Ն. Ն. ԲԱՐԱՆՈՎԻ

ԽԱՀՄ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԴԱՍԱԳԻՐՔ

ՎՈՑ ԼՐԻՎ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԵՎ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ԱՌԱՋԻՆ ՄԱՍ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ 1938

551.4
Բ-34

Арм.
3-1503а
551.4
Р-34

Ն. Ն. ԲԱՐԱՆՍԿԻ

ԽՍՀՄ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԴԱՍԱԳԻՐՔ

ՎՈՋ ԼՐԻՎ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ՑԵՎ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑԻ
7-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐ

ԱՌԱՋԻՆ ՄԱՍ

Հաստատված ՌԽՖՍՀ Լուսժողկոմատի կողմից

ՑԵՐՐՈՐԴ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ГОС.
Публичная
б-ка
Ленинграда

Арм 5923

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ 1938

01 MAR 2013

11588

Միջնակարգ դպրոցի 7-րդ դասարանի համար ԽՍՀՄ ֆիզիկա-աշխարհագրության դասագիրքը հրատարակվում է յերկու մասով: Առաջին մասը պարունակում է ԽՍՀՄ-ի բնդհանուր ֆիզիկա-աշխարհագրական ակնարկը, յերկրորդ մասը—շրջանների ակնարկը:

Առաջին մասի կազմելուն, բացի հիմնական նեղինակ Բ-ռանոգուց, մասնակցություն է ունեցել Ս. Վ. Զեֆրանովը:

ՀԱՅԿԱԿԵՏԱՆԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Գոս. Библиотека
ՀՍՍՀ-Арм.ССР
Ա. ՄՅԱՍՆԻԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ
им. А. Мясникяна

Ч835-87

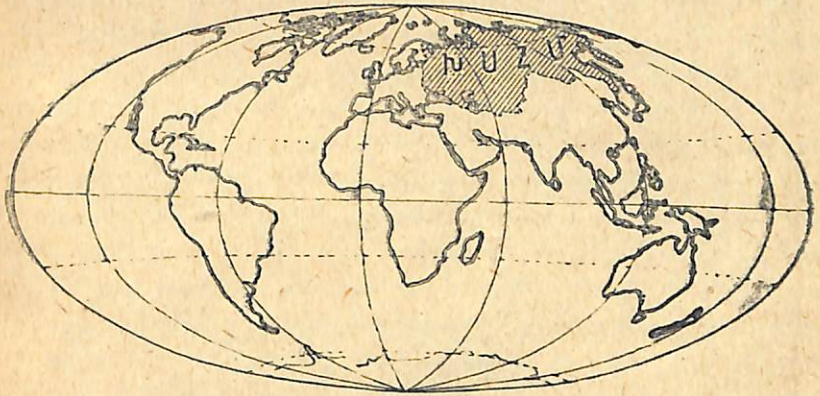
25 JUL 2010

Ձ. ԴԻՐՔԸ, ՏԵՐԻՏՈՐԻԱՆ ՅԵՎ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ

ԽՍՀՄ ԱՇԽԱՐՀԱԴՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔՆ ՈՒ ՏԵՐԻՏՈՐԻԱՆ

Մեր յերկիրը՝ Սորհրդային Սոցիալիստական հանրապետությունների Միությունը, յերկրագնդի վրա առայժմ սոցիալիզմի միակ յերկիրն է, որը հանդիսանում է նաև աշխարհի բոլոր յերկրներից ամենամեծը:

ԽՍՀՄ դրավում է միանական, ամբողջական տերիտորիա և բանվոր դասակարգի դիկտատուրայի, Մեծ Լենյան Սահմանադրու-



Նկ. 1. ԽՍՀՄ դիրքը յերկրագնդի վրա:

թյան ու միանական սոցիալիստական պլանային տնտեսության միջոցով քաղաքականապես այնպես ամուր և միաձուլված, ինչպես վոչ մի պետության ամբողջ աշխարհում:

ԽՍՀՄ բռնած տարածությունը հավասար է 21,3 միլիոն քառակուսի կիլոմետրի: Ամբողջ ցամաքը 149 միլիոն քառ. կմ մա-

բածուքթյուն ունի, իսկ նրա բնակված մասը, չհաշված բևեռային կերկրները, 134 միլիոն քառ. կմ տարածուքթյուն։ Այսպիսով ԽՍՀՄ բռնում է ամբողջ բնակելի ցամաքի մոտավորապես $^1/_6$ մասը։

Բրիտանական կայսրուքթյունն առանց դոմինիոնների կազմում է 15,5 միլ. քառ. կմ, իսկ մնացած կապիտալիստական կերկրներից ամենախոշորները, ինչպես Ֆրանսիան իր գաղութներով, Ամերիկայի Միացյալ Նահանգները, Չինաստանը, Բրազիլիան, գեռ ավելի փոքր են և կազմում են յուրաքանչյուրը միայն մեր Միուքթյան մոտավորապես $^1/_2$-ը։ Իսկ այնպիսի կերկրներ, ինչպես Գերմանիան, Լեհաստանը, Ճապոնիան և Իտալիան են (առանց գաղութների), գրավում են յուրաքանչյուրն ընդամենը մոտավորապես $^1/_2$ միլիոն քառ. կմ, այսինքն մեր տարածուքթյան $^1/_{40}$ մասը։

ԽՍՀՄ գտնվում է Ցեվրոպայի և Ասիայի հյուսիսում. նրա մեջ են մտնում Ցեվրոպայի արևելյան կեսը և Ասիայի հյուսիսային մասի $^1/_3$-ը։

Արևմուտքից արևելք մեր տերիտորիան ձգվում է 10 հազար կմ, հարավից հյուսիս՝ 3-ից մինչև $4^1/_2$ հազ. կմ։ Այդպիսի ընդարձակ տարածուքթյուն և այդպիսի հեռավորուքթյուններ աշխարհում վոչ մի կերկիր չունի։ Բնելինից Գերմանիայի վոր սահմանն ուզեք՝ կարելի կե 12 ժամից շուտ հասնել, իսկ մեր կերկրի արևմտյան սահմանից ճեպընթաց գնացքով մինչև Վլադիվոստոկ գնալու համար 10 որ է պետք։

Միուքթյան ծայրամասային կետերը դասավորված են—արևմուտքում (Լեհաստանի սահմանում)—ա. կե. 26°-ի վրա, արևելքում (Դեժնևի հրվանդան)—ա. կե. 190°-ի վրա, հարավում (Կուշկան՝ Աֆղանստանի սահմանի մոտ)—հս. լ. 35°-ի վրա, հյուսիսում (Զելյոնակինի հրվանդանը)—հս. լ. 77°-ի վրա։

ԽՍՀՄ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ ՑԵՎ. ԽՍՀՄ ՍԱՀՄԱՆԱԿԻՑ ՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԽՍՀՄ, վորպես միակ սոցիալիստական կերկիր, կանգնած է ամբողջ կապիտալիստական աշխարհի հանդեպ, և այն սահմանը, վոր պատում է ԽՍՀՄ, այդ կերկու աշխարհը — կապիտալիստական և սոցիալիստական աշխարհները բաժանող հատուկ սահմանն է։

ԽՍՀՄ սահմանները հյուսիսում և արևելքում ամբողջովին ծովեր են, արևմուտքում և հարավում—համարյա ամբողջովին ցամաք։ ԽՍՀՄ սահմանների 60 հազար կմ ընդհանուր կերկարուքթյունից ծովային սահմաններին ընկնում է $^2/_3$-ը (43 հազ. կմ), ցամաքային սահմաններին՝ $^1/_3$-ից պակաս (17 հազ. կմ)։ ԽՍՀՄ-ի մայր ցամաքի հյուսիսային ափերը վոդողում են Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսը և նրա մասերը—Ցեվրոպայում—Բարենցի և Սպիտակ ծովերը, Ասիայում—Կարայի, Լապտևների, Արևելասիբիրական և Զուկոտյան ծովերը։ Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսում ԽՍՀՄ սահմանները կազմում են միջօրեականները, վորոնք անցնում են մեր տերիտորիայի ամենաարևելյան և ամենաարևմտյան կետերով և միանում են բևեռում։

Արևելյան սահմանն են կազմում Խաղաղ ովկիանոսը և նրա մասերը, Բերինգի, Ոխոտի և Ճապոնական ծովերը։

Մեր ամենամոտ հարևանն արևելքում Ճապոնիան է, վորի հետ մենք ունենք փոքր ցամաքային սահման՝ Սախալին կղզու վրա։

Հարավային սահմանն սկսվում է արևելքում Պոսյետ ծոցի մոտ, վորտեղ մեզ սահմանակից է Ճապոնական գաղութ Հոքեան, ապա սահմանը գնում է դեպի հյուսիս Ուսուրի գետով և թեքվում է դեպի արևմուտք Ամուր գետով։ Ամուր գետից հարավ և Ուսուրի գետից արևմուտք ընկած է չինական ծայրագավառ Մանջուրիան, վորը բռնագրավել են Ճապոնացիները 1932 թվին և կազմակերպել են այստեղ իրը թե ինքնուրույն Մանջուռգո պետուքթյունը։

Այնուհետև դեպի արևմուտք սահմանն անցնում է Սայանյան և Ալթայան լեռնաշղթաներով, վորոնցից դեպի հարավ ընկած են մեզ բարեկամ Մոնղոլական և Տուվայի ժողովրդական հանրապետուքթյունները։

Ե՛լ ավելի դեպի արևմուտք, արդեն Միջին Ասիայի սահմաններում, ԽՍՀՄ-ին սահմանակից է Չինաստանի արևմտյան ծայրագավառ Սինձյանը, Աֆղանստանը և վերջապես Կասպից ծովի մոտ — Իրանը, վորին պատկանում է Կասպից ծովի հարավային ափը։ Կովկասի հարավում ցամաքային սահմանը ԽՍՀՄ բաժանում է Իրանից և Թուրքիայից։ Արևմտյան ցամաքային սահմանն սկսվում է Սև ծովի հյուսիս-արևմտյան անկյունից և բարձրանում է դեպի հյուսիս՝ մինչև Ֆիննական ծոցը, կտրելով այն Լենինգրադի մոտ։ Ֆիննական ծոցից սահմանն անցնում է

հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ գնալի Լատվիդ լիճը և այնուհետև նորից շարունակվում է հյուսիսային ուղղությամբ ընդհուպ մինչև Ռիբաչի թերակղզու միջին մասը։ Արևմուտքում ԽՍՀՄ սահմանակից է Ռումինիային, Լեհաստանին, Լատվիային, Եստոնիային և Ֆինլանդիային։

Բոլոր սահմաններից մեզ համար ամեն տեսակետից ամենից կարևորն է արևմտյանը։ Արևմտյան սահմանն ամենից ավելի է ժառանգում ԽՍՀՄ ամենից շատ ընակված և տնտեսապես զարգացած կենտրոններին—Դոնբասին, Մոսկվային և Լենինգրադին։ Արևմտյան սահմանից այն կողմն ընկած են արևմտյան Ցեվրոպայի յերկրները, վորոնց հետ մենք ամենից ավելի յենք կապված արտաքին առևտրով։ Բնական և վոչ մի պատնեշ գոյություն չունի, ինչպես լեռնաշղթա կամ մեծ գետեր, վորոնք արևմտյան սահմանում կարողանային պաշտպանության գիծ կազմել, մինչդեռ այդ սահմանից այն կողմն ընկած պետությունների թվում մենք հաստատուն բարեկամներ չունենք, քանի վոր Արևմտյան Ցեվրոպայի բոլոր պետություններում էլ պետական իշխանությունը գտնվում է իր էությամբ սոցիալիզմի գործին թշնամի բուրժուազիայի ձեռքում։ Խորհրդային Միության վրա հարձակում պատրաստելու գործում ֆաշիստական հեղաշրջումից հետո ամենաակտիվը դարձել է Գերմանիան։

Արևմտյան սահմանի ուղղությամբ Ռումինիայից դեպի հյուսիս ընկած պետություններն իրենց ամբողջ տերիտորիայով (Ֆինլանդիա, Եստոնիա, Լիտվա, Լատվիա) կամ իրենց տերիտորիայի մեծ մասով (Լեհաստան) կազմվել են ցարական Ռուսաստանին պատկանող հողամասերից։ Միության և Ռումինիայի սահմանն անցնում է Դանուբի վտակ Պրուտ գետով, բայց 1918 թվից հետո, յերբ Ռումինիան մեզնից բռնագրավեց Բեսարաբիան, դեմարկացիոն գիծը (այսինքն ժամանակավորապես բաժանող սահմանագիծը) անցնում է դեպի արևելք՝ Դնեստր գետի վրայով։

Արևմտյան սահմանը մեզ համար ամենից կարևոր և տնտեսական տեսակետից, բայց միևնույն ժամանակ ամենավտանգավորն է հանդիսանում ռազմական տեսակետից։

Հարավային սահմանով կատարվող առևտուրն անհամեմատ ավելի թույլ է, քան արևմտյան սահմանով կատարվող առևտուրը։ Հարավային սահմանը մեծ մասամբ անցնում է դժվարամատչելի լեռնաշղթաներով և իր ամբողջ հսկայական տարածության վրա միայն յերեք տեղ է հատվում յերկաթուղիներով — ա) Անդրկովկասում—Իրանի և Թուրքիայի հետ ունեցած սահմանում, բ) Ուզբեկստանում և Պրիմորյեում—Մանջուրիայի հետ ունեցած սահմանում։

Մեր հարավային հարևանների մեծ մասը մեզ բարեկամ յերկրներ են։ Թուրքիան և Իրանը հանձին ԽՍՀՄ-ի ունեն այն մեկ յերկիրը, վորը նրանց անշահախնդիր ոգնություն և ցույց տալիս իմպերիալիստներից տնտեսապես անկախ լինելու նրանց ձգտման մեջ։ Սիբիրում մեզ սահմանակից Մոնղոլական և Տուվայի ժողովրդական հանրապետությունները մեզ հետ բարեկամական հարաբերությունների մեջ են և իրենց ժողովրդական հեղափոխական կուսակցությունների ղեկավարությամբ բարձրացնելով արտադրողական ուժերը՝ ստեղծում են պայմանները վոչ կապիտալիստական զարգացման ուղիով անցնելու համար։

Այս պետություններից յուրաքանչյուրի սահմանը մեզ համար վտանգավոր կարող է դառնալ միայն այն դեպքում, յեթե այդ յերկրները բռնագրավվեն իմպերիալիստների կողմից։ Այդպիսի վտանգ կա Աֆղանստանում, վորն ընկած է ԽՍՀՄ-ի և Անգլիայի գաղութ Հնդկաստանի միջև։ Անգլիան արդեն մի քանի տասնամյակների ընթացքում Հնդկաստանից մտնում է Աֆղանստան՝ աշխատելով իր ազդեցությանը յենթարկել այդ յերկիրը։ Այստեղ մենք պետք է պատրաստ լինենք։

Հարավային սահմաններում ամենավտանգավոր մասը (մեզ վրա հարձակվելու հնարավորության իմաստով) հանդիսանում է Մանջուրիայի հետ ունեցած մեր սահմանը, վորտեղ փաստորեն տեր ու տնօրեն է հանդիսանում ճապոնական իմպերիալիզմը, վորը պատրաստվում է նոր տերիտորիալ գրավումների, ԽՍՀ Միության վրա հարձակվելու։

Ինչ վերաբերում է հյուսիսային սահմանին, ապա նա Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսով՝ սառուցյալների պատճառով լողալու դժվարությունների հետևանքով, ամենաթույլ կերպով է զարգացած տնտեսական տեսակետից և արտաքին հարձակումների տեսակետից ամենաապահովն է։ Բայց պետք է նկատի ունենալ, վոր այդ սահմանն ամեն տարի մեզ համար ավելի և ավելի մեծ նշանակություն և ձեռք բերում, շնորհիվ մեր հյուսիսային նավատորմի Ասիայի ափերով արդեն հաստատած ամառային սիստեմատիկ ուղևորի։

Հատուկ կարևոր նշանակություն ունի Մուրմանսկ նավահանգիստը, վորը չի սառչում Գոլֆստրիմ տաք հոսանքի շնորհիվ։

II ԾՈՎԵՐԸ

ԽՍՀՄ ափերը վոդողող ծովերը կազմում են ովկիանոսների մասերը՝ արևելքում—Խաղաղ, հյուսիսում—Հյուսիսային Սառուցյալ, արևմուտքում և հարավում—Ատլանտյան ովկիանոսը։ Ծովափնյա գծի յերկարությամբ առաջին տեղը բռնում են հյուսիսային ծովերը, ապա գալիս են արևելյան ծովերը։ Հարավային և արևմտյան ծովերը ԽՍՀՄ-ի սահմաններում ծովափնյա շատ փոքր գիծ ունեն, սակայն նրանց տնտեսական նշանակությունը շատ մեծ է մեզ համար, վորովհետև այդ Սև և Բալթիկ ծովերով և կատարվում մեր ծովային փոխադրությունների մեծ մասը։

ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ՍԱՌՈՒՑՅԱԼ ՈՎԿԻԱՆՈՍԸ ԵՎ ՆՐԱ ՄԱՍԵՐԸ

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսն արևմուտքում Սկանդինավյան թերակղզու և Գրենլանդիայի միջև ընկած մի լայն անցքով միանում է Ատլանտյան ովկիանոսի հետ։ Արևելքում Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսը միանում է Խաղաղ ովկիանոսի հետ միայն նեղ Բերինգի նեղուցով։

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսում Յեվրոպայի և Ասիայի կողմը շատ կղզիներ կան։ Նրանց մեծ մասը պատկանում է ԽՍՀՄ-ին։ ԽՍՀՄ-ի սահմաններում (արևմուտքից դեպի արևելք) ընկած են հետևյալ կղզիները — Ֆրանց Յոսիֆի Յերկիրը, Նոր Յերկիր անունով յերկու մեծ կղզիները, Վայգաչ կղզին և նրանից դեպի արևմուտք ընկած Կոլգուևով կղզին։ Հիշած այս բոլոր կղզիները հատկացվում են Յեվրոպային։

Ասիային են պատկանում՝ Հյուսիսային յերկիրը, Նոր Սիբիրյան և Լյախովյան կղզիներն ու Վրանգելի Յերկիրը։

Այս բոլոր կղզիներն էլ ընկած են Յեվրազիա ցամաքի սառցերյա շրջանակության վրա։ Այս համեմատաբար սակավաջուր ստորջրյա շրջանը Ֆրանց-Յոսիֆի յերկրի միջօրեականի վրա 1500 կմ ավել է, իսկ Յենիսեյ գետի միջօրեականի վրա՝ 1000 կմ պակաս է։ Այդ ստորճանի լայնությունը քիչ ավելի փոքրանում է, բայց և այնպես սակավաջրության հյուսիսային սահմանն անցնում է Նոր-Սիբիրյան կղզիներից զգալիորեն դեպի հյուսիս։ Այս շերտում ծովի խորությունը 200 մետրից չի անցնում։ Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի խորությունն այս ստորճանից դուրս հասնում է 4000 մետրի։

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի ափերը կազմում են մի շարք թերակղզիներ՝ Կոլան և Կանինը Յեվրոպայում, Յամալը և Տայմիրն Ասիայում։ Ասիայի ամենահեռավոր հյուսիս-արևելքում Սառուցյալ ովկիանոսի և Բերինգյան ծովի միջև ընկած է Չուկոտյան թերակղզին։ Թերակղզիների և կղզիների միջև կազմվում են մի շարք առանձին ծովեր՝ Բարենցի ծովը, որը գտնվում է Յեվրոպային, Ֆրանց Յոսիֆի Յերկրի և Նոր Յերկրի ափերի միջև, Կարայի ծովը՝ Նոր Յերկրի, Հյուսիսային Յերկրի և Տայմիր թերակղզու միջև. Լապտևների ծովը՝ Տայմիր թերակղզուց դեպի արևելք՝ մինչև Նոր-Սիբիրյան կղզիները։ Արևելա-սիբիրյան ծովը—Նոր-Սիբիրյան կղզիներից դեպի արևելք, մինչև Վրանգելի կղզին և Չուկոտյան ծովը — Վրանգելի կղզուց մինչև Բերինգի նեղուցը։

Բարենցի ծով. — Բարենցի ծովը մեր բևեռային ծովերից ամենաարևմտյանն է և ամենակարևորը, վորովհետև ամենից մոտիկ է ընկած Արևմտյան Յեվրոպայի և Հյուսիսային Ամերիկայի առաջավոր կապիտալիստական յերկրներին, նույնպես և այն պատճառով, վոր այդ ծովափին ԽՍՀՄ ունի դեպի Ատլանտյան ովկիանոս տանող չսառչող ջրային յելք։ Այդ Մուրմանսկ նավահանգիստն է։

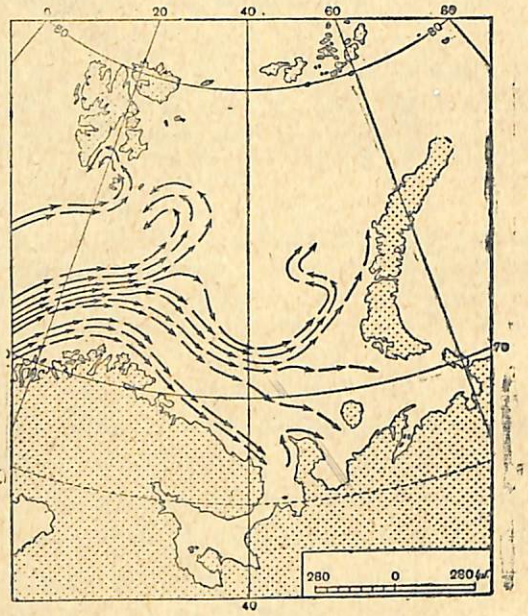
Այս ծովը իր անունն ստացել է ի պատիվ 16-րդ դարի հոլանդացի ծովագնաց Բարենցի, վորը մի քանի անգամ այցելել է այս ծովը և առաջին անգամ ձմեռել է հեռավոր հյուսիսում—Նոր Յերկրի վրա. Վորովհետև հաջորդ ամառն էլ նավը չկարողացավ ազատվել սառույցներից, այդ պատճառով Բարենցն իր մի քանի ուղեկիցների հետ նավակներով ճանապարհ ընկավ դեպի հարավ, սակայն ճանապարհին մահճանվեց։

Ծովերից ամենախոշորներն են—Մեզենի, Չեշի խորշը, Պեչորայի խորշը։ Այդպիսի ծոց է նաև, բայց ավելի խոշոր, Սպիտակ ծովը, վորը շատ խորը ներս է մտնում մայր ցամաքի մեջ։ Բարենցի ծովի ափերն արևմուտքում զառիթափ են և շատ կտրտված. բազմաթիվ ծոցեր—ֆիորդներ—խորը կիրպով մտնում են ցամաքի մեջ։ Արևելքում ափերը ցածր են և ուղեկցվում են կղզիներով ու ծանծաղուտներով, վորոնց տեղացիները ասում են «կոշկի» («КОШКИ»),

Բարենցի ծովը իր արևմտյան մասում ամբողջ տարին չի սառչում Ատլանտյան ովկիանոսից այստեղ անցնող Գոլֆստրիմ տաք հոսանքի շնորհիվ։ Այս հոսանքի մի հղյուր շրջում, վոր տաք ջուր է բերում, անցնելով Սկանդինավյան թերակղզու արևմտյան ափերի մոտով, բաժանվում է յերկու մասի։ Արևմտյան ճյուղը — Շպիցբերգենյան հոսանքը վոդողում է արևմուտքից Շպիցբերգեն

արշիպելագը։ Մյուս ճյուղը—Նարդկապի հոսանքը, մտնում է Բարենցի ծովը, այդտեղ բաժանվում է մի քանի ճյուղերի, վորոնցից մեկը գնում է դեպի արևելք, դեպի Նոր Յերկրի ափերը։ Ամենահարավային ճյուղը — Մուրմանսկի հոսանքը, անցնում է գրա թերակղզու ափերին համարյա զուգահեռ, նրանից վորոշ հեռավորության վրա։ Մուրմանսկի ափն այդ հոսանքով անմիջապես չի վողողվում, սակայն նա տաքացնում է մերձափնյա ջրերը, այնպես վոր ջրի ջերմությունն ափի մոտ 0°-ից չի իջնում։

Տաք հոսանքը կարծես մի պատնեշ է ներկայացնում, վորը պաշտպանում է Մուրմանսկի ափերի արևմտյան մասը հյուսիսից



Նկ. 2 Բարենցի ծովի տաք հոսանքները։

ընթացող սառույցներից։ Անգամ գարնանը, յերբ ջրի յերեսին ջերմությունն ամենից ցածր է, բաց ծոցում այստեղ սառույցներ չեն լինում։ Իսկ ծոցերը յերբեմն սառչում են։ Ծովի արևելյան մասը ծածկված է սառույցներով։ Տաք հոսանքի ազդեցությունը հատկապես ցայտուն կերպով զգացվում է ձմռանը։ Թե վորքան մեծ է ծովափի կլիմայի վրա թողած նրա ազդեցությունը, այդ յերևում է հետևյալ համեմատությունից։ Մուրմանսկում տարեկան

միջին ջերմությունը մոտավորապես 0° է, իսկ Մուրմանսկից ավելի հարավ ընկած Վերխոյանսկում (Արևելյան Սիբիր) —15,6°։

Սպիտակ ծով.—Սպիտակ ծովը Բարենցի ծովի հետ միանում է վոչ այնքան լայն (50 կմ) մի նեղուցով, վոր կոչվում է «Կուրդ»։ Ծովի ամենամեծ խորությունն արևմտյան մասում է։ Սպիտակ ծովը առաջացնում է ծոցեր կամ խորշեր՝ Դվինսկայի, Ոնեգայի և Կանդալակշսկայի։ Նրա արևմտյան մասում, Ոնեգայի ծոցաբերանի մոտ, ընկած են Սոլովեցկի կղզիները։ Տաք հոսանքի ճյուղերը Սպիտակ ծով չեն մտնում. ձմեռը նա սառուկ ցրտում է։ Նրա ջուրը Բարենցի ծովի ջրից ավելի քիչ է աղի, այդ պատճառով էլ շուտ է սառչում։

Սպիտակ ծովը ազատվում է սառույցներից միայն մայիսի վերջերին, յերբեմն նույնիսկ հունիսի վերջերին, իսկ սկսում է սառչել հոկտեմբերի կեսերից, այնպես վոր նավագնացությունը հնարավոր է լինում միայն 4—4½ ամիսների ընթացքում։

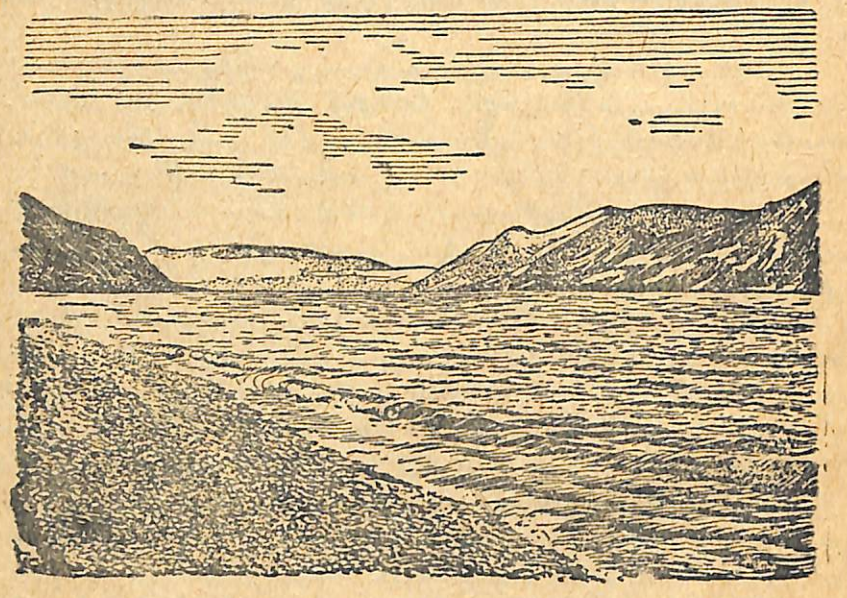
Սպիտակ ծովի գլխավոր նավահանգիստը — Արխանգելսկը— գտնվում է Դվինսկայի խորշի վրա, վորտեղ թափվում է Հյուսիսային Դվինա գետը։

Յեվ Բարենցի, և՛ Սպիտակ ծովերում լինում են մակընթացություններ։ Բայց ծովափերին ջրանք 2 մետրից չեն անցնում։ Բայց Մեզենի խորշում, վորտեղ ծովից ներս մտնող մակընթացության ալիքները սեղմվում են նեղ ծոցով, նրա բարձրությունը հասնում է 7 մետրի։ Մակընթացության ալիքները, մտնելով գետաբերան, առաջացնում են այնտեղ հակառակ հոսանք, վորը յերբեմն տասնյակ կիլոմետր է անցնում։ Բնակիչներն օգտվում ջրանից՝ գետով դեպի վեր լողալու համար։

Բարենցի և Սպիտակ ծովերի ուղղաւնաբերական նշանակությունը.—Հյուսիսային ծովերն առհասարակ ավելի հարուստ են կենդանիներով, քան արևադարձայինները։ Ցուրտ ջուրն ավելի շատ թթվածին է պարունակում և նրա մեջ ավելի շատ են բազմանում ամենատանը որգանիզմներ, վորոնցով հետո կերակրվում են ավելի մեծերը։

Բարենցի ծովի արևմտյան մասում կենդանական աշխարհն ավելի հարուստ է, քան արևելյան և Սպիտակ ծովում։ Առյուսնաքեր կենդանիներից ամենամեծ նշանակություն ունեն ձկները, գլխավորապես հարինգն ու ձողաձուկը։ Վորսը մեծ մասամբ կատարվում է Մուրմանսկի ծովափի արևմտյան մասի յերկայնքով։ Վորսում են նաև վահանաձուկ, հոկա տափակաձուկ, վորն ունե-

Նաև և մինչև 160 կգ ծանրություն, ծովային պերկին. Սպիտակ ծովում—հարինգ, փրփրուկ և սաղմոն, վորը գետերն և մտնում ձու դնելու համար։ Կաթնասուններից մեծ քանակությամբ փոկ են վորսում։ Փոկեր վորսալու համար այժմ դիմում են ոդանավերի ոգնության, վորոնց շնորհիվ հնարավոր և դառնում նախորոք վոշոշել փոկերի պառակը։ Ավելի սակավ են հանդիպում թառափը և միանդամայն սակավաթիվ են ծովացուլերն ու սպիտակ արջերը։ Հյուսիսային ծովերում վերջին տարիներս մեծ չափերով աճում և



Նկ. 3. Տեսարան Մատոչկին Շար նեղուցից։

ձկնորսությունը՝ շնորհիվ մեքենայացրած ձկնորսական շոգենավերի — տրաուլերների լայն գործադրման։ ՄՍՀՄ ձկան վորսի 10%-ից ավելին տալիս են հյուսիսային ծովերը։

Կարայի ծով.—Կարայի ծովը Բարենցի ծովի հետ միանում և յերեք նեղուցով—Յուգորսկի Շար*)՝ մայր ցամաքի և Վայգաչ կղզու միջև. Կարայի դարձ—Վայգաչ կղզու և Նոր Յերկրի հարավային կղզու միջև և Մատոչկին Շար՝ Նոր Յերկրի հյուսիսային և հարավային կղզիների միջև։ Կարայան ծովի ափերը մեծ մասամբ հարթավայր են և տափակ, սակայն բավականաչափ կտրտված։

*) «Շար» բառը շատ և տարածված հյուսիսում — նշանակում և «անցք»— առաջացել և առնական «тарить» բառից, վոր նշանակում և փնտռել։

Բայդարացկի (Կարայի) և Ոբի խորշի միջև ընկած և Յա-Մալ թերակղզին։

Կարայի ծովը խոր չի (մինչև 100 մետր)։ Տաք հոսանքն այստեղ հասնում և մասամբ հարավային նեղուցներով, մասամբ էլ շրջանցիկ ճամբով՝ Նոր Յերկրի հյուսիսային կողմից։ Ամառը ծովի արևմտյան մասը տաքանում և գետերի տաքացած մեծաքանակ ջրերից, վոր բերում են Ոբն ու Յենիսեյը։

Սառույցներով ծածկված լինելու հետևանքով նավագնացությունը Կարայի ծովով սովորաբար հնարավոր և լինում $2^1/_2$ ամսվա ընթացքում։ Ամառը կարճ և, ամպամած, զով, թանձր մառախլապատ և ձյունախառն անձրևոտ։ Անգամ հունիսին սառուկ բուք և պատահում։ Ծոցերը բացվում են հունիսի վերջերին կամ հուլիսի սկզբներին, իսկ սառույցներից մաքրվում են սառցահալքից մեկ ամիս անց, սակայն յերբեմն ոգոստոսի վերջերին կամ սեպտեմբերի սկզբներին։ Կարայի ծովի. արևելյան մասն արևմտյանից ցուրտ և և ավելի յերկար և պատած լինում սառույցներով։

Լապտևների, Սիբիրյակով և Զատոյան ծովերը.—Այս ծովերի խումբը բաժանվում և Կարայի ծոցից ընդարձակ և խորը դեպի հյուսիս ձգվող Տայմիր թերակղզով, վորին հյուսիսից մոտենում և Հյուսիսային Յերկրի արշիպելագը։ Տայմիրի արևելյան մասի հյուսիսային ծայրում գտնվում և Չելյուսկին հրվանդանը—Ասիայի մայր ցամաքի ամենահյուսիսային ծայրակետը։

Այս ծովերի ջրերի ջերմաստիճանը ցած և։ Անգամ հուլիսին և ոգոստոսին 0° ջերմություն նկատվում և միայն գետաբերանի մոտ և այն էլ ջրի մակերեսին։ Ընդհանուր կլիմայական պայմանները շատ խիստ են. գեռևս ապրիլին և մայիսին սարսափելի բքեր են լինում։ Ամառը հով և և ամպամած։ Սառույցները ծովային հոսանքների և քամիների շնորհիվ ձմռանն էլ գտնվում են շարժման մեջ։ Ձմեռն անշարժ և միայն ծովափնյա սառույցների շերտը, վորոնք ամրացած են իրենց տեղում յերկարաձյա սառցակույտերով՝ այսպես կոչված՝ «տոռոսներով»։ Այսպիսի ամրացած ծովափնյա սառույցների ամենալայն շերտը Լապտևների ծովում և։ Շարժվող (դրեյֆող) սառցադաշտերը յերբեմն ահռելի մեծության են հասնում։ Դրեյֆելու արագությունն էլ յերբեմն նշանակալի չի լինում—ժամում մինչև $4^1/_2$ կմ։ Իր ճանապարհին արգելքների հանդիպելով՝ սառույցն սկսում և ճեղքվել, իրար վրա թմբերով կուտակվել մինչև 10 և ավելի մետր բարձրությամբ։ Այս ալիքաձև սառցային կուտակումները կոչվում են «տորոսներ»։

Այլ վայրերում, ընդհակառակը, սառույցները հեռանում են իրարից և առաջացնում խոր սառցաճեղքեր («разводья»)։ Ամռանը Լենայի և մյուս գետերի տաք ջրերը քայքայում են այդ սառույցները, և միայն ծովի արևմտյան մասում, Տայմիրի և Հյուսիսային Ցերկրի ափերի մոտ նկատվում են սառցային զանգվածներ, որոնք իջնում են մինչև Խաատնգայի ծոցը։ Նման սառցազանգված նկատվում է մշտապես նաև Արևելա-Սիբիրական ծովում, Կոլըմայի գետաբերանից դեպի հյուսիս-արևմուտք։

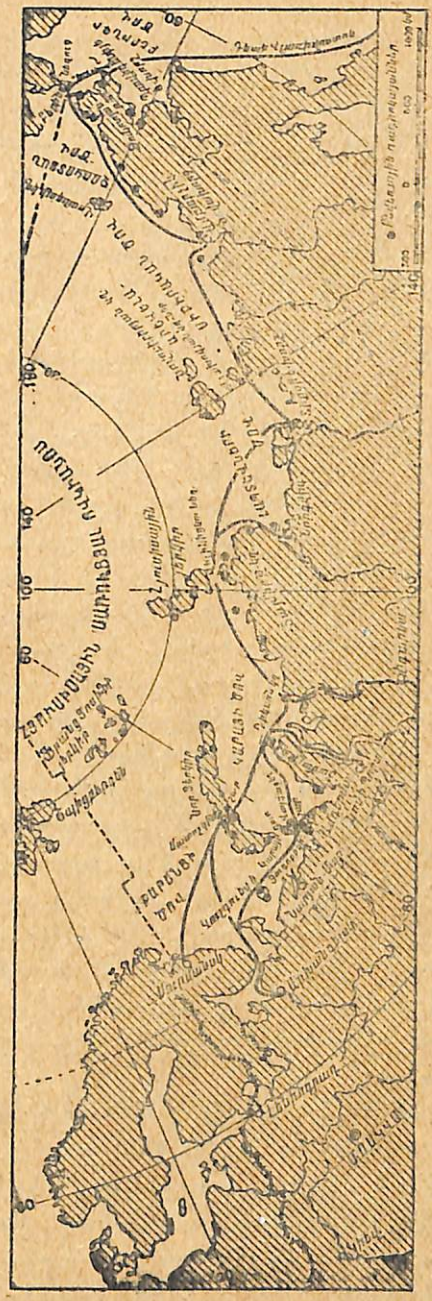
Սառույցներն ամենամեծ հզորության են հասնում Ջուկոտյան ծովում։ Այս ծովը ավելի, քան մյուսները, բաց և դեպի հյուսիս, վորտեղից և գալիս և բնականային յերկարատյա սառույցը, այսպես կոչված՝ «պակը»—տորոսային սառույց 6—8 մետր հաստությամբ։ Ծովափնյա սառցապատում չի լինում։ Մշտապես շարժման մեջ գտնվող սառույցներն էլ հենց 1933 թվին ձմեռնային «Չելյուսկինն» շոգենավը, բայց եքսպեդիցիայի բոլոր մասնակիցներն էլ ազատվեցին սառույցների վրայից շնորհիվ ԽՍՀՄ կառավարության կազմակերպած ոգնության և խորհրդային ոդաչուների հերոսության։ Արևելա-Սիբիրական ծովերում արդյունաբեր նշանակություն ունեցող կենդանիներ շատ կան՝ կետեր, ծովացուլեր, փոկեր, թառափ։ Հատկապես Ջուկոտյան ծովափը հարուստ է ձկներով։

Հյուսիսային ծովային ճանապարհը յեվ անդրբևեռային թռիչքները.— Բևեռային ծովերով նավարկելը մեծ դժվարություն և ներկայացնում։ Այնուամենայնիվ դեռ շատ հին ժամանակներից յեվրոպացիները, առանձնապես անգլիացիներն ու հոլանդացիները, ձգտում եյին այդ ծովերով ճանապարհ բանալ Յեվրոպայից դեպի արևելյան և հարավային Ասիան։

Աֆրիկայի շուրջը և Ամերիկայի շուրջն անցնող հարավային ճանապարհները գտնվում եյին այն ժամանակ իսպանացիների և պորտուգալացիների ձեռքին, վորոնք մեծ ոգուտներ եյին քաղում։ Սկզբում փորձեցին ճանապարհ գտնել Հյուսիսային Ամերիկայի շուրջը, բայց, համոզվելով, վոր այդ «հյուսիս-արևմտյան» անցքերով անցնելն անհնարին և, իրենց փորձերը փոխադրեցին դեպի արևելք։ «Հյուսիս-արևելյան» անցքը փնտռելու համար կազմակերպվեցին ամբողջ մի շարք եքսպեդիցիաներ (այդ թվում նաև Բարենցինը՝ XVI դարում)։ Սակայն դրանցից և վոչ մեկը սառույցների պատճառով չկարողացավ մտնել անդամ Կարայի

ծովը, և հյուսիս-արևելյան յելքի վորոնումները դադարեցին, մանավանդ վոր անդվածքները, հաղթելով իսպանացիներին, իրենց ձեռքը գցեցին նրանց ծովային ճանապարհները և այլևս հյուսիսային ճանապարհների կարիքը չզգացին։

XVIII դարում սկըսվից Սիբիրի հյուսիսային ափերի ուժեղ հետազոտումը ուսական եքսպեդիցիաների կողմից։ Սակայն միայն 1878—79 թ. թ. առաջին անգամ շվեդացի Նորդենշելդը, ուսս վաճառական Սիբիրյակովի դրամական ոժանդակությամբ, այդ ճանապարհով Ատլանտյան ովկիանոսից Խաղաղ ովկիանոսն և անցնում՝ մեկ ձմեռումով։ Հյուսիս-արևելյան ճանապարհի բացումն աշխարհագրական մի շատ խոշոր հերևույթ եր, քանի վոր այդ բազմաթիվ նոր տեղեկություններ տվեց, սակայն գտած ճանապարհը անտեսական տեսակետից ձեռ-



ՀԱՍՀ Գրադարանների կենտրոնական գրադարան
Гос. Библиотека
ССУЗ-Арм.ССР
им. А. Мясникяна
Ա. ՄՅԱՍՆԻԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ

ալընտու չհամարվեց՝ ճանապարհին ձմեռելու անհրաժեշտության պատճառով։ 1914—15 թվականներին նույն ճանապարհը, միայն հակառակ կողմից, նորից մեկ ձմեռումով անցավ Վիլկիցկու եքսպեդիցիան, իսկ 1914—20 թթ.՝ Ամունդսենը։ Հյուսիսային ճանապարհի մի մասով, այն է՝ Կարայան ծովով, սկսեցին ոգտվել արդեն XX դարի սկզբներին, ու շոգենավերը յերբեմն ևս կարողանում գնալ Ոբի և Յենիսեյի գետաբերաններով և դեպի յետ։

Հյուսիսային ծովային ճանապարհի իսկական յուրացման աշխատանքներն ընթացան Մեծ հեղափոխությունից հետո, յերբ սկսվեց Արկտիկայի պլանային և հետևողականորեն կիրառվող նվաճումը՝ լայն կերպով ոգտագործելով արդի տեխնիկայի բոլոր միջոցները—սառցահատներ, ինքնաթիռներ և սառույցներին հետևելու և ուսումնասիրելու նպատակով ծովափերի տարբեր մասերում ու կղզիների վրա կառուցվող ռադիոկայաններ։ Այժմ քևեռային կայանների ցանցն արդեն հասել է մինչև 56-ի և մոտակա տարիներում կրկնապատկվելու յե։ Արկտիկայի Սիբիրյան ափերի յերկայնքով նավարկելու սառցային և մյուս պայմանների ուսումնասիրությունները այնքան առաջ գնացին, վոր 1932 թ. «Սիբիրյակով» սառցահատով, Ո. Յու. Շմիդտի ղեկավարությամբ, եքսպեդիցիան կարողացավ անցնել ամբողջ ծովային ճանապարհն առանց ձմեռելու, մեկ ամառվա ընթացքում։ 1933 թ. նույնպես Ո. Յու. Շմիդտի ղեկավարությամբ մի նոր եքսպեդիցիա ուղարկվեց, բայց արդեն վոչ թե սառցահատով, այլ «Չելյուսկինը» շոգենավով։ Այս եքսպեդիցիան նույնպես ամբողջ Հյուսիսային ճանապարհն արևմուտքից արևելք անցավ մի ամառվա ընթացքում և մտավ Բերինգի նեղուցը։ Սակայն այստեղ «Չելյուսկինը» չըրջապատվեց սառույցներով և դրեյֆելու ժամանակ սառույցների հետ միասին յետ մղվեց դեպի Հուդսոնյան ծովը, վորտեղ և սառույցների ճնշման տակ խորտակվեց։ Նույն 33 թ. առաջին անգամ սառցահատի ոգնությամբ շոգենավերն անցան Լենայի գետաբերանը։

1934 թ. Հյուսիսային ճանապարհն անցավ արևելքից արևմուտք սառցահատ «Լիտկեն»՝ առանց ձմեռելու, մեկ ամառվա ընթացքում։ Հետևյալ տարիներում սկսվեցին սիստեմատիկ ռեյսեր Ասիայի հյուսիսային ափերով՝ ինչպես արևմուտքից դեպի արևելք, այնպես էլ արևելքից—արևմուտք։ Այսպիսով, արևելքում և արևմուտքում խորհրդային նավահանգստների միջև ընկած

Հյուսիսային ծովային ճանապարհի յուրացման գործնական խընդիրը կարելի յե հիմնականում վճռված համարել։ Սրա հետ միասին Խորհրդային Միությունն իր գիտական ու հետազոտական աշխատանքներով, արկտիկայի ուսումնասիրության հարցում, այլ յերկրների շարքում բռնեց առաջին տեղը։

Մեր յերկրի համար հյուսիսային ափերի յերկայնքով ծովային ճանապարհ ստեղծելը բացառիկ կարևոր նշանակություն ունի յերկու պատճառներով, առաջին՝ Հյուսիսային ծովային ճանապարհը հնարավորություն է տալիս իրացնելու մեր հեռավոր հյուսիսի հսկայական հարստությունները—վոսկին, փայտը, անագը, արճիճը, գրաֆիտը, աղվամազ մորթիները և այլն, և յերկրորդ՝ կարճ ճանապարհով կապվել մեր հեռավոր Արևելքի հետ։ Սև ծովի նավահանգիստներից—Միջերկրական ծովով, Սուեզի ջրանցքով, Հնդկական ովկիանոսով և Խաղաղ ովկիանոսի ծովերով հեռավոր Արևելք տանող ճանապարհը բավական յերկար է, միշտ անցնում է ոտար ծովերով։ Հյուսիսային ծովային ճանապարհը շատ ավելի կարճ է և անցնում է ԽՍՀՄ ափերով—մեր ծովերով։ 1937 թվի ամռանը խորհրդային ոդաչուները յերկու անդամ անդրբևեռային անվայրէջք թռիչք կատարեցին Մոսկվայից դեպի ԱՄՆ, նշելով այսպիսով կանոնավոր հաղորդակցության ճանապարհ հյուսիսային բևեռի վրայով ԽՍՀՄ և ԱՄՆ միջև։ Այդ ճանապարհի ուսումնասիրության, ինչպես նաև մերձբևեռային շրջանների սառցային և ոդերևութաբանական պայմանների ուսումնասիրության համար հսկայական նշանակություն ունի այդ նույն տարում լողացող սառցաղաշտի վրա կազմակերպած գիտահետազոտական կայանը։

ԽԱՂԱՂ ՈՎԿԻԱՆՈՍՆ ՈՒ ՆՐԱ ՄԱՍԵՐԸ

Ինքը՝ Խաղաղ ովկիանոսը ԽՍՀՄ ափերը շոշափում է միայն Կամչատկայի հարավ-արևելյան ափերում։ Մնացած բավականաչափ մեծ տարածության վրա ԽՍՀՄ ափերը վողողում են Խաղաղ ովկիանոսի ծայրամասային ծովերը—Բերինգի, Ոխոտի և Ճապոնական։

Բերինգի ծով.—Բերինգի ծոցը արևելյան ծովերից ամենից քնդարձակն է (2,4 միլ. քառ. կմ)։

Բերինգի ծովը, ինչպես և Բերինգի նեղուցը կոչվում են ի պատիվ առաջին ծովագնաց Բերինգի, վորը 1724 թ. Պետրոս I կողմից ղեկավար նշանակվեց այն եքսպեդիցիային, վորն ուղարկվեց այն հարցը լուծելու, թե հարցոք

Աֆրան միանձամ և Ամերիկայի հետ։ Ցերկրորդ արշավի ժամանակ Բերինգի եքսպեդիցիան խորտակվեց և ինքը՝ Բերինգը մեռավ ընդարձակ հիվանդությունից՝ իր գտած հոմանդորյան կղզիներից մեկի վրա։

Բերինգը յեղել էր նեղուցի միայն հարավային մասում, վորը հետագայում կոչվեց նրա անունով։ Բայց դեռ 80 տարի Բերինգից առաջ, 1648 թվին, Աֆրան Ամերիկայից բաժանող նեղուցով հյուսիսից հարավ, Կոլիմայի գետաբերանից մինչև Անադիրի գետաբերանն անցավ կազակ Դեժնևը։ Սակայն նրա այդ հայտնագործումն անհայտ մնաց։

Բերինգի ծովը խաղաղ ովկիանոսից բաժանվում է Ալեուտյան կղզիներով, վորոնք պատկանում են Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներին և ավելի արևմուտք՝ մեր Կամչատկյան կղզիներով։ Նա խոր ն է հարավ-արևմտյան մասում (Ալեուտյան կղզիների մոտ) և ծանծաղ է հյուսիս-արևելքում։

Ծովափերը մեծ մասամբ զառիթափ են և ժայռոտ։ Բերինգյան նեղուցում խորությունն ընդամենը 50 մետր է։ Դրա հետևանքով էլ բևեռային ավազանի խորքի ցուրտ ջրերը չեն կարողանում անցնել նեղուցով։

Ձմեռը Կամչատկայի ափերով հյուսիսից անցնում է մակերեսային ցուրտ հոսանք, վորի հետ դեպի հեռու հարավ քշվում են և լողացող սառույցները։ Դրա հետևանքով էլ Կամչատկայի Պետրոպավլովսկ նավահանգիստը 130 որ անընդատ անմատչելի է նավերի համար։

Բերինգի ծովի ծանծաղ մասը ձմեռը լցված է անթափանցելի սառույցներով։ Ծովի այդ մասը, ինչպես և Բերինգի նեղուցը, սովորաբար մաքրվում է սառույցներից հուլիսի սկզբներին։

Ոխոտի ծով. — Ոխոտի ծովը Բերինգի ծովից փոքր է (1,5 միլ. քառ. կմ)։ Ծաղկ ովկիանոսից նա բաժանվում է Կուրիլյան կղզիներով։ Ծովի հարավ-արևմտյան մասում, մայր ցամաքին մոտ գտնվում է Սախալին կղզին, վորը բաժանված է մայր ցամաքից Թաթարական նեղուցով։ Ծոցերից ամենախոշորները գտնվում են հյուսիս-արևելքում. դրանք են՝ Դիժիգայի և Պենժինայի խորշերը. կղզիներից՝ Շանտարյանը։ Ծովափերն արևելքում (Կամչատկայի մոտ) մեծ մասամբ տափակ են, հյուսիս-արևմուտքում՝ զառիթափ և ժայռոտ. նավերի կացարդների համար հարմար ծովախորշերը քիչ են։ Ամենահարմար տեղերը գտնվում են հարավային մասում (մինչև 3475 մետր)։ Ծովափնյա շերտում խորությունը չի անցնում 200 մետրից, իսկ Թաթարական նեղուցի հյուսիսային մուտքի մոտ խորությունն ընկնում է մինչև 20 մետր և ավելի։

Ոխոտի ծովի հյուսիսային ծայրն ընկած է Անդրա լճի լայնության վրա, հարավայինը՝ Ղրիմի լայնության վրա։ Այնուամենայնիվ Ոխոտի ծովը իր կլիմայական պայմաններով վոչ այնքան է, յեթե վոչ բևեռային ավազան։ Կլիմայի խստությունը պայմանավորվում է նրանով, վոր այս ծովը ներքին ծով է, իսկ Ասիայի մայր ցամաքի այն մասը, վոր կապած է նրան, պատկանում է յերկրագնդի ամենացուրտ յերկրների շարքին։ Ձմեռն Ոխոտի ծովին ամբողջովին սառչում է, բացառությամբ միջին մասի, վորտեղ հաճախակի փոթորիկներն արգելք են հանդիսանում սառույցների դոյացմանը։ Սառցապատումն սկսվում է նոյեմբերի սկզբներին, իսկ սառույցահալքը՝ հունիսի սկզբներին։ Սակայն և՛ Շանտարյան կղզիների մոտ, և՛ հյուսիսում սառույցները մնում են մինչև հուլիսի կեսերը։

Ամառը հաճախ թանձր մառախուղներ են լինում, վորոնք առաջանում են այն պատճառով, վոր տաք ողը սառույցների հալչելու հետևանքով սրտած ջրի մակերևույթի հետ և շփվում։ Ոխոտի ծովի մառախուղները շատ են դժվարացնում նավագնացությունն ու ողային հաղորդակցությունը, մինչդեռ Ոխոտի ծովի վրայով և ընկած Խաբարովսկից դեպի Կամչատկա և Ջուկոտյան թերակղզի ողային հաղորդակցության գիծը։ Մառախուղը յերբեմն մի քանի շաբաթ չի ցրվում, և ողանավից անպատճառ դժվար է գտնել Շանտարյան կղզիները։

Մեծ բարձրության են հասնում Ոխոտի ծովում մակընթացության ալիքները, հատկապես Պենժինայի ծովախորշում, վորտեղ այդ ալիքները հասնում են մինչև 11 մետր բարձրության։ Այժմ Ոխոտի ծովի ափերն արագ յուրացվում են։ Յեղանակները հետևելու և դիտելու համար կազմակերպվում են ռադիոկայաններ և ողերևութաբանական կայաններ։

Ճապոնական ծով.—Ճապոնական ծովն իր մեծությամբ (1 միլ. քառ. կմ ավելի) զիջում է Ոխոտի ծովին, բայց ընկած է նրանից հարավ և կոլեկտիվ նեղուցով այնտեղ է մտնում հարավից խաղաղովկիանոսյան Կուրո-Սիվո տաք հոսանքի մի ճյուղը, վորն անցնում է Ճապոնիայի ափերի յերկայնքով։ Արևմտյան մասն արևելյանից ցուրտ է. ծովի հյուսիս-արևմտյան մասը սառչում է և ծածկվում լողացող սառույցներով։ Վլադիվոստոկի մոտ սառույցները մնում են մինչև 3½ ամիս։ Ձմեռը Ճապոնական ծովում հաճախակի են ալեկոծումները, իսկ ամառը՝ մառախուղները։ Ամա-

աք և աշնանը պատահում են ուժեղ թայֆուններ, որոնք անցնում են կամ ծովի միջին մասով, կամ արևելյան ծայրամասով — Ճապոնական կղզիներով։

Ճապոնական ծովի ափերը ԽՍՀՄ-ի սահմաններում բարձրադիր են, զառիթափ, ժայռատ և ծոցեր ու ծովախորշեր քիչ ունեն։ Ամենաընդարձակ Պետրոս Մեծի ծոցը գտնվում է հարավում, այնտեղ, որտեղ ծովափի գիծն անցնում է լեռնաշղթաներին զուգահեռ։

Այստեղ տեղավորված է Վլադիվոստոկ քաղաքը, Խաղաղ-օվկիանոսյան մեր կարևոր նավահանգիստը։ Վլադիվոստոկից հարավ Կորեայի սահմանի մոտ գտնվում է Պոսյետի ծոցը։

Արևելյան ծովերի կենդանական աշխարհն ու արդյունաբերական նշանակությունը.—Մեր արևելյան ծովերի կենդանական աշխարհը շատ հարուստ է, դրան համապատասխան և շատ մեծ է արդյունաբերական նշանակությունը։ Բերինգի և Ոխոտի ծովերի կենդանական աշխարհն անհամեմատ հարուստ է, քան Ատլանտյան օվկիանոսի հյուսիսային մասում և Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի այն մասում, որը ողողում է Եվրոպայի ափերը։ Ավելի հարուստ է կաթնասուններով, թռչուններով և հատկապես ձկների աշխարհը։ Կաթնասուններից այստեղ ապրում են կետի մի քանի տեսակները, կաշալոտներ (վիշապաձուկ), ծովախոզ (բելուխա) և կատակա (սրագիլֆին)։ Անչափ բազմաքանակ են փոկերը, Բերինգի ծովում—ծովացուլերը։ Անցյալում այս բոլոր կենդանիներն էլ մեծ քանակությամբ էին հանդիպում, իսկ հիմա նրանք արդեն խոշոր չափերով վոչնչացված են։ Միայն այստեղ կան ծովառյուծ, ջրակատու և ծովային կուղբ. վերջին յերկուսից շատ թանգագին մորթիներ են ստացվում։ Այժմ նրանք պահպանվում են հրամանդորյան կղզիներում և կամչատկայի հարավում։

Խաղաղ օվկիանոսի հյուսիսային մասը զբաղեցնում և ձկներով Ատլանտյան օվկիանոսի հյուսիսային մասից։ Ծովատառեխը (հարինգ) հանդիպում է այստեղ անհաշիվ քանակությամբ. ճապոնացիները այդ ոգտագործում են նույնիսկ վորպես պարարտանյութ։ Արդյունաբերական տեսակետից հատկապես կարևոր են սաղմոնաձկները՝ կետն ու ծովաձին, որոնք մասսայորեն բարձրանում են դեպի գետերը ձու դնելու համար և հենց այստեղ էլ նրանց վորսում են վոչ միայն մարդիկ, այլև կենդանիները (արջ, ընտանի շուն և այլն)։ Բերինգի ծովում նույնպիսի նշանակություն ունեն կլիժուչը, չավիչան։ Անվողնաշարավորներից խոշոր խեցգետինները և կրևետները, տրեպանգները (հոլոթուրները)։

Խեցգետիններից պատրաստում են պահածոներ և արտահանում են Միացյալ Նահանգներն ու Ճապոնիա, տրեպանգներն արտահանվում են Չինաստան։ Ջրիմուռներից շատ տարածված են լամինարիաները, վորոնց յերկար ժապավենաձև տերևները հայտնի յեն ծովային կաղամբ անունով, և շատ են գնահատվում ճապոնացիների և չինացիների կողմից։

ԽՍՀՄ ձկան վորսի 25%-ը տալիս են արևելյան ծովերը։

ԱՏԼԱՆՏՅԱՆ ՕՎԿԻԱՆՈՍԻ ԾՈՎԵՐԸ

Բալթիկ ծով. — Բալթիկ ծովը ԽՍՀՄ-ին է պատկանում իր շատ փոքրիկ մասով։ Դա Ֆինճական ծոցի հարավ-արևելյան անկյունն է, վոր ամենից խորն է մտնում մայր ցամաքի մեջ։

Չնայած Ֆիննական ծոցի խորհրդային ծովափնյա գծի այս աննշան յերկարությանը, այս ծովափի տիրապետումը ԽՍՀՄ-ի համար ունի շատ մեծ կարևորություն. այստեղով է անցնում ծովային ամենակարճ ճանապարհը դեպի Արևմտյան Յեվրոպայի պետություններն ու Ատլանտյան օվկիանոս։ Ֆիննական ծոցում, Նևայի գետաբերանի մոտ գտնվում է մեր խոշորագույն նավահանգիստ Լենինգրադը։

Այժմյան Բալթիկ ծովի ամբողջ գոգավորությունը սառցադաշտային դարաշրջանում լցված եր սառցով, վորն այստեղ եր բերել հյուսիսից լեռնային տեսակների բեկորներ։ Այս հովիտը ծով դարձավ սառցադաշտերի յետ քաշվելուց հետո, ընդվորում ծովի գծագրությունը հաճախ փոխվում եր։ Բալթիկ ծովը շատ հարուստ է ծանծաղուտներով, խութերով և սառրջյա քարերով. վերջիններս մասամբ բերել են սառցադաշտերը, մասամբ էլ լողացող սառույցները։ Շատ են փոքրիկ կղզիները, իսկ Ֆիննական ծոցի հյուսիսային ափերին՝ շխերները (ժայռակղզիները)։

Ֆիննական ծոցի խորությունը մեր սահմաններում աննշան է։ Այն նույն մասում, վոր ընկած է Կոտլին կղզու և Նևայի գետաբերանի միջև, խորությունը նվազելով հասնում է 5 մետրի, այնպես վոր հպատակ ջրանցք և փորված ծովային շոգենավերի Լենինգրադ գալու համար։

Ֆիննական ծոցի ջուրը թույլ աղի չի, իսկ Կրոնշտադտի և Նևայի գետաբերանի միջև ընկած մասում մակերևույթի վրա համա-

ըյա ֆե քաղցրահամ և թույլ աղի լինելու, քիչ խորության, ծոցերի փոքրության և ձմռանը շրջապատի ցամաքի ուժեղ ցրտելու հետևանքով Ֆիննական ծոցի արևելյան մասը յերկար ժամանակ ծածկվում է սառույցով (Կրոնշտադտի մոտ մինչև 160 որ) Սառցապատումն սկսվում է սովորաբար նոյեմբերի վերջերից, սառցահալը մինչև հաշվով լինում է ապրիլին, սակայն դեռ մայիսին ծովում լողացող սառույցներ են հանդիպում։

Գարնանն ու ամառը Ֆիննական ծոցի մոտ տիրապետում են արևելյան քամիները, վորոնք ջուրը քշում են ծոցից, իսկ աշնանը՝ արևմտյան, վորոնք ջուրը յետ են բերում։

Այն դեպքերում, յերբ արևմտյան խիստ քամիները յերկար են տևում, ծոցից դեպի Նևայի գետաբերանը մեծ քանակությամբ ջուր է հոսում և ուժեղ հեղեղում է առաջանում։ Այդպիսի հեղեղում վերջին անգամ Լենինգրադում յեղավ 1925 թվին։

Բալթիկ ծովի կենդանական աշխարհը շատ ավելի աղքատ է, քան Հյուսիսային ծովում և Ատլանտյան ովկիանոսում։ Միևնույն անսակի ձկներն այստեղ ավելի փոքր մեծություն են ունենում. բալթյան բրածուկը յերկու անգամ փոքր է Ատլանտյան ովկիանոսի բրածկից։ Այստեղ հանդիպում են քաղցրահամ ջրերի համարյա բոլոր արդյունաբերական նշանակություն ունեցող ձկները՝ շղաձուկ, բրամ (լեщь), սիգ։ Յերթևեկողներից՝ ածածուկը և հասարակ սաղմոնը։ Ամենակարևոր արդյունաբերական նշանակություն ունեցողը տեղական ծովատառեխն է, վորն այստեղ կոչվում է սալակա։ Յերկրորդ տեղն է բռնում հրծուկը։ Կաթնասուններից այստեղ հանդիպում է փոկը։

Սև ծով.—Սև ծովը, առանց Ազովի ծովի, բռնում է 411,5 հազ. քառ. կմ տարածություն։ Ամենամեծ խորությունը 2000 մետրից ավելի յե։ Սև ծովի միակ յելքը՝ Բոսֆորի նեղուցն է։ Սև ծովի ափերը հարավ-արևելքում բարձր են, լեռնոտ, մինչդեռ լեռնաշղթաների ուղղությունը ծովափին զուգահեռ է, վորի հետևանքով հարմար բնական նավահանգիստները քիչ են։ Ղրիմի արևմտյան և հյուսիսային ափերը, բացառությամբ հարավային ափերի, թեև շատ տեղերում նեղ են, բայց ընդհանուր առմամբ բարձր չեն և բավականին ընդարձակ ծովափնյա շերտ են կազմում։ Ծովափի շատ մասերում հաճախ են պատահում իջվածքներ և փլվածքներ։ Գետաբերանների մոտ ծովափերը ճահճավայրային են։ Ամբողջ հյուսիսային ծովափերով, Դանուբից մինչև Ղրիմի թերակղզին, նույնպես և Ազովի ծովի ափերով տարածվում են բազմաթիվ լիմաններ (ծովածոց), գետահովիտներ և ձորակներ, վորոնք հեղեղված են ծովով։ Նրանցից մի քանիսն ամբողջովին ցամաքված են ծովից աղեղաձև ավազաթմբերով և վեր են ածվել աղի լճերի։ Բայց լիմաններից ամենամեծը Դնեպրովսկո-Բուգսկի լիմանն է։ Ցածրադիր ափերում նավահանգիստները մասամբ արհեստական կերպով են կառուցված, այդ թվում և ամենախոշորն Ոդեսայում։ Բարձրադիր ափերի շրջակայքում գտնվում է յերկու հրաշալի և ընդարձակ ծովախորշ, մեկը՝ Սևաստոպոլինը, Ղրիմի արևմտյան ափում, մյուսը՝ Կովկասյան ափի հյուսիսում՝ Նովոռոսիյսկում, և մի շարք ավելի քաց ծովախորշեր—Ցալտայի, Թեոդոսիայի, Բաթումիի։ Այս բոլոր ծովախորշերում էլ նավահանգիստներ են կառուցված. նրանցից ամենակարևորներն են՝ Սևաստոպոլը—ռազմական նավահանգիստ, և Նովոռոսիյսկը—առևտրական նավահանգիստ։

Հատակի ռելյեֆը և խորության տեղադրությունը համապատասխանում են ափերի բնույթին։ Հյուսիս-արևմտյան մասում, վորտեղ ափերը ցածրադիր են ու տափակ, խորությունները չեն անցնում 50 մետրից։ Մնացած մասը խորն է, մինչդեռ ամենախոր իջվածքն ընկած է Ղրիմի թերակղզուց դեպի հարավ։ Ափերից, հատկապես կովկասյան ծովափում, ստորջրյա հողաշերտը շատ սուր կտրվածքով իջնում է դեպի հատակը, իսկ ծովի հատակը հարթ է։

Սև ծովի աղիությունը Միջերկրականից ավելի ցածր է (18‰*)—մակերևույթի վրա, 22,5‰—հատակում)։ Քիչ աղիությունը հետևանք է Սև ծովի մեջ դետերով թափվող մեծ քանակությամբ քաղցրահամ ջրերի և Բոսֆորի նեղուցի նեղության, վորով Մարմարա ծովից ջուրը մտնում է Սև ծով։ Աղիությունն ավելանում է 60—100 մետր խորության վրա, այսինքն՝ հենց այն խորության, վորով ներս է հոսում Մարմարա ծովի ջուրը։ Հյուսիս-արևմտյան ծանծաղուտ մասում, Ոդեսայի մոտ, վորտեղից վոչ հեռու թափվում են Դնեպր և Դնեստր խոշոր գետերը, աղիությունն էլ ավելի նվազում է։

Բոսֆորում գոյություն ունի յերկու մշտական հոսանք. նեղուցի հատակով գալիս է ավելի աղի, ուրեմն և ավելի ծանր ջուր, Մարմարա ծովից գետի Սև ծով, իսկ Սև ծովի ավելի քիչ աղի, ուրեմն և ավելի թեթև ջուրը Սև ծովից Մարմարա ծովն է գնում։ Վերին հոսանքը մեծ արագություն ունի և յերկու անգամ ավելի շատ ջուր է դուրս հանում, քան բերում է ցածր հոսանքը։ Ջրի այս ավելցուկն ստացվում է ծովը թափվող մեծ գետերից և տեղումների գերակշռումից՝ գոլորշիացումների համեմատությամբ։

*) 1‰—պրոմիլե—որանով նշանակվում է մեկ հազարերորդական մասը։

Սև ծովի արևելյան մասն ավելի տաք է, քան արևմտյանը։ Ապրիլում ջերմաստիճանը հաճախ փոփոխվում է՝ քամիների հետևանքով, որոնք հեռու չեն վանում ջրի վերին շերտը։ Թույլ աղիությունն ունեցող վայրերում սառույց լինում է ձմռանը, ինչպես, օրինակ, Ոդեսայի ծոցում, սակայն այդ չափազանց չի տևում, և հաղորդակցությունը հեշտությամբ է պահպանվում սառցահատների միջոցով։ Սև ծովը շատ փոթորկալից է։ Ամենից ավելի ուժեղ փոթորիկները լինում են ձմեռային կիսամյակում։ Հյուսիսային ափերին քամիների ուժն ավելի մեծ է, քան հարավարևելյան ափերին։ Իր ուժգնությամբ աչքի չի ընկնում բորեասը կամ նորդոստ կոչված քամին, որ փչում է լեռներից դեպի Նովորոսիյսկի ծովախորշը։ Իր ամենաբարձր ուժգնությանը հասնում է նա ձմռանը։

Ծովածոցում բորեասը պատռում է ջուրը, բարձրացնում է ցայտերով և պատում է ամբողջ ծոցը՝ գոլորշու նման։ Քազաքում հնարավոր չի լինում շրջել փողոցներով, որովհետև քամին վայր է գցում մարդուն, անգամ շուռ է տալիս գնացքները, բարձրացնում է տանում է իր հետ բավականին խոշոր գետաքարեր։ Նրա արագությունը հասնում է մեկ վայրկյանում 40 մետրի։ Սառցային ցայտերը ծածկում են տները, փողոցի լապտերների այնները, ձովի վրայի նավերը, որոնք սառցապատվում են. նույնիսկ ափ են շպրտվում կամ ջրի տակ անցնում։ Ջերմաստիճանն ընկնում է մինչև —20—25°, այնպես որ սովորաբար չսառչող ծոցը ծածկվում է սառույցով։ Բորեասն առաջանում է այն դեպքերում, երբ լեռնաշղթայից հյուսիս առաջ է գալիս բարձր ճնշման շրջան, իսկ ծովի վրա ձմեռային սովորական ցածր ճնշում է լինում։ Ծանր ոդի զանգվածները, կուտակվելով վոչ բարձր լեռնաշղթայից դեպի հյուսիս, հորձում են վերջապես այդ արգելքի վրայով և անսովոր թափով թափվում են ծովածոցի վրա։

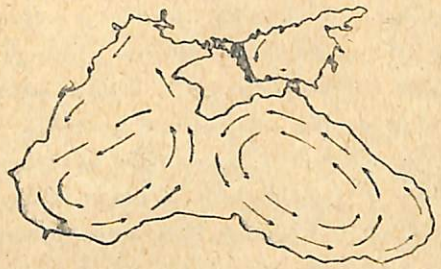
Բայց շնորհիվ այն բանի, որ մեծ խորություններից գանվում են ծովափից վոչ հեռու, նամանավանդ և կղզիներ ու սառցկյա քարեր համարյա բոլորովին չլինելու հետևանքով Սև ծովով նավարկելը, անգամ ձմռանը, մեծ վտանգ չի ներկայացնում։

Սև ծովի առավել ուշագրավ առանձնահատկությունն այն է, որ 200 մետր խորության վրա նրա ջուրը վարակված է ծծմբաջրածնով, և դրա հետևանքով էլ այդտեղ կյանք չկա։

Մեծ քանակությամբ ծծմբաջրածին պարունակելը բացատրվում է նրանով, որ սկսած 200 մետր խորությունից մինչև հատակը գտնվում է ավելի ազի և ծանր ջուրը։ Ջրի ուղղաձիգ տեղափոխություն յերևից դեպի հատակը չի կատարվում, հետևապես և թթվածին չի մտցնում ջրի խորքերը։ Սրա արդյունքը

լինում է այն, որ որպանական մնացորդների փտումից թթվածին չի առաջանում, այլ շատ ծծմբաջրածին է կազմվում։

Սև ծովի կենդանական աշխարհն ու արդյունաբերական ճեռնարկությունը.— Ներկայիս Սև ծովը մի հին և ավելի ընդարձակ ավազանի միայն մի մասն է կազմում, որը միաժամանակ ձգվում էր Միջին Դանուբյան դաշտավայրից մինչև Արալյան ծովը, իսկ Միջերկրական ծովից անջատված է ցամաքով։ Այս ավազանում ջուրն ավելի պակաս ազի էր, քան մի ջերկրական ծովում և նրա կենդանական աշխարհը կազմից ծովի այսօրվա կենդանական աշխարհն է հիշեցնում։ Բոսֆորի նեղուցի առաջանալուց հետո այստեղ սկսեց հոսել Միջերկրական ծովի ավելի ազի ջուրը։ Այն ժամանակ կենդանիները, որոնք սովոր էին ավելի պակաս ազի ջրում ապրել, կամ նահանջեցին դեպի հյուսիս, դեպի ծովի



Նկ. 5. Սև ծովի հոսանքները։

ծանծաղ տեղերը, դեպի մեծ գետերի գետաբերանները և Ազովի ծովը, այսինքն՝ ծովի ավելի պակաս ազի վայրերը, կամ մահացան։ Իսկ Սև ծովի ավազանի ազիացած խորքերը հետզհետե սկսեցին տեղափոխվել Միջերկրական ծովի կենդանիները։ Սակայն այս վերաբնակումը շատ դանդաղ է ընթանում, և Սև ծովի կենդանական աշխարհը շատ ավելի աղքատ է Միջերկրական ծովի կենդանական աշխարհից։ Այստեղ ջուրն ավելի քիչ է ազի, ջրի խոր շերտը վարակված է ծծմբաջրածնով, կլիմայական պայմաններն էլ քիչ են նպաստավոր։ Այդ պատճառով էլ Միջերկրական ծովի կենդանական աշխարհի 7000 տեսակի դիմաց այստեղ ընդամենը 900 տեսակներ են ապրում։ Գերակշռում են միջերկրածովային կենդանիները։ Միջերկրածովային արդյունարերը ձկներից այստեղ հանդիպում են՝ արքայաձուկ (սուլթանկա), թյունիկ (սկումբրիա), յերկայնաձուկ (կեփալ), տափակաձուկ (կամբալա)։ Ավելի հաճախ են հանդիպում այսպես կոչ-

ված յերթևեկ ձկները—շղաձուկը (սուդակը), ութքեղը, չեխոնը, նախկին ավազանից, հյուսիսային մասում կարողացան իրենց պոպուլյացիան պահպանել թափառացող (ռաստորային) ձկները, սերյուգան, թառափը (ռաստրինա), շիպը։ Միայն Սև ծովում են հանդիպում կապտաձուկ (բիչկինները), կերչյան կաուլաձուկը (սիլդ) և հրձուկը—կամաններ կաթնասուններից այստեղ կան դելֆիններ։ Միջերկրածովային ձկներից մի քանի տեսակները ձըմեռանը վերադառնում են Մարմարա ծովը (արքայաձուկ, թյունիկ)։

Ազովի ծով.—Ազովի ծովը կարելի չի դիտել վորպես Սև ծովի մի հսկայական լիման։ Նրա մակերեսը 37,6 հազ. քառ. կմ է։ Սև ծովի հետ միանում է նեղուցով, վորը մի լայն գետ է հիշեցնում։ Այս նեղուցն ունի 40 կմ յերկարություն, 4 կմ լայնություն և միայն 4 մետր խորություն։ Ազովի ծովը նույնպես շատ ծանծաղ է (15—16 մետրից խոր չէ)։ դեպի հյուսիս խորությունն ավելի չի պակասում։ Ափերի յերկայնքով շատ աղեղներ կան։ Սրանցից ամենայերկարն է Արաբատյան սլաքը, վորն արևմուտքում Ազովի ծովից անջատում է ավելի ծանծաղ Սիվաշ ծովը (Հոտած ծով)։ Սիվաշի ջուրը մեծ քանակությամբ որգանական մնացորդներ և ջրիմուռներ է պարունակում, վորոնք հեղուկությամբ նեխում են և անդուր հոտ արձակում։

Ազովի ծովի ծանծաղուտ լինելն ուժեղ կերպով անդրադառնում է նավագնացության վրա։ Ծովային նավերի բեռնավորումն ու բեռնաթափումը տեղի չի ունենում ծովում՝ ծովախորխից գալի հեռավորության վրա։

Ազովի ծովը սառչում է նոյեմբերի վերջերին և բացվում՝ փետրվարի վերջերին։

Ազովի ծովը ձկներով Սև ծովից ավելի հարուստ է, վորովհետև քիչ խորության շնորհիվ ձկները այստեղ ավելի շատ անուհնդ են ճարում։

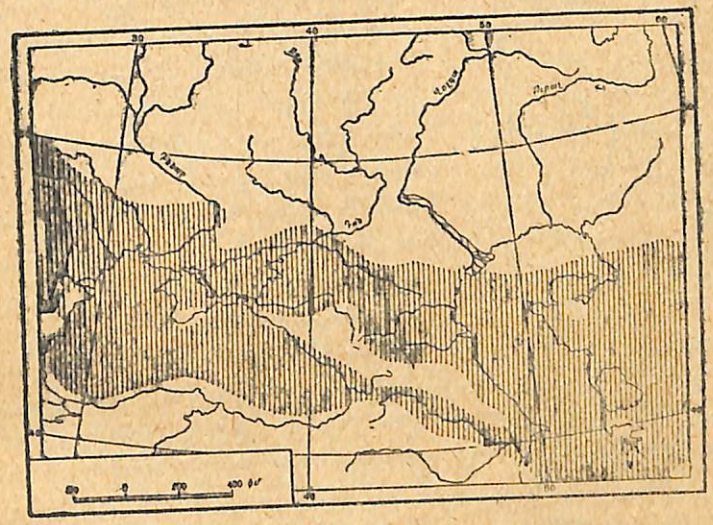
ԽՍՀՄ-ի ամբողջ ձկան վորսի 10%-ը տալիս է Ազով-Սև ծովյան ավազանը։

ԿԱՍՊԻՑ ԾՈՎ

Կասպից ծովը գտնվում է ցամաքի ներսում, ԽՍՀՄ Ցևվրոպական և Ասիական մասերի սահմանագլխին, չի միանում ովկիանոսի հետ և ներկայացնում է հսկա մեծության մի լիճ։ Սակայն իր մեծությամբ և, վոր գլխավորն է, իր անցյալով գեռ շարունակում է կոչվել ծով։

Սև ծովի նման այժմյան Կասպից ծովը ևս մի ժամանակ կազմել է ծովային ան ընդարձակ ավազանի մի մասը, վոր տարածվում էր Միջին-Դանեպրյան դաշտավայրից մինչև Արալի ծովը։ Ղրիմի լեռներն ու կովկասյան այդ ծովի մեջ կղզիներ են յեղել։ Դեռևս սառցապաշարային շրջանում Կասպից ծովը շատ ավելի մեծ է յեղել, իսկ մակարդակը ևլ ավելի բարձր, քան այժմ։ Հյուսիսում նա ծածկում էր ամբողջ դաշտավայրային Ծովափը մինչև Որշա։ Սկրա բարձրությունը, արևելքում միանում էր Արալի ծովին, արևմուտքում՝ Մանիչի հովտի միջոցով՝ Սև ծովին, վորն այն ժամանակ դեռ չէր միացել Միջերկրական ծովի հետ։

Սառցապաշարային շրջանի վերջում Սև ծովը սկսում է միանալ Միջերկրական ծովի հետ։ Կումա-Մանիչի իջվածքում սկսվեց բարձրացում, և Կասպից ծովը բաժանվեց։



Նկ. 6. Սև և Կասպից ծովերի հնագարյան ավազանը (ծովով ծածկված տարածությունը նշած է ուղղանայց գծերով)։

Սև ծովի ջուրը մեծ քանակությամբ որգանական մնացորդներ և ջրիմուռներ է պարունակում, վորոնք հեղուկությամբ նեխում են և անդուր հոտ արձակում։

Ազովի ծովի ծանծաղուտ լինելն ուժեղ կերպով անդրադառնում է նավագնացության վրա։ Ծովային նավերի բեռնավորումն ու բեռնաթափումը տեղի չի ունենում ծովում՝ ծովախորխից գալի հեռավորության վրա։

Ազովի ծովը սառչում է նոյեմբերի վերջերին և բացվում՝ փետրվարի վերջերին։

Ազովի ծովը ձկներով Սև ծովից ավելի հարուստ է, վորովհետև քիչ խորության շնորհիվ ձկները այստեղ ավելի շատ անուհնդ են ճարում։

ԽՍՀՄ-ի ամբողջ ձկան վորսի 10%-ը տալիս է Ազով-Սև ծովյան ավազանը։

ԿԱՍՊԻՑ ԾՈՎ

Կասպից ծովը գտնվում է ցամաքի ներսում, ԽՍՀՄ Ցևվրոպական և Ասիական մասերի սահմանագլխին, չի միանում ովկիանոսի հետ և ներկայացնում է հսկա մեծության մի լիճ։ Սակայն իր մեծությամբ և, վոր գլխավորն է, իր անցյալով գեռ շարունակում է կոչվել ծով։

Կասպից ծովը նեղուցով միանում է մի ժամանակ կազմել է ծովային ան ընդարձակ ավազանի մի մասը, վոր տարածվում էր Միջին-Դանեպրյան դաշտավայրից մինչև Արալի ծովը։ Ղրիմի լեռներն ու կովկասյան այդ ծովի մեջ կղզիներ են յեղել։ Դեռևս սառցապաշարային շրջանում Կասպից ծովը շատ ավելի մեծ է յեղել, իսկ մակարդակը ևլ ավելի բարձր, քան այժմ։ Հյուսիսում նա ծածկում էր ամբողջ դաշտավայրային Ծովափը մինչև Որշա։ Սկրա բարձրությունը, արևելքում միանում էր Արալի ծովին, արևմուտքում՝ Մանիչի հովտի միջոցով՝ Սև ծովին, վորն այն ժամանակ դեռ չէր միացել Միջերկրական ծովի հետ։

Սառցապաշարային շրջանի վերջում Սև ծովը սկսում է միանալ Միջերկրական ծովի հետ։ Կումա-Մանիչի իջվածքում սկսվեց բարձրացում, և Կասպից ծովը բաժանվեց։

Նկ. 6. Սև և Կասպից ծովերի հնագարյան ավազանը (ծովով ծածկված տարածությունը նշած է ուղղանայց գծերով)։

կղզին, ուրը հարուստ է նավթով։ Կղզիներ բավականին շատ կան։ Նրանցից իր նավթային հանքահորերով ամենահայտնին է Հաջիզեմզեմի ծոցի մուտքի մոտ գտնվող Չելեքեն կղզին։

Կասպից ծովի գլխավոր նավահանգիստներն են՝ Բագուն — Ապշերոնի թերակղզու վրա և Աստրախանը՝ Վոլգայի դելտայի վրա։ Ծանծաղուտության պատճառով ծովային շոգենավերն Աստրախանին չեն մոտենում, և նրանց բեռնաթափումը կատարվում է ծովում՝ Աստրախանից 120 կմ հեռու։

Նկ. 7 Կասպից ծովի հոսանքները։

Ըստ հատակի ռելյեֆի Կասպից ծովը բաժանվում է յերկու մասի։ Ծովի հյուսիսային մասը շատ ծանծաղ է։ Այս մասում Կասպից ծովը թափվող Թերեք, Կամա, Վոլգա, Ուրալ և Եմբա գետերը ալիմի և ավազի ահագին պանդվածներ են թափում ծովը, այդ պատճառով ծովի հյուսիսային մասը հետզհետե ծանծաղանում է։ Բազմաթիվ կղզիներ, որոնք հալվիվ են բարձրանում ծովի մակերեսույթից, ցրված են ծովափին։ Ծովի միջին և հարավային մասերը ներկայացնում են յերկու խոր ջրային ավազաններ։ Ապշերոնյան թերակղզուց դեմ այս խառնարաններն անջատվում են ստորջրյա սահանքներով։ Այս սահանքաքարերը նավթաբեր շերտերի դեպի արևելք ձգվող շարունակությունն են հանդիսանում։ Աղիությունը պակասում է հատկապես հյուսիսում, որտեղ թափվում է Վոլգան՝ բերելով մեծաքանակ քաղցրահամ ջուր։ Աղի պարունակությունը, չնայած ծովաջրի մեծ գոլորշիացմանը, չի ավելանում, որովհետև ծովից աղն անդադար դուրս է բերվում Կարա-Բողազ-Գոլ ծոցը, որտեղ է նստում է։ Կարա-Բողազ-Գոլը մի հսկայական ծոց է, որն իր մեծությամբ Լադոգայի լճից ավելի յե է կապվում է ծովի հետ մի նեղ և ծանծաղ նեղուցով։ Այս ծոցում ջուրը տոթ է և չոր կլիմայի պայմաններում արագ է գոլորշիանում, որով և պահպանվում է ծովից յեկող ջրի անդադար հոսանքը։ Կարա-Բողազ-Գոլի ջրի աղիությունը շատ բարձր է (մինչև 186‰), ըստ որում պատվում է

քիմիական մաքուր պլատինեյան աղ։ Կարա-Բողազ-Գոլ մտնող ձկները արագ վոչնչանում են։ Վերջերս այստեղ սկսվեց գլաուբերյան աղի արդյունահանումը։

Կասպից ծովի հյուսիսային մասը, որտեղ ձմեռը սաստիկ է լինում, իսկ ջուրն ավելի քաղցրահամ է, ամեն տարի ծածկվում է սառույցով նոյեմբերի կեսերից մինչև մարտի վերջը, այնպես որ ընդհատվում է և նավարկումը։ Սակայն միջին մասում արդեն սառույցները նոսր են լինում և այն էլ գալիս են հյուսիսից։ Հարավային մասը շատ ավելի տաք է, և այդ կախված է, բացի աշխարհագրական լայնությունից, նաև ծովի ավելի մեծ խորությունից։

Կասպից ծովում հոսանքները շարժվում են հյուսիսից հարավ-արևմտյան ծովափերով, ապա անցնում են արևելյան ափը և ուղղվում դեպի հյուսիս։ Այդ առաջ և գալիս քամիների ազդեցությունից, որոնք ավելի հաճախ փչում են հյուսիսից։ Այստեղ նույնպես, ինչպես Սև ծովում, ջուրը վարակված և ծծմբաջրածնով։ Սակայն ջրի այն շերտը, որտեղ կենդանական կյանք գոյություն ունի, Կասպից ծովում յերկու անգամ ավելի մեծ է, քան Սև ծովում։

Կասպից ծովի կենդանական աշխարհն ու նրա արդյունաբեր նշանակությունը. — Կաթնասուններից Կասպից ծովում ապրում է միայն փոկը։ Շատ ձկներ նման են Սև ծովի ձկներին՝ կատվաձուկը, կապտաձուկը, շղաձուկը, տիղաձուկը (պլոտվան), որը Վոլգայի վրա կոչվում է վոբլա, բրամը (լեշչ) և այլն։ Թափառաձեղ ձկներից նշանավոր են ստերլյադը, թառափը (բելուգա), զուբխին և շիպը։ Այստեղ հանդիպող ձկների կեսից ավելին բնակվում է միայն Կասպից ծովում։ Նույնը պետք է ասել նաև խեցգետնանմանների և մյուս ցածր կարգի կենդանիների մասին։

Կասպից ծովի կենդանական աշխարհն այնքան էլ բազմազան չէ, սակայն քանակով շատ հարուստ է։ Ծովը թափվող գետերն իրենց հետ մեծ քանակությամբ որգանական նյութերներ են տանում, որոնց վրա զարգանում են բուսականությունն ու ստորին կարգի կենդանիները, որոնք իրենց հերթին կերակուր են հանդիսանում բարձր կարգի կենդանիների համար։ Որքան ծովը ծանծաղ է, այնքան հարուստ է կյանքով։ Ծանծաղ ջրային շրջաններում կենդանիների քանակը շատ ավելի յե, քան խոր ջրերում։ Ծովերի ծանծաղ մասերում բազմանում են ու անվում ծովային ձկները, ծովում են նրանց ձագերը, ուստի և ձկների մեծաքանակ որսն այնտեղ է լինում։ Այդ փոկ պատճառով Կասպից ծովը իր ջրային ծանծաղ շրջաններով (Վոլգայի դելտան) ձկնորսության տեսակետից առանձնապես կարևոր է։

Զինաարդյունագործական կարևորագույն վայրերը գտնվում են Վոլգա, Ուրալ, Թերեք և Քուռ գետերի գետաբերանները։ Կասպից ծովը տալիս է ԽՍՀՄ վողջ ձկան վորսի համարյա կեսը, ընդվորում ամբողջ վորսի $^3/_4$-ն ընկնում է հյուսիսային ծանծաղ ջրերին։ Ամենից շատ վորսում են վոբլա, ապա մանրանոգք թառափ բռնվողները՝ շեղաձուկը, գետածածանը (սազանը), բրամը (լիշը), ապա կատվաձուկն ու թառափը։ Մեծ նշանակություն ունի փոկի արդյունահանումը։

III. ՌԵԼՅԵՖԸ

ԽՍՀՄ բռնում է միացյալ Յեվրոպա և Ասիա մայր ցամաքի այն մասը, վորն ընկած է այդ աշխարհամասն արևմուտքից արևվելք կտրող ամենաբարձր լեռնաշղթաների և ընդարձակ բարձրավանդակների գոտուց դեպի հյուսիս։ Այս գոտու մեջ են մըտնում և մեր տերիտորիայի հարավային ծայրամասերում գտնվող ամենաբարձր լեռները։ Իսկ այնուհետև հյուսիսում ԽՍՀՄ ամբողջ հսկայական տերիտորիան զառիվայրով իջնում է դեպի Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի ափերը։ Յերկրի ռելյեֆն ամբողջությամբ վերցրած բավականաչափ միօրինակ է։ Ամբողջ յերկրի տերիտորիայի միայն $^1/_{20}$ մասն է ծովի մակերևույթից 2000 մ բարձր։ Ամենաբարձր կետերը Միջին Ասիայի լեռներում հասնում են 7000—7500 մետր բարձրության։ Յերկրի մնացած ամբողջ մակերեսը բաժանվում է համարյա յերկու մասի. դրանցից մեկը դաշտավայր է և ներկայացնում, վոր 200 մետրից բարձր չէ ովկիանոսի մակերևույթից, իսկ մյուսն ունի 200-ից մինչև 2000 մետր բարձրություն։ Դաշտավայրերը բռնում են տերիտորիայի արևմտյան մասը և Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի ափերի մեծ մասն արևելքում, իսկ բարձրությունները՝ տերիտորիայի արևելյան մասը։ Դաշտավայրի ամենացածր ընկած մասը գտնվում է Կասպից ծովի շուրջը, վորի մակերևույթը ովկիանոսի մակերևույթից 26 մետրով ցածր է։ Արալի ծովից հարավ-արևմուտք գտնվող Սարակամիշի գոգավորությունն ունի — 39 մետր նիշ, իսկ Մանգիշլակ թերակղզու վրա Բաքու գոգավորությունը՝ նույնիսկ 130 մետր։ Այդ մեր տերիտորիայի ցամաքի վրա գտնվող ամենախոր գոգավորություններն են։

ԽՍՀՄ ներկայիս ռելյեֆն իր առաջացման յեղանակի և հնության տեսակետից կարելի է բաժանել յերկու մասի. 1) ընդ-

զրկակ, վոչ բարձր հարթություն, վորը բռնում է Յեվրոպա մայր ցամաքի արևելյան մասը մինչև Ուրալյան լեռները։ Այս հարթությունը սահմանափակում են հարավից Դրիմի և Կովկասյան լեռները, արևելքից՝ Ուրալյան լեռները։ 2) Ել ավելի ընդարձակ դաշտավայր, վորն ընկած է Ուրալից դեպի արևելք մինչև Յենիսեյ գետը։ Հարավում նրան կպած է Թուրանի դաշտավայրը և Կոպետ-Դաղ, Պամիրո-Ալայան, Տյան-Շան և Ալտայան հարավային սահմանագլխային լեռները և 3) Արևելյան Սիբիրի լեռնաշխարհը — Յենիսեյ գետից մինչև Խաղաղ ովկիանոսը։

Առաջին մասը բռնում է մոտավորապես 5 մլն. քառ. կմ տարածություն, յերկրորդը՝ 7 մլն. և յերրորդը՝ 9,3 քառ. մլն. կմ։

1. ՅԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՄԱՍ

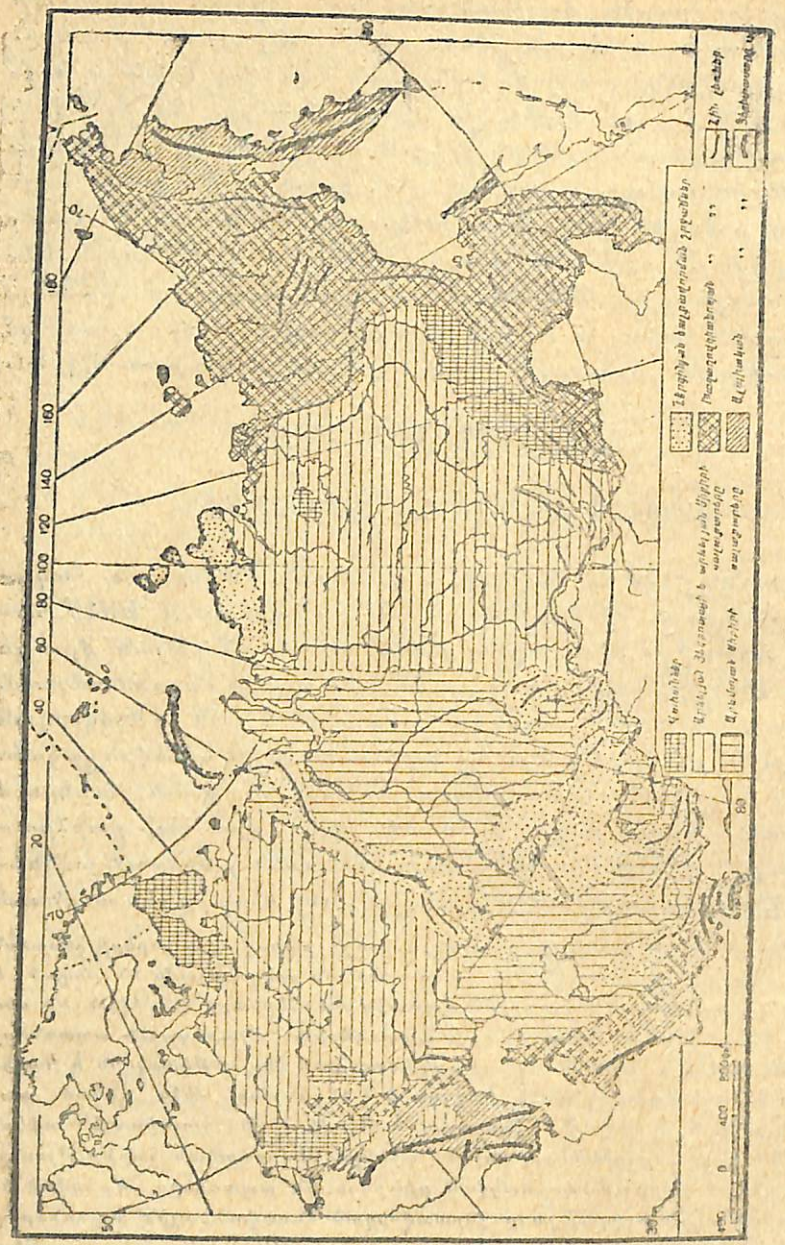
ԱՐԵՎԵԼԱ-ՅԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՐԹՈՒԹՅՈՒՆ

Կազմությունն ու ծագումը. — Արևելյան Յեվրոպան, հակառակ արևմտյանի, մի հարթություն է և ներկայացնում ԽՍՀՄ հարմարյա ամբողջ Յեվրոպական մասն այս հարթության վրա չի ընկած։ Լեռնաշղթաները բարձրանում են միայն ծայրամասերում. արևելքում՝ Ուրալյան լեռները, հարավում՝ Ղրիմի և Կովկասյան լեռները։ Ինքը՝ հարթությունը կոչվում է Արևելա-Յեվրոպական։ Սակայն հարթության մակերևույթը միայն մի քանի մասերում է տափակ և հարթ, իսկ մեծ մասամբ նրա վրա կան բարձրություններ և ցածրություններ, բայց ամենամեծ բարձրությունները, ովկիանոսի մակերևույթից հաշված, 400 մետրից չեն անցնում։

Յերկրի հարթ լինելը բացատրվում է այն բանով, վոր յերկրի շերտերն այստեղ գեթ հին ժամանակներից հորիզոնական ուղղությամբ են ընկած և միայն քիչ վայրերում են ծալքերով կուտակված։ Շերտերը կազմված են մեծ մասամբ հին, կավճի նստվածքային ապառներից։ Բյուրեղային ապառները գտնվում են պրծնում միայն հյուսիս-արևմուտքում (Նովա Յեմլայի, Կոլգուևի, այսինքն՝ Սպիտակ ծովի, Լադոգա և Ոնեգա լճերի միջև ընկած տարածությունը) և հարավում (Դնեստրի և Ազովի ծովի հյուսիսային ափերի միջև)։ Այնպիսի գոյացությունները, ինչպես Արևելա-Յեվրոպական հարթությունը, վոքանդ գետի խորքում կուտակված բյուրեղային ապառները ծածկված են հին, հորիզոնական ուղղությամբ շերտավորված նստվածքային ապառներով, յերկրաբաններն անվանում են ապահար, իսկ մասիվ բյուրեղային ապառների գետնի յերես դուրս յեկած բացուրդները՝ վահաններ։

Արևելա-Յեվրոպական հարթությունը ապահար է և ներկայացնում հյուսիս-արևմտյան բյուրեղային կառուցվածքը կոչվում է Բալթյան վահան (նա

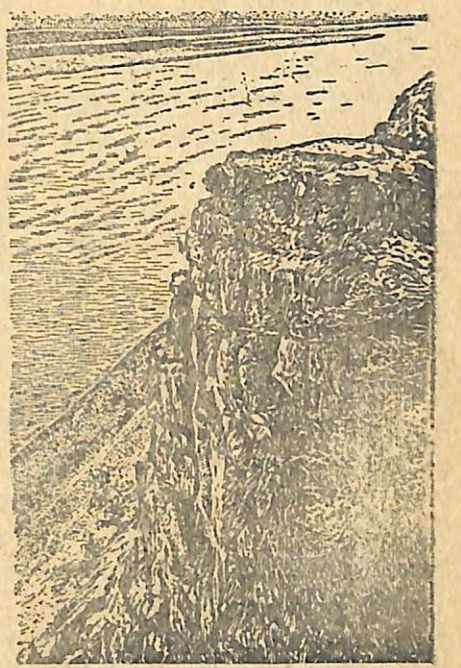
ГОС. Публичная Б-ка им. Ленинграда



Նկ. 8. Սիբիրի կարմիր ծառատեսակ անտառների տարածման քարտեզ

շարունակվում և նաև ավելի հեռու դեպի արևմուտք, Ֆինլանդիա և արևելյան Շվեդիա), հարավային բյուրեղային կարկառվածքը՝ Ազովո-Դոնեցյան վահան։ Ծածր նասվածքային ապառների առկ, որոնցից կազմված է մակերեսի վրա Արևելա-Եվրոպական սարաքարը, ամենուրեք, ամենամեծ խորությամբ մեջ ևս նույնպես ընկած են բյուրեղային ապառներ։ Վահանները ներկայացնում են ցերեկի կեղևի հինավուրց տեղամասերը, որոնք համարյա չեն ծածկվել ծովով։ Իսկ սարաքարը (պլիտա) յերկրի կյանքի տարբեր ժամանակաշրջաններում մեկ բարձրացել և, մեկ իջել և նրա վրա տեղի յե ունեցել ծովի և ցամաքի հետևողական հաջորդումը։ Սակայն ծովը այստեղ յերբեք շատ խոր չէ յեղել։ Ուղղաձիգ բարձրացումների և իջեցումների ժամանակ առաջացել են իջվածքներ, այնպես որ տեղ-տեղ պլիտայի մի մասը բարձրացել և իր հաստության նկատմամբ։

Արևելա-Եվրոպական հարթության ներկայիս ռելյեֆը հիմնականում կազմվել և այն փոփոխությունների հետևանքով, որոնք դեռևս շատ հին ժամանակներում առաջացրել են իջվածքները (сброс) և գետերը, որոնք խորացրել են իրենց հովիտները։



Նկ. 9. Կրաքարի բաց շերտեր Ժիգուլյան լեռներում, Վոլգայի ափին։

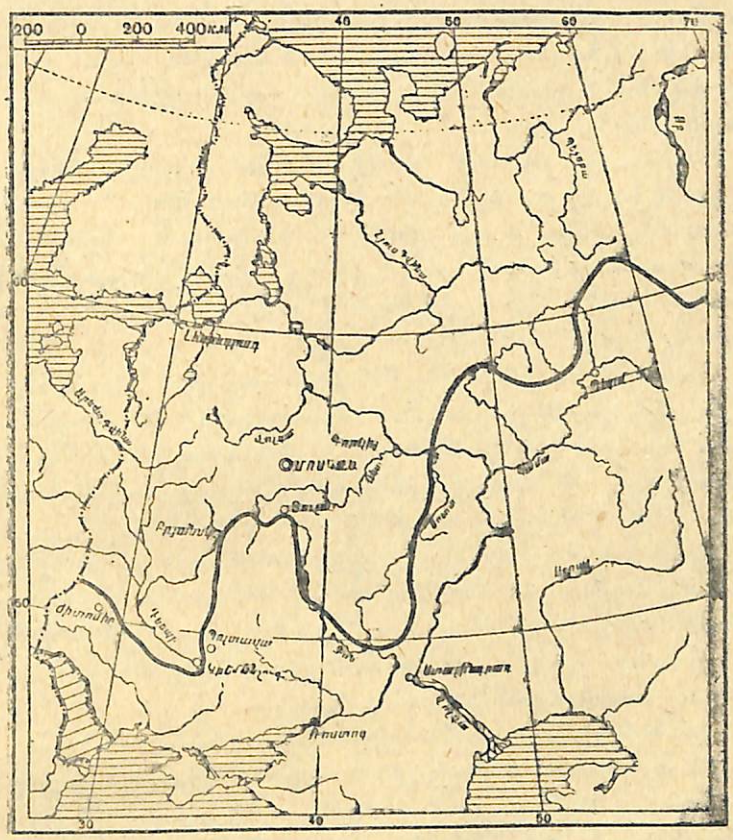
Մակերևույթային բնվածքները.—Հնագույն ռելյեֆը և այն կազմող կարծր նասվածքային ապառները հետապայում համարյա ամբողջ Արևելա-Եվրոպական հարթության ուղղությամբ ծածկվել են ավելի ուշ ժամանակաշրջանում առաջացած ավելի փափուկ նասվածքներով։ Կարծր ապառները նասվածքների տակից դուրս են գալիս պլանավորապես գետերի ափերին (որինակ Ժիգուլյան լեռների կրաքարերը Վոլգայի աջ ափին՝ Կուբիշևոյից վեր)։

Մակերևույթային բնվածքները յերկու կերպ են գոյացել. 1) վորպես հետևանք հարթավայրի մեծ, այն և հյուսիս-արևմտյան մասը մի ժամանակ ծածկող հսկայական սառցապաշտի գործունեության և 2) ծավալին նասվածքներից, վորոնք հան-

Ստառաթաբ մոտ ժամանակներում ծածկել էին հարթության վրա մասերը։

Սառցադաշտային շրջան և սառցադաշտային նստվածքներ. — *Մեզ ամենից մոտ յերկրաբանական ժամանակաշրջանում Արևելա-Յեվրոպական հարթության արևմտյան մասը, ինչպես և հարևան Հյուսիսային Գերմանական հարթությունը և ընդհանրապես ամբողջ հյուսիս-արևմտյան Յեվրոպան, պատած էին հսկայական սառցադաշտային ծածկոցով։ Այս հսկայական սառցադաշտի կենտրոնը գտնվում էր Սկանդինավյան թերակղզու վրա։ Այնտեղից սառցադաշտը շարժվում էր դեպի հարավ-արևելք, այժմյան Ֆինլանդիայով, ծածկում էր հարթության ամբողջ հյուսիս-արևմտյան և միջին մասերը։ Նրա հարավային սահմանն անցնում էր ժիտոմիրից դեպի Կրեմենչուգ՝ տանող գծով, կորում էր Դնեպրը և Պոլտավայի վրայով անցնում հյուսիս՝ դեպի Բրյանսկ, իսկ այստեղից՝ դեպի Տուլա։ Այնուհետև նորից թեքվում էր դեպի հարավ և հարավ-արևելք, չհասնելով Սաալինգրադին՝ նա գնում էր դեպի հյուսիս, կորում էր Վոլգան Գորկուց դեպի արևելք՝ Սուրայի գետաբերանի մոտ, և հետո կարելով Վյատկա գետը՝ գնում դեպի Պերմ, վորտեղից շարունակվում էր դեպի հյուսիս, ուր Սկանդինավյան սառցադաշտը միացել է Ուրալո-Տիմանյան սառցադաշտի հետ, վորի կենտրոնն ընկած էր Հյուսիսային Ուրալում, իսկ արևելյան յեզրը հասնում էր մինչև Ոբ գետը։ Այսպիսով Սկանդինավյան սառցադաշտը յերկու տեղում, այնտեղ, վորտեղով հիմա անցնում են Դնեպրի և Դոնի հովիտները, լիզվակներով իջնում էր դեպի հեռու հարավ, ծածկելով այդ գետերի միջև գոյություն ունեցող բարձրությունը։ Տեղափոխվելով, թեպետև դանդաղ, սառույցը միանգամայն վոխեց հարթության մակերևույթը։ Հյուսիս-արևմուտքում նա հարթեց մակերևույթը, հղկեց ու կլորացրեց ժայռերը, գծեց նրանց վրա զուգահեռ քերծվածքների և անապատների շարքեր։ Ապա դեպի հարավ նա հարթությունը ծածկել է կավի և ավազի նստվածքներով և շատ է տվել նրա վրա մեծ քանակությամբ վալուններ—տարբեր մեծության քարեր։ Այս քարերը բերել են սառույցները Սկանդինավիայի և Ֆինլանդիայի հեռավոր շրջաններից։ Բարերից շատերի վրա դեռ պահպանվել են տեղափոխության հետքերը՝ քերծվածքների ձևով։ Հյուսիսում վալունները յերբեմն այնպիսի քանակությամբ են հանդիպում, վոր լուրջ արգելք են հանդիսանում հողագործության համար։*

Այն վայրերը, վորտեղով անցել է սառցադաշտի յեզրը, սառցադաշտը կուտակել է խճաքարերի, ավազի, կավի և վալուններ քարաշարքեր—վերջնային մորեններ։ Սառցադաշտի առաջ ջրժվելն ու նահանջը մի անգամ չի տեղի ունեցել։ Սառցադաշտը դոնե յերկու անգամ է յեղել և յուրաքանչյուրը թողել է



Նկ. 10. Սառցադաշտի տարածման հարավային սահմանը Արևելա-Յեվրոպական հարթության վրա։

իր վերջնային մորենները, վորոնք հիմա շարքերով անցնում են Արևելա-Յեվրոպական հարթության ամբողջ հյուսիս-արևմտյան մասով և կազմում են նրա ռելյեֆի դժալի մասը։

Յերբ սառցադաշտը յեթե կր քաշվում, հենց սառցադաշտերի հալոցքից առաջացած առուների ու գետակի ջրերը վազողեցին

նրա թողած կավային և ավազային նասլաժքներն ու քշեցին հեռուները, իսկ հետո մասամբ էլ քամիները ցրիվ տվին և նրանցով ծածկեցին հարթութեան այն մասերը, վորտեղ սառցադաշտը չէր էլ հասել, այսինքն՝ հարթութեան ամբողջ հարավը—մինչև Ղրիմի և Կովկասյան լեռները։ Սառցադաշտային նասլաժքների այս մանրացած մասնիկներն առաջացրին այսպես կոչված լյոսը, մի հատուկ տեսակ, վորը կազմված է գլխավորապես մանրահատիկ փոշենման կավավազից՝ կրի մեծ խառնուրդով, ուստի և հեշտ վոդողվող է։

Մորենային թմբերի առաջ սառցադաշտային հոսանքները մեծ քանակութեամբ ավազ են կիսել, վորը հիմա էլ Պրիպյատա-Դնեպր, Ոկա, Ցնա և այլ գետերի հովիտներում ընդարձակ տարածութեուններ է ծածկում։ Իսկ մորենային թմբերի միջև ընկած իջվածքներում և նրանցից հարավ տարբեր մեծութեան ու ձևի բազմաթիվ լճեր են մնացել։

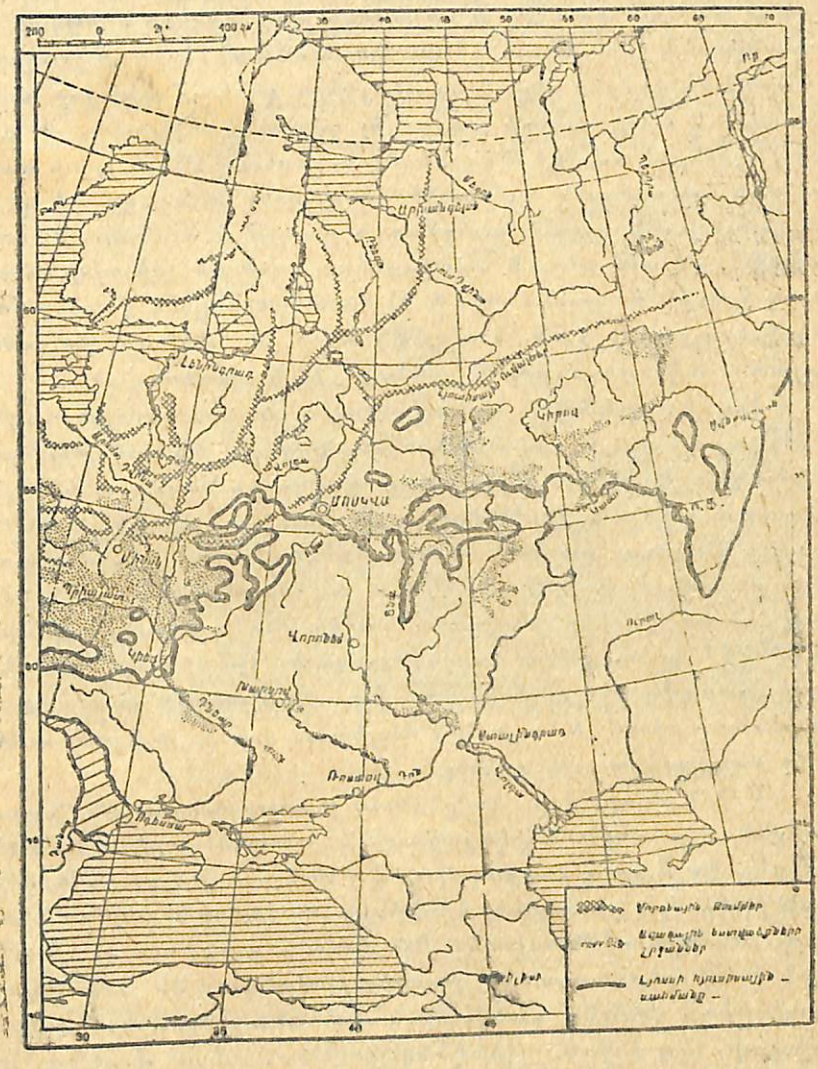
Ծովային նստվածքներ.—Սառցադաշտը յետ քաշվելուց հետո միայն Արևելա-Ցիվրոպական հարթութեան մի մասը ծածկվեց ծովով. այսպես, հյուսիսային մասը, Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի ջրերով, հարավ-արևելյանը՝ Կասպից ծովի ջրերով, վորն այդ ժամանակներում շատ ավելի մեծ եր։

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսն այն ժամանակներում այժմյան Սպիտակ և Բալթիկ ծովերի միջոցով միանում եր Սառնամանյան ովկիանոսի հետ. այդ միացման միացուղներն են Ոնեգա և Լադոգա լճերը։ Հյուսիս-արևելքում ծովը մեծ չափերով վողողել և սառցադաշտային նասլաժքները։

Հարավ-արևելքում, Կասպից ծովը յետ քաշվելուց հետո, Ցնացին ավազային և կավային նասլաժքներ, վորոնք ներծծված եյին աղերով և պարունակում եյին այնպիսի խեցիավոր փափկամորթներ, վորոնք հիմա էլ ապրում են Կասպից ծովում։ Մերձկասպյան հարթութեան մեծ մասն ովկիանոսի ջրի մակերևույթից ցածր է ընկած։ Սրա մակերևույթը տեղ-տեղ նույնիսկ անհարթ է, ավազային ուվալների արանքներում ընկած են աղուտներ և աղի լճեր։

Հոսող ջրի աշխատանքը.—Ցերը Արևելա-Ցիվրոպական հարթութեունն ազատվեց իրեն ծածկող սառցադաշտից և ծովից, նրա մակերեսն սկսեց փոփոխվել հոսող ջրերի գործունեութեունից։ Գետերը, վորոնք գոյութեուն ունեին դեռ մինչև սառցադաշտալը, հետզհետե նորից իրենց համար հուն են բաց անում մա-

կերեսային նասլաժքների միջով, իսկ հետո՝ նասլաժքների ծածկված հիմնական ապառների միջով։ Այս ճանապարհով առա-



Նկ. 11. Արևելա-Ցիվրոպական հարթութեան սառցադաշտային նասլաժքները։

ջացած գետային հովիտները հարթութեան մակերևույթին ավելի բազմազան գաղթնիք։ Հարավում, ցնորիվ լյոսի հեշտ վողողման, գետային հովիտներին ավելանում են նաև բազմաթիվ հեղեղատ-

ներ և ձորեր, որոնք առաջանում են մակերևույթը գարնանային և անձրևային ջրերով ողողվելուց։ Այս բոլորի հետևանքով հարթությունն սառնում է և իր այժմյան տեսքը, որտեղ միանգամայն հարթ վայրեր համեմատաբար քիչ են պատահում։

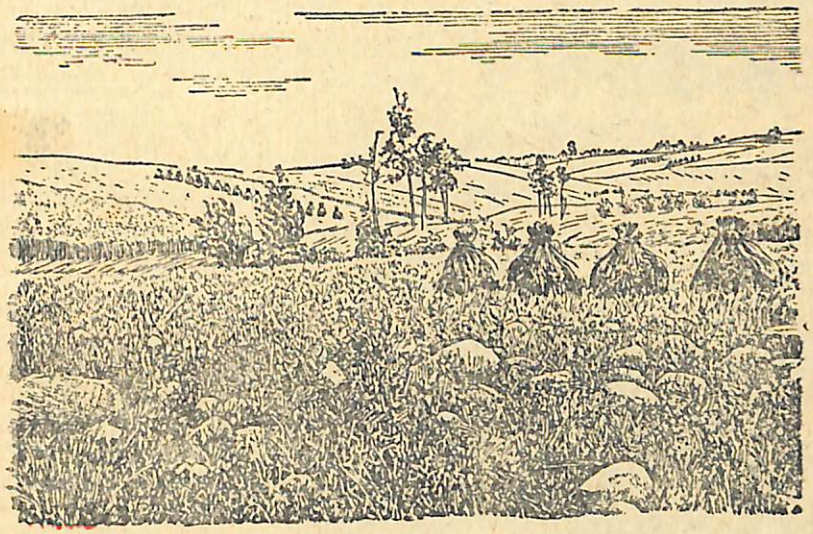
Ռելյեֆի տիպերը.—Այսպիսով, Արևելա-Եվրոպական հարթությունը ռելյեֆի բնույթի և զոյացման պայմանների տեսակետից բաժանվում է չորս մասի. 1) հյուսիս-արևմտյան (Կոլա թերակղզի և Կարելիա), որտեղ ռելյեֆի առաջացնելու գործում գլխավոր դերը խազացել և սառցադաշտի քայքայիչ գործունեությունը. 2) միջին (այսինքն՝ ամբողջ մնացած մասն, ընդհուպ մինչև լյոսի տարածման հյուսիսային սահմանները), որտեղ սառցադաշտի գործունեությունն արդեն սակավարար բնույթ է ունեցել. 3) հարավային, որտեղ ռելյեֆի առաջացնելու գործում գլխավոր դերը հոսող ջրերին է պատկանում և 4) հարավ-արևելյան, որտեղ հոսող ջրերը շատ քիչ են, և ռելյեֆն աչքի է ընկնում իր ամենատարբ միակերպությամբ և ամենից քիչ է մասնատված։

Հյուսիս-արևմտյան մասն իսկապես սառցադաշտային ռելյեֆ է ներկայացնում։ Այստեղ ամենուրեք յերևում են սառցի ավերիչ գործունեության հետքերը։ Սառցադաշտային նստվածքներ այստեղ շատ քիչ կան։ Լերկ, մերկացած ժայռերը յերկրի մակերևույթն են դուրս գալիս և հաճախ ծածկված չեն լինում անգամ հողի բարակ շերտով։ Բազմաթիվ գոգավորություններ լցվել են ջրով և առաջացրել են տանտնքավոր գետերով իրար միացող բազմաթիվ լճեր. լճերի ուղղությունն և հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք, իսկ գոգավորությունների առաջացումը պայմանավորվում է այն հին ռելյեֆով, որ գոյություն ուներ մինչ սառցադաշտային շրջանը։

Միջին մասը, որ համընկնում է սառցադաշտային նստվածքների շրջանին, ներկայացնում է այսպես կոչված մորենային ռելյեֆ։ Այստեղ սառցադաշտը վոչ այնքան քայքայել է, որքան իրար վրա յե դասել հյուսիսից բերված քայքայված նյութերը։ Մակերևույթն այստեղ մեծ մասամբ բլրածածկ է։ Բլուրներն ու թմբերն այստեղ իրարից բաժանվում են գոգավորություններով, որտեղ գտնվում են ամենատարբեր ձևերի լճեր—մեկ կլոր, մեկ ձգված, թիականման։ Գետակները միացնում են լճերը մի տարօրինակ ցանցի մեջ։ Յերբեմն, սակայն, բլրածածկ այրերի հետ մեկտեղ հանդիպում են նաև միանգամայն հարթ վտարածություններ։

Յերրորդ, հարավային մասը համընկնում է լյոսի տարածման շրջանի հետ և աչքի յե ընկնում իր ամենից շատ հարթ մակերևույթով։ Նա ունի հարթավայրային-ձորային ռելյեֆ։ Ընդհանուր հարթավայրային բնույթը խանգարվում է միայն գետահովիտների սուր կտրված կողերով, ձորերով և ձորակներով, որոնք խոր ցանցով կտրատում են հարթավայրերն ամեն ուղղությամբ։

Չորրորդ, հարավ-արևելյան մասը համընկնում է այն շրջանի հետ, որն առաջ Կասպից ծովի հատակն եր։ Այդ առավել



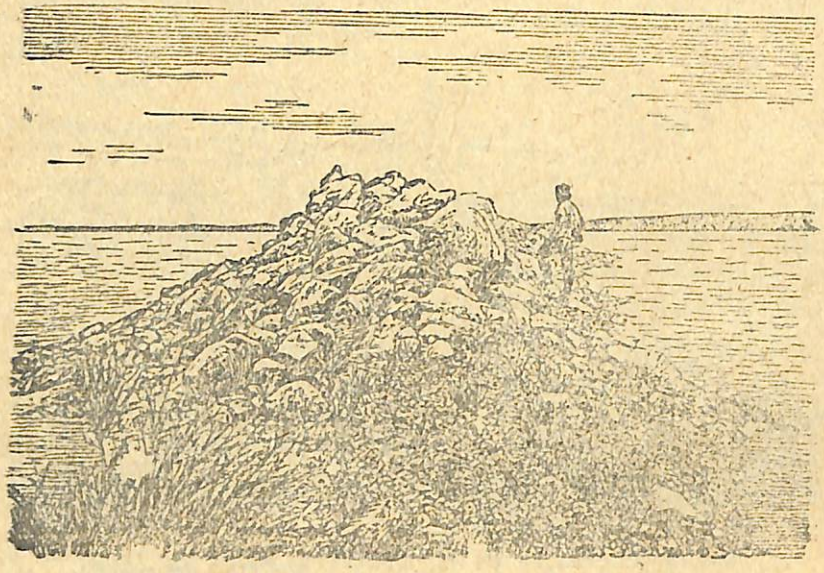
Նկ. 12. Մորենային թումբ։ Առաջին պլանում՝ վալունները։

հարթ ռելյեֆ է, որտեղ հոսող ջրերի գործունեությունն ամենից թույլ է արտահայտված, սակայն դրա փոխարեն տեղ-տեղ սկսում է ավելի պարզորոշ հանդես գալ քամու գործունեությունը, որն ավազից առաջացնում է պատառաձև բլուրներ—բարխաններ։

Արեվելա-Եվրոպական հարթության ռելյեֆը.—Այսպիսով հյուսիսային մասում բարձրությունները մեծ մասամբ կազմված են մորենային թմբերից։ Բացառություն է կազմում միայն Կոլա թերակղզու հյուսիս-արևմտյան մասի բարձր բյուրեղային զանգվածը, որտեղ Խիբինյան լեռները հասնում են մինչև 1240 մետր

բարձրության, և հյուսիս-արևելքում՝ վոչ բարձր հին Տիմանյան բլրաշարքը, վորն ընկած է Պեչորա գետից արևմուտք և շարունակվում ու անցնում է Կանին թերակղզու վրա։

Կոլա թերակղզին իր արևմտյան մասում անդադար լինել ու բարձրացել է, յենթարկվել է ջրերի վոդողատման և սառցադաշտի միջոցով հարթվելուն։ Սրա հետևանքով ամբողջ տեսակի բարձրություններն ստացել են գմբեթի ձև։ Այդպիսի բարձրությունների մի շարք են ներկայացնում և Խիբինյան լեռները։ Տիմանյան բլրաշարքը կազմված է հին նստվածքային ապառներից, վորոնք



Նկ. 13. Մորենային բլուր սառցադաշտային լճում։

նույնպես մեծ քայքայման են յենթարկվել։ Արևելա-Յեվրոպական հարթության մորենային թմբերից ամենից նշանավորն են յերկուսը՝ Վալդայանը և Սմոլենսկո-Մոսկովյանը։

Վալդայան թումբը (321 մ) ընկած է Վոլգայի և Արևմտյան Դվինայի վերին հոսանքների մոտ։ Այստեղից նա շարունակվում է դեպի հյուսիս-արևելք և հարավ-արևմուտք։ Հյուսիս-արևելքում նրանից անջատվում է յերեք ճյուղ—մեկն անցնում է Լադոգա և Ոնեգա լճերի միջով, մյուսը՝ Ոնեգա լճի և Ոնեգա գետի միջով, և յերրորդը՝ դեպի Սալտատ ծովի Մեզենի խորշը։ Վալդայան թմբի շարունակությունն անցնում է դեպի Մինսկ և ապա անցնում է Լենտաուտնի և Գերմանիայի սահմանները։ Վալ-

դայան թումբն Արևելյան Յեվրոպայի գլխավոր ջրբաժան գիծն է հանդիսանում. նրանից են սկիզբ առնում Բալթիկ, Սև և Կասպից ծովերի խոշորագույն գետերը։ Վալդայան թմբի յերկայնքով, գլխավորապես նրանից հարավ, ընկած է սառցադաշտային լճերի ամենամեծ մասը։

Յերկրորդ, ավելի հարավ ընկած մորենային թումբն է Սմոլենսկո-Մոսկովյանը։ Արևմուտքում՝ Մինսկի մոտ նա կպչում է Վալդայան թմբին, հյուսիս-արևելքում՝ Հյուսիսային Ուվալնիներին, վոչ բարձր և տափակ բարձրությունների մի շարքի, վորոնք հատումներով ձգվում են հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ մինչև Ուրալյան լեռները։ Հյուսիսային Ուվալնիները նույնպես կարևոր ջրբաժան գիծ են հանդիսանում Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի և Կասպից ծովի ավազանների միջև։

Հարթության հարավային մասով անցնում են մի շարք բարձրություններ, վորոնք ձգված են միջօրեականական ուղղությամբ՝ հյուսիսից-հարավ, և բաժանված են Դնեպր, Դոն, Ոկա և Վոլգա գետերի ցածրություններով՝ հովիտներով։ Այս բարձրությունների մեջ կենտրոնական տեղը զբաղեցնում է Միջին Ռուսական բարձրությունը, վորն Արևելա-Յեվրոպական հարթության հարավային մասի համարյա մեծ մեջտեղով է անցնում։ Նա սկսվում է Վալդայան թմբից հարավ և հետզհետե լայնանալով՝ ձգվում է մինչև Դոնեց գետը, վորտեղ նրան միանում է Դոնեցի բլրաշարքը։ Միջին Ռուսական բարձրությունը զոյություն է ունեցել մինչև սառցապատումը, այնպես վոր սառցադաշտը դեպի հարավ շարժվելով՝ շրջանցել է այդ բարձրությունը յերկու լեզվակով—Դնեպրի և Դոնի հովիտների ուղղությամբ։ Այս բարձրության արևելյան կողերն ավելի զառիթափ են, իսկ արևմտյաններն՝ ավելի զառիվայր։

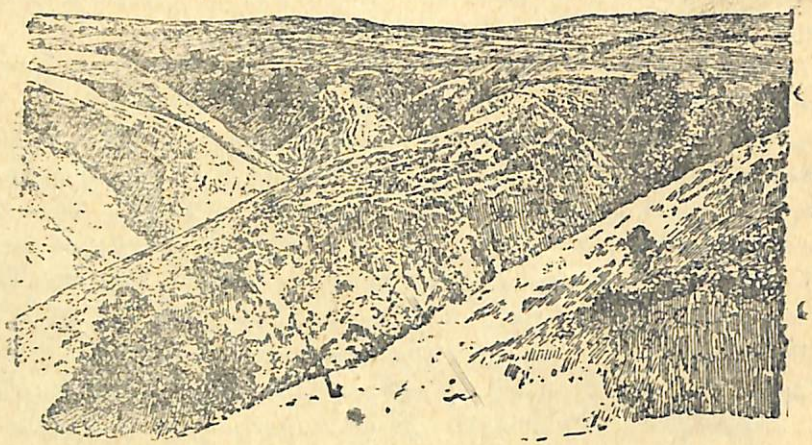
Դոնեցի բլրաշարքը հին ծալքավոր լեռների մնացորդ է և ներկայացնում։ Նա ձգված է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք և ներկայացնում է ալիքաձև սարահարթ՝ կազմված կարծր ապառներից՝ կրաքարից, ավազաքարից, թերթաքարից։ Այս կարծր ապառների մեջ գետերի խոր հովիտներ են բացված։ Դոնեցի բլրաշարքը հարուստ է քարածխով, աղով, այնտեղ կան նաև յերկաթ և մանգիկ։

Միջին Ռուսական բարձրությունից դեպի արևմուտք ընկած է Դնեպրի դաշտավայրը, իսկ արևից հետո՝ Վոլինո-Պոդոլյան բարձրությունը, վոր իր արևելյան մասում կազմված է Ավո-Պո-

Վոլգայի վահանի բյուրեղային ապառնեերից։ Դնեպրի հովիտը գեթ ստորին հոսանքում Վոլգայի բարձրությունից բաժանում է վահանի մյուս մասը՝ Միջազգային բարձրությունը։

Այնտեղ, որտեղ Դնեպրի հոսանքը կտրում է բյուրեղային զանգվածը կամ, այսպես կոչված, Կամեննայա Թուման, Դնեպրի վրա սահանքներ կային, որոնք այժմ Դնեպրոգեսի ամբարտակի կառուցման շնորհիվ ծածկվել են ջրով։

Միջին Ռուսական բարձրությունից դեպի արևելք ընկած է Ոկա-Դոնյան դաշտավայրը։ Այս դաշտավայրով էլ դեպի հեռու հարավ իջել և սառցադաշտը. այստեղ մեծ տարածություններ ծածկված են սառցադաշտի հատակի գետահնձերի բերած ավազով։ Միջձնեպրյան և Ոկա-Դոնյան դաշտավայրերը հարավում միա-



Նկ. 14. Ջրերի առաջացումը Զրևվոլժյեյի բարձրության ծալքամասում։

վում են Միջձնեպրյան դաշտավայրը, որն անցնում է Սև և Ազովի ծովերի ափերով մինչև արևելք—Ստավրոպոլյան սարահարթը։

Ոկա-Դոնյան դաշտավայրից դեպի արևելք բարձրանում է Միջվոլգյան բարձրությունը, որը բռնում է Վոլգայի ամբողջ ափը Գորկուց մինչև Ստալինգրադ։ Այս նույնպես թեթև զառիվայրով իջնում է արևմուտքում դեպի Դոնի հովիտը և զառիթափ իջնում է դեպի Վոլգան՝ կազմելով նրա ձախ, բարձրադիր ափը։ Սրա արևելյան դուրս ընկած մասը Սամարայի ազեղում կոչվում է Ժիգուլյան լեռներ։ Հարավում Միջվոլգյան բարձրությունը

փոխվում է ավելի ցածր և նեղ թմբի, որը կոչվում է Յերգենները։ Յերգեններն անցնում են դեպի հարավ մինչև Մանիչ գետի հովիտը։

Ավելի հեռու դեպի արևելք, Վոլգայի ձյուս կողմում բարձրանում է Միջձուրալյան բարձրությունը, որը դեպի ՈՒրալ հետզհետե բարձրանում է։ Սրա ամենաբարձր մասն է Որջչի Սիրտը (մինչև 650 մ)։ Սառցադաշտային նստվածքներ այստեղ չկան, սակայն շատ վայրերում մակերևույթին են մատենում կրաքարային ու դիլյուը, որոնց մեջ տարածված են կարստային երևույթները (գետերի անհետացում, փլվածքներ, աղբեր)։

Հարթության հարավ-արևելյան մասը բռնում է Միջկասպյան դաշտավայրը, որի դալի մասն ովկիանոսի մակերևույթից ցածր է ընկած (մինչև 26 մետր)։ Արևմուտքում Միջկասպյան դաշտավայրը Կումա-Մանիչյան գոգավորությունով միանում է Միջձևծովյան դաշտավայրի հետ, որն անցնում է Յերգենների և Ստավրոպոլյան սարահարթի միջով։

ԾԱՂՐԱՄԱՍՍԱՑԻՆ ԾԱԼՔԱՎՈՐ ԼԵՌՆԵՐ

Արևելա-Ձևրոպական հարթությանը հարավում և արևելքում սահմանագրող լեռնաշղթաները սալաքարերից տարբերվում են այն բանով, որ նրանց մեջ չերկրի կեղևի շերտերը վոչ թե հորիզոնական ուղղությամբ են ընկած, այլ խմբված են ծալքերով (տես նկ. 9)։

Վահաններն ու սալաքարերը (плиты) ներկայացնում են չերկրի կեղևի հին շրջանները։ Սրանք կոշտացած կտորներ են, այնչափ պնդացած, որ կարող են կոտրատվել միայն ճեղքվածքներով և այդ ճեղքերի ուղղությամբ շարժվել վերև կամ ներքև, բայց չերկրքը չեն ծալքավորվում։ Սակայն սալաքարերի չերկրերին այնպիսի տեղեր են ընկած լինում, որտեղ չերկրի կեղևն ավելի պլաստիկ է։ Հենց այսպիսի տեղերում էլ, որոնք կոչվում են գեոսինկլինալիաներ, կողմերի ճնշումից առաջանում են լեռնային ծալքեր — լեռնաշղթաներ։

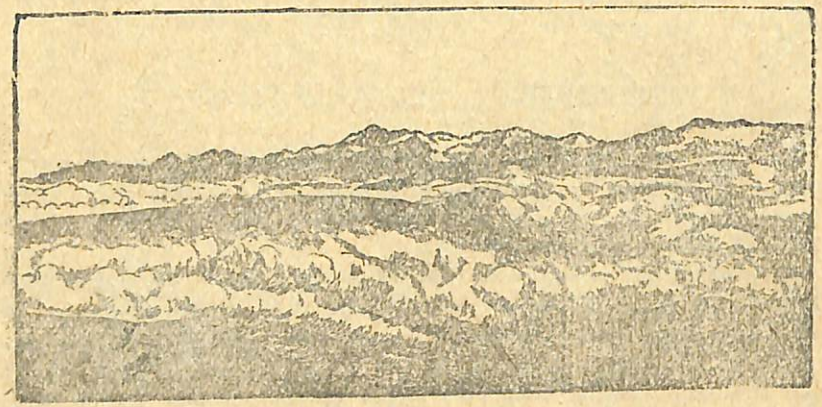
Ձևրկրի պատմության մեջ լեղել են մի քանի շրջաններ, չերբ լեռնային ծալքերի առաջացում է տեղի ունեցել։ Այդ պատճառով էլ կան ավելի չերիտասարդ և ավելի հին լեռներ։ Հին լեռներն ավելի շատ են քայքայման չենթարկվում։ Դրա համար էլ նրանք ցածր են և չունեն սուր կատարներ ու գագաթներ։ Ավելի ուշ առաջացած լեռներն ավելի բարձր են, և նրանց ռելյեֆն ավելի չի մասնատված։ Այն լեռնաշղթաները, որոնք չերկրի պատմության մինչնույն ժամանակաշրջանում են գոյացել, սովորաբար միացած են լինում ծալքերի մի ընդարձակ սիստեմում։ Մեր Ղրիմի և Կովկասյան լեռները, որոնք գոյացել են ծալքավորման ամենավերջին, այսպես կոչված՝ ալպիական եպոխայում, կազմում են միայն մի մասը լեռնային ծալքերի այն ընդարձակ սիստեմի, որն անցնում է դեպի արևմուտք Ձևրոպական ամբողջ մայր ցամաքի

ջրհեղեղով (Ալպյան, Կարպատյան, Բալկանյան լեռները), իսկ արևելքում չաքուշնակվում և դեպի Ասիայի խորքերը (Կոպետ-Դաղ, Պամիրա-Ալայան, Հինդուկուշ, Հիմալայան լեռները):

Ուրալյան լեռները գոյացել են շատ վաղ, ծալքավորմանը նախորդող, այսպես կոչված «հերցինյան» ժամանակաշրջանում և նույնպես մի մասն են կազմում ընդարձակ ծալքերի այն սիստեմի, որը շարունակվում է մի կողմից դեպի Նոր Ցերկիր և մյուս կողմից՝ Ասիայում—Ղազախստանի միջով դեպի Տյան-Շան, և ավելի հեռու՝ դեպի Արևմտյան Չինաստան:

Լեռնային ծալքերի ծագումն ու առաջացումը միշտ ուղեկցվում է հրաբխային յուրյուններով—հրաբուխների առաջացումով, մագմայի հրահոսուկ տեսակների յերկրի մակերես դուրս հոսելով, այլև յերկրաշարժերով: Դրա համար մեր ժամանակներում էլ յերկրաշարժերն առաջանում են այն լեռնային ծալքերի մոտ, որոնց առաջացման պրոցեսը դեռ չի ավարտվել (ԽՍՀՄ Ցեղրոպական մասի հարավում — Կովկասում և Ղրիմում, Ասիական մասում—Միջին Ասիայում, Մերձբայկալում):

Ղրիմի լեռներ.—Ղրիմի լեռները գրավում են Ղրիմի թերակղզու հարավային մասը. նրանք ձգվում են հարավ-արևմուտքից



Նկ 15. Կովկասյան գլխավոր լեռնաշղթայի մի տեսարան: Ներքև, կիրճերում ամպեր են:

դեպի հյուսիս-արևելք: Արևմտյան մասում նրանք բաղկացած են յերեք իրար զուգահեռ թմբերից, որոնք անջատված են միմյանցից ընդլայնական հովիտներով: Դրանցից ամենաբարձրը հարավայինն է (Ռոման-Կոշ գագաթով, 1543 մ). մյուս յերկու թմբերն զգալի չափով ցածր են:

Կովկասյան լեռներ.—Կովկասյան լեռները գտնվորված են ՍՀ և Կասպից ծովերի միջև ընկած պարանոցի վրա և ձգվում են հյուսիս արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Նրանք բաղկացած

են Գլխավոր լեռնաշղթայից, վորը շատ բարձր և, իր միջին մասում ծածկված և ձյունով և սառցադաշտերով, և մի քանի ավելի ցածր լեռնաշղթաներից, վորոնք մասամբ զուգահեռ են Գլխավոր լեռնաշղթային, մասամբ էլ հեռանում են նրանից՝ անկյուն կազմելով:

Կովկասյան լեռներում լեռնանցքները քիչ կան, յեզածներն էլ գտնվում են մեծ բարձրության վրա (2500—2800) մ): Այս հանգամանքը խոշոր չափերով դժվարացնում և հաղորդակցությունը լեռնաշղթայի վրայով: Ամենահայտնի լեռնանցքն է՝ Կրեստովի լեռնանցքը:

Կովկասյան լեռնաշղթայից հարավ ընկած է Անդրկովկասյան լեռնային յերկիրը: Նա բաղկացած է բարձրադիր Հայկական լեռնաճախարհից (մինչև 2000 մ), վոր ծածկված է յերկրի մակերևույթի վրա տարավիժած հրաբխային տեսակներով: Հայկական բարձրավանդակը հյուսիս-արևելքից շրջապատված է լեռնաշղթաներով: Լեռնաշխարհի վրա կան նաև հանգած հրաբուխներ. նրանցից ամենաբարձրը ԽՍՀՄ սահմաններում Արագածն է (4000 մետրից բարձր): Հանգած հրաբուխներ կան նաև Գլխավոր Կովկասյան լեռնաշղթայում: Կովկասի ամենամայրի գագաթները—Էլբրուսը (5630 մետր) և Կազբեկը (5043 մետր)—նույնպես հանգած հրաբուխներ են:

Անդրկովկասյան լեռնային յերկիրը Գլխավոր Կովկասյան լեռնաշղթայի միջին մասի հետ միանում է Սուրամի լեռնանցքով: Այս լեռնաշղթայից դեպի արևմուտք և դեպի արևելք ընկած են Ռիոնի և Քուռի խշվածքային ծագում ունեցող գաշտավայրերը:

Ուրալյան լեռներ.—Ուրալյան լեռները բաժանվում են Ցեղրոպական և Ասիայի սահմանագլխում: Նրանց յերկարությունը հասնում է 2500 կմ: Այս լեռնաշղթան բաղկացած է մի շարք լեռնաշղթաներից, վորոնք ձգված են միջօրեականի ուղղությամբ հյուսիսից-հարավ: Ուրալյան լեռներն ավելի հին են, քան Կովկասյան լեռները: Ուստի և նրանք յենթարկվել են ավելի տևական քայքայման ու վոդոդատման, և նրանց բարձրությունները էլ մեծ չեն: Ամենահոդոր գագաթները չեն հասնում նույնիսկ 2000 մետրի: Հյուսիսային և հարավային մասերն ավելի բարձր են (Նարոդնայա գագաթը Հյուսիսային Ուրալում 1885 մետր բարձրությամբ, Յամանտաու գագաթը Հարավային Ուրալում 1639 մետր բարձրությամբ): Ուրալի միջին մասը ցածր է: Հա-

զորդակցության հաժար Ուրալը վորևե լուրջ դժվարություն չի ներկայացնում։

Վորպես հին լեռնային երկիր, վորի ընդերքը քայքայման պրոցեսների հետևանքով բացված են, Ուրալը շատ հարուստ է զանազան ոգտակար հանածոներով, հատկապես երկաթահանքով։ Բացի դրանից, Ուրալում կան պղինձ, վոսկի, պլատին, քարածուխ, թանգագին քարեր։

2. ԱՐԵՎՄՏԱ-ՍԻԲԻՐԱԿԱՆ ՅԵՎ ԱՐԱԼՈ-ԿԱՍՊԻԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐ

ԱՐԵՎՄՏԱ-ՍԻԲԻՐԱԿԱՆ ՅԵՎ ԹՈՒՐԱՆԻ ԴԱՇՏԱՎԱՅՐԵՐԸ

Ուրալյան լեռներից հարավ, Ուրալյան լեռների վերջին փեշերի և Կասպից ծովի միջև Արևելա-Ցեվրոպական հարթությունը միախառնվում է մի ավելի ընդարձակ հարթության հետ, վորը տարածվում է արևմուտքից-արևելք՝ Ուրալից մինչև Յենիսեյ գետը, և հյուսիսից հարավ՝ Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսից մինչև այս հարթությունը կենտրոնական Ասիայի և Իրանի բարձրավանդակներից բաժանող բարձր լեռնաշղթաները։ Հարթության հյուսիսային մասը կոչվում է Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայր, իսկ հարավայինը՝ Թուրանի դաշտավայր։ Նրանց անջատում է և իրարից Ղազախական վոչ բարձր թումբը, վորն անցնում է 50° հս. լ-ից հարավ։ Ղազախական թումբը չի հասնում Ուրալին, և արևմուտքում այս երկու դաշտավայրերը միանում են ցածրադիր շերտով, այսպես կոչված՝ Տուրգայան նեղուցով։

Ծագումը յեվ կազմությունը.—Արևմտա-Սիբիրական և Թուրանի դաշտավայրերը նույնպես, ինչպես և Արևելա-Ցեվրոպական հարթությունը ներկայացնում են պլիտա։ Նրանց հիմքում նույնպես ընկած և հին, շատ փոփոխված (մետամորֆոզի յենթարկված) բյուրեղային ապառներից կազմված հիմնաշերտ։ Բյուրեղային հիմնաշերտը նույնպես ծածկված է ավելի ուշ դարձած նստվածքային շերտերով, վորոնք ծալքավորման չեն յենթարկվել, և ուղղաձիգ յերերվող շարժման հետևանքով հարթության վորոշ մասերը ժամանակ առ ժամանակ ծածկվել են ծովով։ Սակայն այս հարթությունն ավելի քիչ է հին, քան Արևելա-Ցեվրոպականը։

Հիմքի բյուրեղային ապառները յերկրի մակերևույթին են դուրս գալիս Ուրալում, Ղազախական թմբում յեվ Սբալյան լեռից հարավ-արևելք ընկած կըզըկում ամպատում։

Մակերևույթային կիսվածքները. — Հին հիմքը ծածկող նստվածքային ապառներից ավելի տարածված են այնպիսիները, վորոնք կազմվել են մինչստացային շրջանում։ Այս ժամանակներում ծովը ծածկել է այժմյան Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի մի մասը, իսկ Տուրկայան նեղուցի միջով մտել է Թուրանի և Մերձ-Կասպյան դաշտավայրը։ Այս ծովի նստվածքները մեծ մասամբ բաղկացած են կավից, ավազից և ավազաքարերից։ Ավելի ուշ, սառցային ժամանակաշրջանում Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի հյուսիսը ծածկվել է սառցադաշտով, վորը իջել է Ուրալից և հասել 61° հս. լ. մինչև Իրտիշի և Օբի միախառնվելու վայրը։ Հսկայական սառցադաշտեր են իջել նաև Ալտայան լեռնաշղթաներից։

Սառցադաշտի հալչելու և յետ քաշվելու ժամանակ մեծ քանակությամբ ջուր է առաջացել։ Ցեվ քանի վոր այդ ջրի դեպի հյուսիս հոսելուն արգելք է հանդիսացել հենց ինքը՝ նահանջող սառցադաշտը, ուստի սառցադաշտային ջրերն ուղղվել են դեպի հարավ և լցվել են Արալո-Կասպիական ավազանը, վորն այդ ժամանակներում շատ ավելի ընդարձակ եր։

Ուրալյան սառցադաշտը վերջնականապես յետ քաշվելուց հետո Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի հյուսիսը մի անգամ ել ծածկվել է ծովով, վորը վողողել և սառցադաշտային նստվածքները։ Մյուս կողմից՝ Ալտայան սառցադաշտերի ջրերը դաշտավայրի հարավ-արևելյան մասն են բերել մեծ քանակությամբ ավազ և խճաքար։ Այսպիսով, Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի սահմաններում մակերեսային նստվածքներ առաջացել են—հյուսիսում՝ ավազներից, յերբեմն վալունների խառնուրդով, հարավում՝ ավազախառն և լյոսանման կավից, յերբեմն խճաքարերի խառնուրդով, իսկ Թուրանի դաշտավայրի սահմաններում՝ ավազներից, վորոնք մասամբ առաջացել են ծովի նստվածքային ավազաքարերի քայքայումից, մասամբ ել գետային նստվածքներից՝ կավից և լյոսից։

Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի ռելյեֆը կազմելու գործում հսոող ջրի աշխատանքն այնպես նկատելի և այնպիսի չափերով չի զգևորվել, ինչպես Արևելա-Ցեվրոպական հարթության հարավում։ Այս նրանից է առաջ բացատրվում և յերկրի չափից դուրս հարթ լինելով։

Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրը ձգվել է հյուսիսից-հարավ 2000—2500 կմ և արևմուտքից-արևելք՝ 2000 կմ։ Այս ամբողջ տարածության վրա ռելյեֆը միակերպ հարթ է, և ծովի մակերևույթից հաշված՝ բարձրությունները աննշան են. Իրտիշի մակերևույթն Ոմսկում մոտավորապես 70 մետր է։ Հարյուրավոր կիլոմետրերի վրա սովորական աչքով չես կարող քիչ թե շատ նկատելի անհարթություն տեսնել։ Այստեղ հաճախ յերկաթգիծը տասնյակ կիլոմետրով սլաքի նման ձգվում է ուղիղ գծով, համարյա առանց վորևե զառիվայրի ու թեքությունների։ Հարթության հյուսիսային խոշոր մասը, կլիմայական պայմանների հետևանքով, ծածկված է ճահիճներով կամ անտառներով։ Միայն հարավում՝ Բարաբինի տափաստանում, Օբի և Իրտիշի միջև, ռելյեֆը քիչշատ զանազանակերպ է դառնում վոչ մեծ բարձրությունների շարքերով, այսպես կոչված՝ «բաշկիրով», վորոնք ձգված են հյու-

Թուբրանի հարթութիւնն ու Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրը հարավից սահմանագծվում են լեռնային սիստեմների շարքով Ալթայ, Տյան-Շան, Պամիրո-Ալթայ, Կոպեհ-Դաղ: Ալթայը և Տյան Շանը հին ծագում ունեցող լեռնային յերկրներ են. Ճաթածքները յերիտասարդ են և վերաբերում են ծալքավորման «ալպիական» սիստեմին:

Ալթայ.—Ալթայան լեռնային յերկիրը գրավում է մի ընդարձակ տարածութիւն, վորը կտրում է ԽՍՀՄ-ն Մոնղոլիայից և Չինաստանից բաժանող պետական սահմանագիծը: Ալթայի հարավային լեռնաշղթաները գնում են ավելի հեռու, դեպի կենտրոնական Ասիայի խորքերը: Սա հին ծալքավոր տարածութիւն է, վոր յենթարկվել է մեծ քայքայման և վեր և ածվել հաժարյա հարթութեան, ապա նորից բազմաթիվ ինվածքներով կտրատված՝ վեր բարձրացել: Ուստի և խոր, անանցանելի կիրճերի հետ մեկտեղ, այստեղ հաճախ պատահում են լայն, խիստ կտրված գանգերով լեռնային վայրեր ու լայնական հովիտներ:

Շատ լեռնաշղթաներ տարվա մեծ մասը ծածկված են ձյունով և կոչվում են «սպիտակուցներ» («բելկի»): Ամենաբարձրը Կատունյան բելուխներն են, վորոնց մեջ է գտնվում Ալթայի ամենաբարձր գագաթը—Բելուխան (4620 մ):

Ալթայի վրա ավելի քիչ սառցադաշտեր կան, քան Կովկասյան լեռնաշղթայի վրա: Փոքր են նաև հենց իրենք՝ սառցադաշտերը:

Հյուսիս-արևելքում յերկու լեռնաշղթա կա՝ Կուզնեցկի Ալատաու և Սալաիրակի բլրաշարքը, վորոնք խոր կերպով մտնում են Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի մեջ: Սրանց միջև ընկած է Կուզնեցկի քարածխային ավազանը:

Ալթայը, վորպես հին լեռնային յերկիր, հարուստ է ոսկեկար հանածոներով:

Ալթայից հարավ-արևմուտք ընկած է վոչ այնքան բարձր Տարբագաթայ լեռնաշղթան:

Տյան-Շան.—Տյան-Շանը ԽՍՀՄ սահմաններում ամենաբարձր գագաթներ ունեցող լեռնային սիստեմն է: Տյան-Շանի ամենաբարձր գագաթները 7000 մետրից ավելի բարձրության են հասնում: Արևելքում Տյան-Շանի լեռնաշղթաներն անցնում են Չինաստանի սահմանները,

աչխ-արևելքից հարավ-արևմուտք, իսկ ավելի հարավ Կուլանգիի Ցյան տափաստանում՝ յերբեմն այստեղով հոսող գետերի լայն գոգաձորերով (ложбина):

Թուբրանի դաշտավայրում շատ քիչ և սրտահայտված հոսող ջրի աշխատանքը, դրա փոխարեն չափազանց ուժեղ կերպով աչքի յե ընկնում քամու աշխատանքը, վորին այստեղ, մակերեվույթի փոփոխման խնդրում, գլխավոր դերն է պատկանում: Քամին քայքայելով յերկրի յերես դուրս յեկած ավազաքարերը՝ ավազ և դարձրել: Քամու միջոցով ցրված ավազը տեղ-տեղ մեծ տարածութիւններ և ծածկել և առաջացրել հազարավոր քառակուսի կիլոմետր տարածութիւններ բռնող ավազային անապատներ: Ավազաքարերի քայքայումից ազատ մնացած մնացորդները գեռ տեղ-տեղ յերևում են վորպես սեղանաձև բարձրութիւններ: Քամու աշխատանքի շնորհիվ քայքայման հետքերը յերևում են ամեն տեղ, վորտեղ յերկրի յերես են դուրս գալիս պինդ ապառաժները. հաճախ սրանք մի քանի մետր բարձրութեամբ ամբողջական այուններ են, վորոնք քամու միջոցով հղկվել են: Ավազի մանրիկների հետագա քայքայման ու շփման հետևանքով առաջանում և լյոս, վորը քամու միջոցով շաղ և տրվում և կուտակվելով գլխավորապես լեռների լանջերին՝ առաջացնում է բերրի հողաշերտ: Լյոսի շերտի լայնութիւնը բռնում է մի քանի տասնյակ կիլոմետր տարածութիւն: Ավազի ավելի մեծ տարածութիւններ են ներկայացնում գետերի նախկին բերվածքները:

Ամռան կիզիչ որերին ուժեղ քամիներն ավազային անապատներում հակայական փոշի յեն բարձրացնում: Քամուց բարձրացած այս փոշին տարածվում է ընդարձակ հեռութեան վրա: Ավելի թեթև փոշին ուժեղ տաքացած ոդի հոսանքներով շատ վեր և բարձրանում: Այդպիսի արբեցի այդ փոշին մի տաք շրջրշի պես առավոտից ծածկում է անամպ յերկինքը: Արեգակին կարելի յե նայել առանց աչքը վորևե բանով պաշտպանելու, վորովհետև այդ ժամանակ արևը դուրսա և լինում, չի արձակում իր ճառագայթները և նմանվում է անփայլ անագե շրջանակի: Արևի մայր մանուշակագույն և կանաչ ճառագայթները դադարում են, և բարձրացած փոշու հետ վեր բարձրացող ոդի հոսանքները դադարում են, և բարձրացած փոշու ամբողջ մասսան ցած իջնելով՝ պատում է անապատային տարածութիւն: Հենց այս ցած իջած մթնոլորտային փոշին է, վոր առաջացնում է լյոսային ենթավածքներ, վորը և կազմում է դեղնավուն բերրի հողաշերտը:

Թուբրանի դաշտավայրի համար ավազուտներից պակաս բնորոշիչ չեն տարահարթանման կավային բարձրութիւնները, վորոնք իրենց յերկրներում անգ քարափներ են առաջացնում:

այնպես վոր վողջ սիստեմի ամբողջ յերկարությունն անցնում է 2000 կիլոմետրից։

Տյան-Շանը հին լեռնային յերկիր է, վոր վերջին դարաշրջանում կրկին յենթարկվել է ծալքավորման։ Դրա համար էլ մինչև հիմա Տյան-Շանում ուժեղ յերկրաշարժեր են տեղի ունենում։

Տյան-Շանի լեռնաշղթաներն ադեղի ձև ունեն — ուռուցիկ մասը դեպի հարավ, և ձգված են արևելքից դեպի արևմուտք։ Արևելքում լեռնաշղթաները մոտեցած են իրար, իսկ դեպի արևմուտք հեռանում են իրարից։

Հյուսիս-արևելյան լեռնաշղթաներն ավելի ցածր են, բայց նրանք էլ բարձրանում են մինչև 4600—4800 մետր։ Ջինատատանի սահմանագլխում ընկած է Խան-Թենգրի հսկայական մասիվը, վորի վրա է գտնվում է Տյան-Շանի ամենաբարձր գագաթը (7200 մետր)։ Նրանից դեպի արևմուտք հովհարաձև բաժանվում են լեռնաշղթաների մի քանի շարքեր։ Տյան-Շանի լեռնաշղթաները ծածկված են ընդարձակ ձյունադաշտերով և սառցադաշտերով։

Պամիրո-Ալայ.— Ալայան լեռնաշղթան մինչև 6000 մ բարձրության հասնելով՝ Տյան-Շանը միացնում է իրենից հարավ-արևմուտք ընկած Պամիրո-Ալայան լեռնաշխարհի հետ։ Նրանք յերկարությամբ և ընդարձակությամբ զիջում են Տյան-Շանի լեռնաշղթաներին, սակայն գերազանցում են իրենց բարձրությամբ։ Պամիրո-Ալայան լեռնաշղթաները նույնպես ընդլայնական ուղղությամբ են ձգված, սակայն նրանց ադեղներն իրենց ուռուցիկ կողմով վոչ թե դարձած են դեպի հարավ, ինչպես Տյան-Շանը, այլ դեպի հյուսիս։

Այստեղ գտնվում են ԽՍՀՄ ամենաբարձր գագաթները՝ Լենինի Պիկը (7127 մ) և Ստալինի Պիկը (7495 մետր)։ Այստեղ էլ հենց գտնվում է ԽՍՀՄ ամենամեծ սառցադաշտը՝ Ֆեդչենկոն։ Այս սառցադաշտի յերկարությունը հասնում է 80 կմ։

Ավելի հարավ ընկած է Պամիրի բարձր լեռնաշխարհը («Աշխարհի կտուրը»), վորը մի մեծ հանդույց է ներկայացնում և վորին միանում են Ասիական մայր ցամաքի խոշորագույն լեռնային սիստեմները (Տյան-Շան, Կուեն-Լուն, Կարակորում, Հիմալայներ, Հինդուկուշ)։

Պամիրը բարձր լեռնային յերկիր է։ Մոտ 6000 մետր բարձրության գագաթները տասնյակներով են հաշվվում, իսկ մոտ 5000 մետր բարձրությամբ գագաթները՝ հարյուրներով։ Առանձին լեռնաշղթաներն անջատող հովիտները նույնպես ընկած են 3500—4000 մետր բարձրության վրա։ Լեռնանցքների բարձրությունը հաճախ անցնում է Մոնբլանից։

Այս բոլորը Պամիրը դարձնում են դժվարամատչելի յերկիր։

Պամիրի բարձր լեռնային շրջանների սիրապետումը, ինչպես և Արկտիկայի սիրապետումը, վերջին տարիների գործ է։ Վերջին տասնամյակում խորհրդային իշխանության կազմակերպած մի շարք արշավախմբերը կարող ու անցել են՝ առաջ անմատչելի համարված վայրերը, բարձրացել են ամենախոշոր գագաթները, կազմակերպել են ողերևութաքանակն կայանները՝ հավերժական ձյան սահմանից այն կողմը։ Առաջներում անմատչելի համարված լեռնանցքներով անց են կացված խճուղիներ։ Արշավախմբերը Պամիրում գտել են նաև մի շարք արժեքավոր հանածոներ, վորոնց թվում նաև վոսկի։

Կոպետ-Դաղ.— Պամիր-Ալայան լեռնաշղթաները հասնում են միայն մինչև Ամու-Դարյա գետը։ Նրանց փոխարեն Աֆղանստանից և Իրանից Կարա-Կումների հարավային յեզրերին է մոտենում լեռնաշղթաների մի նոր սիստեմ՝ Հինդուկուշը։ Վերջինս գալիս է դեպի հյուսիս-արևմուտք և կազմում է դեպի հյուսիս ուռուցիկ ադեղ։ Այս լեռնաշղթաները, Կոպետ-Դաղ անունով, անցնում են ԽՍՀՄ-ի և Իրանի սահմանով և, կասպից ծովին չհասած, թեքվում են դեպի հարավ և Իրանի սահմաններում մտնում են Ելբուրս լեռնաշղթայի մեջ։ Կոպետ-Դաղի բարձրությունը 3000 մ-ից պակաս է։

Լեռնակազմության ժամանակակից առաձգականություններ. — Լեռնային ծալքերի ամբողջ յերկայնքով, Տյան-Շանից արևելք, մինչև Կովկասյան ու Ղրիմի լեռները՝ արևմուտքում, լեռնակազմային գործունեություն և յերևան գալիս և ներկայումս՝ յերկրի կեղևի հաճախակի տատանումների մեջ։ Այստեղ տեղի ունեցող յերկրաշարժերը տարածվում են ընդարձակ մակերևսի վրա և առաջ են բերում մեծ ավերածություններ։

Շատ ուժեղ յերկրաշարժ յեղել է 1902 թ. Անդիժանում (Տյան-Շան). խորտակվել և մոտ 26000 տուն և կյանքից զրկվել են 4600 հոգուց ավելի։ 1907 թվին ուժեղ յերկրաշարժ յեղավ Կարադաղում (Պամիրո-Ալայ), ընդվորում կյանքից զրկվեցին մոտ 10000 հոգի։ Գետնի հաղիվ նկատելի տատանումների հետ մեկտեղ այնտեղ հազվադեպ չեն շատ ընդարձակ տարածություններ բըռնող յերկրաշարժերը, վորոնք միաժամանակ բավական յերկար են

տեսակ և ունենում են տհասկի կրծանիչ ուժ։ Այնուամենայնիվ յերկրաշարժերի թվով և նրանց ուժեղությամբ Միջին Ասիան զիջում է Կովկասին։

3. ԱՐԵՎԵԼԱ-ՍԻԲԻՐԱԿԱՆ ՄԱՍԸ

Արևելա-Սիբիրական լեռնային յերկիրը, վոր ընկած է Յենիսեյ գետի և Խաղաղ ովկիանոսի ափերի միջև, ամենաընդարձակ, ամենից նոսր բնակված և այդ պատճառով էլ իր ամբողջությամբ ԽՍՀՄ-ի ամենաքիչ ուսումնասիրված մասն է հանդիսանում։ Դեռ 1926 թվին էր, վոր հեռավոր հյուսիս-արևելքում առաջին անգամ նկարագրվեց մինչ այդ աշխարհագրական գիտությանն անծանոթ Չեռսկու լեռնաշղթան, վորն ունի մոտ 1000 կմ յերկարություն և 3000 մետրից ավելի բարձրություն։

Ըստ ակադեմիկ Արևելյան Սիբիրի տեկտոնիկան բաժանվում է յերեք մասի։ 1) Միջին-Սիբիրական բձդարձակ բարձրավանդակ, վոր ընկնում է Յենիսեյ և Լենա գետերի միջև։ Հարավ-արևելքում այդ անցնում է Լենա գետի մյուս կողմը և տարածվելով մինչև Ստանովյան լեռնաշղթա, գրավում է Ալդան գետի հովիտը. 2) լեռնային շրջան, վոր շրջապատում է այս բարձրավանդակը հարավից. 3) արևելքում և հյուսիս-արևելքում անցնող լեռնային ծալքերի և լեռնաշղթաների շրջան։

Միջին Սիբիրական բարձրավանդակ.— Միջին Սիբիրական բարձրավանդակը հին ծագում ունի և յերկրի կեղևի ամենանախնական վայրերից մեկն է։ Սակայն նրա բյուրեղավոր տեսակները յերկրի յերեսին են դուրս գալիս միայն մի քանի վայրերում. արևմուտքում, վորտեղ նրանք Յենիսեյի ափի ուղղությամբ կազմում են Ճեմխեյի բլրաշարքը (1200 մետր) և հյուսիսում՝ Տայմիր թերակղզու վրա ու Անաբարա գետի վերին հոսանքներում։ Սիբիրի այս մասը ծովը ծածկած է յեղել շատ հնում։ Այդ շրջանին և վերաբերում ընդարձակ, այսպես կոչված, Տունգուսյան քարածխային ավազանի կազմվելը։ Սրանից հետո բարձրավանդակի մեծ մասը մնացել է միշտ ցամաք։

Հարավային լեռնային շրջան.— Միջին-Սիբիրական բարձրավանդակը հարավից և հարավ-արևելքից շրջապատված է բազմաթիվ լեռնաշղթաներով, վոր կարելի յե բաժանել յերեք խմբի. 1) Սայանո-Բայկալյան լեռնային յերկիր, 2) Անդրբայկալյան լեռնային յերկիր և 3) Ստանովյան լեռնաշղթա։

Սայանո-Բայկալյան լեռնային յերկիրը շատ հին ծագում ունի։ Նա բաղկացած է լեռնաշղթաների յերեք աղեղից։ Արտաքին, հարավային և ամենայերկար աղեղն առաջացնում են—արևմուտքում՝ Սայանյան լեռները, արևելքում՝ Խամար-Դաբան լեռնաշղթան։ Սրանք միանում են Բայկալ լճի հարավային ծայրում։

Ռելյեֆի առաջանալու գործում այստեղ էլ մեծ դեր են խաղացել իջվածքները. հենց այդպիսի մի իջվածքային գոտում էլ ընկած է Բայկալը, աշխարհի ամենախոր լիճը։

Անդրբայկալյան լեռնային յերկիրը կազմված է մի շարք լեռնաշղթաներից և բարձրավանդակներից, վորոնք դասավորված են արևմուտքում՝ Բայկալի և արևելքում՝ Ալդանի վերին հոսանքների միջև։ Հարավում այդ յերկիրը հասնում է մինչև մեր պետական սահմանը, վորն անցնում է Արղուն գետով։ Լեռնաշղթաները մեծ մասամբ ձգված են հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ։ Լեռնաշղթաներից ամենից նշանավորը—Ցաբլոնովյան լեռնաշղթան—վողջ Անդրբայկալը բաժանում է յերկու մասի՝ արևմտյան և արևելյան։ Բարձրավանդակները բարձրանում են մինչև 1000 մետր, իսկ լեռնաշղթանները՝ 2600 մետրից վոչ ավելի, այնպես վոր նրանց մերկացած գագաթները, վոր այստեղ կոչվում են «զոլեցիները», մշտական ձյան ծածկույթ չունեն։

Ստանովյան լեռնաշղթան միավորում է մի քանի լեռնաշղթաներ, վորոնք Ալդանի վերին հոսանքներից սկզբում գնում են ընդլայնական ուղղությամբ դեպի արևելք՝ 56-րդ զուգահեռականով մինչև Ոխոտի ծովը, վորտեղ նրանք վոխում են իրենց ուղղությունը դեպի հյուսիս-արևելք և հասնում են մինչև 61° հս. լ։ Ստանովյան լեռնաշղթան հանդիսանում է ջրբաժան գիծ Ալդանի վտակների (Լենայի ավազան) և Չեյայի (Ամուրի ավազան), ինչպես և Ոխոտի ծովը թափվող գետերի միջև։ Նրա ամենամեծ բարձրությունը 2500 մետր է, ընդհանուր յերկարությունը՝ մոտավորապես 2000 կմ։

Արևելյան լեռնային շրջան.— Անդրբայկալյան լեռնային յերկրին մոտենում և արևելյան Անդրբայկալում սկսվող Անդրբայկալ-Ամուրյան լեռնաշղթաների աղեղը և կազմում է նրա շարունակությունն արևելքում։ Աղեղի արևելյան ծայրում նրան մոտենում է Բուրեյան կամ Փոքր-Խինգան լեռնաշղթան, վորն աջ-ձախ վոչ թե դեպի արևելք է ուղղվում, այլ դեպի հարավ-արևմուտք (լեռնաշղթան 2000 մետրից բարձր է)։

Բուրեյան, Ստանովյան լեռնաշղթաների և Ամուր գետի հոսանքի միջև ընկած է Չեյա-Բուրեյան սարահարթը, իսկ Բուրե-

յան լեռնաշղթայից դեպի արևելք՝ ինչվածքային Ամուռո-Ուսուրիական դաշտավայրը, որ ծովի մակերևույթից բարձր է ընդամենը հինչ-որ 50 մետր: Մնացած ամբողջ տարածությունը մինչև ճապոնական ծովի ափերը բռնված է Սիխոտե-Ալինի լեռնաշղթաներով, որոնք հին ծագում ունեն, խիստ քայքայված և վողորկված են, բարձրությունը 1500 մետրից ավելի չի:

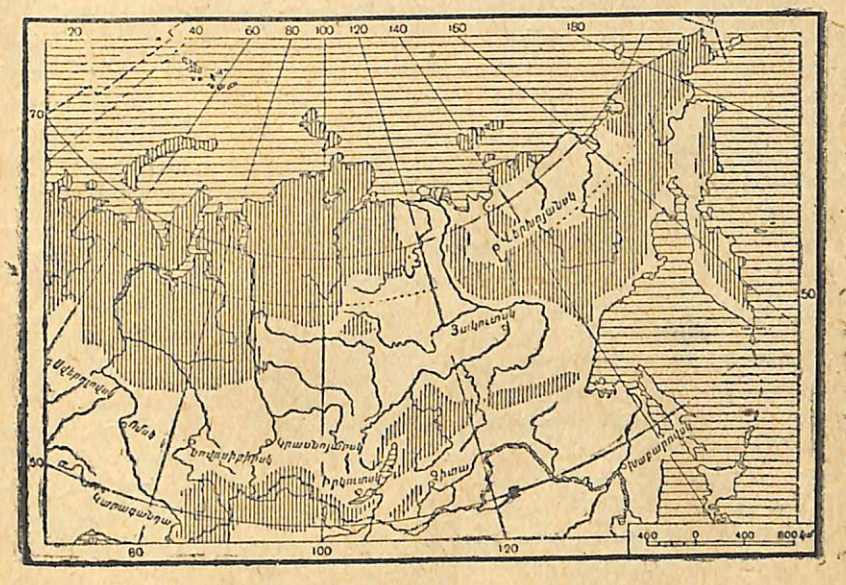
Հյուսիս-արևելյան լեռնային շրջան.—Այս շրջանն արևելքից մոտենում է Մինչին-Սիբիրական բարձրավանդակին և բաժանվում է նրանից Լենայի սորին հոսանքով: Այստեղ կա ծալքերի յերկու աղեղ, որոնք իրենց ուռուցիկ մասով թեքված են դեպի հարավ: Արտաքին աղեղն ավելի յերկար է և բաղկացած է հետևյալ լեռնաշղթաներից. արևմուտքում՝ Վերխոյանսկի և արևելքում՝ Կոլըմյան և Անադիրյան: Վերջինս վոչ թե իսկական լեռնաշղթա յի ներկայացնում, այլ տափակ բարձրավանդակի յեզր, որ զառիվայրերով իջնում է դեպի ովկիանոսը: Այնտեղ, վորտեղ Վերխոյանսկի և Կոլըմյան լեռնաշղթաները միանում են իրար, նրանց և մոտենում հարավում Ստանովյան լեռնաշղթան: Ներքին աղեղն առաջացել է Չեռսկու լեռնաշղթայից: Չերսկու և Անադիրյան լեռնաշղթաների միջև ընկած է վոչ բարձր բարձրավանդակ Կոլըմայի սալաքարը:

Կամչատկա և Սախալին.—Կոլըմյան և Անադիրյան լեռնաշղթաներից դեպի արևելք և անցնում լայն ցածրադիր մի շերտ, որը բաժանում է Կամչատկայի լեռները:

Կամչատկայի և Սախալինի լեռնաշղթաներն արդեն պատկանում են ամենավերջին «ալպիական» ծալքավորման սիստեմին: Նրանց ուղղությունը միջորեյականային է, հյուսիսից դեպի հարավ: Յեվ Կամչատկայով, և՛ Սախալինով անցնում են յերկուական լեռնաշղթա—արևմտյան և արևելյան. նրանց միջև գտնվում են ինչվածքային ծագում ունեցող դաշտավայրեր: Կամչատկայի լեռնաշղթաները բարձրանում են մինչև 1500 մետր, Սախալինում՝ 2000 մետր: Կամչատկայի արևելյան լեռնաշղթան հանդիսանում է կուրիլյան կղզիներով դեպի հարավ, դեպի Հոկայդո կղզին իջնող ծալքավոր աղեղի շարունակությունը: Ավելի ուշ ժամանակների լեռնակազմության հետ են կապված նաև Կամչատկայի հրաբուխները, որոնք այստեղ կոչվում են Սոպկաներ: Հրաբուխները չդասավորված են արևելյան ափերի յերկայնքով: Հաշվում են մինչև 17 միայն գործող հրաբուխ: Կամչատկայի վրա ձյան սահմանն անցնում է ընդամենը 1500—1800 մետր բարձրությամբ, այնինչ

վոր սոպկաների մեծ մասը վերևից ծածկված է ձյունով: Ներքին ամենաբարձրն է Կլյուչևսկայա սոպկան (4778 մետր): Համչատկան ԽՍՀՄ-ում միակ վայրն է, ուր կան գործող հրաբուխներ:

Սառցադաշտային շրջանը Սիբիրում.—Սառցադաշտային շրջանում Սիբիրի ամբողջ հյուսիսը նույնպես ծածկված է յեղել ընդարձակ սառցե ծածկոցով, վոր հարավում հասել է մինչև 61° հս. լ: Այս սառցապատման ամենանշանավոր հետքերը գտնվել են արևմուտքում—Թայմիր թերակղզու վրա, հյուսիս-արևելքում՝ Վերխոյանսկի և Չերսկու լեռնաշղթաների շրջանում: Մեծ սառցադաշտերը ծածկել են յեղել նաև լեռնաշղթաների, հատկապես Սայանի ավելի



Նկ. 16. Սիբիրի սառցապատումը սառցադաշտային դարաշրջանում (սավերագծած տարածությունը սառցապատած է):

բարձր մասերը, վորոնք այդտեղից յերկար լեզուներով իջել են հեռու դեպի հյուսիս: Այս սառցապատման հետքերը գտնված են արդեն շատ վայրերում, իսկ Արևելա-Սիբիրական ծովի ափերին գտնում են նույնիսկ հանածո սառցե կուտակներ, վորոնք մնացել են սառցադաշտային շրջանից: Սակայն կլիմայի չափազանց չոր լինելու հետևանքով Սիբիրի սառցային ծածկոցն այնքան խոշոր չի յեղել, ինչպես Յեվրոպական մասի հյուսիս-արևմուտքում:

IV. ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ

ՀԱՆԱԾՈՆՆԵՐԻ ԴՈՑԱՆԱԼԸ

Ոգտակար հանածոները բաժանվում են՝ 1) մետաղայիններէ կամ հանքերի (յերկաթահանք, կոլչեդան, կապարի փայլուն և այլն), այսպես կոչված թեթև մետաղների միացությունների (խոհանոցային և այլ աղեր, բոքսիդներ, որ ալյումին են պարունակում, ֆոսֆորիտներ, փայլար, կվեր և այլն) և 2) ոչ մետաղային հանածոների (ածուխ, նավթ, ծծումբ)։

Մետաղային հանածոները գոյացել են մագմայի հրահեղուկ զանգվածներից, որոնք յերկրի խորքերից բարձրացել են դեպի նրա մակերեսը, ըստ որում նրանք կարող են գոյանալ կամ անմիջապես մագմայի մեջ՝ նրա պնդացման ժամանակ, կամ մագմայից անջատվող գազերի մետաղային միացություններից, կամ յերկրի ճեղքերից վեր բարձրացող և այսպես կոչված յերակները կազմող լուծույթներից՝ մետաղների զատվելուց։ Ցերակների մեջ մետաղները պատահական կերպով չեն զատավորվում, այլ ըստ իրենց տեսակարար կշռի—ծանր մետաղները (պլատին, վոսկի, պղինձ, անագ) ավելի խորքերում, նրանցից ավելի վերև՝ արծաթը, կապարը, ցինկը, և ավելի վերևում՝ ծարիրը (сурьма)։

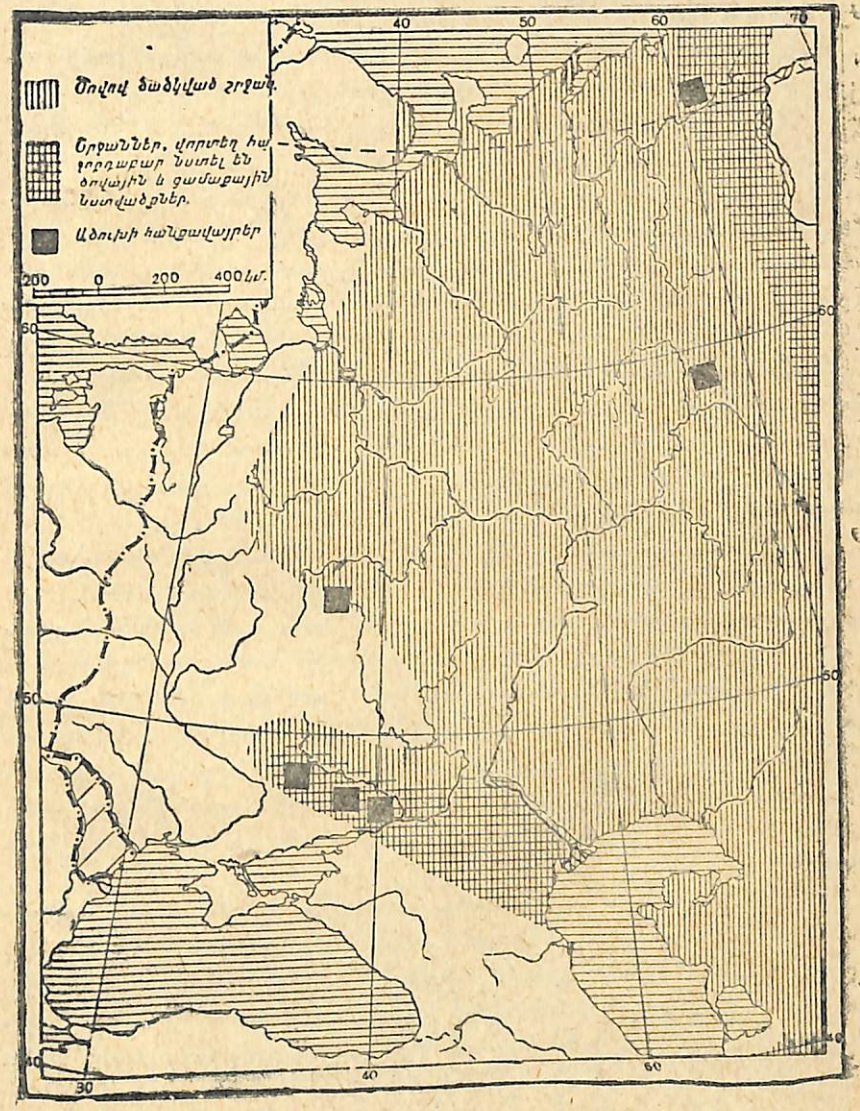
Այս ճանապարհով առաջացած մետաղների մագմատիկական հանքավայրերը ժամանակի ընթացքում իրենց շրջապատող տեսակների հետ յենթարկվել են քայքայման և բեկորների կամ լուծույթների ձևով տեղափոխվել են այլ վայրեր և այնտեղ նորից զատավորվել։ Այս ձևով գոյացել են յերկաթի, մարգանեցի, պղնձի նստվածքային հանքերը և պլատինի, վոսկու, անագի բեկորային (россыпи)։

Մի շարք մետաղային հանածոները, ինչպես և թեթև մետաղների միացությունները առաջացել են կամ յերկրի յերես դուրս յեկող կարծր տեսակների քայքայումից, կամ գոլորշեացման հետևանքով անջատվել են ծովջրից (խոհանոցային և կալիական աղեր), կամ հին բուսականության մնացորդներից (քարածուխ), հին բուսականության և կենդանիների մնացորդներից (նավթ)։

ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՏԵՂԱԲԱՇԽՈՒՄԸ

Վորովհետև մագմայի հրահեղուկ մասսաների արտավիժումը տեղի յե ունեցել գլխավորապես լեռնային ծալքերի, յերկրի կեղևի ջարդվածքների ու ճեղքերի գոյացման ժամանակ, ապա և մետաղների հանքավայրերն էլ հանդիպում են առավելապես այնտեղ, վորտեղ մի ժամանակ ծալքավորման ճանապարհով լեռնակազմություն և առաջացել։ Այսպես առաջացել են Ուրալի և Կավկասի մետաղային հանքերը։ Կովկասը, Ուրալի հետ համեմատած, շատ ավելի քիչ և քայքայման յենթարկվել, և այնտեղ հանքեր քիչ են հանդիպում։ Ուրալում հանքավայրերի քայքայման հետևանքով առաջացել են նաև բեկորային հանքավայրեր (պլատինի, վոսկու ցրոնները)։

Ցերակաթահանքեր հանդիպում են նաև Արևելա-Ցեվրոպական պլիտայի (սալակոշտ) հիմքում ընկած բյուրեղային ապառների



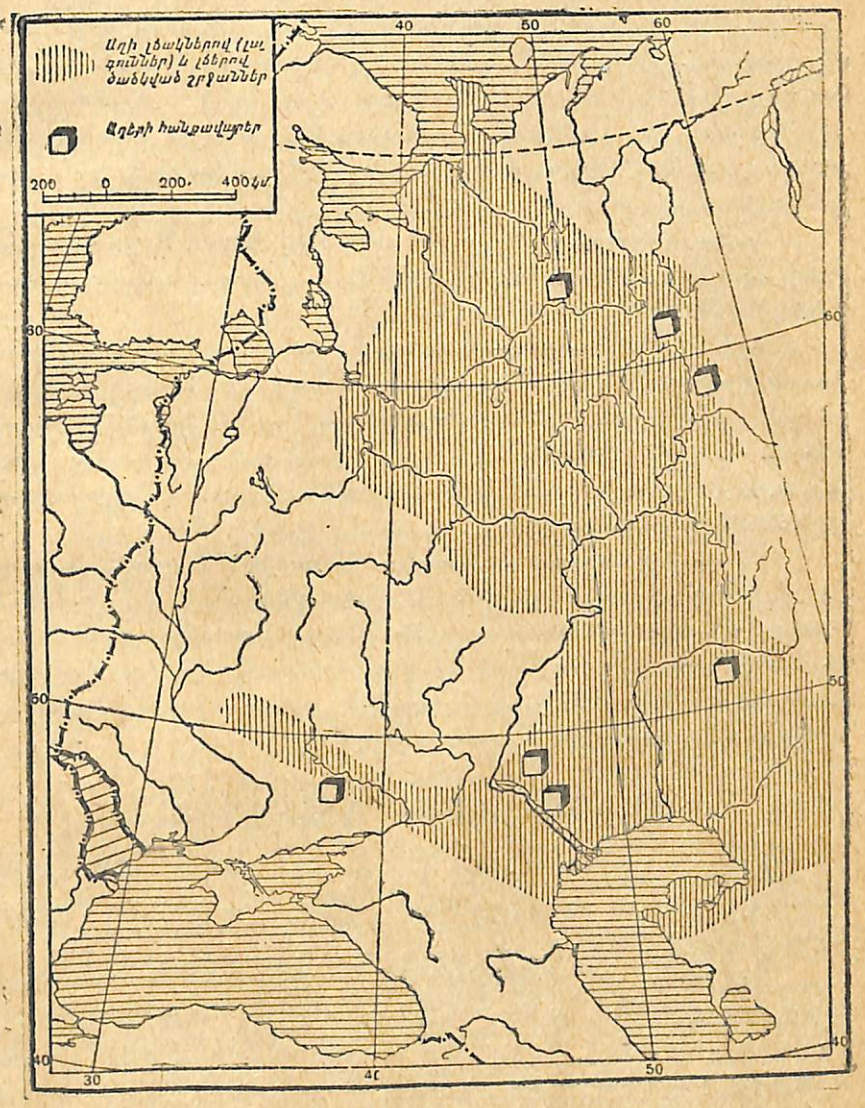
Նկ. 17. Ծովի տարածումն Արևելա-Ցեվրոպական հարթության վրա քարածխի առաջացման դարաշրջանում։

մեջ։ Այդպիսին է Կուռսկի հանքավայրը, որն ընկած է բավական մեծ խորության մեջ և որը հայտաբերել են այստեղ խորհրդային գիտնականները՝ այսպես կոչված՝ «մագնիսային անոմալիա», այսինքն՝ մագնիսային սլաքի շեղվելու շնորհիվ, որը տեղի է ունենում գետնում ծածկված երկաթի զանգվածի ազդեցության տակ։ Իսկ ընդհանրապես վահանների մեջ ոսկեկիր հանածոներն ավելի սակավ են հանդիպում և քիչ քանակությամբ ու այնքան բազմատեսակ չեն, ինչպես լեռնային ծալքերում։

Այնպիսի հանածոներ, ինչպես քարածուխն է, նավթը, աղը, նույնպես առաջացել են վորոշ վայրերում և վորոշ պայմաններում—փոքրիկ ծովերի յեզրերին, վորոնք յերկրաբանական տարբեր ժամանակներում ծածկում էին այժմյան պլիտաների, ինչպես, որինակ, Արևելա-Յեվրոպական պլիտայի վորոշ մասերը։ Դրա համար էլ քարածխի հանքավայրեր հանդիպում են Պեչորայի ավազանում՝ (Վորկուտա գետի շրջակայքում), Ուրալում, Մերձմոսկովյան և Դոնեցի ավազաններում։ Բարաղն ու կալիական աղերը հանդիպում են Ուրալից արևմուտք (Սոլիկամսկ, Իլեցկայա Զաշչիտա և Դոնեցի ավազանում (Սրաեժովսկ)։ Նավթը՝ Մերձ-Ուրալյան շերտում, Կովկասում—նրա հյուսիսային լանջերում (Գրոզնի—Մայկոպ) և հարավային լանջերում (Բագու)։

Միջին-Սիբիրական սարահարթում քարածուխը գտնվում է Տունգուսյան և Կաենսկո-Իրկուտսկի («Ջերեմխովո») ավազաններում. քարաղը՝ Ուսոլում—Անգարայի վրա։ Անգարայի սահանքների շրջանում յերկաթահանքի խոշոր հանքավայր է գտնվում։ Այնտեղ, վորտեղ դուրս ժայթքած ապառները հանդիպել են քարածխի շերտերին, քարածուխը տեղ-տեղ գրաֆիտ է դարձել (Կուրեյկա)։ Սարահարթի արևմտյան յեզրում Յենիսեյի լեռնաշարը հարուստ է վոսկու ցրոններով, վորոնք կապ ունեն հին տեսակների տակ գտնված վոսկու յերակների հետ։ Հարուստ ցրոններ կան նաև Ալդանի սարահարթում։

Մեր լեռնային յերկրներից բազմազան հանքերով ամենահարուստն է Ուրալը։ Հանքերով հարուստ լինելու համար Ուրալը պատահական և հին ծալքավոր լեռնաշխարհի խոր վողողատմանը և նրա կրկին սեղմվելուն, վորի հետևանքով առաջացած ծալքերը նորից հանքեր պարունակող վիժվածքային ապառներ են մտել։ Հիմնական, սկզբնական ապառների մեջ քրոմային յերկաթահանքի, պլատինի, ազբեստի, նիկելի հանքավայրեր են գտնվում. հետագայում առաջացածների մեջ՝ յերկաթի հանքեր (Բլագոդատ, Վիսոկայա, Մագնիտնայա լեռները), փայլար և թանգադին քարեր, պղնձի հանքեր, վոլֆրամի հանքեր, յերակային վոսկի։ Նաև ածխային յերկրորդային կուտակումների մեջ հանդիպում են յերկաթի հանքեր (Բայկալ, Յալիլովո), բոքսիտներ, պլատինի և վոսկու



Նկ 18. Ծովի տարածումը քարային և կալիական աղերի առաջացման դարաշրջանում։

զազմաթիվ ցրոններ։ Քարածուխ հանդիպում է միայն լանջերին (արևմուտքում՝ Կիզել, արևելքում՝ Ցեգլարինսկ։

Ալթայում և Ղազախական թմբում, վորտեղ կրկնական սեղմումն ու վողողատումն այնքան ուժեղ չեն յեղել, վորքան Ուրալում, գլխավորապես տարածված են պոլիմիտալ հանքավայրերը՝ պղինձ, կապար, արծաթ, վոսկի, ցինկ (որինակ, Ռիդդեր)։ Մակերևութային նստվածքներից կարևոր նշանակություն ունի քարածուխը (Կուզբաս, Կարագանդա)։ Քարածխի առատությամբ այդ շրջանը մեծ չափերով գերազանցում է մնացած շրջաններին։ Ավելի խիստ վողողատված Կուզնեցկի Ալա-Տաուլում կան նաև յերկաթի հանքեր։

Հանքավայրերով հայտնի յեն նաև Սայանները, Անդրբայկալը (վոսկի), Սիխոտե-Ալինը, Տյան-Շանը (ուրանո-ռադիումային հանքեր) և Պամիրո-Ալայը։

Կովկասում խորքի ապառները սակավ են գետնի յերեսը դուրս գալիս։ Հարավում հանդիպում են պղնձի հանքեր և պոլիմետալ հանքեր. կենտրոնական լեռնաշղթայում՝ նույնպես պոլիմետալ հանքեր (Սադոն), հարավային լանջում՝ քարածուխ (Տրկվիբուլի, Տկվարչելի) և մարգանեցի ամենահարուստ նստվածքային հանքեր (Ջիաուրի)։

Ոգտակար հանածոների աշխարհագրական տարածման այդպիսի կախումը տերիտորիայի յերկրաբանական կազմությունից՝ հնարավոր և դարձնում պլանային կերպով ոգտակար հանածոներ փնտռել նախապես մատնանշած վայրերում, և այդ հանգամանքը վերջին ժամանակների խոշորագույն գիտական նվաճումներից մեկն և հանդիսանում։

ՈԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՊԱՇԱՐՆԵՐԸ

Վորքան կլիման և հողը կարևոր են գյուղատնտեսության համար, նույնքան ոգտակար հանածոները կարևոր են արդյունաբերության համար։

Ոգտակար հանածոներից մեկը հանդիսանում է վառելիքը, վորը ծառայում և վորպես յենթգիայի աղբյուր. այդ քարածուխն և, նավթը, տորֆը։ Մյուսները ծառայում են վորպես հումք. դրանցից կարևորներն են յերկաթը և պղինձը։

Քարածուխը վառելիքի գլխավոր տեսակն և. նա տալիս և ամբողջ մեքենայական յենթգիայի $^3/_4$-ը։ Հանածո ածխի գլխավոր տեսակներն են—գորշ ածուխը, քարածուխը և անտրացիտը։ Ըստ կշռային միավորի ամենից շատ տաքություն տալիս և անտրացիտը, ամենից քիչ՝ գորշ ածուխը։ Հատկապես գնահատվում և այն քարածուխը, վոր այրման ժամանակ լավ կոքս և տալիս, վորը գործ և ածվում մետաղագործության մեջ։

Հանքավայրերը գնահատելու համար վոչ միայն կարևոր և քարածխի քանակն ու վորակը, այլև նրա դասավորման ձևերը (տարածման խորությունը, առանձին շերտերի հաստությունը, քարածխաբեր շերտի ընդհանուր հաստությունը)։ Մեծ կարևորություն ունի նաև քարածխի հանքավայրի տեղը՝ բնակչության, արդյունաբերության, մետաղների (հատկապես յերկաթի) հանքավայրերի վերաբերմամբ։

Քարածխի պաշարով ԽՍՀՄ ամբողջ աշխարհում բռնում և յերկրորդ տեղը (առաջին տեղը գրավում և ԱՄՆ-ը), բայց ածխի վորակով մեր յերկիրը շատ և գերազանցում ԱՄՆ. մանավորապես մեզ մոտ ավելի շատ և անտրացիտը։ Քարածխի ամենախոշոր հանքավայրերը գտնվում են Սիբիրում։ Այս հանքավայրերից մի քանիսը գտնվում են հեռու հյուսիսում, անմարդաբնակ վայրերում և դեռևս վատ են հետազոտված։

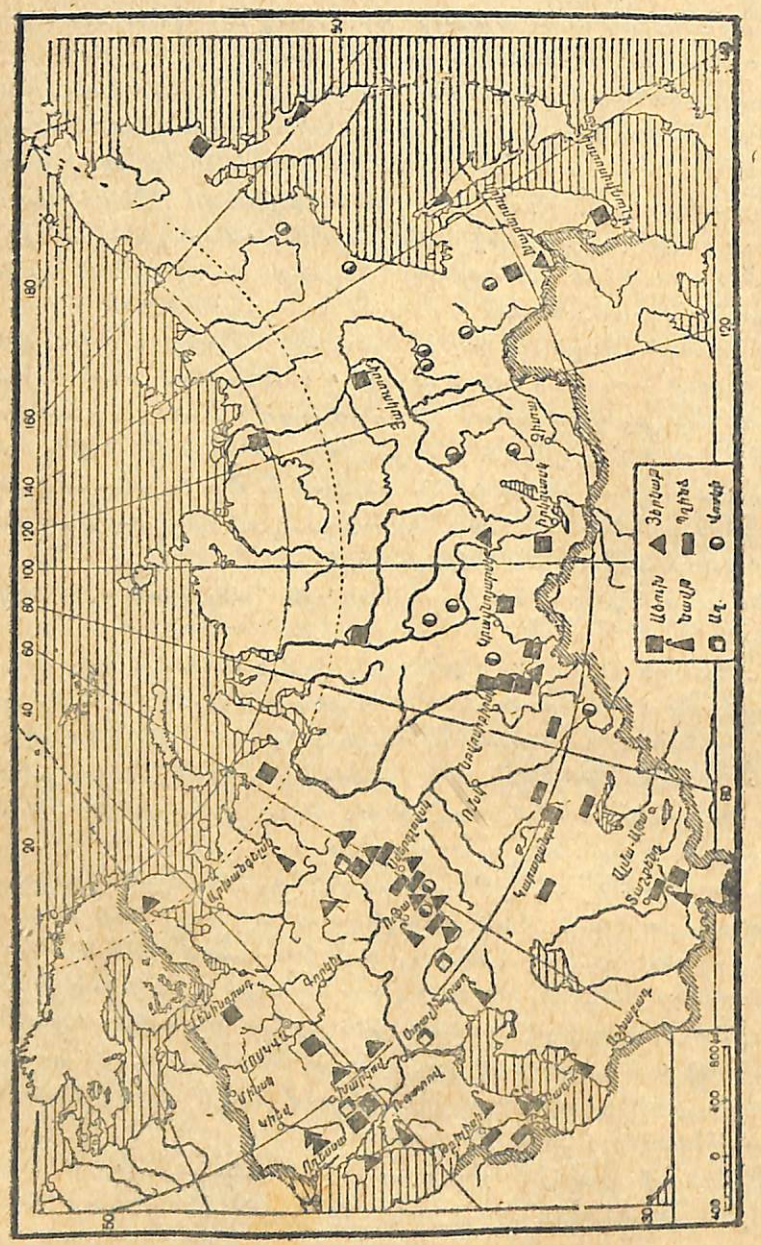
ԽՍՀՄ-ում քարածխի կարևորագույն հանքավայրերը հետևյալներն են.

1. Դոնեցի ավազանը (Դոնբաս), վոր գտնվում և Մխուքյան Յեվրոպական մասի հարավում՝ Դոն գետի և նրա վտակ Հյուսիսային Դոնեցի ավազանում։ Պաշարները հասնում են 90 միլիարդ տոննի։ Քարածուխը լավորակ և (անտրացիտ և կոքսացող քարածուխ)։ Դոնբասից համեմատաբար վոչ հեռու գտնվում են յերկաթի խոշոր հանքեր (Կրիվոյ Ռոգ և Կերչ)։

2. Կուզնեցկի ավազանը (Կուզբաս).—Արևմտյան Սիբիրում՝ Ոբի աջափնյա վտակ Տոմի ավազանում. պաշարը՝ 450 միլիարդ տոննի, քարածուխը շատ լավորակ և և հակայական շերտերով։

3. Կարագանդայի ավազան (Կարագանդա) Ղազախստանում. մշակվում և միայն վերջին տարիներս. պաշարը հաշվվում և մինչև 50 միլիարդ տոննի լավորակ քարածուխ։ Գնահատելի յե հատկապես այն բանով, վոր յերկու անգամ ավելի մոտ և գտնվում Ուրալի յերկաթին, քան Կուզբասը։

Իր դիրքի շնորհիվ խոշոր արժեք և ներկայացնում Մեծ-Մոսկովյան ավազանը, Մոսկվայից 100—150 կմ դեպի հարավ, վորտեղ գորշ ածուխ և, և Ուրալի բարածխահանքերը, վորոնք


Ածուխ
Նավթ
Վառ.
Ցինկ
Պղինձ
Ալյումին
Մագնեզիում
Ոսկի
Ադամանդ
Ուրան
Ռադիում
Ասբեստ
Ֆոսֆորիտներ
Կալիումական աղեր
Ծծումբ
Ֆտորիտ
Բորատներ
Գրաֆիտ
Ծծմբային կոլչեդան
Ալունիտներ
Ծծմբային պիրիտներ
Ծծմբային պոլիմետալներ
Ծծմբային պղնձային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-նիկելային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-կոբալտային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-ցինկային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-մոլիբդենային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պիրիտային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալա-պիրիտային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալա-նիկելային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալա-կոբալտային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալա-ցինկային կոլչեդան
Ծծմբային պղնձա-պոլիմետալա-մոլիբդեն

կարևոր է ոչ միայն իր հզորությամբ, այլ և քարածխի հանքավայրին (Բաւրեյա հանքավայրը) մոտ լինելու պատճառով։

Պղնձի գլխավոր հանքավայրերը գտնվում են Ղազախստանում (Կոունրադ—Բալխաշ լճի հյուսիսային ափին), Ուրալում և Սրդրկովկասում։

Ցինկի, կապարի և այլ գունավոր մետաղների հարուստ հանքավայրեր մեզ մոտ կան Ղազախստանում, Կովկասում, Ուրալում և Հեռավոր Արևելքում։ Վոսկու խոշոր հանքավայրերը ցրված են ամբողջ Արևելյան Սիբիրում և Հեռավոր Արևելքում։ Մեզ մոտ կան այնպիսի հազվագյուտ ու արժեքավոր մետաղներ, ինչպես պլատինը (Ուրալում և Ցուկոտիայում), վանադիումը, վոլֆրամը, մոլիբդենը և այլն (հատկապես Անդրբայկալում)։

Մեր յերկիրը հարուստ է նաև ոչ հանքային հանածոներով կուտակներով, որոնք, որպես քիմիական հումք կամ շինանյութ, տնտեսական մեծ նշանակություն ունեն։ Գլաուբերյան աղը՝ Կասպից ծովի Կարա-Բողազ-Գոլ ծոցում, կալիական աղը՝ Սոլիկամսկում (Ուրալ), ապատիտներն ու ևֆելիններն՝ Կիրովսկի մոտ (Կոլա թերակղզու վրա)—այս բոլորը համաշխարհային նշանակություն ունեցող հանքավայրեր են։

Բացի ոգտակար հանածոներից, արդյունաբերության զարգացման համար մեծ նշանակություն ունի թափվող ջրի ուժը—այսպես կոչված «սպիտակ ածուխը»։ Թափվող ջրի ուժն առաջ ոգտագործվում էր հատարակ ջրաղացային անիվի համար, իսկ այժմ տուրբինների միջոցով ոգտագործվում է էլեկտրական էներգիա ստանալու համար, որն էլեկտրալարերի միջոցով կարելի է հեռավոր տարածություններ հաղորդել։

Քարածուխն ու նավթն էներգիայի վերանորոգվող աղբյուրներ չեն, իսկ ջրի ուժը, (շնորհիվ գոլորշիացման և տեղումների) շարունակ վերանորոգվում է։ Բավական է էլեկտրակայանը ջրի վրա կառուցել—նա հետագայում կաշխատի առանց ծախքերի։ Դրա համար էլ «սպիտակ ածուխը» կարող է շատ էժան լինել։ Ամենի էժան էներգիա սովորաբար ստացվում է ավելի խոշոր և ուժեղ կայաններից, որ կարելի է կառուցել խոշոր գետերի մեծ անկում ունեցող վայրերում։ Մեծ կարևորություն ունի նաև ջրի ծախսման կայունությունը. որքան տարվա յեղանակների կապակցությամբ ջրի ծախսման տատանումը քիչ է, այնքան ավելի էժան կնստի էներգիան։

Ջրային էներգիայի պաշարներով ԽՍՀՄ-ն ամբողջ աշխարհում առաջին տեղն է գրավում. նրան բաժին է ընկնում «սպիտակ ածխի» համաշխարհային պաշարի $^1/_3$-ից ավելին։

ԽՍՀՄ-ի ներսում «սպիտակ ածխի» ամենազգալի պաշարներն ընկնում են Սիբիրին (հատկապես Արևելյան Սիբիրը և Հեռավոր Արևելքը), յերկրորդ տեղը պատկանում է Միջին Ասիային, յերրորդ տեղը՝ Կովկասին։

Ընկ. Ստալինն իր «Տնտեսավարների խնդիրների մասին» ճառի մեջ, կանգ առնելով այն հարցի վրա, թե ինչ է պահանջվում սոցիալիստական շինարարության պլանները կատարելու համար, ասաց.

«Ամենից առաջ պահանջվում է յերկրում բնական հարստությունների բավականաչափ պաշար. յերկաթահանք, քարածուխ, նավթ, հաց, բամբակ։ Կան արդյոք դրանք մեզ մոտ։ Այո, կան։ Ավելի շատ կան, քան որևէ այլ յերկրում։ Վերցնենք թեկուզ Ուրալը, որը հարստությունների այնպիսի կոմբինացիա չի ներկայացնում, որպիսին չի կարելի գտնել և ոչ մի յերկրում։ Մետաղահանք, քարածուխ, նավթ, հաց, ինչ ասես, որ չկա Ուրալում։ Մեր յերկիրն ունի ամեն ինչ, բացի, գուցե, կաուչուկից։ Սակայն մի յերկու տարուց հետո կաուչուկ ևս կունենանք մեր տրամադրության տակ։ Այս կողմից, բնական հարստությունների կողմից, մենք լիովին ապահովված ենք։ Դրանք մեզ մոտ նույնիսկ ավելի շատ կան, քան հարկավոր է»։

V. ԿԼԻՄԱՆ

ԿԼԻՄԱՑԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԽՍՀՄ տերիտորիան տարածվում է կլիմայական բոլոր գոտիներում—բևեռայինից մինչև մերձարևադարձայինը, չի հասնում միայն արևադարձային գոտուն։ Սակայն մերձարևադարձային գոտում ընկնում է մեր ամբողջ տերիտորիայի միայն 4 %-ը, իսկ ցուրտ գոտում՝ 16 %-ը։ Յերկրի հսկայական մասի համար առանձանքան ձմեռը տարվա ամենատևական յեղանակն է հանդիսանում։

Մեր վոլոր յերկրի կլիմայի մյուս առանձնահատկությունը նրա ցամաքային լինելն է, վորը կախված է մեր յերկրի մեծ մասի ծովերից հեռու լինելու հանգամանքից և նրա դիրքից, վորով նա ընկած է հյուսիսում և հյուսիս-արևելքում սառուցյալներով պատած բևեռային ծովերի և հարավում՝ Ասիայի չոր անապատային բարձ-

քավանդակների միջև։ Միայն Ատլանտյան ովկիանոսն է մեղմացնող ազդեցություն թողնում կլիմայի վրա։ Հյուսիսային կեսագնդի այդ մասում գերակշռող արևմտյան քամիներն ովկիանոսից տաքություն և խոնավություն են բերում։ Այդ պատճառով էլ, քանի հեռանում ենք Ատլանտյան ովկիանոսից, կլիման ավելի ցամաքային և դառնում ծայրահեղությանց այս ան ամենից պարզ արտահայտվում է ամռան ամենաշատ տաք և ձմռան ամենաշատ ցուրտ ամիսների ջերմության տատանումներով։ Ովկիանոսին մոտիկ ընկած Արևմտյան Եվրոպայում այդ տարբերությունը կազմում է 7-ից մինչև 25°։ Մեզ մոտ, Միության Եվրոպական մասի արևմուտքում այդ սկսվում է 25°-ից և Ուրալում հասնում է մինչև 35°-ի, Ուրալից մինչև Ենիսեյ ավելի բարձրանում՝ 35-ից մինչև 45°, իսկ Ենիսեյից արևելք՝ նույնիսկ 45°-ից մինչև 65°։ Դրա հետ միասին դեպի արևելք նվազում է նաև տեղումների քանակը, որը նույնպես ցամաքային կլիմայի ապացույց է։

Ռելիեֆի կազմության հետևանքով շատ մեծ ազդեցություն է թողնում մեր կլիմայի վրա Սառուցյալ ովկիանոսը, դեպի ուր ուղղված է Միության տերիտորիան իր հյուսիսային ծավալուն ֆրոնտով։ Արկտիկական ընդարձակ ավազանում ցրտած ոդի հակացիկլոնային մասսաներն ազատ կերպով շարժվում են հարթության վրա և արևմտա-արևելյան ուղղությամբ լեռնաշղթաները չլինելու պատճառով թափանցում են դեպի հարավ՝ շատ հեռու, իջեցնելով ջերմությունը։ Այդ պատճառով էլ Արկտիկայի ուսումնասիրությունը ԽՍՀՄ-ի համար առանձնապես կարևոր նշանակություն ունի։

Ըստ կլիմայի, ինչպես և ըստ ռելիեֆի, ԽՍՀՄ տերիտորիան բաժանվում է նույնպես չորք մասի։ 1. Եվրոպական, 2. Արևմտա-Սիբիրական և Թուրանի և 3. Արևելա-Սիբիրական։ Բացի այս, որոնցից յուրաքանչյուրում իրենց կլիմայական առանձնահատկություններով աչքի չեն ընկնում հարավային շրջանները՝ Եվրոպական մասում՝ Ղրիմը և Անդրկովկասը, Թուրանի գաշտավայրի հարավային մասը և այն հարավից շրջապատող լեռնային գոտին — միջին մասում, և Ամուրո-Ուսուրիական շրջանը՝ հեռավոր Արևելքում։

ԱՐԵՎԵԼԱ-ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՐԹՈՒԹՅԱՆ ԿԼԻՄԱՆ

ԽՍՀՄ Եվրոպական մասի կլիմայի վրա ամենից շատ ազդեցություն են թողնում 1) հյուսիսում Սառուցյալ ովկիանոսը, վորի հետ Միության Եվրոպական մասը շոշափվում է 2000 կմ տարածության վրա։ 2) Արևմուտքում և հյուսիս-արևմուտքում Ատլանտյան ովկիանոսը, չնայած մեզ նրանից բավական մեծ տարածություն է բաժանում, բայց Ատլանտյան ովկիանոսում Եվրոպայի արևմտյան ափերի երկայնքով անցնում է Գոլֆստրիմ տաք հոսանքը, վորն իր հետ արևադարձներից հսկայական քանակությամբ տաքացած ջուր է բերում։ Ատլանտյան ովկիանոսն ու Գոլֆստրիմը վոչ միայն տաքացնում են Արևելա-Եվրոպական հարթության արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան մասերը, այլև տալիս են նրա վրա թափվող տեղումների մեծ մասը։ 3) Արևելքում Ասիայի հսկայական մայր ցամաքը, վորը ձմեռը շատ ուժեղ ցրտում է, իսկ ամառը՝ տաքանում։

Բարեխառնությունը. — Ատլանտյան ովկիանոսի ազդեցությունն ամենից առաջ արտահայտվում է տարվա միջին բարեխառնության վրա. նույն աշխարհագրական լայնության վրա բարեխառնությունն այնքան ավելի բարձր է, վորքան մեզ և ովկիանոսին։ Լենինգրադում տարեկան միջին բարեխառնությունը նույնքան է, վորքան Որենբուրգում, չնայած Լենինգրադը 900 կմ ավելի հյուսիս է գտնվում։ Դրա համապատասխան հունվարյան իզոտերմներն անցնում են հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք ուղղությամբ (նկ. 21)։

Ամռանն Ատլանտյան ովկիանոսի ազդեցությունն ավելի քիչ է նկատելի։ Ցամաքը ջրից ավելի չի տաքանում և իզոտերմների ուղղությունը մոտենում է զուգահեռականների ուղղությանը։

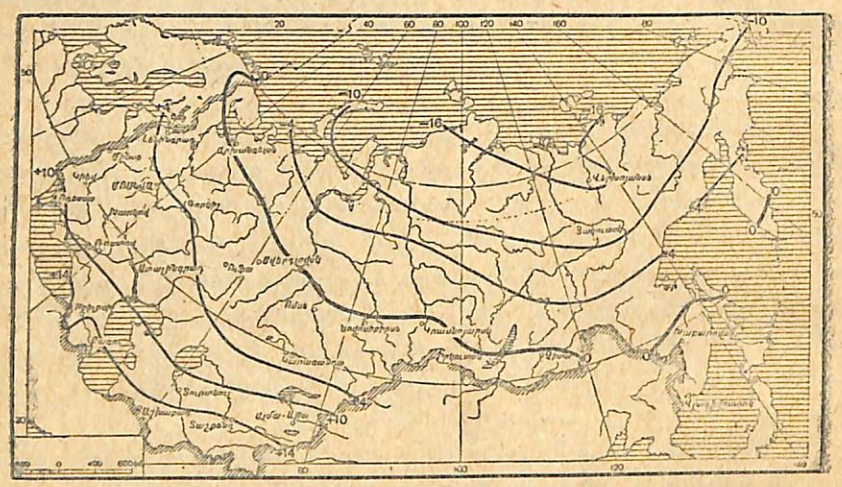
Հունվարյան ամենացածր ջերմությունը (—22°) նկատվում է Պեչորայի ստորին հոսանքների և Ուրալի միջև, ամենաբարձրը՝ (0°) Ղրիմի հյուսիսային մասում։ Ամենատաք ամառը լինում է հարավ-արևելքում, Վոլգայի ստորին հոսանքներում (հուլիսի միջին ջերմությունը +25°), ամենաոդովը՝ Սառուցյալ ովկիանոսի ափին (+8°)։

Տարվա յեղանակների տևողությունը.— Գնալ դեպի հյուսիս-արևելք, այնքան ավելի երկարատև է լինում ձմեռը։ Սառնամանիքների շրջանը (որվա բարեխառնությունը 0°-ից ցած է) Ոդեսայում տևում է մինչև 50 որ, Կիևում՝ մինչև 100, Գորկիում՝ մինչև 150 որ, Պեչորայի ստորին հոսանքներում՝ ավելի քան 200 որ։ Մոտավորապես նույնքան ժամանակով էլ սառցապատվում են և գետերը։ Ձյան ծածկոցը հյուսիս-արևելքում

յերեում է հոկտեմբերի սկզբներին և դեկտեմբերին արդեն ծածկում է վողջ հարթությունը։

Գարունը հարավում սկսվում է փետրվարի յերկրորդ կեսերից և, հետզհետե շարժվելով դեպի հյուսիս, ծայրագույն հյուսիս-արևելքում գարուն է լինում միայն հունիսի մոտերքին։

Սեպտեմբերին հյուսիս-արևելքում սկսվում է սառնամանիքների շրջանը, և նոյեմբերի վերջերին ամբողջ Արևելա-Յեվրոպա-



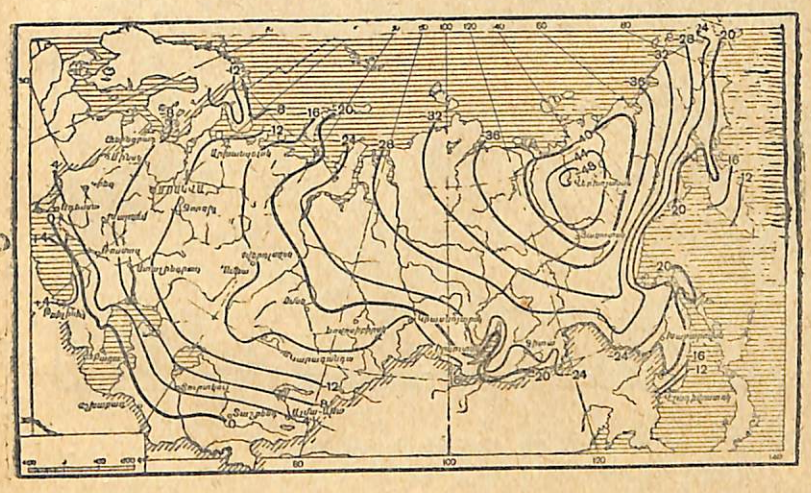
Նկ. 20. Տարվա իզոթերմները։

կան հարթության վրա բարեխառնությունը 0°-ից իջնում է։ Սակայն մինչև սառնամանիքների շրջանն սկսվելը և այդ շրջանը վերջանալուց հետո էլ ցրտեր են լինում։

Տեղումներ.— Արևելա-Յեվրոպական հարթության վրա, քանի հեռանում ենք Ատլանտյան ովկիանոսից, այնքան մթնոլորտային տեղումների քանակն արևմուտքից դեպի արևելք աստիճանաբար նվազում է։ Տեղումների ամենամեծ մասը թափվում է վերին Դնեպրի շրջաններում (Սմոլենսկ — 650 մմ)։ Գնալով դեպի արևելք տեղումների քանակը նվազում է. Մոսկվայում՝ մինչև 600 մմ, ավելի արևելք՝ 500—450 մմ, սակայն Ուրալում, ուր լեռնաշղթայի պատճառով զոլորշիների խառնում և առաջանում, տեղումների քանակը նորից բարձրանում է մինչև 600 մմ։ Դեպի հյուսիս և դեպի հարավ տեղումների քանակը նվազում է։

Ամենից քիչ տեղումներ են լինում մերձկասպյան տափաստաններում (160 մմ) և ծայրագույն հյուսիս-արևելքում՝ մոտ 300 մմ։

Հյուսիսում մթնոլորտային տեղումները համեմատաբար հավասարաչափ են բաշխվում տարեն բոլոր ամիսների միջև, մինչդեռ հարավում տեղումների վողջ քանակի կեսը թափվում է գարնան վերջերին և ամռան սկզբներին։ Հաճախ տեղումները հաճախ թափվում են վորպես տարափ, վորն արագ հոսում է հեղեղների ձևով և հողը լավ չի ներծծվում խոնավությամբ։ Մեծ նշանակու-



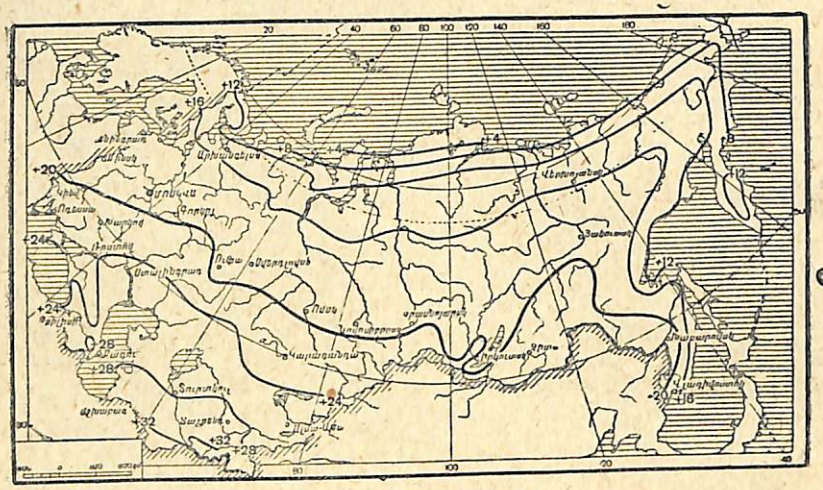
Նկ 21. Հունվարի իզոթերմները։

թյուն ունի նաև ձյան ծածկոցը։ Հյուսիսում և կենտրոնում նա ավելի հաստ է, նստում է հավասար շերտով և պաշտպանում է հողը սառելուց։ Գարնանը ձյունը դանդաղ է հալչում, և ջուրը ծծվում է հողի մեջ։ Հարավում ձյունն ավելի քիչ է, ուժեղ քամիները փչում տանում են և՛ վատ ծածկված հողը սառչում է, գարնանը, անտառներով պաշտպանված չլինելու հետևանքով, ձյունն արագ հալչում է, և ձյան ջրերը քիչ են խոնավացնում հողը։

Հարավային շերտում պարզ որերի թիվը տատանվում է 50—60-ի միջև, միջին շերտում՝ 40—50, ծայրագույն հյուսիսում հասնում է մինչև 20։

Ձնծաղ և քամիներ.— Արևելա-Յեվրոպական հարթությունը, ինչպես և ամբողջ Յեվրոպան, ընկած է փոփոխական քամիների

գոտում: Հյուսիսային մասում ափրոպետում են արևմտյան, իսկ հարավում՝ արևելյան քամինները: Քամիների այսպիսի ուղղությունը կախված է ճնշման բաշխումից: Ձմռանն ասիական մայր ցամաքի վրա նրա սաստիկ սառելու հետևանքով ճնշումը բարձր է հատկապես Մոնղոլիայում և Արևելյան Սիբիրում (մինչև 780 մմ): Այստեղից բարձր ճնշման շրջանը հետզհետե նեղանալով տարածվում է դեպի արևմուտք—ԽՍՀՄ Եվրոպական մասի հա-



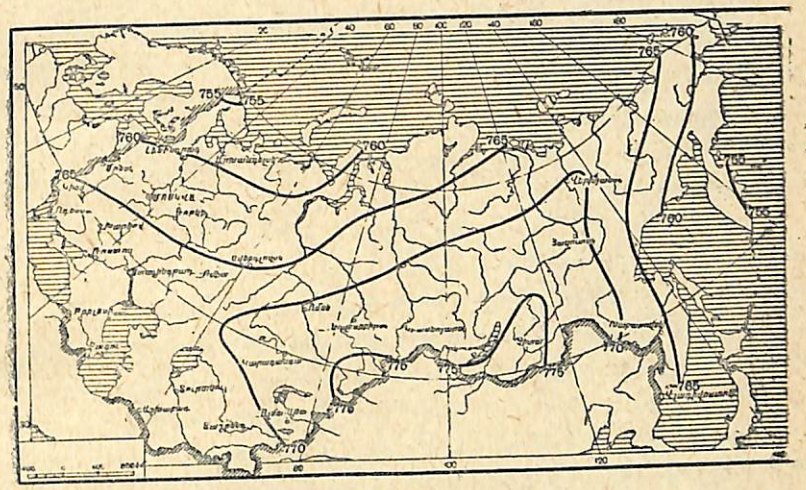
Նկ. 22. Հուլիսի իզոթերմները:

րավային շրջանը, Որենբուրգից դեպի Սարատով, Խարկով, Կամենեց-Պոդոլսկ: Բարձր ճնշման շրջանից հյուսիս տիրապետում են հարավ-արևմտյան քամիները, իսկ հարավում՝ հարավ-արևելյան և արևելյան քամիները:

Ամռանը, ընդհակառակը, ասիական մայր ցամաքի վրա, նրա ուժեղ տաքանալու հետևանքով, ճնշումն իջնում է: Ամենացածր ճնշումը լինում է Աֆղանստանում (մինչև 748 մմ): Հենց դեպի այդ կողմերն էլ ձգտում է ոդը, առաջացնելով ԽՍՀՄ-ի սահմանամերձ տերիտորիայի վրա արևմտյան կամ հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ փչող քամիներ: Այսպիսով հարթության մեծ մասի վրա, ամբողջ տարվա ընթացքում, գերակշռում են արևմտյան ուղղությամբ փչող քամիները, վորոնք փչում են Ատլանտյան ովկիանոսից: Նրանք բերում են խոնավ ոդ—ամռանն ավելի սառը, իսկ ձմռանն ավելի տաք և խոնավ և մեղմացնում են ամ-

ռան և ձմռան բարեխառնությունը. հենց այդ քամիներն էլ բերում են տեղումները:

Բացի ըստ տարվա յեղանակների տեղի ունեցող այս փոփոխություններից, ճնշումը փոփոխվում է նաև ցիկլոնների ազդեցության տակ, վորոնք առաջանում են Ատլանտյան ովկիանոսի հյուսիսային մասում և ապա տեղաշարժվում են ամբողջ Եվրոպայով: Նրանք բերում են ամպամած յեղանակներ ու տեղումներ, իսկ ձմռանը՝ տաք յեղանակներ ու ձնհալք:



Նկ. 23. Հունվարի իզոբարները:

ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ՂՐԻՄԻ ԵՎ ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍԻ ԿԼԻՄԱՆ

Ղրիմի հարավային ափն ու Անդրկովկասը (Գլխավոր լեռնաշղթայից դեպի հարավ) առանձնահատուկ կլիմայական շրջան են ներկայացնում: Արևելա-Եվրոպական հարթության կլիմայից նա տարբերվում է իր մեղմ և անսառնամանիք ձմեռներով և տեղումների յուրահատուկ բաշխումով տարվա յեղանակների վրա:

Ղրիմի հարավային ափը հյուսիսից պաշտպանված է Ղրիմի լեռներով, վորոնք, չնայած իրենց վոչ մեծ բարձրության, կլիմայական կարուկ սահման են հանդիսանում: Դրա հետևանքով էլ Ցայտայում հունվարի միջին բարեխառնությունը +4° է, ձյուն հազվագեպ և գալիս և չի մնում: Ձյունաբեր որերի

Թիվը 7-ից ավելի չէ, և ամենաուժեղ սառնամանիքներն է —13°-ից չեն անցնում։ Տեղումները լինում են աշնանն ու ձմռանը, իսկ ամառը՝ չորային է պարզ յեղանակ։ Ղրիմի հարավային ծովափի կլիմայի այս առանձնահատկությունները մոտեցնում են նրան միջերկրածովային յերկրներին։

Իզուր չէ, որ Ղրիմում է կենտրոնացած մեր յերկրի կուրորտների, սանատորիաների, հանգստյան տների մեծ մասը։ Այստեղ հնարավոր է համարյա ամբողջ կլոր տարին տաք պայմաններում հանգստանալ, կես տարի անընդհատ (մայիսից մինչև նոյեմբերը) կարելի յե ծովում լողանալ, ինչպես Իտալիայի և Ֆրանսիայի հարավում։

Անդրկովկասը նույնպես ունի տաք և անսառնամանիք ձմեռ։ Բացառություն են կազմում միայն այն վայրերը, որոնք ծովի մակերևույթից զգալի չափով բարձր են ընկած։ Այստեղ կլիմայի մեղմության պատճառն այն է, որ հյուսիսում բարձրանում է Գլխավոր լեռնաշղթայի հզոր պարիսպը, որ կտրում է հյուսիսից փչող ցուրտ քամիների ճանապարհը, իսկ արևմուտքում և արևելքում գտնվում են յերկու խոր, չսառչող տաք ծովեր։ Անդրկովկասի մերձափնյա շերտի վրա հատկապես ուժեղ է Սև ծովի ազդեցությունը։ Հունվարի միջին ջերմությունը Բաթումիում +6,1° է։ Սև ծովի ափին մեծ քանակությամբ տեղումներ են թափվում—Բաթումիում մինչև 2500 մմ—ավելի քան ԽՍՀՄ վորևե մասում։ Նովորոսիյսկում, վորտեղ լեռները բարձր չեն, տեղումների քանակը նկատելի չափով պակասում է։ Սուրամի լեռներից դեպի արևելք տեղումների քանակը խիստ պակասում է (Թբիլիսիում՝ 500 մմ-ից ավելի, Բագվից հարավ՝ 200 մմ-ից նույնիսկ պակաս)։

Տարվա և հատկապես ամռան տաք յեղանակների ու տեղումների մեծ քանակության զուգակցության և սառնամանիքների հազվադեպության պայմաններում հնարավորություն է ստեղծվում Անդրկովկասի Սևծովյան ափերին մի շարք մերձարևադարձային կուլտուրաներ աճեցնելու։ Սև ծովի ափերը մեզ տալիս են թեյ, մանդարին, լիմոն, նարինջ, բարձրորակ ծխախոտ, բամբակ, խցակաղնի և տաք յերկրներին հատուկ այլ բույսեր։

Ինչպես Ղրիմում, այդպես նաև Անդրկովկասի Սևծովյան ափերին բազմաթիվ սանատորիաներ ու կուրորտներ կան։ Մի քանի վայրերում հնարավոր է ծովում լողանալ ամբողջ աշնան ընթացքում։

ԱՐԵՎՄՏԱ-ՍԻԲԻՐԱԿԱՆ ԳԱՇՏԱՎԱՅՐԻ ԿԼԻՄԱՆ

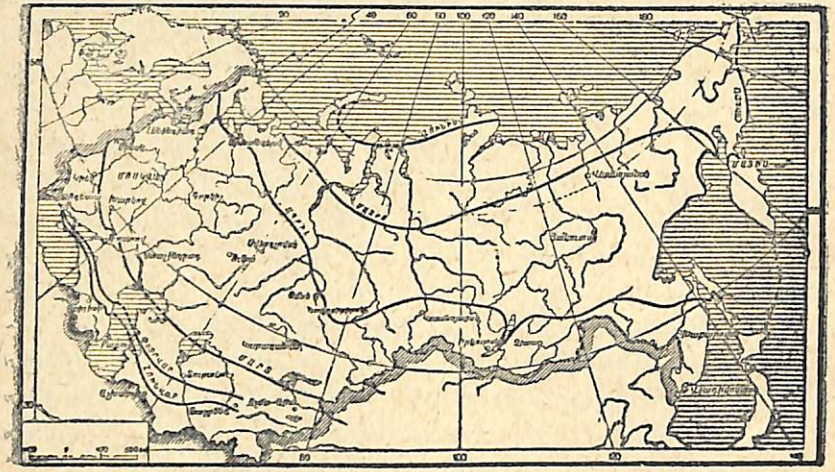
Ուրալյան լեռներն այնքան բարձր չեն, վոր կարողանան կլիմայական կտրուկ սահման հանդիսանալ դրա համար էլ Արևմտյան Սիբիրի և Թուրանի դաշտավայրի հյուսիսային մասի կլիման այնքան էլ ուժեղ չի տարբերվում Յեվրոպական մասի արևելյան ծայրամասերի կլիմայից։ Բայց այստեղ կլիմայի ցամաքայնությունն ավելի խիստ է արտահայտված, քան Ուրալից դեպի արևմուտք։

Բարեխառնությունը.—Ուրալից արևելք Ատլանտյան ովկիանոսի ազդեցությունն ավելի քիչ է նկատելի, այդ պատճառով այստեղ տարեկան իզոտերմները ընթանում են զուգահեռականների ուղղությանն ավելի մոտիկ ուղղությամբ, մանավանդ հարավում։ Նրանց սահմաններն են հանդիսանում՝ —12° հյուսիսում (Յա-Մալ թերակղզու հյուսիսային մասը) և +6° հարավում (Իրգիզ)։ Ուրալից արևելք հատկապես խիստ կերպով շեղվում են դեպի հարավ ձմռան իզոտերմները։ Այսպես, հունվարյան —20° իզոտերմը, վոր Յեվրոպական մասում անցնում է Նոր Յերկրով և Ուրալի ծայրագույն հյուսիսով, Արևմտյան Սիբիրում թեքվում է հարավ, մինչև Մոսկվային համապատասխանող աշխարհագրական լայնությունը։ Տոմսկում, վորն ընկած է համաբույա Մոսկվայի լայնության վրա, հունվարի միջին բարեխառնությունն արդեն —20° է, մինչդեռ Մոսկվայում՝ —10։ Ուրալից դեպի արևելք ձմեռը շատ ավելի դաժան է, առավելագույն ցածր բարեխառնությունը հասնում է —60°-ի։ Նույնիսկ Սիբիրի հարավում ձմռանը —40° սառնամանիքները հազվադեպ չեն, իսկ ձնհալքը, վոր Յեվրոպական մասի համար սովորական յերևույթ է, այստեղ համարյա չի լինում։

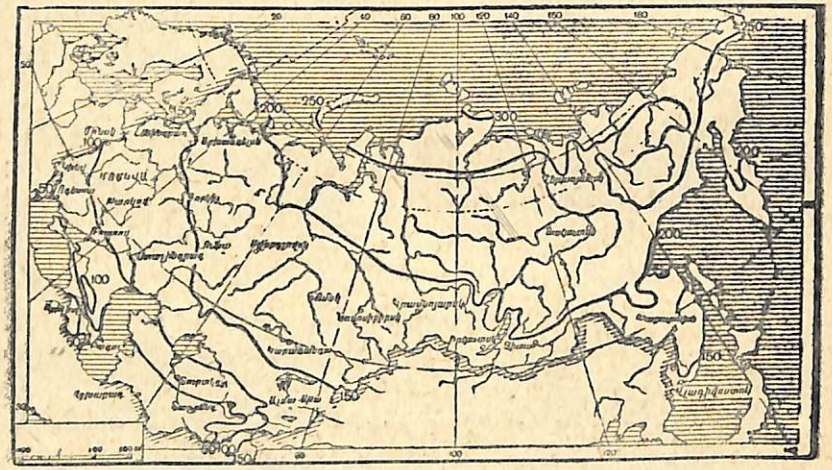
Դրա փոխարեն ամառը նույնքան տաք է, վորքան Յեվրոպական մասում։ Տոմսկում հուլիսի միջին բարեխառնությունը, ինչպես և Մոսկվայում, +19° է։

Արևմտյան Սիբիրում սառածությունը բռնում է ավելի մեծ տարածություն։

Տարվա յեղանակների ցեղությունը.—Արևմտյան Սիբիրում ձմեռը վոչ միայն ավելի խիստ է, այլև ավելի յերկարատև, քան Յեվրոպական մասում։ Արևմտյան Սիբիրի հարավում սառնամանիքների տևողության շրջանը տարվա մեջ հասնում է 130 որվա, Ոմսկում՝ 180, Սալե-Հարդում՝ 220, Յա-Մալի հյուսիսում՝ 260 որվա։ Գարունն ավելի ուշ է գալիս, քան Յեվրոպական մասում,



Նկ. 24. Սառնամանիքային շրջանի տեղությունն օրերով։



Նկ. 25. Գարնան ընթացքը (սև գծերը ցույց են տալիս տարվա ամիսների 0° իզոթերմները)։

քայց ավելի արագ և դալիս։ Հարավում սկսվում և ապրիլի առաջին կեսին և Որի սահմանին հոսանքի շրջանին և հասնում մայիսի կեսին, իսկ Յա-Մալ թերակղզուն՝ հունիսի յերկրորդ կեսին։ Այնտեղի ամառը շատ կարճ և տևում։ Ծայրագույն հյուսիսում (Յա-Մալ) 0°-ից բարձր բարեխառնություն ունեցող ժամանակաշրջանը տևում և ընդամենը 2 ամիս, հարավում (Իրգիզ)՝ 5 ամիս։

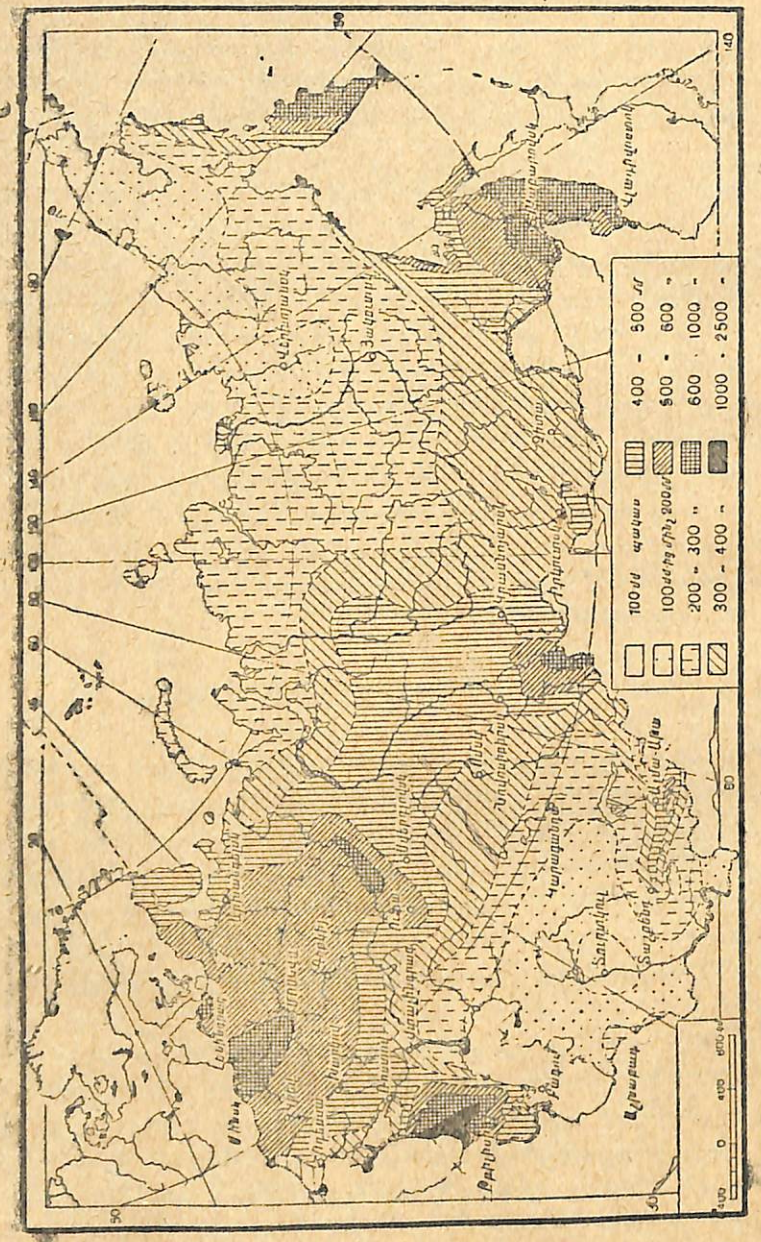
Տեղումներ.—Տեղումների քանակն ավելի քիչ և, քան Յեվրոպական մասում։ Կենտրոնական մասն ստանում և 500—700 մմ-ից 400 մմ-ից ավելի տեղումներ թափվում են Տոբոլսկի շրջանում և Ալտայում—հյուսիսից սրան մոտեցող Տոմսկ-Յենիսեյսկի շրջանների հետ միասին։ Շնորհիվ լեռնային ռելյեֆի, այստեղ թափվում և մինչև 500 մմ, իսկ տեղ-տեղ՝ դեռ ավելի։ 65° հս. լ-ից հյուսիս և Սամիպալատինսկ—Կուրգան գծից հարավ տեղումների քանակը պակասում հասնում և 300-ից մինչև 200 և ավելի պակաս մմ-ի։ Տեղումները գլխավորապես ամռանն են թափվում, հյուսիսում և արևելքում՝ ոդոստոսին, արևմուտքում և հարավում՝ հուլիսին։

Գարզ արևոտ օրերի թիվը ավելի յե, քան Յեվրոպական մասում. հյուսիսում նա 40-ից քիչ պակաս և, միջին շերտում՝ մինչև 60, հարավում՝ մինչև 100։

ՀՈՐՋՐԴԱՑԻՆ ՄԻՋԻՆ ԱՍԻԱՑԻ ԿԼԻՄԱՆ

Թուրանի դաշտավայրի այն մասը, որն ընկած և 47° հս. լայնությունից հարավ և շրջափակված և հարավից լեռնաշղթաներով, կազմում և առանձին կլիմայական շրջան։ Նրա բնորոշ գծերն են. 1) ամռան ամիսների շատ բարձր բարեխառնություն, 2) աշխարհագրական լայնությանը չհամապատասխանող ցուրտ ձմեռ, որ առնամանիքներից աղատ և միայն ծայրագույն հարավում, 3) տեղումների վոչ մեծ քանակություն և փոքր ամպամածություն։

Կլիմայի այս բոլոր բնորոշիչ առանձնահատկությունները բացատրվում են Ատլանտյան ովկիանոսից հեռու գտնվելով, Հընդկական ովկիանոսի կողմից անմատչելի լինելով և հյուսիսից յեկող ցուրտ ոդից պաշտպանված չլինելու հանգամանքով։ Այստեղ դեպրեսիաները գնում են հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան ճամփները։ Ընդհանրը նրանք առաջանում են Միջին Ասիայից հյուսիս ընկած բարձր ճնշման շրջանի ազդեցությամբ, որը ընկած և ավելի հա-



Նկ. 26. Տեղումների տարեկան քանակը։

ցավ—Ա.Ֆղանստանում։ Ողային հոսանքը, շարժվելով հյուսիսից դեպի ավելի տաք վայրերը, պակասեցնում է իր խոնավությունը և առաջացնում է պարզ, անամպ եղանակ։ Ցավ հենց այս քամիներից էլ հունվարին հյուսիսում բարեխառնությունը միջին հաշվով հավասար է —10°-ի, իսկ մինիմումը —40°։

Բարեխառնությունը.—Միայն ծայրագույն հարավում և հարավ-արևմուտքում ընկած վայրերը — Կրասնովոդսկ, Թերմեզ — հունվարին ունեն 0°-ից բարձր միջին բարեխառնություն. մնացած վայրերում նա ավելի ցածր է։ Հյուսիսային մասում ձմեռներն այնքան խիստ են, որ Կազալինսկում, որը գտնվում է Արալի ծովի մոտ և ընկած է Սիմֆերոպոլի լայնության վրա, հունվար ամսին նույնքան ցուրտ է լինում, ինչպես Մուրմանսկում, որն ընկած է 24° ավելի հյուսիս։

Արալյան ծովի հյուսիսային մասը, Բալխաշը, Սիր-Դարիայի առաջին հոսանքները $3^1/_2$ ամիս ծածկվում են սառցով։

Ամառը շատ տաք է։ Ամենամեծ բարեխառնությունը հասնում է +45°։

Տեղումներ.—Մթնոլորտային տեղումներն աննշան են, բացառությամբ բարձր լեռնաշղթաների, որտեղ խտանում են ողային բարձր հոսանքներով արևմուտքից բերված ջրային գոլորշիները։ Լեռներում թափված տեղումները սնում են Պամիրո-Ալայի և Տյան-Շանի հսկա սառցադաշտերը։ Հարթավայրում թափված տեղումների քանակը տատանվում է 250—100 մմ միջև։

Տեղումներն ամենից շատ թափվում են գարնանը։ Աժառան տաք ամիսներին պատահում է, որ հարթության վրա թափվող և դեռ գետնին չհասած անձրևը գոլորշիանում է։ Հարավում ամենևին էլ ամեն տարի ձյուն չի գալիս։ Հյուսիսում—Կազալինսկում ձյունը նստում է մեկ և կես ամիս։

Սակավ խոնավության պատճառով այստեղ պարզ օրերի թիվը հասնում է մինչև 180-ի։ Պարզ օրերի թվով Միջին Ասիան ԽՍՀՄ-ում առաջին տեղն է բռնում (Հարավային Անդրբայկալում՝ 140 օր, Ղրիմում և Հարավային Անդրկովկասում՝ 80-ական օր)։ Սակայն, չնայած չորության և պարզկա յերկնքին, օդն այստեղ շատ հազվադեպ է թափանցիկ լինում ընորհիվ այն հանգամանքի, որ նրա մեջ մեծ քանակությամբ շատ մանր փոշի է պարունակվում։

Թեև Միջին Ասիայում ամռան ջերմաստիճանն ավելի բարձր է, քան արևադարձներում, բայց, շնորհիվ ձմռան հաճախակի և խիստ սառնամանիքների-

քի, մերձարևադարձային կուլտուրաների մշակումը հնարավոր է միայն շատ քիչ վայրերում, հյուսիսից Մինչին Ասիա յեկող ոդի ցուրտ հոսանքից լեռնե-րով պատսպարված վայրերում (Ֆերգանի հովիտ, Վախշի հովիտ)։ Այդ պատ-ճառով էլ Մինչին Ասիայում մշակվում են միայն բույսեր, որոնց համար անհրաժեշտ է միայն ամառն ջերմությունը։

ԱՐԵՎԵԼՑԱՆ ՍԻԲԻՐԻ ԿԼԻՄԱՆ

ԽՍՀՄ բոլոր մասերից Արևելյան Սիբիրն ունի ամենախիստ ցամաքային կլիմա։ Դրա պատճառներն են. Ատլանտյան ովկիանոսից ամենից հեռու գտնվելը և սառը ծովերի առկայությունը վոչ միայն հյուսիսային ափերի, այլև արևելյան ափերի յեր-կայնքով։ Արևելյան Սիբիրի համար առանձնապես հատկանշական են համեմատաբար տաք ամառն հետ չափազանց ցածր բարեխառ-նություն ունեցող ձմռան ամիսները։ Արևելյան Սիբիրի հյուսի-սային մասը յերկրագնդի ամենացուրտ շրջաններից մեկն է։ Վերխոյանսկի մոտ գտնվում է այսպես կոչված «ցրտի բևեռը», վորտեղ նկատվել է հյուսիսային կիսագնդի ամենացածր բարե-խառնությունը մոտավորապես 70°։ Այստեղ հունվարյան միջին բարեխառնությունը 50°-ից ցածր է (ձմռանը —48,5°)։ Նորվե-գիայի արևմուտքում, վոր աշխարհագրական նույն լայնության վրա յե ընկած, ձմռան միջին բարեխառնությունը հավասար է 0°-ի, շնորհիվ Գոլֆստրիմի ազդեցության։ Ընդհակառակը, ամ-ռան բարեխառնությունն Արևելյան Սիբիրում բավականաչափ բարձր է և անգամ նույն այդ Վերխոյանսկում հուլիսին նշված է յեղել +33,4° բարեխառնություն։ Այսպիսով ամենացածր և ամե-նաբարձր բարեխառնության միջև յեղած տատանումն անցնում է 100°-ից։

Բարեխառնություն.—Արևելյան Սիբիրի մեծ մասի հունվարի միջին բարեխառնությունը —30° և դրանից ցածր է։ Արևմտյան Սիբիրում այսպիսի ցածր բարեխառնություն չկա։ Յակուտսկի մերձօրկականի վրա —32° հունվարյան իզոտերմն իջնում է հա-րավ մինչև 55-րդ զուգահեռականը, այսինքն՝ մինչև Մոսկվայի լայնությունը։ Բայց Արևելյան Սիբիրի մեծացած ամբողջ տարա-ծությունը հունվարին —20°-ից վոչ բարձր բարեխառնություն ունի։

Ձմռան հատկապես ցածր ջերմաստիճանի առաջացմանը ռելյեֆի ավելի ցածր ընկած տեղերում, նպաստում է քամի չի-նելը, վորի շնորհիվ ցածր ոդի մասսան, ընկնելով զգալի բար-

քյունների մեջ, մնում է այնտեղ։ Այդ պատճառով էլ այստեղ ձմռանը լեռներում ավելի տաք է, քան հովիտներում։ Այդ յեր-ևույթը կոչվում է բարեխառնության փոխակերպություն (ин-версия)։ Ծովափերին ավելի տաք է, քան ցամաքի ներսում, վորովհետև այստեղ փչող քամիները խառնում են ոդի ցածր ավելի ցուրտ շերտերը, բարձր՝ ավելի քիչ ցուրտ շերտերի հետ։ Շնորհիվ ոդի չորության և քամու բացակայության, Արևելյան Սիբիրում խիստ առնամանիքներին համեմատաբար ավելի հեշտ են դիմանում։

Արևելյան Սիբիրում ամառը տաք է։ Ամբողջ Արևելյան Սի-բիրում, բացի ծովափերից, ամառը +30° ջերմություն ունեցող օրերը հազվադեպ չեն։ Ամառն բարձր բարեխառնությունը յերկ-րագործության համար բարենպաստ պայմաններ է ստեղծում։

Տարվա յեղանակների տևողությունը.—Արևելյան Սիբիրում ձմեռն ավելի ցուրտ է, քան Արևմտյան Սիբիրում, բայց ձմռան տևողու-թյունը մեծ չէ։ Սառցապատման և ձյունապատման ժամանակա-շրջանը տատանվում է հարավում 100 որվա և հյուսիսում 260 որվա միջև։

Գարունը, ամառն ու աշունն այստեղ նույն տևողությունն ունեն, ինչ վոր Արևմտյան Սիբիրում, սակայն գարնան տաքա-ցումը և աշնան ցրտումը ավելի արագ են տեղի ունենում։

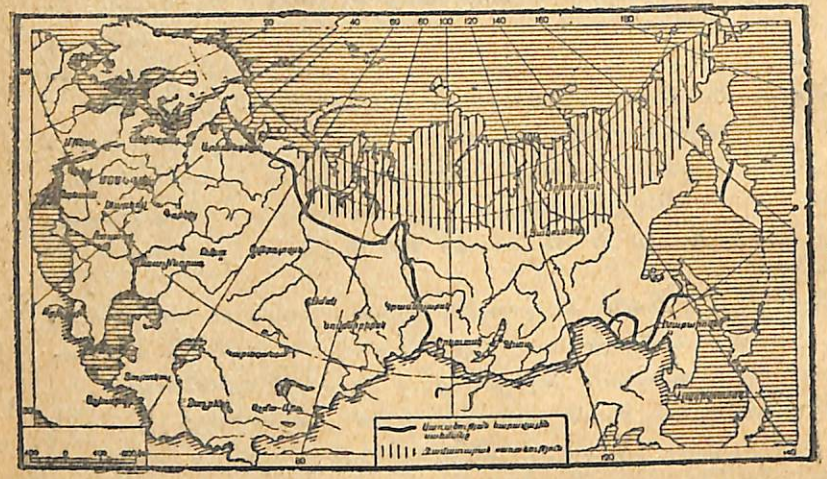
Տեղումները. — Արևելյան Սիբիրում տեղումների քանակն ավելի քիչ է, քան Արևմտյան Սիբիրում։ Հարթավայրին մասը, բա-ցառությամբ Անդրբայկալի, ստանում է 400-ից մինչև 300 մմ, հյուսիսայինը՝ 300-ից մինչև 200 մմ և ավելի քիչ։

Անդրբայկալը և Լենայի վերին հոսանքներում Բայկալից հյուսիս-արևմուտք գտնված շրջանն ստանում է 300-ից մինչև 400 մմ։ Տեղումները մեծ մասամբ թափվում են ամռանը — հու-լիսին և ոգոստոսին։ Ձմռանը տեղումներ քիչ են թափվում, և վորքան դեպի արևելք, այնքան ավելի քիչ։ Անդրբայկալում ձմեռը սակավաձյուն է, իսկ յերբեմն էլ բոլորովին անձյուն է անցնում։

Տեղումների քիչ քանակության հետ է կապված և քիչ ամ-պամածությունը։ Անդրբայկալի հարավ-արևելքում պարզ որերի թիվը հասնում է 140-ի։ Արևոտ ձմեռը զարմանք է պատճառում մարդկանց։ Սակայն ամառն էլ այստեղ ամպամածությունն ավելի չէ, քան Ցենտրալական հարթության միջին շերտում։ Շնորհիվ այն բանի, վոր ձյան ծածկոցն աննշան է լինում, հարավ-արև-վելքում գետերի գարնանային հեղեղումները նույնպես աննշան են և գարունն արագ է վրա հասնում։

Սառածություն և սառցապատում.—Սիբիրի կլիմայի ամենահատկանշական կողմերից մեկը «հավիտենական սառածության» լայն տարածումն է, որը նույնպես կախված է ձյան ծածկույթի աննշան հաստությունից։ Սառած շերտի հաստությունը, նայած տեղին, տարբեր է։ Յակուտսկի մոտ գետինը հորատելով, 117 մ խորության վրա սառած հող է հայտնաբերվել։

ԽՍՀՄ սահմաններում սառածությունը հակայական տարածություն է և զբաղեցնում ամբողջովին ընկնում է Արևելյան Սիբիրին։ Սառածությունից ազատ է միայն Արևմտյան



Նկ. 27. Հավիտենական սառածության տարածման քարտեզը։ Սև գիծը սառածության հարավային սահմանն է. ավելորդված տարածությունը համասեռած սառածության շրջանն է։

Սիբիրի մի փոքրիկ մասը, որը ընկած է ծայրագույն արևմուտքում. Ենթած տարածության վրա սառածությունից ազատ տեղերը միայն առանձին բծեր են կազմում։

Հավիտենական սառածությունը մեծ նշանակություն ունի անտառության համար։ Բուսապատումից վերկացած հողի վերին շերտերը հալչում են, «շլիխ» են գառնում և «հոսում են» իրենց վրա կառուցված շինություններին հետ։ Այս երևույթը պետք է իիսա հաշվի առնել յերկաթգիծ անցկացնելու և շինություններ կառուցելու ժամանակ։ Բացի այդ, հավերժական սառած շերտը գետնի յերեսին մոտ լինելն ուժեղ կերպով աջակցե և հանդիսանում հողաջրծության, հատկապես աշնանացանին։

Սառածության հետ կապված և այսպես կոչված «սառցապատումը»

(наледь)։ Ձմռանը, խիստ սառնամանիքների ժամանակ, հանկարծակի խորքից գետնի յերեսն է դուրս գալիս հոսող կամ կանգնած ջուր, որը ներս է ծծվում ձյան մեջ, վոդողում է գետերի սառցածածկ գետաբերանները և ամբողջ հովիտները։ Այս ջուրը սառչելով՝ առաջացնում է սառցածածկ, որը հետզհետե շերտ-շերտ իրար վրա կուտակվելով՝ հասնում է խոշոր հաստության։ Դրանք հսկայական սառցային զանգվածներ են միքանի մետր հաստությամբ և հաճախ մի քանի քառ. կմ տարածությամբ։ Սառցապատումները առաջանում են գետնոլորտի գործունեության հետևանքով, վորոնք գետահուներով հոսելու հնարավորություն չունեն, վորովհետև գետերը մինչև հատակը սառչած են։ Սառցապատումները յերբեմն պահպանվում են նաև ամռանը։

ԱՄՈՒՐՈ-ՊՐԻՄՈՐՍԿԻ ՇՐՋԱՆԻ ԿԼԻՄԱՆ

Ամուրո-Պրիմորսկի շրջանն ընկած է խառնատերևիանոսյան մուսոնների շրջաններում։ Մուսոնները թափանցում են ել ավելի հյուսիս՝ մինչև 58° հս. լ։ Ծովից փչող ամռան մուսոնն իր հետ շատ խոնավություն է բերում, և այս շրջանում տեղումների քանակն զգալիորեն բարձրանում է, կամչատկայի հարավ-արևելքում հասնելով մինչև 1000 մմ։

Ձմեռային մուսոնը, վոր ցած է իջնում լեռնային կիրճերով, ինկական փոթորիկների ուժ է ստանում, չարդում և հեռու չի վանում ափերի ծովափից սառույցները։ Մուսոններն իջեցնում են ջերմաստիճանը —ինչպես ձմռանը, այնպես և ամռանը։ Ձմռանը բարեխառնությունն իջնում է, վորովհետև մուսոնը ցամաքից սառն ոդ է բերում, իսկ ամռանը այն պատճառով, վոր մուսոնի ավելի ոդն ավելի ցուրտ է, քան ցամաքի վրայի ոդը։

Բարեխառնությունը.—Ամուրո-Պրիմորսկի շրջանը, իր աշխարհագրական լայնության հետ համմասած, ձմռան ամիսներին շատ ցածր բարեխառնություն ունի։

Վլադիվոստոկում հունվարի միջին ջերմաստիճանը —12° է, ինչ նույն լայնության վրա գտնված Սուխումիում՝ +6°։ Հունվարի —20° իզոթերմն այստեղ իջնում է ավելի հարավ, քան նույնիսկ Արևելյան Սիբիրում։

Սակայն ամռան ամիսների ջերմաստիճանները նույնպես շատ ցածր են՝ լայնության հետ համեմատած։ Ամենից ցածր են նրանք ծովափերին։ Հաբարովսկին ունի +18,6°, մինչդեռ նրանից համարյա 2000 կմ հյուսիս ընկած Յակուտսկում հունվարի ջերմաստիճանը +19,1° է։ Ծովից հեռանալով՝ ամառա-

յին բաբեխառնությունը բարձրանում է. Բլագովեշչենսկում հունվարին ջերմաստիճանը +22° է։

Տեղումներ. — Տեղումներն ըստ տարվա եղանակների բաշխելու մեջ ցայտուն կերպով երևում է մուսոնային շրջաններին հատուկ ամառային տեղումների գերակշռությունը։ Ձմռան չորային շրջանը վերջանում է ապրիլին։ Մայիսից տեղումներն սկսում են շատանալ. ամենից շատ տեղումներ թափվում են ոգոստոսին, որը խոշընդոտ է հանդիսանում հացահատիկների բերքահավաքին։ Հոկտեմբերին նորից սկսվում է չորային շրջանը։

Այստեղ էլ, Անդրբայկալյան շրջանի նման, ձմեռներն անձյուն են։ Ցերեկն ձյունն այնքան քիչ է լինում, որը հնարավոր չէ սահնակներով ճանապարհորդել։ Դրա փոխարեն ամռան անձրևները շատ հորդ են։ Հեռավոր Արևելքի գետերը հորդանում են վոչ թե գարնանը, այլ ամռան վերջին, երբ հատկապես անձրևները շատ են գալիս։

Ամուրի (ինչպես և նրա մի քանի վտակների) հովտում այս անձրևները յերբեմն մեծ և ավերիչ հեղեղներ են առաջացնում։

Տեղումների ընդհանուր տարեկան քանակն ամենից շատ է ծովափերին և դեպի Խաղաղ ովկիանոսը գրձած լեռների լանջերին, իսկ դեպի արևմուտք, այդ լեռներից այն կողմ տեղումներն ուժեղ կերպով նվազում էին։ Ամենաշատ տեղումները թափվում են կամչատկայի հարավ-արևելյան ծովափերին՝ 1000 մմ։

Ծովափերին ամռանը մառախուղներ շատ են լինում։ Ձմռանը խիստ փոթորիկներ ու բքեր են լինում։

Հոբիզոնի յեզրին յերևում է սպիտակավուն գույնի մի փոքրիկ շերտ։ Հաղիվ նկատվող շերտավոր ամպերն սկսում է մեծանալ, ծածկելով և՛ պարզ երկինքը, և՛ կապույտ յերկինքը, և՛ հորթ, հայելանման ջրերը։

Հինգ րոպե հետո շրջապատը գռնվում է թանձր մառախուղի համատարած ու խիտ ողակի մեջ։ Փչում է ցուրտ ու խոնավություն. չորս կողմն անմիջապես մթնում է։ Ցերեկներն ու ծովը ծածկվում են անթափանցելի, դորշ մթագույն շղարշով։ Մառախուղները մեր արևելյան ջրերի վրա տարվա յերեք յերեսներ են հատկապես գարնանը և ամռան սկզբներին։ Ներանք վերին տասներեքն քառակուսի կմ. յերբեմն ներանք մեկ որից ավելի չեն տևում, յերբեմն էլ շրվում են յերկու-յերեք ժամից հետո։

VI. ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ

ԳԵՏԵՐԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԽՍՀՄ, ինչպես և ամեն մի յերկրի, գետերի առանձնահատկությունները սերտ կերպով կապված են յերկրի ռելյեֆի և կլիմայական պայմանների առանձնահատկությունների հետ։ Այդ առանձնահատկություններից գլխավորները հետևյալներն են. 1) Տերիտորիայի մեծ յերկայնության և հարթավայրերի ընդարձակության պատճառով ԽՍՀՄ հսկայական գետային սիստեմների մի տիրապետում։ Սիբիրի գետերը—Ոբը, Յենիսեյը, Լենան—ինչպես իրենց յերկարության, նույնպես և ավազանի ընդարձակության յերկրագնդի խոշորագույն գետերի թվին են պատկանում։ Սակայն Յեվրոպական մասի գետերն էլ իրենց յերկարության և ավազանների մեծության գերազանցում են Արևմտյան Յեվրոպայի գետերին։ Յեվրոպայի գետերի մեջ Վոլգան գրավում է առաջին տեղը, Դնեպրը՝ յերրորդ տեղը։ 2) Կլիմայական պայմանների հետևանքով մեր գետերի մեծ մասը տարվա մեջ զգալի տատանությամբ պատվում և տարբեր ծածկությամբ։ Գարնանը, ձյունհալքից հետո, գետերը խիստ վարարում են։

Բացառություն են կազմում միայն հարավի գետերը, որոնք սկիզբ են առնում լեռներից, և Հեռավոր Արևելյան Յերկրի գետերը։ Շնորհիվ տաք կլիմայի և արագահոսության նրանք չեն տարեցտարի վարարում և վարարումն էլ սկսվում է ավելի ուշ—գարնան վերջերին և ամռան սկզբներին, յերբ սկսվում է լեռների ձյունհալքը։ Հեռավոր Արևելյան Յերկրի գետերը վարարում են ամառային անձրևների շրջանում։

ԽՍՀՄ առանձիններում լճեր շատ կան։ Նրանցից խոշորագույնները են (չհաշված Կասպից ծովը) Արալի ծովն ու Բայկալը՝ Ասիայում և Լադոգան՝ Յեվրոպայում։

Այժմ քննարկենք ԽՍՀՄ գետերն ու լճերն ըստ նրա այն յերեք հիմնական մասերի, որոնցով մենք արդեն ուսումնասիրել ենք ռելյեֆն ու կլիման։

ԱՐԵՎԵԼԱ-ՅԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԵՏԵՐԸ

Հատկանիշների բնույթը. — Արևելա-Յեվրոպական հարթության գետերի ակունքները գտնվում են ծովի մակերևույթից շատ ան-

նշան բարձրության վրա, այդ պատճառով էլ նրանք շատ անհաստատուն են և դանդաղ ընթացք ունեն։

Վոլգայի ակունքները գետաբերանից միայն 246 մետրով են բարձր գտնվում, իսկ հոսանքի երկարությունը հասնում է 3700 կմ։

Գետերի սառցապատման տևողությունը հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք ավելանում է։ Դնեպրը ստորին հոսանքում սառչում է 80 որ, Վոլգան Գորկու մոտ՝ 140 որ, Գևորգան իր ստորին հոսանքում՝ 200 որ։ Սակայն սառչելն ու բացվելը մի անգամից տեղի չի ունենում։ Այս երևույթին էլ նախորդում է այսպես կոչված սառցաշարժը։ Սառցապատումն ու սառցաշարժը խոշոր չափերով կրճատում են նավագնացության ժամանակաշրջանը, որինակ՝ Վոլգայի վրա նավագնացությունը հնարավոր է 6 և կես ամիս։ Հարավում գետերն սկսում են բացվել մարտի սկզբներից, երբեմն էլ փետրվարի վերջերին, իսկ հյուսիս-արևելքում՝ միայն մայիսին։

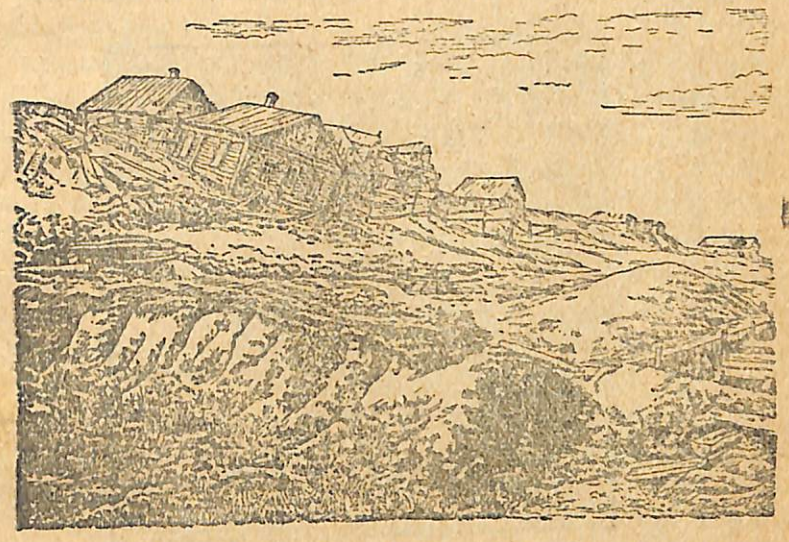
Վարարումների ժամանակ գետերն ընդարձակվում են մեծ տարածության վրա՝ ծածկելով իրենց հովիտները։ Ուժեղ կերպով բարձրանում է և ջրի մակերևույթը։ Գետի բերած ջրի քանակությունը երբեմն մեծանում է մի քանի տասնյակ անգամ։

Ամռանը գետերի ջրերը պակասում են և այդ պակասումը երբեմն հասնում է շատ զգալի չափերի (որը կոչվում է՝ межень)։ Այդ դեպքում ջրի մակարդակը բարձրանում է միայն ուժեղ անձրևներից հետո (паводки — վարարում)։ Հոսանքի ղանդաղության, ինչպես և գետափերի փխրունության հետևանքով գետերի մեծ մասի հունը, անգամ ամենախոշորներինը, լցվում և բերվածքներով, առաջանում են ծանծաղուտներ, կղզիներ և ավազաթմբեր, որոնք գետի հունին հատակով մի ափից մյուսն են ձգվում։

Ամենից մեծ գետերն իրենց միջին և ստորին հոսանքներում ունենում են լայն հովիտներ, իսկ ինքը՝ գետը գալարվում է հովտում համեմատաբար նեղ ժապավենով, մոտենալով մերթ մեկ-մերթ մյուս ափին։ Վարարումների ժամանակ հովտի մեծ մասը ողողվում է ջրով, ըստ որում գետը հաճախ իր հատած նոր հուն է բացում, հին տեղում թողնելով ծոցեր, գետակներ և լճեր — այսպես կոչված վաղեմի հուներ։ Հաճախ ափերից մեկը բարձր է լինում («բարձր» ափ), իսկ մյուսը՝ ցածր («մարգագետնային» ափ)։ Գետերի բարձրադիր ափերին հաճախ առաջանում են սողանքներ և փլվածքներ։

Ժամանակի ընթացքում հեղհեղուկ աճպարհելով իրենց հունը, գետերն այնքան են հեռանում իրենց նախ ափից, որ վերջինիս վրա գտնված քաղաքները և բնակավայրերը նույնպես բավական հեռանում են գետափից։ Այսպես, որինակ, Կազանը, որ մի ժամանակ գտնվում էր ուղիղ Վոլգայի ափին, հիմա արդեն 7 կիլոմետր հեռու է Վոլգայից։

Մի քանի գետերի հովիտներ ստորին հոսանքներում մեծ չափերի են հասնում և գետակների, փակ բազուկների, լճերի, ճա-



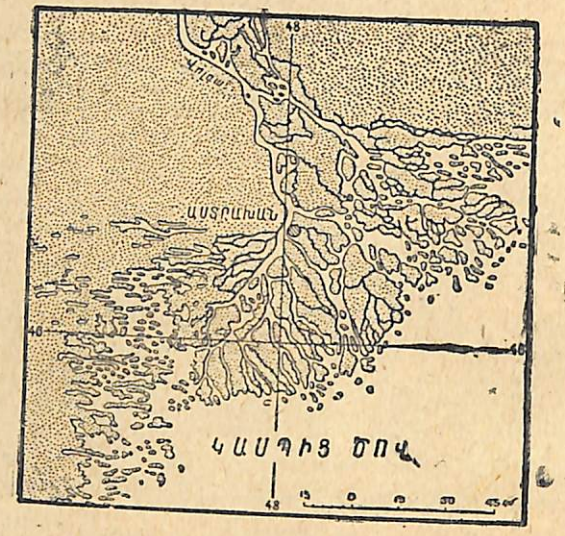
Նկ. 28. Սողանքներ Վոլգայի ափին։

հիճների մի լաբյուրինթոս են ներկայացնում, որոնց մեջ ցրված են ցածրադիր կղզիներ, ինչպես, որինակ, Դնեպրի և Կուբանի գետակղզիները։ Նման պատկեր է ներկայացնում նաև Վոլգայի դելտան, որը 6 հազար քառ. կմ տարածություն է բռնում։

Գետերի բաշխումն ըստ ավազանների.—Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի և Բալթիկ ծովերի ավազանների և հարավային թնջուկության կամ Սև ու Կասպից ծովերի ավազանների ջրբաժան գիծն անցնում է հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք։ Այդ սկսվում է Ուրալում 62° հս. լ. վրա, որոշ տարածություն անցնում է Հյուսիսային Ուվալներով և անցնում է դեպի Վալդայան ու Սմոլենսկո-Մոսկովյան Բլուրները։ Վորովհետև ջրբաժան գիծն անցնում է ցամաքի հյուսի-

ռով, այդ պատճառով ավելի յերկար գետերը գտնվում են հարթության հարավային մասում:

Գլխավոր ջրբաժան գծից, Վալդայան թմբի մոտ, սկիզբ են առնում Արևելա-Յեվրոպական հարթության խոշորագույն գետերը—Վոլգան, Դնեպրը, Արեվմտյան Դվինան: Միջին-Ռուսական բարձրության վրա յեն սկիզբ առնում Դնեպրի, Դոնի, Հյուսիսային Դոնեցի և Ոկայի ձախափնյա վտակները: Հյուսիսային Ուվալներում են սկիզբ առնում Վոլգայի և Հյուսիսային Դվինայի ձախափնյա



Նկ. 29. Վոլգայի դելտայի քարտեզը:

վտակները: Տարբեր ավազանների գետերի ակունքները հաճախ իրարից բաժանված են լինում ընդամենը մի քանի կիլոմետր յերկարությամբ ցածրադիր հողաշերտով: Այս հանգամանքից, գետերից ոմանց սկսած, ոգտվում եյին հաղորդակցության համար, մի գետից մյուսը քարշելով նավերը: Դրանից եյ ծագել և այդպիսի վայրերին «վոլոկ» ասելը, որ պահպանվել և նաև քաղաքների անուններում (Վիշնի-Վոլոչոկ, Վոլոկոլամսկ և այլն): Հետագայում «վոլոկ»-ների տեղում կառուցվել են ջրանցքները, ինչպես, որինակ, Վոլգան միացվել և Նևայի ավազանի և Հյուսիսային Դվինայի հետ:

ԽՍՀՄ Յեվրոպական մասի հյուսիսային շերտն ավելի հարուստ և գետերով, քան հարավայինը: Այդ շերտի մեծ մասը

Համընկնում է սառցադաշտային բերվածքների և մորենային տեյլեֆի տարածման շրջանի հետ: Գետերը մեծ մասամբ սկիզբ են առնում այստեղ մեծ քանակությամբ տարածված լճերից ու ճահիճներից: Իսկ վորովհետև խոնավ և ցուրտ կլիմայի, ինչպես նաև անտառային ծածկույթի պատճառով այստեղ գոլորշիացումը շատ թույլ է, այդ պատճառով էլ գետերը շատ ավելի ջրառատ են և այնպես չեն ծանծաղանում, ինչպես հարավում: Մյուս կողմից՝ անտառների պատճառով ձյունը դանդաղ է հալվում, ուստի և գետերի գարնանային վարարումն այստեղ այնքան էլ մեծ չէ:

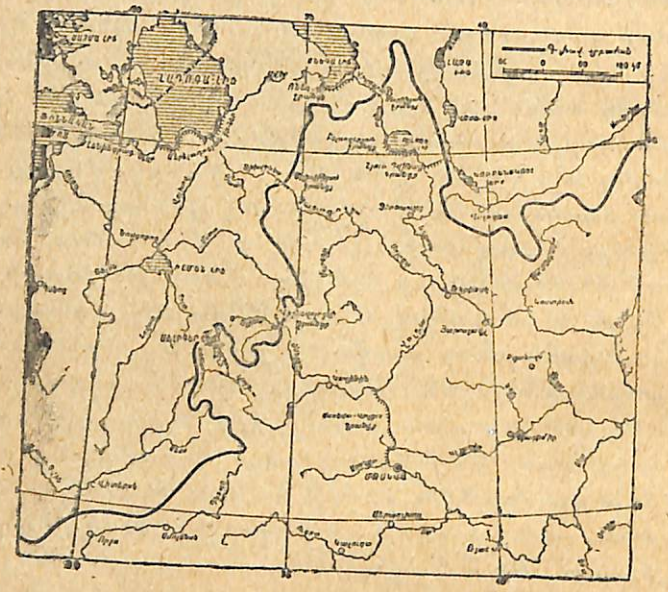
Հյուսիս-արևմուտքի—կոլա թերակղզու և Կարելիայի գետերը, վորոնց հունն անցնում է կարծր բյուրեղային ապառների միջով, համարյա բոլորն էլ սահանքավոր են: Սրանց հովիտները հաճախ վոչ այլ ինչ են, յեթե վոչ լճերի շարք, վորոնք միանում են իրար վտակներով: Սակայն բյուրեղային մասիվներից դուրս սահանքները հյուսիսային շերտի գետերի համար սովորական յերևույթ են: Սահանքներ հանդիպում են Հյուսիսային Դվինայում, Սվիր, Նևա, Վոլխով, Վերին Վոլգա և այլ գետերում:

Հարավային շերտը գրավում է լյոսի և լյոսանման կավահողերի տարածման շրջանը: Այս շերտի գետերն արդեն այլ բնույթ ունեն: Ակունքներն սկսվում են աղբյուրներից: Լճերն ու ճահիճները հանդիպում են միայն գետերի հովիտներում, ըստ մեծի մասին ներկայացնում են վազեմի հուներ: Գետերն ավելի սակավաջուր են, քան հյուսիսում, և նավարկելի գետերը քիչ են: Մեծ գետերից այս մասում սկիզբ են առնում միայն Դոնը և Ոկան: Հարավային թեքության ավելի խոշոր գետերը՝ Վոլգան և Դնեպրն իրենց սկիզբն առնում են հյուսիսային մասում և հենց այդտեղից էլ, վտակների միջոցով, իրենց ջրերի մեծ մասն են ստանում:

Կլիմայի չորության և անտառազրկության պատճառով ձնհալքն արագ է կատարվում, և գետերի գարնանային վարարումները շատ խոշոր չափերի յեն հասնում, իսկ հետո գետերն արագ ծանծաղանում են և ամռանը վերին հոսանքներում հաճախ ճահճալճերի շարք են ներկայացնում, վորոնք իրար հետ նույնիսկ չեն միանում: Գետահովիտներն ամենուրեք լավ են արտահայտված: Գետերի հուները հարթ են, հոսանքները դանդաղ և հանգիստ: Սահանքներ չկան, բացառությամբ այն տեղերի, վորտեղ գետերն իրենց ճանապարհը բացում են Ազովո-Ղոզլսկ մասիվի բյուրեղային ապառների միջով (Դնեպրոգեսի կառուցման հետ-

վանքով այժմ Դնեպրի խոշոր և հայտնի սահանքները վերացել են, և այդպես նաև հարավային Բուգի սահանքները)։

Դնեպրից հարավ-արևելք կլիմայի չորությունն ավելանալու հետևանքով նույն ուղղությամբ էլ քչանում է գետերի թիվը։ Վոլգան իր ներքին հոսանքում Սամարսկայայից հարավ այլևս վտակներ չունի։ Քչանում և և ջրի քանակը գոլորշիացման ուժեղ-



Նկ. 30. ԽՍՀՄ Եվրոպական մասի գլխավոր ջրբաժան գիծը և գետային սիստեմները միացնող ջրանցքները։

զացման հետևանքով։ Ծայրագույն հարավ-արևելքում, Մերձկասպյան դաշտավայրում գետերի մի մասը նույնիսկ չեն հասնում ծովին և վերջանում են շոռավուն (քիչ աղի) լճերով կամ ճահիճներով։

Գետերի նշանակությունը. — Արևելա-Եվրոպական հարթության բնակչության կյանքում գետերի դերը միշտ էլ խոշոր է եղել։ Մեծ, նավարկելի գետերն իրենց դանդաղ ու հանդիստ հոսանքով ամենից ավելի հարմար ճանապարհներն են հանդիսացել տարածքները և առևտրի համար։ Գետերի խիտ ցանցն ու ակունքների մոտիկությունը հնարավորություն են «վոլոկների» միջոցով գետային մի սիստեմից մյուսն անցնելու։ Առևտրական ամենակա-

րևոր ճանապարհներ հին Դնեպրի վրայով անցնող ճանապարհը՝ «Վարյագներից դեպի հույները», որի վրա հիմնադրվեցին ու զարգացան այն ժամանակվա Նովգորոդն ու Կիևը, և Վոլգայի վրայով անցնող ճանապարհը, որի վրա գեռևս շատ հնում հիմնադրվեց Վելիկիյ Բոլգարի խոշոր առևտրական կենտրոնը։

Լինելով կարևոր ճանապարհներ տարածքի և առևտրական հարաբերությունների համար, գետերը, բնականաբար, քնակեցությունը գրավել են դեպի իրենց։ Մեր քաղաքների զգալի մասը կազմակերպվել և զարգացել է գետային ճանապարհների վրա (Կիևը, Մոսկվան, Ռիբինսկը, Գորկին, Կազանը Նովգորոդը և այլն)։ Այժմ էլ գետերի նշանակությունը տարաբնակեցման համար շատ զգալի չի հյուսիսում. այստեղ բնակավայրերը սահմանվում են ջրային ճանապարհների շուրջը։ Հարավի ջրասակավ վայրերում նույնպես բնակավայրերի մի մասը կենտրոնացած է գետերի շուրջը, ջրերի մոտ։ Գետերը բնակչությանն ոռոգանդակ զբաղմունք են հայթայթում (որինակ, ջրային տրանսպորտի սպասարկում), կերակրում են նրանց իրենց ձկնային հարստությամբ. ձմռանը գետերի սառած մակերևոյթն ամենալավ ճանապարհն է հանդիսանում։

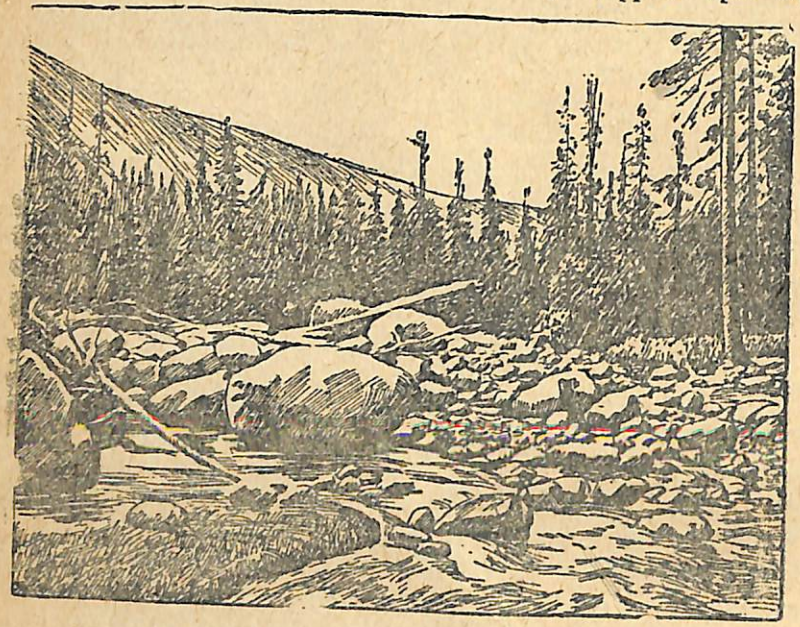
Կարևոր են գետերը նաև արհեստական վոռոգման համար (հատկապես չերնոզեմյան Զավոլժյեում) և վորպես «արդյունաբերական» ջրի աղբյուր, հատկապես տեքստիլ և քիմիական արդյունաբերության համար։ Անցյալ դարի սկզբից սկսած, յերբ յերկաթուղիները սկսվեցին կատարելով գետերի համեմատական նշանակությունը, վորպես հաղորդակցության ճանապարհների, վորոշ չափով կրճատվեց։ Գետերը դադարեցին բեռների մասսայական տեղափոխության միակ ճանապարհը լինել հեռավոր տարածությունների համար։ Ծանծաղ գետերով միանգամայն դադարեցին ոգտվել։ Բայց ելեկտրոտեխնիկայի զարգացման հետ գետերի նշանակությունը, վորպես էներգիայի աղբյուրի, մեծ չափով բարձրացավ։

Հասարակ ջրանիվով ջրաղացներին փոխարինեցին հիդրոելեկտրակայաններն իրենց տուրբիններով։ Ջրային կայանները շատ ավելի ևժան էներգիա յեն տալիս, քան թե ջերմակայանները։

Վերջին տարիներում բազմաթիվ հիդրոկայաններ են կառուցված հատկապես հյուսիս-արևմուտքում (Վոլխովի, Սվիրի, Նեվայի—Կոլա թերակղզու վրա), ինչպես և Կովկասում։ Հիդրոկայաններից ամենախոշորը—Դնեպրոգեսը

կառուցված և Դնեպրի սահանքների վրա։ Ամենի հզոր հիդրոկայաններ են գործում և մոտակա ժամն էլ արդեն կառուցվում է Վոլգայի վրա։ Հիդրոկայանների հիմնադրման կապակցությամբ կատարելագործվում են նաև ջրային ճանապարհները։ Դնեպրն այժմ նավարկելի է դարձել իր ամբողջ երկայնությամբ։ Նախագծեր են մշակվում ոգտագործելու այս կամ այն սիստեմի մեջ մտնող բոլոր խոշոր գետերը (Մեծ Վոլգան, Մեծ Դնեպրը)։ Բարձրանում է գետերի նշանակությունը արտասպորտի համար, շնորհիվ նոր, հոյակապ ջրանցքների կառուցման (Ընկ. Ստալինի անվան Սպիտակ ծով-Բալթյան ջրանցքը. Վոլգա-Մոսկովյան ջրանցքը) և շնորհիվ հների ընդարձակման։

Արևելա-Ցեվրոպական հարթության բոլոր գետերից տնտեսապես ամենից մեծ նշանակություն ունի Վոլգան։ Նրա ավա-



Նկ. 31. Գետակ Կոլա թերակղզու վրա։

զանը բռնում է Միության Ցեվրոպական մասի ամբողջ $^1/_3$ մասը։ Վոլգան միացնում է միանգամայն տարբեր բնություն ունեցող շրջաններ։ Ջրանցքներով միացած է նա գետային այլ ավազանների հետ։ Իսկ նավարկելի վտակների հետ միասին մոտ 20 հազար կմ ջրային ճանապարհ է կազմում, և նրա վրա կան տասնյակ հազար նավեր։ Վոլգայի ավազանին է ընկնում մեր գետային շոգենավային նավատորմի և գետային տրանսպորտով տեղափոխվող բեռների կեսից ավելին։

ԱՐԵՎԵԼԱ-ՑԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՐԹՈՒԹՅԱՆ ԼՃԵՐԸ

ԽՍՀՄ սահմաններում Արևելա-Ցեվրոպական հարթության վրա ցրված են բազմաթիվ լինչպես փոքր, այնպես էլ խոշոր լճեր։

ԽՍՀՄ Ցեվրոպական մասի բոլոր լճերը բաժանվում են յերկու խմբի. 1) հյուսիս-արևմտյան խումբ, վորի մեջ մտնում են անցյալ սառցապատման շրջանում գտնված լճերը և 2) հարավային խումբ, վորի մեջ մտնում են Սև ծովի ափերի և Մերձկասպյան դաշտավայրի աղի լճերը։

Առաջին խմբի լճերը գտնվում են սառցադաշտի և մորենային ռելյեֆի շրջանում։ Այս լճերից նրանք, վորոնք տեղավորված են Բալթյան վահանի գրանիտյա մասսիվի վրա, ունեն յերկարավուն ձև—ձգված հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք։ Ամենից շատ լճեր ընկած են Վալդայան մորենային թմբի արտաքին յեզերքի մոտերքում և նրա շարունակության վրա՝ դեպի արևմուտք և արևելք։

Մորենային լճերից ամենամեծն է Սելիգերը։ Այն լճերը, վորոնք ընկած են սառցադաշտերի թողած ավազանային նստվածքների շրջանում, փոքր են և ունեն թույլ կտրված, ցածրադիր և ճահճոտ ափեր։ Այդպիսի լճեր են Կուբինսկոյե և Բելոյե լճերը։

Սառցադաշտային շրջանի խոշորագույն լճերը—Լադոգան և Ոնեգան—*խառը ծագում* ունեն. գրանք Ցեվրոպայի ամենամեծ լճերն են։ Սրանց ափերը կազմակերպվել են սառցադաշտերի ազդեցության տակ, իսկ մեծ խորությունը (Լադոգայինը—200 մետրից ավելի, Ոնեգայինը—100 մետրից ավելի), ինչպես և փոկերի, ծովային մի քանի ձկների, խեցգետնանմանների ու փափկամորթների առկայությունն ու շատ այլ հատկանիշներ ցույց են տալիս այդ լճերի յերբեմնի կապը ծովերի հետ։ Արդեն սառցադաշտային շրջանից հետո այդտեղ յեղել է մի նեղուց, վոր միացրել է Բալթիկ ծովը Սպիտակ ծովի հետ։ Այս նախկին ծովածոցերն են նաև Իլմեն, Զուդ լճերը, վորոնք գտնվում են Ոնեգայի լճից հյուսիս։

Ազովի և Սև ծովերի ափերի լճերը ծովային նախկին ծոցեր—լիմաններ են ներկայացնում, վորոնք հետագայում անջատվել են ծովից։ Նուլյապիսի ծագում ունեն նաև կասպից ծովի ափերը շրջապատող լճերը։ Մերձկասպյան դաշտավայրի մնացած լճերը գոգավորություններ են ներկայացնում, վորոնք հետագայում լցվել են անձրևի կամ գետի ջրերով, վորոնք իրենց հետ

ջերել են հողից վողողելով հանած աղը։ Հավանորեն այդպիսի ծագում ունեն նաև Մերձկասպյան դաշտավայրի ամենից խոշոր լճերը—Ելտոնը և Բասկունչակը։ Այս լճերը մեծ քանակությամբ աղ են պարունակում։ Վորոշ վայրերում, վորտեղ գետնի յերեսը վրաքարային ապառներ են դուրս գալիս—Կարելիայում, Դորկուռմարզում, Հարավային Ուրալում—այնտեղ կարստյան լճեր են պատահում։

Արևելա-Եվրոպական հարթության ամենախոշոր լճերը

տարածությունը քառ. կիլոմետրներով

Բալթիկ ծովի ավազան

Լադոգա	18130
Ոնեգա	9751
Զուդ	3213
Իլմեն	919

Սպիտակ ծովի ավազան

Սեգոզերո	1246
Տոպոզերո	1065
Վիգոզերո	861*)
Կովդոզերո	584
Իմանդրա	852

Կասպից ծովի ավազան

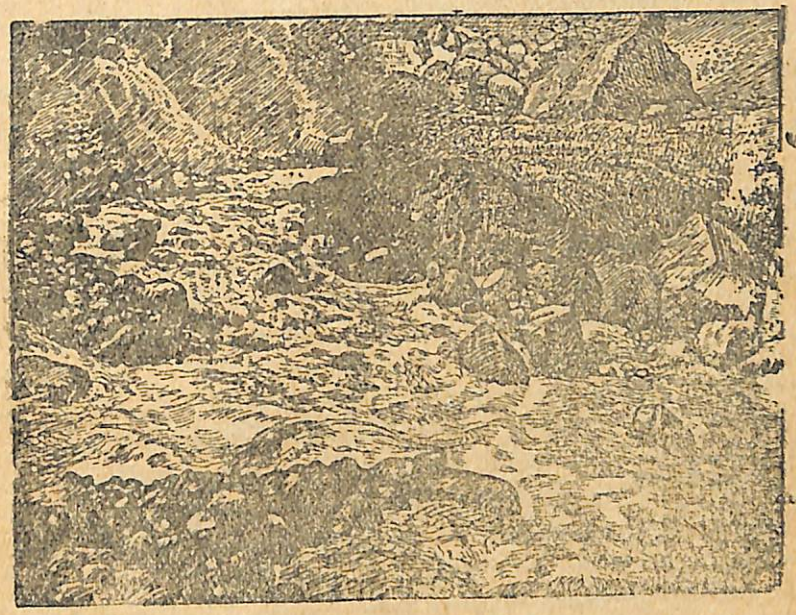
Բիլոզերո	1125
Սելիլեր	230
Ելտոն	161
Բասկունչակ	124

ԿՈՎԿԱՍԻ ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ

Կովկասի գետերն սկիզբ են առնում մեծ բարձրությունններից, հաճախ լեռների գագաթները ծածկող սառցապաշտերից և ձյուներից։ Սրանք իսկական լեռնային գետեր են՝ շատ ուժեղ հոսանքներով և դրա համար էլ յերբեք չեն սառչում։ Ներանք վա-

*) Ընկեր Սաալինի անվան՝ Սպիտակ ծով-Բալթյան ջրանցքն անցկացնելուց հետո լճի մակերեսն զգալիորեն մեծացել է։

տարում են ամռան սկզբներին, յերբ ուժեղ կերպով հալվում են լեռների ձյուներն ու սառույցները։ Բացի դրանից, ջուրը շատ և բարձրանում նաև անձրևներից հետո, յերբ փոքրիկ գետակներն անգամ ընդունակ են կործանիչ հեղեղներ առաջացնելու։ Հյուսիսային լանջի գլխավոր գետերն են—Կուբանը՝ արևմուտքում և Թերեքը՝ արևելքում։ Նրանք յերկուսն էլ մեծ քանակությամբ սիլտ, ավազ, խճաքարեր են բերում և մեծ դելտաներ առաջացնում։ Թերեքի դելտան իր ամման արագությամբ համարյա թե



Նկ. 32. Լեռնային գետակ Կովկասում։

առաջինն է յերկրագնդի վրա. յուրաքանչյուր տարի նա 100 մետրով մտնում է ծովը։ Այսպես են նաև Անդրկովկասի ավելի նշանավոր գետերը—Ռիոնը, վորը թափվում է Սև ծովը, Քուռը Արաքսի հետ, վորոնք թափվում են Կասպից ծովը։

Կովկասում լճեր քիչ կան և նրանց մեծությունն էլ աննշան է։ Անդրկովկասում ամենից շատ լճեր կան Հայկական բարձրավանդակի վրա, վորոնցից ամենամեծը—Սևանը (կամ Գյոգչա) ծովի մակերեսությից բարձր է 1925 մետր և վորը ջրային ենթգիայի հայկական պաշար է ներկայացնում։

ԱՐԵՎՄՏԱ-ՍԻԲԻՐԱԿԱՆ ՑԵՎ ԹՈՒՐԱՆԻ ԴԱՇՏԱՎԱՅՐԵՐԻ ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ

ԽՍՀՄ-ի Ասիական մասի այս ամենախոշոր հարթությունը բաժանվում է յերկու մեծ ավազանների. 1) Արևմտա-Սիբիրյան, վորի ջրերը հոսում են դեպի Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսը և 2) Միջին-Ասիական, վոր փակ ավազան է և ովկիանոսների հետ վոչ մի կապ չունի:

Արևմտա-Սիբիրական ավազան. — Արևմտա-Սիբիրական ավազանը համարյա ամբողջովին զբաղված է վիսյն Որ—Իրտիշ գետային սիստեմով, և միայն արևելյան սահմանով անցնում է Յենիսեյ գետը, սակայն նրա ձախ ափի վտակները շատ աննշան են:

Արևմտա-Սիբիրական գետերն անհամեմատ գերազանցում են Արևելա-Յեվրոպական հարթության գետերին իրենց մեծությամբ և ջրառատությամբ: Որը և Յենիսեյն իրենց յերկարությամբ և ավազանի ընդարձակությամբ պատկանում են յերկրագնդի խոշորագույն գետերի շարքին: Որ—Իրտիշ սիստեմն իր յերկարությամբ գիջում է միայն Միսիսիպի-Միսուրի, Նեղոս և Ամազոնկա սիստեմներին: Ավազանի տարածությամբ բռնում է 5-րդ տեղը: Որի խոշոր վտակ Իրտիշը մինչև միացումն անցնում է նրանից իր յերկարությամբ, սակայն յետ է մնում իր ջրառատությամբ:

Արևմտա-Սիբիրական գետերի մեծ մասն սկիզբ են առնում լեռներում և հենց այնտեղից շատ ջրեր են բերում: Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի թեքությունը դեպի հյուսիս աննշան է, դրա համար էլ, մտնելով հարթավայրը, նրանց հոսանքը դանդաղում է և վարարելու դեպքում շատ լայն են տարածվում:

Որն ու Յենիսեյն արդեն միջին հոսանքում ունեն 3—4 կմ լայնություն, իսկ ներքին հոսանքում՝ 25 կմ (Յենիսեյ) և անգամ 40 կմ (Որ): Ներքին հոսանքում խորությունը հասնում է 16—20 մ: Յենիսեյի հոսանքն ավելի արագ է, յերբեմն հեղմվում է մերձափնյա սարերով և յերբեմն կարատավում սահանքներով: Սառցապատման տևողությունը շատ է և գարնանային վարարումներն անհամեմատ ավելի մեծ են, քան Յեվրոպական մասի գետերինը: Թեև Ուրալից արևելք տեղումներ ավելի քիչ են թափվում, քան արևմուտքում, սակայն ձյունը կարճատև գարնանը շնորհիվ արագ է հալվում հատկապես հարավային բաց մասում, և գետերը միանգամից մեծ քանակությամբ ջուր են առանում

ֆիչ գոլորշիացման պատճառով ջրի քանակն այստեղ գետերում ամռանն այնքան չի պակասում, վորքան Արևելա-Յեվրոպական հարթության գետերում. սակավաջուր են միայն Իրտիշի հարավային մի քանի վտակները: Արևմտա-Սիբիրական գետերի ջրերը հարավից հյուսիս են գալիս համեմատաբար տաքացած. այդ պատճառով էլ մեծ գետերը վոչ միայն իրենց ափերն են տաքացնում, այլև գետաբերանի մոտի ծովափերը:

Որն սկսվում է ԽՍՀՄ-ի սահմաններում — Ալտայի սառցաշատերից, Յենիսեյն ու Իրտիշը՝ Մոնղոլիայում: Իր յերկարությամբ Յենիսեյն անցնում է Որից, բայց գիջում է նրան իր ավազանի ընդարձակությամբ: Որն ու Յենիսեյը նավարկելի յեն համարյա իրենց ամբողջ յերկայնությամբ:

Հատկապես սառրին հոսանքներում առատ է ձուկը, իսկ մասնավորապես Յենիսեյի վերին հոսանքներում ջրային ենթգիայի հսկայական պաշարներ կան:

Յերկրի բնակվածության խնդրի կապակցությամբ գետերի նշանակությունն այստեղ էլ ավելի խիստ է արտահայտվում, քան Արևելա-Յեվրոպական հարթության վրա: Այստեղ էլ բնակավայրերը դասավորված են գետափերին, իսկ միջագետները, հատկապես հյուսիսում, թույլ են բնակված: Սիբիրի հյուսիսի համար գետերն առայժմ համարվում են հաղորդակցության միակ ճանապարհները: Գետերի այս նշանակությունն այժմ շատ է բարձրացել — Հյուսիսային ծովային ճանապարհով կատարվող հաղորդակցության կարգավորման և յերկաթգծեր անցկացնելու շնորհիվ, վորոնցով ապրանքները փոխադրվում են դեպի գետափերը և հակառակը: Արևմտա-սիբիրական գետերի վտակներն իրենց մեծությամբ և ջրառատությամբ հաճախ գերազանցում են Յեվրոպական մասի խոշոր գետերին, կազմում են շատ խիտ և հյուսվածված ցանց, ջրբաժան գծերն էլ ցածր են ու ափսրակ: Այս հանգամանքը հնարավորություն է տալիս գետային մեկ սիստեմը մյուսի հետ հեշտությամբ միացնելու:

Արևմտյան Սիբիրի լճերը. — Ուրալից դեպի արևելք — մինչև Որը և նրանից մինչև Յենիսեյը ևս, 1 57°-ից մինչև 50°-ը շատ կան չհոսող լճեր: Այդ լճերը մեծ մասամբ փոքր են և ծանծաղ: Նրանց ջուրը կամ քաղցրահամ է, կամ աղի, կամ գառնաղի, ըստ վորում տարբեր աղային բաղադրություն ունեցող լճերն ընկած են մեկը մյուսի մոտ: Մեծ մասամբ նրանք պնակաձև են: Լճերից, ամենախոշորը Ջանի լիճն է. նրա ջուրը տեղ-տեղ քաղցրահամ է, տեղ-տեղ՝ թույլ աղի:

Ըստ յերևույթին լճերի ծագումը պետք է վերագրել հնասառցապատային ընդհանուր, յերբ սառցահալքից առաջացած հե-

ղեղտանները վոդովել են այն դոգավորութ յուններըե վորտեղ հիմա տեղավորված են ամենախոշոր լճերը: Իսկ լճերի տարբեր աստիճանի ազդեցութ յունն ու տարբեր տեսակի ապար ներ պարունակելը բացատրվում է լեռնային այն ապառների տարբերութ յամբ, վորոնց միջև ընկած են լճերը:

Ալատյում, ինչպես և Կովկասում, լճեր քիչ կան: Նրանցից ամենանշանավորներից են Տելեցկոյե լիճը, վոր իջվածքային ծագում ունի: Նրանից և սկիզբ առնում Որի ակունքներից մեկը— Բիա գետը: Մյուս, ավելի խոշոր լիճն է Զայսանը: Նրա միջով է հոսում Իրտիշն իր վերին հոսանքներում:

Միջին-Ասիական ավազանը կասպիականից հետո յերկրագնդի խոշորագույն հոսող ավազանն է: Նրա մակերևույթը բռնում է 2 մլն. քառ. կմ տարածութ յուն: Այստեղով հոսող գետերը կամ թափվում են այս ավազանի ամենամեծ լիճը (Սիր-Դարյա և Ամու-Դարյա—թափվում են Արալյան ծովը, Իլին—Բալխաշ լիճը) կամ կորչում են անապատներում (Զու, Զիրավշան, Մուրգաբ, Տեջեն): Այս գետերից ամենախոշորները սկիզբ են առնում Պամիրու Ալայան կամ Տյան-Շան լեռնային սիստեմներից և անվում են նրանց վրա գտնված հսկայական սառցադաշտերից ու ձյունից: Լեռնային գետերն իրենց վերին հոսանքներում կատարի և ջրառատ հեղեղատների յեն նմանվում:

Այս հեղեղատների վողողատող ուժը շատ մեծ է: Դեռևս իրենց լեռնոտ վերին հոսանքներում նրանք մեծ քանակութ յամբ լուծված տիղմ են բերում, վոր ջրին տալիս դեղնա-շագանակագույն գունավորում, իսկ ներքին հոսանքներում դրանց քանակը շատանում է, վորովհետև փխրուն ապառներն ավելի հեշտութ յամբ են վողողվում: Իր բերած տիղմի քանակով Ամու-Դարյան գերազանցում է Նեղոսին: Գետաբերանը լցված է կղզիներով, վորոնք հաճախ փոփոխում են իրենց դիրքը: Վարարումները լինում են ամռանը, յերբ սարերում հալչում է ձյունը և թափվել է սկսում անձրևը:

Վոչ Վոլգան, վոչ Դնեպրը չեն կարող պատկերացում տալ այն մասին, թե ինչ է Ամու-Դարյան: Գետն այնքան լայն է, վոր հանդիպակաց ափը հազիվ է նշմարվում, մշուշով պատած նման: Այս կարմրավուն-կավախառն ջուրը ղժեզուցիչ արագութ յամբ է հոսում: Այստեղ-այնտեղ ջուրը յեռում է, փրփրում, ինչպես կաթսայում: Ափերն էլ մեծ մասամբ կազմված են փխրուն ապառներից: Զարմանալի չե, վոր դաշտավարային անապատում Ամու Դարյան քաց արած հունն այս հզոր հեղեղին միշտ չի կարող դիմադրել: Առանց վորևե տեսանելի պատճառի մեկ այստեղ, մեկ այնտեղ Ամու-Դարյան սկսում է վողողել ափը, ավերածութ յան ենթարկում: Ջրի ուժգին հոսանքները իրար յեռանից պղպջոցով թափվում են ջուրը և ինչ վոր կա նրանց վրա ափին, բոլորն էլ քաշում են ջրի մեջ: Սիր-Դարյան իր տարին հոսանքներում նույնպես հաճախ փոխում է իր հունը:

Միջին Ասիայի գետերից ամենախոշորն Ամու-Դարյան է: Նա իր յերկարութ յամբ Արևելա-Յեվրոպական հարթութ յան գետերից միայն Վոլգային է յեռում: Ամու-Դարյուց հետո Միջին Ասիայի հաջորդ մեծ գետերն են՝ Սիր-Դարյա և Իլի գետերը, վորոնք իրենց ստորին հոսանքներում ճամառնը ծածկվում են աստուցյով:

Արալյան գետերի ջրաճախութ յունը.—Արալյան ավազանի հարթային մասի գետերը բնակչութ յան համար ունեցած իրենց նշանակութ յամբ տարբերվում են ՄՍՀՄ մյուս գետերից: Ինչպես տաք և չոր կլիմա ունեցող բոլոր յերկրներում, այնպես էլ յերկրագործութ յունը հնարավոր և միայն արհեստական վառոգման պայմաններում: Ցերը ուզում են այստեղ յերկրագործութ յան զարգացման հնարավորութ յան հանգամանքները պարզել, այդ դեպքում վոչ թե հողն են հաշվի առնում, այլ ջուրը: Միքանի գետերի ջուրն ամբողջապես ոգտագործվում է վողոմման համար: Այդպիսի գետեր են Տեջենը, Մուրգաբը, Զիրավշանը: Գյուղատնտեսութ յան համար գետերն այստեղ վոչ միայն ջուր են տալիս, այլև պարարտանյութ, պարարտ տիղմ ձևով, վորը գաշտերը վող գետու ժամանակ նստում է: Մեջին Ասիայի գետերն իրենց գերին լեռնային հոսանքներում հսկայական ջրային պաշար ունեն: Նրանց առաջ հոսանքներն վրա կարելի չե հզոր հիդրոկայաններ կառուցել: Մեջին Ասիայի գետերն ամենից քիչ են հարմար արտադրութ յան համար:

Թաւրաի դաշտավայրի լճերը.— Արալյան ավազանն ունի խոշորագույն չհոսող լճերը—Աւրալի ծովը, Բալխաշ, Իսիկ-Կուլ: Շատ մանր լճեր կան դաշտավայրի հյուսիսային մասում, մանրավորապես Արալի ծովի հյուսիսում: Լճեր կան նաև Պամիրի վրա:

Արալ ծովը յերկրագնդի խոշորագույն լճերից մեկն է, սակայն շատ ծանծաղ է. նրա ամենամեծ խորութ յունը ընդամենը մոտ 70 մետր է: Նրա ջուրն աղի չի, բայց պակաս աղի չի, քան հասպից ծովի ջուրը: Արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան ափերը, վորտեղ կտրում է Ուստ-Ուրտ պլատոն, բարձր են և խիստ կարված, արևելյան և հարավային ափերը դաշտավարային են: Հյուսիսային ափերի մոտ լիճը ձմռանը սառցապատվում է:

Չնայած իր մեծութ յանը, Բալխաշը շատ ծանծաղ լիճ է. Արալ ծովի ափերի նման սրա արևմտյան և հյուսիսային ափերը նույնպես զառիթափ են և կազմված բյուրեղային ապառներից: հարավային ափն ավազոտ է և ցածրադիր:

Ջուրը համաբյա քաղցրահամ է, բայց այնուամենայնիվ խմելու համար անպետք է։ Բալխաշի ափին. Կոռնեյտզի պղնձի կոմբինատի հսկայական շինարարությունը բերովի խմելու ջուր է բանեցնում կամ վերամշակման է ենթարկում լճի ջուրը հատուկ թորանիներով (աղազատիչ)։

ԱՐԵՎԵԼՑԱՆ ՍԻԲԻՐԻ ՑԵՎ ՀԵՌԱՎՈՐ ԱՐԵՎԵԼՔԻ ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ

Արևելյան Սիբիրն իր ջրերը բաժանում է յերկու ավազանների մեջ։ Նրանց մեծ մասը հոսում է դեպի հյուսիս—Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսը, իսկ փոքր մասը՝ արևելք—դեպի Խաղաղ ովկիանոսը։ Դեպի Սառուցյալ ովկիանոսը ջրերն ուղղվում են Յենիսեյի և Լենայի խոշոր, ինչպես և մի շարք այլ մանր, բայց յեվրոպական մասշտաբով այնուամենայնիվ խոշոր գետերի սիստեմներով։ Յենիսեյ և Լենա գետերի միջև ընկած տարածության վրայով են հոսում Խատանգա, Անաբարա, Ոլենյոկ գետերը, իսկ Լենայի և Բերինգի նեղուցի միջև ընկած տարածությունով՝ Յանա, Ինդիգիրկա, Կոլիմա գետերը։ Յենիսեյը, հոսելով Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի յեզրով, դուրս է գալիս Արևելյան Սիբիրի սահմաններից, բայց նրա խոշոր վտակները—Անգարան, Սիջին և Ստորին Տունգուսկաները իրենց հոսանքի ամբողջ ընթացքով պատկանում են Արևելյան Սիբիրին։ Գետք է ասել, որ Յենիսեյը նույնպես իր արագահոսության պատճառով ավելի շուտ դասվում է արևելա-սիբիրական գետերի շարքը։

Խաղաղ ովկիանոսյան թեքության վրայով խոշոր գետ է հոսում—Ամուրը, և մի շարք մանր գետեր, որոնցից ամենանշանավորն է Անադիրը—Ջուկոտյան թերակղզու վրա։

Արևելյան Սիբիրի գետերը.—*Արևելյան Սիբիրի գետերը տարբերվում են արևմտա-սիբիրականներից։ Քանի որ գետնի սառածությունն Արևելյան Սիբիրում շատ ավելի է տարածված, քան Արևմտյանում, դրա համար էլ ջուրը քիչ է ծծվում գետնի մեջ, և հոսող ջրի քանակն էլ ամառը շատանում է։ Գետերից շատերը սահանքներ ունեն։ Խիստ կլիմայի հետևանքով գետերը քիչ ավելի ուշ են ազատվում սառույցներից, և նավարկության տևողությունն էլ կրճատվում է։*

Արևելյան Սիբիրի ամենախոշոր գետն է Լենան։ Նա գալով Ոբի և Յենիսեյի շարքը՝ ինչպես իր յերկայնությամբ

և ավազանի ընդարձակությամբ, այնպես էլ ջրառատությամբ։ Նրա լայնությունը (վտակների հետ միասին) Յակուտսկի մոտ հասնում է 30 կմ։ Լենայի վտակներն իրենց յերկարությամբ գերազանցում են արևելա-յեվրոպական հարթության շատ գետերին։ Լապտևների ծովը թափվելու ժամանակ Լենան կազմում է վոլգայի դելտայից յերկար անգամ ավելի ընդարձակ դելտա։ Դելտայով հոսող Լենայի բազուկների անընդհատ խորությունը ծովի կողմից դեպի ցամաք դժվարամատչելի չի դարձնում։

Սիբիրի բոլոր գետերի մեջ Լենան ամենագեղատեսիլն է. նրա վայրի գեղեցկությունը զարմացնում է իր ազատությամբ։ Յերկու ափերն էլ լեռնոտ են։ Նրանք մերթ զառիթափ են ու բարձրադիր և կազմված կարմիր ավազաքարից, մերթ ալիքանման են։ Ավազաքարերն ամեն մարդու ձեռքով դասավորված լինեն, այնքան կանոնավոր և քարասալերի դարսվածքը։ Քարափի տակով հենց գետի վրայով բարակ յերիզով անցնում է նավուղին։ Բարձրահասակ խիժափիճիների ու ալեխառն յերկնիների շարքերը բուսնում են հենց բարձրադիր ափերի լանջին։ Կարմիր ավազաքարերից կազմված պատերը հաճախ են իրար ալիքաձև մոխրագույն զանգվածներով։ Անդ կերպով ափերի կատարներից կախված են առանձին սուր քարակոշտեր։ Իսկ ավելի հեռու շարունակվում են հեռանկարների շերտերը, որոնք հեքիաթային ֆանտաստիկ ձև են տալիս ափերին։

Յենիսեյի վտակներից ամենախոշորն է Անգարան, որը սկիզբ է առնում Բայկալ լճից։ Անգարան ավելի շատ ջուր է տանում, քան ինքը Յենիսեյը մինչև Անգարայի նրա մեջ թափվելը, և աչքի է ընկնում իր արագահոսությամբ և ջրի ցածր ջերմաստիճանով։ Շնորհիվ իր արագ հոսանքի նա շատ ուշ է առչում, ըստ որում նախ կազմվում է հատակում. փոքրացնելով հունը՝ հատուկ սառույցը նախ կազմվում է հատակում. փոքրացնելով հունը՝ հատուկ սառույցը ձմռանը, որ սովորական ժամանակներում, նշանակալի հղեղուկների պատճառ է դառնում։ Անգարան գրեթե նավային վարարումներ չունի։ Անգարան կարասված է սահանքներով, որոնք հիդրավլիկ եներգիայի հզոր պաշարներ ունեն։ Այստեղ կարելի է 10 անգամ ավելի էլեկտրոեներգիա ստանալ, քան Դնեպրոգեսն է տալիս։

«Բևեռային» գետի առանձնահատկություններն ավելի ցայտուն կերպով են արտահայտվում Կոլիմա գետի վրա։ Ամռանը նրա բերած ջրի ծավալը հավասարվում է 4000 խոր. մ մեկ վայրկյանում (Նևան՝ 3000 խոր. մ), իսկ ձմռանն այդ իջնում է մինչև 30 խոր. մետրի՝ մեկ վայրկյանում։ Ջմռանը հոսանքի արագությունը միանգամայն աննշան է—0,1 կմ մեկ ժամում։ Գետերի այսպիսի նվազումը բացատրվում է հավերժական սառածությու-

նով և այդ պատճառով էլ գետնաջրերի բացակայությամբ, վրան անում են գետերը։ Գարնանը, յերբ շատանում և ջուրը ձյան հալվելու հետևանքով, առաջանում են խոշոր ջրարդելակներ, և ջրի մակերևույթի բարձրությունը հասնում է 16 մետրի։ Ներքին հոսանքում կոլըման հունիսի կեսերին և միայն ազատվում սառույցներից։

Արևելա-սիբիրական գետերն ավելի քիչ են հարմար տրանսպորտի համար, քան արևմտա-սիբիրական գետերը։ Անգարան և Տունգուսկաները կարտված են սահանքներով։ Նավագնացության ժամանակաշրջանը տևում է ընդամենը 110—120 որ։ Ներկայումս հյուսիսային ծովային ճանապարհի շնորհիվ կապ է ստեղծված Լենայի ավազանի և Եվրոպական Հյուսիսի միջև և մյուս կողմից՝ Հեռավոր Արևելքի հետ։ Հյուսիսային Սիբիրի գետերը ջրային մեծ եներգիա ունեն։

Արևելյան Սիբիրի լճերը.— Արևելյան Սիբիրում կա միայն մեկ խոշոր, քաղցրահամ ջուր ունեցող լիճ—Բայկալ լիճը։ Իր մակերևույթով նա յերկրագնդի լճերի մեջ 6-րդ տեղն է բռնում, բայց բոլորին գերազանցում է իր խորությամբ (1741 մետր) և, բացառությամբ Կասպից ծովի, իր ջրի ծավալով։ Իզուր չե, որ սիբիրցիները Բայկալ ծով են անվանում։

Բայկալի հովիտը իջվածքային ծագում ունի։ Բայկալի ջուրն աչքի յե ընկնում իր վերին սառեցման վճիռությամբ և ջերմատիճանի վոչ մեծ տատանումներով։ 250 մետրից ավելի խորության վրա ամբողջ տարին մշտական ջերմություն՝ +4° Ց։ Բայկալը սառչում է հունվարի սկզբներին, բացվում է մայիսի առաջին կեսերին։ Բայկալում ապրում են մի քանի ծովային կենդանիներ—փոկ և մի քանի ծովային ձկներ։ Իր պեղպաժների մեծությամբ և զեղեցկությամբ Բայկալը շատ է գերազանցում աշխարհի մեացած լեռնային լճերին։

Ամուրի ավազանը.— Ամուրը մի հսկայական գետ է։ Նրա յերկարությունը հավասար է 4478 կմ-ի, ավազանի մակերեսը մոտ 2 մլն. քառ. կմ է։ Ամուրի միջին հոսանքներով անցնում է ԽՍՀՄ-ի և Մանջուրիայի սահմանը։

Ամուրի գլխավոր առանձնահատկություններից մեկը, վորով նա տարբերվում է սիբիրյան մյուս գետերից, գարնանային վարարումներ չունենալն է։ Գարնանային հեղեղումներ չեն լինում, վորովհետև ձյան ծածկոցը շատ աննշան է, իսկ գարունն էլ յերկար է տևում։ Դրա փոխարեն ամռանը տարերում ձնհալքը և առատ տեղումներն առաջ են բերում ջրի մեծ բարձրացում։ Ամառային վարարումներն սկսվում են շատ ուշ և յերբեմն այնպիսի ուժգնության են հասնում, վոր ավերածություններ են առաջ բերում։ Ամուրը թափվում է Ոխոտսկ ծովի մասը կազմող Ամուրի փոքրիկ լիմանը։

Հեռավոր Արևելքի համար Ամուրի նշանակությունը, վորպես հաղորդակցության ճանապարհի, մեծ է։ Վտակներից ամենանշանավորներն են—Զեյա և Ուսսուրի. Ուսսուրիի ավազանում է ընկած մեծ, բայց վոչ խոր Խանկա լիճը։ Խանկա լճի և Ուսսուրիի վրայով է անցնում ԽՍՀՄ և Մանջուրիայի սահմանը։

Ամուրը ձկներով շատ հարուստ է։ Ձկների քանակությամբ և բազմատեսակությամբ նա գերազանցում է ԽՍՀՄ բոլոր մնացած գետերին։

ԽՍՀՄ Ասիական մասի և Անդրկովկասի ամենախոշոր լճերը

	Մակերեսը քառ. կիլոմետրներով
Արալ ծով	67962
Բայկալ	34168
Բալխաշ	18740
Իսիկ-Կուլ	5835
Խանկա	3936
Զանի	3619
Զայսան	2259
Սևան (Գյոկչա)	1489

ԽՍՀՄ գետերի համեմատական մեծությունը

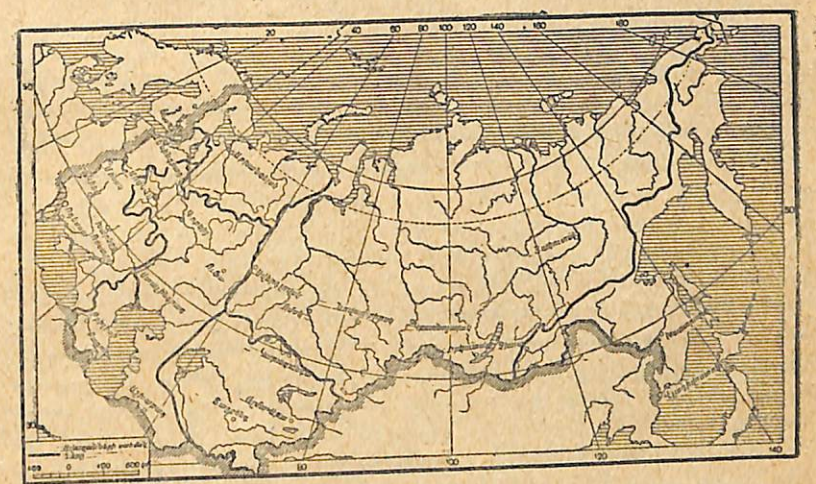
	Յերկարությունը կմ-ներով	Ավազանի մակերեսը հազ. ք. կմ-ներով
Բալթիկ ծովի ավազան		
Նեա	75	252
Սպիտակ ծովի ավազան		
Հյուսիսային Դվինա	1255	362
Վիչեգդա	1105	122
Բարենցի ծովի ավազան		
Պեչորա	1647	320

	Երկարությունը կմ-ներով	Ավազանի մակերեսը հազ. կ. կմ-ներով
Սև ծովի ավազան		
Դնեպր	2139	511
Ազովի ծովի ավազան		
Կուբան	822	60
Դոն	1808	450
Կասպից ծովի ավազան		
Վոլգա	3700	1402
Կամա	1820	524
Ռկա	1261	259
Ուրալ	2327	189
Կուր	1279	220
Արալ ծովի ավազան		
Ամու-Դարյա	2512	509
Սիր-Դարյա	2865	265
Հյուսիս. Սառուց. ովկիանոսի ավազան		
Ob (Իրտիշի հետ)	5206	2946
Իրտիշ	3712	1046
Տոբոլ	1291	389
Իշիմ	1792	132
Յենիսեյ	4011	2549
Անգարա (Բայկալի հետ)	2848	501
Ներքին Տունգուսկա	2699	476
Ոլենյոկ	1366	270
Լենա	4599	2582
Ալդան	1867	584
Վիլյույ	2112	478
Կոլյմա	1787	595
Խաղաղ ովկիանոսի ավազան		
Ամուր (Արգունի հետ)	4478	1937
Զեյա	1159	229
Ռուսուրի	769	188

ԽՍՀՄ ծովերի ավազանների համեմատական մեծությունը

Մակերեսը հազ. քառ. կմ-ներով

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոս	11.000
Բարենցի և Սպիտակ ծով	1065
Բալթիկ ծով	261
Սև ծով	484
Ազովի ծով	512
Կասպից ծով	3800
Արալ ծով (և Արալյան հարթության չհոսող լճերը)	1926
Խաղաղ ովկիանոս	2434



Նկ. 33. ԽՍՀՄ ծովերի ավազանները։ Ծովերի ավազանների սահմանները ցրված են սև կետագծերով։

Ընդհանուր առմամբ հյուսիսային ծովերին ընկնում է 12 մլն. քառ. կմ։ Ատլանտյան ովկիանոսի ծովերին՝ 1,2 մլն. քառ. կմ, Խաղաղ ովկիանոսին՝ 2,4 մլն. քառ. կմ և ներքին ավազանին՝ ժամանակս 5,7 մլն. քառ. կմ։

VII. ԽՍՀՄ-Ի ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՀՈՂԸ ՑԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Միջառագաստային եվ առագաստային գոտի.—Առագաստային շրջանին նախորդող չերկրաբանական դարաշրջանում Արևելա-Ցիմբրական հաթիուքյունն ու Սիբիրը շատ ավելի հարուստ բուսականություն են ունեցել, քան այժմ։ Ինչպես ցույց են տալիս բրածո մնացորդները, նույնիսկ հեռավոր հյուսիսում աճել են խոշոր փշատերև և լայնատերև ծառեր — իրենց նմանությամբ մոտիկ այն ծառերին, որոնք այժմ հանդիպում են մեր Անդրկովկասում, այլև Կալիֆորնիայում ու Ճապոնիայում։ Այժմյան Ողեսայի մոտերքում այդ ժամանակներում անդամ արմավենիներ են աճել։ Այդ դարաշրջանում կենդանիներից այստեղ ապրում էին— փղեր, գետաձիեր, անդկղյուրներ, բոբենի, այսինքն՝ այնպիսի կենդանիներ, որոնք այժմ ապրում են միայն տաք չերկրներում։ Ըստ չերեւույթին այն ժամանակներում կլիման այստեղ տաք և չողել։

Առագաստային շրջանն ավարտելուց հետո, ինչպես բուսական, նույնպես և կենդանական աշխարհի զոյության պայմաններն արմատական փոփոխության են չենթարկվել։ Կլիման դարձել է ավելի ցուրտ և ավելի խոնավ։ Վոչ միայն ամբողջ հյուսիս-արևմտյան Ցիմբրան և Սիբիրի հյուսիսային մասն են ծածկվել սառույցով, այլև այդ ժամանակներում առաջացած հարավի բարձրադիր լեռնաշղթաները նույնպես ծածկվել են հսկա սառցադաշտերով։ Նախորդ դարաշրջանի հարուստ և փարթամ բուսականությունն անհետացել է կլիմայի ցրտելու հետևանքով, և պահպանվել է միայն կլիմայական լավ պայմաններ ունեցող վայրերում, սառցադաշտերի սահմաններից հեռու— Արևմտյան Անդրկովկասում և Կասպից ծովի հարավ-արևմտյան ծովափում— Թալիշում, մասամբ Կովկասյան և Ղրիմի լեռների լանջերին, իսկ Ամերիկայում— Միջին Ասիայի լեռներում և Ուսսուրիական չերկրում։ Բուսականության հետ անհետացել են նաև այն դարաշրջանի կենդանիները։ Դրանց փոխարինել է սառցադաշտերի ծայրամասերում զարգացող մի այնպիսի բուսականություն, որը հետզհետե հարմարվել է ցուրտ կլիմային և որը այժմ տարածված է հյուսիսում, գաճաճային ծառեր— կեչի և ուռենի։ Սառցադաշտերի չհետ գալուց հետո ազատված տարածությունն սկսել է ծառատունկել դանդաղ վայրերից այստեղ տեղափոխված ծառերով— տաղտկամորենիները՝ արևմուտքից, Արևմտյան Ցիմբրիայից, փշատերևները՝ Մոնղոլիայից և Ալտայից։ Ալտայի և Կովկասի նախալեռնային մասերից տեղափոխվել են տափաստանային ու անապատային բույսերը։ Շնորհիվ այն բանի, որը կլիման խոնավությունը պահպանեց, փոխվեց նաև Ղրիմի, Կովկասի և Միջին Ասիայի բուսականությունը։ Այսպիսով, հետզհետե ԽՍՀՄ տերիտորիայի մեջին մեծ մասը անտառներով և ծածկվել։ հարավում, որտեղ ավելի չոքային էր, տարածվել են տափաստաններ, իսկ Միջին Ասիայում— անապատներ։ Սառցադաշտային շրջանի բուսականությունը չարժվել և դեպի հյուսիս՝ ավելի ցուրտ շրջաններ, որտեղ ծածկել և այժմյան տունդրաները, ինչպես և դրավել է լեռնաշղթաների գագաթները, որտեղ կլիմայական պայմանները շատ նման են հյուսիսի պայմաններին։

Սակայն սառցադաշտային շրջանից հետո էլ առաջացել են կլիմայական տատանումներ, որը հետևանքով փոփոխվել է նաև բուսականությունը։ Ամենից առաջ սկսել են տարածվել կեչին, կաղամախին, հետագայում նրանց միացել են սոճին, յեղևնին, կաղնին, լորենին, թղկին։ Մեզ ժամանակակից գետաշրջանում կլիման մոտ չափով ցրտել և և միևնույն ժամանակ ավելացել և խոնավությունը, որը հետևանքով բուսական գոտիները տեղափոխվում են դեպի հարավ, այսինքն՝ տունդրան մտնում և անտառները— տափաստանների։

Կենդանիները, որոնք բնակվում էին մեր չերկրում, սրտեն սառցադաշտերի չետ քաշվելուց հետո չափազանց բազմազան էին. նրանցից մի քանիսը հետագայում վոչնչացան— մամոնտները, անդկղյուրները, բդոտված վայրի ցուլերը, վագրերը, յեղջերուները։ Մի քանի վայրերում գտնվում են նրանց մնացորդները—վոսկրներ և առյուծներ. որինակ, Մոսկվայի մոտերքում գտնվեց մամոնտի ամբողջ կմախք։ Ասիայի հյուսիս-արևելքում գտնված և մամոնտի ամբողջ մսեղիքը, որը հազարամյակներով պահպանվել էր հավերժական սառած հողում։

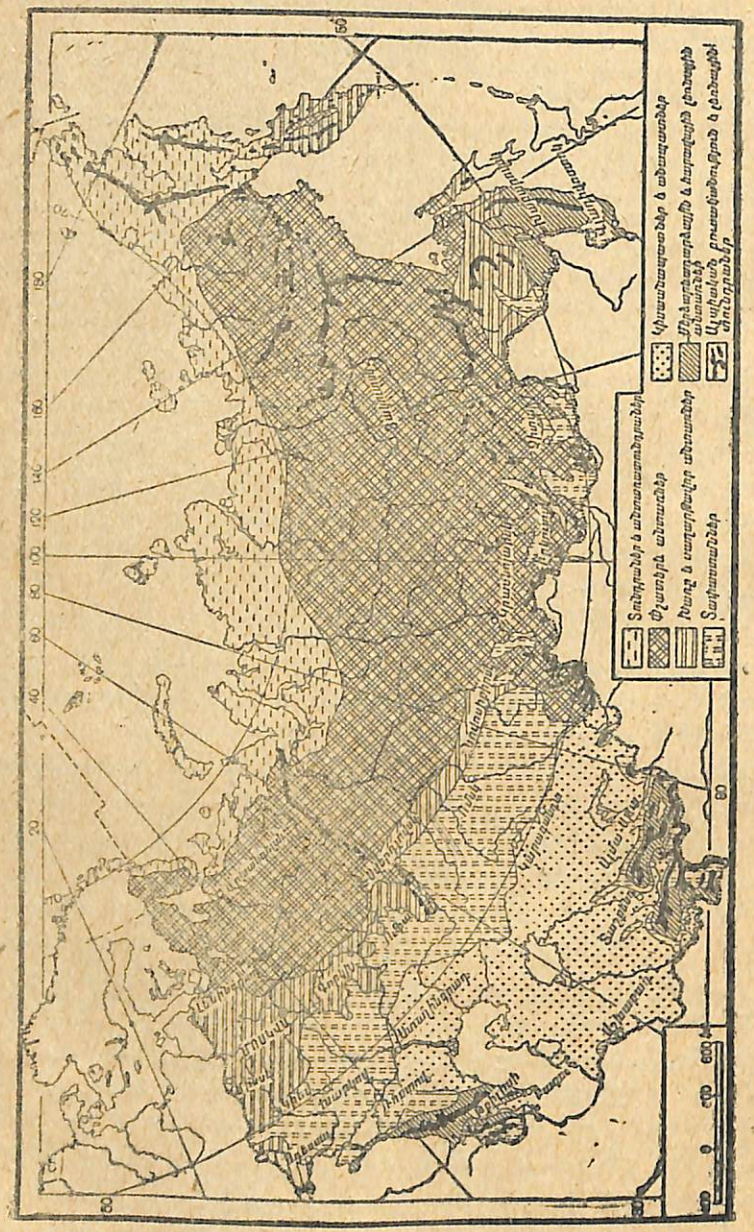
Բուսականության, հողի և կենդանական աշխարհի բաշխումը ըստ գոտիների.— ԽՍՀՄ ամբողջ տերիտորիան բուսականության, կենդանական աշխարհի և հողերի բնույթի ու կազմության տեսակետից այժմ բաժանվում է մի քանի գոտիների (գոնաների)։ Գոտիները ձգվում են լայնությունների ուղղությամբ և հյուսիսից հարավ, կլիմայական պայմանների փոփոխության համընթաց, փոխարինում են մեկը մյուսին։

Գոտիների հաջորդականությունը, սկսած Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսից, հետևյալն է. 1) տունդրաների գոտի, 2) անտառային գոտի, 3) տափաստանների գոտի, 4) կիսաանապատների և անապատների գոտի՝ Կասպից և Արալ ծովերի շուրջը։

Չանազան գոտիների միջև խիստ կերպով արտահայտված սահմաններ չկան, նրանք մեկը մյուսին են անցնում աստիճանաբար։ Յուրաքանչյուր գոտի ունի իր հատուկ բուսականությունը, իր հողերը և իր կենդանական աշխարհը։

Թված բոլոր գոտիները բռնել են այժմ այնտեղ ապրող բույսերն ու կենդանիները միայն սառցադաշտային շրջանից հետո։

Մերթյան տերիտորիայի ծայր հարավում—Ղրիմի հարավային ծովափերին, Կովկասի Սև-ծովյան ափերին (Կոլխիդա), Կասպից ծովի հարավ-արևմտյան ծովափին, Միջին Ասիայի լեռնաշղթայի լանջերին և Արալյան դաշտավայրում, Հեռավոր Արևելքում— Ուսսուրի գետի շրջակայքում— առանձին կտորներով տարածվում են հինգերորդ գոտու մասերը—մերձարևադարձային բուսականության գոտին։ Այս գոտու բուսական և կենդանական աշխարհը ներկայացնում է ավելի հին, մինչսառցադաշտային գարաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի մնացորդները։



Նկ. 34. ԽՍՀՄ բուսականության քարտեզը

Նրանք պահպանվել են այնտեղ, որտեղ կլիմայական պայմանները ավելի քիչ են փոխվել:

Լեռնաշղթաները իրենց լանջերի ցածր մասերում ծածկված են այն գոտու բուսականությամբ, որ գոտում որ ընկած են: Բարձր մասերում, նայած ծովի մակերեսույթից ունեցած բարձրության և տեղի աշխարհագրական լայնության, նրանք ծածկված են յուրահատուկ բարձր լեռնային բուսականությամբ, որ քիչ կամ շատ չափով ընդհանուր է բոլոր լեռնաշղթաների համար: Բայց բարձր լեռնային շրջանների կենդանական աշխարհը տարբեր լեռնային երկրներում տարբեր է:

ՏՈՒՆԴՐԱՆԵՐԻ ԳՈՏԻ

Տունդրան գրավում է Սառուցյալ ովկիանոսի ափերը և տեղ-տեղ էլ՝ կղզիները: Նա սկսվում է արևմուտքում—Կոլա թերակղզու ծովափերից, մի քանի տասնյակ կիլոմետր լայնությամբ նեղ շերտով, գնալով դեպի արևելք լայնանում է և Ուրալի մոտերքում արդեն ունի 250 կմ լայնություն: Սիբիրում տունդրան դեպի հարավ ավելի է ընդարձակվում: Արևմտյան Սիբիրում բևեռային շրջանից ավելի հարավ է իջնում, իսկ Հեռավոր Արևելքում—կամչատկան մայր ցամաքի հետ միացնող պարանոցի վրա հասնում է մինչև 60° հս. լ: Տունդրայով բռնված տարածությունը կազմում է 2,3 միլիոն քառ. կմ, այսինքն՝ ԽՍՀՄ ամբողջ մակերեսի մոտավորապես 15%-ը:

Տունդրայի գլխավոր տարբերիչ կողմը նրա հողի հավերժական սառածությունն է և դրանով է պայմանավորված անտառազրկությունը: Այստեղ կարող են աճել միայն այնպիսի բույսեր, որոնց արմատները խորը չեն մտնում հողի մեջ: Տունդրայի մակերևույթը կազմող ապառները հավիտենապես սառած վիճակում են գտնվում և կարող են միայն կարճ ամառն ընթացքում շատ աննշան խորության վրա հալվել: Ավելի խորը և ավելի արագ է հալչում ավազը (մինչև $1\frac{1}{2}$ մետր), շատ ավելի դանդաղ և քիչ խորության վրա՝ տորֆը (40 սմ): Տունդրայում ձմեռը յերկարատև է և խիստ, ամառը կարճատև է ցուրտ, չնայած վոր բեևռային ամառն որը շատ յերկար է տևում: Տարեկան միջին բացարձակ նվազագույնը 0°-ից ցածր է, ամառն ամենատաք ամսի միջին ջերմությունը չի անցնում +10°-ից և ամառն անգամ ցրտահարություններ են տեղի ունենում: Տեղումների քանակը շատ չի (300—200 մմ). քանի վոր ամառն էլ ցուրտ է, այդ պատճառով

յեղած խոնավութիւնը համարեա չի գոլորշիանում, ինչում և տեղում՝ առաջացնելով ճահիճներ և հաղարավոր մանր լճեր։ Տեղումները համաչափ են թափվում — յերկինքը համարեա միշտ ծածկված է ամպերով։

Հաճախակի չեն մառախուղները, հատկապես ծովի մոտ։ Ամռանը, այն էլ միայն շատ հազվադեպ, ջերմութիւնը բարձրանում է 15°—20°։

Ձյան ընդհանը տևում է շատ յերկար (մինչև 280 որ), սակայն ձյան ծածկույթի հաստութիւնը մեծ չէ (40—60 սմ)։

Բացի սառած հողից, բուսականութեան վրա կործանիչ ազդեցութիւն են թողնում նաև ցուրտ քամիները, վորոնք փչում են մեծ ուժով։ Ցամաքից պաշտպանվելու համար բնափայտային բույսերը փռվում են գետնի վրա, խոտաբույսերը «բարձեր» են առաջացնում, այսինքն առանձին ցողուններն աճում են միմյանց մոտ շատ խիտ, իսկ փայտացած ցողունները ինում են կանգնած՝ պաշտպանելով մատղաշ հիվերը քամուց և ուժեղ գոլորշիացումից։ Ամեն ինչ, ընդհուպ մինչև տերևների ձևը, վորոնք հաճախ խոզովակաձև վոլորված են լինում, հարմարված են այն բանին, վոր գոլորշիացումը պակասեցնեն։ Տունդրայի համարեա բոլոր բույսերը բազմամյա յեն, և հաճախ ծաղկելուց հետո սերմերը հասունանում են հաջորդ տարում։ Բույսերի աճումը նույնպես շատ դանդաղ է կատարվում։ Բնափայտային տեսակներից տեղ-տեղ հանդիպում են բևեռային զաճաճ ուռենիներ, վորոնք սեղմված են լինում գետնին։ Քարքարոտ և ավազոտ չոր վայրերում աճում են քարաքոսեր, վորի մի տեսակը՝ յագելը (վոր կոչվում է «յեղջերվի մամուռ»), հանդիսանում է հյուսիսային յեղջերվի գլխավոր սնունդը, ինչպես և հյուսիսային հատապտղային թփեր — չերնիկա, մորի, կապուտ հապալասի։ Ինչպես, ցածրադիր մասերը ծածկված են մամուռներով, քոշևերով և լոռամրգով։ Միևնույն ժամանակ մոխրագույն և մուգ տունդրան կենդանանում է միայն կարճ ամառը, յերբ գետի հարավ ուղղված լանջերին հանդիպում են վառ ծաղիկներով բույսեր։ Տունդրայի ծաղկավոր բույսերն ընկած են խմբերով, իրարից հեռու, կոթող հողի մութ ֆոնի վրա գույնզգույն ծաղկափնջեր են կազմված։ Իրենք, ծաղիկները, խոշոր են և վառ, այնպես վոր փոշի տեղափոխող միջատները հեռվից կարող են նկատել նրանց։

Տունդրան միանման չէ իր ամբողջ տարածության վրա։ Բուսականությամբ ամենից շատ տարբեր են գետի հետևում հյուսիս ձգված մասերը, այսպես կոչված՝ արկտիկական տունդրաները։ Այստեղ բուսականությունը հանդիպում է առանձին փնջերով և ճիպով — քիչը ամենուրեք չկան։

Ցեղրոպական և արևմտա-սիբիրական տունդրաներում մեծ տարածություններ ծածկված են պտտվար տունդրայով, վորի մակերեսը ծածկված է ափսեյից մինչև անթափ մեծության, կավային բուսականությունից զուրկ մերկ գծերով։ Ինչ ավելի հարավ հանդիպում են քմբերով ծածկված տունդրաներ։ Քմբերը հասնում են 3 — 5 մետր բարձրության և 5 — 25 մետր լայնության։ Սրանք գլխավորապես կազմված են տորֆային կամ այլ մամուռներից։ Բլուրներն առաջանում են հողակուշտերից՝ շնորհիվ զանազան բույսերի, գլխավորապես մորու սրմանների զեղամած։ Բլուրների միջև ընկած են գետլվող գոգաձորեր — այսպես կոչված «յերսեյները», վորոնք լցված են ջրով կամ ծածկված են մամուռային ճահիճներով։

Տունդրայում հողն առաջանում և ավելորդ խոնավության պայմաններում։ Յերեսին կուտակվում են սովորաբար տորֆային շերտն ու տունդրայի տորֆա-ճահճային հողերը։ Հողի շերտի հաստութիւնն աննշան է — ընդամենը 3 — 5 սմ։

Տունդրան գետի հարավ խիտ սահմանազծված չէ։ Տունդրայից գետի անտառներն անցումն աստիճանաբար է կատարվում։ Սկզբում հանդիպում են առանձին ծառեր, վորոնք հետո տեղ-տեղ կուտակվելով՝ խմբեր կամ բնափայտային ծառերի ամբողջ կղզիներ են կազմում։ Այդ կղզիներն աստիճանաբար միակցվում են հարավում, մինչև վոր սկսում են գերակշռել անտառները, վորոնց արանքներում տունդրան ցրված է լինում արդեն փոքրիկ բծերով։ Տունդրայի և անտառների այս փոխանցման շերտը կոչվում է անտառատունդրա։ Անտառատունդրայում հանդիպող ծառերը զարմացնում են իրենց անշնան բարձրությամբ և բարակ, ծռմռված բներով ու ճյուղերով, վորոնք ծածկված են լինում «փինջ-վոր» քարաքոսերով։

Հաճախ վորոշ բարձրությունից հետո ծառերը զարգացնում են իրենց ճը գետի վեր և աճում են հորիզոնական ուղղությամբ, ընդունելով դրոշակի տեսք։

Մեծ քանակությամբ հանդիպում են չորդադաթ կամ միանգամայն չորացած ծառեր։ Ծառերի մահացման ու վոչնչացման պատճառը ճահճացումն է։ Ծառերի տակ պատսպարված մամուռներն իրենց մեջ ջուր են կուտակում և մեծացնում են հողի ստորին ընդունակությունը, դրա հետևանքով ստորածության աստիճանը բարձրանում է, և ծառերը վոչնչանում են։ Այդ պատճառով էլ տունդրան հետզհետե գետի հարավ է գնում — գետի անտառների շրջանը։ Ընդհակառակը, գետերի յերկայնքով, վորոնք հանդիսանում են հողի բնական չորացնողները, անտառը շատ հեռու, գետի հյուսիս է գնում։ Սիբիրում անտառատունդրան

ավելի ընդարձակ տարածություն և դրավում, քան ԽՍՀՄ Եվրոպական մասում։

Կենդանական ափսարիը. — Տունդրայի ինչպես բուսական, նույնպես և կենդանական աշխարհը շատ միօրինակ է։ Այստեղ ապրում են հյուսիսային եղջերու, վայրենի և ընտանի խայտաբղետ լեմինգը (դաշտամուկ), սպիտակ աղվեսը, կղաքիսը. թռչուններից—բևեռային և տունդրային կաքավը, բևեռային բուն։ Տունդրայի մշտական բնակիչները, որոնք բուլյերով են կերակրվում, առանձին հարմարություններ ունեն ձյունը քանդելու համար. եղջերուն ունի լայն, դղալանման սմբակներ, բևեռային կաքավը—թիականման մատիներ։ Կենդանիների մեծ մասը ձըմռանն սպիտակում են (աղվեսը, կղաքիսը, բևեռային կաքավը)։ Սպիտակ գույնը մի կողմից հանդես է գալիս որպես պաշտպանողական գույն՝ պաշտպանելով գաղանների հետապնդումներից, իսկ մյուս կողմից՝ կաթնասունների մոտ ոդով լցված սպիտակ մազերը ցրտից ավելի լավ են պաշտպանում։

Ձմեռ ժամանակ անկյանք տունդրան կենդանանում է բևեռային կարճ ամռանը, երբ այստեղ են թռչում բազմաթիվ տեսակի, գլխավորապես ջրային թռչուններ—կարապ, սագ, բադ, կոցար (մորահավ) և այլն։ Թռչունները մեծ աշխուժություն ու կյանք են մտցնում տունդրայում, լցնելով այն բազմազան ձայներով։ Լենայից արևելք այստեղ հանդիպում են այնպիսի թռչուններ՝ որոնք գալիս են Չինաստանից, Ճապոնիայից, նույնիսկ Ավստրալիայից (որինակ՝ վարդագույն օրորը)։ Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսի սեպաձև ափերին ծովային թռչունները — որորները, պոմորնիկները, սուզակները, մաքրասելները, տուպիկները և մյուսները կազմակերպում են այսպես սոսկ «թռչնային շուկաներ», որտեղ հարյուր հազարավոր թռչուններ կողքկողքի բուն են դնում։

Առաջին իսկ տաք օրերից հետո յերևում են մեծ քանակությամբ մոծակներ, որոնք իսկական գժբախտություն են այստեղ թե մարդկանց և թե եղջերուների համար։ Տունդրայում կյանքն ու աշխուժությունը վերջանում է որդեն սեպտեմբերին։ Ձմռանն այստեղ մնում են միայն տունդրային և սպիտակ կաքաղներն ու բևեռային բվերը։

Տունդրայի գետերում ձկներ շատ կան։ Ընտանի կենդանիներից մեծ նշանակություն ունեն հյուսիսային եղջերուն և շները։

Ցեղ յեղջերուն, և՛ շունն ոգտագործվում են որպես փոխադրական միջոց։ Բացի այդ, եղջերապահությունը տալիս է սնունդ (միս և կաթ), բուրդ և մորթի, որոնցից պատրաստվում են վրաններ, տաք հագուստ և կոշնամաններ։

Տունդրան հաճախ համեմատում են տափաստանի հետ։ Այս մի նույնպիսի անտառազուրկ հարթություն է՝ ընդարձակ հորիզոնով։ «Հավիտյան տառած» տունդրան իր անսահման լայնարձակությամբ տեղ-տեղ զարմանալի կերպով հիշեցնում է տափաստանը, մանավանդ ոդոստոսի գիշերներին, յերբ մթությու աչքն ընդգրկում է միայն վայրի ընդհանուր ուրվագիծը։ Ցերեկությունն այդ ժամանակ միջոդ ակամա տեղափոխում է 2000 կիլոմետր հարավ, սահուղային տափաստանը, տիպկելով լրացնել այդ յերևակայական տափաստանի պատկերը գրավիչ, տավերաշատ պարտեզներով, ջրհորի վրա բարձրացած կռունկով, վոսկեգույն ցորենի ծփուն ծովով, որոնց փոխարեն երևանում են միայն նեխի սահնակով կանավորված վայրիկը (պում), տեսնում ես գետին խրած յերկար ձողեր, որոնցով քշվորը յեղջերուներն է վարում, տեսնում ես և յեղջերուներին, որոնք արածում են յեղջերային մամուռի գորշ ծովում։ Ճպուռների ուրախ ճռճռոցի փոխարեն լսում և մոծակների անհաշիվ բազմությանն ձանձրալի յերգը, իսկ վառ կապույտ յերկնքի փոխարեն տեսնում ես արճճագույն ամպը և մանրիկ, փոշեհամ անձրև։

Շատ ավելի աղքատ է կյանքը հեռավոր բևեռային կղզիների վրա—Նոր Յերկրում, Ֆրանց Յոսիֆի Յերկրում, Հյուսիսային Յերկրում, Նոր-Սիբիրյան կղզիներում և այլն։ Այս կղզինները զառուսմ են յերբեմն մի առանձին դոտու—առուցային դոտու մեջ։ Հենց այս դոտին է իսկական Արկտիկան, բևեռի մոտ ընկած շրջանը, վոլտեղ սառցով ծածկված ծովի մեջ բարձրանում են առանձին կղզիներ, որոնք նույնպես $^9/_{10}$-ով ծածկված են սառույցներով։ Այս գոտու կլիմայական պայմանները հետևյալներն են. Ֆրանց Յոսիֆի Յերկրի վրա, 80° հս. լ-ից քիչ հյուսիս, անընդհատ ցերեկվա լույսով ամառը և մութ ձմեռը տևում են 4-ական ամիս։ Տարեկան միջին բարեխառնությունն ամենուրեք 0°-ից ցածր է. Նոր Յերկրի հարավում՝ 6,2°, Ֆրանց Յոսիֆի Յերկրում՝ 14° և 17°—Նոր Սիբիրյան կղզիներում։ Միայն հուլիսին միջին ամսական բարեխառնությունը 0°-ից մի քիչ բարձրանում է։ Արևմտյան կղզիներում ընդհանրապես ավելի տաք է, սակայն շատ է ամպամածությունը, հաճախակի յեն թանձր մառախուղները՝ հատկապես ամռանը, որոնք յերբեմն տևում են միքանի օր. լինում են այնպիսի ուժեղ մրրիկներ ու շտորմներ, որ մարդկանց ցած են գլորում։ Արևելյան կղզիների վրա ավելի ցուրտ է, սակայն ձմեռները ավելի թույլ են։ Կղզինների մակերևույթի $^9/_{10}$-ը ծածկված է սառույցներով, գետինը միայն տեղ-տեղ և

հալչում և այն էլ վոչ լորը—ընդամենը 30—50 սմ։ Բուսականությունն այստեղ կազմված է գլխավորապես մամուռներից ու քարաքոսերից։ Ծովափերին շատ են ջրիմուռները. ծովային ջրիմուռներից կարելի չի յոդ պատրաստել։ Փոթորիկները պոկում են նրանց հատակից և ափ են գցում, վորտեղ սրանք կուտակվելով հսկայական թմբեր են կազմում։ Բևեռային յերկար գիշերներին կյանքն ամբողջովին մեռնում է Արկտիկայում, միայն հանդարտ յեղանակներին ձյունապատ անապատներում թափառում են սպիտակ արջերն ու աղվեսները։

Սակայն բևեռային այս անապատներում էլ մարդը հաղթահարում է բնությանը՝ ուսումնասիրելով նրա առանձնահատկությունները։ Հեռավոր անմարդաբնակ կղզիներում կառուցված են կայաններ, և խորհրդային գիտական աշխատողները ամբողջ տարին գիտողություններ են կատարում՝ հետազոտելով Արկտիկայի բնությունը։

ՓՇԱՏԵՐՎ ԾԿՎ ԽԱՌՆ ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ ԳՈՏԻ

Տունդրայից հարավ լայն շերտով տարածվում է անտառային գոտին։ Իր տարածության մեծությամբ սա ԽՍՀՄ բուսական գոտիներից ամենալայնդարձակն է. նա բռնում է 11 միլիոն քառակ. տարածություն, այսինքն՝ ԽՍՀՄ ամբողջ տերիտորիայի կեսից ավելին։ Սա անտառային ամենամեծ շերտն է յերկրագնդի վրա։ ԽՍՀՄ-ն անտառային տարածությամբ յերկրագնդի վրա գրավում է առաջին տեղը։

Անտառային գոտու հարավային սահմանն սկսվում է Ցիվրոպական մասի արևմուտքում և անցնում է Ժիտոմիր-Կիև գծով դեպի Ռյազան, մեկ իջնելով դեպի հարավ, մեկ նորից բարձրանալով դեպի հյուսիս, հասնում է համարյա մինչև Սարատով. այստեղից բարձրանում է համարյա մինչև Կամայի գետաբերանը և գնում է դեպի Ուրալ, վորտեղ, պատելով նրան հարավից, շրջանանում է Սվերդլովսկից Արևմտյան Սիբիրով մինչև Նովոսիբիրսկ։ Արևելյան Սիբիրում անտառները գրավում են համարյա ամբողջ տարածությունը մինչև պետական հարավային սահմանները. այստեղ միջանտավում է տափաստանների հետ։ Հեռավոր Արևելքում փշատերև անտառների գոտին փոխվում է Պրիմորյեի, իր անտառների կազմով շատ հարուստ անտառների։

Անտառային գոտին բաժանվում է յերկու յենթագոտիների, հյուսիսային, ավելի մեծ մասը, բռնված է փշատերև անտառներով, վոր Սիբիրում կոչվում է տայգա։ Այստեղից էլ տայգա անունը տարածվում է ամբողջ փշատերև անտառների յենթագոտու վրա։ Ցերկրորդ յենթագոտին՝ խառն անտառների գոտին (փշատերև և տաղարթավոր տեսակներ) կա միայն յեվրոպական մասում, ուր նա ընկնում է փշատերև անտառներից հարավ, և Հեռավոր Արևելքում։

Անտառային գոտու հարավային սահմանն Արևելա-Ցիվրոպական հարթության վրա մոտավորապես համընկնում է լոսային նստվածքների հյուսիսային սահմանի հետ։

Տայգայի յենթագոտի.—Անտառատունդրայից հարավ գնալով՝ անտառները հետզհետե շատանում են, խտանում, և սկսվում են արդեն համատարած փշատերև անտառներ—տաղարթավոր անտառների թեթև խառնուրդով։ Ցիվրոպական մասի անտառներում տիրապետող տեսակն է յեղևնին, նրանից հետո գալիս է սոճին, իսկ հյուսիս-արևելքում նրանց միախառնվում են սիբիրական ծառերը—խիժափիճին, սպիտակ յեղևնին և սիբիրական յեղևնին (մայրի)։ Սրանցից խիժափիճին և, վոր ավելի շատ է տարածված դեպի արևմուտք։ Խիժափիճին և սպիտակ յեղևնին տեղ տեղ համատարած անտառներ են կազմում, մինչդեռ սիբիրական յեղևնին պատահում է միայն միայնակ ծառերով։ Փշատերևներին միախառնվում են տաղարթավորներից կեչին, կաղամախին, լաստենին, արուսը, չերեմուխը (վայրի կեռասենի)։ Կեչին և կաղամախին նույնպես յերբեմն համատարած պուրակներ են կազմում։ Լաստենին և վայրի կեռասենին աճում են գետերի վողողատներում։ Այնտեղ, վորտեղ անտառները կտրված են, կամ հրդեհված անտառամասերում փշատերևների փոխարեն նույնպես կեչիներ են աճում։

Ուրալյան լեռները համարյա ամբողջովին ծածկված են տայգայով՝ հյուսիսում խիժափիճիներից, սպիտակ յեղևնիներից և սիբիրական յեղևնիներից (кедр), իսկ հարավում—սոճիներից, կեչիներից և խիժափիճիներից կազմված տայգայով. անտառների սահմանից վերև բարձրանում են լերկ գագաթներ, վորոնց բուսականությունը նման է տունդրաների բուսականության։ Սիբիրում փշատերև անտառները հարավում հասնում են մինչև 56°—55° հս. լ, ծածկում են Ալտայան և Սայանյան լեռները, Անդրբայկալի մեծ մասը և Պրիմորյեի հյուսիսային մասը։

Արևմտյան Սիբիրի տայգայում գերակշռում են յեղևնին, սպիտակ յեղևնին և սիբիրական յեղևնին. վերջինս տեղ-տեղ հա-

մատաղած անտառները և կազմում, որոնք կոչվում են «կեչերով-նիկներ» կամ մայրի անտառներ։ Առանձնապես խիտ են և դժվարանցանելի, այսպես կոչված՝ «ուրմաններըը»—խիտ ճահճոտ փշատերև անտառները, մեծ մասամբ կազմված սպիտակ յեղևնիներից—յեղևնիների ու սիբիրական յեղևնիների խառնուրդով, ինչպես և կաղամախիներից։

Ցեղևնիների անտառը յուրահատուկ մռայլ բնույթ ունի։ մեծ չափերի հասնող խուժքյան հետևանքով այնտեղ կիսախավարն է իշխում, որ նպաստում և մամուռների զարգացմանը։ Վերջիններս հատ շերտով ծածկում են ոչ միայն խոնավ գետինը, այլև փտող արմատներն ու կարատված հյուղերը, ինչպես և ծառերի բների հիմքերը։ Այս ծառերի կեղևներին մեծ քանակությամբ քարաքոսեր են կպչում, իսկ հյուղերից կախվում են փնջավոր քարաքոսի յերկար ու գորշ հյուսերը։ Մամուռային գորգի վրա ցրված են փոքրաքիվ մանր թփեր ու խոտաբույսեր՝ դունատ, հաճախ սպիտակ մանր ծաղիկներով ու յերբեմն էլ հասամաշկ, ձմեռն անցկացնող տերևներով։ Այս մռայլ տայգայի լռությունը յերբեմն խախտվում է այնտեղ ապրող կենդանիների ձայներով։ Այստեղ թռչունների յերգ չի լսվում, այլ միայն սալաքի և շերտակյուսի թույլ ծվոց, սկյուռի ճկճկոց, յերբեմն էլ մայրանավի ու փայտփորի սուր ճչոց։ Ցերբեմն այս ձայներին միախառնվում է տայգայի թաղավոր արջի ծանր վոռգոցի տակ ջարդվող հյուղերի ճաճանչը։ Ում հաջողվել է լինել իսկական տայգայում, օրինակ, յեղևնիների անթափանց ու խիտ անտառներում, նա անպայման ապրած կլինի այն յուրահատուկ զգացումը, որ ծնվում է նրա մեջ այդ անտառի մռայլ և վհատեցնող գեղեցկության տակ, վորն ավելի ուժեղանում է խիտ փշատերևների միջով տեղացող քամու յուրահատուկ ազմուկից։

Արևմտյան Սիբիրի հարավում, Ալտայի անտառներում, տայգան փոխվում է, այստեղ տիրապետում են սպիտակ և սիբիրական յեղևնիները, բայց շատ են նաև կեչիներն ու կաղամախինները—բացատներում փարթամ խոտաբույսեր են աճում։ Ամառն այստեղ մեծ բարձրության է հասնում և ձարխոտի հետ անանցանելի թավուտներ է կազմում։ Այս անտառները կոչվում են «չերն» (սև անտառներ)։

Արևելյան Սիբիրում ամենաշատ տարածված ծառը խիժափիճին է։ Խիժափիճին հսկա ծառ է՝ խիտ և ամուր բնավայրով. այդ այսպես ասած «սիբիրական կաղնին» է։ Վերինս դժվարությամբ է փտում, այդ պատճառով էլ ոգտագործում են տների հիմքերի համար։ Բոլոր ծառերից ամենից շատ այդ ծառն է տարածվում դեպի հյուսիս—տունդրա, ինչպես և այդ է, վոր համառած անտառներով ծածկում է լեռնալեռնաները։ Խիժափիճին հարմարված է սառածության ընդհանրություններին։

աճում է ամեն տեսակի հողի վրա՝ չոր և խոնավ, ինչպես և տորֆային հողում։ Սոճին հանդիպում է Անդրբայկալի խոր հովիտներում և Լենայի միջին մասերում. ծայրագույն հյուսիս-արևելքում բոլորովին չկա։ Ծայրագույն հյուսիս-արևելքում յեղևնի նույնպես չկա։ Հանդիպում է միմիայն Լենայի ընդհակառակ, իսկ սիբիրական յեղևնին հանդիպում է այստեղ միայն գետնին փռված վիճակում։

Խառն անտառների յենթագոտի.—Խառն անտառներն անցնում են ԽՍՀՄ-ի ամբողջ Յեվրոպական մասով — արևմտյան սահմաններից մինչև Ուրալ։ Արևելքում այդ շերտն ունի ընդամենը 150—200 կմ լայնություն, դեպի արևմուտք սկսում է ընդարձակվել և Լեհ ինդրադի միջօրեականի վրա հասնում է արդեն 1000 կմ լայնության։ Խառն անտառների հյուսիսային սահմանն անցնում է Լենինգրադից Նովգորոդ, Կազան և ապա դեպի արևվելք։

Խառն անտառներում փշատերև ծառերի հետ միասին յերևան են գալիս նաև լայնատերև բնափայտային տեսակներ՝ լորենի, կաղնի, կնձենի, թղլի և այլն։ Սրանցից դեպի հյուսիս ամենից շատ տարածվում և լորենին։ Կաղնին արևմուտքում հասնում է մինչև Լեհ ինդրադ, իսկ արևելքում՝ մինչև Պերմ։ Մինչև այդ սահմանը և անդամ քիչ ավելի հյուսիս են անցնում սրատերև թղլին և կնձենին։ Քիչ հարավ ընկած և հացենու տարածման սահմանը, վոր արևելքում հասնում է միայն մինչև Սուրա գետը։ Ծայրագույն արևմուտքում, Մինսկի տակ հանդիպում է բոխը։ Այսպիսով լայնատերև տեսակների թիվը ավելանում է դեպի հարավ-արևմուտք։ Խառն անտառներում լայնատերև տեսակները քանակապես յերկրորդական դեր են կատարում, իսկ նրանց գլխավոր բաղկացուցիչ մասը կազմում են փշատերևները։ Լայնատերև ծառերի տեսակները փոքրիկ պուտերով աճում են միայն փշատերև ծառերի միջև և համեմատաբար ավելի խոշոր անտառներ են կազմում միայն յենթագոտու հարավային սահմաններում։ Բոլոր լայնատերևներից Ուրալից այն կողմ և անցնում միայն լորենին, բայց նա էլ հազվադեպ պատահում է միայն Տոբոլսկի շրջանում և Ալտայում։

Յեվրոպական մասում անտառներն արդեն ավելի նոսր են, մանավանդ խառն անտառների շերտում, վորտեղ բնակչությունը խիտ է, կլիմայական պայմաններն ավելի ձեռնտու են հողագործության համար։ Բայց հյուսիսում դեռ անտառները բռնում

են տարածության մեծ մասը։ Սիբիրում, որտեղ բնակչությունը նոսր է, անտառներն ավելի քիչ են կտրատվել և տայգան մեծ տարածություններ վրա պահպանել է իր նախնական տեսքը։

Ճահիճներ և տորֆավայրեր.— Բացի անտառներից, ԽՍՀՄ անտառային գոտում մեծ տարածություններ են բռնում ճահիճները ու տորֆավայրերը։ Ցնքե սրանց ավելացնենք նաև ճաճացած անտառներն ու մարգագետինները, ապա կարելի կ հաշվել, որ տայգաների շրջանը համարյա կիսով չափ ճահճացած է։

Ճահճացումը նկատվում է համարյա ամենուրեք։ Ճահիճները մասամբ առաջանում են լճերի լցվելուց, իսկ մասամբ էլ գոյանում են ինքնուրույն կերպով չոր տարածությունների վրա, յերբեմն նույնիսկ շրջ ժան սահմաններում։ Լճերը դանդաղ են լցվում, բայց անընդհատ։ Լիճը լցվում է բերվածքներով և ծանծաղանում է, ափերից առաջանում են ճահճային բույսեր և մամուռներ։ Մամուռների մահացած մասերն իջնում են հատակ և քիվածնի ազդեցության պատճառով չեն փտում, այլ տորֆ են դառնում, որով շերտը հետզհետե հաստանում է։ Այսպիսի տորֆային մամռային ճահիճներում առաջանում են նաև այլ բույսեր — ոդոալածաղիկները, փետրախոտեր, հատապտղի թփեր, հատկապես լոռամրգի. որոնք առաջացնում են գուղձեր, որոնց միջև մնում են ժանգ ջրով լցված չբուսապատված տարածություններ։

Առաջվա չոր վայրերի ճահճացումն սկսվում է ջուր կլանող մամուռի ճմերի առաջացումով։ Աճելով ու տարածվելով՝ մամռային գորգը պահպանում է ամբողջ խոնավությունը, որն արդեն չի ներծծվում հողի մեջ, և ծառերը չորանում են։ Ի վերջո առաջանում է տորֆավայր, որի վրա աճում են լոռի, ծամածած ու կորացած սոսինձներ, որոնք ծածկված են քարքաքոսերով. իսկ իրեն տորֆավայրի մեջ կարելի կ գտնել բնափայտի կոճղեր։ Ճահիճների առաջացմանը շատ անգամ նպաստում է ինքը՝ մարդը, յերբ անտառը կորհելուց հետո թողնում է, որ այդ տեղում փտեն ճյուղերը, խոփովը և այլն։ Անտառահատված վայրերում առաջանում են ճահճամամուռներ և սկսվում է ստիճանական ճահճացումը։ Նույնը կատարվում է նաև այն վայրերում, որտեղ անտառները վոչնչացված են հրդեհներից։ Հետզհետե ընդարձակվելով՝ այս ճահիճները գրավում են և վոչնչացնում շրջապատող անտառը։

Հատկապես շատ են ճահիճներն Արևմտյան Սիբիրում, որտեղ ճահիճները տեղ-տեղ զբաղեցնում են տասնյակ հազարավոր քառ. կմ տարածություն, ինչպես, որինակ, Վասյուգանսկի ճահիճները, որ ընկած են Ոբի և Իրտիշի յերկաժան ահմանում։ Արևելյան Սիբիրում, Յենիսեյից այն կողմ, մամռային ճահիճները քիչ են, և տայգայում ճահճացում համարյա չի նկատվում, չնայած, որ վոչ շատ խորության մեջ ընկած և հավիտենապես սառած շերտ, որը չի թողնում ջուրը ներծծվի։ Դրա պատճառը մշտնորդական տեղումների անբավարար քանակն է, տաք ամառը և չոր ողը։

Ճահիճները նկատելի ազդեցություն են թողնում շրջապատի կլիմայի վրա՝ գլխավորապես ցրտացնելով։

Տորֆն արժեքավոր վառելիք է, թեև առաջացրած ջերմության քանակով զիջում է քարածխին։ Տորֆի պաշարներով ԽՍՀՄ-ն առաջին տեղն է բռնում ամբողջ աշխարհում։ Այդ պաշարները այժմ այնպես են ոգտագործվում, որ հենց իրեն՝ տորֆավայրի մոտ տորֆ այրող էլեկտրակայաններ են կառուցվում, իսկ հոսանքը լարերով հաղորդվում է հեռավոր տարածություններին վրա։ Այսպիսի խոշոր կայաններ կառուցված են Լենինգրադի մոտ, Բելոռուսիայում, Մոսկվայի, Իվանովի, Յարոսլավլի, Գորկու մոտ և այլն։

Անտառային գոտու մոտ 2%-ը բռնված է վողողվող մարգագետիններով, որոնք գտնավորված են գետերի հովիտներում։

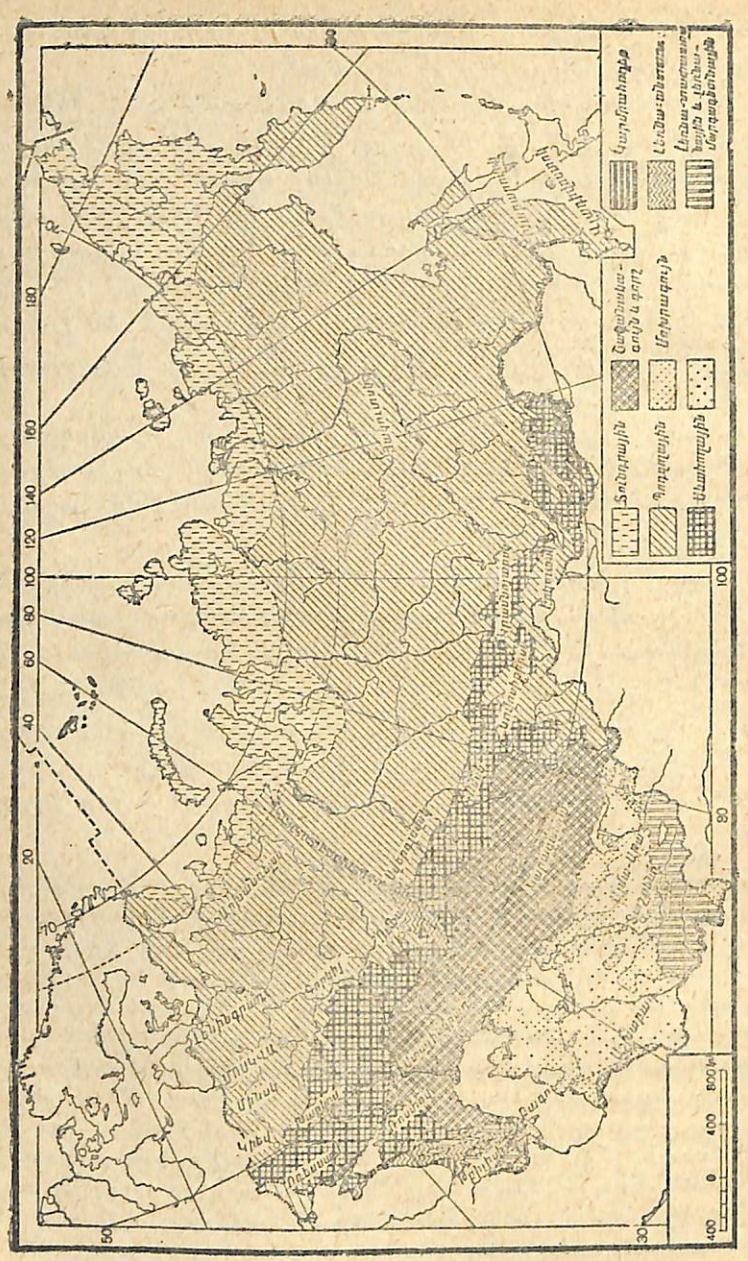
Հողերը.— Անտառային գոտուն յուրահատուկ են այսպես կոչված պոդզոլային հողերը։

Պոդզոլային հողերը կազմված են յերկու շերտից — վերին ճմային —7-ից մինչև 15 սմ հաստությամբ, մոխրասպիտակ կամ մոխրա-նարնջադուն գունավորությամբ. նա պարունակում է մոտավորապես 2% բուսանող (հումուս)։ Ներքևինը—սպիտակավուն, պոդզոլային շերտը—մինչև 39 սմ հաստությամբ, կազմված է կվարցի մանրիկ հատիկներից և համարյա ամբողջովին զրկված է լուծելի աննդարար նյութերից, որոնք անցել են ավելի խորքի շերտերը։

Հողի պոդզոլացումը հանդ՛անում է քիմիական բարդ պրոցես, որը կապված է այն հանգամանքի հետ, որ գետնի մեջ մեծ քանակությամբ խոնավություն է հավաքվում։ Պոդզոլն առաջանում է ինչպես ճահճային, այնպես էլ ավազաշերտի վրա, բայց քանի որ ավազն իր մեջից ջուրն անց է կացնում, այդ պատճառով էլ նրա վրա պոդզոլը թույլ է զարգացած։ Նույն պատճառով էլ պոդզոլը շատ ավելի տարածված է գոգավորություններում ու հովիտներում, որտեղ հավաքվում է ջուրը, քան խիստ թեք լանջերի վրա։

Այնտեղ, որտեղ խոնավությունն առատ է, առաջանում են ճահճային հողեր։ Այստեղ օրգանական մնացորդները լրիվ չեն քայքայվում, և հողի մեջ վոչ միայն հումուս է կուտակվում, այլև մեծ քանակությամբ ածխացած օրգանական մնացորդներ, որ հողին տալիս են մուգ, համարյա սև գույն։ Ճահճային հողերն անտառային գոտու սահմաններում սովորաբար միջնադեմ հանդիպում են պոդզոլային հողերին։

Կենդանական աշխարհը.— Անտառային գոտու կենդանական աշխարհն աչքի կ ընկնում մեծ միանմանությամբ. միևնույն կեն-



Նկ. 35- ՄՍՀՄ հողերի քարտեզը

դանինների այստեղ հանդիպում են և՛ արևմուտքում, և՛ արևելքում, և՛ հյուսիսում, և՛ հարավում։

Անտառային գոտու կենդանական աշխարհի վրա մարդն ավելի մեծ ազդեցություն է թողել, քան բուսականության վրա։ Նա մեծ քանակությամբ կենդանիներ է վոչնչացրել, կամ խոշորներին, կամ իր համար առանձնապես արժեք ներկայացնողներին (մուշտակավոր կենդանիներ)։ Դեռևս շատ հին ժամանակ Չանում անտառային գոտին շատ հարուստ եր վայրենի գազաններով և թռչուններով։ Այստեղ ապրում եյին մեծ քանակությամբ լոսեր (իշայծամ), հյուսիսային յելջերուներ, վայրի այծեր, արջեր, լուսաններ։ Այժմ նրանք կամ դեպի լուռ վայրերն են քշվել, կամ ամբողջովին վոչնչացվել են։ Շատ քիչ են մնացել նաև առաջներում ամենուրեք տարածված կուղբերը, կզաքիսները, սկյուռները։ Ուժեղ չափով պակասել է նաև սամույրների քանակը։

Խոշոր ամբակավորներից տայգայի համար հատկանշական են լոսը (իշայծամ), հյուսիսային յելջերուն և վայրի այծերը։ Լոսն անտառների տիպիկ բնակիչն է։ Սիբիրում նա ավելի մեծ թվով է հանդիպում, քան Ցեվրոպական մասում, չնայած նույնպես խոշոր վոչնչացման և յենթարկվել։ Սիբիրյան լոսը խոշոր և յեվրոպականից։ Տայգայի հյուսիսային յելջերուն ձմռանն այնպես սպիտակ չի լինում, ինչպես տունդրայի յելջերուն։ Հյուսիսային յելջերուն և լոսը հանդիպում են նաև խառն անտառների շերտում. յեվրոպական վայրի այծեր հանդիպում են միայն խառն անտառների շերտում՝ Ոնեգա լիճ—Դնեպր գծից դեպի արևմուտք։

Խոշոր գիշատիչներից անտառային գոտու համար տիպական են գորշ արջը, վոր դեռևս շատ հաճախ է հանդիպում Ջավոժյեյի, Հյուսիսային Ցեվկովի և Ուրալի անտառներում, ինչպես և ամբողջ սիբիրյան տայգայում։ Մյուս գիշատիչը — լուսանը, կատավածիերից, — ավելի շատ և վոչնչացված։ Լուսանը տարածված եր ինչպես տայգայում, այնպես էլ խառն անտառներում։ Այժմ նա շատ հազվադեպ է պատահում Ցեվրոպական մասի հյուսիսի անտառներում, ինչպես և Սիբիրում։ Գայլն ու աղվեսը տարածված են ամենուրեք, ճիշտ այնպես, ինչպես կզաքիսը, փորսողը, աքիսները։ Ամենաշատ վոչնչացման և յենթարկվել սամույրը, տայգայի տիպական կենդանին, վորն առանձնապես արժեքավոր մորթի ունի։ Սամույրը շատ հազվադեպ պատահում է Կամայի և Վիչեգդայի վերին հոսանքներում, Արևմտյան, Արևելյան Սիբիրում և Հեռավոր Արևելքում։

Կրծողներից ավելի շատ տարածված են սկյուռը, թռչող մուկը և սպիտակ նապաստակը, վոր ձմռանն սպիտակում է։ Գորշ

նապաստակը հանդիպում է միայն Եվրոպական մասում, իսկ անտառների շերտում՝ կրծողներից ամենատարածվածները—կուղբը, որը առաջ տարածված էր ամբողջ անտառային գոտում, այժմ պահպանվել է միայն Բելոռուսիայում, Վորոնեժի մարզում և Արևմտյան Սիբիրի հյուսիս-արևմուտքում:

Թռչուններից տայգայի համար հատկանշական են մայրահավը, որը տարածված է դեպի արևելք մինչև Լենա գետը, սովորական անտառաքլորը, սալամբը, ալիտակ կաքավը, որը պատահում է մամռային ճահիճներում, խաչակռուցը և փայտփորիկը: Այս բոլոր թռչուններն էլ աչքի չեն ընկնում անտառային կյանքին հարմարվելու իրենց հավանականորոշ գույնով, բնավորության մեջ թաղնվելու ճարպկությամբ, իրենց վոտքերի, կռուցների, լեզվի, պոչի կազմությամբ (փայտփորիկին, որինակ, հրաշալի մագլցում է ծառերի վրայով, պոչին ամուր հենվելով, և սուր կռուցով փորում է ծառի կեղևն ու բնափայտը, բայց և անում կեղևի տակ միջատների սարքած անցքերը և այնտեղ մտցնելով իր չերկար ու ճկուն լեզուն՝ հանում է միջատների հարևանյակները):

Անտառային տիպական թռչուններին են պատկանում նաև զանազան տեսակի բվերը, մշտավերը (կեռնեխ), չերաշտանավերը, կարմրալանջները, մարզագետիններում և ճահիճներում—կացարնները, սագերը, բադերը, վայրի սերամարգերը և այլն: Արևմտյան Սիբիրում և Ուրալում հանդիպում են արդեն նոր տեսակի կենդանիներ—սիբիրական վայրի այծը, կրծողներից—շերտասկյուռը, Ալտայում—կարմիր գայլը, մարալ-եղջերուն, որի մատաղ եղջյուրները վաճառվում են Չինաստանում: Ցենիսեյից արևելք արդեն հանդիպում են նոր տեսակի թռչուններ—ճապոնական վայրի բադը և այլն: Միջատներից ամենաշատավորներն են — մետաքսագործները և բզեզները (սոդոմղներ, տերևակերներ, արմատակերներ): Ամբողջ հյուսիսում մարդկանց և կենդանիների համար իսկական պատիժ են ներկայացնում մոծակները — «գնուս»-ը (գարշելի), ինչպես նրան անվանում են Սիբիրում:

ՏԱՓԱՍՏԱՆՆԵՐԻ ԳՈՏԻ

Անտառային գոտուց հարավ ընկած է տափաստանների գոտին: Սա տարածվում է չընդհատվող շերտով Միության արևմտյան սահմանից մինչև Ալտայ և Տարբագատայ: Իսկական տափաստանների հատկանշական կողմը նրանց խոտաբույսն է, իսկ հարավային մասում—համարյա լրիվ անտառազուրկ թյուրեը: Տափաստանների մյուս հատկանշական կողմը հումուսով հարուստ հողն է, այսպես կոչված՝ սևահողը: Տափաստաններով բռնած վողջ տարածությունը հավասար է 2,5 միլիոն քառ. կմ, կամ ԽՍՀՄ ամբողջ տերիտորիայի մոտավորապես 12%-ին:

Անտառների շերտը, ինչպես և տունդրայինը, հարավում չունի խիստ կերպով արտահայտված վորոշակի սահման: Անտառային շրջանից իսկական անտառազուրկ տափաստաններին անցնելը կատարվում է ավելի աստիճանաբար, քան անտառային շրջանից՝ տունդրային: Եվրոպական մասում խոտն անտառներն իրենց հարավային սահմանում դիզում են իրենց տիղն ավելի լուսավոր և զվարթ լայնատերև անտառներին: Հյուսիսի պողպատային հողերի փոխարեն, վորոնք տարածված են վալուևային ավազների և կավերի վրա, հանդես են գալիս անտառային մոխրագույն հողեր և քայքայված սևահող, վորոնք չերեսից ծածկված են լյոսի շերտով: Ջորերով և ձորակներով կտրատված ռելյեֆն ավելի բազմատեսակ է դառնում: Ջանի հարավ ենք գալիս, այնքան նոսրանում են անտառները, իսկ նրանց միջև ավելի ու ավելի մեծ քանակությամբ են չերևան գալիս անտառազուրկ տափաստանային սևահող տարածություններ, մինչև վոր վերջապես նրանք ձուլվում կազմում են մի ամբողջական-համատարած տափաստան, վորտեղ միայն գետահովիտներում են հանդիպում բնափայտային ծառեր: Այս համատարած «արժատական» տափաստանը ձգվում է ԽՍՀՄ ամբողջ Եվրոպական մասով և անցնում է Արևմտյան Սիբիր: ԽՍՀՄ տափաստանների գոտու արևելքում վերջին տափաստանը հանդիպանում է Իրտիշի աջ ափին գտնվող Կուլունդինսկի տափաստանը: Հարավում տափաստանը Եվրոպայում իջնում է մինչև Սև ծովը և Կովկասի նախալեռնային շրջանը, իսկ Ասիայում՝ մինչև աղուտները և կիսանապատները Թուրանի դաշտավայրերի անապատները:

Անտառների շերտի և իսկական տափաստանների անցման շրջանը անտառատափաստան է կոչվում:

Հողերը.—Տափաստանների, ինչպես և անտառատափաստանային շերտի համար հատկանշական են սևահողային հողերը, վորոնք աչքի չեն ընկնում մեծ բերքատվությամբ: Տափաստանային գոտու հյուսիսային սահմանը համընկնում է սևահողի հյուսիսային սահմանի հետ: Այս գոտում գտնվում է 100 մլ.

հեկտարից ավելի ամենաբերքի հողերի մի տարածություն, միջին բոլոր վարելահողերի առնվազն $^2/_3$-ը։ Այստեղ ամենից խիտ և գյուղական բնակչություն։ Այսպիսի հակադական սահմանային շերտ յերկրագնդի վրա ուրիշ մի տեղ գոյություն չունի։ Այդ սահմանից մենք շատ առաջ ենք կանգնած նույնիսկ այնպիսի բնական հարստություններով ոժտված մի յերկրից, ինչպես Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներն են։

Սահողը տարածված է մասամբ լյոսի կամ լյոսանման կավերի վրա։ Սահողային գոտին շատ ավելի նեղ է արևմուտքում, որտեղ նրա լայնությունը հավասարվում է մոտավորապես 200—400 կմ և լայնանում է 40° միջօրեականի մոտ, որտեղ Տամբովի մոտ հավասարվում է 800 կմ, դեպի արևելք սահողային գոտին կրկին նեղանում է։

Սահողի կազմությունն աչքի յե ընկնում իր մանրահատկությամբ. նա հեշտությամբ փխրվում է, նրա գույնը փոխվում է սևից շագանակագույնի, հաստությունը հավասարվում է 1—$1^1/_2$ մետրի։ Տափաստանային խոտերի հարուստ բուսականությունը մեծ քանակությամբ սահող է առաջացնում, որը շնորհիվ կլիմայի չորության և հողի սակավ խոնավության, չի քայքայվում, այլ կապվում է լյոսային յենթահողի հետ և կուտակվում է նրա մեջ մեծ քանակությամբ։ Սահողի մեջ հումուսի պարունակությունը տատանվում է 5—10%, իսկ վորոշ վայրերում հասնում է 16%-ի և անգամ 20%-ի, որինակ՝ այսպես կոչված «պարարա» սահողը, որը տեղ-տեղ պատահում է Վոլգայից դեպի արևելք։ Սահողն իր հրաշալի բերրիությամբ պարտական է հումուսի այսպիսի մեծ քանակության։

Հյուսիսում, անտառային շրջանի սահմանի մոտ, սահողը հումուսից ավելի աղքատանում է, դառնում է մոխրագույն, կազմությունն ավելի կոպտանում է, իսկ վորոշ խորության վրա փոխվում է փուխր շերտի, որը կազմված է սիսեռի մեծությամբ անկյունավոր կոշտերից։ Այդ այսպես կոչված աննստային qore մոխրագույն հողն է։ Այդ առաջանում է սահողի փոխհարաբերության շնորհիվ, որ հեռանք է անտառապատ վայրերի խոնավության ավելացման։ Սահողն այստեղ աստիճանաբար պակասում է («դեգրադացիա» չի յենթարկվում) և պոդզոլ (մոխրահող) է դառնում։ Հարավում, որտեղ տեղումները քիչ են և բուսականությունն այնքան էլ խիտ չե, տարեց-տարի սահողն ավելի քիչ է կուտակվում, դրա համեմատությամբ էլ հողի գույնը վոչ թե

սև է լինում, այլ տարբեր յերանգավորությամբ գորշագույն։ Նրա մեջ հումուսի պարունակությունն ընկնում է մինչև 4—6%։ Այսպիսի «չոկոլադագույն» սահողն իր հերթին փոխանցում է ներկայացնում դեպի ավելի բաց շագանակագույն և qare հողերը. վերջիններս ընդամենը 2% հումուս են պարունակում և աննշան խորություն ունեն։ Հումուսի քչությունը բացատրվում է այս տափաստանների բուսականության աղքատությամբ և արագ չորացմամբ։

Տափաստանների անտառազրկության պատճառները. — Իսկական հիմնական տափաստաններում յերբեք անտառներ չկան։ Եվ ըստ յերևույթին տափաստանները միշտ էլ անտառազուրկ են յեղել։ Դեռ ավելին. տափաստանների սահմանը մի ժամանակ ավելի հյուսիս էր անցնում, քան այժմ։ Անտառներն ավելի ուշ են յերևան յեկել, սկզբում տարածվելով գետահովիտներում, իսկ հետո դուրս գալով ջրբաժան սահմանագծերը՝ հետզհետե գրավում են տափաստանային նոր հողամասեր, մինչև վոր իր յերկրագործական կուլտուրայի հետ մյասին յերևան է գալիս մարդը և սահմանն դնում տափաստանի դեմ հարավ տարածվելուն։ Նախապատմական շրջանում տափաստանների հյուսիսային սահմանը հասնում էր մինչև Կիև-Բրյանսկ-Կալուգա գիծը, այդեղից Ոկայի վերայով մինչև Վոլգան և Վոլգայի վերայով Գորկուց մինչև Կազան։ Դեռ մինչև այդ հին սահմանի մոտերքում—Մոսկվայի մարզում, Ոկայի գետափնյա կավային պայմանների վրա։ Տափաստանների անտառազրկության գլխավոր պատճառները կլիմայական պայմաններն են—անդունդների փոր քանակությունը և տաստիկ չորային յերևույթները—յերաշտը։ Բայց բուն յերևույթին ամենագլխավոր պատճառներից մեկը հանդիսանում է այն, վոր հողի տարբեր շերտերում զգալի քանակությամբ աղեր են պարունակվում, վորոնք վորպես թաղն են ներգործում բույսերի արմատների վրա. այդ պատճառով էլ տափաստանում անտառները հանդիպում են միայն գետահովիտների լանջերին, ձորերում և ձորակներում, վորտեղ այդ աղերի շերտերն այդքան խոր ոդնությամբ լվացվել տարվել են հողի միջից։

Բուսականությունը. — Յեվրոպական մասի անտառատափաստանային յենթագոտում բնավիայտային տեսակների մեջ գերակշռում և կաղնին, այդ պատճառով էլ յեվրոպական անտառատափաստանը «կաղնիների» տափաստան, իսկ պուրակները՝ «կաղնուտ» են անվանում։ Բացի կաղնիներից, սաղարթավոր տեսակների մեջ պատահում են լորենին, կնձենին, թզուկ, հացենի — արևմուտքում բոխի, չինարի, տանձենի, կեռասենի, — թփերից՝ տատակ, մկնին։ Նույն տեսակներից են բաղկացած նաև տափաստանների գետահովիտների անտառները։ Ուկրաինայում այդպիսի անտառները կոչվում են «լեսոդներ»։

Անտառատափաստանային շերտի սպարթափոր անտառներն աչքի չեն ընկնում յերբեմն իրենց առանձնատուկ փարթամությամբ։ Կաղնիները, լաբենիները, թղենիներն ու հացկնիները թանձր վրան են առաջացնում՝ ծառերի հզոր բներին հենված։ Նրա հովանու տակ,ծառի պսակի նկատմամբ մի առանձնակի յերկրորդ հարկ կազմելով՝ աճում են կաղնու և լիենու թփուտներ, վորոնք անտառի ծայրամասերում փոխվում են մասրենու թփուտների։ Իսկ սրանց տակ — հատկապես վաղ գարնանը, յերբ անտառը դեռ չի տերևակալել, հողը շղշղոցում և անտառի բազմաթիվ քնքուշ բաղմիրանգ ծաղիկներով։

Այսպիսի փարթամ ու գեղեցիկ գորգ՝ ասար և մեր հյուսիսի միանման վիճակին անտառներին։ Այս անտառներում գիշեր ու ցերեկ անդադար լցված և յերգող թռչունների գայլայլների համերգը։ Հենց վրա յեկ հասնում գիշերը, խուլն սկսվում և սոխակների յերգը։ Վաղ գիշերը լսվում են նրանց անլռելի գայլայլները, ծվծվոցն ու սուլոցը։

Իսկական տափաստանի յենթագոտու բնորոշիչ բույսերն են հանդիսանում հատկապես հացազգիները—ովսիկը, փետրախոտը, սոխարմատները (որինակ, կակաչները), վորոշ տեսակի թփեր, վայրի նշենին, տափաստանային բալենին և մասրենին։ Այժմ տափաստանը համարյա ամբողջովին հերկված և—անձեռնմխելի հողակույտեր մնացել են միայն մի քանի վայրերում, վորոնք և վեր են ածված արգելաշաշտերի։ Առհասարակ և վոչ մի տեղ մարդն այնքան ուժեղ կերպով փոփոխության չի յենթարկել բնական բուսականությունը, վորքան տափաստանային գոտում։ Այն վայրերը, վորոնք մի ժամանակ հերկվել են և ապա կրկին բարձրթողի յեն արվել, այսպես կոչված՝ «հանգստացող հողերը» (залежи) ծածկվում են մոլախոտերով ու վայրի կանաչով—և միայն յերկարատև ժամանակից հետո, յերբեմն մինչև 30 տարի, նրանց վրա վերականգնվում և տափաստանային սկզբնական բուսականությունը։

Տափաստանի տեսքն այնտեղ, վորտեղ նա անձեռնմխելի յե մնացել, նայած տարվա յեղանակին, տասնով փոխվում է։ Վաղ գարնանը, յերբ ձյունը հալչում է, տափաստանն արագ ծածկվում և ծաղկող բույսերի գորգով, վորոնց մեջ մեծ տեղ են բռնում սոխարմատները, բայց յերկնագույն հիացինտները, ցածրահասակ շուշանային և գեղին իրիսները, կրոկուսները, գեղին ու կիսմիր կակաչները։ Գարնան վերջին և ամռան սկզբին բույսերի բնույթն արագ փոխվում է, և սոխարմատների փոխարեն յերկար են դալիս մոլորագույն, խիտ տերևներով ծածկված բույսեր, ուժեղ բուրմունք արձակող շղթաձևները ու ծաթերինը (ուտց), բազմերանգ ասթրագալներն ու գեղին լայլասկանները։

Հուլիսի սկզբին տափաստանային բուսականությունը հասնում է իր լրիվ ծաղկման շրջանին։ Այդ ժամանակներում ծաղկում են բազմաթիվ բույսեր, վորոնց մեջ առաջին տեղը բռնում է փետրախոտը։ քամուց որորվող նրա ալեհառն փետուրները տափաստանին մի յուրահատուկ գեղեցկություն են

տալիս։ Տափաստանն առանում է միապաղաղ, բայց յուրահատուկ գեղատեսիլ գեղնավուն գույն յերանգավորում, ուր այստեղ-այնտեղ իրենց բազմերանգ ծաղիկներով ասես նախշեր են քաշել հովասղշանները. շալճ՝ինդրն ու զանգականածիկները, իսկ տեղ տեղ էլ այդ հատերն աղճատվում են մեջընդմեջ յերևացող թփուտների աղտոտ կանաչով, վորոնք հատ-հատ դուրս են ցցվել հարթ, ալեծածան խոտերի ծովի մեջ։

Ամռան յերկրորդ կեսերին տափաստանն սկսում է թանձվել տարբ այլող ճառագայթների տակ, և յերևան են գալիս տափաստանային բույսերի մի նոր խումբ, առաջինն հայացքից խամրած, հազիվ նկատելի ծաղիկներով, սակայն հրաշալի կերպով հարմարված տոթը և յերաշտը դիմագրելուն։ Սրանք աշնագրքերի բազմաքանակ տեսակներն են։

Ծանձված տափաստանում աճում են միայն մի քանի տեսակ խոտեր, գլխավորապես քսանփիսանային բարդածաղկավորները. յերևան են գալիս մալինկոլով ծածկված աստղածաղիկ, կապույտ ոշինդր հաճախ խիտ կերպով բուսնում են յերկինջ, կաքնուկ և այլն։ Այդ ժամանակներում տափաստանը աղտոտ և խամրած է լինում։ Գողտր կապույտ յերկինքը ցած և ուղղակում այլող ճառագայթների խուրձերը։ Թռչուններն լռել են։ Ճճաում են միայն անհանգիստ ճպուռները, ժամանակ-առժամանակ լինչ-վոր տեղից վրա յեն վազում ավազային կամ սեմոդային փոշու ոձապատյա վեր սլացող քամահալած այուները։ Նրանք պտտնից բարձրացնում են հաս աբուլների չոր մնացորդներ, պատում են ոդի բարձունքներում և փոշու ամպրևով շաղ են տալիս տափաստանի վրա։ Հեռվում նշմարվում են ջրերի կապույտ յերիզներ, միգապատ անտառները ու գղեկլանիտա շենքերի կառարները... Դա միրաժ է, ոգտահաչիր անտառները ու գղեկլանիտա շենքերի կառարները։ Իսկ իրականում առաջվա նման տանջում է դեղ տոթն ու չորությունը։

Տափաստանի խանձված մակերևույթի վրայով քամին քշում և չորացած խոտերի գանազան տեսակների՝ «դաշտավազուկների» արմատից պոկած ու չոր խճճած գնդերը, վորոնք լայնատեսակ տարածության վրա շաղ են տալիս իրենց սերմերը։

ԽՍՀՄ Ցեվրոպական մասի արևելքում տափաստանները գնում են մինչև Բելայա գետը։ Ասա հարավից տափաստանի հյուսիսային սահմանն ընդգրկում և Ուրալը։ Ուրալի մյուս կողմում սկսվում են աննշմարելի, հարթ, վորպես սիրուց, տեսակի հարթությունները, վորոնց վրա տարբեր դույների բծերով փայլփլում են անհաշիվ քանակությամբ քաղցրահամ ու աղի տակավաղուր լճեր ու լճակներ։ Լճերի այսպիսի առատությունը շատ հատկանշական և անդրուրալյան տափաստանային տարածությունների համար, քանի վոր Ցեվրոպական մասի տափաստաններում լճեր բոլորովին չկան։ Հատկապես արևմտասիբիրական անտառատափաստանի մյուս բնորոշիչ առանձնահատկությունը նրա կիչինների պուրակներն են—տեղային անունով «կուլիկաները», վոր ցրված են տափաստանում (կիչու ծառատափաստան)։

Լեռնային տափաստաններ. — Տափաստանային բուսականությունը ծածկում է նաև Ալթայան լեռների անտառազուրկ լանջերը մի չէ 360 մ բարձրության վրա, իսկ հովիտներում՝ շատ ավելի բարձր, յերբեմն 1000 մետր բարձրության վրա առաջացնում է այսպես կոչված լեռնային տափաստաններ։ Արևելյան Սիբիրում տափաստանները ցրված են առանձին կղզյակներով։ Այդպիսիներից են Միջուսինսկի տափաստանը, Աբականսկի տափաստանը։ Անդրբայկալում տափաստանները ծածկում են նաև լեռնաշղթաների լանջերը։ Հաճախ այստեղ, տափաստանների տակ, ընկած է հավերժական սառնությունը։ Լեռնային տափաստաններն ավելի վեր են բարձրանում Տյան-Շանի և Պամիրի չոր լանջերին (մինչև 3000 մ)։

Կենդանական ոչխարհը. — Տափաստանների կենդանական աշխարհը, համեմատած անտառային գոտու հետ, ավելի աղքատ է իրոր կենդանիներով։ Մի ժամանակ հարավ-ռուսական տափաստաններում ապրող վայրենի ձին—տարպանը և անտիլոպը—սայգան, քիչ քանակությամբ մնացել են միայն ասիական տափաստաններում։ Դրա փոխարեն տարածված են մանր կենդանիները, գլխավորապես կրծողները՝ գետնասկյուռները, առնետները կամ բայբակները, ճագարամկները, գետնամկները, դաշտային մկները։ Բացի առնետներից, որոնք չեն կարողանում ապրել վարած հողերում, բոլոր այս կենդանիները տափաստանը հերկելու կապակցությամբ վոչ միայն չեն քչանում, այլ կերակրվելով ի հաշիվ ցանքերի՝ նույնիսկ արագորեն բազմանում են և հանդիսանում են գյուղատնտեսության ամենախոշոր վնասատուները։ Բազմաթիվ են տափաստաններում նաև թռչունները — ավելի հատկանշական են վազողները՝ արոսը և սարեպետը, հավազգիներից՝ լորը, վոր այժմ անցել է նաև անտառային շրջանը, և սովորական կամ գորշ կաքավը, վորը նույնպես անցել է դեպի հեռու հյուսիս, ճնճղանմաններից՝ արտուտը։ Տափաստանային թռչունները պաշտպանողական գեղնամոխրագույն կամ գորշ գույն ունեն, վորը միանգամայն համապատասխանում է աշնան գետ խանձված խոտերի գույնին։

Բազմաթիվ են գիշատիչ թռչունները—արծիվները, բազեները, հավակուռ, ուրուբներ, անգղներ։ Նրանք այստեղ այնքան շատ են, վոր անհնար է պահպանել տափաստանային տեսարանը առանց գետնից վերև սավառնող յերկու-յերեք գիշատչի։ Ջրային և ճահճային թռչուններից նշանավոր են՝ գեղեցկուհի կռունկը, ճայը, ձկնկուլը։

Զափազանց անհաշիվ են միջատները, գլխավորապես ուղղաթևները։ Զանազան տեսակ ճպուռները, իսկական կամ յեկվոր մորեխը, վորը բուն է դնում գետակողմյակների վրա և այդտեղից վորոշ տարիներ տեղափոխություն է կատարում դեպի հյուսիս—անտառային շերտի սահմանների մոտ։ Բացի այս ջնջատուներից, կան և բզեզների դեղին պատկանող ջնջատուներ։

Գնալով դեպի արևելք՝ ավելանում են կենդանական աշխարհի ասիական տեսակները։ Այսպես, արդեն մերձուրալյան և Դոնի տափաստաններում հանդիպում են զաշտաղվեսը, արևելյան գետնամուկը, մուգոջարյան գետնասկյուռը. խոշոր գիշատիչ թռչուններից—արծվանմանը։ Հարավ-արևմտյան Ալթայի տափաստաններում, Մոնղոլիայի սահմանամերձ շրջանում, հանդիպում է ջեյրան-անտիլոպը։

ԿԻՍԱՆԱՊԱՏՆԵՐԻ ԵՎ ԱՆԱՊԱՏՆԵՐԻ ԴՈՏԻ

Այս գոտին կազմում է սևահողա-տափաստանային գոտու շարունակությունը, վորի հետ միանում է մի շարք աստիճանական անցումներով։ Նա գրավում է Արևելա-Յեվրոպական հարթության ծայրագույն հարավ-արևելքը՝ շրջափակելով այն հյուսիսից և հյուսիս-արևմուտքից կասպից ծովի կիսողակով մինչև Թերեքի գետաբերանը, նույնպես և Բուռ գետի գաշտավայրն ու Արևելյան Անդրկովկասը և կասպից ծովի ափերը — Ապշերոնյան թերակղզուց դեպի հյուսիս։ Սակայն ավելի ընդարձակ տարածություն և գրավում այս գոտին հատկապես կասպից ծովից դեպի արևելք, Մինչև Ասիայում, վորտեղ նա տարածվում է մոտավորապես 51° հս. լ-ից դեպի հարավի լեռնաշղթաները։ Այս սահմաններում կիսանապատների և անապատների գոտին բռնում է 3760 հազար քառ. կմ տարածություն կամ ԽՍՀՄ վոլջ տերիտորիայի համարյա 18%-ը։

Բուսականության և հողերի բնույթի տեսակետից այս գոտին բաժանվում է յերկու յենթագոտու. 1) հյուսիսային կամ կիսանապատների յենթագոտի, 2) հարավային կամ անապատների յենթագոտի։ Իրենց բնած տարածությամբ այս յերկու յենթագոտիները համարյա հավասար են։

Կիսաանապատների յենթագոտի. — Այս յենթագոտին ներկայացնում է անցումն իսկական սևահողային տափաստաններից դեպի անապատները։

Այստեղ տարեկան միջին բարեխառնությունը 10°-ով բարձր է (Ցիսկովկասյան մասում), իսկ տեղումների տարեկան քանակը 100 մմ պակաս, քան սևահողա-տափաստանային գոտում։ Կլիմայի չորության բարձրացման հետևանքով բուսականությունն ավելի նոսրանում է, և բույսերն էլ ավելի կարճահասակ են դառնում։ Առանձին բուսաթփուտների արանքներում յերևան են գալիս մերկ հողաշերտեր։

Հումուսի քանակը հողում քչանում է. սևահողը փոխարկվում է շագանակագույնի, իսկ Վոլգայի ստորին հոսանքներում և Նախկովկասի հյուսիս-արևելյան անկյունում՝ գորշ հողերի. ասիական մասում գորշ հողեր միայն տեղ-տեղ են հանդիպում, իսկ Արևելյան Սիբիրում նրանք ամենևին չկան։ Գորշ հողերի շրջանում տեղումները թափվում են 200 մմ-ից վոչ ավելի։

Կլիմայի չորությանն ավելանալու հետ մեկտեղ ավելանում է նաև հողի աղոտությունը, քանի վոր աղերի լուծվելու համար անհրաժեշտ չափով խոնավություն չկա, և նրանք կուտակվում են գետնի յերեսին մոտ։ Ցնվ յերբեմն նրանք դուրս են գալիս անմիջապես հողի յերեսը։ Աղերի աղբյուրն են հանդիսանում աղ պարունակող կավերը, վորոնք մի ժամանակ նստել են Արալո-Կասպյան ծովի հին ավազանում։ Աղերի գետնի յերես դուրս գալը, այսպես կոչված՝ աղուտներ կազմելն այնպիսի հաճախակի յերեվույթ է այստեղ, վոր շատ վայրերում նրանք համարվում են սիրաշահող հողատեսակներ։ Աղուտների ցածր շերտերը խիտ են և կազմված են առանձին սյունիկներից ու պրիզմաներից։

Այնտեղ, վորտեղ ստորերկրյա ջրերն ավելի չին մոտենում գետնի յերեսին, աղուտները կորցնում են իրենց կազմության այդ առանձնահատկությունը. ցածր շերտն ավելի փափուկ և անձև է դառնում, աղուտները փոխվում են այսպես կոչված օբոռանոզների։

Աղուտների և շոռահողերի վրա աճում են հատուկ աղասեր բույսեր՝ հյութալի և հաստ կանաչ տերևներով, իսկ կիսաանապատի մնացած վայրերում գերակշռում են ոչինդրները. ավելի քիչ են տարածված տիպչակները, փետրախոտը, ուզտափշերը և այլն։ Բուսականությամբ ծածկված ընդհանուր ֆոնի վրա խիտ կերպով աչքի չեն ընկնում բազմաթիվ միանգամայն լերկ հողակտեր։ Գարնանը շոռահողերը ծածկվում են լինում ջրով, իսկ ամառը դառնում են աղի չորացած լճեր։

Տափաստանի շոռահողային կտորները զարմացնում են իրենց մեռելային անաղով ու անկենդանությամբ։ Սիրողն նման հարթ մակերևույթն ամեն տեղ բուսականությամբ ծածկված չեն։ Տեղ-տեղ հողն ամբողջովին մերկացած է և չոր յեղանակներին ծածկված է ապի թեթևակի շերտով։ Իսկ տափաստանի մի մասը ծածկված է խոտերի հաղվադեպ փնջերով։ Այստեղ-այնտեղ ցրված են մոշավայրի (տաթարիսկ) մոխրականաչավուն թփուտները՝ բաց-մանիշակագույն ծաղիկների հասկերով։ Այլ տեղերում տափաստանն ամբողջովին ծածկված է ցածրահասակ ոչինդրով։ Այսպիսի տափաստանների կենդանական աշխարհը չափազանց աղքատ է, քանի վոր աղով ծծված հողերն անհարմար են միջատների թագացնելի և գաղանների վորջերի համար։ Ժամերով գնում ես, և աչքիդ առաջ միևնույն մռայլ ու ախուր պատկերն է։

Անապատների յենթագոտի. — Անապատների յենթագոտին բռնում է Ցիսկովկասյան մասի Ծայրագույն հարավ-արևելքը և Թուրանի դաշտավայրը։ Այստեղ արդեն ձմեռը համեմատաբար տաք է։ Ջնռան ամիսների միջին բարեխառնությունը հյուսիսում հավասար է —10°-ի, իսկ հարավում՝ —1°-ի։ Ձյունոտ որերի թիվը տարվա մեջ 220-ից պակաս է։ Ցերեկվա տարեկան տեղումների քանակն աննշան է, յերբեմն 100 մմ-ից պակաս։ Ամառն ամեն ինչ չորանում և խանձվում է, բուսական և կենդանական կյանքը մահանում։ Բույսերն այստեղ իրարից շատ հեռու-հեռու յեն ցրված. նրանց կազմությունը հարմարված է այն բանին, վոր հնարավոր չափով քիչ ջուր գոլորշիացնեն (նեղ ու կոշտ տերևներ—հաճախ մազիկներով ծածկված, շատերն անգամ չունեն տերևներ. կոշտ, փշոտ, մազիկներով պատած բույսերն այստեղ շատ են. նրանց արմատները յերկար են և այլն)։

Անապատները բաժանվում են ավազայինի և կավայինի։

Ավազուտ անապատներ. — Այս անապատներն սկզբում առաջացել են հին ծովային նստվածքների, գլխավորապես ավազաքարերի հողմահարումից։ Կուտակված ավազն սկզբում առաջացնում է առանձին բլրակներ կամ բարխանկիներ, վորոնք հետագայում միավորվում ու դառնում են շարժվող բարխանային ավազի խոշոր թմբեր։ Բարխաններն հասնում են մինչև 10 և ավելի մետր բարձրության և իրենց շարժման ընթացքում ճանապարհին ծածկում են ամեն ինչ։ Սակայն վորոշ ժամանակից հետո թեթև ավազը հետզհետե շաղ է գալիս ու ցրվում քամու միջոցով դեպի հեռուները, իսկ ավելի խոշորները մնում են իրենց տեղում, և թմբերի բարձրությունը պակասում է։ Այդ ժամանակ

նրանց վրա բույսեր են աճում, վորոնք ուշնուշում են տերևաղուրկ ճյուղերը և շյուղերը ու յերկար արմատներ։ Ջամին փչելիս ավազները ազատ շարժվում են բարակ անտերև ճյուղերի արանքներով և չեն ծածկում նրանց, իսկ յերբ քամին շատ ավելի ուժով և ցրում ավազները, այնուամենայնիվ բույսերն իրենց յերկար արմատների շնորհիվ թմբերից չեն պոկվում։

Ավազը նուշնիակ իր վերևի շերտում բավականաչափ խոնավություն և պարունակում, վորն առաջանում է գիշերը, ողը ցրտանալու պատճառով։ Հետզհետե իրենց շարժման մեջ այսպես կանգ առած բարխանի զագաթներին առաջանում են նաև կարճ ճարմատ բույսեր։ Այդ ժամանակ բարխանի թմբերը բաժանվում են առանձին թմբիկների, մասամբ արդեն ծածկված բուսակությամբ, և բարխանի ավազը վեր և ածվում թմբիկային ավազի։ Բացի խոտանման բուսականությունից (ավազուտի վարսակ, բացի խոտանման բուսականությունից (ավազուտի վարսակ, ոշինդր և այլն), այսպիսի ավազների վրա աճում և սաքսաուլ— անապատի միակ ծառը—6—8 մ բարձրությամբ, ծանր, ամուր և փխրուն բնափայտով, վորը լավագույն վառելիք և հանդիսանում։

Սաքսաուլի անտառները բոլորովին նման չեն մյուս գոտիների անտառներին։

Առաջին բանը, վոր զգում է սաքսաուլի անտառն ընկնող ճանապարհորդը, արեգակի այրող ճառագայթներից պատսպարվելու անհնարինությունն է։ Սաքսաուլի անտառներում չկա իսկական ստվեր։ Արևի ճառագայթները, վոր յերկրագունդ անսովոր մոտիկի վրա տանջող ու հիվանդացնող այրվածքներ են առաջացնում, ազատ թափանցում են ամենից ավելի ճակատած ծառի միջով և հանգիստ չեն տալիս հոգնած ճանապարհորդին։ Վերջինս այստեղ ևս շրջապատված է շիկացած ավազներով և, փոխանակ սպասած զովության և սովերի, ավելի մեծ տոթ և զգում, քան մերկ բարխանների մեջ։

Ամբողջ ողը կարծես թե այստեղ թափառել շիկացած ավազների վրա ով անապատում սիրած հինավուրց սաքսաուլ հակ ծառերի միջով և չհանդիպել վոչ մի կենդանի հոգու, վոչ թռչնի, վոչ գազանի։ Շուրջը գերեզմանային լռություն է։ Այստեղ չի լսվում թռչունների յերգը, չեն շշնջում ճյուղերը, նուշնիակ տերևների սոսափյունն էլ լսվում, վորովհետև այս անտառում տերևներ չկան։

Կախարդվածի նման լռում է սաքսաուլի անտառը, միայն ուժեղ քամու ժամանակ լսվում է այստեղ ճյուղերի ճռճռոցը և մեկ եր ծառ ի կոճղակացած բներին խփվող ավազների յերաշեակ խշխշոցը։

Հետզհետե քամին առանձին թմբիկների վրայից ավազը տանում է և լցնում սիրվեմբային գոգավորությունները։ Ռելյեֆը հարթանում է, բայց դրա հետ միևտեղ պակասում է ավազի խոնավությունը, և տապվա բուսականությունը զիջում է իր տեղը նոր— կիսանապատային տափաստանների սովորական բնակիչներին (հասկաբույսեր՝ կիպեց, եֆեդրա և այլն)։ Թմբերի ավազը փոխարկվում է ավազային տափաստանների։ Սրանով և վերջանում է ավազի զարգացումը Սիբիրի Ասիայի ավազուտ անապատներում։ Յերբեմն քոչվորներն իրենց հոտերով վոչնչացնում են բուսական ծածկույթը. այդ ժամանակ ավազուտ տափաստաններն ու թմբերի ավազը նորից փոխարկվում են շարժվող ավազի։ Այժմ անապատների մեծ մասը բռնված է թմբերի ավազներով։

Շարժվող ավազների շերտում ուժեղ քամին, առավել ևս փոթորիկը, բնության անդ յերևույթ են հանդիսանում։ Արդեն ամենաթույլ քամու ժամանակ բարխանների կատարներն սկսում են կարծես թե մխալ ավազների շիթերով, վորոնց քամին բարխանի հողմանալած լանջից վեր բարձրացրած՝ շաղ և տալիս քամուց պաշտպանված լանջի վրա։ Քանի ուժեղանում է քամին, այնքան ել ուժեղ են մխում բարխանների կատարները։ Փոթորկի ժամանակ մթնոլորտը լցվում է ավազով և դառնում է մշտնդհատ անթափանց։ Լուսավոր յերեկվա և անամպ յերկնքի պայմաններում հնարավոր չի լինում վորոշել արեգակի դիրքը, և լուսավոր յերեկը թվում է քեզ մոայլ լուսնակ գիշեր։ Ճանապարհորդը թաձր մառախուղի միջից տեսնում է բարխանների անորոշ գծագրությունները, իսկ հետևում ամեն ինչ ձուլվում է ինչ-վոր մի անորոշ գծագրությունների, իսկ հետևում ամեն ինչ ձուլվում է ինչ-վոր մի անորոշ դեղին քաոսի մեջ, անսանձահարելի արշավող ավազների մի համատարած մասսայի մեջ, վորը ծածկում է իրեն հանդիպած բոլոր առարկաները։ Ավազը լցվում է ականջներն ու աչքերը, խշխշում է առաձիերի տակ, և դեմքի վրա զգացվում է թռչող ավազի հարվածների այրող ցավը։ Կացուրցնեբում նուշնպես դրությունը չի փոխվում։ Բավական է միայն քիչ կանգնել միևնույն տեղում—իսկույն ևեթ սկսում է մի նոր բարխան առաջանալ։

Շարժական ավազ հանդիպում է արդեն Յեվրոպական մասում—Վոլգայի և Յերգենների միջև, Ջավոլժյեում՝ Կասպից ծովից հյուսիս (Ռին-ավազ)։ Կասպից ծովից դեպի հարավ արևելք տարածվում և Կարա-կում ավազային անապատը (Կարա—սև, «չար»-ի իմաստով)։ Ամու-Դարիայի և Սիր-Դարիայի միջև ընկած և Կզըլ-կում անապատը (կարմիր ավազ)։

Կավային անապատները նուշնպես ընդարձակ տարածություններ են գրավում։ Այդպիսիներից են՝ Ուստ-Ուրտը—Կասպից ծովից արևելք, Բեկ-Պակ-Խալա—բալխաշ լճից արևմուտք։ Վերջինս իր հարավ-արևմտյան մասում խոշոր տարածության վրա միանգամայն անբերրի յեր։ Հարթությունն այնտեղ այն աստիճան տաղտկալի, անվերջ հարթ և, վոր ակամայից համեմատում ես հանդիպած վիճակում սառած սև-մոխրագույն ծովի հետ։ Կավային անապատների բուսական ծածկույթն աղքատիկ և և միօրինակ։ Գլխավոր բապես բռնում են մոխրագույն ոշինդրներ, վորոնք նուշնպես

թաձվում են ամառան վերջերքին. նուչքան անբարեհաս և նաև մանր, փուղող կաթնուկը։ Անապատը չեն կենդանացնում նաև շոռահողերը, վորոնց ափին աճում են աղասեր բույսերի թփիկները։

Հողերը.—ԽՍՀՄ ասիական մասում հողերը գորշ են, վորոնք գնալով դեպի հարավ՝ փոխվում են այսպես ասած գորշահողերի (серозем)։ Գորշահողերի առանձնահատկությունն այն է, վոր բացի բաց մոխրագույն գունավորումից, մեծ քանակությամբ ածխաթթվային կիր են պարունակում։ Գորշահողերն առաջանալով լյոսային բերվածքների վրա, արհեստական վառոգման պայմաններում վերին ասիճանի բերրի հողեր են հանդիսանում։ Այսպիսի հողերի վոչ լայն, վոլորապատույտ շերտերը գոտևորում են Միջին Ասիայի լեռնաշղթաների ստորոտները։ Բայց անապատային մոխրագույն հողերն էլ, վորոնք աննշան քանակությամբ հումուս են պարունակում, կարող են ոգտագործվել արհեստական վառոգման պայմաններում։ Գորշահողերը շոռահողերի ու ավազուտների հետ միասին ընդամենը բռնում են 850 000 քառ. կմ ավելի տարածություն, իսկ ավազոտ անապատները՝ մոտավորապես 750 000 քառ. կմ տարածություն։

Գորշահողեր հանդիպում են նաև Անդրկովկասում և Ներքին Գոլոլժեյում։

Սովորաբար ընդունված և անապատների այս գոտին տնտեսության համար վոչ մի նշանակություն չունեցող, «համենակոբած» վայրը համարել։ Այսպիսի մոտեցումը սխալ է. այս գոտին ամենից շատ է արևոտ, նրա հողերը (գորշ հողերը) շատ բերրի չեն։ Միայն ջուրն և պակասում, վորով այնքան հարուստ են մոտակա լեռներն ու գետերը, վորոնք սկիզբ են առնում այդ լեռներից։ Այն մասերը, վոր արդեն վառոգված են, մեզ տալիս են միլիոնավոր առն բամբակ, միրգ ու խաղող։ Բանն այն է, վոր պետք է վառոգել այդ վայրերի մեծ մասը։ Վառոգվող հողերի տարածությունը մեզ մոտ ամեն տարի ավելանում է։ Դրա համար իրագործվելու է ներկայումս իր ջուրն Աբալյան ծովին տվող Ամու-Դարիա գետի մեծ նախագիծը՝ գետի ջուրն ուղղելով գետի հնապից ծովը, վորտեղ նա թափվում էր առաջ։ Դրա համար կարելի է ոգտագործել Կարա-Կումում պահպանված նրա նախկին հունը։ Այդ ժամանակ Ամու-Դարիայի նոր հոսանքի ափերի յերկայնքով կվառվեն մեծ տարածություններ։ Ավազը կարելի է ամրացնել տնկելով այնտեղ ավազոտ անեղերին հատուկ ակացիաներ, ավազուտներում աճող ծիրան, համեղ պտուղներ տվող սալոր, քանկարժեք ոշինդր և կաուչուկատու բույսեր։ Ամեն ինչ մտքում և կախված, և քանի վոր մենք այժմ ձեռնարկել ենք կազմակերպված, պլանային ձևով, գիտության ոգնությամբ արշավել անապատի վրա, ապա ուրևէ վերջինս ծաղկող պարտեզի կվոխարկվի։

Կենդանական աշխարհը.—Կբաճնապատների կենդանական աշխարհը ներկայացնում է մի կողմից մաքուր տափաստանային, իսկ մյուս կողմից՝ անապատին հատուկ կենդանիների խառնուրդ։

Տափաստանային սերտակավորներից այստեղ հանդիպում է սոյդան, անապատային կրծողներից — ավազուտների գետնասկյուռը, անապատային ճպարամուկը. գիշատիչներից՝ ավազուտների փորողը։ Կաթնասուններն և թռչուններն էլ մեծ մասը գունավորված և գետնապրշ կամ գետնա-ավազային հովանավորող գույնով։

Ավելի հարուստ է ավազուտների կենդանական աշխարհը։ Առաջին տեղը գրավում են սողունները, վորոնք նաև նախ ավազի գույն ունեն։ Մողեսներից խոշորագույնի՝ վարանի յերկարությունը հասնում է մինչև 1—$1^1/_2$ մետրի։ Բազմաթիվ են տարբեր տեսակի ոձերը — թունավոր վհանաոգուհը, վոր շատ հաճախ հետ պատահում է նույն ընտանիքին, տափաստանային վիշապոձը, մյուս սողուններից՝ տափաստանային կրիան. ամրակավորոձը.

Վորոշ կենդանիների անապատային կյանքին հարմարվելն արտահայտվում է ոչ միայն հովանավորող գույնով, այլև այն բանով, որ նրանք քուն են մտնում ամառանը (կրիան, գետնափկյուռը)։

Միանգամայն առանձնահատուկ բնույթ ունեն անապատի գետերի և լճի մերձափնյա բուսականությունն ու կենդանական աշխարհը։ Ամու-Դարիայի ափերի մարգագետնային անտառները (տուգայները) ներկայացնում են զանազանատերև բարդու, մոշավայրու (տամարիսկ) և ջիդի խիտ անտառներ։ Դևլատներում և գետերի ավազոտ ափերին փռվում են բարձր եղեգնի լայնածիր թավուտները։ Այս եղեգնուտներում հանդիպում են վագր, լեոպարդ, վարազ, բուխարական եղջերու. թռչուններից — բակլան, պելիկան և փասիան։

Միջին ասիական գետերի ներքին հոսանքներում, ինչպես, որինակ, Ամու-Դարիայի մերձափնյա շերտերը տեղի չեն տալիս այսպես կոչված տուգայներին կամ մերձափնյա անտառներին, որոնք չղջափակում են գետանցքները և բաղկացած են ուռենիներից ու զանազանատերև բարդիներից։ Տեղ-տեղ տուգայները ընդհատվում են եղեգնների մուգ կանաչով։ Վորքան ավելի մոտ են լինում գետաբերանին, այնքան ավելի խիտ ու բարձր են այդ եղեգները, այնքան ավելի լայն են զբավում գետափը. տեղ-տեղ նրանք փոխվում են հսկայական թավուտների — եղեգնուտների, Ամու-Դարիայի եղեգնուտներն այս վայրերի իսկական զունգլիներն են. նրանց մեջ հեշտությամբ կարող է թաքնվել ուղտը, նույնիսկ իր վրա նստած հանապարհորդով։ Միայն վարազներին ու վագրերին է մատչելի այս ճիգն ու գալար վոստերի անանցանելի անտառը, վոր զարդարված է մուգ և խոշոր տերևներով։ Ճեմ վորքան փափուկներ կան այս եղեգնուտներում ու տուգայներում։

ՄԵՐՁԱՐԵՎԱԴԱՐՁԱՑԻՆ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԵՎ ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ ԴՈՒՏԻ

Այս գոտին Միության տերիտորիայի ծայրագույն հարավն համեմատաբար վոչ մեծ անկյուններն է գրավում։ Այդ անկյուններում շատ կամ քիչ չափով փոփոխված տեսքով պահպանվել են դեռևս հին դարաշրջանի անտառները. այս դարաշրջանը նախորդել է սառցադաշտային շրջանին և յերկրաբանության մեջ կրում է «Tertiär»ական դարաշրջան» անունը։ Այս անտառները բաղկացած են սովորաբար բաղմաթիվ լայնատերևների, իսկ յերբեմն և փշատերև բուսատեսակների խառնուրդից։ Բացի այդ, նրանց մեջ մեծ քանակությամբ մանրանատ կա, վորը մասամբ կազմված է մշտադալար բույսերից։ Այդպիսի անտառներ պահպանվել են

միայն այնտեղ, վորտեղ ռելիեֆն ու կլիմայական պայմաններն առանձնապես նպաստավոր են յեղել. որինակ՝ 1) Անդրկովկասում, նրա արևմտյան մասում, Սև ծովի ափերին՝ Բաթումիի և Սոչու մեջև (այսպես կոչված՝ Կոլխիդա) և հարավ-արևելյան մասում, կասպից ծովի ափին՝ Լենքորանի մոտ (այսպես կոչված՝ Թալիշ), 2) ասիական մայր ցամաքի հակառակ ծայրում — Ուսուրի գետի մոտերքում և Ամուրի միջին հոսանքներում։ Այս շրջաններում այժմյան կլիմայական պայմանները, գլխավորապես խոնավությունը, նշանակալի չափով մոտենում են այն կլիմային, վոր գոյություն և ունեցել այստեղ նաև յերրորդական դարաշրջանում։ Այս վերաբերում է հատկապես արևմտյան Անդրկովկասին։

Մոտակա շրջաններում, այնտեղ, վորտեղ կլիմայական պայմանները վերջին ժամանակներում փոխվել են խիստ չորի կամ խիստ ցրտի կողմը, անտառները փոխել են իրենց տեսքը և աղքատացել են։ Նրանք նույնպես բաղկացած են զանազան սաղարթավոր կամ փշատերև տեսակներից, բայց սրդին նրանց մեջ, ինչպես հյուսիսային անտառներում, գերակշռում են ծառերի մեկ-յերկու տեսակները, իսկ մյուսները միայն խառնուրդ են հանդիսանում։ Այդպիսի բույսեր աճում են Ղրիմում, Կովկասում և Միջին Ասիայի լեռներում։

Այսպիսի անտառներով զբաղված տարածությունը գրավում է մոտավորապես 500 հազար քառ. կմ կամ Միության վողջ տերիտորիայի ավելի քան 2%-ը։

Անդրկովկասը. — Սև ծովի ափերի (Կոլխիդա) կլիմայական պայմանները հետևյալն են. տեղումների տարեկան քանակը հասնում է 2000—2500 մմ, իսկ տարեկան միջին բարեխառնությունը՝ +14°։ Անտառներն այստեղ աչքի յեն ընկնում իրենց փարթամ ու հարուստ բուսականությամբ և ներկայացնում են խիտ և դժվարամատչելի թավուտներ։ Անտառների ծառերը վերին աստիճանի բազմատեսակ են, և ծառերի տեսակների թիվը շատ և գերազանցում մեր մյուս անտառներում հանդիպող տեսակների թվին։ Այստեղ աճում է փիկոն (հաճարի), բոխի, չինար, սպիտակ բարդի, լապինա և այլն։ Ծառերը ներքևից վերև պատած են զանազան պատառուկներով, վայրի խաղողով և բաղեղներով։

Խիտ կուտակված բազմատեսակ ծառերը — բոխին, չինարը, սպիտակ բարդին և այլն, իրենց գագաթներով համատարած կանաչ ծածկոց են կազմում, վորոնց արանքներից արեգակի ճառագայթները հազիվ են ներս թափանցում։ Ծառերը ներքևից վերև փաթաթված են զանազան պատառուկներով։ Այստեղ վայրի վեճակում հանդիպում է և խաղող։ Այլ ծառեր, գլխա-

ծորակաձև կազմինները՝ պատած են բաղեղների թանձր կանաչով, վորոնք կազմինների գագաթները համատարած կերպով ծածկում են կանաչ գլխարկով։ Ծառերի միջև լցած տարածությունները գրաված են գանազան փշավոր ու մշտադալար թփերի խիտ թավուտներով՝ մինոու, կաղնու կամ մշտադալար գավինկեատակ, ողոզնդրանի թավուտներով։ Այս թավուտներն ամեն մի քայլափոխում ուղղակի պատ են առաջացնում, վորպեսզի անցնելու համար անհրաժեշտ է կացնով ճանապարհ բաց անել։ Այսպիսի թավուտների միջև համարյա խուսեր չկան, միայն յերբեմն մարդու հասակից էլ բարձր ձարխոտեր են պատահում։ Ձարխոտերի վորոշ տեսակները, ինչպես արհատարձային անտառներում, բարձրանում են մինչև ծառերի գագաթները և էլ ավելի բարձր։ Գարնան թփերի ու լիանների վրա կարծես ծաղիկներ են շաղ ածած, վորոնք ուժեղ բուրմունք են արձակում։ Հատկապես դեղեցիկ և պոնտական ողոզնդրոնը—մշտադալար թփերի մի թավուտ, վորի վրա կարծես վարդերի ու շուշաններին խոշոր փնջեր են շաղ ածած։

Զարմանալի ճոռնակ են այդ բույսերը. վորոշ ծառեր 5—8 տարվա ընթացքում հասնում են 10—14 մետր բարձրության։ Բաթումիի շրջակայքում տնկած ճապոնական բամբուկն արդեն հինգ շաբաթվա մեջ 6 մետր բարձրության է հասնում։

Այսպիսի կլիմայական պայմաններ կրկնվում են նաև Թալիշում։ Թալիշի անտառների համար յուրահատուկ են այնպիսի ծառեր, վորոնք միայն այստեղ են հանդիպում, ինչպես որինակ, շագանակատերև կաղնին, յերկաթծառը։ Մանրանտառը կազմված է շիմշիրից (самшит)։ Հենց այստեղ էլ վայրի վիճակում հանդիպում է սերկևիլ, զվեռ, սալոր, թուզ, նուռ։

Տաքության և խոնավության առատությունը հնարավորություն է տալիս Կովկասի Սևծովյան ափերին մի շարք մերձարևադարձային, զլխավորապես չինական և ճապոնական բույսեր աճեցնել։

Այստեղ մշակվում է թեյի թուփ, նարինջ, կիտրոն, մանդարին և ձիթենի։

Այստեղի հողերը նույնպես մերձարևադարձային են՝ կարմրահողեր և դեղնահողեր։ Այս հողերի առանձնահատկությունն այն է, վոր նրանց մեջ կիր չկա, քիչ է սիլիկահողը, բայց շատ է կավը։ Սրանք առաջացել են հին ժամանակներում՝ հրաբխային ապառաժների հողմնահարման միջոցով։ Այժմ անտառների հովանու տակ այս հողերը հավաքում են հումուս և հյուսիսային անտառների պոդզոլային հողերի նման գունաթափվում են։

Անդրկովկասի կենդանական աշխարհը նույնպես բազմազան է։ Սմբակավորներից այստեղ հանդիպում են Կովկասյան յեղնիկը, այծյամը, վարազը, գիշատիչներից՝ արջը, կովկասյան հովազը,

կովկասյան վայրի կատուն, չախկալներ։ Թռչուններից՝ փասիանները—այժմ համարյա վոչնչացված։ Ընդհանրապես տեղական թռչունների տեսակները քիչ են և Անդրկովկասի անտառները, հատկապես լեռնայինները, թռչունների բացակայության պատճառով հանդարտ են ու լուռ։ Շատ են ոձերը, վորոնց մեջ քիչ չեն թունավորները։ Հոդվածոտանիներից տարածված են սկոլոպենդրան, կարիճները, մորմորը։

Լենքորանի ծովափում սրանց ավելանում է վագրը, բորենին, փշախոզուկը (дикобраз)։ Շատ են ջրային և ուրիշ այլ թռչուններ, վորոնք գալիս են Յեվրոպայի հյուսիս-արևելքից, Ասիայի հյուսիսից, Միջին Ասիայի լճերից՝ այստեղ ձմեռելու համար։

Մերձամուր (Պրիամուրյե). — Մերձամուրի անտառները զարմացնում են իրենց խոտությամբ և նախնական վիճակով։ Այստեղ սիբիրական տայգան խառնվում է մանջուրական և չինական տեսակների հետ, միևնույն ժամանակ այս անտառներում խիտ ձմեռների պատճառով չկան մշտադալար սաղարթավոր թփուտներ ու ծառեր։ Մեծ զարգացման, փարթամության են հասնում անտառները հատկապես Հարավ-Ուսուրիական յերկրում։ Այստեղ աճում են սպիտակակեղև լիմայի, թավշի կամ խցանածառի, մանջուրական ընկուզենու, ամուրական լորենու բարձրաբուն անտառները։ Խիտ և բազմատեսակ մանրանտառը բաղկացած է ամուրական սպիտակ յասամանից (թանթրվենի) և ամուրական ակացիայից։ այս բոլորը փաթաթված են ամուրական վայրի խաղողի վորթով և այլ պատատուկներով։ Ինչպես Անդրկովկասում, այստեղ էլ հսկայական բարձրության են հասնում ձարխոտերը։

Շատ հարուստ է նաև Հարավ-Ուսուրիական յերկրի ջրային բուսականությունը։ Այստեղ հանդիպում է լոտոս, վոր կրկին հանդիպում է մայր ցամաքի մյուս կողմում—Վոլգայի դելտանեըում և Արաքսի ստորին հոսանքներում։ Տեղ-տեղ պատահում են հսկա ջրաշուշաններ, վորոնց տերևների տրամագիծը հասնում է մինչև 130 սմ։ Հողերն այստեղ մասամբ կիսաճահճային են, վորոնք իրենց գույնով յերբեմն սևահողն են հիշեցնում, և վորից յետ չեն մնում արգասավորությամբ, կամ թուլ պոդզոլային են։ Հանդիպում են նաև հնադարյան կարմրահողեր, վորոնք այժմ արդեն պոդզոլացել են։

Այն տափաստանը, վոր թողնում է քեզ վրա Ուսուրիական տայգան, մանավանդ առաջին անգամ տեսնելիս, դժվար է մոռացվում։ Նրա նախ-

նական բազմաեռախավությունը եւ հղորությունը հիշեցնում են արևադարձային անտառները և վոչ մի ընդհանուր բան չունեն չեզոքային մասի անտառների հետ։ Դիատոմեն առանձնապես զարմացնում է բուսականության զարմանալի հարստությունը, բազմաեռախավությունն ու տեսակների միախառնումը։

Դուք ամեն քայլափոխում տեսնում եք այստեղ, թե ինչպես ճղակալած ափամերձ չիղևնին կողք կողքի աճում է հունական ընկուզենու հետ, սոճին ու սիբիրական չիղևնին իրենց ճյուղերն են միահյուսում խցակաղնու զեղեցիկ, փետրանման տերևներին, հակայական արմավենիներն ու կնձենին աճում են մեջընդմեջ ծիրանու ու դեղձենու հետ։ Հուսիսային և հարավային բուսականության այսպիսի խառնուրդ կազմելն Ուսուրիական տայգայի հատկանշական կողմն է։

Հատկանշական և նաև կենդանական թագավորության խառնուրդը։ Վագրն ու չեղևրոնն, սամույրն ու հովազը, այծյամն ու արջը անսիլոսն ու աքիսը, սկյուռն ու վայրի այծը, մշտանիլ ու չեզիպատական էրմնը, արտուտն ու փասիանը Ուսուրիական տայգայի նուշնքան մշտական, նուշնքան հաճախ պատահող և իրարահավասար բնակիչներ են հանդիսանում։ Բուսությունն ասես մի բնական ու հսկա ցուցահանդես է կազմակերպել այստեղ։

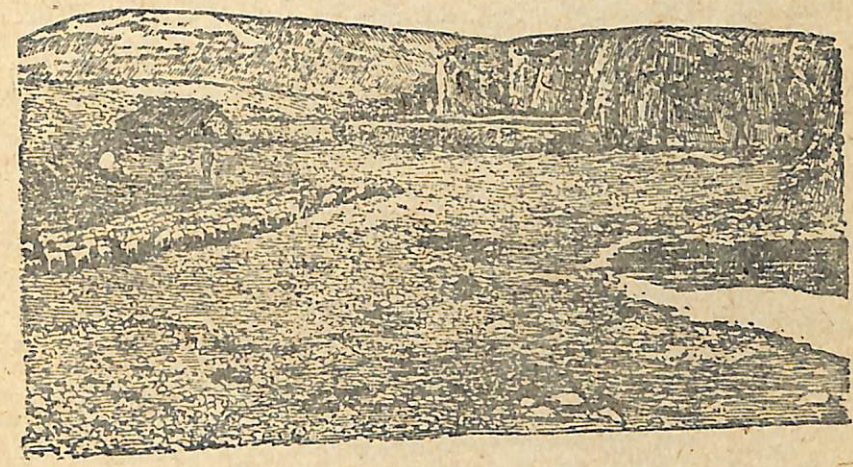
Մերձամուրի կենդանական աշխարհը, բուսականության նման, նուշնպես հարավային և հյուսիսային կենդանական տեսակների մի խառնուրդ է ներկայացնում։ Սամույրի, սկյուռի և լեմինգի կողքին այստեղ կարելի չէ հանդիպել մանջուրական վագրի, որ ապրում է այնտեղ, որտեղ կան վարազներ, չեղջերուներ, այծյամները, ապա լեոպարդի, ամուրական անտառային կատվի, բծավոր չեղջերվի, փասիանի, հարավ-չինական կկուի և այլն։

Աղբատացած անտառների յենթագոտին.—Այս հարուստ, չերքորդական դարաշրջանից մնացած անտառների հետ համեմատած՝ Ղրիմի, Կովկասի և Մերձին Ասիայի լեռների լանջերը ծածկող անտառները ներկայանում են խիստ աղքատացած և համեմատաբար միատեսակ։ Այնուամենայնիվ, նրանք նկատելի կերպով երբեմն տարբերվում են, և նրանց մեջ տարածված ծառերի տեսակները միշտ էլ չեն հանդիպում ԽՍՀՄ-ի դեպի հյուսիս ընկած մյուս մասերում։ Նույն բանը վերաբերում է նաև կենդանական աշխարհին։

Ղրիմ.—Ղրիմում անտառները ծածկում են լեռների ինչպես հյուսիսային, նուշնպես և հարավային լանջերը։ Հյուսիսային լանջերում ծառերը հանդիպում են մոտավորապես 150 մետր բարձրության վրա, հատկապես սովորական կաղնին, մանրատերև բոխին և ընկուզենին։ Ավելի բարձրում լեռները ծածկված են հաճարի խիտ անտառներով։ Լեռնալի ամենաբարձր մասերում հանդիպում

և սովորական սոճին։ Անտառները բարձրանում են մինչև 900 մետրի չեզրերը, որի բարձրությունը տատանվում է 750—1500 մետրի միջև, իսկ լայնությունը հազվադեպ է 3—4 կիլոմետրից անցնում։ Ծայլայի մակերևույթն անտառազուրկ է։

Հարավային ծովափի բուսականությունն արդեն միջերկրածովյան բուսականության գնույթ ունի։ Սակայն մշտադալար բույսեր, որոնք իրենց տերևները ձմռանը նուշնպես պահում են, Ղրիմում սակավաթիվ են՝ մորու ծառն արնակարմիր կեղևով, վայրի մրտենին, խնկենին, ծառանման գիհին, բաղեղը։ Իսկ անտառները կազմված են սովորական սաղարթավոր ծառերից, որոնց տերևները ձմռանը թափվում են։ Կուլտուրական մշտադա-



Նկ. 37. Ծայլայի անտառազուրկ մակերևույթը հրաբխի լերանքներով։

դալար բույսերից շատ լավ են աճում ուրիշ լերկրներից այստեղ բերված ձիթենին, դափնին, դափնաբալին, մագնոլիան, գլիցիան և ուրիշները։ Կոնաբերներից՝ կիպարիսը, որ կազմում է հսկա ամենատարածքի ընկնող մանրամասնությունը հարավային Ղրիմի պետության, Լիբանանի լեռներում այս բուսականությունը գտնվում է 150—200 մետր բարձրության վրա, այնուհետև գալիս են կաղնու անտառները, որոնք 300 մետր բարձրության վրա իրենց տեղը զիջում են Ղրիմի սոճանտառներին։ Վերջիններս կրկին փոխվում են բոխենու և կաղնու խառն անտառների, իսկ հետո գալիս են հաճարի անտառները, որոնք հասնում են մինչև Ծայլայի լեռները։

Ղրիմի կենդանական աշխարհի համար հատկանշական է մի կողմից այնպիսի լայն տարածում ունեցող կենդանիների բացակայությունը, ինչպիսիք են արջը, սկյուռը, խլուրդը, և այնպիսի թռչուններ, ինչպես սև ակուռաները և սոյակիներն են, մյուս կողմից՝ միքանի միջերկրածովյան կենդանիների ներկայությունը—Ղրիմի յեզջերուն. թռչուններից—գիշանգղը. սողուններից—տափաստանային մոլուկը և ղրիմական գեկկոնը, որը հանդիպում է միայն Ղրիմում. հոդվածոտանիներից՝ կարիճը, մորմը, ղրիմական սկոլոպենդրան. միջատներից—ցիկադները: Հետաքրքրական է այն, որ այստեղ կովկասյան կենդանիներից շատերը չեն հանդիպում, ինչպես և չեն հանդիպում հարավային տափաստանների կենդանիները: Այս հնարավոր է բացատրել միայն նրանով, որ մի ժամանակ Ղրիմը կղզի չի եղել:

Կավկաս.—Կովկասում աղքատացած և կերպափոխված անտառներն անընդհատ շերտով ծածկում են Գլխավոր լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերը, ինչպես և մեծ տարածություններ Անդրկովկասում: Արևմտյան Նախակովկասում այս անտառները կազմված են գլխավորապես կաղնու ծառերից, որի հետ խառն են հացենի, չինարի, տանձենի, խնձորենի, Թզկի և մամխի, ինչպես և վայրի ձիթենու և ընկուզենու մանրանտառ: Ավելի բարձրում կաղնու անտառները փոխվում են հաճարի անտառների: Արևմուտքում, որտեղ լեռները բարձր չեն, հաճարը ծածկում է հյուսիսային լանջերը մինչև գագաթները: Իսկ այնտեղ, որտեղ լեռները ավելի են բարձրանում, լանջերի վերին մասերը հաճախ ծածկված են լինում հաստաբուն սոճիների, յեղևնիների անտառներով: Այդ ծառերի հետ յերբեմն խառնված են լինում նաև կարմրածառերը: Սպիտակ յեղևնին, ինչպես Սև ծովի մերձափնյա լեռներում, այստեղ ևս հսկայական չափերի չի հասնում:

Հյուսիսային լանջի կենտրոնական և արևելյան մասերն ընդհանրապես ավելի աղքատ են անտառներով, քան արևմտյանը:

Միջին Ասիա.—Միջին Ասիայի համարյա բոլոր լեռնաշղթաներում անտառներ են հանդիպում, բայց փոքրիկ կտորներով ցրված այս ու այնտեղ: Ընդարձակ և սովերաշատ անտառներ այստեղ չկան, և բնափայտային ռեսակներն էլ ավելի քիչ են բազմազան, քան թե Կովկասում:

Կոպետ-Դաղում բնափայտային բուսականությունն շատ հազվադեպ և պատահում և այն էլ կիրճերում: Այստեղ աճում են թուզ, վոչ բարձր, բայց հաստ ուժեղ ճյուղավոր ծառանման

դիհի և տարբեր ընտանիքների պատկանող, բայց արտաքին տեսքով իրար նման միքանի թփեր ու կիսաթփեր: Սրանց բազմաթիվ ճյուղերն իրենց յերկար փշավոր շառավիղներով գաստավորվում են ցողունի հիմքում, կազմելով կիսագունդ, վորի խորքում աճում և զարգանում են տերևներն ու ծաղիկները:

Արևմտյան կեսում, Ջերավշանի և Փերզանի հովիտներում լեռնալանջերը մեծ բարձրության վրա անտառազուրկ են և միայն այստեղ-այնտեղ աճում են պիստակենի, նշենի, Թզկի և յերկաթածառ: 1000 մետր բարձրության վրա յերևան են գալիս Միջին Ասիայի համար բնորոշ ընկուզենին, խնձորենին և ծիրանը:

Արևելյան կեսի անտառներում յերևան են գալիս փշատերևները, գլխավորապես յեղևնին, վորի հետ խառը կերպով տեղ գտնվում է սիբիրական յեղևնի: Տյան-Շանի լեռներում ևս անտառները հովիտներում են գտնվում:

Յերե տափաստանից դիտենք Տյան-Շանի լեռնաշղթաները, ապա նրանք կպատկերանան մեզ հետևյալ ձևերով: Հավերժական ձյան սահմանից կպատկերանան մեզ հետևյալ մերկացած: Հավերժական ձյան սահմանից ներքև յե մնում են միայն բազմազան քարերը՝ կարմիր ավազաքարեր, կավճաքարեր, մուգ-մոխրագույն, յերբեմն բաց-մոխրագույն կրաքարեր, և այս բոլորը՝ արևի ճառագայթների տակ հիասքանչ վոսկեգույն փայլյունով և սավիների հոծ-կապտավուն գունավորումով: Միայն խիճկոսլ լճից հյուսիս և հարավ ձգված լեռնաշղթաների հյուսիսային լանջերին դեռ հեվից նկատվում և յեղևնիների մթին տվող շերտը: Մնացած ամբողջ Տյան-Շանում անտառները թագնված են կիրճերում և դրսից պատապարված են մերկ քարափներով: Անտառներն այստեղ այնքան էլ շատ չեն — միայն փոքրիկ պուրակներ են, թեև փոքրամարեն ամած, իսկ ավելի հաճախ կիրճերի խորքում՝ առանձին սազարթավոր ծառեր և յերկարացած կիրճերի լանջերին փռվող ու բարձրացող գիհիներ: Իսկ կարճ կիրճերում, վոր ողողկին են

դրված շրջանների բարձրությունը։ Նախնական այդ կախված և աշխարհագրա-ական լայնությունից։ Վորքան հարավ են ընկած լեռնաշղթաները, այնքան բարձրանում և բարձր լեռնային բուսականության գրաված շրջանը։ Ուրալում, 67° հս. լ. տակ այդ շրջանն ընկած է 300մ բարձրության վրա, իսկ 60° հս. լ-ում՝ արդեն 750 մ բարձրության վրա. Կովկասյան լեռներում՝ 2300—2500 մ, Ալայան լեռներում՝ 2600—2900 մ, Տյան-Շանում՝ 2600 մետր, Ալատաուում՝ 1800—2000 մ։ Մյուս կարևոր պայմանը կլիմայի խոնավությունն է, վորից կախված է ձյան սահմանի բարձրությունը և ձմռան ձյան ծածկույթի հաստությունը։ Այնտեղ, վորտեղ խոնավությունը շատ է, ձյան սահմանի դիծն ավելի ցած է իջնում, իսկ ձյան ծածկույթն ավելի հաստ է. նրա հալման համար ավելի երկար ժամանակ է հարկավոր և դրանով էլ կըրճատվում է վեգետացիոն ժամանակաշրջանը։ Դրա համար էլ խոնավ կլիմա ունեցող լերկրներում ալպիական գոտու սահմանն իջնում է ավելի ցած, քան այն լեռնային լերկրներում, վորոնք, չնայած աշխարհագրական նույն լայնության վրա լին գտնվում, բայց ավելի ցուրտ կլիմա ունեն։

Տարբեր լեռնաշղթաների վրա բուսականության կազմը նույնպես տարբեր է։ Վորքան լեռնաշղթան ավելի հյուսիս է ընկած, այնքան ավելի շատ են նրա վրա տունդրայի հետ ընդհանուր նմանություն ունեցող բույսերը, իսկ հարավային լեռնաշղթաներում շատ են տեղական բույսերը, վորոնք հարմարվել են բարձր լեռնային շրջանի պայմաններին։

Բարձր լեռնային կամ ալպիական բուսականությունը տայգայի և տափաստանների նման իսկական գոտի չի ներկայացնում, պուտ-պուտ ցրված է տարբեր վայրերում՝ նայած ռելյեֆին ու լեռնաշղթաների դասավորության։ Ալպիական բուսականությունը հանդիպում է Կովկասում, Միջին Ասիայի և Սիբիրի լեռներում, Ալատաուում, Սայաններում։ Արևելյան Սիբիրի և Հեռավոր Արևելքի լեռներն ալպիական բուսականության գոտի չունեն։ Նրանք մի-չև գագաթներն անտառներով են պատած և միայն ամենաբարձր գագաթներն են զրկված լերկրության ներկայացնում, վորտեղ բուսականությունն ու հողը հիշեցնում են ծայրագույն հյուսիսի տունդրան։

ԽՍՀՄ սահմաններում ալպիական բուսականությունը ծածկում է ավելի քան 700 հազար քառ. կմ տարածություն։

Հրաշալի խոտով ու բազմերանգ ծաղիկներով պատած Կովկասի, Միջին-ասիական լեռների և Ալատաուի ալպիական մարգագետինները ծառայում են վորպես ամառային արոտավայրեր մլիոնավոր գլուխ անասունների համար, վորոնք հովիտներում ձմռան քաղցից հետո արածելու են գնում այդ մարգագետինները։

Ցուրաքանչյուր բարձր լեռնային շրջանի կենդանական աշխարհն ունի իր տիպիկ ներկայացուցիչները։ Այսպես, Կովկասում ապրում են սմբակավորներից տուրը կամ լեռնայծը (քաշտայծ), այծյամը, վոր պատահում է նաև Ցենրոպայի և Փոքր Ասիայի լեռներում։ Կրծողներից այստեղ հանդիպում են միայն պրոմնթեյան մկները, թռչուններից՝ լեռնային հնդկահավը. Անդրկովկասի բարձր լեռնային մասում՝ բեղոտության այծը և վայրի վոչխարը։

Միջին Ասիայի լեռներում ապրում են հսկա ծանր յեղջյուրներով քարոչխարը, քարայծը, այան-շանյան այծը։ Գիշատիչներից—ձյան հովազը, այան-շանյան արջը, կար՝իր գայլը։ Թռչուններից—ձյան գրիֆը (առյուծագրծիվ), լեռնային հնդկահավը, քարակաքավը։

Ալատաում ապրում են լեռնային վոչխար-արկարը, լեռնային այծը, այծյամը և յեղջերու-մարալը, վոր այստեղ կոչվում է իշյուրը և շատ է գնահատվում հատկապես իր յեղջյուրների համար, վորոնք վաճառվում են Չինաստանում վորպես դեղ. գիշատիչներից — կարմիր գայլը, սիբիրական հովազը, կրծողներից — լեռնային առնետը. թռչուններից—լեռնային հնդկահավը։ Սայաններում հանդիպում են նաև սամույր, հյուսիսային յեղջերու, լեռնային լիմինգ, սպիտակ և տունդրային կաքավ։

Արգելավայրեր յեվ արգելատեղեր.—Համարյա բոլոր գոտիներում մարդու գործունեությունը պահպանում, իսկ յերբեմն էլ ուղղակի վոչնչացման է ենթարկում շատ տեսակ բույսեր և կենդանիներ, վորոնք թանկագին են գիտական տեսակետից, այնպես էլ ժողովրդական տնտեսության համար։ Այդ տեսակետից առանձնապես արդյունագործական նշանակություն ունեցող կենդանի էրին։ Վորպեսզի այդ արժեքավոր բույսերն ու կենդանիները պաշտպանվեն վերջնական վոչնչացումից և հնարավորություն տրվի նրանց՝ բնական պայմաններում բազմանալու և, միաժամանակ, վորպեսզի նրանց՝ բնական պայմանների բնության մոտ տեղերն իրենց սկզբնական վիճակում, դրա համար ԽՍՀՄ-ում, կառավարության վորոշմամբ, գանազան վայրերում հիմնված են արգելավայրեր։ Ցեղերի գ-նազան վայրերում արգելավայրեր են հայտարարված ընդարձակ տարածություններ վորտեղ մարդիկ չեն իրավունք տալիս հաստատվել, ուրեմն և պահպանվել են բնության առանձնահատկությունները շատ քիչ անձեռնմխելի պայմաններում։ Այսպիսի

վայրերում արդելվում է վորսը, և քանակապես կենդանիները կարող են անարգել կերպով բազմանալ։ Նրանց մեջ պահպանվում են տափաստանների, լեռնաանտառների և այլն հողամասեր, և այնտեղ էլ աճեցնում ու ակլիմատիզացիայի են ենթարկում կենդանիների նոր արժեքավոր տեսակներ։ Արգել-վայրերի տարածությունը տատանվում է մի քանի հազար հեկտարից մինչև մի քանի հարյուր հազար հեկտարների։ Կան համամիութենական և տերկրային արգելավայրեր։ Ամենաընդարձակները (մինչև 1 մլն. հեկտար) գտնվում են Հյուսիսային Ուրալում, Ալտայում, Սիխոտե-Ալինի լեռներում. նրանցից յուրաքանչյուրի տարածությունը մեկ միլիոն հեկտար է։ Մեծ արգելավայրեր կան Ղազախստանում, Կովկասում, Կոլա թերակղզու վրա։ Կան արգելավայրեր, վորտեղ պահպանվում են մեկ կամ մի քանի տեսակ կենդանիներ, վոր արդեն հազվագյուտ են դարձել («մինչհամկները»—«вымхолевые» արգելավայրերը Մոսկվայի և Իվանովոյի մարզերում, «նուղրների»—«соборовый»—Բելոռուսիայում, Վորոնեժի մարզում, Հյուսիսային Ուրալում)։ Կան արգելավայրեր, վորտեղ պահպանվում են չվող թռչունների բուն դնելու և կանգ առնելու վայրերը, և այնպիսի վայրեր, վորտեղ ձկները ձու են դնում (Վոլգայի դելտան)։ Ուրալում կա նաև հանքային արգելամաս, վորտեղ շուրջ 200 զանազան հանքեր կան։

Բացի արգելավայրերից, կան և արգելամասեր, վորտեղ տերկար ժամանակով արգելված է վորսը, ձուկ բռնելը։ Սրանք նույնպես մեծ տարածություններ են բռնում։ Մի շարք այդպիսի արգելամասեր կան Կովկասում, Դոնի, Դնեպրի, Կուբանի, Վոլգայի և Ուրալի գետաբերաններում։

VIII. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲԱՆԱԿՆ ՈՒ ԱՃԸ

Ըստ 1926 թ. մարդահամարի տվյալների՝ ԽՍՀՄ բնակչությունը հավասար էր 146 միլիոնի, վորը կազմում է տերկրիս աշխարհի նույն տարվա ազգաբնակչության (1850 միլիոն) $^1/_{12}$ մասը կամ 8%-ը։ 1938 թ. սկզբին մեր տերկրի բնակչությունը կազմում է 170 միլիոն։ Բնակչության թվով ԽՍՀՄ գլխում է—և գրավի չափով—տերկրս պետության՝ Բրիտանական կայսրության, վորի բնակչությունը 500 միլիոնից ավելի չի հաշվվում, և Չինաստանին, վորի բնակչության թիվը մոտավորապես (ճշգրիտ հաշվառումների բացակայության պատճառով) հաշվվում է 350—475 միլիոն։ Մյուս պետություններից իրենց ազգաբնակության քանակով ԽՍՀՄ են մոտենում են Ամերիկայի Միացյալ Նահանգները (մոտ 130 միլիոն) և Ֆրանսիան իր գաղութներով (100 միլիոնից ավելի)։

Մեր տերկրի մեծությունը կարևոր և նրանով, վոր նա հեղաշրջում է մեզ համար նրա պաշտպանությունն իմպերիալիստների հարձակումների դեմ, նաև նրա համար, վոր այդ մեծությունը հնարավորություն է տալիս մեզ մեր տերկրում գտնելու այն ամենը, ինչ վոր անհրաժեշտ է մեզ համար և ազատվելու կապիտալիստական տերկրներից տնտեսապես կախում ունենալուց։ Կա մի նկատառում ևս, վոր ստիպում է մեզ թանկ գնահատել մեր տերկրի մեծությունը։ Մեր տերկիրն ամբողջ աշխարհում միակ սոցիալիստական տերկիրն է, վոր ապրում է պլանային տնտեսությամբ, իսկ պլանային տնտեսությունն այնքան ավելի ազատ է տալիս, վորքան ավելի մեծ է այն տերկիրը և այն բնակչությունը, վորտեղ այդ տնտեսությունը կիրառվում է։

Վորպեսզի ճիշտ պատկերացում ունենանք տերկրի բնակչության մասին, պետք է նաև իմանալ, թե ինչ արագությամբ է նա աճում։ Ամի մեծությունը կախված է ծնելիության և մահացության հարաբերակցությունից։

Ծնելիությունն ու մահացությունը վորոշում են բնակչության 1000 հոգուն ընկնող ծննդի և մահացության թիվը։

Ցարական Ռուսաստանը յեվրոպական պետությունների մեջ առաջին տեղն էր բռնում ծնելիությամբ, բայց և առաջին տեղն էր բռնում նաև մահացությամբ։ Ծնունդը ԽՍՀՄ-ում բարձրացել է, իսկ մահացությունը, շնորհիվ բնակչության աշխատավոր մասսաների բարեկեցության բարձրացման, կուլտուրայի աճի և ժողովրդական առողջապահության վերելքի՝ խոշոր չափով կրճատվել է, վորի հետևանքով և աճն ուժեղ կերպով բարձրացել է։

Այսպիսի բարձր աճ չի տեսել վոչ մի ուրիշ տերկիր ամբողջ աշխարհում։ Տարեկան աճը հաշվելով 2,4%, 170 միլիոն բնակչության հաշվով կազմում է 4 միլիոն։ ԽՍՀՄ բնակչության տարեկան աճն անցնում է այնպիսի տերկրների բնակչության ամբողջ թվից, ինչպիսին են Դանիան, Նորվեգիան, Ֆինլանդիան, Շվեյցարիան։

Այն ժամանակ, տերբ մեզ մոտ ազգաբնակչության աճը նախապես բարձրացել է, կապիտալիստական տերկրներում տեսնում ենք բնակչության աճը նվազում է։

Բնակչության ամի ճվազումը կապիտալիստական յերկրներում.

Յերկրները	Ամը 1000 հոգու հաշտամամբ	
	1908—1913 թ.թ.	1933 թ.
Գերմանիա	13,0	3,5
Անգլիա	10,9	2,1
Ֆրանսիա	1,2	0,5
Իտալիա	12,0	10,0
ԱՄՆ	10,0	6,5

Մեր յերկրում սոցիալիստական յեղկերը, վերածնված և «յերկրատարածած» լինելով Սոցիալիստական Մեծ հեղափոխության հետևանքով, արագ կերպով ավելացնում է իր բնակչությունը, իսկ զուտամած կապիտալիզմի յերկրներում հազիվ-հազ են ծածկում ատաղությունը ծննդով։ Այսպիսով բնակչության ամը ավյալ դեպքում վառ կերպով է հայտ և բերում հասարակակարգերի մեջև յեղած փոփոխությունները ու տարբերությունները։ Մեր յերկրի բնակչության ամի խիստ բարձր տոկոսը վոչ միայն վկայում է մեր արդեն իսկ ունեցած հաջողությունների և նվաճումների մասին, այլև վստահելի գրավական և հետագա ամի համար։ Սոցիալիստական հասարակակարգը, ի տարբերություն կապիտալիստականի, չգիտե ճգնաժամեր ու գործազրկություն և յերբեք չի վախենում վոչ մի «գերբնակվածությունից»։ Սոցիալիստական յերկրում բոլորի համար աշխատանք կա, և վորքան շատ լինեն աշխատողները, այնքան շատ կլինի արտադրանքը, և այնքան բարձր ընդհանուր բարեկեցությունը։ Իսկ մեր յերկիրն ամենուրեք հակայական քանակությամբ ունեցած ու դեռևս կուսական իր բնական հարստություններն և հակայական տարածություններ թույլ բնակվածության (հատկապես Ասիական մասում) պայմաններում մեծ ամի համար առանձնապես պետք և ազդա լինի։

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՑԵՎ ՊՐՈՖԵՍԻՈՆԱԼ ԿԱԶՄԸ

Ցեղնելով 1897 թվի մարդահամարի տվյալներից՝ Լենինն այդ ժամանակվա համար ցարական Ռուսաստանի բնակչության դասակարգային կազմի հետևյալ պատկերն տաց։

Ազնվական հողատերեր, կալվածատերեր, բարձր աստիճանավորներ և այլն	մոտ 3,0 մլն.
Ունևոր մանր առևտրականներ	23,1 »
Ջքավոր մանր առևտրականներ	35,8 »
Պրոլետարներ (վոչ պակաս 22 մլն.-ից) և կիսապրոլետարներ	63,7 »
Ընդամենը	մոտ 125,6 մլն.

Կապիտալիզմի հետագա զարգացման ընթացքում միջին շերտերը հետզհետե մաղվում էին—նրանցից միավորները բարձրանում էին վեր, իսկ հաքյուրները՝ ցած իջնում։

Հոկտեմբերյան սոցիալիստական հեղափոխությունը խորտակեց այն «բուրգի գագաթը», վորը ներկայացնում էր ցարական Ռուսաստանի սոցիալական կառուցվածքը։

Սոցիալիստական հզոր շինարարության և մանավոր-կապիտալիստական սեկտորի վրա գործած լայնածավալ հարձակման տարիները մի շարք խոշորագույն նոր տեղաշարժեր կատարեցին սեփականատիրության և առևտրի մեջ։ Մանավոր սեկտորի բաժինը վոչնչի հավասարվեց։ Կուլակությունը համատարած կլանելման հիման վրա վորպես դասակարգ վերացված է։

Այն փոփոխությունները, վոր կատարվել են մեր յերկրի դասակարգային կազմում, պարզ յերևում է հետևյալ աղյուսակից։

ԽՍՀՄ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԿԱԶՄԸ

	%% գումարի հաշտամամբ	
	1913 թ.	1937 թ.
1) Բանվորներ և ծառայողներ	16,7	34,7
Այդ թվում՝ Արհմտահս. և ՄՏԿ բանվորներ և ծառայողներ	—	3,2
2) Կոլտնտես. գյուղաց. և կոոպերացված արհեստավորներ ու տնայնագործներ	—	55,5
3) Մենատնտես գյուղացիներ (առանց կուլակների) և չկոոպերացված աշխատավորներ՝ տնայնագործներ և արհեստավորներ	65,1	5,6
4) Բուրժուազիա (կալվածատերեր, խոշոր և մանր քաղաքային բուրժ., առևտրական. և կուլակ.)	15,9	—
Այդ թվում կուլակներ	12,3	—
5) Այլ բնակչություն (սովորող., թոշակ., բանակ. և այլն)	2,3	4,3
Գումարը . . .	100	100

Դրա հետ միասին մեզ մոտ կատարվում է նաև խիստ փոփոխություն բնակչության պրոֆեսիոնալ կազմում, այսինքն՝ բնակչությունն ըստ տնտեսական ճյուղերի բաշխելու մեջ։

Այստեղ ամենից առաջ պետք է նշել արտադրող բնակչության, այսինքն՝ անմիջապես հասարակական արտադրողական աշխատանքում զբաղված բնակչության հսկայական աճը։ Այս աճը կատարվում է մեր յերկրում գործազրկության լրիվ վերացման, աշխատավոր դասակարգերի ընտանիքի անդամներին, հատկապես «ընտանեկան տարկության» ազատագրվող կանանց աշխատանքի մեջ ներգրավելու հաշվին։

Յերկրորդ փոփոխությունն այն է, որ մեծ քանակությամբ աշխատավորներ գյուղատնտեսությունից արդյունաբերության ասպարեզն են տեղաշարժվել։ Գյուղատնտեսության հանրայնացումը և նրա մեջ լայն չափով մեքենաներ գործադրելը, բարձրացնելով նրա արտադրանքը, միաժամանակ կրճատում է կենդանի աշխատանքի պահանջը, իսկ շարունակ, տարից-տարի աճող գործարանները, ֆաբրիկաները, հանքահորերը, ճանապարհները, ծովային և գետային նավերն անմիջապես կլանում են գյուղատնտեսությունից ազատված այս կենդանի աշխատող ուժը։ Յեվ յեթե ցարական Ռուսաստանում արդյունաբերության և տրանսպորտի մեջ զբաղված բնակչությունը հավասար էր 3,5 միլիոն մարդու, ապա հիմա այդ հավասարվում է 9,5 միլիոն մարդու։

Սրա հետ միասին պետք է նշել նաև այն, որ ժամանակակից գյուղատնտեսությունն ամենևին այն չէ, ինչ որ ցարական Ռուսաստանինն էր։ Յեթե առաջ շատ դժվար էր դանել մարդ գյուղացու, որ գեթ հեռվից տրակտոր կամ ավտոմոբիլ տեսած լիներ, ապա այժմ նույնքան դժվար է դանել այնպիսի կոլտնտեսական կամ անդամ մինատնտես, որ այդ տեսած չլինի։ Իսկ կոլտնտեսականների մեծ մասը—չխոսելով դեռ խորհտնտեսությունների և ՄՏԿ-ների բանվորների մասին, իսկ այդ բանվորները ալդին մի քանի միլիոն են հաշվվում մեր յերկրում,—հենց իրենք ծանոթ են գյուղատնտեսական մեքենաների աշխատանքին։ Փոխվել է գյուղատնտեսական աշխատանքի վողջ դրվածքը, փոխվել են նաև գյուղացիական կյանքի վողջ կուլտուրական և հասարակական պայմանները։ Աղքատությունը, մոռացվածությունը հին ձեվով ապրելու սովորությունը, այս բոլոր գծերը, որ միակցվում

նրին ազատական «կամ գեղացի» (мужик) բառերի մեջ, անվերադարձ կերպով անցյալի սեփականություն են դարձել գյուղացիական սակավաղոր ծխի (двор) և սրտի հետ միասին։

ԳԱՂԱՔԱՑԻՆ ՅԵՎ ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ

Քաղաքային և գյուղական բնակչության քանակի հարաբերակցության մեջ, 1897 թվի առաջին ընդհանուր մարդահամարից սկսած, տեղի չեն ունեցել զգալի փոփոխություններ։

1897 թվին ցարական Ռուսաստանի ամբողջ բնակչությունը

Նկ. 38. Խոշոր քաղաքների տեղաբաշխումը (100 հազար և ավելի բնակչությամբ)։

կազմում էր 106,4 միլիոն մարդ, որից քաղաքային բնակչությանն ընկնում էր 14,9%, իսկ գյուղական բնակչությանը՝ 85,1%։

1914 թվին ամբողջ բնակչությունն արդեն կազմում էր 139,3 միլիոն, որից քաղաքային բնակչությունը՝ 18%, գյուղականը՝ 82%։ Իմպերիալիստական և քաղաքացիական պատերազմների հետևանքով 1914 թվից մինչև 1920 թիվը պակասեց ինչպես ամբողջ բնակչությունը այդպես նաև մանավանդ քաղաքային բնակչությանը, որը թափառում էր գյուղերում՝ արդյունաբերության մեջ տեղի ունեցած քայքայման պատճառով։ 1920 թվից հետո սկսվում է ամբողջ բնակչության, մանավանդ քաղաքային բնակչության ուժեղ աճը։ Այժմ 170 միլիոն բնակչությունից քաղաքում բնակվողները կազմում են յերկրի ամբողջ բնակչության մեկ քառորդից էլ ավելին։

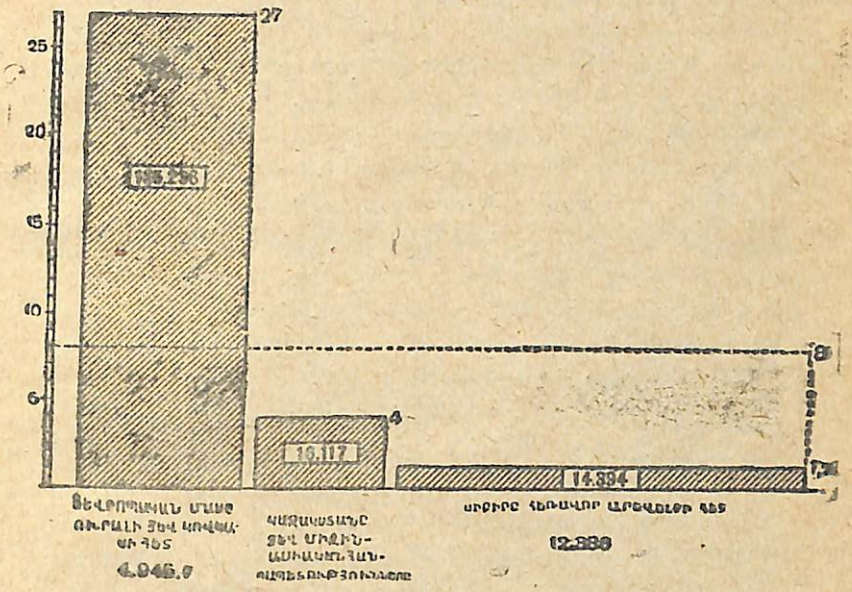
Վերջինիս աճը տեղի չի ունենում շնորհիվ նոր արդյունաբերական շինարարության։ Ամենից ուժեղ քաղաքային բնակչությունն աճում է արդյունաբերական շրջաններում (հատկապես Donbասում, Ուրալում և Կուզբասում) և ամենից ուժեղ աճում են արդյունաբերական խոշոր նորակառույցներ ունեցող քաղաքները, ինչպես, օրինակ՝ Ստալինգոռ, Վորոշիլովգրադ, Մագնեյովկա՝ Donբասում, Սվերդլովսկը, Չելյաբինսկը, Ֆրունզե՝ Ուրալում, նաև Ստալինգրադը, Ռոստովը, Գարկին, Արխանգելսկը, Նովոսիբիրսկը և այլն։

Վոչ միայն հին քաղաքներն են աճում, այլ հիմնադրվում են և նորերը, ինչպես օրինակ, Մագնիտոգորսկը և Բերեզնիկին (Ուրալում), Ջապորոժյեն (Ուկրաինայում — Դնեպրի հիդրոկայանի մոտ), Կուզնեցկը և Կարագանդան (Ղազախստանում), Ստալինսկը (Արևմտյան Սիբիրում), Կիրովսկը — «ապատիտների քաղաքը»՝ Կոլա թերակղզու վրա — բևեռային շրջանից հյուսիս), Իգարկան (Ցենիսեյի ստորին հոսանքում) և այլն։

Նոր քաղաքներից շատերն իրենց զոյության յերկրորդ-յերորդ տարում արդեն խոշոր քաղաքներ են դառնում՝ 50 և նույնիսկ 100 հազար բնակչությամբ։ Այդպես աճեցան, օրինակ, Մագնիտոգորսկը, Կարագանդան, Ստալինսկը։

Կարևոր է վոչ միայն գյուղի և քաղաքի, այլև փոքր ու մեծ քաղաքների միջև յեղած տարբերությունը։ Ընդունված է խոշոր քաղաք հաշվել 100000-ից ավելի բնակիչ ունեցող քաղաքները։ 1897 թ. (առաջին մարդահամարի ժամանակ) ԽՍՀՄ-ի սահմաններում այսպիսի քաղաքներ հաշվում էին 15-ը, 1926 թ.՝ 31-ը,

իսկ 1935 թ.՝ արդեն 68-ը։ Քաղաքային բնակչության նկատմամբ սրանց տեսակարար կշիռը կազմում էր. 1897 թվին 26%, 1926 թվին՝ 36%, իսկ 1935 թվին՝ 56%։ Այսպիսով մեզ մոտ վոչ միայն քաղաքային բնակչությունն է աճով անցնում է գյուղականից, այլև խոշոր քաղաքների բնակչությունն է աճով անցնում փոքր քաղաքների բնակչությունից։



Նկ. 39. ԽՍՀՄ մասերի տերիտորիաները, բնակչությունը և խտությունը (1926 թ. մարդահամարի տվյալներով)։ Հորիզոնական գծով նշված է տերիտորիայի մեծությունը, ուղղաձիգ գծով՝ խտությունը, իսկ ուղղանկյան մակերեսով՝ բնակչության քիվը)։

Նոր քաղաքների աճից, այլև խոշոր քաղաքների բնակչության աճն անցնում է մանր քաղաքների բնակչության աճից։

1897 թ. խոշոր քաղաքներում ապրում էր քաղաքային բնակչության միայն մի քառորդ մասը, իսկ այժմ՝ կեսից ավելին։

Մեզ մոտ միլիոնից ավելի բնակչություն ունեցող քաղաքները յերկուսն են—Մոսկվան (ավելի քան $3^1/_2$ միլիոն) և Լենինգրադը (մոտավորապես 3 միլիոն)։

Բացի այդ, կան նաև վեց խոշորագույն քաղաքներ, որոնք 500 հազարից ավելի, բայց միլիոնից պակաս բնակչություն ունեն։ Դրանք են՝ Բագուն, Խարկովը, Կիևը, Ոդեսան, Տաշքենդը և Գորկին։ Դրանց «թեկնածուներն» են հանդիսանում նաև հետևյալ (400—500 հազար բնակչություն ունեցող) յերեք քաղաքները՝ Ռոստովը Դ/վ, Սվերդլովսկը, Թբիլիսին։

Թե վերջին տարիներս ինչպիսի արագությամբ են մեզ մոտ աճում քաղաքները, ավելի ակնառու պատկերացում է տալիս հետևյալ ապյուսակը, որը ցույց է տալիս 200 հազարից ավելի բնակչություն ունեցող քաղաքների բնակչությունը 1897, 1926, 1931 և 1935 թ.թ. (հազարներով)։

	1897 թ.	1926 թ.	1931 թ.	1935 թ.
Մոսկվա	1017	2026	2781	3641
Լենինգրադ	1217	1614	2188	2740
Բաքու	110	439	575	670
Խարկով	174	399	535	625
Կիև	247	483	540	625
Տաշքենդ	161	323	425	479
Ոդեսա	404	406	475	509
Տաշքենդ	147	314	422	532
Սվերդլովսկ	43	134	223	450
Գորկի	102	217	350	513
Թբիլիսի	146	276	348	426
Ստալինգրադ	55	144	294	390
Դնեպրոպետրովսկ	123	225	323	385
Սարատով	138	209	277	340
Նովոսիբիրսկ	—	114	180	310
Ստալինո	28	104	194	273
Գևմ	60	113	176	168
Կույբիշև	88	167	220	271
Կազան	124	169	202	272
Ստալինսկ	—	—	52	220
Աստրախան	111	180	199	250
Ռոստով	34	152	191	241
Չելյաբինսկ	20	57	117	263
Վորոնեժ	83	114	165	240
Արխանգելսկ	20	75	108	225

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԽՏՈՒԹՈՒՆԸ

Բնակչության թիվը տերիտորիայի հետ համեմատելով, այսինքն՝ այդ թիվը տերիտորիայի վրա բաժանելով, ստացվում է բնակչության խտությունը։ ԽՍՀՄ բնակչության միջին խտությունը հետևյալն է. 1926 թ. 1 քառ. կմ վրա հաշվվում եր մոտավորապես 7 մարդ (146 : 21,3). 1934 թվին՝ մոտ 8 մարդ (168 : 21,3)։ Այս խտությունը յերկու անգամ պակաս է ամբողջ յերկրագնդի բնակչության միջին խտությունից, վոր 1 քառ. կմ

վրա 14 մարդուց ավելի չի։ Իսկ յեթե մեր յերկրի բնակչության խտությունը համեմատենք Արևմտյան Յեվրոպայի, ինչպես և նաև Հնդկաստանի և Չինաստանի հետ, մեր միջին խտությունը շատ ավելի պակաս դուրս կգա նրանց միջին խտությունից։

Սակայն մեր յերկրի միջին խտությունը քիչ է ցուցադրական։ Յեվրոպական մասում, վերցրած Կովկասի հետ միասին, բնակչության խտությունը յերեք անգամ մեծ է միջին խտությունից (26), այնինչ Միջին Ասիայում, Ղազախստանի հետ միասին, յերկու անգամ պակաս է գրանից (4,0), իսկ Սիբիրում, Հեռավոր Արևելքի հետ, նույնիսկ 6 անգամ պակաս։ Սակայն մեր յերկրի գլխավոր արդյունաբերական մասերից ամեն մեկի ներսում էլ բնակվածության անհամաչափությունը շատ մեծ է։ Յեվրոպական մասի ներսում, սևահողային շերտի հետ միասին, վորտեղ խտությունը 1 քառ. կմ վրա հասնում է 100 մարդու, կան նաև ընդարձակ տարածություններ հյուսիսում, հյուսիս-արևելքում և հարավ-արևելքում, վորտեղ խտությունը 1 քառ. կմ վրա պակաս է 10-ից, նույնիսկ 1 մարդուց։ Սիբիրում խտությունը նույնպես տատանվում է շատ լայն չափով—սկսած մեկ քառ. կմ վրա 20 մարդուց՝ Սիբիրի արևմտյան մասում, ավելի պտղաբեր շրջաններում, յերկաթգծի ուղղությամբ, իսկ ծայրագույն հյուսիսում՝ մինչև 0,01։ Ավելի ղպալի չափով է տատանվում խտությունը Ղազախստանում և Միջին Ասիայում, վորտեղ ոռոգիանների կողքին, վորոնց խտությունը 1 քառ. կմ վրա 150 և ավելի մարդու չի հասնում, կան նաև անապատներ ու բարձր լեռնային շրջաններ, վորոնց խտությունը մոտենում է զերոյի։

Այն մասին, թե ինչ չափերի չի հասնում խտության տարբերությունը տարբեր ֆիզիկո-աշխարհագրական գոտիներում, պատկերացում է տալիս հետևյալ տախտակը, վոր հաշված է Յեվրոպական Ռուսաստանի համար 1897 թ. մարդահամարի տվյալներով.

1 քառ. կմ տարածության բանի մարդ եր բնակվում

Տունդրաների շերտում	0,3
Տայգայի շերտում	12,0
Անտառ-անտառների շերտում	36,7
Արևմուտքի անտառատափաստանային շերտում	53,4
Արևելքի անտառատափաստանային շերտում	26,0
Չոր տափաստանային շերտում (Կասպիականի մոտ)	5,3

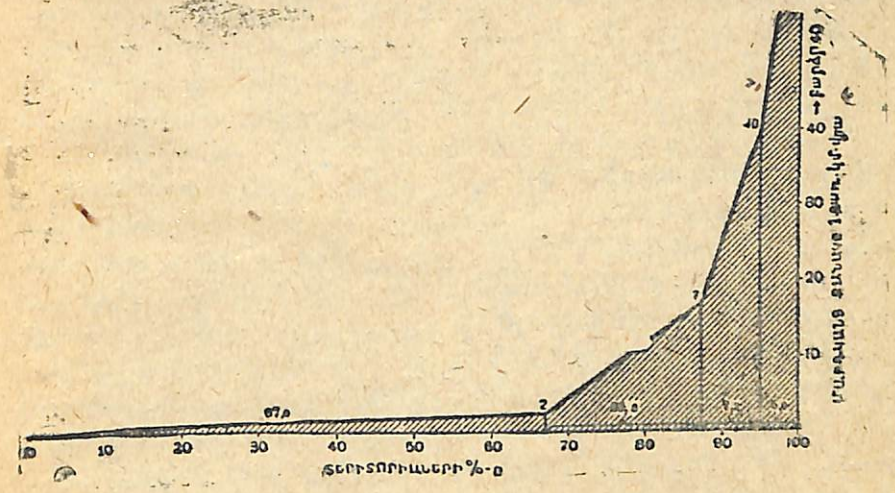
ԽՍՀՄ ընդհանուր կազմի մեջ կարելի չէ առանձնացնել յերկու համատարած, նոսր բնակեցված վայրեր՝ հյուսիսային «անապատը» տունդրայի և տայգայի շերտում, ընդամենը 9 միլիոն քառ. կմ տարածությամբ, և հարավային «անապատը»—Ղազախստանի և Միջին Ասիայի չոր տափաստանների շերտում՝ 2 միլիոն քառ. կմ-ից ավելի տարածությամբ։ Այս յերկու անապատներում 1 քառ. կմ վրա 1 մարդուց պակաս միջին խտությամբ, ընդամենը 10 միլիոն մարդ և ապրում։ Մնացած 160 միլիոն բնակչությունը կուտակվելով մնացած տերիտորիայի վրա, տալիս է 1 քառ. կմ-ի վրա 15 մարդուց ավելի խտություն, այսինքն՝ ԱՄՆ-ի միջին խտությունից բարձր։ Իսկ յեթե խմբավորենք 1926 թ. մարդահամարի տվյալները ըստ տարբեր խտության շերտերի, ապա կստանանք հետևյալ խիստ ցուցադրական պատկերը։

Խտությունը 1 քառ. կմ վրա	Տվյալ խտության շերտին ընկնում է	
	Տերիտոր. %-ը	Բնակչության %-ը
2	67,0	7,2
2—17	20,3	20,3
17—40	7,7	32,9
40	5,0	39,6

ԽՍՀՄ Յեվրոպական մասի սահմաններում բնակչության խտության նկատմամբ աչքի ընկնող սահման է հաշվվում այն գիծը, որ անցնում է Լենինգրադից Ռիբինսկ և այդտեղից Վոլգայի վրայով մինչև Սարատով, իսկ այստեղից էլ ուղիղ գծով Դոնի գետաբերանը — Ռոստով։ Մինչդեռ այս գծի ներսում խտությունը համարյա վոչ մի տեղ չի իջնում 20-ից, այդ գծից դուրս հազվադեպ տեղերում է հասնում այդ թվին կամ նրանից անցնում։ Այստեղ պարզ կերպով արտահայտում է տերիտորիայի բնակեցման պատմական ընթացքը, նույնպես և Վոլգայի նշանակությունը, որպես բնական սահմանագիծ։

Վերջին տարիների հակայական շինարարությունը, որ դարձել է յերկաթգծերը, պիտանի գործարանները, նոր քաղաքներ և ամբողջական արդյունաբերական վայրերը, բացառիկ կերպով հակա տեղաշարժերը և առաջացնում բնակչության տեղաբաշխման գործում։ Ինչ չափով որ այդ շինարարությունն առանձնահատուկ թափով արևելքում և կատարվում, այսինքն՝ Ուրալում և նրա այս կողմն ընկած Սիբիրում, այդ չափով էլ բնակչության տեղաշարժը կատարվում է հենց այդ ուղղությամբ։ Ցավ իսկապես, միայն 1926—1933 թ.թ. ժամանակաշրջանում վորչ բնակչությունն ածել է 146 մինչ 165 մլ., այսինքն՝ 13%, իսկ Ուրալի բնակչությունը Սիբիրի հետ մեկտեղ՝ 18—24 մլ., այսինքն՝ 35%։ Սակայն ասել, թե Արևելքը (այսինքն՝ Սիբիրն Ուրալի և Հեռավոր Արևելքի հետ միասին) հասնում է Արևմուտքին (այսինքն՝ Յեվրոպական մասին՝ Կովկասի հետ միասին վերցրած) դեռևս վաղաժամ կլիներ, քանի վոր բացարձակ թվերով Արևելքի բնակչությունը 1926 թվից հետո ավելացել է 6,3 միլիոն, իսկ Արևմուտքի բնակչությունը՝ 11 միլիոնով։

Ուրալի մյուս կողմում, «մեր կողքին» հսկայական տարածություն պլավոզ ազատ հողամասերի առկայությունը, վորոնք



Նկ. 40. ԽՍՀՄ տերիտորիայի բաշխումն ըստ բնակչության խտության

կարող են վերցնել դեռ շատ տասնյակ միլիոն բնակչություն, մեր յերկրի կարևոր առանձնահատկությունն է կազմում, վորով է խիստ կերպով տարբերվում է մեր յերկիրն Արևմտյան Յեվրոպայի բոլոր յերկրներից։

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԱՃԴԱՑԻՆ ԿԱՋՄԸ

ԽՍՀՄ բազմազգի պետություն է։ Միայն ավելի խոշոր ժողովուրդների թիվը ԽՍՀՄ սահմաններում հաշվում են մինչև 60, իսկ տարբեր ժողովուրդների ընդհանուր թիվը հասնում է 180-ի։ Նրանց մեջ մենք դասում ենք տարբեր ցեղերի պատկանող և

զարգացման տարբեր աստիճանի վրա կանգնած ներկայացուցիչներ։ Այսպիսի մեծ քանակությամբ այսքան բազմազան ժողովուրդների խաղաղ և բարեկամական կենակցությունը պարզ ցույց է տալիս, որ ազգային թշնամությունը վոչ թե «բնության օրենք է», ինչպես այդ քարոզում են իմպերիալիստները, հատկապես ֆաշիստները, այլ դասակարգային հասարակության ուղեկիցն է։ Այդ թշնամությունը հրահրում են տիրող ազգության իշխող դասակարգերը։ Բացառիկ նողկալի ձև է ընդունում այդ «թեորիայի»՝ կիրառումը ֆաշիստական Գերմանիայում։

ԽՍՀՄ բոլոր ազգությունները, վորոնք վորոշակի տերիտորիա են գրավում, ունեն հատուկ ազգային տերիտորիալ կառուցվածք՝ վորպես միութենական հանրապետություն, ավտոնոմ հանրապետություն, ավտոնոմ մարզ, կամ ազգային շրջան։ ԽՍՀՄ ժողովուրդների թվական հարաբերակցության պատկերը հետևյալն է. ամենից շատ են ռուսները, նրանք կազմում են— 52%, ուկրաինացիները՝ 21%-ից ավելի, և բելոռուսները՝ 3%։ Այսպիսով բոլոր մյուս ժողովուրդները միասին վերցրած, կազմում են մոտավորապես 25%-ը կամ երկրի բնակչության մոտ 1/4 մասը։ Մյուս ժողովուրդներից թվով ավելի մեծ են թաթարները և ղազախները, յուրաքանչյուրը մոտ 5 միլիոն կամ ԽՍՀՄ ամբողջ բնակչության 3-ական %-ը։ Հետո թվական կարգով գալիս են՝ հրեաները, ուզբեկները, վրացիները, հայերը, մորդվանները, գերմանացիք, չուվաշները։ Մնացած ժողովուրդները թվով յուրաքանչյուրը 1 միլիոնից պակաս են. ամբողջությամբ վերցրած կազմում են 10 միլիոն (կամ 7%)։

Ինչ վերաբերում է բնակչության անդաստանին, ապա հիմնականում այդ արտահայտած է մեր քաղաքական-վարչական քարտեզում, վորտեղ իր տեղն է գտել ԽՍՀՄ ավելի խոշոր ժողովուրդներից յուրաքանչյուրը։ Պետք է միայն նկատի ունենալ, վոր պատմականորեն կազմված ազգային շերտավորության հետևանքով ազգային հանրապետությունների մեծ մասի բնակչությունը բավականին այլատարը է։

ԿՈՒԼՏՈՒՐԱԿԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ

Բնակչության կուլտուրականությունը, նրա մեջ ինչպես պրոֆեսիոնալ, այդպես նաև ընդհանուր կրթության ծավալումը շատ մեծ անհեռական նշանակություն ունի։ Վոր քան բարձր և

ժողովրդի կուլտուրականությունը, այնքան բարձր և նրա աշխատանքի արտադրողականությունը։ Հատկապես մեր երկրի համար կուլտուրականությունն առանձնապես կարևոր է այժմ, սոցիալիստական շինարարության ավարտման ժամանակ, երբ առեղծվել և նոր տեխնիկա, յուրացվում են նոր արտադրություններ և խոշոր մեքենայական արտադրության մեջ են ներքաշվել նորանոր միլիոնավոր մարդիկ։

Կուլտուրականության ամենապարզ ցուցանիշը հանդիսանում է դրագիտների տոկոսը։ Ցարական ժամանակներից մենք ծանր ժառանգություն ստացանք։ 1897 թվի մարդահամարի տվյալներով, Ռուսաստանում գրագետների տոկոսը 22,3 եր (տղամարդկանց մեջ 31,8, իսկ կանանց մեջ՝ 13,1), այնպես վոր անգրագետները չորս անգամ ավելի էին, քան գրագետները։ Դեռ 1932 թ. գրաքիչը մի շարք կենսաբանական շրջաններում, որինակ՝ Մոսկվայի մարզում, չի տվել վոչ մի անգրագետ գորակոչիկ։

Գրագիտությունը կանանց մեջ ավելի արագ և աճում, քան տղամարդկանց մեջ, և դյուղում ավելի արագ, քան քաղաքում։ Ցեղ ինացողները հավասարվում են առաջավորներին։ Խորհրդային իշխանության տարիներին ամենից արագ թափով աճում և դրագիտությունը ԽՍՀՄ հետամնաց ժողովուրդների մեջ, վորոնց ցարական կառավարությունը թողնում եր տգիտության մեջ, թույլ չտալով նրանց սովորել իրենց մայրենի լեզվով։ Այսպես, որինակ, Չերքեզների մեջ 1926 թվին գրագետների տոկոսը հասնում եր միայն 17-ի, իսկ 1931 թվին արդեն Չերքեզները հասել են համատարած գրագիտության։ Այդպես նաև կալմիկները, կաբարդինցիները և շատ ուրիշ ազգություններ։

Սոցիալիստական Մեծ հեղափոխության 20 տարվա ընթացքում ԽՍՀՄ-ում անգրագիտությունը հիմնականում վերացվել է։

XVI կուսհամագումարի վորոշման համաձայն մեզ մոտ մոտված և ընդհանուր պարտադիր տարրական կրթությունն։ Անգրագիտության մնացորդները հարվածային կարգով լիկվիդացիայի են ենթարկվում։ Այժմ անգրագետների տոկոսը 10-ից պակաս է։

Այժմ ժողովրդի շատ ավելի մեծ մասն է սովորում, քան մինչև հեղափոխությունը։ Սովորողների թիվը տարրական և միջնակարգ դպրոցներում, ցարական ժամանակվա համեմատությամբ, բարձրացել է ավելի քան չերեք անգամ։ 1914/15 թ.թ. սովորողների թիվը 7,8 միլիոն եր, իսկ 1936/37 թ.թ.՝ արդեն 28,8 միլիոն։

Բացի դպրոցական ցանցից, ծավալված և նաև նախադպրոցական և արտադպրոցական հիմնարկների ցանցը, վորը ցարական Ռուսաստանում միավորներով եր միայն հաշվվում։ Հրատարակվող դրքերի թիվը բարձրացել և միլիոնավոր օրինակներով 1913 թվի 86,7 անուն դրքից հասել և մինչև 571,1 անուն դրքի՝ 1936 թ.։ Լրագրերի տիրաժը 1913 թվի 2,7 միլիոն օրինակից բարձրացել հասել և մինչև 37,9 միլիոն օրինակի՝ 1936 թ.։

А. 1938 г.
Акт № 129
Вклад. №

ԲԱՆԿ

I. ԴԻՐՔԸ, ՏԵՐԻՏՈՐԻԱՆ ՑԵՎ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ

ԽՍՀՄ աշխարհագրական դիրքն ու տերիտորիան 5
ԽՍՀՄ սահմանները և ԽՍՀՄ սահմանակից պետությունները 6

II. ԾՈՎԵՐԸ

Հյուսիսային Սառուցյալ ովկիանոսը և նրա մասերը 10
Խաղաղ ովկիանոսն ու նրա մասերը 19
Ատլանտյան ովկիանոսի ծովերը 23
Կասպից ծով 28

III. ՌԵԼՅԵՖ

1. Ցեվրոպական մաս

Արևելա-Ցեվրոպական հարթություն 33
Միջլեռնային ծալքավոր լեռներ 45

2. Արևմտա-Սիբիրական և Արալո-Կասպիական մասեր

Արևմտա-Սիբիրական և Թուրանի դաշտավայրերը 48
Միջլեռնային ծալքավոր լեռները 51
Արևելա-Սիբիրական մասը 54

IV. ՈՐՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ

Հանածոների գոյանալը 58
Հանածոների աշխարհագրական տեղաբաշխումը 58
Ոգտակար հանածոների պաշարները 62

V. ԿԼԻՄԱՆ

Կլիմայի ընդհանուր բնութագրությունը 67
Արևելա-Ցեվրոպական հարթության կլիման 68
Հարավային Ղրիմի և Անդրկովկասի կլիման 73
Արևմտա-Սիբիրական դաշտավայրի կլիման 75
Միջին Ասիայի կլիման 77
Արևելյան Սիբիրի կլիման 80
Ամուրո-Պրիմորսկի շրջանի կլիման 83

VI. ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ

Գետերի առանձնահատկությունները 85
Արևելա-Եվրոպական հարթության գետերը 85
Արևելա-Եվրոպական հարթության լճերը 93
Կովկասի գետերը և լճերը 94
Արևելա-Սիբիրական և Թուրանի դաշտավայրերի գետերն ու լճերը 96
Արևելյան Սիբիրի և Հեռավոր Արևելքի գետերն ու լճերը . . 100

VII. ԽՍՀՄ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՀՈՂԸ ՑԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Տունդրաների գոտի 109
Փշատերև և խառն անտառների գոտի 114
Տափաստանների գոտի 122
Կիսանապատների և անապատների գոտի 129
Միջերկրածովային բուսականության և հարավային լեռնային անտառների գոտի 136
Բարձր լեռնային կամ ալպիական բուսականություն 143

VIII. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնակչության ընդհանուր քանակն ու աճը 146
Բնակչության դասակարգային և պրոֆեսիոնալ կազմը . . . 148
ԽՍՀՄ բնակչության դասակարգային կազմը 149
Քաղաքային և գյուղական բնակչությունը 151
Բնակչության խտությունը 154
Բնակչության ազգային կազմը 157
Կուլտուրական մակարդակի ցուցանիշները 158

Գլխ. խմբագիր՝ Բ. ԶԱՐՉԱՆ
Թարգմանիչ՝ Ավ. ՃՈՒՂՈՒՐՅԱՆ
Տեխ. խմբագիր՝ Ի. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ
Հեղվական խմբագիր՝ Հ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ
Սրբագրիչ՝ Ե. ԱՅՎԱԶՅԱՆ

Գլավլիտի լիազոր՝ Ղ—3662
Հրատ. 4677, պատվեր 378, տիրաժ 25.000
Հանձնված է արտադրության 1938 թ. հուլիսի 14-ին
Տպագրված է տպագրության 1938 թ. սեպտեմբերի 1-ին

Պետհրատի 2-րդ տպարան, Ծերևան, Նալբանդյան 5

ՀՀ Ազգային գրադարան
NL0263157

ԳՆԸ 1 Ռ. 50 ԿՈՊ.
ԿԱԶՄԸ 50 ԿՈՊ.

424 11588

Г 15-1503

132

Н. Н. БАРАНСКИЙ

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ СССР

VII кл. ч. I.

Армгиз 1938 Ереван