (հանքային և բնական հարստությունների

թանկարժեք տեխնիկական բույսերի, անասնական և բուսական այլ տեսակի բերքերի) խոշոր հնարավորություններ ունի առաջնակարգ արդյունաբերական յերկիր դառնալու։ Պակասում են միայն դրամական խոշոր միջոցներ—բազմացնելու և ընդլայնելու գործարանները, բարձր տեխնիկական սարքավորում և խոշոր ու վորակյալ բանվորական ուժ ստեղծելու և ճանապարհների հաղորդակցությունը զարգացնելու։

Վորպես ոժանդակ և ազդու միջոց արդյունաբերության զարգացումն արագացնելու և ուժեղացնելու՝ միջոցներ են ձեռք առնված հետզհետե տնայնագործներին և արհեստանոցներին կոոպերացման յենթարկել—այսինքն կազմակերպել նրանցից կոլեկտիվներ, արտելներ, վորոնք արտադրությունը տանում են միացած ընդհանուր ուժերով, ապա տրվում են նրանց դյուրություններ վարկ ստանալու, բարձր վորակի գործիքներ և սարք ձեռք բերելու, ղեկավարներ ունենալու, հում նյութի պաշարը ապահովելու, արտադրանքի վաճառքը կազմակերպելու և այլն։

Կատարվում է ընդհանուր ստուգում և ամփոփում։

Վորոնք են Անդրկովկասի արդյունաբերության ճյուղերը, խոշոր արդյունաբերությունը, այդ ճյուղերի ռայոնները։ Նրանց արդի նպաստավոր վիճակը և զարգացման հեռանկարները։ Ի՞նչ նպաստավոր և աննպաստ պայմաններ ունի Անդրկովկասը իր արդյունաբերության զարգացման համար (հում նյութերի լիուլի պաշար, ելեկտրոֆիկացիայի լայն կիրառում, կոոպերացում, դրամական միջոցների սղություն և այլն)։

Գ. ԲԱԺԻՆ

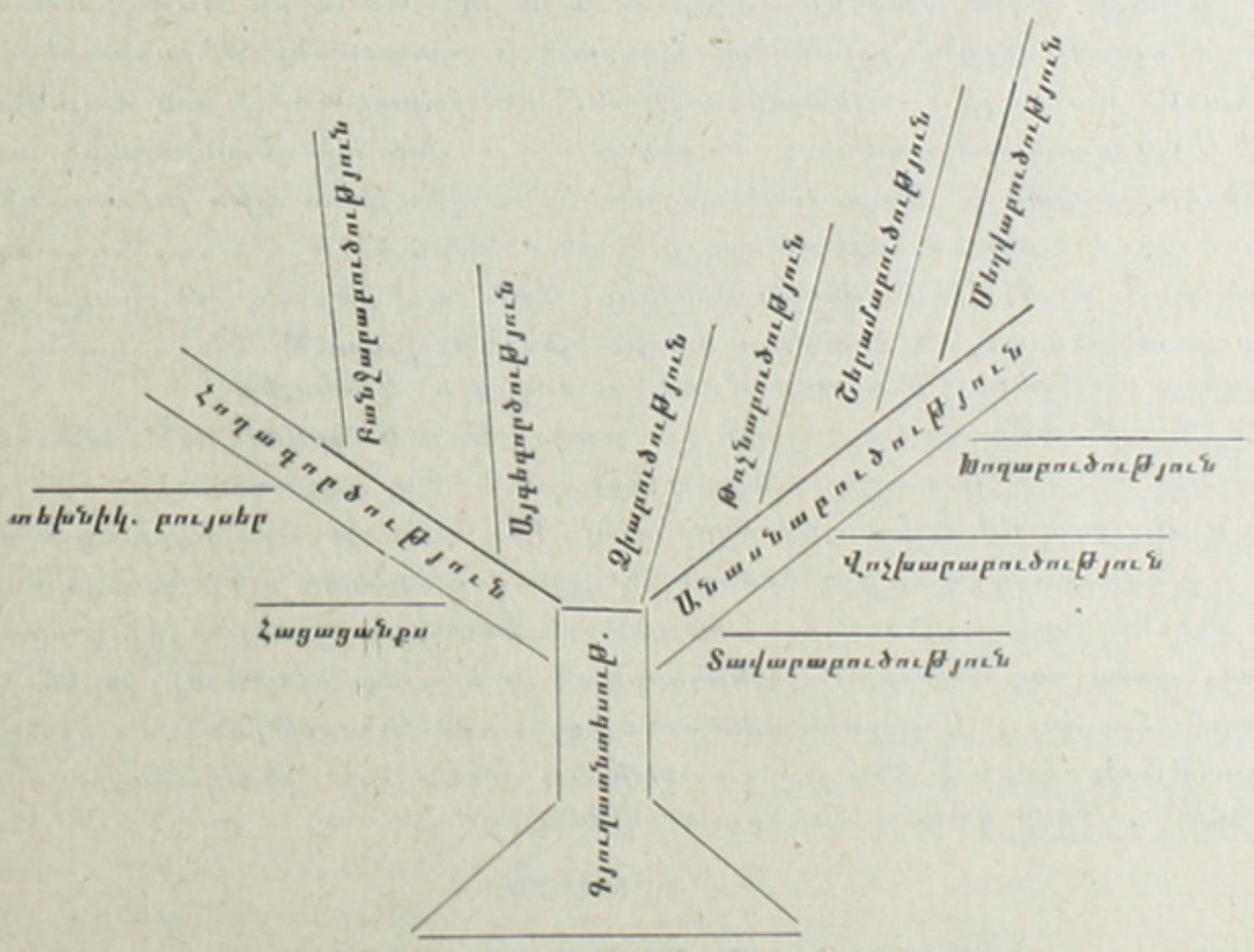
ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

I ԹԵՄԱ

Դուք անցած դասերից արդեն գիտեք, վոր Անդրկովկասի տնտեսությունը մենք բաժանում ենք յերկու հիմնական ճյուղերի՝—արդյունաբերության և գյուղատնտեսության։ Դուք արդեն գիտեք, թե ինչ ասել է արդյունաբերություն, ինչ է նրա արտադրանքը, ովքեր են նրա աշխատավորները, Անդրկովկասն ինչպիսի արդյունաբերություն ունի, վորոնք են նրա տեսակները, սրանց կենտրոնները, յուրաքանչյուրի և ապա ընդհանուրի նախապատերազմյան և ներկա վիճակը, հեռանկարները։ Այժմ մենք նույն կարգով պետք է մոտենանք և Անդրկովկասի գյուղատնտեսության։

Նախ՝ ինչ ասել է գյուղատնտեսություն։—Գյուղի հետ կապված տնտեսություն, գյուղական աշխատանք, զբաղմունք։ Իսկ արդյունաբերության մասին ինչ կասեք։—Գործարանային աշխատանք, զբաղմունք։ Ովքե՞ր են գործարանների աշխատողները։—Բանվորները։ Իսկ գյուղի՞նը։—Գյուղացիները։ Ի՞նչ են արտադրում գործարանները և ի՞նչ՝ գյուղը, գյուղատնտեսությունը։—Գործարաններն, արդյունաբերության հում արտադրանքները վերամշակելով՝ տալիս են պատրաստի ապրանքներ, իսկ գյուղը, գյուղատնտեսությունը՝ միայն հում արտադրանքներ։ Թվեցե՛ք, թե գյուղից ինչ տեսակ հում արտադրանքներ ենք ստանում։—Հացահատիկներ, տեխնիկական բույսեր (բամբակ, ծխախոտ, թեյ, կտավհատ, կանեփ և այլն) խաղող, ծառապտուղներ, բանջարներ։ Այս ամենը, վոր դուք, ասացիք,

տալիս են բույսերը. բուսական բերքեր են։ Ել ինչ տեսակի հում բերքեր են ստացվում գյուղից։ Կաթ, միս, կաշի, մորթի, բուրդ, մազ, բմբուլ, մեղր, մետաքս և այլն։ Սրանք ինչպիսի բերքեր են։—կենդանական, անասնական բերքեր։ Բույսերը, բուսական բերքերն ինչից կախումն ունեն, ինչի հետ են կապված։—Հողից, հողի հետ են կապված։ Հողի հետ կապված աշխատանքին ինչ անուն են տալիս։—Հողագործություն։ Իսկ անասնական բերքերի, անասուններին հետ կապված զբաղմունքներին ինչ են ասում։—Անասնաբուծություն։ Ուրեմն, գյուղի աշխատանքները, գյուղատնտեսությունը քանի գլխավոր տեսակների կարելի է բաժանել։—**Հողագործություն և անասնաբուծություն**։ Ինչ և արտադրում հողագործությունը։—Բուսական բերքեր։ Իսկ անասնաբուծությունը։—Անասնական, կենդանական բերքեր։ Ցես ձևակերպում եմ գրատախտակի վրա գյուղատնտեսությունն, իբրև ծառ և բունն՝ իբրև «գյուղատնտեսություն» իսկ ճյուղերը իբրև նրա յերկու հիմնական ճյուղերը, դուք ել իմ որինակով կազմեցեք ձեր տետրերում։ Ապա ինչ կասեք. բոլոր հողագործական աշխատանքները միասին մի՞այն մի՞ հիմնական ճուղ են ներկայացնում, բոլորը միատե՞սակ զբաղմունք են, թե՞ հողագործության մեջ կան և՛ զանազան յերկրորդական ճյուղեր։ Թվեցեք հողագործության յերկրորդական ճյուղերը։—**Հացազգեաց** (ցորեն, գարի, հաճար, կորեկ, բրինձ...) ապա՝ բամբակ, վուշ, կանեփ, ծխախոտ, թեյ և այլն—տեխնիկական բույսերի մշակությունը, խաղող, տանձ, ծիրան...—**այգեգործություն**, սեխ, ձմերուկ, բազուկ, կարտոֆիլ, կոտեմ, համեմ, կաղամբ և այլն—



Բանջարաբուծություն։ Այս բոլոր զբաղմունքները, հողագործության վճռական ճյուղեր են։—Յերկրորդական։ Տարեք ձեր ծառի հողագործության ճյուղից յերկրորդական ճյուղեր և գրեցեք այդ յերկրորդական զբաղմունքների անուններըւ Իսկ անասնաբուծության մասին ինչ կասեք. Նա յել իր

յերկրորդական ճյուղերն ունի, թե՞ միատեսակ զբաղմունք եւ թվեցե՛ք դրա յերկրորդական ճյուղերը, անցկացրե՛ք ձեր ծառի անասնաբուծության հիմնական ճյուղից նոր գծեր և գրեցե՛ք յերկրորդական ճյուղերի անունները իմ որինակով։ — Տավարաբուծություն, վոչխարաբուծություն, ձիաբուծություն, մեղվաբուծություն, շերամաբուծություն, թռչնաբուծություն և այլն։

Դուք առաջուց ծանոթացաք, թե վոր աստիճանի կախումն ունեն բնակչության զբաղմունքներն յերկրի մակերևույթի կազմությունից, հողից ու կլիմայից։ Ապա յնկե՛ք քարտեզի մոտ և ցույց տվե՛ք, թե Անդրկովկասը, նայած նրա մակերևույթի կազմությանը, հողին ու կլիմային, մենք ինչ ռայոնների բաժանեցինք, վերև հիշված զբաղմունքներից վորին են համապատասխան դրանք։ Անդրկովկասը, նայած վերոհիշյալ պայմաններին, մենք բաժանեցինք դաշտային և լեռնային մասերի (I բաժ. III թեմա) — դաշտայինը՝ հողագործական և լեռնայինը՝ անասնաբուծական և կիսով չափ հողագործական։ Այժմ ցույց տվե՛ք յերեք հանրապետություններից յուրաքանչյուրի հողագործական և անասնաբուծական ռայոնները։ Հայաստանում՝ Արարատյան դաշտը և լեռնային մասերում՝ ստորին լեռնալանջերն ու խոր ընկած գերահովիտները՝ տեխնիկական բույսերի, այգեգործության յեվ հացացանեփսի ռայոն։ Նույն լեռնային մասի միջին և վերին մասերը՝ անասնաբուծության և մասամբ հացացանքսի և այլն։ Ադրբեջանում հողագործության նույն ճյուղերի համար՝ Մերձկասպյան Լենքորանի դաշտավայրերը և խոր ընկած գերահովիտները ու լեռնալանջերը։ Փոքր և Մեծ Կովկասյան լեռների միջին և վերին մասերը և Մերձկասպյան դաշտավայրի անջրդի մասերն՝ անասնաբուծության շրջաններ։ Վրաստանի հացացանքսի, տեխնիկական բույսերի մշակության, այգեգործության, բանջարաբուծության ռայոններն են՝ Սև ծովյան դաշտավայրը, Գագրուց մինչև Ճորոխի գետաբերանը, ապա. Մեծ Կովկասյան և Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթայի ստորին լեռնալանջերը և դրանց մեջ ընկած հովիտները, իսկ անասնաբուծության ռայոնը — նույն լեռնաշղթայի միջին ու վերին լանջերը։ Այժմ ասացե՛ք ձեր բնակավայրերի գյուղատնտեսության ճյուղերը և այլն՝ թե ինչ կախումն ունեն նրանք ձեր տեղեզի մակերևույթի կազմությունից, հողից և կլիմայից։

Քանի՞ հիմնական ճյուղերի յե բաժանվում Անդրկովկասի տնտեսությունը։ Ի՞նչ ասել է արդյունաբերություն և ինչ՝ գյուղատնտեսություն, վո՞րն ինչ տեսակի աշխատավորներ ունի, ինչ տեսակի արտադրանք և վորտեղ է կենտրոնացած, ինչ հիմնական գլխավոր ճյուղեր ունի գյուղատնտեսությունը (հողագործություն, անասնաբուծություն) ցույց տվե՛ք քարտեզի վրա նրանց ռայոնները։ Ինչ յերկրորդական ճյուղեր ունեն այդ յերկու հիմնական ճյուղերը։ Ձեր բնակավայրում գյուղատնտեսության վո՞ր ճյուղերը գոյություն ունեն և ինչ չափով կախում ունեն ձեր բնակավայրի մակերևույթից, հողի կազմությունից ու կլիմայից։

II ԹԵՄԱ

ՀԱՑԱՀԱՏԻԿՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՅԹ — ՀԱՑԱՑԱՆՔՍ։

Դուք լավ գիտեք, վոր հողագործությունն ել՝ կամ դրանց ճյուղերից վորն ել ուզես՝ վերցրու, հողից կախում ունեն. հողդ վոր շատ յեղավ, լավ յեղավ — նրանք ել խոտ լավ կլինեն ու լավ։ Այդ կողմից ինչպես և ձեր բնակավայրերում. դուք հողի պակասություն չե՞ք քաշում, շնչին ինչքան և հող հա-

ասել .. Ուրեմն բոլորիդ ասածից եւ դուրս ե գալիս, վոր ձեր տեղերում ամեն տեղ հողի պակասութիւն կա։ Հետո՝ բոլոր հողերն էլ հարմար են մշակութեան կամ անասունների արոտի համար. թե՞ կան, վոր բոլորովին անպետք են։ Կարող եք ասել, վոր հողերն են անպետք։ (Քարով, քոխլով, ավազով, փետերով, լճերով բռնած հողերը)։ Ինչ վոր ասացիք հողի քչութեան և անպետք հողերի մասին, այդպես էլ իմացեք ամբողջ Անդրկովկասի համար։ Այժմ յես ձեզ կասեմ, թե ինչպես են բաժանվում Անդրկովկասի ոգտագործվող և անպետք հողերը։ Դուք տոկոսներ հասկանում եք, յես տոկոսներով կասեմ. հարմար հողերը կազմում են Անդրկովկասի տարածութեան 29,2%։ Ուրեմն՝ վոր քան % են կազմում ոգտագործվող հողերը (70,8%։) Դրանք էլ ըստ տեսակների ընդհանուր տարածութեան հետևյալ տոկոսն են կազմում. 21,4% բռնում են անտառները, 31,8% արոտներն ու բնական խոտհարքները, իսկ մշակովի հողերն,—այսինքն՝ արտ, այգի, բանջարանոց մեկտեղ—17,6%։ Ուրեմն, Անդրկովկասի հողերի վոր մասն ե մնում ոգտագործութիւնից դուրս (մոտ 1/3)։ Անասնաբուծութեանն ինչ բաժին ե ընկնում (1/3-ից մի քիչ ավելի)։ Անտառներին վոր քան (1/4-ից մի քիչ ավելի)։ Իսկ ամենից քիչ բաժինը վոր ն ե մնում (հողագործութիւնը, վոր 1/4-ից պակաս ե)։ Դրան յես պետք ե ավելացնեմ և այն, վոր (24 թվի տեղեկութիւններով) մշակովի հող (արտ, այգի, բանջարանոց) շնչաբաժին հասնում ե՝ Ադրբեջանում—1,07 դեսյատին, Հայաստանում՝ 0,57 դեսյատին, Վրաստանում-0,46 դես։ Հիմա ասացեք՝ Անդրկովկասի հողագործութեան համար ինչպիսի պայման ե այդ։—Աննպաստ։ Այս հիշեցեք։

Հիմա գանք հողի բերքատվութեանը։ Ձեր տեղերում ինչքան բերք եք վերցնում մի դեսյատինից (24 չվան), լինի դա ցորեն, բամբակ, կարտոֆիլ, խաղող և այլն, դեսյատինին ինչքան ե կտրում, իհարկե, միջին հաշվով-շատի ու քչի մեջտեղը... Ուրեմն, դուրս ե գալիս միջին հաշվով դեսյատինին 45 փութ ցորեն, բամբակ 50 փ., կարտոֆիլ 400 փ., խաղող 600 փութ։ Համարյա թե բերքի նույն չափերն էլ, սակավ տարբերութեամբ, ընդհանուր են Անդրկովկասի բոլոր մշակովի հողերի համար բոլոր հանրապետութեունների մեջ։ Հողի քչութեունը գիտեք այժմ, ինչ կասեք բերքավորութեան մասին։—Բերքը քիչ ե։ Այո, քիչ ե, այն էլ՝ շատ քիչ ե։ Ա՛յ, յես բերեմ ձեզ որինակներ գյուղատնտեսութեամբ զարգացած յերկրներից, և մեր հողի բերքի քչութեունը ձեզ ավելի աչքի կընկնի։ Ցորեն մենք մի դեսյատինից վերցնում ենք միջին հաշվով 40—50 փ., Անգլիան վերցնում ե 132 փ., Գերմանիան՝ 145 փ., Բելգիան 156 փ.։ Մենք դեսյատինից վերցնում ենք կարտոֆիլ 450,—Բելգիան ստանում ե 1200 փ. Գերմանիան 1000 փ. և այլն։ Մեր մի դեսյատին խաղողի այգու բերքը 600 փ. ե, Ֆրանսիայում, Իտալիայում 1200—2000 փ. և այլն։ Այդ զանազանութեունը հենց ձեր տեղերում էլ կա. կա հող, վոր ավելի յե տալիս, կա վոր՝ բերքը քիչ ե լինում։ Ի՞նչից ե այդ։—Բերքով հողն ուժով ե, անբերք հողն ուժ չունի, ուժից ընկել ե։ Ուրեմն՝ ինչից ե Անդրկովկասի հողերի բերքի պակասութեան պատճառը։—Նրա հողերի ուժից ընկնելը։ Իսկ ինչ պետք ե անենք, վոր հողերն ուժի գան, ուժ առնեն։—Պետք ե ուժ տանք, աղբենք անասունների աղբով։ Ել ուրիշ ուժ տվող նյութեր գիտեք, թվեցեք (ֆոսֆորանյութեր—սուպերֆոսֆատ, վոսկրալյուր, թոմասշլակ, կալիոնական աղեր՝—պոտաշ, բորականյութեր, բորակ, թռչունի ծերտ, առվույտ, լոբի և այլ թիթեռնիկավոր բույսեր)։ Իսկ

այս հանքային աղերի գործածությունը մտնել և մեր հողագործության մեջ։ Դեռ վոչ։ Ջեզ հիշածս բարձր բերք ունեցող բոլոր յերկրներն էլ իրենց հողերն ուժի մեջ են պահում այս պարարտանյութերով գլխավորապես. առանց պարարտանյութերի՝ նրանց հողերը մերից ավելի պակաս բերք կտան։—Ուրեմն մեր հողերը ինչո՞վ կարող ենք ուժի բերել։—Պարարտացնելով։ Ահա յես կկազմեմ դիագրամներով մի որինակ գրատախտակի վրա, իսկ դուք իմ որինակով ձեր տետրերում, վորպեսզի պարզ տեսնեք, թե վո՛րքան ավելանում և մի դեսյատինի բերքի քանակը, ներկա դեպքում՝ ցորենինը, նայած հանքային պարարտանյութերի քանակին, վոր հացացանքի հետևյալ յերկրները տալիս են իրենց հողին։

Հանքային պարարտանյութերի քանակը մի դեսյատինին և նրա բերքատվությունը հետևյալ յերկրներում.

Բայց մի՛թե լավ բերքի համար միայն պարարտացնելը բավական է։ Որ.՝ ձեր պարարտացրած հողի վրա յես տամ ձեզ լավ և վատ սերմ, մի՛թե միևնույն բերքը կստացվի։—Պետք է սերմացուն էլ լավը վերցնել։ Ի՞նչպես և ձեզանում ամեն տեղ էլ և ամեն ժամանակ էլ ընտրովի սերմ են ցանում, թե՞ ինչպես պատահեց։—Սերմի ընտրություն շատ քիչ է կատարվում Ա՛յո, Անդրկովկասում էլ, համարյա, ամեն տեղ նույնն է։

Այժմ մի հարց ևս. արդյո՞ք պարարտահողն և լավ սերմացուն բավական են, վոր բերքն ամեն կողմից լավ լինի.—որ., ասենք, միևնույն հողի

վրա մինչեւ սերմացվով մի կտոր յերեսանց բշտեցիր կոշտեր թողիր, մյուս կտորը՝ խոր վարեցիր, փրփրեցիր, մեկին ջուր հասավ, մյուսին՝ ոչ։ —Մթե՞ մինչեւ բերքը կտտանաք։—Իհարկե՝ ոչ։ Ի՞նչ կասեք բուսական ընտանիների և բնական պատահարների մասին, որ Անդրկովկասի ցանքսերի, այգիների, բանջարանոցների բերքը անխնա վոչնչացնում են, որ., մոլախոտերը, ժանգը, չորը և այլ հիվանդությունները, ցուրտը, կարկուտը, մուկը, մորեխը և այլն։ Ուրեմն, ըստ ամենայնի լավ բերք ստանալու համար ել ի՞նչ և հարկավոր։—Անհրաժեշտ է՝ հողի **պատրաստմամբ** յեվ **լավ սերմացվի** հետ մեկտեղ նաև հողի **լավ մշակություն, խնամք**, ապա, **պայքար**, կռիվ դաշտային ընտանիների, հիվանդությունների և բնական պատահարների դեմ։ Կարող եք ասել, արդյո՞ք ձեր տեղերում ամենքը, ամեն տեղ ել կիրառո՞ւմ են հողի լավ, խնամքով մշակություն կամ մշտական պայքար ամեն տեսակի ընտանիների, հիվանդությունների և բնության պատահարների դեմ։—Վո՛չ։ Այդպես ել խոսցե՛ք ամբողջ Անդրկովկասի մասին։ Լավ մշակություն և պայքար հիշված աննպաստ պայմանների դեմ Անդրկովկասում հարատև և համատարած բնույթ չունեն՝ այլ պատահական։

Ի՞նչպես եք կատարում դուք ձեր բնակավայրում ձեր հողագործական աշխատանքները, ի՞նչով եք վարում, ցանում, հնձում, կալսում, փոխադրում, մաքրում և այլն,—ելեքտրական ուժով աշխատող մեքենաներով, թե՞ դարձյալ ձեռքի սև աշխատանքն ե, ելի՛ են հին պապենական ձևի արորն ու պոչ ընկած յեզները, գերանդին, մանգաղը, կաճն ու ջարջառը, յերկանիվ սայլակը։—Դարձյալ վերջիններս։ Հողագործության, հաժար, ուրեմն, ելի՞նչ և պակասում։—Աշխատանքի մեքենայացում, մեքենաներ, ելեքտրական ուժ, սարքավորություն, ելեքտրոֆիկացիա,—դուք այդ բանն, արդեն առաջին դասերից գիտեք։ Ուրեմն՝ ի՞նչ առանձին առավելություն են ներկայացնում մեքենաները հողագործության մեջ։—Աշխատանքը արագ, հեշտ, աժան և կատարվում, հողագործությունը տարվում և մեծ չափերով, ընտիր ու մեծաքանակ բերք և ստացվում։

Այժմ մի հարց ևս ունիմ ձեզ տալու։ Ասենք ձեզ համար ամեն ինչ պատրաստ ե. պարարտանյութեր, լավ սերմացու, մեքենաներ, դեղորայք, ելեքտրոֆիկացիա, մի խոսքով՝ ամեն ինչ,—այժմ, յեթե հրավիրեն ձեզ կամ մեր անգետ ու անփորձ գյուղացուն ու ասեն՝ անցեք գործի,—կարո՞ղ եք դրանցով գործ տեսնել, դրանց լեզուն հասկանալ։—Վո՛չ։ Ուրեմն՝ ի՞նչ և դեռ անհրաժեշտ։ Գյուղատնտեսական ուսման և տեխնիկայի ծանոթություն։ Այո՛, և այդ ամենից գլխավորն ե։ Կարո՞ղ եք ասել՝ ձեր բնակավայրում ի՞նչ միջոցներ են գործադրվում այդ թերին լրացնելու։ (Փորձադաշտեր, դասախոսություններ, գրականություն, դպրոցներ և այլն)։—Գյուղատնտեսական ուսման և տեխնիկայի բացակայություն. նույն յերևույթը և ընդհանուր և ամբողջ Անդրկովկասին։ Ձեռք առած միջոցներն ել նույնն են, ինչ որ ձեր տեղերում։ (ոգտագործել Աշխ. դաս. բ. մասի, «Մեր գյուղացու հետամնացության պատճառները, դաշտային տնտես. գլխ. ընտասատուները, չորը» և այլ հոդվածներ)։

Հիշած աննպաստ պայմանների շնորհիվ ե, որ Անդրկովկասի հողագործությունն, ընդհանրապես վերցրած, դարձել ե սակավարդյուն—եքստենսիվ, և դրա հաժար ել նրա բերքերի մեծ մասը ցնում ե Անդրկովկասում և սրա բնակչությունն ե սպառում։ Դեռ կան բերքեր ել, որ դրսից են ստաց-

վում, որ., հացահատիկները։ Արտաքին շուկայի համար նշանակություն ունեն Անդրկովկասի հողագործության միայն տեխնիկական բույսերը (բամբակ, ժետաքս) և այգեգործական բերքերը՝ թաց, չոր և պահածո մրգեղեններն ու բանջարները։

Ի՞նչ աննպաստ պայմանների մեջ է գտնվում հողագործությունն Անդրկովկասում։ Ի՞նչպես են բաշխված հողերն Անդրկովկասում։ Ընդհանուր տարածության վո՞ր տոկոսն են կազմում անպետք հողերը, անտառները, արոտներն ու, բնական խոտհարքները, մշակովի հողերը։ Յուրաքանչյուր շնչին վո՞րքան մշակովի հող է հասնում ամեն մի հանրապետության մեջ։ Ինչի՞ հետևանք է մշակովի հողերի բերքատվության պակասությունը։ Թվեցե՛ք բերքատվության աննպաստ պայմանները և վերջիններիս վերացնելու միջոցները։ Վորոշեցե՛ք Անդրկովկասի հողագործության բնույթը և նրա տեղը Անդրկովկասի տնտեսության և արտաքին շուկայի համար։

Ընկերները պետք է գիտենան, վոր հացացանքը Անդրկովկասի հողագործության ճյուղերի մեջ ամենախոշոր տեղն է բռնում. մշակովի հողերի 90%-ից ավելին բոլոր հանրապետությունների մեջ էլ հացացանքով է բռնված և դյուղատնտեսության ամենամեծ մասի զբաղմունքն է։ Սակայն, Անդրկովկասի հացի բերքը միշտ պակաս է ու պակաս, այն աննպաստ պայմանների պատճառով, վորոնց դուք ծանոթացաք և դրա համար էլ Անդրկովկասն իր հացի պակասը միշտ դրսից է ստանում, գլխավորապես՝ Ռուսաստանից կամ հարևան Պարսկաստանից ու Տաճկաստանից։ Տարեկան վո՞րքան հացի պահանջ ունի Անդրկովկասը և տարեկան ի՞նչքան հացի բերք է ստացվում նրա հացացանքից։ Հաշված է, վոր Անդրկովկասի տարեկան պահանջը սովորաբար հասնում է 87,7 միլիոն փթի. դրանից ուտելու՝ 76,4 միլ. փութ, իսկ սերմացու 11,3 միլ. փութ։ Իսկ նրա հացացանքը տալիս է միշտ 10-12 միլիոն տարեկան պակասորդ։ Ա՛յ, յես կասեմ, դուք գրեցեք ձեր տետրերում։

	Ուտելու	Սերմացու	ընդամենը
Ադրբեջանին՝	25,4 միլ. փութ.	5,9 միլ. փ.	31,3 միլ. փութ
Վրաստանին՝	38,7 » »	3,2 » »	41,9 » »
Հայաստանին՝	12,3 » »	2,2 » »	14,5 » »

Համեմատեցե՛ք և ասացե՛ք՝ վո՞ր հանրապետության հացի պահանջն է շատը։

Հիմա յես հարց եմ տալիս ընկերներին. արժե՞, արդյոք, հացացանքին այդքան մեծ տեղ տալ՝ ամենաշատ հող ու աշխատող ձեռքեր զբաղեցրնել նրանով, յերբ նա, ձեզ հայտնի աննպաստ պայմանների պատճառով, ներկայումս անզոր է նույնիսկ իր յերկրի հացը լրիվ տալ, ուր մնաց դեռ ավելցուկ՝ դրսի շուկային։ Կա՞րող եք դուք տալ հողագործության մի ճյուղ, վոր հենց ներկա պայմաններում հացի ցանքից ավելի ձեռնտու լե, ոգուտավետ, և մենք էլ, հացի ցանքը կրճատելով, նրան ավելի ուժ տանք, նրանով զբաղվենք։ Որ., դաշտային տեղերում բամբակը, ծխախոտն է ավելի ձեռնտու, թե՞ ցորենը, գարին։—Առաջիններըւ Սար տեղերում, վորտեղ ցանքսը շարունակ ցուրտն է տանում, կարկուտը տալիս, մուկը կըտրում, յերաշտը չորացնում, խակ է մնում,—խոտհարքնե՞րը, խոտացանքն է ձեռնտու, թե՞ հացի մշակությունը։—Առաջիններըւ Ուրեմն, անձեռնտու հացացանքը կրճատելով, մենք հողագործության վո՞ր ավելի շահավետ ճյու-

ղերով կարող ենք փոխարինել—Տեխնիկական բույսերի մշակությամբ և խոտաբուծությամբ։

Սակայն, հացի պակասություն միայն Անդրկովկասը չի քաշում. նրա նման շատ ու շատ յերկրներ կան, վորոնք մեզ պես իրենց հացի պակասը ստանում են հացի արտադրության գլխավոր յերկրներից։ Դուք տեսաք, վոր Անդրկովկասն իր հացը ստանում է Ռ. Ռուսաստանից, վորը ճանաչված և հացառատ ամենախոշոր յերկրներից մեկը, բացի դրանից, նրա հացը վորակով բարձր է։ Ահա ձեզ գլխավոր հացահատիկների տարեկան միջին բերքը հացի արտադրության գլխավոր յերկրներում պատերազմից առաջ. յես գրում եմ գրատախտակի վրա, դուք ել՝ ձեր տետրերում։

Միլիոն կվինտալներով (կվինտալը 6,1 փութ)

	Ցորեն	Հնձար	Գարի	Վարսակ	Կորեկ	Ցեխտ-ցեխտ
Համաշխարհային բերքը	1,041	437	376	656	1,337	1000
Վորից՝						
Նախկին Ռուսաստանը (առանց Ֆինլանդիայի)։	234	222	110	158	350	22
Գերմանիան	41	113	33	85	457	—
Անգլիան	16	—	14	29	69	—
Ֆրանսիան	86	12	10	51	133	—
Հ. Մ. Նահանգները	188	9	39	164	97	687
Կանադան	53	0,5	9	54	21	4

Ի՞նչ տեսակ հացահատիկներ և արտադրում Անդրկովկասը և վո՞րոնք են նրա հացաշատ ռայոնները։ Հապա թվեցեք մեզնում մշակվող հացահատիկների տեսակները (ցորեն, գարի, հաճար, կորեկ, վարսակ, յեգիպտացորեն, բրինձ, լոբի, սիսեռ, վոսպ և այլն)։ Ադրբեջանի հացաշատ ռայոններն են՝ Մուղանի և Լենքորանի, Շաքիի դաշտավայրերը, Ղուբայի գավառը, Շարուր և Նախիջևան (ցորեն, գարի, բրինձ)։ Վրաստանինը—Սև ծովյան դաշտավայրը (գլխավորապես յեգիպտացորեն), Հայաստանինը՝ Շիրակի, Կոտայքի և Սարդարապատի շրջանները։

Անդրկովկասի մշակովի հողերի վո՛ր տոկոսն է բռնված հացացանքով և գյուղացիության վո՛ր մասն է զբաղված դրանով։ Ինչքա՞ն է տարեկան հացի պահանջը և արտադրանքն Անդրկովկասում և յուրաքանչյուր հանրապետության մեջ։ Ի՞նչ հացահատիկներ է արտադրում Անդրկովկասը, և վո՞րոնք են նրա հացաշատ ռայոնները։ Ի՞նչ պայմաններ են ազդում հացի բերքի պակասության վրա և հողագործության ի՞նչ ճյուղեր կարող են կրճատել հացացանքան ու փոխարինել նրա աննպաստ մշակությանը։

III ԹԵՄԱ

Դուք տեսաք, վոր հացացանքսը Անդրկովկասի տնտեսության մեջ յերկրորդական դեր է խաղում, չնայած, վոր ամենից շատ հողեր և աշխատավոր ձեռքեր է զբաղեցնում։ Տեսանք նաև, վոր ավելի ձեռնտու յե կրճատել հացացանքսը և փոխարինել տեխնիկական բույսերի մշակությամբ, վոր

տնտեսական խոշոր դեր են խաղում։ Հապա թվեցեք ձեզ ծանոթ տեխնիկական բույսերը (բամբակ, ծխախոտ, թեյ, թթենի, վուշ, կանեփ ևայլն)։ Ցուց տվեք սրանցից յուրաքանչյուրի մշակության ռայոնը։—Բամբակինը՝ Արարատյան դաշտը և Մերձկասպիան դաշտավայրը, ծխախոտինը—Արխազիան, Վրաստանը, Ռութայիսի, Լագոդեխի շրջանը և Ադրբեջանում՝ Լենքորանի դաշտավայրը, Հայաստանում՝ Արարատյան դաշտը և Նախալեռնային շրջանները։ Թեյինը—Ջակվայի շրջանը Աջարստանում։ Թթինը՝ բոլոր հանրապետությունների դաշտային և նախալեռնային մասերը։ Այս տեխնիկական բույսերի, հատկապես բամբակի և ծխախոտի և թթենու դերը խոշոր արժեք և ստանում վոչ միայն այն պատճառով, վոր նրանց մշակությունն ավելի արդյունաբեր և, քան հողագործության մյուս ճյուղերինը, այլ և նրա համար, վոր, շնորհիվ Անդրկովկասի հողային, կլիմայական և այլ նպաստավոր պայմանների, նրանց մշակությը լայն հնարավորություն ունի՝ անհամեմատ մեծ չափեր ընդունելու և ծավալվելու և դրանով նրանց բերքի քանակը կավելանա, և ուրեմն էլ ավելի կմեծանա նրանց կարևորությունը թե Անդրկովկասի և թե Խ. Միության գործվածքային արդյունաբերության համար, նույն իսկ՝ այլ յերկրների համար էլ։ Համաշխարային տնտեսության մեջ բամբակը ամենակարևոր և ամենախոշոր հում նյութերից մեկն է, վոչ միայն այն բանով, վոր նրանից ենք պատրաստում մեր հագուստեղենների ամենակարևոր և ամենախոշոր մասը, այլ և այն պատճառով, վոր նա բժշկականության մեջ, ռազմական գործում մեծ դեր ունի, իսկ նրա ձեթը մեծ չափերով գործ է ածվում սապնագործության համար, մեքենաներ յուղելու, իսկ քուսպը, վորպես անասունների կեր կամ պարարտանյութ հողի համար, շատ խոշոր արժեք ունի։

Պատերազմից առաջ Անդրկովկասն ունեցել է բամբակի մշակության տակ մինչև 139 հազար հեկտար հող և տվել է տարեկան 356 հազար կվինտ. մաքուր բամբակ։ 1924 թվին նրա մշակությը հասավ 111.326 հեկտարի, մոտ 215,000 կվինտալ զտած բամբակի բերքով։ Վոռոշման խնդիրը հաջող լուծելու դեպքում՝ Անդրկովկասը կարող է ապագայում բամբակի մշակության հողերը հասցնել մինչև 455,000 հեկտարից ավելի տարածության։ Բամբակացանքով առաջին տեղը բռնում է Ադրբեջանը, յերկրորդ տեղը՝ Հայաստանը, յերրորդը՝ Վրաստանը։

Բամբակագործությամբ Խ. Միության մեջ Անդրկովկասն յերկրորդ տեղն է բռնում, իսկ առաջին տեղն՝ Ուզբեկիստանն ու Թյուրքմենիստանը, վորոնք, յերկուսը միասին, պատերազմից առաջ տալիս էին տարեկան միջին հաշվով 2,4 միլիոն կվինտալ մաքուր բամբակ։ Բամբակի համաշխարային բերքը 1913 թվին հաշվում են 48,3 միլիոն կվինտալ, վորի արտադրությամբ գլխավոր յերկրները հետևյալներն են։

Հյուս. Մ. Նահանգներ	32,1 միլ.	կվինտալ
Հնդկաստան	8,4 միլ.	»
Յեգիպտոս	3,4 »	»
Խ. Միությունը	2,4 »	»
Մնացածները	2 »	»

Ծխախոտը, չնայած, վոր նրա մշակությունն ավելի արդյունավետ և և՛ հողի, և՛ կլիմայական պայմաններն ևս բոլոր հանրապետություններում նպաստավոր, բայց ավելի քիչ է մշակվում, քան բամբակը։ Սակայն, հնա-

բավոր բոլոր միջոցները ձեռք են առնված ընդարձակելու նրա մշակույթն ևս։ Անդրկովկասը ընդունակ է մշակելու բարձր վորակի ծխախոտ (սամսոն, դյուբեկ, տրապիզոն տեսակները) և այս կողմից առաջին տեղը բռնում է Աբխազիան, ապա՝ Վրաստանը, Ադրբեջանն ու Հայաստանը։ Պատերազմից առաջ ծխախոտ մշակվել է մինչև 18,890 հեկտար։ Բերք ստացվել է 137,3 հազար կվինտալ ծխախոտ։ Ներկայումս ծխախոտի մշակությունը նախապատերազմյանի կեսից անցնում է և, անշուշտ, մոտիկ ապագայում նախապատերազմյանից ավելի մեծ տարածություն կբռնի։ Հայաստանում նրա մշակությունը ավելի ու ավելի է ծավալվում և լայն զարգացման հեռանկարներ խոստանում (1926 թվին ստացվել է 3,4 հազար կվինտալ ծխախոտ)։ Անդրկովկասի ծխախոտի մշակույթը, իր գործարանների պահանջը լրացնելով, խոշոր ավելցուկն էլ ուղարկում է Ս. Ռուսաստանի գործարաններին։ Ծխախոտի մշակությամբ ցարական Ռուսաստանը համաշխարհային արտադրության մեջ բռնում էր առաջին տեղը Հ. Ա. Մ. Նահանգներից և Հնդկաստանից հետո։

Թեյենու մշակությունը, վոր շերամաբուծության, մետաքսի արտադրության հիմքն է կազմում, հնարավորություն ունի մեծածավալ չափեր ընդունելու բոլոր հանրապետությունների մեջ ևս, շնորհիվ հողային և կլիմայական նպաստավոր պայմանների և իր տնկինների մեծաքանակ ու սիստեմատիկ տարածման։ Անդրկովկասը պատերազմից առաջ տվել է մինչև 58,334 կվինտալ թաց բոժոժ (19,443 կվինտալ չոր բոժոժ) վոր գրեթե ամբողջովին ուղարկվում էր Ռուսաստանի գործարաններին կամ արտասահման, և միայն չնչին մասն էր գործածվում յերկրի ներսում տնայնագործության կարիքների համար։ Անդրկովկասը հնարավորություն ունի, շնորհիվ թեյենու լայն և անընդհատ ծավալման, և շերամի տեղական բարձրորակ և առողջ սերմի պատրաստության և շերամաբուծական տեխնիկայի կատարելագործման, վոչ միայն նախապատերազմյան չափով բոժոժ արտադրելու, այլ և կրկնապատկելու, յեռապատկելու նրա քանակը, վորն իրրև հում նյութ, կծածկե վոչ միայն Անդրկովկասի նորանոր ծավալվող մետաքսի գործարանների, այլ և՝ Ս. Ռուսաստանի գործարանների պահանջը, նույնիսկ արտասահման էլ կուղարկվի։ Մետաքսի համաշխարհային արտադրության մեջ այժմ առաջին տեղը բռնում է Ճապոնիան (26 միլիոն կիլոգրամ), Չինաստանը (11 միլ. կլ.) ապա Իտալիան, Ֆրանսիան և այլն։

Բացառիկ տնտեսական նշանակություն կարող է ստանալ Անդրկովկասի և ամբողջ Ս. Միության համար նրա թեյը, վորի նախապատերազմյան տարեկան միջին պահանջը ցարական Ռուսաստանի համար կազմում էր մոտ 16 միլ. կվինտ.։ Ցավ այժմ Անդրկովկասը այդ անհրաժեշտ և թանկ ննդամթերքի հիշյալ ամբողջ քանակը հնարավորություն ունի մշակելու իր ներսում — Աջարստանում և Վրաստանում։ Այդ թեյը, յեթե լավ մշակվի, հետ չի մնում դրսից բերված լավ թեյի տեսակներից։ Անցյալում, և ներկայումս էլ, թեյի մշակության տակ գտնվում է 1024 հեկտար, տարեկան մոտ 1639 կվինտալ պատրաստի թեյի արտադրությամբ, այն ինչ թեյի մշակության հարմար հող նույն տեղերում հաշվումեն 136,560 հեկտար, վոր, յեթե լիովի և ռացիոնալ մշակվի, տարեկան 396,483 կվինտալ մոտ պատրաստի կտա թեյի բերք։ Թեյի արտադրության գլխավոր յերկրներն են՝ Չինաստան, Հնդկաստան, Ճապոնիա։

Ինչ վերաբերվում է մյուս տեխնիկական բույսերի—վուշի ու կանեփի մշակության, պետք է ասել, որ նրանք Անդրկովկասում սահմանափակ չափով են մշակվում և ունեն տնայնագործական արժեք, չնայած, Անդրկովկասում նրանք հնարավորություն ունեն շատ ընդարձակ չափերով մշակվելու և ստանալու նաև արդյունաբերական արժեք՝ թե՛ ներսի և թե՛ դրսի շուկայի համար։

Տեխնիկական ինչ բույսեր են մշակվում Անդրկովկասում և ո՞րոնք են նրանց մշակության ռայոնները։ Մշակության ինչ ծավալ և արտադրանք են ունեցել նրանք պատերազմից առաջ և ներկայումս, ինչ տնտեսական հեռանկարներ են բաց անում մեր առաջ։ Ի՞նչ է նրանց տնտեսական արժեքը Անդրկովկասի արդյունաբերության, տնայնագործության և արտաքին շուկայի համար։ Վորո՞նք են մեզ ծանոթ գլխավոր տեխնիկական բույսերի մշակության առաջնակարգ յերկրները։

Անդրկովկասի հողագործության ճյուղերի մեջ՝ տեխնիկական բույսերից հետո, տնտեսական խոշոր դեր ունի ներկայումս և մանավանդ ապագայի համար, այգեգործությունն իր խաղողով և այլ արժեքավոր ծառապտուղներով, վորոնք, ինչպես գիտեք, կազմում են հում նյութ Անդրկովկասի խմիչքեղենի (գինու, ողու, սպիրտի, կոնյակի) և պահածոների (կոնսերվի) արդյունաբերության համար. դեռ կովից առաջ 3 միլ. փթի չափ ծառապտուղ արտաքին շուկա յեր ուղարկվում Անդրկովկասից։ Թվեցեք ձեր բնակավայրի մրգերի տեսակները, Անդրկովկասինը։ Հայաստանի վո՞ր ծառապտուղներն են անվանի (դեղձ, ծիրան, խաղող), Ադրբեջանինը (խաղող, տանձ, խնձոր, սերկևիլ, տկողին, նուռ), Վրաստանինը (խնձոր, տանձ, դեղձ, սալոր, կեռաս, ընկույզ) և Աջարստանում՝ լիմոն, փորթուկալ, ճապոնական մանդարին։ Ցույց տվեք քարտեզի վրա այգեգործական գլխավոր ռայոնները։

Սակայն ընկերները պետք է գիտենան, որ մեր այգեգործությունը (թե՛ խաղողը և թե՛ մյուս ծառապտուղները), չնայած մերկրողի և կլիմայական շատ հաջող պայմաններին, խիստ հետ է մնացել այգեգործությամբ զարգացած հայտնի յերկրներից, վորտեղ այգեգործությունն ահագին տարածություններ է բռնում, խաղողն ու ծառապտուղներն ավելի ագնիվ և բերքատու տեսակներից են, քան մերը, մշակության և բերքերի ոգտագործման տեխնիկան անհամեմատ ավելի բարձր է մերից և հիվանդությունների դեմ ավելի լավ են պայքարում, քան մենք։ Այգեգործության հայտնի յերկրներն են՝ Իտալիան՝ 3,8 միլ. հեկտ. խաղողի այգիներով

Ֆրանսիան	1,8	»	»	»
Իսպանիա	1,3	»	»	»
Փորթուգալիա	330	հազար	»	»
Գերմանիա	110	հազար	»	»
Ամերիկան	375	»	»	»

Վերջինիս խաղողի և ծառապտուղների ամենահայտնի շրջանը Ղրիմի հարավային ծովափն է, ապա՝ Ուզբեկստանը, Թուրքմենստանը և Անդրկովկասը։

Այգեգործությունն Անդրկովկասում պատերազմից առաջ ավելի ընդարձակ տարածություններ էր բռնում՝ 105,834 հեկտար, և ավելի շատ բերք տալիս, քան հիմա. 1909—13 թ. հնգամյակում տարեկան միջին թվով այգեգործությունը տվել է մոտ 2,9 միլ. կվինտալ խաղող, վորից Վրաստանը՝

1,4 մլ. կվինտալ, Ադրբեջանը՝ 738,4 հազար կվինտալ, Հայաստանը՝ 566,1 հազար կվինտալ բերք։ Պատերազմի հետևանքով այգինների տարածությունը բավականին կրճատվեց և 24/25 թվին խաղողի մշակության տակ եղել է 73,970 հեկտար, որից Հայաստանում՝ 8,8 հազար հեկտար, Ադրբեջանում՝ 26,2 հազար հեկտար, Վրաստանում 38,7 հազ. հեկտար, իսկ ծառապտուղներինը — 40,513 հեկտար որից՝ Ադրբեջանում — 31,864 հեկտ., Վրաստանում — 7,383 հեկտար, իսկ Հայաստանում՝ 1,366 հեկտար։ Անդրկովկասը հնարավորություն ունի աննախանձելի ընդարձակելու իր այգեգործության շրջանը, եթե հողերի վոռոգման, ճանապարհների հաղորդակցության ցանցն ընդարձակվի և մրգեղենի փոխադրությունը և նրանց հիվանդությունների դեմ պայքարը լավ կազմակերպվեն։ Այս ուղղությամբ աչքի ընկնող աշխատանքներ են կատարվում բոլոր հանրապետություններում։

Այժմ ձեզ ծանոթանալ Անդրկովկասի բանջարաբուծության ճյուղին։ Թվեցիք ձեզ ծանոթ բանջարների, բանջարապտուղների և արմրտիքների տեսակները։ Բանջարաբուծության բերքերը նշանակություն ունեն միայն Անդրկովկասի համար։ Նրանք բոլորը սպառվում են յերկրի ներսում։ Դրսի շուկայում հոչակ ունի Յերևանի դուդման, վորի արտածումն, սակայն, շատ աննշան է։ Դրսից ստացվում եր կարտոֆիլ, նախ քան պատերազմը, տարեկան մոտ 83,6 հազար կվինտալ։ Մեր բանջարաբուծությունը նույնպես հետամնաց է, ինչպես և այգեգործությունը՝ նույն պատճառներով։ Բանջարաբուծության մշակության ռայոնները և զարգացման հեռանկարները նույնն են, ինչ վոր այգեգործության։

Ի՞նչ տեսակի այգեգործական բերքեր ունի Անդրկովկասը։ Վո՞րոնք են այգեգործության գլխավոր ռայոնները։ Ի՞նչքան տարածություն է գրավել իր մշակության համար այգեգործությունը Անդրկովկասում և յուրաքանչյուր հանրապետության մեջ։ Ի՞նչ նշանակություն ունի այգեգործությունը յերկրի արդյունաբերության և արտաքին շուկայի համար։ Վո՞րոնք են այգեգործության գլխավոր յերկրներն և ինչից է կախված այգեգործության զարգացումն Անդրկովկասում։ Բանջարաբուծության ինչ բերքեր և արտադրում Անդրկովկասը։ Վո՞րոնք են բանջարաբուծության ռայոնները։ Ո՞ւնի նա վորև արժեք յերկրի արդյունաբերության համար, կամ դրսի շուկայի համար։

IV ԹԵՄԱ

Դուք ծանոթացաք Անդրկովկասի գյուղատնտեսության առաջին հիմնական ճյուղին՝ հողագործությանն իր ճյուղերով առանձին-առանձին։ Իմացաք, թե նրանցից վո՞րն ինչ տնտեսական նշանակություն ունի։ Այժմ մենք պետք է ծանոթանանք նրա յերկրորդ հիմնական ճյուղին — անասնաբուծությանն իր ճյուղերով միասին դարձյալ առանձին-առանձին վերցրած։

Ինչ մթերքներ ենք ստանում մենք անասնաբուծությունից և ինչ ճյուղերի յե բաժանվում անասնաբուծությունը — այդ դուք գիտեք նախընթաց դասերից։ Թվեցեք անասունների մեզ տված մթերքները (կաթ, միս, կաշի, մորթի, բուրդ, մազ, բմբուլ)։ Այս մթերքներից վո՞րոնք արդյունաբերության վո՞ր ճյուղին են հում նյութեր տալիս — կաթը, միսը, ձուն՝ սննդ. մթերքների ճյուղին, կաշին և մորթին՝ կաշվեգործության, իսկ բուրդը, մազը՝ գործվածքային արդյունաբերության, տնայնագործական և գոր-

ծարանային ճյուղերին։ Արդյոք, ամեն պարագայում եւ այս մթերքները արդյունաբերության պետքերին են ծառայում, այսինքն միշտ վերամշակության են ենթարկվում։—Վերջ, սպառվում են անմիջապես՝ որպես հում նյութ։ Իսկ ինչ նշանակություն ունեն անասունները հողագործության համար։—Նրանք ծառայում են որպես բանող անասուններ՝ հողի մշակության և գյուղատնտեսական բերքերի ու առհասարակ՝ ամեն տեսակի իրերի փոխադրության համար։ Իսկ անասնական մղերը—իրրև վառելիք և պարարտանյութ հողերի համար։ Ուրեմն՝ ինչ նպատակների են ծառայում իրենք անասունները և իրենց տված կենդանական մթերքները։—Անասունները ծառայում են մեզ որպես բանվորական ուժ հողի մշակության, փոխադրական գործի և աշխատանքների համար, իսկ նրանցից ստացած մթերքները՝ որպես հում նյութ մեր անմիջական գործածության, արդյունաբերության համար և իրրև վառելիք։ Թվեցեք այն բոլոր աշխատանքները, որ կատարում են անասունները ձեր բնակավայրերում հողագործության մեջ, փոխադրական և այլ նպատակներով։ Նրանց տված որ մթերքներն եք դուք անմիջապես սպառում և որոնք եք տալիս տնայնագործությանը և արդյունաբերությանը՝ վերամշակելու։ Ի՞նչ գործածություն ունի ձեզնում կենդանական աղբը։

Ի՞նչից կախում ունի անասունների ապրուստը, գոյությունը։—Կերից։ Իսկ ի՞նչ տեղից և ստացվում անասնական կերը։—Արոտներից, բնական խոտհարքներից և հողագործությունից։ Հետևապես անասունների գոյությունն ու զարգացումն այդ բաների՞ց է կախված։—Այո։ Ի՞նչ տեսակ կեր են գտնում անասուններն արոտներում։—**Կաճաչ, դաշտերի կեր։** Ի՞նչ տեսակ կեր են վերցնում խոտհարքներից։—**տաճու կեր, չոր պտերասի խոտ։** Ի՞նչ տեսակի կեր ենք վերցնում հողագործությունից՝ որ., խոտացանքից առվույտ կորնգան և այլ տանովի խոտեր։ Իսկ հացացանքսի՞ց։—Դարման, ծղոտ։ Այո։ Այս խոտը, դարմանը, ծղոտը մի անունով ինչպիսի կեր են կոչվում։—**Կոշտ կեր։** Ի՞նչ տեսակ կեր է տալիս բանջարաբուծությունը։—Բազուկ, դդում, գազար և այլն։ Դրանք ինչպես են կոչվում։—**Արմտիք։** Իսկ ի՞նչ կասեք կտավահատի, սորուկի, բամբակի և այլ քուսպերի մասին, հետո ալուճի՝ այսինքն զանազան հնդեղեններից պատրաստած ալյուրի մասին։ Այս քուսպն ու ալյուրեղենը վո՞րտեղից ենք ստանում, սրանց ի՞նչ անուն տանք։—**Արդյունաբերական, վերամշակված կեր։** Հիմա ասացե՛ք, կերերի բոլոր տեսակները։ Նախ՝ վո՞րն է **բնական** դաշտի կերը։—Կանաչ կեր, արոտ։ **Պտերասի՞** կերի տեսակները։—**Կոշտ կեր** (խոտ, դարման, ծղոտ), **արմտիք և արդյունաբերական կեր։** Այժմ ասացե՛ք դուք՝ ձեր տեղերում, ձեր անասունները կերի ինչ տեսակներով են ոգտվում և վո՞րն է ամենից գործածականը։—Կերի կոշտ տեսակը։ Կարո՞ղ եք ասել՝ անասնական կերի այս տեսակների մեջ վո՞րոնք են ուժեղ, ավելի սննդարար։—Արդյունաբերական կերերն և արմտիքը ուժեղ են կանաչ կերից, իսկ վերջինս՝ կոշտ կերից։ Որինակներով վոր խոսենք, պետք է ասեմ ընկերներին, վոր կովը 3 ֆ. կաթ տալու համար, կամ 3 փութ մխսը տեղը պահելու համար (վոր չպակսի) պետք ունի մի ֆունտ ալյուրեղենի, կամ քուսպեղենի, իսկ չոր խոտ պետք է լինի 5—6 ֆ., դարման, ծղոտ՝ մինչև 6—7 ֆ., նույնպես բազուկը, գազարը դդումը ավելի կաթ են տալիս, քան կոշտ կերի տեսակները։ Պետք է մի բան ևս դիտենալ վոր անասուններին միմիայն կոշտ կամ արդյունաբերական կերով պա-

հիլը ոգուտ չի տալ, ինչպես կթերի։ Անասուններին լավ աճելու, զորանալու և լավ ել արդյունք վերցնելու համար անհրաժեշտ է, որ թե մեկ և թե մյուս տեսակներն ել լինեն և տրվեն խառն, միասին։ Այս գիտենալուց հետո, այժմ ի՞նչ կարող եք ասել՝ անասնաբուծության զարգացման համար անհրաժեշտ է կերի ի՞նչ տեսակներն ունենալ։—Կոշտ կեր, արմտիք, արդյունաբերական և կանաչ կեր (արոտ)։ Դուք ծանոթ եք Անդրկովկասի արոտատեղերին, մարգագետիններին, հողագործության, արդյունաբերության, և գիտեք, որ կերի այդ չորս տեսակներն ել դրանցից են ստացվում և այժմ մենք կարող ենք ապահովել մեր անասնաբուծությունը կերի հիշված բոլոր տեսակներով մեր յերկրի ներսում, առանց դրսից բերելու, ինչպես այդ ստիպված անում են շատ յերկրներ։—Կարող ենք։ Յես պետք է ավելացնեմ ձեզ մի բան ևս, կերի կողմից մենք մի առավելություն ել ունենք. ամառվա կանաչ արոտների հետ միասին մենք ունենք և ձմեռվա կես չոր և կես կանաչ արոտ մեր ցածրադիր դաշտային մասերում։ Չնայած այդ ամենին, դժբախտաբար, մենք չենք կարողացել մինչև որս ոգտագործել լայն չափերով մեր անասնական կերի բոլոր տեսակները և, ինչպես ընկերներն ասացին իրենց տեղերի մասին, այնպես ել Անդրկովկասում ամեն տեղ ել ուժ են տալիս կոշտ կերին—խոտին և դարմանին, իսկ արմտիքներով, քուսպով կերակրելը անուշադրության են ժամանել, այն ինչ, արմտիքն և արդյունաբերական կերի տեսակներն են (ալյուրեղենն և քուսպը), որ, բացի ավելի աննդարար լինելուց՝ հնարավորություն կտան ձմեռվա սեզոնին տանը մեր թե սարեցուն և թե դաշտեցուն նույնչափ ոգուտ վերցնել անասնաբուծությունից, որքան ամառը դաշտերից ու արոտներից։ Ահա այդպիսով, կերի ամեն տեսակներն իր ներսում արտադրելը, և ունենալը որքան խոշոր առավելություն է Անդրկովկասի անասնաբուծության համար, նույնքան պակասություն է նրա հաժար և այն՝ որ մենք սովոր չենք ամեն տեղ ոգտագործել կերի բոլոր տեսակները անհրաժեշտ չափով։ Կերի վերաբերյալ դեռ մի ուրիշ խոշոր պակասություն ել այն է, որ մենք չգիտենք կերի տեսակների **սննդարարության** չափը, ուրիշ կերպ ասած, չգիտենք՝ որ տեսակի կերը ինչքան սնունդ ունի իր մեջ, ինչքան ավելի կամ պակաս մյուս տեսակներից, այս մի կողմից, մյուս կողմից ել չգիտենք նաև անասուններին կերակրելու կերպը, յեղանակը, մենք սովոր ենք բոլոր անասուններին միահավասար՝ աչքի չափով կերակրել. ել չենք հարցնում՝ ախոր մեծ կա, փոքր կա, շատ կաթ տվող կա, քիչը կա, չենք հաշվի առնում, թե տված կերի մեջ այնքան սննդունդ կա՞, որ հերիքի և՛ նրանց մարմնի ուժը—քաշը պահելու և՛ այնքան կաթ տալու, ինչքան որ կարող են։—Մի խոսքով՝ չգիտենք **կերի միավորների, նորմաների** կերակրելը, որ հաշվի յե առնում մի կողմից կերի սննդարարության չափը, մյուս կողմից՝ անասունի մարմնի քաշը—կշիռը և կաթնատվության ընդունակությունը, հաշվելով ամեն մի 3 փութ կենդանի մարմնի մեջ մի կերաչափ—մի միավոր և յուրաքանչյուր 3 ֆ. կաթին ել՝ դարձյալ մի կերաչափ—մի միավոր։ Բացի դրանից՝ անասունների գոմերն ու փարախներն Անդրկովկասում ամեն տեղ ել բավարար չափով ոչ, լույս չունեն, ցուրտ են, անմաքուր, անասունները դուրկ են կանոնավոր քորից և լողացնելուց։ Յեթե այս բոլորին ավելացնենք այն, որ Անդրկովկասը չունի ազնիվ տեսակի անասուններ և ազնվացման փորձեր ել շատ քիչ են կատարվել, բժշկական

ոգնությունը միշտ պակասել է, այն ժամանակ ձեզ համար լրիվ կլինի Անդրկովկասի անասնաբուծության պատկերը և՛ անցյալում և գրեթե ներկայումս։ Մեր անասունները ընդհանրապես մանր են, վատ, անառողջ, տեսքից զուրկ։ Մեր անասունների վոչ կաթնատուն է կաթնատու, վոչ լծկանն է լծկան, վոչ մսացուն՝ մսացու։ Ուրիշ բան է անասնաբուծության գլխավոր յերկրների—Դանիայի, Հոլանդիայի, Բելգիայի, Անգլիայի և Ամերիկայի անասունները՝ բոլորը ազնվացեղ, տոհմիկ կովը, վոչխարը, այծը՝ կաթնատու. մեր կովը տալիս է միջին հաշվով որեկան 10 ֆ. կաթ և կթվում 4—5 ամիս, նրանցը—1 փութ, կթվում է հորթից-հորթ (9 ամիս)։ Մեր անասունները՝ յեզը, ձին, ջորին քաշում են 30 փութ բեռ, նրանցը՝ մինչև 60 փութ, 120 փ., դեռ էլ ավելի։ Մեր մսացու յեզան, խոզի կշիռը 7 փ.3 փ. է, նրանք գալիս յեն 16—25 փ. և դեռ շատ ավելի և այլն. նրանց խոշորությունն ու տեսքն էլ խոմ ասելու չի։ Այնպես, վոր, յեթե ձեզ հարց տալու լինեմ, թե ընդհանրապես Անդրկովկասի անասնաբուծությունն ի՞նչ բնույթ, ի՞նչ պատկեր ունի, դուք նույնը պետք է ասեք, ինչ-վոր հողագործության մասին՝ եքստենսիվ—ահագնարդյուն, հետամնաց, անասնաբուծության՝ վոր ճյուղն էլ ուզում եք, վերցրեք—այդ միևնույն է (հողագործել «Աշխատ». դաս I մասի «կերի նորմաները» և բ մասի «Անասնաբուծություն» հոդվածը.)։

Պատերազմից առաջ անասնաբուծությունն Անդրկովկասում ավելի լավ վիճակ է ունցել, քան նրանից հետո, և ներկայումս։ Պատերազմից առաջ նրա (1909—13 թ.) անասունների միջին թիվը (կով. յեզ. վոչխար, այծ, ձի, ջորի և այլն) կազմում եր 10,968 հզ. գլուխ, իսկ 24—25 թվին 6,916 հազ. գլուխ վորից մեր Հայաստանում 1,185 հազ. գլուխ։ Կաթնատու անասուններից անվանի յեն Վրաստանի Մեծավարական կովերը, վոր տալիս են որեկան 25—40 ֆ. և կթվում են 7—8 ամիս։ Ջիերից՝ Ղարաբաղի «սատուլար» (վոսկեգույն) նժույգները, Վոչխարներից՝ նույն Ղարաբաղի «հուիկը» (կարճ և փոքր դմակով), իսկ ամենալավը «մագեխ» կոչվածը, վոր ամեն տեղ տարածված է և ունի, յերկար նուրբ բուրդ, որեկան տալիս է 5—6 գր. կաթ և կթվում մոտ 7 ամիս։

Ի՞նչ կարելի յե ասել Անդրկովկասի անասնաբուծության ապագայի մասին։ Ձեր գիտեցածից դուք ինքներդ կարող եք յեզրակացնել, վոր Անդրկովկասն ունի կլիմայական, հողային և կերի հապատավար բոլոր պայմանները՝ առաջնակարգ անասնաբուծական յերկրների շարքն անցնելու, վոչ թե այս կամ այն, այլ բոլոր ճյուղերով, յեթե հաջողվի հետզհետե վերացնել այն թերությունները, վորոնց դուք ծանոթացաք։

Անասունների բացարձակ թվով Անդրկովկասը, համեմատած անասնաբուծության գլխավոր յերկրների հետ, շատ հետ է մնացել, չնայելով կլիմայական, հողային և բոլոր տեսակի կերի խիստ նպաստավոր պայմաններին։ Անասունների քչությունը, բնակչության թվի և հողային տարածության համեմատությամբ ել ավելի յե աչքի ընկնում, վոր դժվարացնում է՝ մի կողմից բնակչության աննդամթերքների և այլ կարիքների բավարարումը և մյուս կողմից՝ հողագործության ու փոխադրության դործը վորպես լծկան ուժ և պղր մատակարարող աղբյուր։ Անասնաբուծության գլխավոր յերկրները իրենց անասունների (խոշոր ու մանր՝ յեզ. կով. այծ) թվով հետևյալ պատկերն են տալիս պատերազմից առաջ և 22 թվին։

	Պատերազմից առաջ	22 թվին
Խ. Միությունը	180,6 մլ. գլ.	124 մլ. գլ.
Հ. Մ. Նահանգները	199, » »	178,8 » »
Ավստրալիան	99,9 » »	100,1 » »
Արգենտինան	80,3 » »	86,8 » »
Բրազիլիան	66,9 » »	63,7 » »
Գերմանիան	56,8 » »	40,2 » »
Ֆրանսիան	41, » »	31,4 » »
Անգլիան	45, » »	41,4 » »

Անասնաբուծության այս ճյուղերից զատ, զարգացման լայն հեռանկարներ ունի մեղվաբուծությունը Անդրկովկասի յերեք հանրապետությունների մեջ ևս, մանավանդ Հայաստանում, շնորհիվ կլիմայի, յերկրի լեռնային և դաշտային դիրքին, առատ ամեն տեսակի մեղրատու բույսերի, մեղուների և ստացվող մեղրի բարձր վորակի և այլն և այլն (ոգտագործել Աշխատանք դասագրքի Բ. մասի «մեղու պահիր» հոդվածը)։

Այժմ պատասխանեցեք իմ այս հարցերին։—Ի՞նչ նշանակություն ունի անասնաբուծությունն արդյունաբերության և գյուղատնտեսության համար։ Վի՞րոնք են անասնաբուծության գլխավոր ոայոնները և Անդրկովկասի տարածության ի՞նչ մասն է ոգտագործվում անասնաբուծության կարիքների համար։ Անասնական կերի ի՞նչ տեսակներ է արտադրում Անդրկովկասը։ Կերի, բնակարանի, խնամքի և աղնվացման վերաբերյալ ի՞նչ թերություններ ունի անասնաբուծությունն Անդրկովկասում։ Ի՞նչ առավելություն ունի անասնաբուծական առաջնակարգ յերկրների անասնաբուծությունն։ Ի՞նչքան է յեղել անասունների քանակը կովից առաջ և այժմ Անդրկովկասում և առանձին հանրապետությունների մեջ և գլխավոր յերկրներում։ Վորո՞նք են լավ տեսակները։ Ի՞նչ բնույթ ունի Անդրկովկասի անասնաբուծությունը և ի՞նչից է կախված նրա առաջադիմությունը։ Ի՞նչ միջոցներ են ձեռնարկված անասնաբուծությունը մեր յերկրում բարձրացնելու համար։

V ԹԵՄԱ

ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

Դուք ծանոթացաք Անդրկովկասի ոգտագործվող հողերի բոլոր տեսակին, բացառությամբ մեկի. ի՞նչ եք կարծում, վո՞րն է մնում։—Անտառները։ Անդրկովկասի տարածության վո՞ր մասն են բռնում անտառները։—21,4%։ Վորո՞նք են անտառների ոայոնները, ցույց տվեք քարտեզի վրա։ Ի՞նչ ոգուտներ ենք ստանում մենք անտառներից։—Վառելիքի (փայտ և ածուխ), շինության և կահ-կարասիքի փայտ, ծառապտուղներ, թփապտուղներ և զանազան տեսակի խեժեր-կաուչուկ, դումի-արաբիկում, ձյութ, սկիպիդար, սպիրտ, թղթանյութ, վորսի կենդանիներ, բացի դրանից՝ անտառները լավացնում են յերկրի կլիման, պաշտպանում հողերը հեղեղներից, ցանքսերը քամիներից։ Թվեցե՛ք ձեզ ծանոթ անտառային ծառերի և թփերի տեսակները (ոգտագործել նկարներ կամ եքսկուրսիաներ դնալ) և ասացե՛ք ձեր բնակավայրերի անտառներից ստանում եք այն ոգուտները, վոր դուք փորը ինչ առաջ թվեցիք։

Անդրկովկասի ընդհանուր տարածությունը հաշվում են 4,62 հզ. հեկտար վորից.

Վրաստանինը	.	.	.	.	.	2385	»
Ադրբեջանինը	.	.	.	.	.	1179	»
Հայաստանինը	.	.	.	.	.	501	»

Թվենք մեր անտառների ծավալման գլխավոր ոլորտները յուրաքանչյուր հանրապետության մեջ։ Ոլորտներին դուք արդեն ծանոթ եք։

Հարուստ, փարթամ և ընդարձակ տարածությամբ անտառները կենտրոնացած են Աբխազիայում, Աջարստանում և Վրաստանում։ Անդրկովկասի անտառների առավելություններն էլ այն է, վոր նրանք խիտ են, մեծ մասամբ տարիքավոր (100—1000 տ.), շատ անմատչելի տեղերում, կուսական՝ դեռ ձեռք չտված, բայց վոր գլխավորն է, վորով գերազանցում են մյուս յերկրների անտառներից, այդ նրանց ծառերի բազմատեսակությունն է (320—366 տեսակ), մանավանդ թանկարժեք տեսակները, ինչպես են՝ սոճին, յեղևնին, տխսը, աճարին, ընկուզենին, տկողինը, հատկապես շիմշատը (կովկասյան արմավենի)—անդրկովկասյան անտառների թագը, վոր ունի համաշխարհային արդյունաբերական արժեք։ Մյուս տեսակներից նշանավոր են՝ կաղնին, պլխին, թղթենին (կնչի), ուռին, և այլն. ընդհանրապես մեր անտառները ունեն 60% արդյունաբերական տեխնիկական արժեք։ Զոր թորմամբ կարելի յե ստանալ ահագին քանակությամբ ածուխ, կուպր, ձյութ, փայտ, սպիրտ, կանիֆոլ (խեժ), քիմիական թորմամբ՝ կրեոզոտ, (վորով ծծված փայտը ստանում և բնականից ավելի-մինչև 23 տարվա դիմացկունություն), աղաղիչ (պրկող—շբող) նյութեր, որգանական ներկեր՝ կտորներ, կաշի ներկելու համար։ Ծառերից շատերը ահագին դեղագործական նշանակություն ունեն, վորպես դեղանյութեր մատակարարող, (ինչպես են՝ դափնին, վարդին, ժորին, հոնին և այլն)։ Նույնքան խոշոր նշանակություն ունեն բուսական յուղ, ձեթ տվող ծառերը (աճարին, կաղնին, ընկուզենին և այլն)։ Բացի դրանից, մեր անտառները շատ տեղերում հանդիսանում են մի մի բնական այգիներ իրենց բազմատեսակ և թանկարժեք ծառապտուղներով։ Սակայն մեր անտառների ներկայիս ամենագլխավոր արժեքը նրա անտառափայտն է, վորպես շինարարական նյութ (շենքերի, կահ—կարասու, յերկաթուղու, հեռագրական և հեռախոսային գծերի, հանքագործության համար և այլն) և վորպես վառելիք։ Մեր ամեն տեսակ փայտեղենի տարեկան պահանջը հաշվում են մոտ $^1/_2$ միլիոն խորանարդ սաժ., նույնքան էլ, և դեռ ավելի, յե մեր անտառածառերի տարեկան բնական աճումը, վորով մենք կարող կլինենք՝ մի կողմից չպակասեցնել մեր անտառների քանակը և մյուս կողմից, մեր փայտեղենի վողջ պահանջը ծածկել ներսում, առանց դրսից (Ս. Ռուսաստանից) ստանալու, յեթե մենք ունենայինք միջոցներ հարկավոր տեղերում փայտի վերամշակության գործարաններ բաց անելու, ճանապարհները շինելու, անտառները պահպանելու ավազակորեն շահագործումից և այլն և այլն։

Այս ամենից արդեն դուք տեսնում եք, վոր մեր անտառային հարաբերությունը ստանում և համարյա մեր լեռնային հարստության և արդյունաբերության համարժեք արդյունաբերական տնտեսական նշանակություն։ Նրանց տնտեսական հեռանկարները չափազանց լայն են և խոշոր։ Այժմ մեր անտառների նշանակությունը խիստ անշան և, շնորհիվ բերած թերու-

թյուններըի՝ $^{24}/_{25}$ թվի անտառային յեկամուտը կազմում է 764 հազ. ռուբլի։ Անտառային տարածությամբ գլխավոր յերկրները հետևյալներն են.—

Խ. Միություն	900	միլ.	հեկտ.	տարած.
Կանադան	324	»	»	»
Հ. Մ. Նահանգ.	221	»	»	»
Շվեդիան-Նորվեգիան	26	»	»	»
Ֆինլանդիան	15	»	»	» և այլն.

Կարո՞ղ եք ասել՝ ձեր անտառներում և լեռներում վորսի ինչ գազաններ են հայտնի։—Գայլ, աղվես, արջ, կզաքիս, վայրի այծ, վոչխար, խոզ թռչուններից՝ կաքավ, վայրի հնդկահավ, բազ, սագ, և այլն։ Դրանցից վորոնք տեղական նշանակություն ունեն և վորոնք՝ արտաքին շուկայի արժեք։ Գայլը, աղվեսը և կզաքիսը՝ արտաքին շուկայի համար, իսկ մնացածը՝ ներքին։

VI և VII ԹԵՄԱՆԵՐ

Դուք ծանոթացաք Անդրկովկասի գյուղատնտեսության ճյուղերին,—հողագործության, անասնաբուծության և անտառային տնտեսության, նրանց արտադրանքներին։ Այժմ ասացեք. ինչ կապ կա արդյունաբերության և գյուղատնտեսության միջև, այլ կերպ՝ արդյունաբերության վոր ճյուղերն են, վոր կապված են գյուղատնտեսական հում նյութերին և առանց դրանց գոյություն ունենալ չեն կարող։ Այդ ձեզ արդեն ծանոթ են։ Հացահանքսի հետ—ալյուրեղենի արտադրությունը։ Տեխնիկական բույսերի հետ—գործվածքային, ծխախոտի, թեյի և ձեթոճաուի արդյունաբերությունը։ Արմտիքներիհետ՝ շաքարի և պահածոների արդյունաբերությունը։ Այգեգործության հետ—խմիչքեղեններինը։ Անասնաբուծության հետ—կաշվեգործությունը, գործվածքային արդյունաբերությունը, կաթնատնտեսությունը և այլն։

Դուք իմացաք, վոր գյուղատնտեսությունն ամենուրեք Անդրկովկասում եքստենսիվ բնույթ ե կրում, այսինքն սակավ արդյունք ե տալիս, հետամնաց ե։ Դուք տեսաք, միևնույն ժամանակ, վոր գյուղատնտեսությունը Անդրկովկասում իր բոլոր ճյուղերով, բացառությամբ հացահանքսի, բարձր զարգացման համար անհրաժեշտ կլիմայի և հողի նպաստավոր բոլոր պայմաններն ունի։ Այժմ ասացեք. այդ նպատակին հասնելու համար ուրիշ ինչ պայմաններ և միջոցներ են հարկավոր, վորոնցից Անդրկովկասը զուրկ ե։—Անհրաժեշտ ե պատրաստել գյուղատնտեսական ուսման և տեխնիկային հմուտ գյուղական աշխատավորություն, կիրառել տնտեսությունների կոոպերատիվ, կոլլեկտիվ ձևեր, անասունների և բույսերի ընտրություն և ազնվացում, մշակովի հողերի և վոռոգման ցանցի ավելացում, արհեստական պարարտացում և բազմադաշտային ցանքսափոխություն, էլեքտրոֆիկացիա և աշխատանքի մեքենայացում, պայքար բուսական և կենդանական վնասատուների և հիվանդությունների դեմ, ցուցադրական որինակելի փորձադաշտեր և անասնապահական տնտեսություններ և այլն և այլն։

Այս ուղղությամբ Անդրկովկասի բոլոր հանրապետություններում ամեն տեղ էլ պլանաչափ և յեռուն աշխատանք է տարվում։ Բոլոր հանրապետությունները էլ բաց են արել իրենց գյուղֆակները, գյուղատնտեսական միջնակարգ դպրոցները, գյուղատնտեսական կոոպերացիան լայն ծավալ է ստանում, բերվում են արտասահմանից խաղողի վազեր, ԹԹի և այլ ծառապտղի տնկիներ, տոհմիկ անասուններ՝ ձի, կով, յուղ, խոզ և այլն։ Հիմնվում են

ձիաբուծական, կաթնատնտեսական, այգեգործական, բանջարաբուծական պանրագործական խոր. տնտեսություններ։ Զորացվում են ճահիճները, ջրանցքներ են անցկացվում. գյուղացիությանը տրվում են չերկրագործական մեքենաներ և գործիքներ, հիմնվում են էլեքտրակայաններ, գյուղատնտեսական բանկեր, և այլն և այլն։ Թվեցիք Հայաստանի նվաճումները այդ ասպարեզներում։

Այժմ ասացեք՝ տնտեսական ինչ փոխհարաբերություններ կարող է ունենալ Անդրկովկասը Խ. Միության և այլ չերկրների հետ. ուրիշ խոսքով՝ ինչ պատրաստի և հում արտադրանքներ կարող է տալ նրանց և ինչ ստանալ նրանցից։—Անդրկովկասն իր արտադրանքներից տալիս է՝ նավթամթերքներ, մարգանեց, պեմզա, ծխախոտ, բամբակ, մետաքս, բուրդ, մազ, խմիչքներ, ձկնամթերքներ, թանկարժեք փայտ և այլն։ Իսկ ստանում է՝ հաց, գործվածքեղեն, մետաղներ, մեքենաներ, գործիքներ, շաքար, դեղորայք և այլն և այլն։

Դ. ԲԱԺԻՆ

Ս. Խ. Հ. Մ. ՑԵՎ ՈՏԱՐ ՑԵՐԿՐՆԵՐ

1. ԹԵՄԱ

Դուք արդեն գիտեք, որ Անդրկովկասը Խ. Միության իրավահավասար անդամն է։ Դուք ծանոթացաք նաև, թե տնտեսական ինչ փոխհարաբերություն կա Անդրկովկասի և Խ. Միության մեջ։ Վիթրոնք են Խ. Միության մյուս չերկրները և Անդրկովկասի վոր կողմն են գտնվում։ Նայեցեք քարտեզին. չես կարող ասել տալիս ամբողջ Խ. Միության տարածությունը (ցույց և տրվում)։ Անդրկովկասը Խ. Միության վոր կողմն է գտնվում—Հարավային։ Իսկ Խ. Միությունը։ Նրա հյուսիսային և արևելյան կողմը։ Ինչ ծովեր եք տեսնում նրա հարավային սահմանի վրա։—Սև և Կասպից ծովերը։ Իսկ մնացած մասը։—Ցամաք է և լեռնաշղթաներ։ Այս լեռնաշղթաները (Կոպիտ դաղ, Հինդիկուշ, Պամիրի, Տյանշան, Ալտայ, Սայանյան, Յաբլոնովյան լ.) շատ բարձր են, ավելի քան Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթան և պատի պես կանգնած են հարավային սահմանի ամբողջ չերկարությամբ։ Սահմանի մյուս կողմում ընկած են Խ. Միության հարավային հարևան չերկրները՝ Աղվանստան—Մոնղոլիա, Չինաստան (իր չերկու մասով՝ արևել. Թուրքեստանով, Մանջուրիայով) և Ճապոնիա։ Ցույց եմ տալիս հյուսիսային և արևելյան սահմանը։ Սրանց մասին ինչ կասեք։ Ջուրե։—Այո, ջուր եւ—Հյուսիսային կողմինը՝ Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսն է լիքը մշտական սառուցներով. այստեղ նշանավոր է Սպիտակ ծովը։ Արևելյան կողմի այս ընդարձակ ջրային տարածությունը՝ Մեծ կամ Խաղաղական ովկիանոս է կոչվում. բոլոր ովկիանոսներից—մեծ ջրերից ամենամեծն է այդ։ Խ. Միության ափերին սա կազմում է Ոխոտյան և Ճապոնական ծովերը։ Ինչ եք տեսնում արևմտյան սահմանի վրա։—Ծով։ Այդ էլ Բալթիկ կոչված ծովն է, վորից միայն այս փոքր մասն է Խ. Միության ձեռքին և ֆիննական ծոց է կոչվում։ Արևմտյան սահմանի մնացած մասը, ինչպես տեսնում եք, ցամաք է և այդ կողմից Խ. Միության հարևաններն են՝ Ֆինլանդյան, Նրանից հարավ մինչև Սև ծովը հետզհետե գալիս են՝ Էստոնիան, Լատվիան

Լիտվան, Լեհաստանը և ահա այս եվ՝ Ռումինիան։ Այժմ յես նորից ցույց եմ տալիս Խ. Մ. սահմանները և դուք ասացեք յուրաքանչյուր կողմի հարևան յերկրները և յեկեք ցույց տվեք քարտեզի վրա։ Ցույց տվեք ովկիանոսներն ու ծովերը։ Խ. Միության սահմանը 65 հզ. կիլ. է՝ $^1/_3$ ցամաքային, մնացածը՝ ջրային։ Նայեցեք և տեսեք, Անդրկովկասը նրա մի չնչին մասն է կազմում։ Կասպից ծովից մինչև Սառուցյալ ովկիանոսը՝ հարավից հյուսիս, ձգված է այս յերկար լեռնաշղթան—Ուրալյան լեռնաշղթան, վոր Կասպից ծովի և Մեծ Կովկասյան լեռնաշղթայի հետ մեկտեղ Խ. Միությունը բաժանում է յեվրոպական և ասիական մասերի։ Ասիականը բռնում է Ասիա մեծ ցամաքի հյուսիսային արևելյան մասը, իսկ յեվրոպականը՝ Յեվրոպայի արևելյան այս ընդարձակ մասը։ Խ. Միության այդ յերկու խոշոր մասը կազմում են մի հսկայական տարածություն, վոր աշխարհի ամբողջ ցամաքի $^1/_7$ մասն է կազմում, 21.210,500 քառ. քիլոմ. տարածությամբ, իսկ բնակչության թիվը մոտ 145 միլիոն է։ Ասա հիշեցեք Անդրկովկասի տարածությունն և բնակչությունը։ Անդրկովկասը, վոր դուրս գանք, մնացած տարածությունը բաժանված է Խ. Միության մյուս հինգ անդամների մեջ։ Կասպից ծովի արևելյան կողմը, Չինաստանի, Աղվանստանի և Պարսկաստանի մեջ, ընկած են Թյուրքեստանը՝ 473 հզ. ք. քիլ. տարածությամբ և 915 հզ. բնակչությամբ, Ուզբեկստանը՝ 322 հզ. ք. քիլ.—4,8 միլիոն բնակչությամբ։ Արևմտյան և հարավային կողմում՝ Ուկրաինան, վոր ունի 427,700 ք. քիլ. տարածություն—27,664 հզ. բնակչությամբ. և Բելոռուսիան՝ 109,800 ք. քիլ. տարած. 4,2 միլիոն բնակչությամբ։ Մնացած տարածությունն 19.683 հզ. քիլ. Ռ. Ս. Ֆ. Խ. հանրապետությունն է՝ 98,747 հզ. բնակչությամբ։

Կազմեցեք Ս. Խ. Հ. Մ. տարածության և բնակչության սխեման քառակուսիներով, ինչպես այդ արիք Անդրկովկասի հանրապետությունների համար։ Այժմ յեկեք և ցույց տվեցեք քարտեզի վրա այն յերկրների տեղերը, վորոնք Խ. Միության մեջ են մտնում։

Մակերևույթի ինչպիսի կազմություն, հող և կլիմա ունի Խ. Միությունը։ Անդրկովկասինը դուք արդեն գիտեք։ Յեվրոպական մասի այս ընդարձակ տարածությունը Ռուսական Մեծ հարթություն է ասվում, վոր մի-ջին մասում բարձր է և կոչվում է Ռուսական կենտրոնական բարձրավանդակ և դեպի շրջապատող ծովերն ու ովկիանոսներն հետզհետե ցածրանում է։ Ասիական մասի այս նույնքան ընդարձակ տարածությունը Մեծ Սիբիրական հարթություն է կոչվում և նույնպես իջնում, ցածրանում է դեպի Սառուցյալ ովկիանոսը. իսկ այս հարթությունը վորի հարավային մեծ մասը Թուրքմենստանն, Ուզբեկստանն են, կոչվում է Թուրանի հարթություն։ Սա յել իջնում է դեպի Կասպից ծովը։ Տեսեք, այս մեծ հարթությունների վրա ցրված կան շատ լճեր, դրանցից նշանավոր են՝ Արալյան լիճը—Թուրանի հարթության վրա, Սիբիրում՝ Բայկալ լիճը և յեվրոպական մասում Լադոգա և Ոնեգա լճերը։ Լավ նայեցեք քարտեզին և դուք կտեսնեք բազմաթիվ գետեր, վորոնցից մի քանիսը լեռներից են սկիզբն առնում, մյուսները՝ հարթությունների բարձր տեղերից և գնում, թափվում են չորս կողմի ծովերն ու ովկիանոսները։ Վոլգա գետն է այս, սրանք էլ նրա յերկու նշանավոր վտակները—Ոկա և Կամա։ Սև և Ազով ծովերը թափվող գետերից նշանավոր են՝ Դոնը և Դնեպրը, Բալթիկ ծովը—Նեվա գետը, իսկ Սպի-

տակ ծովը՝ հյուսիսայինը Դվինա և Սառուցյալ ովկիանոսը՝ Պեչորա, Սիբիրի գետերից նշանավոր են. Որ գետը՝ Իրթիշ վտակով, Յենիսեյ, Լենա, վոր թափվում են Սառուցյալ ովկիանոսը և սա յել՝ Ամուր գետը, վոր թափվում է Ոխոտյան ծովը։ Ուզբեկստանի և Թուրքմենստանի գետերից էլ նշանավոր են՝ Սիր—Դարիան և Ամու-Դարիան, վոր Արալյան լիճն են թափվում։ Ընկերներից մեքանիսը թող գան ցույց տան քարտեզի վրա ասածս գետերը և՝ ասեն՝ նրանք վո՞րտեղից են սկիզբ առնում վո՞րտեղ են թափվում և ապա՝ ի՞նչ տեղ ի՞նչ լճեր կան։

Դուք տեսաք, վոր Անդրկովկասում կլիման և հողերը փոփոխվում են դաշտավայրերից հյուսիս գնալով։ Արևմուտքից արևելք Սառուցյալ ովկիանոսի ամբողջ յերկարությամբ ձգված այս ցամաքամասի կլիման սաստիկ ցուրտ է, սառնամանիք. 8—9 ամիս շարունակ ձմեռ, ձյուն և սառույց, $2^1/_2$-3 ամիս միայն ամառ է լինում, տաքությունն էլ այնքան թույլ, վոր հազիվ 1 մետր խորությամբ գետնի պաղը բացվում է։ Այս մասի հողերը բոլորն էլ տունդրաներ են, վորտեղ միայն մամուռ, քարաքոսեր են բանում և մի քանի տեսակ՝ խոտաթփեր։ Տունդրաներից հարավ մինչև Դնեպր և Դոն գետերի վերին հոսանքի սահմանագիծը, ապա այդտեղից մինչև Վոլգայի ու Վյատկայի խառնվելու տեղը, այստեղից էլ համարյա ուղիղ գծով, մինչև Ամուրի գետաբերանն ընկած են գորշ, մոխրագույն հողեր։ Գորշահողերի այս շրջանում ձմեռը տևում է 6 ամիս խստաշունչ, իսկ ամառը բավականաչափ տաք. միայն աստիճանաբար, արևմուտքից դեպի արևելք գնալով, ձմեռվա ցուրտը և ամառվա տաքը խստանում են, իսկ խոնավությունը, մթնոլորտային տեղումները՝ պակասում։ Գորշահողերի ամբողջ տարածությամբ, տունդրաներից հարավ և արևմուտքից մինչև արևելք. խաղաղ ովկիանոսը, ընկած են հնադարյան, կուսական, անանցանելի առուներ (сосна) յեղևնու (ель), մայրու (кэдр) և այլ փշատերև ծառերի անտառներ, վորոնք Սիբիրում կոչվում են տայգա, հարուստ՝ վայրի կենդանիներով (յեղջերու, լոս, կարմիր արջ, գայլ, աղվես, սկյուռ, կղաքիս, սամույր, բոբր, և այլն)։ Սրանցից հարավ, մինչև սևահողի շրջանը, սաղարթավոր անտառներ են (կաղնի, լորի, աճառի, կեչի և այլ տեսակի ծառերով)։ Գորշահողերից ներքև տարածվում է հարուստ սևահողի շրջանը (900 միլիոն դեսյատին), վորին, ծովափերին մոտիկ, հաջորդում են շագանակագույն, ապա՝ ավազոտ հողերը։ Այս հողերի շրջանում ամառն արդեն շոգ է, շատ տեղեր էլ չափազանց շոգ։ Այստեղ ևս գորշահողերի շրջանի պես ցուրտն ու տաքը, դեպի արևելք գնալով, սաստկանում են, իսկ մթնոլորտային տեղումները, ընդհակառակը, ավելի ու ավելի նվազում, մանավանդ դեպի հարավ-արևելք իջնելիս, ուստի և ահագին տարածություններ չոր անապատների յեն փոխվում։ Այսինքն պատահում է նույնը, ինչ վոր Անդրկովկասում Մեծ-ծովյան տաշտավայրում—Արևմտյան Յեվրոպայի ծովերից յեկած խոնավ քամիները, ցամաքով և Բալթիկ ծովի վրայով, իրենց խոնավությունն ավելի մեծ քանակությամբ տալիս են արևմտյան մասին, իսկ հետզհետե հեռանալով դեպի ցամաքի խորքերը՝ արևելք, պակասեցնում են իրենց խոնավությունը։ Սև և շագանակագույն հողերի շրջաններն էլ ընդարձակ խոտաղաշտեր—տափաստաններ են, վորոնց մեծ մասն այժմ հացացանքսի և ծառատունկների ու բանջարների մշակությամբ են բռնված, իսկ Կասպից ծովի ծովեզրյա մասերի և Թուրանի հարթության հարավ-արևելյան մեծ մասը—

ավազահողերը՝ մերկ, չոր անպտուղներ են, համարյա զուրկ բուսականությունից, տեղ, տեղ, միայն ծածկված մացառներով ու բոխիկով (յավշան) ու աղախոտերով։

Կրկնեցնենք և ցույց տվեք քարտեզի վրա Ն. Միության կլիմայական, հողային, բուսական և կենդանական շրջանները։ Անդրկովկասի որինակով գիտեք, որ մակերևույթի կազմակերպությունը, հողն և կլիման են, որ մեծապես որոշում են յերկրի տնտեսական ռայոններն ու բնակչության զբաղմունքները։ Ն. Միության մեջ ևս, նույն պայմանների համեմատ, բաժանված են նրա տնտեսական ռայոններն ու բնակչության զբաղմունքները։

— Հյուսիսային մասում՝ տունդրաների և մոխրագույն հողերի շրջանում բնակչության տիրող զբաղմունքներն են՝ ձկնորսությունն, անտառային տնտեսությունը, վորսորդությունը։ Վոլգա, Դոն, Դնեպր գետերի վերին հոսանքի ամբողջ շրջանը Ն. Միության գործարանային, անասնագործական արդյունաբերական կենտրոնն է։ Այստեղ և գտնվում Ն. Միության խոշոր արդյունաբերական քաղաքները՝ Մոսկվան, Տվերը, Յարոսլավլը, Կաստրոման, Իվանովո—Վազնեսենսկը, Նիժնի—Նովգորոդն և այլն՝ իրենց տեքստիլ, մետաղագործական, թղթի, լուցկու, ապակու և հախճապակու, ծխախոտի, կաշվի և այլն խոշոր գործարաններով, նավաշինարաններով։ Իսկ լեռնային արդյունաբերության սիրտը կազմում են Ուրալյան լեռնաշղթան և Դոնբասը։ Դոնեց գետի ավազանը և Սիբիրի միքանի տեղերը, վորտեղ գտնվում են Ն. Միության ամենահարուստ՝ քարածխի, յերկաթի, պղնձի, պլատինի, վոսկու, արծաթի, քարաղի, մարգանեցի, թանկագին քարերի և այլն հանքերը։ Եվրոպական մասի այս հանքատեղերում կան նաև խոշոր մետաղաձուլարաններ և մեքենագործարաններ։ Գյուղատնտեսության ռայոնն և յեվրոպական մասի հարավ-արևելքը—Վոլգայի միջին և ստորին ավազանը, Ուկրաինան, Հյուսիսային Կովկասը (հացահատիկների, շաքարավազի, կարտոֆիլի և այլն ռայոն), և Սիբիրը, տայգայից հարավ։ Ուզբեկստան, Կիրգիզիա, Սիբիր, Կովկասի լեռնային մասերը՝ անասնաբուծության գլխավոր ռայոն, Ուզբեկստանը նաև բամբակի ու այգեգործության ռայոն։ Այգեգործության ռայոն են նաև Ղրիմը և Սև, Ազով, Կասպից ծովերին կից նահանգները։ Վոլգա-Կամայի գծով և նրանից հյուսիս ընկած փշատերև անտառները և Սիբիրի տայգան՝ փայտեղենի մշակության և վորսորդության հարուստ ռայոններն են։ Հ. Սառուցյալ և խաղաղ ովկիանոսի ծովերը, և մանավանդ Սև Ազով, Կասպից ծովը, ապա և այլ լճերը՝ ձկնորսության հարուստ ռայոններ են։

Ասացեք՝ ինչ տնտեսական ռայոններ ունի Ն.-Միությունը և ինչ զբաղմունքներ են այնտեղ իշխում։ Ցույց տվեք քարտեզի վրա այդ ռայոնները։

Ն.-Միության տնտեսական այս ռայոններին և նրանց կապված զբաղմունքներին ծանոթանալով, ինչ կարող եք ասել—նրա տնտեսությունն ինչ գլխավոր ճյուղերի յե բաժանվում։—Գյուղատնտեսության և արդյունաբերության։ Այո. նա յել Անդրկովկասի պես, գլխավորապես, գյուղատնտեսական և, մասամբ, արդյունաբերական յերկիր է։ Բայց ընկերները պետք է գիտենան, որ այլ բան է Անդրկովկասի գյուղատնտեսությունն ու արդյունաբերությունը, այլ՝ Ն.-Միությանը։—Վոնց որ մի բլուր Մասիսի կողքին կանգնած։ Նավթային արդյունաբերությամբ, մարգանեցով, թեյի մշակությամբ

ե միայն, որ Անդրկովկասը գերազանցում է Խ.-Միությունից։ Նրա գյուղատնտեսական, լեռնային հում և վերամշակող արդյունաբերությունն ունի բազմատեսակ ճյուղեր, տասնյակ հազարից ավելի գործարաններ՝ վիթխարի մեծության, մեծածախս՝ միլիարդների հասնող սարքավորությամբ, միլիոններով բանվորություն, հարյուրավոր միլիոնների արժեքի արտադրանք, և այլն և այլն։ Գյուղատնտեսությունն խոմ էլ ավելի վիթխարի չափեր ունի։ Ազգաբնակության 84% գյուղացիներ են։ Խ. Միությունն իր տարածությամբ և գյուղացիության թվով գյուղատնտեսական ամենամեծ յերկիրն է։ Գյուղատնտեսական վորոշ բերքերի արտադրանքը միքանի միլյարդների յե հասնում, ժյուսներինը՝ հարյուրավոր միլիոնների։ Անդրկովկասի գյուղատնտեսությունն ու արդյունաբերությունն անցնելիս՝ դուք Խ. Միության տնտեսության շատ ճյուղերին ծանոթացաք, բայց վորպեսզի շատ չերկարացնեմ և դուք միանգամից և բազմակողմանի պատկերացնեք Խ. Միության և՛ արդյունաբերությունը, և՛ գյուղատնտեսությունը, յես կտամ յերկսի պատկերն ևս թվերով (մեծ մասամբ նախապատերազմյան) գրատախտակի վրա, իսկ դուք արտադրեցեք ձեր տետրակներում իմ օրինակով։

1. Վերամշակող արդյունաբերություն

	Գործարանների թիվը	Արտադրանքի քանակը (տարեկան)
1. Տեքստիլ արդյունաբերությունը բամբակեղեն 5,1 միլ. լիւկներով	— 116 հտ.	2093 միլ. մետր. կտոր.
Բրդեղենի } վերամշակ. Ֆաթանեղենի } (վուշ և կանեփի)	306 »	64,7 միլ. մետր. կտոր. 167 միլ. մետր. կտոր.
Մետաքսի վերամշակություն	175 »	2,1 հազ. տոննա
2. Մետաղաձուլման և մեքենագործական արդյունաբերություն	2400 հատ	1113 հզ. տոննա գործիքներ և մեքենաներ շոգեքարշ՝ 609 հտ., վագոն. 20492 հտ.
3. Շաքար	246	1855 հզ. տոննա
4. Կաշվեգործություն . . .	284 հտ.	կաշի—8,5 միլ. հտ., կոշկեղեն 5,5 մ. զույգ
5. Խմիչքեղեն	2000 հտ.	1168 միլ. լիտր
6. Ձեթի (զանազան տես)	435 »	483 հզ. տոննա ձեթ
7. Փայտագործություն .	749 սղոց. 2357 գործար.	վառելափ. 39 միլ. խ. մետր շինափայտ. 20 միլ. խ. մետր 18 միլ. ռբ.
8. Լուցկու	84 հտ.	3,7 միլ. արկղ
9. Թղթի	200 ձեռնտ.	401 հզ. տոննա
10. Ապակու	225 հտ.	362 հտ տոննա
11. Հախճապակու	39 հտ.	—
12. Կղմինդրի	134 հտ.	—
13. Ցեմենտի	58 հտ.	1 միլ. տոննա
14. Ալյուրաղացները . . .	140 հզ. հտ.	49 միլ. տոննա ալյուր

2. Լեռնային արդյունաբերության առաջադրանքը տոճերով

	Տարեկան արտադրանքը
1. Վոսկի	58,5 տոննն
2. Արծաթ	16 տոննն
3. Լուսնոսկի (պլատինա)	5 »
4. Թուջ (չուգուն)	4,214 հզ. տոննն
5. Պողպատ	4,200 » »
6. Պղինձ (հալած)	32 հզ. »
7. Ֆարածուխ	30,888 հզ. տոննն
8. Նավթ	9,2 մլ. տոննն
9. Տորֆ	1,460 հզ. »
10. Ա. ղ	1,980 » »
11. Մարգանեց	1,253 » »

3) Գյուղատնտեսություն

	Տարածությունը տարեկան	Արտադրանքը (տարեկան)
I Հողագործություն		
1. Հացահատիկներ . . .	87 մլ. հեկտար.	632 մլ. կվինտալ
2. Տեխնիկական բույսեր		
Բամբակ	701 հազ. հեկտար.	2,4 » »
Վուշ	1,142 » »	4,2 » »
Կանեփ	595 » »	3,07 » »
Ծխախոտ	72 » »	115 հազ. տոննն
Կարտոֆիլ	4,200 հազ. »	328 մլ. կվինտալ
Բազուկ	761 » »	1218 » »
3. Խոտաբուծություն . .	35 հազ. »	2,700 հազ. » խոտ
4. Այգեգործություն . .	275 հազ. »	
5. Անտառներ		
Բնական անտառները	900 մլ. հեկտար	

II Անասնաբուծություն

Քաոսը

1. Խոշոր եղջ. անասուններ	35 մլ. հատ
2. Ձի	20 մլ. հատ
3. Ոչխար և այծ	53 մլ. հատ
4. Խոզ	8,5 մլ. հատ
5. Թռչնաբուծություն Եվրոպ. մասում	307 մ. հտ. 130 մլ. ռ. գումարի
6. Մեղվաբուծություն	6,300 հազ. հատ փեթակ
7. Շերամապահություն (տարեկ. արտ.)	88 հազ. կվինտ. թաց բուժուժ
8. Ձկնորսություն (տարեկ. արտադ.)	12,5 մլ. կվինտ.

Այս թվերը դեռ չեն տալիս Խ. Միության վերաժշակող և հում (լեռնային և գյուղատնտեսության) արդյունաբերության լրիվ պատկերը։ Շատ բան դեռ չհիշվեց, իհարկե։ Բայց դուք մի բան պետք է կիտենաք, որ Խ. Միությունը իր արդյունաբերությամբ և գյուղատնտեսությամբ, ինչքան

և բարձր և կանգնած Անդրկովկասից, այնուամենայնիվ՝ նրան չի կարելի դասել արդյունաբերությամբ և գյուղատնտեսությամբ զարգացած առաջնակարգ յերկրների շարքը, ինչպես որինակ՝ Միացյալ Նահանգները, Անգլիան, Ֆրանսիան, Գերմանիան, վորոնցից նա շատ բանով հետ և մնացել։ Նրա տնտեսության այդ յերկու ճյուղումն էլ կան նույն բացերն ու թերությունները, ինչ վոր Անդրկովկասի տնտեսության նույն ճյուղերում, այսինքն՝ յերկուսն էլ, ընդհանուր առմամբ, եսքստենսիվ են։ Նրա արդյունաբերության և գյուղատնտեսության մեջ դեռ վորոշ ճյուղեր բացակայում են, յեղածներն էլ ցանկալի զարգացման չեն հասել. ամեն բանում էլ նկատելի յե գիտության և տեխնիկայի պակասություն։ Բայց Ա. Միությունը բնական անսպառ հարստություններ ունի, վորոնց մշակությունը նրա արդյունաբերության և գյուղատնտեսության առաջ ապագայի փայլուն հեռանկարներ և բացանում և վորոնց իրականացմամբ նա նույնիսկ հիշյալ յերկրներից գերազանցել կարող է։ Անդրկովկասի պես և դեռ նրանից էլ ավելի մեծ չափով, Ա. Միության արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունը հաժաշխարհային և քաղաքացիական պատերազմի հետևանքով ապրեց աննախընթաց անկման վիճակ։ Այժմ նա արդեն լիովին վերականգնելու մոտ է, նույնիսկ վորոշ ճյուղերում նախապատերազմյանից գերազանց է։

Այժմ թվեցեք, թե ինչ արտադրանքներ են տալիս Ա. Միության արդյունաբերությունն և գյուղատնտեսությունն, այլ կերպ ասած՝, թվեցեք քաղաքի և գյուղի արտադրանքները։—Գործվածքեղեն՝ ճոթեղեն և մանր մեքենաներ ու գործիքներ՝ շոգեմեքենաներ, շոգեկաթսաներ, ջրմուղներ, տրաքտորներ, ավտոներ, աերոպլաններ, վարող, ցանող, հնձող, կալսող, քամող մեքենաներ և այլն և այլն, խմիչքներ, շաքար, կաշվեղեն, կոշիկեղեն, սապոն, մոմ, կահույք, ապակի, հախճապակի, թուղթ և այլն։ Թվեցեք այժմ գյուղի արտադրանքները։—Հացահատիկ, վուշ, կանեփ, բամբակ, ծխախոտ, մետաքս, բաղուկ, կարտոֆիլ, խաղող և այլ ծառապտուղներ, միս, յուղ, պանիր, ձու, բուրդ, մազ, բմբուլ, հում կաշի, մորթի, ձկնեղեն, փայտեղեն՝ գերաններ, ատաղձ, վառելափայտ, ձյութ, կուպր։ Լեռնային հարստություններից. վոսկի, արծաթ, պղինձ, յերկաթ, քարածուխ, նավթ, տորֆ, մարգանեց, աղ, և այլն։ Դուք գիտեք, ինչ տնտեսական փոխհարաբերություն կա գյուղատնտեսության և արդյունաբերության միջև, գյուղի և քաղաքի միջև, հում և պատրաստի ապրանքների փոխանակության միջև։ Ի՞նչ եք կարծում՝ ինչ միջոցներով, ինչով և կատարվում այդ հումնյութերի փոխադրությունը դեպի արդյունաբերական կենտրոնները, իսկ սրանց պատրաստի ապրանքները՝ Ա.-Միության լայնածավալ տարածությամբ սփռված հեռավոր գյուղական վայրերը։—Ճանապարհներով։ Ինչ տեսակ ճանապարհներ գիտեք։—Ցամաքային (յերկաթուղի, խճուղի, հողի), ջրային և ոդային։ Ճանապարհների հաղորդակցության նկատմամբ դուք պետք է գիտենաք, վոր Ա.-Միության բոլոր տնտեսական ռայոնները, նրա չորս կողմի հեռավոր ծովերն ու ովկիանոսները, միացած են կենտրոնի և իրար հետ այս կամ այն տեսակի ճանապարհներով։ Յերկաթուղիների, խճուղիների, հողուղիների և գետային ու ծովային լայն հաղորդակցության ցանց ևնավահանգստներ ունի Ա.-Միության յեվրոպական մասը, իսկ ասիական մասինը անհամեմատ քիչ է և անհարմար այդ կողմից։ Գետային հաղորդակցության մեջ առաջին տեղը բռնում է Վոլգան և ապա մյուս գետերը, ծովային հաղորդակցությամբ՝,

Սև, Ազով և Բալթիկ ու Կասպից ծովերը։ Նշանավոր նավահանգիստներն են՝ Սև ծովի ափին՝ Ոդեսսա, Նովորոսսիյսկ, Բարենցի ծովում՝ Մուրմանսկ, Սպիտակ ծովում՝ Արխանգելսկ, Բալթիկ ծովինը՝ Լենինգրադ, Կասպից ծովինը՝ Հաշտարխանը և Կրասնովոդսկ, Ճապոնական ծովում՝ Վլադիվոստոկ։ Յերկաթուղագծերից նշանավոր են.—Յերևան-Թիֆլիս-Բաքու—Ռոստով—Մոսկվա-Լենինգրադ։ Ապա՝ Մոսկվա-Ոմսկ-Վլադիվոստոկ՝ սիբիրյան մեծ յերկաթուղին և Մոսկվա-Որենբուրգ-Տաշքենդ յերկաթուղագիծը։ Ջեր գիտցած քաղաքներից զատ նշանավոր են՝ Խարկով—Ուկրաինայի մայրաքաղաքը, ապա Նիժնի Նովգորոդ (տոնավաճառ), Ռոստով, Կիև, Տոմսկ (Սիբիրում) և այլն։

Ի՞նչ տարբերություն ունի Խ.-Միության արդյունաբերությունն ու գյուղատնտեսությունը Անդրկովկասից։ Խ.-Միության մեջ արդյունաբերությունն ունի գերակշիռ տեղ, թե՞ գյուղատնտեսությունը։ Ի՞նչով և, հետ ենացել Խ.-Միության տնտեսությունն առաջնակարգ յերկրների տնտեսությունից, և զարգացման ինչպիսի հեռանկարներ, քաղաքի, և գյուղի ինչ արտադրանքներ ունի և հաղորդակցության ինչպիսի ճանապարհներով և կատարվում նրանց փոխադրությունը։ Ծույց տվեք քարտեզի վրա գլխավոր յերկաթուղագծերը, գետային և ծովային ճանապարհները, նավահանգիստներն ու քաղաքները։

II. ԹԵՄԱ

Այսպիսով, դուք ծանոթացաք Խ.-Միության թե Անդրկովկասի և թե մյուս մասերի, մի խոսքով ամբողջ Միության տնտեսությանը, նրա արդյունաբերությանն ու գյուղատնտեսությանն։ Այժմ կարո՞ղ եք ասել. արդյոք Խ.-Միությունն ունի՞ հում և պատրաստի բոլոր անհրաժեշտ մթերքներն ու ապրանքները, թե՞ կան ապրանքներ, վոր պակասում են, մեր արդյունաբերությունն ու գյուղատնտեսությունը չեն կարողանում մեզ բավարար չափով տալ կամ չունեն և մենք, ուզենանք, չուզենանք, ոտար յերկրներից, դրսի շուկայից պետք է առնենք ու ներմուծենք Խ.-Միություն և ընդհակառակը. ունե՞նք արտադրանքներ, վորոնք, մեր կարիքը լիովին բավարարելուց զատ, ավելցուկ են տալիս, մեզ պետք չեն և մենք պետք է արտահանենք այն յերկրները, վորոնք նրանց պակասությունը զգում են. ուրիշ խոսքով՝ պետք է գիտենանք Խ.-Միության և իրենից դուրս, ոտար յերկրների տնտեսական փոխհարաբերությունը, յերկու կողմի տնտեսական փոխադարձ դերը։

Խ. Միության արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտադրանքներին՝ ավելցուկին էլ, պակասին էլ, դուք ծանոթ եք. թվեցեք այն ապրանքները, վոր մենք պետք է ոտար շուկաներում գնենք և ներմուծենք Խ. Միությունը (բազմատեսակ մեքենաներ, թեյ, սուրճ, կակաո, չոր մրգեղեն, կաուչուկ, գուտտապերչ, ձկնամթերքներ, արդ ու գարդի առարկաներ և այլն)։ Գիտե՞ք, ինչ գումար նյին կազմում դրսի շուկայում գնած այս ապրանքները պատերազմից առաջ։—Մոտավորապես տարեկան 1 միլյարդ 400 հազար ռ.։

Ապա ասացեք այժմ, թե ինչպիսի ապրանքների շուկա յե հանդիսանում Խ. Միությունը դրսի յերկրների համար, ինչ արտադրանքների ավելցուկ ունենք, վոր ոտար յերկրների համար պակասում են և նրանք մեզնից են գնում։—Առաջին հերթին՝ Խ. Միության հացը, ապա փայտեղենը —գերան, տտաղձ, կեղև, վառելափայտ և այլն, նավթամթերքները, մարգա-

նեց, վուշ, կանեփ, քուսպ, ծխախոտ, շաքար, ձու, յուղ, միս և մսացու կենդանիները, հում կաշի, ժորքի, մուշտակացու ևայլն։ Ճիշտ է, սրանք են մեր արտահանության գլխավոր առարկաները, որոնց գումարը պատերազմից առաջ միլյարդ ու կեսից անցնում եր։ Կարո՞ղ եք ասել՝ ինչ տարբերություն եք տեսնում մեր ներմուծած և արտահանած ապրանքների մեջ։ Ներմուծում ենք գլխավորապես պատրաստի ապրանքներ, իսկ արտահանում՝ հում նյութեր։ Ուրեմն ինչպես կորոշեք Խ. Միության և կապիտալիստական յերկրների փոխհարաբերությունը։ Նրանով, որ Խ. Միությունը հանդիսանում է նրանց համար հում նյութերի գնման և պատրաստի ապրանքների սպառման շուկա, իսկ նրանք մեզ համար՝ գլխավորապես, պատրաստի և մասամբ հում նյութերի գնման շուկա։ Ուրեմն՝ ինչն է մեզ տնտեսապես կապողը՝ **Շուկայի խնդիրը—պակասող ու ավելցուկ ապրանքների գնման ևվ սպառման շուկա վորոնելու հարցը։**

Դուք պետք է մեծ ուշադրություն դարձնեք ազգերի, պետությունների այս տնտեսական փոխհարաբերության խնդրի վրա,—պակասող և ավելցուկ ապրանքների գնման և սպառման շուկա գտնելու վրա։ Վորովհետև, յերբ հարցը փոխադարձաբար հաջող լուծվեց, նշանակում է՝ նրանք կարող են բարեկեցիկ և իրար հետ համերաշխ, յեղբայրաբար ապրել. հաջող չլուծվեց—ի վնաս մեկին և մյուսի ոգտին, փոխադարձ բշնամություն, վոխը, իրար միս կրծելը պատերազմի մշտական վտանգն, անվերջ կռիվները պատրաստ են ու պատրաստ։ Դա նրանից է, վոր ամեն մի յերկիր ել ունի իր արտադրանքների պակասը և ավելցուկը՝ **բերրաոադրություն և գերրաոագրություն։** Ուրեմն՝ նրա համար շուկայի խնդիրը **աճերաժեծ կենսական խոգի է։**—Յերկրիդ հացը պակաս է. խոմ չես թողնելու, վոր յերկիրդ սովից կործանվի,—գնման շուկա—յերկիր ես վորոնում։ Գործարաններդ շատ են, պատրաստի ապրանքներդ սարի պես դեզ ես տվել, յերկիրդ առել է՝ ինչքան վոր իրեն պետք եր. ավելցուկը խոմ ջուրը չես ածելու—դրսի շուկա յես վորոնում, կամ գործարաններդ իրենց հում նյութերը վերաժշակել սպառել են, նրանք յերախները բացած՝ հում նյութեն ուզում,—խոմ չես կարող փակել, բանվորությունը դեն շպրտել, սովի ու կարոտության մատնել.—պարձյալ հում նյութի գնման շուկա յես փնտռում, և այսպես անվերջ։ Յերկրիդ ներսում անհրաժեշտ ապրանքների վորքան շատ պակաս վամ ավելցուկ ունես, այնքան ել շատ գնման ու սպառման շուկայի—յերկրների պետք ունես։ Այս շուկայի պահանջը միշտ յեղել է, ներկայումս ևս, արդյունաբերության ու գյուղատնտեսության զարգացման հետ զուգնթաց, նրա թափն որ որի վրա ավելանում է, դրա հետ միասին ել ազգերի փոխադարձ բարեկեցիկ վիճակ ունենալու, իրար հետ համերաշխ յեղբայրաբար ապրելու խնդիրն ել ավելի ու ավելի խճճվում և բարդվում է։

Շուկայի խնդիրն իրար վերաբերմամբ հաջող կերպով լուծել են **Խ. Միության մեջ մտնող յերկրները,** վորոնք, տնտեսական հավասարության խնդիրը անխտիր ամենքի համար կիրառելով, պակասող և ավելցուկ հում ու պատրաստի ապրանքների բաշխումը կատարում են այնպես, վոր վոչ մեկը չի նեղվում իր ավելցուկից և իր պակասից,—բոլորն ել բավարարվում են, առանց մեկը մյուսին ճնշելու կամ շահագործելու։ Այդպես չի Խ. Միությունից դուրս գտնված յերկրների—կապիտալիստական յերկրների, մեջ։ Այստեղ շուկայի խնդիրը լուծողը **ուժն է, բռնությունը, ագգուրի շահագործումը։** Ուժեղ, հզոր յերկիր ես, քո ռազմական և նյութական ու-

ժից զարգանգում են,—շուկաների շատ մասը՝ առյուծի բաժինը քո ձեռքից են, դու շահագործում ես ուզածիդ պես. վայն եկել և, տարել թույլի, անզորին։ Ուրեմն՝ կան **շահագործողներ և շահագործվողներ**. վոմանք. կն րակուր, մյուսները՝ վայելող. ով չուստ՝ նա կուշտ իրավունքն ուժեղինն ե։ Դրա համար էլ ներկայումս կապիտալիստական թե մեծ և թե փոքր պետությունները կազմել են մի քանի հակամարտ, իրար հակառակ խմբակցություններ, վորոնք գնժան և սպառման շուկայի համար իրար գլուխ են ուտում, իրար հետ մրցում, ձգտում են ավելի մեծամեծ և ապահով շուկաներ ձեռք ձգել կամ անճարացած՝ տնտեսական հավասարակշռություն պահպանել մեկ մեկու հետ և ահա, յեթե մենք ուղում ենք ծանոթանալ համաշխարային տնտեսությանը և իմանալ, թե ինչ կարող ենք շահել այդ խմբակցություններից, նրանք՝ մեզնից, պետք է մենք ծանոթանանք հենց այդ խմբակցություններին, նրանց տնտեսությանը և դրանով վորոշենք մեր տնտեսական փոխհարաբերության հարցն—ինչ ավելցուկ տանք նրանց և ինչ նրանք մեզ։

Ի՞նչից և առաջ գալիս շուկայի խնդիրը։ Ի՞նչպես են լուծել այդ խընդիրը Ա. Միության մեջ մտնող հանրապետությունները, ինչպես՝ կապիտալիստական յերկրները։ Շուկայի խնդիրն ինչ խմբակցություններ է ստեղծել վերջիններիս շարքում։ Վորո՞նք են այդ խմբակցությունները, ինչ յերկրներ են մտնում դրանց մեջ, յերկրագնդի վո՞ր մասումն են գտնվում, ինչ տնտեսություն ունեն և ինչ տնտեսական փոխհարաբերություններ կարող է լինել նրանց և Ա. Միության մեջ։ Այս հարցերի վերաբերյալ պետք է գիտենանք հետևյալը։

Կապիտալիստական յերկրների այդ խմբակցություններից ամենից հզորը Հ.-Մ. Նահանգներն են իր գաղութային և ապա ազդեցության յենթակա յերկրներով։ Դուք յերկրագնդի մայր ցամաքներին և ջրերին ծանոթ եք։ Միացյալ Ն-ների հանրապետությունը գտնվում է Հյուսիսային Ամերիկայում. յես ցույց եմ տալիս քարտեզի վրա նրա տեղը։ Նրա արևմտյան կողմը ձեզ ծանոթ Մեծ կամ Խաղաղական ովկյանոսն է, Ատլանդյան ովկիանոսն էլ վողողում է նրա աւրթողջ արևելյան ափը։ Հյուսիսային կողմը կանադան է, անգլիական խոշոր գաղութներից մեկը. հարավային կողմից նրան սահմանակից է Մեքսիկան (ցույց է տրվում)։ Միացյալ Նահանգներին են պատկանում նաև այս Ալեուտկա թերակղզին, վոր արևելյան կողմից մեզ՝ Սիբիրին Բերինգյան նեղուցով սահմանակից է գալիս։ Նրա մի ուրիշ նշանավոր գաղութն էլ ահա այս Ֆիլիպպյան կոչված կղզիներն են, Չինաստանին և Ճապոնիային մոտիկ։ Խաղաղական և Ատլանդյան ովկյանոսում նա ուրիշ կղզիներ ևս ունի (Մեծ Անտիլյան կղզիների խոշոր մասը)։ Իր այս բոլոր գաղութներով միասին նա ունի մոտ 10 միլիոն ք. կիլ. տարածություն, 112.080 հազ. բնակչությամբ, մեծամասնությունը յանկիներ՝ նախկին անգլիացիների ամերիկական սերունդը։ Ուրեմն, տեսնում եք, ժենակ ինքն արդեն մի լայնածավալ, ընդարձակ, հզոր յերկիր է։ Բայց այդ բոլորը չի դեռ։—Նա իր ազդեցության տակն է առել ամբողջ մինչև Ամերիկայի այս յերկիրը և հարավայինի մեծ մասը (Բրազիլիան, Արգենտինան և այլն)։ Այստեղ խոսքը նրան է պատկանում, նրա կապիտալն է գործում, նրա յետևից են գնում։ Դեռ Չինաստանում էլ Միացյալ Նահանգներն ունեն իրենց ազդեցության շրջանը։ Ահա այս յերկրներն են, վոր առաջին հերթին, և գլխավորապես, Միացյալ Նահանգների համար ծառայում

են նրա գործարանային բազմատեսակ և մեծաքանակ ապրանքների սպառման շուկա, և մյուս կողմից՝ Միացյալ Նահանգները հանդիսանում են առաջին խոշոր գնորդը նրանց հանքային և գյուղատնտեսական հարուստ հում արտադրանքների։ Այս կերպարանքն է ստանում այս խմբակցության յերկրների տնտեսական փոխհարաբերությունը Միացյալ Նահանգների գլխավորությամբ։

Վոր աշխարհամասումն է գտնվում Միացյալ Նահանգները։ Վորո՞նք են նրանց գաղութներն ու ազդեցության յենթակա յերկրները, ցույց տվեք քարտեզի վրա. ինչքա՞ն տարածություն և բնակչություն ունեն Մ. Ն.—ները, ինչ տնտեսական փոխհարաբերությամբ են կապված Մ. Ն.—ները և իր խմբակցության մեջ մտնող յերկրները։

Դուք տեսաք, թե ինչ նշանակություն ունեն մի յերկրի տնտեսական զարգացման համար, մի կողմից՝ նրա մակերևույթի կազմությունը, հողը, կլիման, բնական հարստությունները և մյուս կողմից՝ գիտությունն ու տեխնիկան։ Ահա Միացյալ Նահանգներն այն յերկիրն է, վորտեղ այդ բոլոր առավելությունները, սերտորեն իրար միացած, ամենամեծ չափով հանդես են յեկել։ Ընդարձակ հարթություններ, բազմաթիվ լեռնաշղթաներ, գետեր ու լճեր, խոնավ, տաք, բայց առողջարար կլիմա, մշակովի ընտիր հողեր, սիզավետ դաշտեր, անբավ հանքային հարստություն ու անտառներ—այս ամենը ունեն Միացյալ Ն—ները։ Արդյունաբերությունն ու գյուղատնտեսությունն այստեղ ամենաբարձր զարգացման են հասել և բացարձակ ինքնավ ընույթ ունեն։ Բարձր գիտությունն ու տեխնիկան նրանցում ամեն տեղ ամենալայն գործադրություն ունեն. վորակյալ բանվորություն ու գյուղացիություն, աշխատանքի մեքենայացում, հողի արհեստական պարարտացում, բազմադաշտային սիստեմ, ցանքսափոխություն, անասունների և բույսերի սիստեմատիկ աղնվացում, ելեքտրոֆիկացիա, ցամաքային, ջրային, ոդային հաղորդակցության ամեն տեսակի ամենահարուստ ճանապարհներ և միջոցներ և այլն և այլն, ընդհանուրի սեփականություն են։ Այդ և պատճառը, վոր նա ունի հանքային, գյուղատնտեսական և արդյունաբերական ամեն տեսակի արտադրանքները վիթխարի չափերով, վորոնցով հեղեղում է վոչ միայն իր խմբակցության մեջ առած յերկրները, այլև՝ համաշխարային ամբողջ շուկան։ Հացի (1148,5 միլիոն կվինտալ տարեկան), բամբակի (32,1 մլ. կվինտալ տարեկան), նավթի (97,4 մլ. տոննն տարեկան), քարածխի (507 մլ. տոննն տարեկան), թուջի (31,5 մլ. տոննն տարեկան), անասունների թվով (խոշոր և մանր տեսակ—179 մլ.), մսամթերքների արտադրությամբ աշխարհիս առաջին յերկիրն է։ Խոշոր և մանր ամեն տեսակի մեքենաների արտադրության քանակով նա նույնպես առաջին տեղն է բռնում։ Շաքարյեղեգի, ծխախոտի մշակությամբ, վոսկու, արծաթի, պղնձի արտադրությամբ, գործվածքային և կոշկեղեն ապրանքների արտադրությամբ և այլն, նա առաջնակարգ յերկրների հետ հավասար մրցություն է տանում, նույնիսկ գերազանցում է նրանցից։

Նրա ազդեցության յենթակա յերկրները հարուստ են վոսկով, արծաթով, նավթով, սուրճով, ծխախոտով, կակաոյով, կաուչուկով, անասուններով և անասնական մթերքներով։ Այս բոլորին յեթե ավելացնենք և այն, վոր Ներկայումս Միացյալ Նահանգները հանդիսանում են համաշխարային ֆինանսական կապիտալի և վարկի հայրենիքը, այն ժամանակ ձեզ հասկանալի կլինի նրա հզորությունը։ Բոլոր յերկրներն էլ աչք են դրել նրա

վանխիկ վոսկի դրամին՝ թե ժանր ու թե իրեն մրցակից խոշոր մյուս պետությունները (համաշխարային վոսկու $^3/_4$-ը կուտակվել է Մ. Նահանգներում, որից Եվրոպան արդեն վարկ ունի ստացած 11 միլիարդից ավելի)։

Միացյալ Նահանգների արդյունաբերության նախապատերազմյան, և ժանապանդ հետպատերազմյան, այս վիթխարի աճման գլխավոր պատճառը արդյունաբերության այս կամ այն ճյուղի թեկուզ միատեսակ, բայց իրարից անջատ և իրար մրցակից, նախկին արտադրական ձեռնարկների այժմյան կենտրոնացումն է,- կոլեքտիվացումը՝ «տրեստների» և «կոնցերնների» ձեջ, որոնք, դրանից հետո որպես համաձուլված մի մի վիթխարի ձեռնարկություններ, վերացնում են իրենց անդամ-ձեռնարկությունների միջից նախկին փոխադարձ անխուսափելի մրցությունն ապրանքների արտադրության և նրանց իրացման ասպարեզում, հում նյութերի լիուլի և կանոնավոր հայթայթման գործում, վերացնում են գերարտադրության, թերարտադրության և գների անկման ճգնաժամերը և, կուտակելով հիմնական և շրջանառու վիթխարի կապիտալ, հնարավորություն են տալիս յուրաքանչյուր անդամ—ձեռնարկության վորոշ տեսակի միորինակ ապրանքներ արտադրել, արտադրությունն առավելագույն չափերի հասցնելով և առանց ընդմիջումների և այլն և այլն։ Նման «տրեստ» հանդիսանում է «Ստանդարտ-Օյլ» նավթարդյունաբերական ձեռնարկները կենտրոնացնող ընկերությունը-600 միլիոն դոլար դրամագլխով, ապա «Պողպատի» տրեստը՝ 1402 միլիոն դոլար դրամագլխով և այլն։ Նույնպիսի տրեստներ և կոնցերններ կազմակերպվել են արդյունաբերական գրեթե բոլոր ճյուղերում։

Միացյալ Նահանգների բնակչության ամենամեծ մասը Եվրոպայից գաղթած, գլխավորապես անգլիացիների, ապա ֆրանսիացիների, գերմանացիների և այլն ամերիկացի սերունդներն են—յանկիները, հետո՝ Ամերիկայից բերված՝ նեգրեր և բնիկներ՝ հնդկացիներ։ Ցերկրի մայրաքաղաքն է Վաշինգտոն, մյուսներից նշանավոր են՝ Նյու-Յորք, Բոստոն, Նոր-Որլեան, Չիկագո, Սան-Ֆրանցիսկո և այլն։

Ա. Միությունը Միացյալ Նահանգների հավար սպառման շուկա չի։ Մենք պետք ունինք նրանց չերկրագործական և այլ տեսակ մեքենաներին, բամբակին, կաուչուկին, սուրճին, կակաոյին և այլն։

Ի՞նչպիսի տնտեսություն ունին Միացյալ Նահանգները։ Ի՞նչ պայմանների ազդեցությամբ Մ. Ն-ի արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունը դարձել են ինտենսիվ ըստ ամենայնի։ Արդյունաբերության և հում նյութերի ի՞նչ արտադրանքներ ունի։ Ի՞նչ արտադրանքներ ունին նրա սեփական գաղութներն ու ազդեցության չենթակա չերկրները։ Ինչո՞վ և ի՞նչ տնտեսական փոխհարաբերություն ունին Միացյալ Նահանգներն իրենց խմբակցության մեջ մտնող չերկրների և համաշխարային շուկայի հետ (արտահանում է՝ հացամթերքներ, մսամթերքներ, բամբակ, կաուչուկ, նավթ, քարածուխ, բազմատեսակ խոշոր և ժանր մեքենաներ և այլն)։

III ԹԵՄԱ

ԱՆԳԼԻԱԿԱՆ ԽՄԲԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ

Միացյալ Նահանգների խմբակցություններից հետո համաշխարային տնտեսության մեջ ամենամեծ դեր խաղացողը, որի հետ Ա. Միությունն անմիջական և ամենամեծ շփումն ունի, Անգլիան է, իր հարուստ գաղութներով և ազդեցության տակ առած չերկրներով։

Նայեցեք քարտեզին. Անգլիան տեղավորված է այս կղզիախմբի վրա, որ Եվրոպա մայր ցամաքի արևմտյան կողմն է գտնվում, նրանից վոչ հեռու, Ատլանդիան ովկիանոսի մեջ։ Այս մեծ կղզին կոչվում է Մեծ Բրիտանիա, նրանից արևմուտքինը՝ Իրլանդիա, մյուսները մանր մունր կղզիներ են։ Ընայած իր այս փոքրությանը, Անգլիան աշխարհիս ամենաշատ և ամենահարուստ գաղութներն ունի։ Աֆրիկայի ամենաշատ մասը (հարավային, հյուսիս-արևելյան Աֆրիկան, Սուդանը) նրա գաղութն է, Ասիայում նրան է պատկանում հարուստ Հնդկաստանը և մոտիկ գտնված շատ կղզիները, նորակազմ Միջագետքը և Պալեստինան ել նրա մանդատի տակեն, ապա, ամբողջ Ավստրալիան՝ իր շուրջը գտնված շատ կղզիներով, իսկ Ամերիկայում՝ հարուստ Կանադան իրենից հյուսիս գտնված շատ կղզիներով, և դեռ ելի ուրիշ մանր շատ տեղեր։ Այնպես վոր, իր այս գաղութներով մեկ տեղ, նա աշխարհիս ամենամեծ պետությունն է իր տարածությամբ և բնակչների թվով։ Նա բռնած ունի բոլոր ցամաքների $^1/_4$ մասը, մոտ 37,5 միլի. ք. կիլ. տարածություն, իսկ բնակչությունը՝ մոտ 460 միլիոն։ Այս ամենին նա տեր ու տնօրեն է դարձել շնորհիվ իր ռազմական և առևտրական ամենամեծ նավատորմիղների. այդ կողմից նա չունի իր մրցակիցը և մինչև որս ել համարվում է ծովերի թագուհի։ Բայց այսքանով դեռ չի վերջանում նրա համաշխարհային տնտեսական դերը։ Տեսնք, Եվրոպայի այս յերկրները՝ Նորվեգիան, Շվեդիան, Դանիան, Հոլանդիան, Հունաստանը, վերջերս նաև Իտալիան և արևմուտքից Ֆ. Միությանը սահմանակից Եստոնիան, Լատվիան, Լիտվան և արևելքի մի շարք յերկրներ՝ Պարսկաստան, Ավղանստան, մանավանդ Չինաստանը, վորտեղ ներկայումս յերկուստեք տեղի ունի շահերի կատաղի բաղխում և պատերազմի վտանգ, բոլորն ել Անգլիայի ազդեցության շրջանն են մտնում և տնտեսական սերտ փոխհարաբերության մեջ են։ Այս բոլոր յերկրներն ել կազմում են մի խմբակցություն, պետությունների մի շարք, վորի գլուխ կանգնած է Անգլիան։

Ինքը, բուն Անգլիան, գերազանցորեն արդյունաբերական յերկիր է. գործարանների, քաղաքների և բանվորության յերկիր։ Նրա բնակչության $73^0/_0$ քաղաքներում են ապրում և բնակչության կեսից ավելին բանվորներ են և աշխատում են գործարաններում։ Գյուղատնտեսությունը — գլխավորապես անասնաբուծությունը, փոքր տեղ է բռնում, շնորհիվ հողի քչության, չնայած վոր ինտենսիվ բնույթ ունի, բարձր զարգացման և հասել։ Անգլիան գործվածքային արդյունաբերության հայրենիքն է. այստեղ է սկզբեն առել այն, զարգացել և ապա տարածվել ուրիշ յերկրներ։ Աշխարհիս բամբակի $^1/_3$-ը վերամշակում են Անգլիայի գործարանները. սրանց կենտրոնն է Մանչեստրը։ Խիստ զարգացած է լեռնային արդյունաբերությունն իր բոլոր ճյուղերով, մանավանդ մետաղների ու ամեն տեսակի խոշոր ու մանր մեքենաների ու գործիքների արտադրությունը, նույնպես և՝ քարածուխի ու չուգունի, պողպատի և յերկաթի մշակությունը։ Նավաշինարարությամբ Անգլիան առաջին տեղն է բռնում յերկրագնդի վրա։ Իր հում նյութերը, կարելի յե ասել, ամբողջովին ստանում է ըրսից, առաջին հերթին՝ իր գաղութներից և ապա՝ մյուս յերկրներից։ Գաղութներից նա ստանում է՝ ցորեն, բրինձ, բամբակ, ջուտ (կանեփ), մետաքս, թեյ, կակաո, սուրճ, ձխախոտ, շաքար, վայտեղեն, վոսկի, արծաթ, պղինձ, կապար, ցինկ, յերկաթ, մասմթերքներ, բուրդ, մաղ, կաշվեղեն, բուսական յուղեր, փղոսկրի

և այլն։ Ստացած հում նյութերից շատերը վերամշակելով՝ նա տալիս և պատրաստի ապրանքներ, վորոնցով հեղեղում և իր բոլոր գաղութներն և արևելքի ու արևմուտքի շատ յերկրներ։ Առևտրի կողմից նա ամենաառաջին տեղն և բռնում աշխարհիս վրա։ Ծովային ճանապարհների բոլոր դռները համարյա նրա ձեռքին են. Ջիբրալտար, Սվեզ, Բաբելմանդեբի նեղուց, Սինգափուր և այլն։ Նրա մայրաքաղքն և Լոնդոնը, 7½ միլիոն բնակչությամբ. ամենաբազմամարդը յերկրիս վրա։ Մյուս քաղաքներից նշանավոր են՝ Լիվերպուլ, Մանչեստերը, Գլազգո այլն։

Անգլիան Ա. Միության ապրանքների խոշոր գնորդներից և. մեր հացը, նավթամթերքները, փայտեղենը, վուշը, հում կաշին ու մուշտակացուն, յուղը, ձուն, մարգանեցը նրա շուկայում առաջնակարգ տեղն են բռնել։ Անգլիայից մեզ համար ստացվում են՝ մեքենաներ, քարածուխ և այլ ապրանքներ։ Անգլիական խմբակցության մեջ մտնող մյուս յերկրների համար, մանավանդ մեզ հարևան Ֆինլանդիայի, Եստոնիայի, Լիտվայի և Լատվիայի համար, Ա. Միությունը, գլխավորապես, հացի, նավթամթերքների շուկա յե։

Արդյունաբերության հետ միասին համաշխարհային շուկայում խոշոր դեր ունի, Մ.-Նահանգներից հետո, նաև անգլիական կապիտալը, վոր իբրև վարկ, փոխառություն տրվում և այս կամ այն յերկրներին։ Կովից առաջ նրա վարկի գումարը հասնում եր 40 միլյարդ վոսկու. այժմ նա ունի և պարտք, վոր 26 ½ միլյարդից ավելի յե, գլխավորապես, Միացյալ Նահանգներին։

Ասացեք տեսնենք՝ վո՞րտեղ և գտնվում Անգլիան, ի՞նչ գաղութներ ունի և ի՞նչ յերկրներ են մտնում նրա ազդեցության շրջանը։ Ցույց տվեք այս բոլորը քարտեզի վրա։ Ի՞նչ հում նյութեր և ստանում Անգլիան իր գաղութներից և ազդեցության յենթակա յերկրներից, և ի՞նչ վերամշակված արտադրանքներ և տալիս նրանց։ Ի՞նչ դեր և կատարում համաշխարհային շուկայում Անգլիան իր գործարանային արտադրանքներով և կապիտալով։ Ի՞նչ դեր ունի նրա ռազմական և առևտրական նավատորմիղը։ Ցույց տվեք նրա գլխավոր քաղաքները։ Տնտեսական ի՞նչ փոխհարաբերություն ունի Անգլիան Ա. Միության հետ։

IV ԹԵՄԱ

ՖՐԱՆՍԻԱԿԱՆ ԽՄԲԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այս խմբակցության գլուխը կանգնած և Ֆրանսիան, վոր նույնպես խոշոր գաղութային պետություն և, նայեցեք քարտեզին. նա գտնվում և Անգլիայի դիմաց և բռնում և Յեվրոպա մայր ցամաքի ժիջին արևմտյան այս մասը։ Նա ունի գաղութներ բոլոր աշխարհամասերում։ Աֆրիկայի այս հյուսիսային միջին ընդարձակ մասը. Ալժիր, Թունիս, Մարոքկո, Սուդան պատկանում են նրան։ Նույնպես Ասիայում հարուստ Հնդկաչինի արևելյան մասը, Ասորիքը 25 տարվա ժանդատով (վորտեղ ազատագրման կատաղի կռիվը շարունակվում և, և այլն։) Գաղութներով միասին նա ունի 13,770 հզ. ք. կիլոմ. տարածություն, 104 միլիոն բնակչությամբ։ Նրա ազդեցության շրջաններն են մի շարք յեվրոպական յերկրներ. ահա հարևան Բել-

գիան, Գերմանիան (մասամբ), Իսպանիան, Հունաստանը, Չեխո-սլովակիան և Ռ. Միության արևմտյան հարևանները՝ Ռումինիան և Լեհաստանը։

Ֆրանսիան առաջնակարգ գյուղատնտեսական յերկիր է. այգեգործության հայրենիքն է համարվում։ Խաղողի ազնիվ տեսակներով, թանկարժեք գինիների և այլ պես-պես խմիչքների արտադրությամբ առաջին տեղն է բռնում. հայտնի յե նաև շաքարաբազկի, թթենու, քնքուշ ծառապտուղների մշակությունով և ազնիվ տեսակի վոչխարներով, հարուստ է քարածխի և յերկաթի հանքերով։ Ունի զարգացած արդյունաբերություն, մանավանդ, մետաղագործություն, մեքենագործություն, կերպասեղեն գործվածքներ, ամեն տեսակի արգուզարդի առարկաներ։ Նա իր գաղութներից ստանում է գրեթե բոլոր այն հում նյութերն, ինչ-վոր Անգլիան, վորոնց վերամշակելով՝ ստանում է առաջին հերթին իր գաղութներն ու մյուս յերկրները։ Մայրաքաղաքն է Փարիզը (մոտ 3 միլ. բնակչությամբ), ժյուանեբրից նշանավոր են՝ Մարսել, Լիոն, Հավր, Բորդո և այլն։

Բելգիան առավելապես արդյունաբերական յերկիր է։ Ունի քարածուխի և յերկաթի հարուստ հանքեր։ Խիստ զարգացած մետաղագործություն և մեքենագործություն, անվանի յե գործվածքեղեն ապրանքներով։ Մեծ հռչակ ունեն և բելգիական ազնիվ տեսակի վուշը, մանավանդ բեռնակիր խոշոր ձիերը։ Ունի գաղութներ Աֆրիկայում—Կոնգո, վորոնցից ստանում է թանկարժեք հում նյութեր։—Մայրաքաղաքն է Բրյուսելը։

Իտալիան յեվ **Իսպանիա**ն նույնպես ունեն գաղութներ. Աֆրիկայում (Տրիպոլի, Երետրեա և այլն) և այլ տեղերում։ Յերկուսն էլ գերազանցորեն գյուղատնտեսական յերկիր են։ Առաջին տեղը բռնում է խաղողի և քնքուշ տեսակի ծառապտուղների մշակությունը—դեղձը, նուշը, ձիթենին, լիմոն, նարինջ և այլն։ Այգեգործական բերքերի մեծաքանակ արտադրությամբ Իտալիան առաջինն է աշխարհիս յերեսին։ Արտադրում է նաև մեծ քանակությամբ մետաքս և մակարոն, հանքերից՝ ծծումբ և մարմար։ Ունի գործվածքեղենի զարգացած արդյունաբերություն։ Իսպանիան հարուստ է քարածուխի, պղնձի, արծաթի հանքերով։ Իսպանիան և Իտալիան հայտնի յեն ազնիվ տեսակի մեծաքանակ վոչխարներով և կաթնատու այծերով։ Առաջինի մայրաքաղաքն է Մադրիդը, իսկ յերկրորդինը՝ Հռոմը։ Իտալիան Անգլիայի և Իսպանիան Ֆրանսիայի հանդեպ համեմատաբար ավելի անկախ դիրք ունեն, քան նրանց ազդեցության յենթակա մյուս յերկրները։

Ապա գալիս են՝ Գերմանիան և Չեխո-սլովակիան, վորոնցից առաջինը պարտված, խեղտված և պարտքի տակ նախկին Անտանտայի և հատկապես Ֆրանսիայի ճանկերում Դաուեսի ծրագրով, յերկրորդը՝ իբրև նոր ազատված յերկիր, Փրանսիայի մեջ տեսնում է իր պաշտպանին և հովանավորին և՛ ֆինանսապես և՛ ռազմավթերքով, յերկուսն էլ գյուղատնտեսությամբ և արդյունաբերությամբ զարգացած առաջնակարգ յերկրներ են։ Բարձր գյուղատնտեսական գիտությունն ու տեխնիկան գյուղատնտեսության բոլոր ճյուղերում էլ ամենալայն գործադրություն ունեն և ստացված բերքերը սպառվում են յերկրի ներսում։ Դրսի շուկայի համար նշանակություն ունեն նրանց արդյունաբերական արտադրանքները։ Ցերկու յերկրներն էլ հարուստ են բազմատեսակ հանքերով, քարածուխի, յերկաթի, պղնձի և պես-պես աղերի հանքերով։ Ցերկու յերկրների բազմատեսակ մեքենաները, մետաղյա գործիքներն ու իրերը, գործվածքեղեն ապրանքները դրսի շուկա-

յում ամեն տեղ հռչակված են։ Գերմանիան հռչակված է նաև իր քիմիական արդյունաբերությանն արտադրանքներով՝ բազմատեսակ և թանկարժեք դեղորայքով և այլն։ Գերմանիայի մայրաքաղաքն է Բեռլինն. նշանավոր քաղաքներից են՝ Համբուրգ, Մյունխենն, Չեխո-սլովակիայի մայրաքաղաքն է Պրագան։ Ֆրանսիական խմբակցության յերկրներից ամենից հյուս կամակատարը՝ Լեհաստանն ու Ռումինիան են. յերկուսն էլ Ֆրանսիայի մեջ տեսնում են իրենց զորեղ պաշտպանի՝ ընդդեմ Գերմանիայի և Խ. Միության, վորոնցից նրանք խոշոր հողամասեր ունեն գրաված։ Լեհաստանը կուլտուրական յերկիր է, իսկ Ռումինիան հետամնաց։ Յերկուսն էլ ունեն հարուստ քարածուխի, նավթի, յերկաթի, աղի և այլն հանքեր։ Լեհաստանն ունի գործվածքեղենի, ապակու, մետաղների և մեքենագործական լավ արդյունաբերություն։ Ռումինիան հարուստ է նաև հացով և անասուններով։ Առաջինի մայրաքաղաքն է Վարշավա, յերկրորդինը՝ Բուքրեշը։

Ֆրանսիական խմբակցության յերկրների համար, մանավանդ Գերմանիայի համար, Խ. Միությունը յեղել է, և այժմ էլ կա, իբրև հացի, նավթամթերքների, փայտեղենի, մարգանեցի, հում կաշվի, մորթու և մուշտակացվի, յուղի և ձվի գնման շուկա։ Իսկ Խ. Միությունը նրանցից ներմուծել է՝ մեքենաներ, գործիքներ, արդ ու զարդի առարկաներ, դեղորայքներ և այլն։ Մեր այս տնտեսական փոխհարաբերությունը դրանց բոլորի հետ ևս դեռ այնպես չի կանոնավորված, ինչպես պատերազմից առաջ եր. ապրանքների ներմուծությունն ու արտահանությունը դեռ փոքր չափերով է կատարվում և մասնակի։

Ի՞նչ յերկրներ են մտնում Ֆրանսիական խմբակցության մեջ, վո՞րը դրանցից ի՞նչ գաղութներ ունի, վո՞ր աշխարհում են գտնվում, ի՞նչ տնտեսական նկարագիր ունեն, արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ի՞նչ ապրանքներ են հանում դրսի շուկա։ Ցույց տվեք քարտեզի վրա նրանց մայրաքաղաքներն ու նշանավոր քաղաքները։ Ի՞նչ ապրանքներ են նրանք գնում մեզնից և մենք ի՞նչ ապրանքներ՝ նրանցից։

V ԹԵՄԱ

Մեծ պետությունների վերջին խմբակցությունը հանդիսանում է արևելյան ասիական խմբակցությունը՝ Ճապոնիայի գլխավորությամբ, վոր վարում է գաղութային քաղաքականություն։ Դուք արդեն գիտեք, վոր Խ. Միության արևելյան հարևանն է նա։ Նայեցեք քարտեզին. նա բռնում է մի մեծ կղզիախումբ, ինչպես և Անգլիան, և նրա պես ամեն կողմից շրջապատված է ովկիանոսով։ Խաղաղական ովկիանոսն է այդ։ Ճապոնիան ամբողջովին ծածկված է լեռներով և մշտական խոշոր յերկրաշարժների յերկիր է, վորոնցից նա ահռելի վնասներ է կրում։ Խաղաղական ովկիանոսում նա ունի ցրված բազմաթիվ կղզիներ, իրենից վոչ շատ հեռու. դրանցից նշանավոր են՝ Ֆորմոզան և Սահալին կղզու հարավային մասը։ Բացի իր սեպհական այս հողամասերից, Ասիայում նրա գաղութն է Կորեյան։ Նրա ազդեցության շրջաններն են մտնում՝ Չինաստանը և (մանավանդ Մանջուրիա մասով) Մոնղոլիան։ Ճապոնիան արևելքի ամենակուլտուրական պետությունն է, յևրոպական իմաստով, և ամենահզորը։ Գաղութներով միասին նա ունի 75 միլիոնից ավելի բնակչություն։ Շնորհիվ իր տաք և

ծովային կլիմայի, հողի որինակելի և խնամոտ մշակութեան՝ յերկիրը ծածկված է բնական և մշակովի հարուստ բուսականութեամբ—Հուժ մետաքսի արտադրութեամբ նա առաջինն է յերկրագնդիս վրա։ Ծաղոր տեղ է դրավում նաև իր թեյի, բրնձի, լաքի և կամֆարա յուղի արտադրութեամբ։ Ճապոնիան հայտնի յե իր ձկնարդյունաբերութեամբ։ Արդյունաբերական ճյուղերից զարգացած են մետաղագործութիւնն ու մեքենագործութիւնը, նավաշինութիւնը, գործվածքեղենների և ճենապակյա իրերի արտադրութիւնը։ Ճապոնիան իր պատրաստի ապրանքներով արևելքի շուկայի մեծ մասը իր ձեռքն է առել։ Ունի ռազմական և առևտրական հզոր նավատորմիղ։ Ճապոնիան հետամուտ է շարունակ իր արդյունաբերական կապիտալը մտցնելու արևելքի դեռ չշահագործվող յերկրները, մանավանդ Խ. Մխութեան Սիբիրում։ Նրա նշանավոր քաղաքներն են՝ Ոսակա, Յոկոհամա, մայրաքաղաքը՝ Տոկիո։ Ամենից շատ աչք ունի նա Չինաստանի վրա, որ իր բնական հարստութիւններով (քարածուխ, նավթ, յերկաթ, և այլն), գյուղատնտեսական մթերքների արտադրութեամբ և 438 միլիոնի չափ ազգաբնակութեամբ հանդիսանում է յերկրագնդի ամենամեծ շուկան հում նյութերի գնման և պատրաստի ապրանքների սպառման համար։ Չինաստանն ունի քարածուխի, պղնձի յերկաթի հարուստ հանքեր, նաև նավթ։ Թեյի արտադրութեան քանակով ու վորակով առաջինն է յերկրագնդում, իսկ հում մետաքսի արտադրութեամբ՝ յերկրորդը։ Չինաստանի բամբակն ու ճենապակյա նուրբ իրերը նույնպես դրանք շուկայի խոշոր արժեք ունեն։ Չինաստանի մայրաքաղաքն է Պեկինը, նշանավոր նավահանգիստը—Շանխայ և հարավի մայրաքաղաքը՝ Կանտոն, վորտեղ հաստատված Գոմինդան կուսակցութիւնը՝ գլխավորելով հակաչինական ազգային ազատագրական շարժումն և համաչինական դեմոկրատիկ մի միաձույլ հանրապետութիւն ստեղծելու ձգտումը, տիրել է հարավային և կենտրոնական Չինաստանին և կատաղի կռիվ է մղում ներկայումս ժողովրդական բանակի աջակցութեամբ ռեակցիոն և խոշոր բուրժուական պետութիւնների հզու կամակատար հյուսիսային Չինաստանի դեմ։

Ճապոնիան ձգտում է սրբագործել իր արդյունաբերական կապիտալը Խ. Մխութեան (Սիբիրի) հանքային հարստութիւնները մշակելով, կատարում է նաև հացի, անասնական մթերքների գնումներ և այլն։ Մենք կատարում ենք այս խժրակցութեան յերկրներում, գլխավորապես, թեյի, նաև գյուղատնտեսական մթերքների գնումներ։ Դրանով փակվում է առայժմ մեր տնտեսական փոխհարաբերութիւնների շրջանակը։

Ո՞վ կարող է ցույց տալ քարտեզի վրա Ճապոնիայի տեղը, նրա գաղութներինը, ազդեցության մեջ մտնող յերկրներինը։ Ասացեք. տնտեսական ինչ նկարագիր ունեն Ճապոնիան և Չինաստանը։ Ի՞նչ ապրանքներ են շուկա հանում նրանք։ Տնտեսական ինչ փոխհարաբերութիւն գոյութիւն ունի արևելյան-ասիական խմբակցության յերկրների և Խ. Մխութեան միջև։

VI ԹԵՄԱ

Համաշխարհային տնտեսության ճանոթութիւնն ավարտելու համար հարկավոր է ձեզ ծանոթանալ նաև մեր հարավի հարևան յերկու յերկրներին՝ Տաճկաստանին և Պարսկաստանին, վորոնցից առաջինն ամեն կերպ աշխատում է վորևե խմբակցության ազդեցությունից ազատ մնալ, իսկ Պարս-

կաստանը խոշոր չափով յենթակա յե Անգլիայի ազդեցութեան։ Յերկուսն ել հետաքրքրաց յերկրներ են, անշուշտ առաջինն ավելի մեծ չափով, վերամշակող արդյունաբերութեունից զուրկ միանգամայն։ Իրենց բնական հարստութեուններով և գյուղատնտեսական մթքանի բերքերով և, վորպես պատրաստի ապրանքների սպառման շուկա ու արդյունաբերական կապիտալի ոգտագործման յերկիր, յերկուսն ել ուժեղ մրցութեան առարկա յեն Անգլիայի Ֆրանսիայի և Միացյալ նահանգների, վերջերս նաև Իտալիայի՝ Տաճկաստանի նկատմամբ խմբակցութեունների միջև։ Պարսկաստանը ունի հարուստ նավթահողեր, բամբակ, բրինձ, գորգեղեն, բուրդ, չոր մրգեղեն։ Տաճկաստանը հարուստ և հանքերով, մետաքսով, ծխախոտով, անասնական բերքերով։ Տաճկաստանի այժմյան մայրաքաղաքն է Անգորա, նշանավոր են մյուս քաղաքներից՝ Կ. Պոլիս, Զմյուռնա ու Տրապիզոն։ Պարսկաստանի քաղաքներից նշանավոր են՝ Թեհրանը (մայրաքաղաք) և Թավրիզը։

Ա. Միության համար յերկու յերկրներն ել հանդիսանում են նավթամթերքների, գործվածքների, շաքարի և այլ մթերքների սպառման շուկա։ Ա. Միությունը նրանցից ներմուծում է բրինձ, բամբակ, չոր մրգեղեն, մետաքս, բուրդ և այլն։ Նույն տնտեսական փոխհարաբերութեունն ունենք մեր հարավի սահմանակից Ավղանստանի հետ։

Ցույց տվեք քարտեզի վրա Ա. Միության հարավի դրացի յերկրները։ Ինչով նրանք հարուստեն և ինչ տնտեսական փոխհարաբերութեուն կա մեր և նրանց մեջ։

Հիմա այսպիսով դուք համառոտ կերպով ծանոթացաք Անդրկովկասի, Ա. Միության և համաշխարհային տնտեսութեանն, իմացաք՝ ինչ յերկիր ինչ արտադրանքներ ունի, ինչ ավելցուկ և ինչ պակասորդ։ Կարող եք ասել՝ ինչի՞ն է առաջ յեկել զանազան յերկրների տնտեսական փոխ-հարաբերութեունը։—Նրանից վոր վոչ մի յերկիր չի կարող փակվել իր ներսում և ապրել ու բարգավաճել միայն իր տնտեսութեամբ, իր յերկրի հումք և պատրաստի արտադրանքներով, վորովհետև նա բավարար չափով չունի մեկ, կամ մյուս տեսակի արտադրանքները և ստիպված է իր արտադրանքների ավելցուկը արտահանել ուրիշ յերկիր և ներմուծել իր յերկիրը՝ այդ յերկրներից իրեն անհրաժեշտ ավելցուկը։ Բերեք մի քանի օրինակներ։ Յեվրոպական յերկրները չեն կարող առանց Ամերիկայի և Ա. Միության հացի, նավթամթերքների մնալ։ Անգլիայի, Ամերիկայի Ֆրանսիայի, Գերմանիայի գերարտադրությունը՝ նրանց մետաղներն ու մեքենագործական տեքստիլ և այլ պատրաստի ապրանքերն անհրաժեշտորեն պետք է սպառվեն արդյունաբերութեունից զուրկ գաղութային և թերարտադրութեուն ունեցող մյուս յերկրների մեջ։ Իսկ ավելցուկ ապրանքները սպառելու, պակասորդը գնելու պահանջն առաջ է բերել ինչ խնդիր։—Սպառման և գնման շուկա ունենալու խնդիրը, տնտեսական փոխհարաբերութեունների խնդիրը. մի խոսքով՝ համաշխարհային առևտրի փոխադարձ կարգավորման հրամայական պահանջը, վորի համաշխարհային շրջանառութեունը 1913 թվին հասավ 75 միլյարդ ռուբլու։ Ի՞նչպես են լուծում շուկաները բաժանելու խնդիրը կապիտալիստական պետութեունները, ինչ քաղաքականութեուն են վարում։—Կազմվել են առանձին խմբակցութեուններ, վորոնցից, յուրաքանչյուրը ձգտում է զավթել ավելի շատ շուկաներ և լավագույն շուկաներն,—ուրիշ խոսքով՝ վարում են մշտական մրցութեուն և բռնի ուժով շուկաներին տիրանալու քաղաքա-

կանություն։ Ի՞նչ հետևանքների կարող է հասցնել այս տեսակ քաղաքականությունը։—Անխուսափելի փոխադարձ բաղխումների, պատերազմների, որ կառաջացնեն համաշխարային տնտեսության քայքայում ու ավեր և մարդկային անհամար զոհեր կխլեն։ Դուք արդեն գիտեք, թե ինչպես է լուծել այդ խնդիրը Խ. Միությունը։—Նա վերացրել է կապիտալի իշխանությունը և դրանով էլ՝ մրցման և բոնի քաղաքականությունն իր ժողովուրդների մեջ, տալով իշխանությունը, կապիտալիստների փոխարեն, բանվորին և գյուղացուն։ Ստեղծել է իր ներսում համաժողովրդական տնտեսություն, պլանաչափ ծրագիր, հում և պատրաստի ապրանքների համաչափ, ըստ կարիքի բաշխում, և դրանով էլ բոլոր ժողովուրդների եղբայրական խաղաղ համակեցություն, ուրիշ խոսքով՝ սոցիալիստական տնտեսության նախնական բազա։ Իսկ ինչպես է լուծում նա իր տնտեսական խոխհարաբերությունների խնդիրները կապիտալիստական յերկրների հետ, վորոնք Խ. Միության հակառակ տնտեսական քաղաքականություն են վարում։—Փոխադարձ զիջումներով ու համաձայնությամբ և առևտրական պայմանագրեր կնքելով ու կոնցեսսիաներ տալով ոգտագործելու իրենց արդյունաբերական կապիտալը Խ. Միության զանազան ձեռարկություններում։

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հ. Հովհաննիսյան՝ *Խ.Ս.Հ.Մ. համառոտ տնտ. աշխարհագրություն, Յերկրաբանություն I մաս։* **Ելիբեգյան՝** *Ընդհանուր և Խ. Մ—յան աշխարհագրություն։* **Բորիսով՝** *Խ. Մ-յան տնտեսական աշխարհագրության հայերեն թարգմանությունը։* **Խորոշև՝** *Համաշխարհային տնտեսական աշխարհագրություն։* **Դուբենսկի՝** Эконом. География Закавказья. Тимофеев—Эконом. география важнейших стран мира.

Խորհրդային Հայաստան 1920 հինգ 1925 հրատարակ. ՀՍԽՀ կենտգործկոմի և ժողկոմխորհի տարի

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

II. ՄԱՆԱԾԱՅԻՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Մանածային արդյունաբերության բանվորների աշխատանքի պայմանները, ոդը, այդ արդյունաբերության աշխատանոցային պայմանների ազդեցությունը նրա վրա։ Շնչառություն, թոքերի աշխատանքը։ Թոքերի հիվանդություններ,—թոքախտ (տուբերկուլ.), ոդափոփոխության (վենտիլյացիա) նշանակությունը ոդը մաքրելու գործում։

Դասատան զբաղման նյութի մասին թեթև ծանոթություն և տալիս, ապա անցնում դասին՝ աշխատելով զրույցի բնույթ տալ նրան, բայց և խուսափելով անընդհատ հարց ու պատասխանից։

ԴԱՍԸ

Հապա, ընկերնե՛ր, վորտեղ են պատրաստում այն գործվածքները, այն կտորեղեններըը, վորոնցից ձեր հագուստներն են պատրաստում։

— Գործարաններում և ջուլհականոցներում։

— Այդ ճիշտ է, ընկերներ, և ինչպես վոր կտորեղեն պատրաստող արհեստանոցներին ջուլհականոց ենք անվանում, այնպես էլ գործվածքների ու կտորեղենների գործարաններին՝ մանածային գործարաններ անունն ենք տալիս։ Ամբողջ արդյունաբերությունն էլ այդ պատճառով մանածային արդյունաբերություն է կոչվում։

— Ի՞նչ նյութերից են պատրաստում այդ գործվածքները։

— Բամբակի և բրդի թելերից են պատրաստում։

— Ընկերը ճիշտ է ասում, միայն պիտի ավելացնել, վոր բացի բամբակաթելից ու բրդաթելից այդ նպատակով նաև վուշաթել, յերբեմն էլ կանեփաթել, են գործածում։ Մեզ մոտ յեղած կտավհատ կոչվող բույսի մի տեսակն է այդ, վորի ցողունի թելերը մանվելու հատկություն ունեն, իսկ կանեփը պետք է վոր ձեզ ծանոթ բույս լինի. մեր գյուղացիները նրա թելից պարաններ են պատրաստում։ Այն նյութերը, վորոնք մանվելու ընդունակություն ունեն և վորոնցից կարելի յե գործվածքներ պատրաստել, կոչվում են թելանյութեր, իսկ այն բույսերը, վորոնք թելանյութեր են տալիս թելաբույսեր են կոչվում։ Ուրեմն ի՞նչ թելաբույսեր կան մեր յերկրում։

— Բամբակ, վուշ, և կանեփ։

— Այժմ խնդրեմ ասացե՛ք՝ ձեզանից ո՞վ է յեղել ջուլհականոցում և կարո՞ղ է, արդյոք, պատմել մեզ, թե հում նյութը, այս դեպքում՝ բամբակն ու բուրդը, ինչպիսի հաջորդական փոփոխությունների յե յենթարկվում, մինչև վոր նրանից կտորեղեն, պատրաստի գործվածք է ստացվում։

— Բամբակը կամ լվացված բուրդը գղում են, մանում, թել հյուսում գաղգյահի վրա, գործում, գործվածքը նորից լվանում, յեթե ներկելու յե՝ յեփում, ներկում, և գործվածքն արդեն պատրաստ է։

— Գուլհականոցում արդքանն էլ հազիվ արվի։ Գործարաններում, սակայն, վոչ միայն այդ բոլոր գործողություններն ավելի լավ ու ժանրամասն են անում, վոչ միայն ավելի լավ են մշակում, այլև ավելի բաներ էլ են անում։ Ավելի բաներից գլխավորն այն է, ընկերներ, վոր գործված կտորը ներկելուց առաջ գունազրկում են, յենթարկում են մի տեսակ խեղդիչ գազի ազդեցության, վորը գործվածքից հանում է բնական գույնը և այնպիսի նյութերվորոնք չեն թույլ տալիս՝ կտորը լավ ներկվի։ Կարևոր է ասել, վոր գործվածքը բավականին յերկար ժամանակ պահում են նաև տաք ջրի գոլորշիների մեջ։

— Գուլհականոց տեսնող մեկ ուրիշը կարող է ասել, թե կողմնակի կերպով ինչ է առաջանում, յերբ հում նյութը գղում են, մանում, գործում, յեռացնում, ներկում և այլն։

— Գզելիս, մանելիս և գործելիս առաջանում է փոշի, վորը ոդն ապականում է։ Բացի այդ՝ յեթե ներկատունը ծածկի տակ է գտնվում, սենյակումն է, այնտեղ էլ ներկման ժամանակ շատ գոլորշի յե բարձրանում ոդի մեջ։

— Յեթե մի պարզ գուլհականոցումն է այդպիսի փոշի առաջանում, կամ գոլորշի բարձրանում, (այն էլ յեթե վերջինս ծածկի տակ է) ապա պատկերացնում եք՝ ինչ կլինի են նման գործարաններում, վորտեղ մեքենաները շատ ավելի արագ են գործում, խիտ են դասաված, վորտեղ միշտ էլ ներկարարական բաժինը ներսումն է (մեծ գործարանում ուրիշ կերպ հնարավոր չե), վորտեղ ջրի գոլորշիների հետ շատ են գործ ունենում, վորտեղ գունազրկող թունավոր ու խեղդիչ գազերի հետ են գործ ունենում։

— Ընկերն ասաց, վոր փոշին, գոլորշին, յես ավելացրի նաև թունավոր գազերը, ոդն են բարձրանում. կարող եք ասել՝ ինչ բան է ոդը (սովորողները կարող են տարբեր պատասխաններ տալ)։

Ոդն, ընկերներ, գազային մի մարմին է, տարբեր գազերի խառնուրդ, վոր վոչ գույն ունի, վոչ համ, վոչ հոտ՝ յեթե մաքուր է։ Յերբ դուք շարժում եք ձեր ձեռքը կամ ձեր գլխքը ձեր դեմքի ուղղությամբ՝ դուք զգում եք, վոր մի բան շփվեց ձեր դեմքի հետ։ Այդ ոդն է, վոր ձեր ձեռքի շարժումից ինքն էլ է շարժվում և ձեր դեմքին դիպչում։ Ոդն, ինչպես գիտեք, ապրելու պայմաններից մեկն է, առանց ոդի ապրել չի կարելի։ Ոդը շնչում ենք թոքերով, այսինքն՝ քթով կամ բերանով առնում ենք թոքերի մեջ, (այստեղ նա բավականին փոփոխում է իր կազմն ու բնույթը) ապա նույն ճանապարհներով էլ դուրս տալիս։ Հասկանալի յե, վոր վորքան թոքերը լինեն առողջ, փոշին, ջրային գոլորշիներն ու թունավոր գազերը ոդն են բարձրանում ու խառնվում ոդի հետ։ Յեթե յես ձեզ հարց տալու լինեմ՝ այդպիսի ոդը ընասակար է, թե ոգտակար մարդու համար, անպայման դուք կասեք՝ ընասակար է։ Ձեվ այդ ճիշտ է. այժմ ով կասի՝ ինչու է նա ընասակար։

— Փոշին ու թունավոր գազերը ոդի հետ գնում են թոքերն ու ընասում նրան։

— Այդ ճիշտ է, ընկերներ. բացատրությունն այս է՝ այդպիսի ապականված ոդը ներս գնալով թոքերը՝ թուլացնում է նրանց, ուժից գցում է.

իսկ թուլացած թոքերը, ինչպես և ամեն թույլ բան, վոչ իր աշխատանքը լավ կկատարի, վոչ էլ իր հիվանդություններին դիմադրել կկարողանա։ Ցավ ջնաը հենց այդ թուլացումն է, վոր դուռ է բանում նոր ու ավելի մեծ ջնաների, կործանիչ հիվանդությունների առաջ։

— Թոքերի ինչ հիվանդություն գիտեք.

— Թոքախտ, թոքերի բորբոքում։

— Թոքերի բորբոքումը թողնենք, թոքախտի մասին խոսենք։ Այդ հիվանդությունն, ընկերներ, ինչպես գիտեք, շատ տարածված է չունեվորների և բանվորների մեջ, և այդ այն պատճառով, վոր նրանց թոքերն ապականված ոդի ազդեցությամբ թուլացած են լինում, վոր նրանք միջոցներ չեն ունենում նրա առաջն առնելու։ Թոքախտը տարածվում է ապրող մանր-մունր մարմնիկների միջոցով, վորոնց թոքախտի բակտերիա յեն կոչում։ Սրանք շատ են պատահում փոշիաշատ ոդում, հիվանդի իրերի վրա և այլն։ Ցավ ահա զանազան ճանապարհներով նա ընկնում է մարդու թոքերի մեջ։ Յեթե այդ մարդն ուժեղ թոքեր ունի՝ կդիմադրի նրան, յեթե վոչ՝ այդ բակտերիան սկսում է իր ավերածությունները, բազմանում է, սկսում է մաշել թոքերը, հիվանդացնում և մահացնում է մարդուն, այն պատճառով, վոր հիվանդությունը շատ վարակիչ է և թույլերի համար առանձնապես ջնասակար. նա տարեկան հարյուր հազարավոր զոհեր է տանում բանվորներից ու աշխատավորներից։

— Ի՞նչպես պետք կուվել նրա դեմ (սովորողները կարող են զանազան պատասխաններ տալ)։ Թոքախտի դեմ կարելի յե կուվել դեղերով, ուժեղ սնունդով և այլն, բայց դրանք կուվի յերկրորդական զենքեր են և վոչ արմատական միջոցներ։ Եյականն ու արմատականը, ընկերներ, այն է, վոր միջոցներ ձեռք առնենք և չթույլ տանք վոր նա տարածվի։ Դրա համար պետք է մաքրություն, և մաքրություն՝ և՛ ոդի և՛ այն իրերի, վորոնք ոդն ապականում են։ Ոդը կարելի յե մաքուր պահել ոդափոխությամբ (վենտիլյացիա)։ Դրսում, գործարանների պատերից դուրս կա հսկայական ծավալ ունեցող մաքուր ոդ. պետք է այնպիսի միջոցներ ձեռք առնել, վոր այդ մաքուր ոդը շուտ-շուտ գործարան մտնի, իսկ գործարանի ապականված ոդն էլ դուրս գա, հետևանա այսինքն՝ ոդափոխություն կատարվի։

— Ի՞նչի միջոցով է կատարվում ոդափոխությունը

— Լուսամուտների, դռների,

— Բայց կան և հատուկ գործիքներ, վորոնք ամրացվում են գործարանի առաստաղին կամ պատին և վորոնք շատ արագ կերպով ոդափոխություն են կատարում։ Դրանք կոչվում են ոդափոխիկներ (վենտիլիատորներ)։ Ուրեմն, ընկերներ, վորպեսզի մենք միշտ էլ առողջ թոքեր, առողջ մարմին ունենանք, պիտի ունենանք մաքուր ոդ։ Իսկ մաքուր ոդ կարելի յե ստանալ, յեթե կա մշտական և կանոնավոր ոդափոխիկ, յեթե կա մշտական և կանոնավոր ոդափոխություն, վոչ միայն մանածայինի գործարաններում, վորտեղ պետք է անպայման ոդափոփոխիչ լինի, այլև ամեն փակ կայարանում, սենյակում, հավաքատեղերում՝ դռների ու պատուհանների միջոցով։ Մաքրություն, մաքրություն և մաքրություն. սա յե ամեն տեսակի հիվանդությունների դեմ կուվելու ամենաուժեղ զենքը։ Դրանով էլ պետքե կուվել հիվանդություններից ամենադաժանի՝ չունեվորների թշնամի թոքախտի դեմ։

II ԲԱԺԻՆ III ԿՈՄՊԼԵՔՍԻ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍ.

Մետաղարդյունաբերության, տվյալ արդյունաբերության աշխատանքի պայմանները և նրանց ազդեցությունը մարդու կյանքի վրա։ Ֆիզիքական ծանր աշխատանքի հետ կապված՝ էներգիայի ուժեղացրած վատնումն։ Սնունդն իբրև աղբյուր վատնած (մսխած) էներգիայի վերականգնման համար։

Գրինձը, յերկաթը, կլայեկը, արճիճը, վոսկին—մետաղներ են։ Այսպիսի մետաղների թիվը, ընկերնե՛ր, մոտավորապես հինսուն է։ Ձեզանից յուրաքանչյուրը գիտե, վոր մեր տնային իրերի ու կարասիների բավականին խոշոր մասը, գյուղատնտեսական և այլ գործիքների կամ ամենակարեվոր մասերը, կամ ամբողջ կազմը, մետաղյա յենն։ Դուք գիտեք նաև, վոր տնից դուրս, շրջապատում ամեն քայլափոխում մետաղի յենք հանդիպում. հեռագրալարերը, յերկաթուղին իր բազմաթիվ պարագաներով, արհեստանոցային գործիքների համարյա մեծ մասը, գործարանների գրեթե բոլոր մեքենաներն ու գործիքները և ուրիշ շատ նման բաներ մետաղյա յենն։ Նոր չե, վոր մարդիկ ոգտագործում են մետաղներն իրենց զանազան պետքերի համար. հին, շատ հին պատմություն ունի այդ։ Հենում մեր նախնիքները մետաղներից քիչ չափով եյին ոգտվում, մեր գյուղացիները հենց այժմ էլ անհրաժեշտ չափով չեն ոգտվում մետաղներից, վորովհետև բնական ոգըտվելը, նրանց ոգտագործելը բավականին դժվարությունների հետ է կապված, զարգացման աստիճանի հետ է կապված։ Մեզ հայտնի յե, վոր քանի մարդիկ զարգացած են՝ այնքան ավելի ու ավելի շատ նպատակների համար ու մեծ չափով են ոգտագործում մետաղները։ Ձեվ այսոր, ընկերնե՛ր, զարգացած բոլոր յերկրներում մետաղաարդյունաբերությունը համարվում է ընդհանուր արդյունաբերության հիմքը, արդյունաբերության ու աշխատանքի բոլոր ճյուղերում մետաղյա իրերն ու գործիքներն ամենամեծ տեղն են բռնում։ Հիշեցնեմ, վոր մետաղներին ավելի ու ավելի մեծ տեղ տալու պատճառը նրանց ունեցած մի շարք կարևոր հատկություններն են, այն է՝ մետաղները մեծ մասամբ շատ պինդ են, դիմացկուն, կռելիի (այսինքն հարվածից՝ քարի նման չեն փշրվում, տափականում են կամ յերկարում) հալվում են, վորի համար կարելի յե նրանց ցանկալի ձևը տալ, տաքության ու էլեքտրականության լավ հաղորդիչներն են (այսինքն մի տեղից տված տաքությունն ու էլեքտրականությունը հաղորդում են իրենց բոլոր մասերին), մաքուր վիճակում փայլում են (վորի համար գեղեցիկ շատ իրեր ու զարդարանքի շատ առարկաներ մետաղներից են պատրաստում), և այլ հատկանիշներ։ Բնության մեջ մետաղները պատահում են մաքուր և վոչ մաքուր վիճակում։ Մաքուր վիճակում պատահում են քիչ թվով մետաղներ (վոսկի, պլատին, արծաթ, յերբեմն՝ պղինձ) և նրանց արդյունաբերությունն առանձին բարդ գործողությունների հետ չի կապված։ Շինարարական արժեք ունեցող մետաղների մեծ մասը գտնվում է բնության մեջ վոչ մաքուր ձևով, ուրիշ նյութերի հետ խառնված, միացած, ուրեմն և գործածության համար անպետք վիճակում։ Ձեվ սրանց արդյունաբերությունն արդեն բարդ է։ Մի փոքր ծանոթանանք դրան։ Հանքափոր բանվորները փորում են գետինը և մեծ դժվարությամբ պոկոտում վոչ մաքուր մետաղների մեծ ու փոքր կտորներ, վորոնց սովորաբար հանք են ան-

վանում։ Հանած հանքերը փոքրիկ սայլակներով փոխադրում են մետաղաձուլարան, չորացնում ու, խառնելով ածուխի և այլ մխյանի նյութերի հետ, լեցնում հնոց-հալոցների մեջ։ Կրակով կամ էլեքտրականությամբ ուժեղ տաքացնելով այդ հանքը՝ հալում են, որից հետո հալած ծանր մետաղը նստում է ձուլարանի հատակին, իսկ ճնացած մասերը կենում են յերեսին։ Բաց են անում ձուլարանի ներքևի ծորակը և հալած մետաղը ջրի նման արագ ներքև է վազում։ Վրա յեն վազում բանվորներն ու այդ հալվածքը դույլերով (վեդրո) տանում լեցնում առաջուց պատրաստված տարբեր ձևերի կաղապարների մեջ (սրանք ավազի ու կավի շաղախից են պատրաստված լինում)։ Յերբ նա սառում է՝ պնդանում է, դուք ունիք ձեր առաջ ամբուր մետաղի կտորները, որոնցից կարելի յե արդեն կամեցած գործիքը պատրաստել (պիտի ասեմ, որ յերբեմն զանազան նպատակների համար մի քանի տարբեր մետաղներ խառնում են իրար ու նորից հալեցնում, կաղապարում ու նոր նրանց խառնուրդը գործածում։ Բրոնզն, օրինակ, այդպիսի խառնուրդ է)։ Այս կտորները փոխադրում են ուրիշ տեղ-մետաղագործարան։ Այստեղ բացվում է հետաքրքիր տեսարան. Չլուտ բանվորները մետաղյա կտորների հետ վարվում են ճիշտ այնպես, ինչպես մեզանում՝ հյուսները՝ փայտի հետ. մետաղի կտորները տաշում են, ծակում, սղոցում, խարտոցում, ուընդում, կոկում իրար միացնում, ավելին՝ տափակացնում, յերկարացնում, մի խոսքով՝ ուզած ձևը տալիս։ Ու այդ բոլորից հետո՝ ստացվում են այն բազմաթիվ ձևերի ու քանակի մետաղյա իրերը, գործիքները մեքենաները, որ դուք տեսել եք, որ կան մեծ քաղաքներում, գործարաններում ու այլ տեղերում։

Ինչպես տեսնում եք իմ ասածներից՝ դժվար բան է յեղել մետաղի հետ գործ ունենալը, դժվար, շատ դժվար է մետաղագործ ու հանքափոր բանվորի կացությունը, աշխատանքի պայմանները։ Դժվար չե պատկերացնել մութ այրերում ծանր բրիչով շարունակ գետինը փորող, կամ փոխադրող սայլակին լծված բանվորի կացությունը։ Դուք այդ չեք տեսել յերևի։ Տեսած չեք լինի նաև մետաղաձուլարան ու մետաղագործարան, բայց նրանց բանվորների պայմանների մասին գաղափար կազմելու համար բավական է հիշեք վերև ասածները, բավական է դիմեք մեր փոքրիկ դարբնոցների, պղնձագործական արհեստանոցների ու փականագործների (սլեսար) աշխատանքի պայմանների ոգնությանը, որպեսզի գաղափար կազմեք շոգի, տոթի, ծխի, մրի, ծանր մետաղների, այն հսկա աշխատանքների մասին, որոնց մետաղաձուլարան, մետաղագործարան անուններն են տալիս։ Ջրտինքը շարունակ հոսում է նրանց ճակատներից, դժվար ու ծանր է նրանց աշխատանքը։ Պարզ է, ընկերնե՛ր, որ այդպիսի պայմաններն ու այդ օրինակ աշխատանքը բանվորի կյանքի, առողջության վրա վատ ազդեցություն կունենան։ Յես այդ վատ ազդեցության գլխավոր պատճառները բացատրեմ։ Ամեն կենդանի մարմին, ուրեմն և ամեն ապրող մարդ՝ մի գործող մեքենա յե, այնպիսի մեքենա, ինչպես ավտոմոբիլը, շոգեշարժը և այն, որ կարծում եմ, բոլորիդ էլ ծանոթ պիտի լինի։ Մենք ապրող մարմինը **գործող** մեքենային յենք նմանեցնում, որովհետև նրա մասերից մի քանիսը ծնունդից մինչև մահը անդադար գործում են, որ՝ սիրտը, թոքերը, ստամոքսը, յերիկամունքները և այլն, անդադար գործում են։ Յեկեք մենք այս վիճակը նմանեցնենք ավտոմոբիլի այն վիճակի հետ, յերբ նա կանգնած է, բայց մեքենան աշխատում։ Թող-

նենք մի շարք այնպիսի պայմաններ, ինչպիսիք են՝ մեքենայի մաքրությունը, աշխատանքի տեղը, ջերմության աստիճանը և այլն, որոնք և՛ ավտոմոբիլի, և՛ մարդու աշխատանքի վրա անպայմանորեն ազդում են, ու դիմենք գլխավորին՝ աշխատեցնող ուժի աղբյուրին։ Ի՞նչ ուժով և աշխատում ավտոմոբիլը (կամ ընդհանրապես մեքենաները). վառելիքի ուժով,—կլինի դրա ճիշտ պատասխանը։ Նավթը, բենզինը, (ուրիշ դեպքերում՝ քարածուխը, մազութը) այրվում են, և նրանց ուժով մեքենան աշխատում է։ Բայց ինչ ուժով և գործում մարդու մարմինը, մարդու մեքենան, որ կազմվածքով և նյութով ավելի նուրբ է։ Պատասխանը կլինի՝ վառելիքի ուժով, դարձյալ։ Դուք, չերևի զարմացաք, որ չես «վառելիք» բառն այստեղ էլ գործածեցի։ Մարդու վառելիքն, ընկերներ, նրա ուտելիքն է, սնունդը։ Ինչպես մեքենան առանց վառելիքի մի պտույտ անել չի կարող, այնպես էլ մարդու մարմնի մի մասն առանց սնունդի մի ոչինչ անել չի կարող։ Հապա ինչպես է—դուք կասեք—որ մարդու մարմնի գործարաններն ամիսներով աշխատել կարող են, չեթե նույնիսկ մարդը մի ոչինչ չուտի, իսկ ավտոմոբիլին չեթե վառելիք չտանք, նա իսկույն կկանգնի։ Բանն այն է, ընկերներ, որ նախ՝ դուք կարող եք ավտոմոբիլի վրա չել մեկեն շատ վառելիք բանել, և նա էլ դրանից հետո առանց նոր վառելիքի, չերկար կկարողանա այդ վառելիքով՝ «ապրել», ապա՝ չերբ մարդը չի ուտում, այդ դեռ չի նշանակում, որ նա վառելիք չունի, ինչպես անվառելիք ավտոմոբիլը։ Մեր մարմինն այնպիսի մեքենա չե, որ վառելիքը ազատ ժամանակ, այդ վառելիքից պահեստում է, ավելացնում է իր մասերին (մարդկանց դերացնում), իսկ պակաս ժամանակ, պահեստած վառելիքի, նույն իսկ իր իսկական մասերը մաշում և վառումե (մարդկանց նիհարում)։ Չեթե ավտոմոբիլին բենզին չլինի, նա իր մասերից վառել չի կարող, կանգնում է, չեթե մարդու մեքենան վառելիք չի ունենում՝ իր մասերը մաշում—վառում է և մի ժամանակ այդպես ապրում, մինչև կամ մահը, կամ, չեթե սնվում է նորից, կրկին առաջվա դրության վերադառնալը։ Այդ է պատճառը, ընկերներ, որ չսնվող մարդիկ թեպետ ապրել կարող են, բայց շատ նիհարում են, շատ մաշվում են։ Հիվանդների մաշվելու պատճառն էլ նույնն են։ Այդ բոլորը կարող են կատարվել, չեթե նույնիսկ մարդը պառկած տեղից վեր չկենա ու չշարժվի, այլ ներքին գործարանները միայն աշխատեն և չեթե ավտոմոբիլը նույն վիճակում լինի, տեղում կանգնի ու միայն ներքին մեքենան գործի։ Ի՞նչ կլինի չեթե չերկուսն էլ դատարկ շարժվեն՝ մարդը պարապ մեն գա, ավտոմոբիլը դատարկ թափառի։ Անպայման մի որվա մեջ չերկուսն էլ շատ վառելիք կմսխեն, մարդը՝ սնունդ, ավտոմոբիլը՝ բենզին։ Ի՞նչ կլինի չեթե ավտոմոբիլը բեռնվի, իսկ մարդն էլ վորևե աշխատանք կատարի (մտավոր կամ ֆիզիկական)։

Անպայման էլ ավելի շատ վառելիքի կարիք կզգան չերկուսն էլ և անպայման ավելի շատ, վորքան մեկի բեռը և մյուսի աշխատանքը ծանր լինեն։ Ընկերներ, սրանք այնքան հասարակ բաներ են, վոր չես ավելորդ եմ համարում շարունակել նժանությունը։ Ձեզնից յուրաքանչյուրն անձնական փորձից գիտե, վոր քանի ծանր աշխատի՝ այնքան շատ կուտի, քանի չերկար աշխատի՝ այնքան շատ կուտի։ Դուք գիտեք նաև վոր կորեկի հացը, միսը, մեղրը, յուղը, ձուն—սրանք բոլորն էլ տարբեր տարբեր արժեք ունեն, վորպես սնունդ։ Նույնը նաև ավտոմոբիլին կամ այլ մեքե-

նային կվերաբերվի. մազութը, նավթը, բենզինը միևնույն արժեքը չունեն վորպես վառելանյութ։ Ցես կվերջացնեմ իմ ասելիքը սրանով։ Մենք խոսում ենինք մետաղաարդյունաբերության բանվորների աշխատանքի պայմանների մասին, ասենք տեսանք վոր նրանց աշխատանքը շատ ծանր է, վոր ամեն աշխատանք խլում է մարմնից իրեն վառելիքը, վորի համար և մարմինը մաշվում է, վոր վորքան ծանր լինի աշխատանքն՝ այնքան մարմինը շատ կմաշվի։ Տեսանք նաև, վոր աշխատանքի ավելի ծանր պայմաններ, ավելի ծանր աշխատանք, քան մետաղաարդյունաբերության բանվորներինն է,— դժվար թե պատահի։ Հիմնված այս ասածների վրա՝ մենք կարող ենք ասել, վոր ծանր աշխատանք կատարող մետաղագործ բանվորին, ինչպես և, ընդհանրապես, ծանր աշխատանք կատարող մարդուն, անհրաժեշտ է՝ շատ յերկար աշխատել, մաքուր և հանգիստ լինել, և, վոր գլխավորն է՝ լավ սընվել, այսինքն այնպիսի և այնքան վառելիք տալ մարմնին, գործող-մեքենային, վոր բավականանա աշխատանքի ընթացքում վատնածը վերականգընելու համար։ Ճիշտ է, մեր «մեքենան» շատ մաշվող է, համեմատած իսկական մեքենաների հետ, բայց ճիշտ է և այն (և դա առավելություն է) վոր մեր «մեքենան», ունի մաշած մասերը դրսից ընդունած նյութերի հաշվին ինքնուրույնաբար վերականգնելու հատկություն, մի բան վորից զուրկ են մեքենաները։ Մեր «մեքենայի» այդ հատկությունը պիտի լավ ոգտագործեն աշխատողները ընդհանրապես և, ծանր աշխատանք կատարողները՝ մասնավորապես։

II. ԲԱԺԻՆ IV. ԿՈՄՊԼԵՔՍԻ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱԺԻՆ

ՎԱՌԵԼԱՆՅՈՒԹ

Տորֆի, քարածուխի և նավթի առաջացումը։ Վառելանյութի դերը բնակարանի (շինության) ջերմաստիճանի պահպանման գործում։ Հանքահորերի, շախտաների, արհեստանոցների և կացարանների ջերմաստիճանները։ Ոդի ջերմաստիճանի չափումը ջերմաչափով։ Մարդու մարմնի ջերմաստիճանը։ Սննունդի դերը մարդու մարմնի ջերմաստիճանի պահպանման գործում։

Վառելանյութ կամ վառելիք կոչվում են այնպիսի նյութերը, վոր կարելի յե վառել ու տաքություն ստանալ դանազան նպատակների համար։

— Կարող եք ասել՝ մեզանում ինչ վառելանյութեր են գործածում։

— Փայտ, աթար, չորուկ, գազ, և այլն, վորոշ տեղերում՝ նաև ժազուխ ու նավթ։

Ցես ավելացնեմ ձեր ասածին, վոր վառելանյութերի տեսակները բավականին շատ են, ինչպես և բազմազան են նրանց ոգտագործման ձևերն ու նպատակները տարբեր յերկրներում։ Առաջադեմ, զարգացած յերկրներում, սակայն, վորպես վառելանյութ մեծ մասամբ գործածում են նավթամթերքները (վոր, ինչպես ասացիք՝ մեզնում քիչ են գործածվում), տորֆ և քարածուխ։ Հարց կարող է լինել՝ հենց մեզ մոտ գործածվող վառելանյութերն ինչի ծնացորդներ են, ինչից է առաջացել։ Դրան ինքներդ էլ պատասխան կարող եք տալ. նրանք մեծ մասամբ բուսական ծնացորդներ են, բույսի մասեր, որինակ՝ փայտը, չորուկները, գազը։ Աթարն էլ, վերջին հաշվով, բույսերի չմարսված ծնացորդների չորուկ է։ Բայց միակ բույսերից չե, վոր շատ վառելանյութեր են ստացվում, կենդանիներից էլ կարող են այդպիսի-

ներ առաջանալ։ Հիշեցնեմ ձեզ, որ կենդանական ճարպը (ընդհանուր յուղը) լավ վառվող և բարձր աքուրթյուն տվող նյութ եւ Մեզնում նրանից ժողովուրդը մոմեր և պատրաստում։ Բայց բույսերից և կենդանիներից առաջացել են և այն վառելանյութերը, որոնց անունը յես քիչ առաջ տվի՝ նավթ, տորֆ, և քարածուխ։ Ցեվ ահա ինչպես։

Հին ժամանակներում յեղել են մեծ թվով հսկա ածղահա ծառեր և անագին տարածություններ բռնող փարթամ մամռանոցներ ու խոտանոցներ։ Բուսական աշխարհը շատ հարուստ ու փարթամ է յեղել, և այդ այն պատճառով, որ տաքություն ու խոնավությունն ավելի շատ է յեղել յերկրի յերեսին, քան այժմ։ Իսկ ձեզնից յուրաքանչյուրը, կարծում եմ, գիտե թե ինչ նշանակություն ունեն բույսի համար նպաստավոր խոնավությունն ու տաքությունը։ Զանազան պատճառներով այդ մեծ-մեծ ծառերը կոտրվել գետին են ընկել, թաղվել ջրերի տակ, ծածկվել ավազի ու կավի շերտերով, յերկար տարիներ այդպես մնացել այդ խորքերում ողից կտրված ու փոխանակ լրիվ փթելու՝ ածուխ են դարձել, ածխացել են։ Մարդիկ քարածուխ անունն են տվել դրանց, որովհետև արտաքուստ նման են քարին և վոչ իսկապես քարե ածուխ են (ծանրություն, փայլ, փըշրվելու ընդունակություն)։ Նույնպիսի պատճառներով ջրերի հատակն ընկըղմված շերտ-շերտ ամուռներն ու այլ խոտերը դարձել են տորֆ, որը գորշ գույնի, թեթև, մեր քեչաներին արտաքուստ նման, բայց շատ լավ վառվող մի նյութ եւ Տորֆից ել քարածուխ է առաջացել, ամիայն այն դեպքերում, յերբ նա ծածկված է յեղել հողի ու բուսականության ծանր շերտերով ու ճնշում է կրել վերևից։ (Մանրամասնությունները տեսնիլ «Աշխատանք» II-դի համապատասխան գլուխներում)։ Նավթն ել, ընկերներ, շատ գիտնականների կարծիքով առաջացել է ծովերի հատակին ապրող մեծաքանակ ձկների ու այլ կենդանիների տեսակների փթումից, քայքայումից (տես «Աշխատանք» II), բայց վերջերս վորոշ գիտնականներ կարծում են, թե յերկրի խորքերում մի տեսակ հանք կա, որ միանում է ջրի հետ ու նավթ է տալիս, իրենց տեսակետներն ապացուցելու համար նրանք փորձով այդ տեսակ հանքից ու ջրից իսկապես վոր նավթ ստանում են։ Ուրեմն, ընկերներ, այդ վառելանյութերն ստացվել են բույսերից ու կենդանիներից (յեթե նավթի ծագման մասին յեղած I-ին կարգի գիտնականների կարծիքն ընդունենք)։ Ինչու՞ բույսերի ու կենդանիների մնացորդները վառվելու լավ ընդունակություն ունեն՝ այդ մասին յես չեմ խոսելու, դա առանձին դասի նյութ է։ Յես կասեմ այս առթիվ, որ տորֆը, քարածուխը և նավթը, ինչպես և այլ վառելանյութերից շատերը, վոչ միայն լավ վառելանյութ են, այլ և նրանցից ու նրանց հետ ստացվում ու պատրաստվում են ոգտակար բազմաթիվ այլ նյութեր՝ ձյութեր, դեղեր, պարարտանյութեր, ներկանյութեր և այլն։ Ո՞վ կասի՝ ինչ նպատակների համար են վառելանյութերից ջերմություն կամ տաքություն ստանում,

— Վառելանյութերը վառում են և ստացած տաքությունը՝ մեքենաներ աշխատեցնելու, մետաղներ հալելու, ապաններ թրծելու, զանազան նյութեր չորացնելու, կերակուր և այլ բաներ յեփելու, յեռացնելու, կացարաններ ու աշխատանոցներ տաքացնելու և այլն նպատակների համար։

Այդ այդպես է։ Յես դրանցից միմիայն վերջինի մասին կխոսեմ, վառելանյութով կացարաններն ու աշխատանոցները տաքացնելու մասին։

Ցնթե յես ձեզ հարցնելու լինեմ՝ ինչ կլինի, յեթե յես շիկացած յերկաթի կտորը քեզ կրակից հանեմ՝ դուք պիտի ասեք՝ կսառի։ Ինչ կլինի, յեթե սառած յերկաթի կտորը նորից կրակի մեջ մտցնեմ. կշիկանա, դարձյալ պիտի լսեմ ձեղանից։ Իսկ ինչ կլինի, յեթե պահելու լինեմ կրակի մեջ. քանի կրակը չի հանգել՝ նա կրակի չափ տաք կլինի,—կլինի ձեր պատասխանը։ (Փորձը կարելի յե ցույց տալ—ունելին վառարանի կրակով ցույց տված ձևով տաքացնելով ու սառեցնելով)։

Բնական որենք է, վոր տաք մարմինները իրենց տաքությունը տալիս են հարևան ավելի ցուրտ, սառը մարմիններին, և այնքան ավելի շատ ու շատ, վորքան մեկը՝ տաք և մյուսը՝ սառն լինեն։ Սրա հետևանքն այն է լինում, վոր տաքը կամաց-կամաց սառում է, հարևան սառը՝ տաքանում. գալիս է մի աստիճան, վոր բոլորն էլ հավասարվում են իրենց տաքությամբ։ Վերև բերված շիկացած յերկաթի կտորի որինակի բոլոր դեպքերում էլ նույնը տեղի ունի։

— Ինդրեմ այժմ ասեք՝ ինչ կլինի յեթե սենյակը կամ աշխատանոցը, կամ դուրսն ավելի ցուրտ լինի, քան մեր մարմինը։

— Մարդու մարմնից տաքությունը կանցնի դուրսը՝ հարևան մարմիններին, և նա կսկսի սառել։

Ցես կավելացնեմ դրան՝ և այնքան շատ ու շուտ, վորքան դուրսը կամ սենյակը ցուրտ լինի։ Ճիշտ ու ճիշտ վերև բերված որինակով ու որինակի նման։ Մի տարբերություն միայն, վոր մարդը՝ յերկաթի կտորի նման շուտ չի սառում, վորովհետև նա տաքության ներքին աղբյուր ունի, վոր պակասը իսկույն լրացնում է, յեթե նա փոքր է։ Իսկ յեթե այդ պակասը մեծ է լինում և շարունակվող՝ այդ աղբյուրն էլ անզոր է դառնում, ու մարդն էլ յերկաթի կտորի նման սկսում է սառել, հետևանքն արդեն հիվանդությունն ու մահն են լինում։

Ի՞նչպես պետք է պաշտպանվել ցրտից սենյակում ու աշխատանոցում, ընդհանրապես, ներսում. սա պարզ պատասխան ունի՝ վառարաններ վառելով, այդ տեղերը տաքացնելով։ Այսպիսի դեպքերում, մենք գիտենք, մարմնից քիչ և ուշ տաքություն կերթա դուրսը, մարդը չի մրսի ու չի հիվանդանա, աշխատանքի ընդունակությունը չի կորցնի։ Այդ պատճառով, ընկերներ, հանքահորերում, շախտաներում, ուր ձմեռները շատ ցուրտ է լինում, արհեստանոցներում ու կացարաններում, մանավանդ ցուրտ յերկրներում վառարաններ վառելը հրամայական պահանջ է լինում։ Դուք կարող եք հարց տալ՝ ճիշտ կերպով տաքության ցածրությունն ու բարձրությունը վորոշելու միջոց կա, թե չե, բացի ձեռքի կամ մարմնի շփումից։ Անպայման կա, ընկերներ։ Ձեռքը ճիշտ վորոշել չի կարող տաքության աստիճանը, ճիշտ այնպես, ինչպես և չի կարող վորոշել ճշտորեն, թե այսինչ մարմինը քանի գրամ է կշռում։ Ինչպես ծանրությունը չափում են գրամներով, յերկարությունը՝ մետրով, այնպես էլ ջերմությունը չափում են մի գործիքով, վորին ջերմաչափ անունն են տալիս (ջերմություն չափող)։ Սա պարզ մի գործիք է. ապակյա խողովակի ուռած ծայրում լցրած սնդիկը (հեղուկ մետաղ), բոլոր մարմինների նման, տաքությունից լայնանում է և խողովակով վեր բարձրանում, իսկ ցրտից նեղանում է և խողովակով ցած իջնում։ Խողովակի խորքին ամրացրած տախտակի վրա կան նշանակված թվեր, վորոնք ցույց են տալիս սնդիկի բարձրությունը, այսինքն՝ ջերմու-

թյան աստիճանը (ջերմաստիճան)։ Ջերմաչափով կարելի է իմանալ դրսի ոդի, ներսի ոդի, ջրի, կրակի, մարդու, կենդանիների և այլ ջերմության աստիճանները։ Առողջ մարդու մարմնի ջերմաստիճանն որ. 36—37 և, յեռացող ջրի ջերմաստիճանը 100 ծովի մակերևույթի վրա. (ձեզնում և ծովի մակերեսից բարձր գտնվող մնացած տեղերում ավելի պակաս աստիճան)։ Ջերմաչափով մենք կարող ենք իմանալ դրսի և ներսի ջերմաստիճանները և մեր կամեցածի պես կանոնավորել այն։ Ներսի ջերմաստիճանը բարձրացնելու համար ոչ միայն վառարաններ են վառում, այլև պատերն ու դռները լավ են պատրաստում, յերկպինդ պատուհաններ են պատրաստում և այլն։ Սրանք չեն թողնում, որ տաքությունը ներսից շուտ դուրս գնա։

—Վճռտեղից և հապա մարդու մեջ յեղած ջերմությունը, վճռն և այդ աղբյուրը, որ շարունակ պակասը լրացնում և և ջերմաստիճանը պահում հաստատուն աստիճանի վրա։ Մարդն, ընկերներ, նույնպես վառարան և վառելիք ունի իր մեջ։ Նա, ինչպես և ամեն մի կենդանի մարմին, ուտում է, կերածը նրա մեջ վառվում և տալիս թե տաքություն, թե ուժ (տես նախկին դասը), ինչպես ձեզ ծանոթ մեքենաները վառելիքից թե տաքություն, թե ուժ են ստանում։

Այժմ արդեն յես ձեզ հարց տամ՝ միևնույն ջերմային պայմաններում վճռպիսի մարդիկ շատ կմրսեն, վորպիսիք՝ քիչ։

— Առողջ, չաղ, լավ սնվող, լավ հագնված մարդը քիչ կմրսի. հիվանդը, նիհարը, վատ սնվողը, վատ հագնվածը շատ կմրսի։

Ձեր ասածներից առաջինը և լավ վառարան ունի, և՛ լավ վառելիք ունի, և՛ լավ սենյակ (հագուստները). յերկրորդն՝ ընգհակառակը։ Ինդիրը պարզ է։ Բայց այստեղ մի բան ել կա, որ աչքաթող չպետք է անել։ Լավ ուտողն և չաղ մարդիկ ոչ թե միայն նրա համար չեն մրսում՝ որ լավ ու շատ վառելիք ունեին, այլ և՛ որ նրանց պահեստած վառելիքի մի մասը, մաշկի տակ ամբարված ճարպը, սենյակի պատի դեր ել է կատարում. չի թույլ տալիս որ տաքությունը մարմնից դուրս գնա։ Նիհարները դուրկ են դրանցից։ Այժմ արդեն՝ կարծում եմ, ձեզ հասկանալի կլինի ձմեռը՝ շատ և ամառը՝ քիչ ուտելու պատճառները. ձմռվա չաղության, ամառվա նիհարության պատճառներից մեկը, ցուրտ յերկրների կենդանիների ճարպաշերտի դերը և այլն։

II ԲԱԺԻՆ V ԿՈՄՊԼԵՔՍԻ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱԺԻՆ

ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆԸ։

Ելեքտրականությունը մարդուն ծառա։ Ջրային եներգիայի (ուժ) փոփոխումը, ելեքտրական եներգիայի (ուժի) ջրային շարժիչներ։

Ձեզնից ամեն մեկը գիտե կայծակի մասին, գիտե, թե ինչ ձլաաններ և պատճառում նա մարդուն՝ հեղեհներ առաջ բերում, կայծակահար անում մարդկանց ու կենդանիներին, տներ ավերում և այլն։ Այդ ձլաաններն ու նրա առաջ բերած ահեղադղրդ ձայները, կոտրտվող լուսագիծն առիթ են տվել անգետ ու անզեն նախամարդուն զանազան առասպելներ հորինելու նրա մասին, վորոնք մինչև այժմ ել մեր գյուղերում պտտվում են բերնե բերան։ Այժմ արդեն մարդը չի սարսափում կայծակից, նա հասարակ մի դործիքով (շանթարգել) հաղթահարում և նրան, ինչպես հաղթահարել ու հաղթահարում եր մեր նախնիքներին սարսափ մեջ պահող բնական այլ

կույր ուժեր։ Բայց հաղթահարելը բավական չե՝ մարդն այժմ նրան իրեն ծառա յե դարձրել, ոգտագործում ե բազմապիսի ու բազմաթիվ նպատակների համար։ Այն ուժը, վոր կայծակ ե առաջացնում, հենց ելեքտրականությունն ե, ելեքտրական ուժը, վոր մարդն ստանում ե ուրիշ ձևերով։

— Ի՞նչ նպատակների համար են ծառայեցնում ելեքտրականությունը։

— Լույս ստանալու համար։

— Այդ միայն նրա տված ոգուտներից մեկն ե։ Ելեքտրականությամբ գործում են հսկա մեքենաներ, շարժվում են գնացքներ, տաքացվում են բնակարաններ, նրանով անթել և թելավոր հեռախոսային ու հեռագրական կապ պահպանում իրար հետ, նրանով հանքեր փորում, հանքեր հալում. վերջապես, չկա մի աշխատանք, արտադրության մի ճյուղ, վորտեղ ելեքտրականությունը մուտք գործած չլինի այժմ։

— Ի՞նչպես կարելի յե ստանալ ելեքտրականությունը։

(Հնարավոր ե, վոր պատասխանեն՝ վազող ջրից)։

— Ելեքտրականությունը կարելի յե ստանալ շատ նյութերից և շատ ձևերով, բայց մեկ գլխավորի մասին մենք կխոսենք. շարժումից ելեքտրականություն ստանալն ե այդ։ Կա մի մեքենա, վոր դինամո-մեքենայե կոչվում, սա ունի իր մեջ մի պտտվող գլան, վոր թոկի միջոցով կարելի յե միացնել շարժվող վորևե անվի ու շարժումը փոխադրել իրա՝ գլանի վրա։* Գլանի պտտվելուց առաջանում ե ելեքտրականություն, վոր և մետաղյա լարերով, առանց աչքի ընկնող կորուստի, կարելի յե փոխադրել կամեցած հեռավորության վրա ու ծառայեցնել կամեցած նպատակին։ Ընկ. Ապատյանը շատ գեղեցիկ ասել ե. «մենք ելեքտրականությունը բերել ենք, թոկով կապել մեր տանը, ինչպես շան, և ծառայեցնում ամեն տեսակի նպատակի համար»։

— Բայց ասացեք, խնդրեմ, ինչո՞վ կարելի յե անիվը կամ գլանը շարժման մեջ դնել—այդ շարժումը դինամոյի գլանին փոխանցելու համար։

— Վազող ջրով, վառելանյութով և այլն։

— Պիտի ավելացնել, վոր ֆրանսիացիք այդ նպատակով կամենում են ոգտագործել նույնիսկ արևի անսպառ ուժն և ծովերի մակընթացության ու տեղատվության շարժիչ ուժը, քամու և այլ ուժերը։ Բայց ձեր մեջ բնականորեն մի հարց կարող և առաջանալ. ինչ իմաստ ունի վառելանյութից ելեքտրականություն ստանալ, ապա նոր ելեքտրականությունից՝ լույս, ջերմություն, շարժման ուժ և այլն, քանի վոր այդ բոլորը կարելի յե ուղղակի վառելանյութից ստանալ։ Այդ, ընկերներ, մեծ իմաստ ունի։ Ամենից առաջ՝ յերբ մենք վառելանյութից լույս, ջերմություն կամ շարժիչ ուժ ենք կամենում ստանալ, վառելանյութի մեջ յեղած ամբողջ ուժը ստանալ չենք կարողանում. մեծ մասն աննպատակ կորչում ե, փոքր մասն ենք ստանում ու ոգտագործում։ Կարևոր ե նաև այն, վոր այստեղ կենտրոնացում ել չկա։ Ամեն գործարան, ամեն տուն, ամեն անհատ իրեն համար առանձին ստանում ե լույս, ջերմություն կամ շարժիչ ուժ, վորով ահագին անոգուտ ուժ ե մխսվում։ Վառելանյութից ելեքտրական ուժ ստանալու դեպքում՝ առաջին անհարմարությունը՝ ուժի բոլոր մասի անոգուտ կորուստը, մասամբ վերանում ե, և այստեղ ավելի քիչ մասն ե կորչում, իսկ յերկրորդն իսպառ

* Ցույց տալ դինամոի նկարը.

վերանում է, որովհետև այս դեպքում կարելի չէ մի գործարանում ստանալ էլեքտրականություն և բաշխել ոչ միայն մի քաղաքի բոլոր բնակիչներին ու գործարաններին, այլ և յերկու և ավելի քաղաքների։ Սա ննջեղության, մարդկային ուժի խնայողություն է։ Բայց գլխավորն այն է, որ այստեղ ուժի մի այլ խոշոր խնայողություն, տնտեսում կա։ Այն մեծ ուժը, ծախքերը, որ կապված են վառելանյութը ստացվան վայրից գործադրման վայրը փոխադրելու հետ՝ վերանում են։ Կարիք չկա այլևս հազարավոր վերստերի վրա փոխադրել նավթամթերքներ, քարածուխ, տորֆ և այլն, քանի որ տեղն ու տեղը կարելի չէ նրանցից էլեքտրական ուժ ստանալ ու ստանալ այն էլ հեշտությամբ, թելերի միջոցով, վերև ասածի նման, փոխադրել կամեցած վայրը։ Այժմ վերադառնանք ջրին։ Վազող, արագահոս կամ ուժեղ թափով վերից վար ընկնող ջրերն ունեն մեծ ուժ, որ դեռ նախնիքների կողմից քիչ չափով ոգտագործվելիս է յեղել աղորիքներ պըտտեցնելու, գետից ջուր հանելու և այլ հասարակ աշխատանքներ կատարելու համար։ Այժմ մարդիկ ընության մեջ յեղած այդ անսպառ ուժի աղբյուրի վրա շատ մեծ ուշադրություն են դարձնում։ Նրանով պտտվում են ջրանիվները կամ տուրբիննները, սրանցից էլ դինամոյով ստանում էլեքտրականություն։ Լավ է այդ նրանով, որ ոգտագործվում է անոգուտ կերպով վատնվող, վազող ջրի ուժը և հնարավորություն տալիս խնայելու վառելանյութը, ժանավանդ վառելանյութի այն տեսակները, որոնցից կարելի չէ դիզել, պարարտանյութեր, շինարարական արժեք ունեցող այլևայլ բաներ պատրաստել։ Այդպիսի վառելանյութերի թվին են պատկանում հենց մեր գիտցած տորֆը, քարածուխն ու նավթամթերքները։

Պարզ է, ընկերներ, որ քանի հոսող ջուրը շատ լինի, արագավազ, կամ մեծ բարձրությունից վայր ընկնի, այնքան նրա ուժը մեծ կլինի, և նրանից այնքան շատ էլեքտրական ուժ կարելի չէ ստանալ։ Այդպիսի ջրերով հարուստ են լեռնային յերկրները, որոնց թվին պատկանում են նաև Հայաստանն ու Անդրկովկասյան այլ յերկրներ։

III ԲԱԺԻՆ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

I կոմպլեքս.—Ս. Խ. Հ. Մ-ը գյուղատնտեսական յերկիր է։ Բնակության նյութը. ընդհանուր հայացք։ Բույս, բույսի կառուցվածքը և հողի ու ոդի արժեքը բույսի համար։

Բնությունը, ինչպես սովորաբար ասում են, բաժանվում է յերկու մեծ թագավորությունների՝ կենդանի և անկենդան բնական թագավորությունների։ Առաջինի մեջ են մտնում կյանք ունեցող բոլոր մարմինները, բույսերն ու կենդանիները, իսկ յերկրորդի մեջ՝ անկյանք, կյանք չունեցող մարմինները, որպիսիք են՝ ոդ, ջուր, հող և այլն։ Գյուղատնտեսությունը գլխավորապես, առաջին բնական թագավորության բարձր ներկայացուցիչների, բարձր բույսերի ու բարձր կենդանիների, մշակության և, արտադրանքներ ստանալու համար, վորով զբաղվում է յերկրագնդի ազգաբնակչության ամենախոշոր մասը, որը հիմք է ծառայում ամեն ինչի։

— Կյանք ունեցող մարմինները, որինակ հենց՝ կովը, ձին, վոչխարը, ինչո՞վ են տարբերվում անկյանք մարմիններից, ջրից, քարից և այլն։

(Աշակերտները կարող են տարբեր պատասխաններ տալ, վորն ուսուցիչը լրացնում և ամբողջացնում է)։

— Ցեթե ձեր ասածները կարգի բերենք, դուրս կգա, որ կովը կամ ձին **ծնվում եճ, սնվում եճ, մեծանում, բազմանում չեվ մահանում:** Բացի այդ՝ նրանք կարող են զգալ (ձայն, լույս, ջերմ, ցուրտ, համ, հոտ և այլն) և ղանազան ուղղությամբ **շարժվել:** Իսկ անկյանք մարմինները, ջուրն ու քարը զուրկ են այդ հատկություններից։ Կենդանիների վերաբերյալ այս այսպես ե. իրավունք ու հիմք ունեինք բույսերին էլ սրանց շարքը դասելու։ Այո, իրավունք ուննինք. որովհետև բույսերն էլ նրանց նման ծնվում են, սնվում, մեծանում, բազմանում, մահանում, զգում ու շարժվում։ Այս բանում մենք շուտով կհամոզվենք, միայն ասեմ, որ այժմ գիտնականներն այդ իսկ պատճառով բույսերի ու կենդանիների միջև վոչքր տարբերություն չեն դնում։ Անհիմն և այն պատճառաբանությունը, թե բույսերը տեղից տեղ շարժվելու ընդունակություն չունեն, իսկ կենդանիներն՝ ունեն, քանի որ կան ծովային շատ կենդանիներ, որոնք ցամաքային բույսերի նման մի տեղ կպած են և տեղից տեղ չեն շարժվում, և բազմաթիվ են ջրային այնպիսի բույսեր, որոնք տեղ-տեղ ազատորեն շարժվում են և մի տեղից կպած չեն։ Մյուս կողմից՝ քանի մանրամասն քննենք այդ հարցը, այնքան ավելի ու ավելի ակներև կլինի նրանց նմանությունը, որինակ՝ նրանց կազմը նման և իրար. նրանք յերկուսն էլ ապրելու համար պահանջում են՝ սնունդ, ջուր, ջերմություն, ոդ, լույս և այլն։ Այնպես որ բույսերն ու կենդանիները մի ամբողջություն են կազմում, նրանց միջև յեղած տարբերությունները գոյության պայմանների տարբերության հետևանք են։ Ցամաքային բույսերն ու ջրային միքանի կենդանիներ չեն շարժվում իրենց տեղից, որովհետև կանգնած տեղը կարող են սնունդ ճարել. մյուսները շարժվում են, որովհետև սնունդ ճարել կարող են միայն այն ժամանակ, յերբ դես ու դեն են գնում։ Մենք ծանոթացանք բույսերով։ Կարո՞ղ եք ասել՝ ինչ գլխավոր մասեր ունեն մեր գյուղատնտեսության մեջ մշակվող բույսերը, որինակ՝ լոբին, ծիրանը, և ո՞րտեղ են գտնվում այդ մասերը։

— Ծիրանն ու լոբին, ինչպես և մնացած մեզ ծանոթ բույսերից շատերն ունեն արմատ, որ հողումն է գտնվում, ցողուն և տերև, որ ոդումն են գտնվում, յերկրի յերեսին, և ծաղիկ, որ դարձյալ ոդումն են գտնվում և որից հետո պտուղ ու սերմ է առաջանում։

Այժմ, ընկերնե՛ր, վերցնենք ձեր ասած լոբու կամ ծիրանի սերմերը, ցանենք և հետևենք նրանց հետ կատարվող փոփոխություններին ու մենք կտեսնենք, որ բույսերի վերաբերյալ վերև ասածները բոլորովին ճիշտ են։

Բոլորդ գիտեք՝ որպեսզի սերմը ծլի՝ ջուր, տաքություն և ոդ է պետք։ Ցեվ իսկապես, յեթե մենք այդ պայմաններն ստեղծենք, մեր սերմերը կծլեն։ Հարց եմ տալիս ձեզ՝ ինչ կատարվեց. ինչ յեղան այդ ծիլերը։ Պատասխանը, կարծում եմ պարզ է՝ լոբու և ծիրանի նոր բույսեր ծնվեցին։ Այդ շատ նման է ձվից ճուտ դուրս գալուն։ Յերկու դեպքումն էլ միատեսակ պայմանների ազդեցության ներքո նեբսում թագնված սաղմն ուտում է շուրջը փռված սնունդը, մեծանում և լույս աշխարհ գալիս, ծնվում։

— Որպեսզի նորածին ծիլը կամ ձվից դուրս յեկած հավի ճուտն ապրեն, ինչ պետք է լինի՝ բացի տաքությունից, լույսից, ջրից ու ոդից։

— Սնունդ, ուտելիք պետք է լինի, որ նրանք սնվեն, ապրեն ու մեծանան։

Պարզ է, ընկերնե՛ր, որ սնվելու և նպաստավոր այլ պայմաններում,

ծիլը, ինչպես և ձագը, որըստորե մեծանում են, բոյ քաշում։ Բայց ասացինք, խնդրեմ. ծիլը վո՞րտեղից և վերցնում սնունդը և իր վո՞ր մասերի միջոցով և կատարում այդ աշխատանքը։

— Ծիլը սնունդը վերցնում և հողից իր արմատի միջոցով։

— Յես կավելացնեմ դրան, վոր նա սնունդ վերցնում և նաև ողից ու տերևների միջոցով։ Այսպիսով, ուրեմն, ողն ու հողը բույսի սննդապահոցներն են, իսկ արմատն ու տերևը՝ նրա մարսող գործարանները։ Արմատը հողից վերցնում և ջուր և ջրի մեջ լուծված այլ և այլ նյութեր, վորոնց հանքային աղեր կամ սննդարար աղեր են ասում։

Սրանք ուղղակի ջրի մեջ լուծված են։ Կարելի յե վերցնել, որինակ, այդ աղերից միքանիսը, լուծել ջրում և այդ լուծվածքով բույս սնել ու աճեցնել։ Դրանք կոչվում են՝ այսպես կոչված՝ ջրային կուլտուրաներ։

Լուծված աղերն ու ջուրը միքանի ուժերի ազդեցությամբ և տերևների ջուր գոլորշիացնելու ոգնությամբ՝ ցողունի միջոցով բարձրանում են մինչև տերևները։ Այստեղ տերևներն ողից ստացած նյութերն ու արմատից բարձրացրած ջուրն ու աղերը միացնում են իրար ու պատրաստում իսկական սնունդ, վորը և ուղարկում են բույսի ամեն մասերին։

Կարծում եմ, վոր այժմ հասկանալի կլինի ձեզ, թե ինչու՞, յերբ բույսի արմատները, ցողունը կամ տերևները ջնասած են լինում, բույսը լավ չի աճում, հիվանդ և լինում. յերբեմն նույնիսկ վաղաժամ մահանում է։

— Ուրիշ ի՞նչ կպատահի մեր բույսերի հետ, յեթե նրանք նպաստավոր պայմաններում շարունակեն աճել և ի՞նչ՝ աշնան ցրտերին։

— Նրանք կսկսեն ծաղկել, ծաղկից դուրս կգան պտուղները ու սերմեր, իսկ աշնան ցրտերին՝ լոբու բույսը կմեռնի, ծիրանու տերևները կթափվեն։

Ուրեմն մենք հասանք այնտեղ, վորտեղից սկսեցինք. սերմից ստացանք սերմ։ Բույսը բազմանում է (սերմեր և տալիս) և մահանում է կամ նույն տարին կամ միքանի տարի հետո։ Յեվ յեթե մենք հիշենք այն բոլորը, վոր կատարեց բույսն իր կյանքի ընթացքում, կտեսնենք, վոր նա ծնվեց, սնվեց, մեծացավ, բազմացավ ու մահացավ, այսինքն՝ կատարվեց այն, ինչ կատարում է կենդանին։ Հապա շարժվան ու զգալու հատկությունները—կասեք դուք։ Այդ էլ շատ հեշտ է ցույց տալ ձեզ։ Ի՞նչ յերևույթ են աճեցումը, յեթե վոչ շարժումն և մարմնի միացում։ Բայց այդ քիչ է։ Վերցրեք ծաղկամանում ծլեցրած մատաղ բույսը, դրեք մթան մեջ և մի ճեղքի լույս թողեք վրան. միքանի ժամանակից հետո կտեսնեք, վոր ծիլը թեքվել է դեպի լույսը։ Ինչքան կուզեք, փոփոխեցեք դիրքը—դուք միքանի ժամանակից հետո նույնը կտեսնեք՝ ծիլը ցցվել է դեպի լույսը։ Այս ցույց է տալիս և այն, վոր բույսը զգալ կարող է, և՛ այն, վոր՝ շարժվել կարող է։ Մթեթե նման յերևույթներ չեն արևածաղիկի և այլ մի շարք բույսերի արևադարձությանը, ծաղիկներից միքանիսի դիշերային քունն ու ցերեկվա զարթունքը։ Ուրեմն, ընկերներ, բույսերի ու կենդանիների նմանությունը կատարյալ է։ Բայց շատ հետաքրքիր է, թե ինչու՞ բույսն այդպես ձգտում է դեպի լույսը։ Կանաչ բույսն, ընկերներ, առանց լույսի յերբեք ապրել չի կարող, նա իր սնունդը պատրաստում է լույսի ուժով։ Հիշեցեք, վոր տերևներում իրար եյին ժխանում ողից ու հողից վերցրած նյութերը—նրանք ահա լույսի ուժով են միանում իրար։ Յեվ հասկանալի յե դեպի լույսն ու-

նեցած կանաչ բույսերի սերն ու ձգտումը, հասկանալի՝ մութ տեղ աճած բույսերի դեղնությունն ու անխուսափելի մահը։

Ի՞նչ կլինի, յեթե լույս չլինի—կանաչ բույսերն ապրել չեյին կարողանա։ Ի՞նչ կլինի, յեթե կանաչ բույսեր չլինեյին,—վոչ մի կենդանի և վոչ մի մարդ ապրել չեր կարողանա. վորովհետև վերջիվերջո բոլոր կենդանիները և մարդը կանաչ բույսերի հաշվին են ապրում։ Արև—բույս—կենդանի՝ ահա ձեզ մի շղթա, վոր մենք տեսնում ենք վերև։ Յեվ իրավացի յե յեղել ուս մի գիտնական, յերը ասել ե՝ մենք արև ենք ուտում։ Պատասխանեցեք, խնդրեմ, այս հարցին. Ի՞նչ կլիներ, յեթե բույսերի տերևներն ուղղակի վուված լինեյին հողի յերեսին, գետնի վրա։

— Անձրևից, ցրտից կկեղտոտվեյին, կփթեյին ու կփչանային։

— Ավելացնեմ, վոր շատ շվաքի տակ կընկնեյին և շատ լույս չեյին ստանա, մեկ ել՝ բույսը քիչ տերևներ կունենար այդ դեպքում, իսկ այդ բոլորն ել վնաս են բույսին։

— Իսկ բույսի վոր մասն ե, վոր թույլ չի տալիս տերևները գետնին վուվեն։

— Ցողունն՝ իր բազմաթիվ ճյուղավորություններով։

Այժմ ձեզ հասկանալի պետք ե լինի, թե ինչու լոբին, դդումը, խաղողենին, զարդարական մի շարք բույսեր թելեր են տալիս, փաթաթվում պատահած քարերին, փայտերին ու վերև բարձրանում, այժմ արդեն ցողունի դերն ել պարզ ե։ Ուրեմն, ընկերներ, բույսը կենդանի յե և ապրելու համար պահանջում ե՝ հող, ոդ, լույս, ջերմություն և ջուր։

(Ոգտագործել «Աշխատանք»-ի և ուրիշ համապատասխան գլուխները, «բնության կենդանի թագավորություն» գլ.)

II Կոմպլեքս։ Հողագործությունը վորպես գյուղատնտ. գլխ. սեսակ։ Խորհրդային իշխանության հողային բազաֆակացությունը։

Ռնագ. ցյուրեր.—*Ցանքսափոխության նշանակությունը։ Ցերաշտին դիմացող բուսական մշակույթների ներմուծումը չորային շրջաններում։ Զորության և անբերրության պատճառները։ Սերմերի ընտրություն։ Հողի մշակություն։*

— Կարող եք ասել, թե ինչպիսի բերք կստացվի, յեթե միևնույն հողի վրա, առանց հանգստի, շարունակ մի տեսակ բույս ցանվի. որինակ՝ ցորեն ցանվի,—ինչպիսի բերք կստացվի, յեթե նույն հողի վրա շարունակ մի տեսակ բույս ցանվի, բայց ժեջընդմեջ հանգիստ թողնվի հողը,—և ինչպիսի, յեթե և՛ հանգիստ տրվի հողին, և հաջորդաբար մեքանի տեսակի բույսեր ցանվեն միևնույն հողամասում, որինակ՝ ցորեն, առվույտ, և այլն։

— Առաջին դեպքում բերքն աստիճանաբար կնվազի, յերկրորդ դեպքում՝ բերքը լավ կլինի, յերրորդ դեպքում՝ բերքը շարունակ և շատ լավ կլինի։

— Ձեր դիտողությունից չվրիպած այդ յերևույթներն ունին իրենց խորը պատճառները։ Դուք լավ գիտեք նույնպես, վոր հենց մեր ընտանի կենդանիները միատեսակ կեր չեն սիրում. շունն, որինակ, մսակեր ե, խոզը ամենակեր, կովը, ձին խոտակերներ են և նման բաներ։ Բույսերն այս դեպքում ել կենդանիներին շատ նման են։ Ճիշտ և, նրանք բոլորն ել ողից

ու հողից նյութեր են վերցնում, արևի ուժով նրանցից սնունդ պատրաստում իրենց համար, բայց ճիշտ է և այն, որ նրանք հողից (մի քանի բույսեր նույնիսկ ոդից) վերցնում են տարբեր-տարբեր նյութեր, տարբեր աղեր և թե տարբեր խառնուրդներ են ձծում հողից, որինակ՝ հացաբույսերը մի տեսակի նյութ են շատ վերցնում, արմատապտուղները և պալարապտուղները՝ մի այլ տեսակի, առվույտը, լոբին, յերեքնուկը վրչ միայն հողից, այլև ոդից են տարբեր նյութեր վերցնում և նման բաներ։ Ցեվ պարզ է դառնում, թե ինչու միևնույն բույսը մի հողամասի վրա անընդհատ ցանելու դեպքում բերքը կպակասի, ինացած դեպքերում, որ ասվեց վերում, հակառակը կնկատվի։ Առաջին դեպքում նա շարունակ վերցնում է իր սիրած նյութը և մի քանի տարի հետո այդ սիրելի նյութը շատ կպակասի, իսկ չսիրածները զանազան պատճառներով (փթուին, ջրի լուծող զորությամբ, բույսերի զորությամբ) հողի մեջ կամրարվին և անոգուտ կդարսվեն իրար վրա. հետևանքը ձեր գիտացածն է լինում։

Դուք ասեք՝ ինչ կլինի, յեթե այս դեպքում ցանվի այնպիսի բույս, որ սիրում է այն նյութերը, որ առաջինը չեր սիրում ու հողում ամբարվել է, և չի սիրում այն նյութերը, որ առաջինը սիրում եր և հողում հետքեր միայն ունի։ Հենց, որինակով խոսենք. ցորենից հետո յեթե առվույտ ցանենք։

— Բույսը լավ կաճի ու բերք կտա, քանի չի նվազել հողում իր սիրած նյութը. այդ ժամանակվա ընթացքում արդեն, վերև ասած պատճառներովհողի մեջ կշատանա առաջին բույսի սիրած նյութերը։

Խնդիրը պարզ է միանգամայն։ Հողագործների փորձերի և գիտնականների աշխատանքների շնորհիվ այժմ արդեն ապացուցված է, որ լավ և առատ բերք ստանալու համար պետք է շարունակ փոփոխել միևնույն հողամասի վրա ցանելիք բույսերի տեսակները և մեկ-մեկ էլ՝ բոլորովին հանգիստ թողնել, ցել անել, որովհետև այս վերջին դեպքում հողից նյութ չի դուրս գնում, բայց նրանում բույսին պետանի նյութերի քանակն ու տեսակները ավելանում են։ Ցանքսի այս ձևին ասում են ցանքսափոխություն կամ թե ցանքսաշրջանառության սիստեմ։

Քանի շատ տեսակի բույսեր ցանվեն միևնույն հողամասում, քանի ուշ-ուշ միևնույն բույսը ցանվի մի հողամասում, այնքան պտղափոխությունը լավ կկոչվի ու այնքան արդյունքները լավ կլինեն։

Բայց պտղափոխության ոգտակարությունը միայն դրանով չի վերջանում։ Դուք լավ գիտեք, որ մեր արտերում բուն մշակույթի կողքին բուսնում են նաև ոտար անպետք բույսեր, որոնք մոլախոտ կամ, ձեր բառերով ասած, աղբաղբուկ են կոչվում։ Կարող եք ասել՝ ինչ աղդեցություն են թողնում այդ բույսերը մեր բուսական մշակույթների վրա և ինչու՞ յեն այդպիսի աղդեցություն թողնում։

— Մոլախոտերով հարուստ արտերի բերքը շատ նվազ և վատ է լինում, որովհետև մոլախոտերը վերցնում են բուն մշակույթին անհրաժեշտ սննդի մի մասը։

Յես պետի ավելացնեմ նաև, որ նրանք յերբեմն իրենց արմատներով վաթաթվում են գյուղատնտեսական մեր բույսերի արմատներին և ուղղակի խեղդում նրանց ու սնվում նրանց նյութերով, որ նրանք բերքի կեսից ավելին վչացնում են յերբեմն, վոր նրանք վոչ միայն աղային լուծվածքն

են պակասեցնում ու խլում հողից, այլև ջուրը, որ այնքան անհրաժեշտ է բույսի կյանքի համար։ Հապա ասացեք. ինչպե՞ս եք դուք կռվում նրա դեմ, գյուղացու այդ խոշոր թշնամու դեմ։ Կարելի չե ասել, որ դուք կռվի վոչ մի միջոց չունեք ու չեք ել կռվում։ Մենք դրան կանդրադառնանք, միայն ասեմ, որ պողպատխութիյունը դրա դեմ կռվի ուժեղ միջոցներից մեկն է։ Պողպատխութիյան մեջ մտցնելիք այնպիսի բույսեր, որոնցից են առվույտը, յերեքնուկը, պալարա-արմատապտուղները շատ ուժեղ են և կարողանում են տեղնուտեղը խեղդել այդ չարիքները և թույլ չտալ, որ նա վոչ միայն իրենց վնասի, այլև իրենցից հետո ցանվող բույսերին, որովհետև խեղդվող մոլախոտերը սերմ տալ չեն կարողանում, սերունդ չեն թողնում։ Վերևում արդեն ասացինք, որ բույսն իրեն անհրաժեշտ ջուրը վերցնում է հողից. կարո՞ղ եք ասել՝ վո՞րտեղից է վերցնում հողն այդ ջուրը և նա միշտ ունե՞նում է բույսին բավականացնող ջուրն իր մեջ։

Հողն իր ջուրը վերցնում է անձրևաջրից, ձնաջրից և այլն։ Յեթե ջրի այդ աղբյուրները պակաս լինեն, պարզ է, որ հողի մեջ բույսին բավականացնող ջուր չի լինի։

Պետք ավելացնել, որ յերկրի խորքում ել ջուր կա, բայց ջուրը մեր բույսերի մեծամասնութիյան համար անմատչելի ու անոգուտ է։ Ինչքա՞ն եք դուք կռվում նրա դեմ, գյուղացու այդ խոշոր թշնամու դեմ։ Կարելի չե ասել, որ դուք կռվի վոչ մի միջոց չունեք ու չեք ել կռվում։ Մենք դրան կանդրադառնանք, միայն ասեմ, որ պողպատխութիյունը դրա դեմ կռվի ուժեղ միջոցներից մեկն է։ Պողպատխութիյան մեջ մտցնելիք այնպիսի բույսեր, որոնցից են առվույտը, յերեքնուկը, պալարա-արմատապտուղները շատ ուժեղ են և կարողանում են տեղնուտեղը խեղդել այդ չարիքները և թույլ չտալ, որ նա վոչ միայն իրենց վնասի, այլև իրենցից հետո ցանվող բույսերին, որովհետև խեղդվող մոլախոտերը սերմ տալ չեն կարողանում, սերունդ չեն թողնում։ Վերևում արդեն ասացինք, որ բույսն իրեն անհրաժեշտ ջուրը վերցնում է հողից. կարո՞ղ եք ասել՝ վո՞րտեղից է վերցնում հողն այդ ջուրը և նա միշտ ունե՞նում է բույսին բավականացնող ջուրն իր մեջ։

Հողն իր ջուրը վերցնում է անձրևաջրից, ձնաջրից և այլն։ Յեթե ջրի այդ աղբյուրները պակաս լինեն, պարզ է, որ հողի մեջ բույսին բավականացնող ջուր չի լինի։

Պետք ավելացնել, որ յերկրի խորքերի ջրերից ել ոգտվել կարողանում են։ Մոլախոտերի պատճառով ջնաս են ել այս դեպքում իսկ որ մեծ է։ Նրանք ահագին ջուր են խլում արտից։ Սրանց դեմ կռվելու ևս յերկու միջոց կա. առաջինն առողջ ու լիք սերմերի գործն է նավազներից և մոլախոտերի սերմերից, յերկրորդը՝ խոր աշնանային և թեթև գարնանային վարն է, որ այլ առա-

վելուքյուններ ել ունի այս տեսակետից։ Առույջ սերմերը նվաղներից զտում են մեքենայով, իսկ յեղած մոլախոտերի սերմերը վոչնչացնել կարելի յե կապուտ շիբի կամ ֆորմալինի լուծվածքով սերմացուն լվանալով և մի շարք այլ միջոցներով։ Աշնանային խոր վարը, բազմամյա մոլախոտերն արմատահան անելուց և վոչնչացնելուց բացի՝ հողը հաստ շերտերով փխրացնում ե, վորի պատճառով ձմեռվա և աշնան ընթացքում տեղացող մթնոլորտային տեղումների ու գարնան ձնհալի ջրերը կլանվում, ամբարվում են հողի մեջ և ջրի պակաս ժամանակը ոգտագործվում բույսի կողմից։ Գարնանային թեթև վարն ել ունի այն արժեքը, վոր փխրացնում ե յերեսի պինդ շերտն ու չի թույլ տալիս, վոր ջուրը շատ գոլորշիանա, մնակել՝ արմատահան ե անում արդեն իսկ ծլած մոլախոտերը և չի թույլ տալիս, վոր և՛ աճեն ու ջուրը գոլորշիացնեն, և՛ ապրեն ու սերմեր տան մյուս տարվա համար։ Շատ տեղերում թմբեր են պատրաստում և հոսող ձյան ջրերի առաջն առնում՝ արտերը ջրելու նպատակով։

Ուրեմն, ընկերներ, լայն ու կանոնավոր պտղափոխությունը, հողի լավ մշակությունը և սերմերի ընտրությունը միջոցներ են և՛ չորության և՛ հողի աննդի խնայողության և գյուղացու թշնամի մոլախոտերի դեմ։ Չորության դիմացող տեսակների մշակությունը և այդ յերեք միջոցների կիրառումը անջրտի, չորային հողի հետ գործ ունեցող գյուղացիության աշխատանքն առանց վարձատրության չեն թողնի։

III ԿՈՄՊԼԵՔՍ.—ՄԱՐԳԱՐԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆ ԵՒ ԱՆԱՍՆԱՐԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՒ ՆՐԱՆՑ ԱՐԺԵՔԸ Ս. Խ. Հ. Մ.-Ց ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ.

Ռճագիտ-ցյուր։ *Ի՞նչ ե վերցնում բույսը հողից։ Հողի պարարտացումը գոմաղբով։ Հանքային պարարտացում, անասունների տոհմիկ ցեղերի ազնվացումն ու նրանց խնամքը։*

Նախորդ դասերից մենք իմացանք, վոր բույսն արմատով հողից վերցնում ե ջուր (բույսի քաշի 80% ե) և զանազան տեսակի սննդարար աղեր (վոր ոդից վերցրածի մի մաս ջրի հետ միասին բույսի չոր նյութն ե կազմում—20%)։

Տեսանք՝ վորպեսզի բույսն աճի ու ապրի, բացի աղերից ու ջրից, ուրիշ նյութեր ու պայմաններ ել պիտի ունենան։ Կարող եք ասել. վորո՞նք են այդ ուրիշ նյութերն ու պայմանները։

— Դրանք են՝ ոդից վերցնելիք նյութեր, լույս և ջերմություն։

— Պարզ ե, ընկերներ, վորքան այդ նյութերն ու պայմանները լավ լինեն, այնքան բույսերը լավ կապրեն, լավ կաճեն, շատ բերք կտան։ Բայց մենք հենց անցյալ դասերին տեսանք, վոր ամեն տեղ բոլոր այդ պայմաններն ու նյութերը բույսի համար ամենանպաստավոր չափով չեն լինում։ Նրանք կամ աղերից վատ են լինում, կամ աստիճանաբար վատանում են։ Հետևանքը պարզ ե դարձյալ։

Բայց մարդիկ այդ դժվարության առաջ ել գլուխները չեն խոնարհում. նրանք այժմ կարողանում են բույսերի համար արհեստականորեն ստեղծել նպաստավոր պայմաններ այն տեղերում, ուր նրանք չքանալու վտանգի յենթակա յեն յեղել կամ նույնիսկ յերբեք չեն յեղել։

Լույսն ամեն տեղ էլ շատ առատ կա շնորհիվ արևի. այդ մասին մտածելն ավելորդ է. ոդն էլ բավարար է ամեն տեղ։ Բայց վերջերս գերմանացիները փորձ են արել նույնիսկ ոդի մեջ չեղած բույսերին պիտանի նյութերն ավելացնել արհեստական ձևով։ Ջերմությունը թեպետ շատ տեղերում անբավարար է, բայց լայն չափերով ջերմային նպաստավոր պայմաններ ստեղծելը մարդու այժմվա ուժերից վեր է, այսուամենայնիվ ջերմոցային բույսեր բուսացնում են շատ ու շատ տեղերում։

Ջրի և աննդարար աղերի պակասի մասին մենք խոսել ենք արդեն։ Մենք գիտենք, որ այս չերկուսի պակասն էլ է, որ ուղղված է հողագործի պայքարը։ Ջրի մասին բավարար խոսք չեղել է. այժմ մի քիչ ավելի կանգ առնենք աննդարար աղերի հարցի վրա, քան առաջին դասերի ընթացքում և այդ չեղել։

Պողպատությունը հնարավորություն է տալիս հողի բերքատվությունը որոշ չափով պահպանելու միևնույն հողամասի վրա, որոշ հաջորդականությամբ տարբեր բույսեր ցանելու և մեկ-մեկ էլ հողը բոլորովին հանգիստ թողնելու միջոցով։ Կարող եք ասել դրա պատճառները (ուսանողները հիշում են անցյալից)։

Այդ, ընկերներ, ճիշտ է, նպատակահարմար հողամշակության ձև է, բայց բերքատվությունը չերկար ժամանակ պահելու արմատական միջոց չե և չի էլ կարող լինել, որովհետև վերջի վերջո այս դեպքում էլ հողի մեջ չեղած նյութերը մշտ ու շարունակ հեռանում են հողից սերմերի, պտուղների, խոտի, դարմանի, արմտիքների և այլ միջոցով։ Այստեղ էլ հողն իր հիմնական պահեստից—չմուծվող մասերից, զանազան պայմանների ազդեցությամբ, տարբեր-տարբեր տեսակի աննդարար աղերի լուծվածք է պատրաստում և մեկ այս բույսին, մեկ ուրիշին բավարարում, յուրաքանչյուրին իր յուրատեսակ պահանջի համեմատ։ Այս ձևի մշակումը մենք հարմարում ենք նրա պայմաններին, անխիղճ պարտապանի նման չենք խեղդում նրան, տնտեսավարի ենք մխում նրա նյութերը, բայց շարունակ առնում ու առնում ենք։ Ի՞նչ կլինի այսպիսի չերևույթի վերջը—պարզ է. կամաց-կամաց հողի նյութերը կպակասեն, բերքը կպակասի և մի որ այնքան քիչ կլինեն այդ նյութերը, որ բույսին բավարարել չեն կարողանա և բերքը շատ ու շատ կընկնի։ Ցավ պիտի ասել, որ մեր հողերը կամ այդ որին են, կամ այդ որին մոտ են, որովհետև հազարավոր տարիներ շարունակ մենք նրանից վերցրել ենք ու վերցրել։ Ի՞նչպես պետք է կռվել այդ անցանկալի չերևույթի դեմ, ինչպես պետք է առնել այդ չարիքի առաջը։ Սրան կարելի չե մեկ պատասխան տալ—հողից վերցրածը հողին վերադարձնելով։ Դուք պիտի ասեք՝ հապա ինչ ուտենք մենք և կենդանիները, չէթե հողից վերցրածն իրեն վերադարձնենք։ Իհարկե, ընկերներ, մենք ցորենը, խոտը, ընդհանրապես բույսից վերցրած նյութերը չե որ ուղղակի վերադարձնելու ենք հողին, այլ ուտելուց, մարսելուց և գործածելուց հետո մնացածը՝ փեյինը (գոմաղբ), ուրիշ կենդանիների ու մարդու կղկղանքերը, բուսական և կենդանական այլ մնացորդներ և այլն, որոնք ճիշտ այնքան են լինում, ինչքան հողից դուրս եյին չեկել, որովհետև նյութը չերբեք չի պակասում ու անհետանում։ Հողի մեջ բույսերին անհրաժեշտ նյութեր մտցնելուն ասում են պարարտացում։

— Ինչո՞վ եք պարարտացնում դուք ձեր հողերը։

— Մենք հողերն ընդհանրապես չենք պարարտացնում. հազարեն մեկը վեյկինով կամ մոխիրով ենք պարարտացնում։

Մոխիրը ստացվում է բույսը կամ նրա մնացորդը այրելուց, այնպես որ՝ նա ել հողից դուրս չեկած եւ բայց նա գոմաղբից (վեյկինից) վատ է անհամեմատ և այդ այն պատճառով, որ բույսը կամ նրա մնացորդներն այրելիս՝ հողից դուրս չեկած նյութերից շատ թանգագին նյութեր ցնդում են ողը, իսկ մոխիրի մեջ միայն այդ նյութերի մի մասն է մնում. մեկ ել՝ գոմաղբը կամ բուսական այլ մնացորդները հողի կազմն ել են լավացնում, փխրացնում ու փափկացնում են հողը, իսկ մոխիրն այդ ընդունակությունը չունի։ Ուրեմն, այս տեսակետից մեր գյուղացիների արածը, գոմաղբն այրելը, վառելը շատ անմիտ բան է։ Գոմաղբով կենդանիների և մարդկանց կղկղանքներով և կենդանական, բուսական այլ մնացորդներով (իհարկե, այդ նյութերը միքիչ փթեցնելուց հետո) և մոխրով պետք է պարարտացնել հողը, պետք է վերադարձնել հողին նրանից վերցրածը,—այս պետք է ականջի ողլինի բոլոր նրանց համար, ովքեր չեն ուզում, որ իրենց հողը նյութազրկվի։

Ուրիշ յերկրներում, բացի բնական այս պարարտանյութերից, վոսկորներից, հանքերից և ողից, իրը կողմնակի նյութ կամ ուղղակի պարարտացման նպատակով՝ ստանում են զանազան պարարտանյութեր և նրանցով պարարտացնում հողը։ Իհարկե, դրա ու լավ հողամշակության պատճառով, այդ յերկրներում 5—7 անգամ ավելի բարձր է լինում մեր հողերից ստացված բերքից։ Մենք առայժմ այդպիսի պարարտանյութեր պատրաստել չենք կարող, վորովհետև մեր տեխնիկան ու պայմանները դեռ չեն ներում։ Բայց մենք այդ ել կանենք ապագայում, իսկ այժմ պիտի բավականանք բնական պարարտանյութերով։

Հարց կարող է առաջանալ—վո՞րտեղից ճարենք գոմաղբ կամ այլ աղբ, վոր բոլոր արտերը պարարտացնենք։ Սրա պատասխանը դժվար չե։ Ամենից առաջ՝ հնարավորին չափ յեղածը պետք է չդարձնել մոխիր, չվառել, այլ խնամքով հավաքել, փթեցնել և իր նպատակին գործադրել է պետք, ապա՝ շատացնել անասունների թիվը, այսինքն գոմաղբ արտադրողների թիվը։

Վո՞րտեղից բերենք նրանց այդքան կեր,—պիտի բացականչեք դուք։ Այստեղ մեզ ոգնության է գալիս մեր հին ծանոթ ցանքսաշրջանառությունը։ Ա՛հա ինչպես, ցեսս ժամանակին ասել եմ, որ ցանքսաշրջանի մեջ մրցնում են նաև խոտաբույսերը, և շեշտել եմ, որ գլխավորապես առվույտը, յերեքնուկը, և թեթեռնածաղիկ կոչվող այլ բույսեր։ Այս բույսերը շատ առավելություններ ունեն. և լավ խեղդում են մոլախոտերին, և՛ հողը հարստացնում են ողից վերցրած մի շատ թանգագին նյութով (բորակածին), վորի մասին դուք փորձից պետք է գիտենաք, և՛ շատ լավ սիրելի կեր են անասունների համար։ Ցանքսաշրջանի մեջ այս բույսերից մտցնելով, մենք յերեք նպատակներին ել կհասնենք (մանրամասնությունները հարցրու գյուղատնտեսին կամ կարդա գյուղատնտեսական գրքեր), ինչպես այդ անում են զարգացած յերկրներում։ Ունենալով լավ կեր, և մեծացնելով մեր խնամքը՝ մենք կարող ենք զարգացնել մեր անասնաբուծությունը (ЖИВОТНОВОДСТВО). վոր շատ ու շատ հետ է մնացել զարգացած յերկրների անասնաբուծությունից։ Զարգացած յերկրների կովերը յերբեմն 10 և ավելի անգամ շատ կաթ

են տալիս մերիններից, նրանց մսացուները մերիններից մի քանի անգամ լավ և մեծ են լինում, աշխատողները՝ մերիններից ուժեղ և հարմար։ Ի՞նչ եք կարծում՝ ի՞նչ և դրանց պատճառը (ուսանողները տալիս են զանազան պատասխաններ)։ Դրա պատճառն այն է, որ մեր անասունների ցեղը մենք չենք լավացնում, որ մենք մեր անասուններին լավ չենք խնամում ու մաքուր չենք պահում, որ մեր անասուններն լավ ու հաշվով չենք կերակրում։ Լավ դաշտաբուծությունը, լավ ցանքսաշրջանը մեզ լավ խոտաբույսեր կտան, լավ խոտաբույսերը հնարավորություն կտան մեզ լավ անասնաբուծությամբ զբաղվելու, իսկ լավ անասնաբուծությունը մեզ կտա լավ պարարտանյութ (փեչին-գոմաղբ) և ուրեմն հնարավորություն կանոնավոր դաշտամշակությամբ զբաղվելու, գյուղատնտեսական աշխատող լավ կենդանիներ ունենալու, որ տեխնիկապես ցածր մեր յերկրի համար շատ անհրաժեշտ է, լավ մսացու կենդանիներ և լավ կաթնամթերքներ, որոնք մեր գյուղացու տնտեսությունը շատ արագ բարձրացնել կարող են։ Դուք տեսնում եք, որ դաշտամշակությունն ու անասնապահությունն իրար հետ սերտ կապով կապված են՝ և մեկը մյուսին թև ու թիկունք կարող է լինել տնտեսության խելացի կազմակերպման դեպքում։ Ի՞նչպես աղնվացնել անասունների ցեղը, ի՞նչպես կերակրել ու խնամել անասունը,—հարց կտաք դուք։ Այդ մասին մանրամասն կարող եք տեղեկանալ գյուղատնտեսից կամ գյուղատ. գրքերից։ Ես միայն սկզբունքներն ասեմ։ Աղնվացնելիս ընտիր եզը ծածկում են ընտիր արույով, սերնդի վերաբերյալ նմանապես վարվում են և այդպես մինչև սերունդ։ Իհարկե, այդ սերունդներին միշտ էլ անհրաժեշտ է լավ խնամք ու լավ սնունդ՝ ժառանգած լավ հատկանիշների ամրացման և պահպանման համար։ Լավ խնամքն այն է, որ անասունը ժամուր պահվի, շատ չշարժվի, չձեծվի և ընդհանրապես լավ կերակրվի։ Պիտի ասել, որքան անասունի կերը տեսակ-տեսակ լինի, քանի նրա վորակը բարձր լինի, այնքան անասունը լավ կլինի։ Լավ կերերն են՝ թարմ կամ չորացած մատղաշ խոտը, արմատապալարապտուղները (որ դարձյալ ցանքսաշրջանում պիտի լինի), զանազան քուսպերը, ցորենի և այլ հացահատիկների թեփերը և այլն։ Միայն այս ձևի համառ ու յերկարատև աշխատանքը մեր գյուղացուն կհասցնի զարգացած յերկրների գյուղացու բոլոր միջոցներին։

IV ԿՈՄՊԼԵՔՍ.—ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍ. ՄՆԱՑՎԱԾ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ՝ ԱՃԳԵԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ ՑԵՎ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ, ՆՐԱՆՑ ԱՐԺԵՔԸ ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ

Բնագ. նյութ.—*Սերմի ընտրություն, նրանց ծլունակություն։ Պտղատու ծառերի խնամքը։ Տեսակների աղնվացումը։*

Բույսերի մշակությունը—գյուղատնտեսության գլխավոր խնդիրն է։ Բույսերի խնամքի վերաբերյալ մենք անցած դասերում ստացանք համառոտ տեղեկություններ (ջրել, հողի պարարտացնել, հողի մշակություն և այլն)։ Այժմ անդրադառնանք նրանց ծլեցման ու աղնվացման հարցերին։ Կարող եք ասել՝ մեզնում ինչպես են նոր բույսեր առաջ բերում, ինչպես են բազմացնում բույսերը։

— Նոր բույսեր առաջ են բերում գլխավորապես սերմերի միջոցով. բայց կան բույսեր, որոնք բազմացվում են ցողուններով. որինակ՝ խաղողը, ուռին, բարդին և այլն։

Պիտի ավելացնել, որ արմատներով բազմացող բույսեր էլ կան, բայց բույսերի բազմացումը ընդհանրապես՝ սերմերի միջոցով են կատարվում։ Ի՞նչ կասեք՝ բոլոր սերմերն անխտիր կձլեն յեթե ընկնեն նպաստավոր պայմաններում, այսինքն՝ ունենան խոնավություն, ոդ և ջերմություն։

— Խակ սերմերը և վատ պահած, խոնավ տեղ պահած, տխվեցրած սերմերը չեն ձլի։ Հասուն և լավ պահած սերմերը լավ կձլեն։

— Յեթե ձեր ասածին ավելացնենք նաև, որ հին սերմերն էլ չեն լավ ձլում, պատասխանը ճիշտ և լրիվ կլինի։ Վատ պայմաններում պահած և հին սերմերը կորցնում են ձլելու ընդունակությունը, իսկ խակ սերմը ձլելու ընդունակություն ձեռք բերած չի լինում։ Իսկ ի՞նչ կասեք մեծ, լիքն ու ծանր և փոքր նիհար ու թեթև սերմերի մասին, որոնք են լավ ձլում և առողջ ձլեր ու բույս տալիս, յեթե անգամ բոլորն էլ նոր և հասած լինեն։

— Մեծ լիքն ու ծանր սերմերը տալիս են լավ ձլեր և առողջ բույսեր։ Փոքրերը, նվաղներն ու թեթևները տալիս են վատ ձլեր և հիվանդոտ բույսեր։

Ձեր ասածներից պարզվում է արդեն, որ լավ բերք ստանալու խընդրում շատ խոշոր դեր են խաղում սերմերը։ Լավ ձլող, առողջ բույս տվող սերմերը, շատ պարզ է, լավ էլ բերք կտան—դրանք նոր, հասած, մեծ, լիքը և ծանր սերմերն են։ Վատ ձլող, հիվանդոտ բույս տվողները, ինչքան էլ հողն ու ճնացած պայմանները լավ լինեն, վատ էլ բերք կտան—դրանք հին, խակ, փոքր, փուճ ու թեթև սերմերն են։ Հարց եմ տալիս՝ ինչպես եք դուք ընտրում ու պահում սերմացուն։

(Աշակերտները կարող են տարբեր պատասխաններ տալ)։

Մեզ մոտ սերմացվի վրա ընդհանրապես քիչ են ուշք դարձնում, մինչդեռ այդ այդպես չպետք լինի։ Այժմ սովորաբար սերմացուն ընտրում են կամ ուղղակի ձեռքով, որ նահապետական և դժվար ձևվե, կամ մեքենաներով, որ շատ արագ և լավ է կատարում աշխատանքը։ Մեքենաներն ամենից առաջ ընտրում են ծանրերն ու մեծերը և մի կողմ թափում, իսկ ճնացած սերմերը, մոլախոտերի սերմերը և աղբը ուրիշ տեղեր են թափում։ Ջատված, մեծ և ծանր սերմերը, որ լիքն էլ կլինեն անպայման, լավ չորացնելուց հետո պետք պահվեն չոր և մաքուր տեղ։ տեղի ոդը շարունակ փոփոխեն և հաջորդ խակ տարին ցանեն։ Սերմերը չպետք հորել, որովհետև հորերը խոնավ են լինում և ոդափոխությունը շատ դժվարին է դառնում հորերում։ Ցեվ բերքը, անկասկած, լավ կլինի։ Այսպես ապահով, կարող է լինել մի գյուղացի, որ իր արտից է հնձել ցորենը և չի կասկածում, թե նա խակ է, հին է, և այլն։ Ի՞նչպես պիտի վարվի նա, որ ուրիշից է գնում սերմացուն։ Այստեղ խնդիրը բարդանում է, բայց անլուծելի չի ճնում։ Հապա ի՞նչպես կվարվեիք դուք։ (Աշակերտները պատասխանում են)։ Կան թեթև միջոցներ, որ այնքան էլ վստահելի չեն, բայց և կան լուրջ միջոցներ, որոնց կատարելապես կարելի յե վստահել և որոնցով կարելի յե լավ ճանաչել սերմերի ծլունակությունը։ Առաջին միջոցների թվին է պատկանում՝ սերմն արտաքինից ճանաչելը։ Նոր և հասած սերմերն ունենում են լիքը, և յուրահատուկ գույն, փայլուն տեսք, իսկ հներն ու խակերը կորցրած են լինում փայլը, լիքը չեն լինում, բացի այդ, յեթե խոնավ և վատ են պահած լինում՝ կորցրած են լինում գույնն ու ձեռք բերած են լինում տղբահոտ։ Վստահելի միջոցը ուղղակի փորձն է։

վերցնում են կասկածելի սերմը և ցանում ափսեում դրած թրջած լաթի կտորի վրա, դնում տաք տեղ, որական ջրում և հետևում ծլման։ Ցեթե սովորական ժամանակվա ընթացքում (ամեն բույս ունի ծլման վորոշ տեվողություն) բոլորը կամ մեծ մասը ծլեցին, կնշանակի լավ սերմ է, յեթե այդ ժամանակից ուշ ծլել սկսեցին և շատ քիչ չափով ծլեցին, կնշանակի՝ վատ և կասկածելի սերմ է։ (մանրամասները հարցրու գյուղատնտեսին կամ կարդա գյուղատ. գրքեր)։ Ի հարկե, ընկերներ, իմ խոսքը վերաբերում է բոլոր տեսակի սերմերին՝ հացաբույսերի, բանջարանոցային բույսերի, բարձր կուլտուրայի բույսերի և այլն։ Վերադառնանք ցողունով բազմացող բույսերին։ Կարող եք ասել, վոր տեսակի բույսերն են բազմանում ցողուններով։

— Ցողուններով բազմանում են գլխավորապես ծառերն ու թփերը, այսինքն բազմամյա բույսերը։

— Բազմամյա բույսեր սերմերով էլ են բազմանում, բայց սերմերից ստացած բույսը վատ պտուղներ է տալիս արդեն, շատ նման վայրի պտուղներին՝ կծու, թթու, փոքր, դառն, կոշտ և այլն։ Ինդիրն այն է, վոր մեր ներկայի ծառերը և թփերը, ինչպես և գյուղատնտեսական մնացած շատ բույսեր, յերկար—յերկար տարի աշխատանքով են այս վիճակին հասել, այսպես ասած՝ ազնվացել, լավացել. նրանք բոլորն էլ վայրի յեն յեղել՝ նման անտառներում և ուրիշ տեղերում պատահող վայրի ծառերին, թփերին և այլ բույսերին։ Դրանցից շատերը հին բոլոր հետքերը կորցրել են, բայց շատերն էլ դեռ մի բան պահպանել են։ Առաջիններին սերմերը յերբ ցանում ենք, այլևս վայրի բույս չենք ստանում, ստանում ենք դարձյալ նախորդի նման բույս և նրա տված պտղին ու սերմին նման պտուղ և սերմ, որինակ՝ ցորենը, լոբին և այլն միամյա բույսեր, ընկույզը և այլն։ Վերջիններից սերմերից ստացվում են իրենց հին-հին նախնիքներին հիշեցնող բույս, պտուղ և սերմ։ Որինակ՝ բազմամյա շատ բույսեր՝ խաղող, կարտոֆիլ և այլն։ Ցեվ ահա այս անդուր յերևույթներից խուսափելու համար այդ բույսերը բազմացնում են ցողուններով։ Որինակ խաղողը միշտ այդպես են բացնում։ Իսկ յեթե նրա ցողունը դժվար է արմատակալում կամ բոլորովին չի արմատակալում (ծիրանի, սալորի և այլն), դիմում են պատվաստի ոգնությանը։ Հապա ո՞վ գիտե այս մասին. պատվաստով, կամ պատրեսով բազմացնելու մասին։

— Վերջին դեպքում վարվում են այսպես. ցանում են բազմամյա բույսի սերմը, թողնում են, վոր ծլած շիվը մեծանա։ Յերբ նա բավականին մեծացած է լինում, նրա ազնիվ տեսակից կամ նրա ցեղակից բույսի տեսակից կտրում են ճյուղեր կամ բողբոջներ (պտուկ) ու բերում հատուկ ձեվերով կցում ու կպցնում են իրան (սերմից ծլած բույսի) վրա. կպցրած ազնիվ ճյուղից կամ բողբոջից արձակվում են նոր ու նոր ճյուղեր, վերջիններս իրենց հերթին տալիս են պտուղ ու սերմ ազնիվ տեսակի, այսինքն իրենց ցեղի ու ազնվության պտուղներ ու սերմեր։

Ձեր նկարագրած դեպքում մենք մեր առաջ ունենում ենք մի բույս, վոր իրա պես յերկու (յերբեմն շատ ու շատ) բույսերի միացվածք է, արմատը և ցողունի մի մասը մի տեսակինն են, ցողունի վերևի մասը՝ իր ճյուղավորություններով, պտուղներով ու տերևներով՝ մի այլ տեսակին (կամ տեսակներին)։ Այս ձևով մեզ մոտ բազմացնում են այգու ծառերի մեծ մասը։

Բայց դուք կարող եք հարց տալ. ինչպե՞ս են աղնվացնում բույսերն ընդհանրապես։ Պիտի ասեմ, ընկերներ, վոր աղնվացումը կատարվում է շատ ձևերով, բայց դրանցից գլխավորը՝ լավ տեսակների առանձնացումն ու լավ խնամքն է։ Դուք արդեն մոտավորապես գիտեք՝ ինչն է բույսի լավ խնամքը, ձեր գիտեցածին պիտի ավելացնել, վոր ծառաբույսերի և թփերի անկայուն տեսակների վերաբերյալ այդ խնամքը շատ ու շատ ավելի պիտի լինի, վորպեսզի նրանք շարունակ աղնվանան ու ձեռք բերած լավ հատկությունները չկորցնեն։ Ինչքան էլ լավ ու աղնիվ բույս լինի, վատ պայմաններում կսկսի վատանալ և վերադառնալ իր նախնիքներին։ Նույնը նաև կենդանիների վերաբերյալ կարելի չէ ասել։ Լավ խնամել բույսերին նշանակում է պարարտացնել հողը, ժամանակին ջուր հասցնել, մոլախոտերը հեռացնել, հողը լավ մշակել, փխրացնել և այլն։ Ծառաբույսերի վերաբերյալ այդ խնամքը մի քիչ բարդանում է, վորովհետև նրանց ցողուններն ու արմատները ապրում են մի քանի տարի և յենթակա են լինում զանազան պատահարների՝ ցրտի, ջարդման, կեղտի, չորության և այլն, վորոնք, յեթե չնեռացվեն կամ մեղմացվեն, կարող են շատ վատ ազդել բույսի վրա։ Խնամքի մեջ առանձնակի տեղ է բռնում բույսերը անկային և կենդանական այլ և այլ հիվանդություններից պաշտպանելը և յեղած դեպքում բուժելը, վորի մասին հատուկ դաս կունենանք։

V. Կոմպլեքս.—Ագեռաբուծություն, ագեռարգյունաբերություն, վորսորդություն, ձկնորսորյուն յեվ նրանց արժեքը յերկրի տնտեսության մեջ։

Բնաց. ցյուրք.—*Բույսերի նշանակությունը ոդը մաքրելու գործում։ Անտառների կտրատումը և գետերի ծանծաղացումը (նվազումը)։ Թավուտը (пушнина) տաքության վատ հաղորդիչ։ Մեծ վորսերի վուլերը։ (ձկնկիթ դնելը)։*

Մենք անցյալ դասերին իմացանք, վոր բույսերի տերևները բույսին պատրաստում են սնունդ և գոլորշիացնում են ջուրը, վորն ոգնում է արմատի վերցրած ջրի ու սննդարար աղերի վեր բարձրանալուն, (ինչի ուժով են տերևները սնունդ պատրաստում)։ Մենք փոքր ինչ ավելի խորացնենք մեր ծանոթությունն այս խնդրի վերաբերյալ, վորովհետև այստեղ վոչ միայն սնունդ է պատրաստվում, այլև շատ արժեքավոր մի այլ գործողություն էլ է կատարվում՝ ոդն է մաքրվում։

Սնունդ պատրաստելու ընդունակ են միայն կանաչ բույսերը, բույսերի կանաչ տերևներն ու կանաչ այլ մասերը։ Անկանաչ բույսերը (սունկը), բույսերի անկանաչ մասերը, և դեղնած աշնանային տերևները, կնշանակե, այդ հատկությունից զուրկ են։ Սնունդ պատրաստելու համար բույսն ինչ և ինչպիսի պայմաններ պիտի ունենա ընդհանրապես։

— Ոդից և հողից վերցրած նյութեր, կանաչ մասեր, տաքություն և լույս։

Ոդից այդ նպատակով բույսն իր կանաչ մասերով վերցնում է մի գազ, վորին ածխաթթու յեն ասում (նա վոր մասերով և ինչ է վերցնում հողից)։ Այս գազն ոդի մեջ քիչ չափով է գտնվում (0,03-0,04%) և մեծ մասամբ առաջանում է նյութերի այրումներից ու կենդանի բնության ներկայացուցիչների, ուրեմն, և մարդու ու հենց բույսերի շնչառությունից, վոր կատարվում է անընդհատ, գիշեր ու ցերեկ (կենդանի բնության մեջ ինչ ներկայա-

ցուցիչները գիտեք)։ Ճիշտ և, ոդի մեջ յեղած ածխաթթվի քանակը, նույնիսկ նրանից մի քանի անգամ ավելին, մարդու և այլ կենդանիների համար ջնասակար չի՝ ինչպես կարծում էին առաջ, բայց նա և ոգտակար էլ չի նրանց համար։ Ջրվոթել ուզար շատ թունավոր գազի հետ։ վերցնելով ածխաթթու գազը և անունդ պատրաստելու համար նրան ուրիշ նյութերի միացնելով, բույսը միաժամանակ դուրս է տալիս մի գազ, որին ասում են թթվածին և որը շատ ու շատ անհրաժեշտ է կյանք ունեցող բոլոր մարմինների, կնշանակե նաև մարդու ու հենց իրենց բույսերի՝ շնչառության համար։ Առանց նրան, առանց շնչառության կյանք չկա։ Թթվածինը ոդի մոտ 90%-ն է կազմում, անհամեմատ ավելի շատ ածխաթթվից։ Ցերբ սա սովորականից շատ և պակասում ոդի մեջ, մարդիկ ու կենդանիները իրենց վատ են զգում, անգամ հիվանդանալ ու մահանալ կարող են։ Վերև ասածները հասկանալի են դարձնում այս։ կանաչ բույսերի անունդ պատրաստելու գործողությունը չպետք է շփոթել նրա շնչառության հետ, ինչպես այդ կատարվում է շատ հաճախ մեր դպրոցներում, նրանք բոլորովին անջատ գործողություններ են։ կյանք ունեցող բոլոր մարմինները, ուրեմն և բույսերը շնչում են-առնում են ածխաթթու, տալիս են թթվածին։ Այս կատարվում է միայն ցերեկը և մոտ քսան անգամ ավելի արագ, քան շնչառությունը։ Ուրեմն յերբ և ոդում թթվածինն ավելանում, ածխաթթուն պակասում և յերբ հակառակը լինում։ (Ինչո՞ւ)։

— Ցերեկը ոդում թթվածինն ավելանում է, ածխաթթուն պակասում, գիշերը հակառակն է լինում՝ թթվածինը պակասում է, ածխաթթուն ավելանում։

Յեվ հենց այդ պատճառովն էլ ասում ենք՝ կանաչ բույսերը ցերեկը ոդը մաքրում են։ Կանաչ բույսերի արժեքը, տեսնում եք, շատ մեծ է։ Յեթե նրանք ու արևը չլինեյին, մենք ու կենդանիները վոչ ուտելիք կունենայինք վոչ այն բազմապիսի ու բազմաթիվ ոգտակար նյութերը, վոր բույսերից ենք առնում, վոչ էլ թթվածին՝ շնչելու համար, առանց վորի կյանք չկա։ Այս ասածներից կարելի յե արդեն գաղափար կազմել ոդի մաքրման գործում, և այլ տեսակետներից նայած՝ այն մեծ նշանակության մասին, վոր ունեն բույսերն ընդհանրապես և անտառները մասնավորապես։ Անտառներում և բուսաշատ այլ վայրերում ոդը շատ մաքուր է լինում, այդ բոլորդ գիտեք։ Մաքրված ոդը տարածվում է ծնացած վայրերում քամու և այլ միջոցներով և այդ, հասկանալի յե, շատ դրական յերևույթ է։

Ուրիշ ի՞նչ ոգուտներ են տալիս անտառները մեզ։ Գյուղանտ. բույսերի մասին չխոսենք։

— Անտառը մեզ տալիս է վառելանյութեր և շինարարական փայտեղեն։

Այդ էլ դեռ բավական չե։ Անտառի փայտերից գործարանային մշակության համար ստանում են զանազան խեժեր, ձյութեր, դեղեր և թանգարժեք ու պետանի այլ բազմաթիվ նյութեր հենց մեծնակ ռետինի նախանյութը հիշենք։

Անտառաշատ յերկրներում (որ. Ռուսիայում, Ամերիկայում) անտառարդյունաբերությունն ահագին ոգուտներ է տալիս բնակչության ու պետության։

Անտառն ուրիշ շատ ոգուտներ էլ է տալիս։ Անտառոտ տեղերում և շրջակայքում ոդը խոնավ է լինում, ջրերը շատ, աղբյուրները բազմաթիվ,

գետերն ու առուները վարար, իսկ դրանց արժեքը մարդու համար բոլորիդ հայտնի չե։ Անտառը մեղմացնում է կլիման, չի թույլ տալիս շատ ցուրտ կամ շատ շոգ լինի։ Անտառներում լինում են բազմաթիվ վայրի գազաններ ու թռչուններ, որոնց մորթը անտառաշատ յերկրների բնակիչների ու պետությանը մեծամեծ ոգուտներ է տալիս։ Այս իսկ պատճառներով անտառները հատարվում են բնական կարևոր հարստություն և նրանց պահպանումն ու խելացի ոգտագործումը՝ տնտեսության բարձրացման կարևոր միջոց։

Այժմ շատ յերկրներում հատուկ խնամք են տանում անտառների վրա. չեն թույլ տալիս, որ փչանա, արգելում են նրա աննպատակ կտրատմանը, որ կարող է ծանծաղեցնել գետերը, ջրային հարստությունը պակսեցնել և ուրիշ շատ հետևանքներ ունենալ, նորերն են տնկում և յայլն։ Մեզանում էլ մեծ ուշք է դարձնվում այդ խնդրի վրա, մանավանդ որ մեր անտառները բավական փոքր տարածություն են բռնում, իսկ մյուս կողմից՝ նրա կարևորությունը շատ մեծ է։ Խնամելով յեղածները, նորերը տնկելով և, ընդհանրապես, ծառերի թիվը մեր յերկրում շատացնելով (ծառատունկի շաբաթ) մենք կխոնավացնենք ու կմեղմացնենք մեր կլիման, կառատացնենք մեր ջրերը և կունենանք այն բոլորը, ինչի մասին վերևում ասված է՝ փայտ, թանկագին նյութեր, մաքուր ոդ, որսի կենդանիներ և այլն։ Փոքր ինչ կանգ առնենք գետերի վրա։ Ի՞նչ ոգուտներ են տալիս գետերն ընդհանրապես։

— Գետերով վառոդում են արտերը, մարգերը, բոստաններըը, գետերից վորսում են ձկներ, գետերի շարժիչ ուժով ջրաղացներ են բանեցնում, ձավարածեծներ են բանեցնում, ելեքտրական ուժ ստանում և այլն։

Պիտի ավելացնել, ընկերներ, որ մեզ լեռնային յերկրների գետերը, որ դանդաղահոս են լինում ու ջրառատ, հաղորդակցության լավ միջոցներ են. նրանցով նավարկում են, բեռներ են փոխադրում և այլն։ Բացի այդ ձկնորսությունն այդպիսի գետերում շատ զարգացած է լինում և մեծ ոգուտներ է տալիս։ Մեր գետերը, որ շատ արագահոս են ու անհանդարտ, ձկնորսության համար քիչ են պիտանի, նավարկության համար յերբեք պիտանի չեն, բայց որպես շարժիչ ուժի աղբյուր, որպես «սպիտակ ածուխ» շատ մեծ արժեք ունեն։ Անտառները մեր այդ հարստությունը կմեծացնեն։ Ձկնորսությունը մեր յերկրում դարձյալ ապագա ունի, բայց արդեն Սևանա լճում։ Այժմ աշխատանքներ են կատարվում, որպեսզի այնտեղից անընդհատ ձկներ դուրս չբերեն, որ կարող է ձեռնտել գործին, այլ նաև արհեստականապես շատացնել ձկների և՛ թիվը և՛ տեսակները։ Հատուկ գործարաններ կան, որտեղ ձկների ձվերը (ձկնկիթ) բեղմնավորում են, մի քիչ պահում ու մեծացնում են և բեղմնավորված ձվերը այդ վիճակով ջուր ածում, որտեղ նրանք ձկներ են դառնում հեշտությամբ։ Այս տարի Ռուսաստանից Սևանա լճի համար այդ տեսակի ձկնկիթ եր ստացվել։ Ուրիշ յերկրներում հաջողվել է այդ յեղանակով գետերի և լճերի ձկների պակսեցման առաջն առնել և նույնիսկ նրանց տեսակներն ու թիվը հարստացնել։ Ցերևի մեզանում էլ այդ կհաջողվի։

VI կոպեկա։—Ս. Խ. Հ. Մ-ց գյուղատնտեսական արդյունաբերություն. պտուղներ, ճակնդեղաշաքար, յուղագործական, ծխախոտի չեվ ոդեգործական)։

Ջնաղ. ցյուք.—*Ի՞նչպես և շաքար ստացվում։ Ծխախոտի, ողու, ճակնդեղի, յուղատու սերմերի կազմը և նրանց արժեքը մարդկային որգանիզմի համար։*

Բույսերից մարդիկ ստանում են զանազան ու բազմաթիվ պիտանի նյութեր, (ինչ նյութեր գիտեք դուք, թվեցեք) ուտելիք և այլն։ Բույսի սնակության նպատակները, պայմանները, ինչպես և մշակվող բույսերի տեսակները բազմազան ու բազմաթիվ են։ Բույսերից ստացած նյութերը տեղում գործածվում են կամ բնական ձևով կամ շատ քիչ չափերով. վերամշակման չենթարկվելուց հետո, իսկ չերը արտահանման խնդիրն և մեջ տեղ գալիս՝ վերամշակումն արդեն պահանջ և դառնում։ Նույնը կարելի չե ասել նաև կենդանական ծագում ունեցող նյութերի վերաբերյալ։

Մրգերն, որինակ, արտահանում են կոնսերվների կամ չրի ձևով, կաթնամթերքները՝ վորպես կարագ, յուղ, խտացրած կաթ և այլն։ Յեվ գյուղատնտեսական մթերքների այդորինակ վերամշակությունը—գյուղատնտեսական արդյունաբերությունն և, վոր արդյունաբերության այլ ճյուղերի մեջ ունի պատվավոր տեղ։

Ծանոթանանք այդպիսի մթերքներից մեկի՝ շաքարաճակնդեղի մշակության ընդհանուր գծերով։ Շաքարն առաջ ստացվում եր մի բույսից, վորին շաքարեղեգն են ասում և վորը բուսնում է միայն տաք չերկրներում։ Այնքան քիչ եր արտադրվում շաքար այդ ժամանակներում, վոր նա գործածվում եր վորպես դեղ։ Հետագայում գտան, վոր շաքար կարելի չե ստանալ նաև ճակնդեղից (բաղուկ, տակ). մի բույսից, վոր աճում է համեմատաբար շատ տեղերում, քան շաքարեղեգը։ (Շաքար ունեցող ինչ պտուղներ գիտեք)։ Տարեց-տարի կատարելագործելով շաքարի ստացման միջոցներն ու ձևերը և հոգ տանելով ճակնդեղի վորակի բարձրացման վրա՝ ստացել են ճակնդեղի այնպիսի տեսակներ, վորոնց քաշի $^1/_5$ մասը շաքար է և արտադրում են այնքայն շաքար, վոր նա բոլորին էլ մատչելի, գործածելի ապրանք է այժմ։

Ահա ինչպես են ստանում շաքարը ճակնդեղից։ Գործարանում լավ և մաքուր լվանում են ճակնդեղը, մեքենայով մանրում, լցնում մեծ կաթսաների մեջ, չեռացրած ջուր լցնում վրան և տաքացնում։ Ջուրն անցնելով մի քանի կաթսաների միջից դառնում է խիտ շաքարախյուս(շարապ)։Շաքարախյուսն առանձնացնում են մի կաթսայի մեջ, քամում, կրարջրով մաքրում և չեռացնելով սկսում են խտացնել։ Ստացած ծորահյութից չոր շաքարն անջատվում է առանձին մեքենայով։ Այս ձևով ստացվում է շաքարավազ միայն։ Վերջինից դուրս շաքար կամ կտոր շաքար ստացվում է վորոշ գործողություններից հետո. շաքարավազը լցնում են կաթսաների մեջ, լուծում ջրում և գոլորշիով տաքացնում։ Նոր շաքարախյուսի դեղին գույնը և այլ մանր կեղտերը հեռացնելու համար՝ քամում են ավազի և վոսկրամոխրի միջով։ Վերջապես ավելացնում են փոքր քանակությամբ լեղակ, վորպեսզի դեղին չերանգը խափանվի բոլորովին, և ապա առանձին ապարատներում չեփում ու խտացնում։ Ստացած

շաքարախյուսը լցնում են կաղապարները և ստանում զանազան ձևի շաքարի գլուխներ։ Վերջիններս շուկա յեն հանվում անփոփոխ, կոտրատված կամ ձևավոր մասերի սղոցված։ Դուք տեսնում եք, որ բավականին բարդ գործողությունների հետ և կապված ճակնդեղի մեջ յեղած պատրաստի շաքարն անջատելը և նրան ծախու, գործածական շաքարի տեսք տալը։

Ջեթը ստանում են ավելի պարզ միջոցով. յուղատու սերմերը մաքրում են, մանրում, փոքր ինչ բովում ու տոպրակների մեջ լցնելուց հետո՝ ուժեղ ճնշման յենթարկում. ձեթն անջատվում է։ Աղողից գինի ստացվում է դարձյալ պարզ ձևով. շիրան լցնում են տակառների մեջ, և նա որոշ ժամանակից հետո դառնում է գինի, սա շատ նման է խմորի թթվելուն կամ մածնի մերվելուն։ Գինուց ողի յեն քաշում, կոնյակ պատրաստում և այլն։ Ծխախոտի մշակույթն առանձին բացատրության կարիք չի զգում։ Գյուղատնտեսական արդյուրաբերության այս պրոդուկտները գործադրում են իրր ուտելիք կամ արդյունաբերական այլ ճյուղերի համար իրր հում նյութ. գյուղատնտեսական արդյունաբերության մեջ ստացվում են նաև կողմնակի նյութեր՝ քուսպ, կնճիռ, ճակնդեղի տականք և այլն, որոնք անասունի լավ կեր են։

Հարց. Ի՞նչ արժեք ունեն դրանք մարդու օրգանիզմի համար։ Մենք արդեն գիտենք մարդու և, ընդհանրապես, կենդանիների մարմնի համար ինչ արժեք ունի սնունդը։ Սնունդը մարմնի շինանյութն, վառելիքն եւ Այժմ ավելացնենք մեր գիտցածին, որ այդ սնունդը յերեք գլխավոր նյութերից և բաղկացած լինում միշտ—յուղերից, սպիտակուցներից և շաքարանման նյութերից (ածխաջրերից)։ Մեր կերած բուսական և կենդանական բոլոր ու բազմապիսի ուտելիքներից (կերակրեղենի) մենք բացի ջրից՝ գլխավորապես այս նյութերն ու քիչ էլ աղեր ենք մտցնում մեր մարմնի մեջ, որոնք և այրվում են ու տալիս մեզ ուժ ու տաքություն և ծառայում են որպես շինարարական նյութ։ Իսկ ի՞նչ արժեք ունեն ծխախոտն ու ողին. Նրանք էլ որպես վառելիք գործածվում են մարմնի կողմից, թե ոչ։ Պիտի ասեմ, ընկերներ, որ մարմնի մեջ ունեցած այդ նյութերը (ծխախոտի նյութը արյան մեջ է ծծվում) թունավորում են մարմինը և որպես մարմնի վառելանյութ կամ շինանյութ բոլորովին զուրկ են արժեքից։ Ծխախոտ ու ողի գործածող մարդիկ քայքայում են իրենց մարմինն այդ նյութերով։

VII **Նոմպլեխս.** —**Գյուղ. գրությունը Ս. Խ. Հ. Մ-ճ մեջ։ Խորհրդային իշխանության գյուղ. բազմակողմությունը։ ՆԵՊ-ը յեվ գյուղի ու բազմի գոգումը։**

Բնագ. ցյուբ. — *Տեխնիկայի նշանակությունը բնության դեմ մղած կռվում։ Արհեստական վոռոգումն։ Քիմիական պարերը և պայքար միասատունների դեմ և այլն։*

Բնության մեջ յեղած նյութերը և պայմանները այն չափով բավական ու նպատակավոր չեն, որպեսզի ծնվող բոլոր կենդանիներն ու բույսերը ապրել կարողանան առանց միմյանց խանգարելու և առանց դժվարության։ Նրանք քիչ և վատ են, և այդ պատճառով էլ բույսերի ու կենդանիների միջև, ինչպես և բույսերի միջև առանձին և կենդանիների միջև առանձին, շարունակ կռիվ և մղվում, յեղածից բաժին առնելու համար, կռիվ և մղվում

ապրող մարմինների ու բնության վատ աննպաստ պայմանների միջև։ Այս կռվին ասում են. գոյության կռիվ (ինչո՞ւ խիտ ցանված սերմերը նվազ բույսեր են տալիս՝ և բոլորն էլ ապրել ու սերմ տալ չեն կարողանում, ինչո՞ւ մոլախոտերը նեղում ու խեղդում են մեր բույսերին ևսեր բույսերից մի-քանիսը՝ նրանց)։

Ցեվ գոյության կռվում լավ հագնում են նրանք, ովքեր վոր լավ զինված են թե՛ բնության աննպաստ պայմանների դեմ (ցուրտ, շատ տաք, անձրեվները, կարկուտ, կայծակ, փոթորիկ և այլն) թե՛ իրար դեմ. պարտվում ու անհետանում են թուլերն ու վատ զինվածները։ Մարդիկ էլ գոյության կռիվ են մղում բնության դեմ, վնասակար բույսերի ու կենդանիների դեմ, բայց իրար դեմ մղած գոյության կռիվը մարդկանց մեջ փոխել և իր բնույթը ու ձեվերը, վորի համար էլ առաջադեմ մարդկությունն այժմ ձգտում և վերջ տալ դրան և դրա փոխարեն ուժեղացնել ու միահամուռ դարձնել կռիվը բնության դեմ, վորով և հնարավոր կլինի բոլոր մարդկանց գոյությունն ապահովել։

Մեր նախնիքները շատ վատ են զինված եղել բնության դեմ մղած իրենց կռվում, նրանց գործիքները, նրանց տեխնիկան վատ են եղել։ Ծովը, կայծակը, երաշտը, գետերը, գազանները և այլ կենդանիները նրանց համար չարիք են եղել, նրանք բնության կույր ուժերի գերին են եղել։ Մեր գյուղացիները մինչև այժմ էլ մասամբ դեռ այդ վիճակումն են գտնվում։ Թանի մարդիկ զարգացել են, այնքան ու այնքան կատարելագործել են իրենց զենքերը և վոչ միայն դուրս եկել այդ կույր ուժերի գերությունից, այլ և իրենք նրանց տերն են դարձել և իրենց նպատակների համար ոգտագործում են նրանց։ Ծովն էլ այժմ հաղորդակցության հիանալի ճամբա է, փորձում են ոգտագործել նրա մակընթացության ու տեղատվության ուժը, կայծակն այսօր էլեկտրականության ձեվով մեզ ամեն տեսակի ծառայություն է մատուցում—լույս, շարժիչ ուժ, անթել ու թելավոր հեռախոս, հեռագիր, և այլն։ Ցերաշտի դեմ կռվելու մասին փոքր ինչ խոսել ենք. արհեստական ջրանցքները ամենաարմատական միջոց են նրա դեմ, գետերի ու կենդանիների ոգտագործումը գիտեք արդեն։ Բայց միայն այս չէ. հապա մեզ անհայտ ու անվտանգ եղած բազմարժեք ու շատ պիտանի այն բազմաթիվ հարստությունները, վոր երկրի խորքերից դուրս են բերվում ու ոգտագործվում (հանքեր, քարածուխ, տորֆ, նավթամթերքներ և այլն), վոր ձեռք են բերում ծովերի ու ովկիանոսների հատակում, վոր հայտնաբերում են երկրի երեսին (շոգի, քամի, և այլն)։ Մարդն այժմ լողում է ձկների հետ, թռչում թռչունների նման, հազարավոր վերստերի վրա ձայն է տալիս, ձայն առնում—ինչպես վոչ վոք բնության մեջ։

Հենց գյուղատնտեսության ասպարեզում արած նվաճումների մասին խոսենք։ Մեր խեղճ գյուղացու նման դառն աշխատանք թափող, բայց և նրա նման խեղճ ու կրակ ապրող մարդիկ այժմ քիչ կան։ Ի՞նչու, ինչ պատճառով։—Նրա համար, վոր նա շատ հետ է մնացել, վոր նա դեռ այն մլջոցներով ու ձևերով է մշակում հողը, պահում անասունն, ինչ կար մի քանի հարյուր տարի մեզնից առաջ, վոր նա վատ է զինված, վոր նա չունի հաոգաջադեմ երկրների գյուղատնտեսի գիտությունը, զենքերը, մլջոցները։ Մինչ մեր գյուղացին չութի յետևից ընկած որն ի բուն քաշ է գալիս, ուրիշ երկրներում հանգիստ, տրակտորի վրա նստած՝ հրաշալիորեն արագ

հերկում են դաշտը. հողի մշակության այլ ձևերը, ցանքսը, քաղհանը, հունձը, կալսը, սերմերի մաքրումը, մշակությը—բոլորը, բոլորը նրանք կատարում են մեքենայով, հանգիստ ու արագ. և ստացած բերքն էլ միքանի անգամ, նույնիսկ տասնյակ անգամ, մերինից շատ և լինում։

Աշխատանքը՝ քիչ, բերքն առատ։ Մենակ այս չի։ Գյուղատնտեսական բույսերի ու կենդանիների ջնասատուների դեմ մղած կռիվն էլ մերինի պես չի։ (Գյուղատնտեսական ինչ ջնասատուներ գիտեք, ինչ հիվանդություններ և նրանց դեմ կռվելու ինչ միջոցներ գիտեք)։ Մկների, թրթուռների, մորեխի, ֆիլոքսերայի, զանազան ջնասատու թրթուռների ու բզեզների, կարկտի ու ցրտահարության դեմ պայքար մղելը—նա գյուղացու համար կենաց և մահու խնդիր է։ Բայց նրանք կամ կռվել չեն կարող, կամ կռվի շատ թույլ զենքեր ունեն։ Զարգացած յերկրներում դրանց դեմ էլ հաջողությամբ կռվում են։ Կենդանիներին առողջացնում են ու բժշկում մարդկանց նման, իսկ բույսերին միքիչ այլ ձևերով։ Զանազան դեղեր են սրբսկում բույսերի վրա, որ ջնասատուները գան ուտեն, սատկեն, ուղղակի նրանց վրա դեղեր են փչում ու վոչնչացնում և այլն միջոցներով վոչնչացնում են։ Առանձնապես վերջերս Ռուսաստանում այդ նպատակով ճիշտ և դեռևս վորպես փորձ սկսել են գործածել քիմիական գազեր և սավառնակներ (այերոպլան), այսինքն՝ այն միջոցները վորոնցով ուրիշ յերկրներում մարդիկ իրար են կոտորում։ Սավառնակներով վերևից թույներ են սրսկում կամ թունավոր գազերի ռումբեր են պայթեցնում ջնասատուներով բռնված այնպիսի տեղերի վրա, վորոնք իրենց ընդարձակության կամ դժվարամատչելության պատճառով դժվարացնում են կամ անհնարին են դարձնում ուրիշ յեղանակով պայքար մղելը ջնասատուների դեմ։ Ցրտահարության ու կարկտի դեմ էլ այժմ կռվի լավ միջոցներ են գտել, կարկտի ամպերը ցրում են թնդանոթներով կամ վերևից սավառնակով տաք ավազ են թափում ու անձրև դարձնում կարկուտը։ Ցրտահարության դեմն առնում են արհեստական ձևով բույսերը ծածկելով։ Կատարելագործված տեխնիկան, բնության դեմ կռվելու կատարյալ զենքերը, կամաց կամաց մեր յերկիրն ու գյուղն էլ են թափանցում, և մեր գյուղացին նրանով է, վոր պիտի բարձրացնի իր տնտեսությունը։

Կարդալ «Աշխատանք» II մասի գրքից «Մեր գյուղացու հետամնացության պատճառները» հոդվածը։

IV ԲԱԺԻՆ—Ս. Խ. Հ. Մ. ԵՐՎ ԱՅԼ ՅԵՐԿՐՆԵՐ

I Կոմպլեքս.—*Ս. Խ. Հ. Մ. կապիտալիստական շրջանակում և նրա տեղը համաշխարհային շուկայում։*

Բաց. ցույց.—*Ջուր և ցամաք և նրանց բաշխումը։ Յերկրի գնդաձևությունը.*

Յերկրագնդի մակերևույթը բաղկացած է ցամաքից և ջրից։ Ցամաքն համարյա յերեք անգամ փոքր է ջրից և ամեն կողմից շրջապատված է ջրերով։ Մայր ցամաքներն յերեք են՝ Հարավային, Արևելյան և Արևմտյան, վորոնցից ամենամեծը Արևելյանն է ու գտնվում է արևելյան կիսագնդում, միջինը՝ Արևմտյանը, արևմտյան կիսագնդում և ամենափոքրը՝ Հարավային՝ հասարակածից հարավ յեղած մասում։ Այս մայր ցամաքներն ու կղզիները բաժանվում են հինգ մասի, վորոնք կոչվում են աշխարհի հինգ մասեր։

դրանք ըստ մեծության այսպես են դասավորվում՝ Ասիա, Ամերիկա, Աֆրիկա, Եվրոպա և Ավստրալիա (ցույց տալ քարտեզի վրա)։ Կղզիները բազմաթիվ են։

Ջրերը գտնվում են ովկիանոսների, ծովերի, լճերի, գետերի ձևով։ Ովկիանոսները դարձյալ հինգ են՝ Մեծ կամ Խաղաղական, որն իր մեծությամբ ամբողջ ցամաքից ավելի է, Ատլանդյան, Հնդկական, Հարավային և Հյուսիսային սառուցյալ ովկիանոսներ (ցույց տալ քարտեզի վրա). ծովերը, գետերն ու լճերը բազմաթիվ են (ինչ ծովի, գետեր ու լճեր գիտեք)։

Ով եղել է ծովափին, նա նկատած կլինի, որ ծովի մակերևույթը կորնթարդ է. բացի այդ, հեռացող նավերը մեկեն չեն անհետանում մարդու աչքից՝ առաջ անհետանում է ստորին մասը, ապա միջինը, նոր միայն կայմերը։ Ծովափին մոտեցող նավերի նկատմամբ տեղի է ունենում հակառակ երևույթը՝ առաջ երևում է կայմը, ապա նոր միջին և ստորին մասերը։ Ցամաքի վերաբերյալ ել նույնն է։ Ո՞վ է եղել տափարակ տեղերում և կարող է ասել՝ ինչպես է այնտեղ հորիզոնը (տեսողության սահման), գյուղերին մոտենալիս առաջ ինչն է տեսնվում։

— Այնտեղ հորիզոնը կլորաձև է. գյուղերին մոտենալիս՝ առաջ ամենաբարձր շինությունների ու ծառերի կատարներն են երևում, ապա միջիններն ու ցածրերն, նոր միայն ամբողջ շինությունները։ Ցեվ վորովհետև կորնթարդությունը բոլոր կողմերի վերաբերյալ էլ է, և՛ ծովի և՛ ցամաքի վրա, իսկ դրա համար ել գիտնականները դեռ շատ վաղուց եյին գտել, վոր յերկիրը գնդաձև է, կլոր է, վորովհետև միայն գունդն է, վոր ամեն տեղ և բոլոր կողմերի վերաբերյալ կորնթարդ է (ինչքա՛ւ բարձր տեղերի հորիզոնը լայն է, իսկ ցածր տեղերինը՝ նեղ)։ Սրան իրը ապացույց ծառայում է և այն, վոր յերկրի մի տեղից դուրս յեկողը և շարունակ մի ուղղությամբ գնացողը վերադառնում է իր տեղը բոլորովին հակառակ կողմից (գնդի վրա ցույց տալ այդ կարելիությունը)։ Յերկրի հակառակ ծայրերում գտնվող մարդկանց վոտքերը իրար դեմ են լինում, հակոտնյա յեն լինում մարդիկ, բայց վայր չեն ընկնում շրջապատող անհունության մեջ, վորովհետև յերկիրը նրանց ձգած իրեն է պահում։ Մարմիններին ձգելու յերկրի հենց այդ ուժն է, վորին մենք ծանրություն ենք ասում։ (Տես «Աշխատանքի» II-ի համ. գլուխները և ոգտագործիր քարտեզները)։

III ԿՈՄՊԼԵՔՍ

Բացագ. *Ցույց։ Կլիմայական գոտիների մասին հասկացողություն։ Տարվա յեղանակները։*

ԳԼՈԲՈՒՍ ՑԵՎ ԱՍՏԻՃԱՆԱՑԱՆՑ։

Մեր յերկիրը, ինչպես և յերկնային բոլոր լուսատու մարմինները, գունդ է։ Յերկրի ձևը և նրա շարժումները հասկանալու համար ոգտվում են գլոբուսից։ Գլոբուսը մի գունդ է, վոր շինում են կարտոնից։ Այդ գունդի վրա գծագրում են յերկրի ցամաքները, ովկիանոսները, ծովերը, լեռները, գետերը, լճերը և այլն։

Գլոբուսի միջով մի ծայրից մինչև մյուս ծայրը, կենտրոնի միջից անցեկացրած մի մետաղի լար, վոր կոչվում է առանցք։ Այդ առանցքի շուրջը գլոբուսը պտույտ է գալիս։ Այդ պտույտը ցույց է տալիս մեր յեր-

կրի որական շարժումը, այսինքն այն պտույտը, որ յերկիրը կատարում է իր առանցքի շուրջը 24 ժամում։ Հայտնի յե, որ յերկրի այս որական շարժումից են առաջ գալիս գիշերն ու ցերեկը։ Յերկրի այն կողմը, որ ուղղված է դեպի արեգակը և լուսավորված է արևի լույսով, այդ մենք **ցերեկ** ենք անվանում, իսկ հակառակ կողմը, որ խավարի մեջ է, այդ մենք **գիշեր** ենք անվանում։ Այն յերկու կետերը, որտեղ առանցքը (վերևում և ներքևում) դուրս է գալիս գլոբուսի մակերևույթի վրա, կոչվում են **բեվեռներ**. վերևինը կոչվում է **հյուսիսային բեվեռ**, ներքևինը՝ **հարավային բեվեռ**։

Գլոբուսի վրա նրա մեջ տեղը, բևեռներից հավասար հեռավորության վրա, անց են կացնում մի գիծ (շրջագիծ), որ **հասարակած** է կոչվում։ Հասարակածով յերկիրը բաժանվում է յերկու կիսագնդերի—հյուսիսային և հարավային։

Յերկրագնդի առանցքի յերկարությունն է 12000 վերստ, հասարակածի յերկարությունն է $37^1/_2$ հազար վերստ։ Այդպիսի մի հսկա գունդ է մեր յերկիրը. 24 ժամում իր առանցքի շուրջը մի պտույտ է կատարում։ Հասարակածը, ինչպես շրջագիծ, բաժանում են 360 մասերի, որոնք կոչվում են **աստիճաններ**։ Ուրեմն հասարակածի մի մասը, կամ աստիճանը հավասար է 37500։360=105 վերստի։ Մի բևեռից մինչև մյուս բևեռը նույնպես գծեր են անց կացնում. այս գծերը **միջօրեական** գծեր են կոչվում։ Յուրաքանչյուր միջօրեականը կիսաշրջան է, ուրեմն ունի 180 աստիճան։ Հասարակածով յուրաքանչյուր միջօրեականը կիսվում է և տալիս է յերկու հատված, յուրաքանչյուրը 90 աստիճանով։ Այստեղից պարզ է, որ թե հյուսիսային և թե հարավային բևեռները հասարակածից հեռու յեն 90 աստիճան, այսինքն 90×105 վերստ։ Բանի միջօրեական կարելի յե անց կացնել։ Վորքան կուզեք։ Միայն, յեթե յերկու հարևան միջօրեականների մեջ ուզում ենք պահել մի աստիճան (105 վերստ) հեռավորություն, պիտի գծենք 360 միջօրեական։

Հասարակածին զուգահեռ գծում են ևս շրջագծեր, որոնք **զուգահեռական գծեր** են կոչվում։ Այս գծերը՝ հասարակածից հեռանալով դեպի բևեռները փոքրանում են։ Սովորաբար անց են կացնում այնքան զուգահեռական գծեր, որ յերկու հարևան գծերի մեջ մի աստիճան հեռավորություն լինա։ Այդ դեպքում մի բևեռից մինչև մյուս բևեռը կարելի յե անց կացնել 180 զուգահեռական։ Հասարակածից մինչև բևեռ անց կացնենք 90 զուգահեռականներ։ Այս գծով (զուգահեռականներով և միջօրեականներով) որոշում են, որպեսզի որոշեն մի որևե վայրի (լեռ, քաղաք, լիճ, գետ) դիրքը յերակրգնդի վրա, այսինքն որոշում են, քանի աստիճան հեռավորության վրա յե գտնվում այս կամ այն վայրը հասարակածից կամ մի որևե միջօրեական գծից, որն ընդունում են **գլխավոր միջօրեական**։ Զուգահեռական գծերից ամենակարևոր գծերը յերկու զույգ են։ Մի զույգ գծերն անց են կացվում հասարակածից $23^1/_2$ աստիճան հեռավորության վրա. մեկը՝ հասարակածից հյուսիս (հյուսիսային կիսագնդում), մյուսը հասարածից հարավ (հարավային կիսագնդնում)։ Առաջինը կոչվում է **խեցգետնի արեվադարձ**, յերկրորդը՝ **Այծեղջյուր արեվադարձ**։

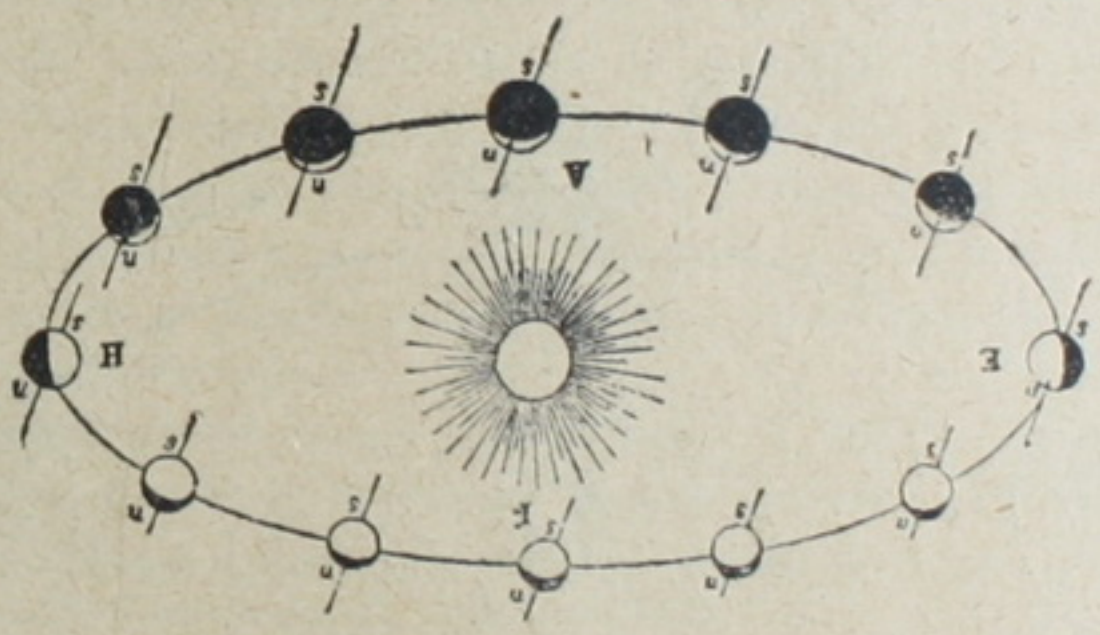
Մի ուրիշ զույգ զուգահեռականներ անցնում են հասարակածից $66^1/_2$ աստիճան հեռավորության վրա։ Սրանցից մեկը կոչվում է **հյուսիսային բեվեռային շրջան**, մյուսը՝ **հարավային բեվեռային շրջան**։

Բոլոր միջօրեականները իրար հավասար են։ Սակայն միջօրեականներից մեկը համարում են գլխավոր և նրանից են սկսում չափումները։ Գլխավոր միջօրեականը ընդունում են այն գիծը, որը անցնում է Աֆրիկայից արևմուտք՝ Ֆերրո կղզու վրայով։ Այդ միջօրեականով յերկիրը բաժանում են յերկու կիսագնդերի՝ արևելյան և արևմտյան։

Յերկրագնդի վրա մի որևե վայրի հեռավորությունը (աստիճաններով) հասարակածից կոչվում է **աշխարհագրական լայնություն**։ Նույն վայրի հեռավորությունը (աստիճաններով) գլխավոր միջօրեականից կոչվում է **աշխարհագրական յերկարություն**։ Առաջինը կարող է լինել հյուսիսային և հարավային (հասարակածից) իսկ յերկրորդը՝ արևելյան և արևմտյան (գլխավոր միջօրեականից)։

ՏԱՐՎԱ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ։

Յերկիրն ընթանում է արեգակի շուրջը մի շրջանաձև գծով, որը կոչվում է որբիտ, այսինքն՝ յերկրի ճանապարհ։ Իր այդ ճանապարհը յերկիրը բոլորում է մի տարում, այսինքն 365 որում։ Հարց տանք՝ ինչից են առաջ գալիս տարվա յեղանակները։ Յեթե մենք մի խնձոր վերցնենք և այդ խնձորը, ընդունելով յերկրի տեղ, պտտեցնենք ճրագի շուրջը, պահելով այն միր ձեռքում կրակի դիմաց **ուղիղ գրության** մեջ, միզ համար հասկանալի չի լինի այդ փորձից, թե ինչից են առաջ գալիս տարվա յեղանակները։

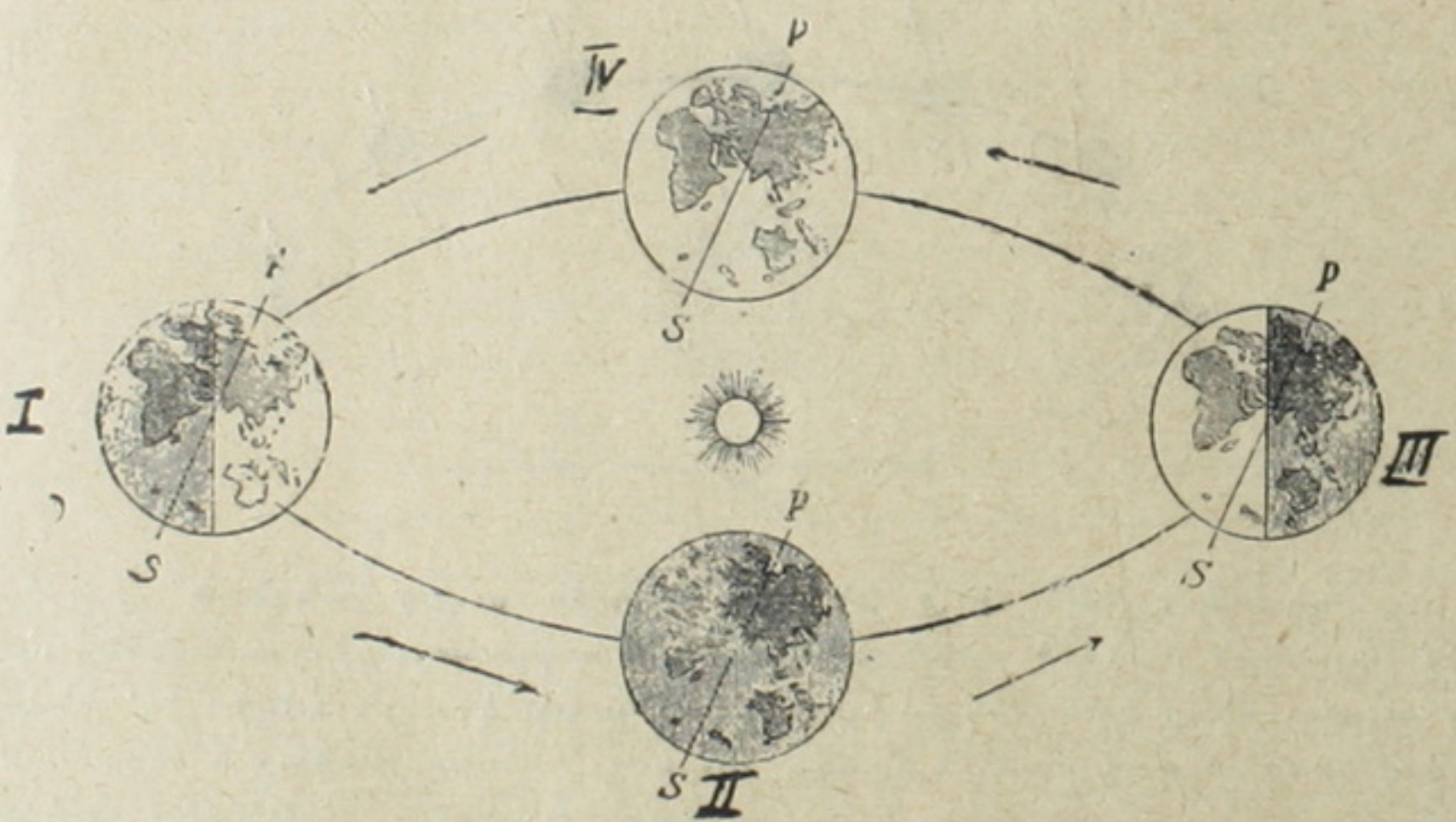


Իսկապես, յեթե մենք խնձորն այնպես ուղիղ կանգնած դրության մեջ (այսինքն խնձորի առանցքն որբիտին ուղղահայաց) պտտացնենք ճրագի շուրջը, մենք կտեսնենք, որ որբիտի բոլոր կետերն անցնելիս՝ խնձորի ուղիղ կեսը լուսավորում և ճրագի լույսով, մյուսը խավար և ստում (չմոռանանք խնձորը պտտեցնել նաև իր առանցքի շուրջը)։ Յեթե մեր յերկիրը, արեգակի շուրջը պտտելիս, նույն դիրքն ունենար, այն ժամանակ յերկրիս բոլոր վայրերում ցերեկը հավասար կլիներ գիշերին և տարվա ընթացքում յերկրիս յուրաքանչյուր տվյալ վայր արեգակից որական միևնույն քանակի լույս և տաքություն կստանար, կարճ ասած՝ տարվա յեղանակները (գարուն ամառ, աշուն, ձմեռ) չեյին լինի, այլ յուրաքանչյուր վայրում միշտ միևնույն յեղանակը կլիներ։ Հասկանալի լի, որ յերկրի բոլոր վայրերն արեգակից հավասար ջերմություն չեյին ստանա։ Ամենից շատ ջերմություն կստանար հասարակածը, որովհետև հասարակածի վրա արեգակի ճառագայթներն ուղղահայաց կընկնեյին (ուղղահայաց ընկնող ճառագայթներն ամենաշատ ջերմություն և լույս տվող ճառագայթներն են), իսկ հասարակածից դեպի հյուսիս և հարավ ճառագայթները թեք են պառնում և բոլո-

րից քեզ ընկնում են նրանք բևեռներում։ Ուրեմն՝ յերկրի այս կամ այն վայրի ստացած ջերմությունը կախված է այն հանգամանքից, թե որքան թեք են ընկնում այդ վայրի վրա ճառագայթները (կախված է աշխարհագրական լայնությունից)։

Բոլորից տաք կլիներ հասարակածի շուրջը, բոլորից ցուրտ՝ բեվեռների շուրջը, և այդ յերկու շրջանների մեջտեղ գտնվող շրջանները (մեկը հյուսիսային, մյուսը՝ հարավային կիսագնդերում) կունենային չափավոր, բարեխառն ջերմություն։ Իսկապես այդ այդպես էլ է, բայց մեր յենթադրած դեպքում հիշած բոլոր շրջաններից յուրաքանչյուրն ամբողջ տարի **միատեսակ յեղանակ կունեցեր**,—ամառ ու ձմեռ, գարուն ու աշուն և վոչ մի տեղում չեյին լինի։ Իրականության մեջ, սակայն այդպես չե։ Հապա ինչից են առաջանում տարվա յեղանակները. մի՞թե մեր յերկրի դիրքը իսկապես «ուղիղ» չե, այսինքն, մի՞թե մեր յերկրագնդի առանցքը յուր որբիտի վերաբերմամբ ուղղահայաց չե։ Այո, յերկրի առանցքը որբիտի գծի հետ սուր անկյուն են կազմում։

Առանցքի ծայրը, այսինքն, յերկրի հյուսիսային բևեռն ուղղված է միշտ դեպի յերկնքի այն կետը, ուր գտնվում է աշխարհի հյուսիսային բևեռը (բեվեռային աստղը), յերկրի հարավային բևեռն ուղղված է աշխարհի հարավային բևեռին։



Նայեցեք այս նկարին, առանց ուշադրություն դարձնելու այն հանգամանքի վրա, վոր յերկիրը, արեգակի համեմատությամբ (արեգակը 1.300 000 անգամ մեծ է յերկրագնդից) այդպես մեծ է նկարված։ Դիտմամբ է յերկիրը այդպես մեծ նկարած, վոր նրա առանցքի թեքումը ավելի լավ յերեվա։ Հապա նայեցեք հետևյալ նկարին։ Սա միևնույն նկարն է, ինչ վոր նախընթացն եր, միայն այն տարբերությամբ, վոր այստեղ նկարված է յերկիրը չորս դիրքերում։ Նայեցեք ձախ կողմը (դիրք I). այս դեպքում յերկիրը գտնվում է հունիսի 22-ին։ Դուք տեսնում եք, վոր մեր յերկրագնդի հյուսիսային կիսագունդը ավելի յե լուսավորված, քան հարավային կիսագունդը։ Արեգակի ճառագայթներն ուղղահայաց ընկնում են վոչ հասարակածի վրա, այլ նրանից հյուսիս $29^1/_2{}^0$ հեռավորություն ունեցող զու-

գահնռականի վրա։ Ընտրեցեք յերկու քաղաք, մեկը՝ հյուսիսային, մյուսը հարավային լայնություն ունեցող։

Պարզ է, որ առաջին քաղաքում ցերեկն ավելի յերկար է, քան գիշերը, իսկ յերկրորդ քաղաքում՝ գիշերն ավելի յերկար է, քան ցերեկը։ Հասկանալի յե, որ յերկրագնդի այս դիրքում հյուսիսային կիսագնդում ամառ կլինի, իսկ հարավային կիսագնդում՝ ձմեռ։ Նայեցեք հյուսիսային բեվեռին (P)—նա լուսավորված է, իսկ հարավային բեվեռը (S) խավարի մեջ է. խավարի մեջ է նաև այն բոլոր տարածությունը, որ գտնվում է հարավային բեվեռի շուրջը, որ սահմանափակված է $66^1/_2{}^0$ աստիճան գուգահեռականով։ Ցույց է տված սլաքի ուղղությամբ յերկիրը հոլի պես ֆըռռալով յուր առանցքի շուրջը, ընթանում է առաջ յուր որբիտով և 3 ամսից հետո սեպտեմբերի 23-ին գնալու յե և կանգնելու ձեր դիմաց։ (Դիրք II)։ Դուք տեսնում եք յերկրի վոչ լուսավորված կողմը, իսկ նրա ցյուս կողմը դարձրած է արեգակին և լուսավորված է։ Այս դրության մեջ արեգակի ճառագայթները ուղղահայաց կերպով ընկնում են **հասարակածի** վրա, ուրեմն թե հյուսիսային և թե հարավային կիսագնդերը **հավասար** լույս և ջերմություն են ստանում. յերկրի բոլոր կետերում գիշերը հավասար է ցերեկին։ Հյուսիսային կիսագնդում սկսվում է աշուն, հարավային կիսագնդում՝ գարուն։

3 ամսից հետո, դեկտեմբերի 22-ին, յերկիրը գալիս է որբիտի աջ կողմը (դիրք III)։ Համեմատեցեք այս նոր դիրքը նախորդ դիրքի հետ։ Այստեղ հարավային կիսագունդն է ավելի լուսավորված, արեգակի ճառագայթները վոչ թե հասարակածի, այլ մի գուգահեռ գծի վրա յեն ուղղահայաց կերպով ընկնում, վորը հասարակածից $23^1/_2{}^0$ հարավ է գտնվում։ Հարավային բեվեռը լուսավորված է, իսկ հյուսիսային բեվեռը խավարի մեջ է։ Խավարի մեջ է բեվեռի շուրջն այն ամբողջ տարածությունը, վոր գտնվում է $66^1/_2{}^0$-ից դեպի հյուսիս։

Հյուսիսային կիսագունդը լուսավորված է մինչև այդ $66^1/_2$-րդ գուգահեռականը։ Հարավային կիսագնդում վորևե կետում ցերեկը ավելի յերկար է, քան գիշերը։ Հարավային կիսագունդն ավելի շատ լույս ու ջերմություն է ստանում, քան հյուսիսային կիսագունդը։

Յերկրի այս դիրքում հյուսիսային կիսագնդում ձմեռ է, իսկ հարավային կիսագնդում՝ ամառ։

Վերջապես, 3 ամսից հետո, մարտի 21 ին, յերկիրը բռնելու յե նկարի վրա ցույց տված չորրորդ դիրքը։ Կրկնվելու յե այն, ինչ վոր դուք տեսաք II դիրքում։ Արեգակի ճառագայթները ուղղահայաց ընկնում են ելի հասարակածի վրա, թե՛ հյուսիսային և թե՛ հարավային կիսագնդերը **հավասար** լույս և ջերմություն են ստանալու, բոլոր վայրերում ցերեկը հավասար է լինելու գիշերին, լույսը հասնելու յե մինչև հյուսիսային և հարավային բեվեռները։ Հյուսիսային կիսագնդում՝ գարուն, իսկ հարավային կիսագնդում աշուն է սկսվելու։

ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐ

Խեցգետնի և Այծեղջյուր արևադարձների մեջ ընկած լայն տարածությունը, հասարակածից դեպի հյուսիս և դեպի հարավ՝ յերկրագնդի շուրջը մի լայն գոտի յե կազմում, վորի մեջ մտնում են ամենատաք յերկրները ու ծովերը։ Այդ գոտին կոչվում **տաք, այրեցյալ կամ արեվագարձային գոտի**։

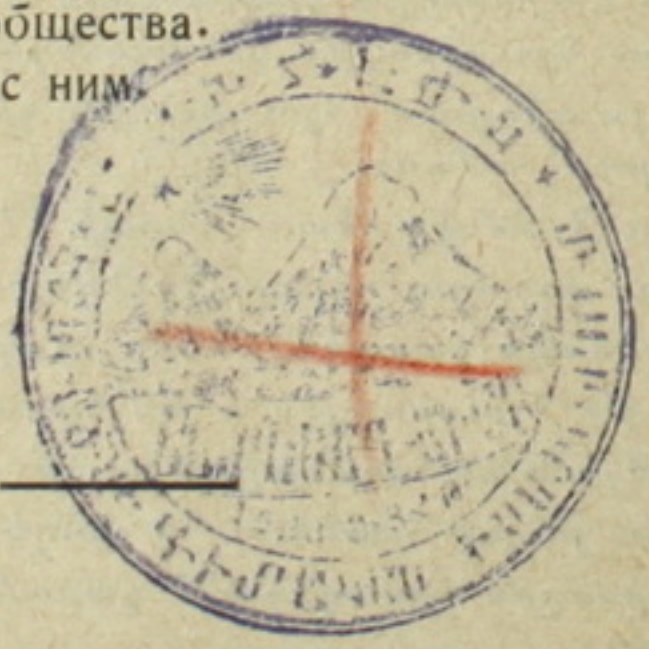
Արեվադարձների և բեվեռային շրջանների մեջտեղ, հյուսիսային և հարավային կիսագնդերում, գտնվում են յուրաքանչյուրում մի-մի **բարեխառն գոտի**, *իսկ բեվեռների շուրջը ամբողջ տարածություններն, սկսած բեվեռային շրջաններից մինչև բեվեռները, մեկը՝ հյուսիսային, մյուսը՝ հարավային կիսագնդում՝ կոչվում են* **ցուրտ կամ սառուցյալ գոտիներ**. *Պարզ է, վոր յուրաքանչյուր գոտի իր բոլոր վայրերում միատեսակ ջերմություն չունի։ Բարեխառն գոտու այն յերկրները, վորոնք ավելի յեն մոտենում արևադարձներին, ավելի տաք են, քան այն յերկրները, վորոնք մոտ են բեվեռային շրջանին։*

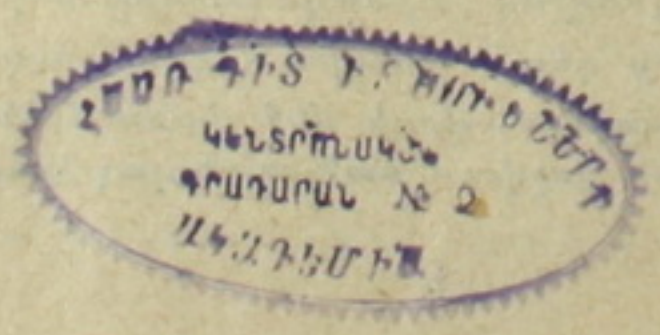
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.— ՀԱՅԵՐԵՆ ԼԵԶՎՈՎ.

1. *Վ. Վ. Զավյալով՝ Դասագիրք մարդու անատոմիայի և ֆիզիոլոգիայի։*
2. *Պրոֆեսոր Ոտտո Զմայլ՝ կենդանաբանություն,—Թարգմ. Նիկ. Սարգսյան։*
3. *Նիկ. Սարգսյան՝—Բուսաբանություն։*
4. *Հ. Հովհաննիսյան—Համառոտ տիյեզերագիտություն։*
5. *Ն. Նիկոնով—Բույսի կյանքը։*
6. *Ռ. Գաբրիելյան—Բիոլոգիա։*
7. *Պրոֆ. Կաժենշչիկով՝ Տիյեզերք.*

ՌՈՒՍԵՐԵՆ ԼԵԶՎՈՎ.

Филипченко Ю.А. проф,—Общедоступная биология.
Ерманский. Научная организация труда и система Тэйлора.
Лофер. Организация труда с физиологической точки зрения.
Журов. Происхождение человека.
Поллодин А. В.—Основы питания.
Гастелик. Пища и питье.
Мие Г. Бактерии и его значение в практической жизни.
Семешко. Наука о здоровьи общества.
Ефимов. Утомление и борьба с ним.





FL00653868
ԳԱԱ Հին ձեռագրերի ինստ. գրադ. համ. տվյ.