

S. TŠEFRA NOV

NSV LIIDU GEOGRAAFIA

VII KLASSILE



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

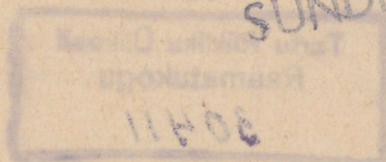
2/30411

S. TŠEFRA NOV

NSV LIIDU GEOGRAAFIA

VII KLASSILE

SUNDEKSEMPLAR



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

Originaali tiitel:

С. В. Чефранов.
География СССР.

Учебник для 7 класса семилетней и средней школы.

Утверждён Министерством просвещения РСФСР.

Учпедгиз, 1955.

Tõlge kinnitatud Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt.

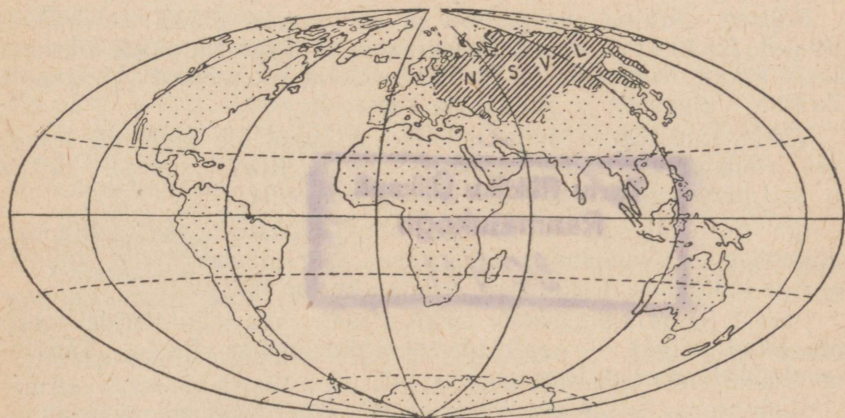
2



ARHIIVKOGU

GEOGRAAFILINE ASEND JA TERRITOOORIUMI SUURUS.

Meie suur kodumaa — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit, maailma esimene sotsialismimaa — hõlmab poole Euroopast (idapoolse osa) ja põhjapoolse kolmandiku Aasiast.



Joon. 1. NSV Liidu asend maakeral.

Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu pindala on enam kui 22 miljonit ruutkilomeetrit, see on umbes üks kuuendik osa kogu asustatud maismaast. Kõik teised riigid on Nõukogude Liidust palju väiksemad. Seejuures on Nõukogude Liidu territoorium terviklik ja ta on poliitiliselt tugevamini liidetud kui ükski teine riik maailmas.

Läänest itta on meie territooriumi ulatus 11 000 km ja põhjast lõunasse peaaegu 4500 km.

NSV Liidu äärmine läänepunkt on Balti mere rannikul Kalinin-gradi linna lähedal 20° idapikkusel, äärmine idapunkt Dežnevi neemel Tšuktši poolsaarel 170° läänepikkusel. Kui Moskvas on alles kesköö, siis Dežnevi neemel on juba kell 10 hommikul.

Kõige põhjapoolsem punkt on Tšeljuskini neemel Taimõri poolsaarel 77° põhjalaiusel ja kõige lõunapoolsem punkt Kuška linna juures Afganistani piiril 35° põhjalaiusel.

Piirid. NSV Liidu põhja- ja idapiirid on tervenisti merepiirid, läänes ja lõunas on suuremalt jaolt maismaapiirid. Piirjoone kogupikkus on umbes 60 000 km. Sellest on üle $\frac{2}{3}$ merepiiri, vähem kui $\frac{1}{3}$ maapiiri.

Põhjas on piiriks Põhja-Jäämere ääremered, idas Vaikne ookean ja selle mered.

Loodes eraldab Nõukogude Liitu maismaapiir Norrast ja Soomest. Siin, Koola poolsaare rannikul, tagastas Soome meile 1944. a. vaherahulepingu põhjal Petšenga rajooni jäävaba Petšenga sadamaga.

Balti liiduvabariigid piirnevad laial rindel Balti merega, mille rannikul pärast fašistliku Saksamaa purustamist liideti Nõukogude Liiduga jäävaba Kaliningradi (end. Königsbergi) sadam.

Põlised ukraina, valgevene ja moldaavia maad — Lääne-Ukraina, Lääne-Valgevene, Bessaraabia ja Taga-Karpaadi Ukraina läksid Poola, Rumeenia ja Tšehhoslovakkia koosseisust Nõukogude Ukraina, Valgevene ja Moldaavia koosseisu.

Võidu tulemusena imperialistliku Jaapani üle tagastati Kaug-Idas Nõukogude Liidule Lõuna-Sahalin ja Kuriili saared. Seega on meil nüüd vaba väljapääs Vaiksele ookeanile.

Iga piiri tähtsust hinnatakse mitmesugustest vaatekohtadest: suhtlemise ja kaubanduse hõlpsuse ning naaberriikide kallaletungide võimaluse seisukohalt (riigikaitsealine tähtsus).

Pärast Suurt Isamaasõda tekkisid meie maa läänepiiridel meile sõbralikud riigid — rahvademokraatia maad Poola, Tšehhoslovakkia, Ungari ja Rumeenia.

Meie lõuna- ja kagupiirideks on peamiselt looduslikud rajad — jõed või raskesti ületatavad mäeahelikud. Siin piirneb NSV Liit Türgi, Iraani ja Afganistaniga.

Suures ulatuses külgnevad ka siin meie piiridega meile sõbralikud riigid: Mongoolia Rahvavabariik, Hiina Rahvavabariik, kus hiina rahva pika kangelasliku võitluse tulemusena kehtestati rahva-voim, ja Korea Rahvademokraatlik Vabariik.

Meie valdused Sahalini saarel ja Kuriili saartel ulatuvad Jaapani ranniku lähedale, äärmises kirdeosas aga eraldab Beringi väin meid Ameerika Ühendriikide valdustest.

Lõunas on meil peale maismaapiiri ka merepiir, nimelt Kaspia ja Mustal merel, läänes aga moodustab merepiiri Balti meri.

MERED.

Rannajoone pikkuse poolest on esikoht põhjapoolseil meredel ja seejärel idapoolseil; kuid tähtsusest jäävad need mered siiski maha lääne- ja lõunapoolseist meredest, kuigi viimaseil on võrdlemisi lühike rannajoon.

Põhja-Jäämeri ja selle osad. Põhja-Jäämeri ühineb läänes Atlanti ookeaniga. Idas ühendab kitsas Beringi väin Põhja-Jäämerd Vaikse ookeaniga.

Euroopa ja Aasia ranniku lähedal on Põhja-Jäämeres palju saari ja poolsaari. Franz Josephi maa, Novaja Zemlja, Vaigatš ja Kolgujev kuuluvad NSV Liidu Euroopaosas, Severnaja Zemlja, Uus-Siberi saared ja Vrangeli saar — Aasia-ossa. Kõik need saared asuvad Arktika nn. Nõukogude sektoris, mille piirideks on kaks põhjapoolusele kokkujooksvat leppejoont. Üks neist joontest lähtub NSV Liidu põhjaranniku kõige läänepoolsemast punktist (lääne pool Petšengat) ja teine idapoolsemast punktist (Beringi väina keskpaias oleval saarel).

Poolsaartest on suurimad Koola ja Kanin Euroopas, Jamal ja Taimõr Aasias, Tšuktši poolsaar Põhja-Jäämere ja Beringi mere vahel.

Poolsaarte ja saarte vahel on mered: Barentsi ja Valge meri Euroopas, Kara, Laptevite, Ida-Siberi ja Tšuktši meri Aasia rannikul.

Tähtsaim neist on Barentsi meri, mille lääneosa ei külmu talvel kinni Atlanti ookeanist tuleva sooja Golfi hoovuse tõttu. Koola poolsaare rannikul asub jäävaba sadam Murmansk.

Valge mere tähtsaim sadam on Arhangel'sk Severnaja Dvinaa suudmes.

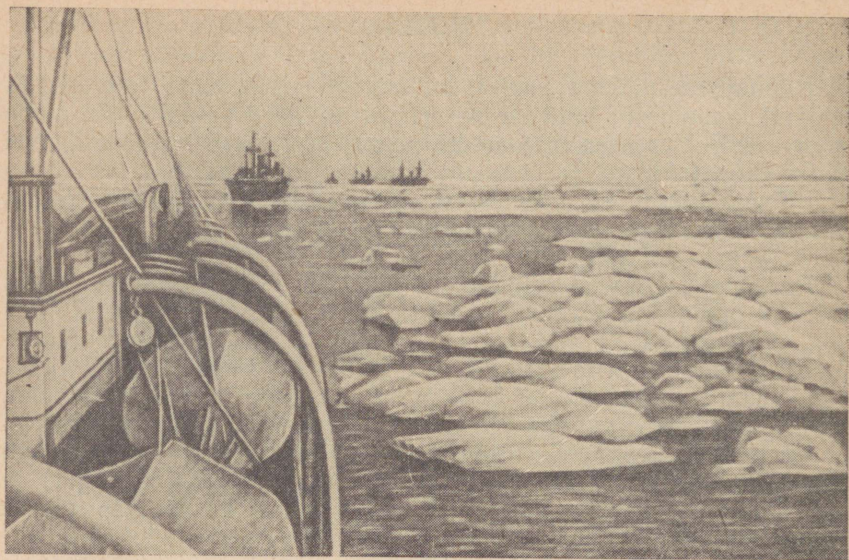
Barentsi ja Valgel merel on suur kalanduslik tähtsus: neist püütakse palju kalu (turski, heeringaid), Valgest merest ka hülgeid.

Kara meri, Laptevite meri (nimetatakse nii kahe vene maadeuurija, vendade Hariton ja Dmitri Laptevi auks), Ida-Siberi meri ja Tšuktši meri kattuvad jääga 9—10 kuuks aastas.

Kõik need mered on madalad.

Suur Põhja-merete. Sõit polaarmeredel on seotud suurte raskustega. Sellest hoolimata purjetasid vene reisijad juba ammust ajast oma väikestel alustel¹ mööda «külma merd» põhja-ala jõgede suudmete vahet. Juba 1648. a. läbis Semjon Dežnev oma teekonnal Kolõma suudmest Anadõrile esimesena väina, mis hiljem nimetati Beringi väinaks. Ka eurooplased, eriti inglased ja hollandlased, püüdsid läbi nende merede rajada teed Euroopast Ida- ja Lõuna-Aasiasse, kuid ükski nende ekspeditsioon ei suutnud tungida läbi jääde isegi Kara mereni.

¹ Alus — väike vanaaegne ühemastiline laev.



Joon. 2. Põhja-mereteel. Laevade karavan Kara meres.

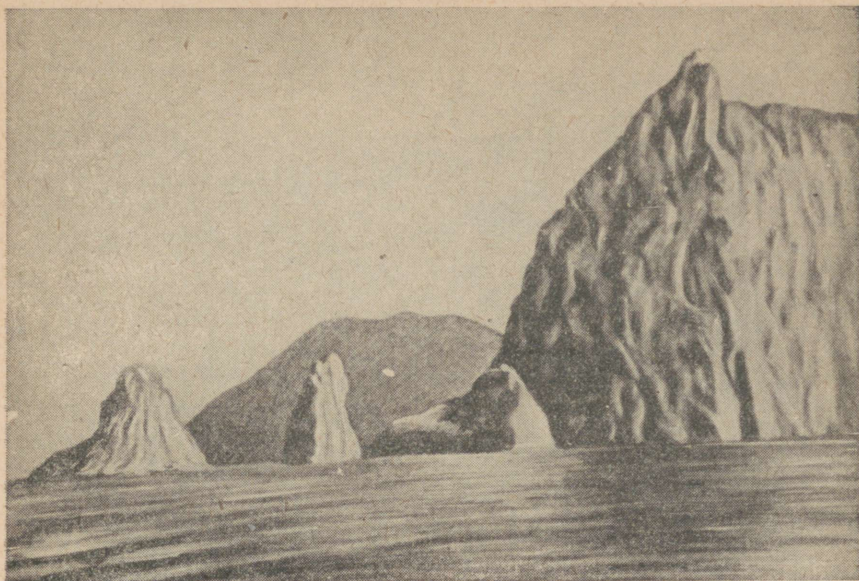
Suur Põhja-ekspeditsioon, mis organiseeriti Venemaal 1733. a., kogus põhilisi andmeid põhjamerede ranniku kohta ja koostas esmakordselt selle ala kaardid. Initsiatiiv Arktika teadusliku uurimise alal XVIII sajandi teisel poolel kuulub suurele vene teadlasele M. Lomonossovile.

Esimesena läbis Põhja-mereteel (talvitamisega) Nordenskjöld (l.: nuurdenšöld) 1878.—1879. a. Teisena läbis selle tee vene ekspeditsioon Vilkitiski juhtimisel, samuti talvitamisega, 1914.—1915. a.

Kuid hiiglasliku ülesande — vallutada Arktika ja muuta Põhja-mereteel normaalselt kasutatavaks veeteeks — võis püstitada ja lahendada ainult nõukogude võim.

Järjekindlalt teostatav Arktika vallutamine algas kõigi kaasaja tehnika vahendite laialdase rakendamisega. Juba 1932. a. läbis kogu teekonna läänest itta, esmakordselt ilma talvitamata, ekspeditsioon jäälõhkujal «Sibirjakov». Uuesti läbiti Põhja-mereteel 1934. a. jäälõhkuja «Litke» poolt, samuti talvitamata, kuid vastasuunas. Julgete meremeeste, uurijate ja teadlaste teostatamuna näiv unistus oli saanud tõsiasjaks. Sellest ajast algasid regulaarsed reisid piki Aasia põhjarannikut nii läänest itta kui ka idast läände.

Arktika teaduslikule uurimisele on palju kaasa aidanud 1937. a. ja 1954. a. ujuvale jääle organiseeritud jaam «Põhja poolus» («Северный полюс»).



Joon. 3. Kaljud Dežnevi neeme juures.

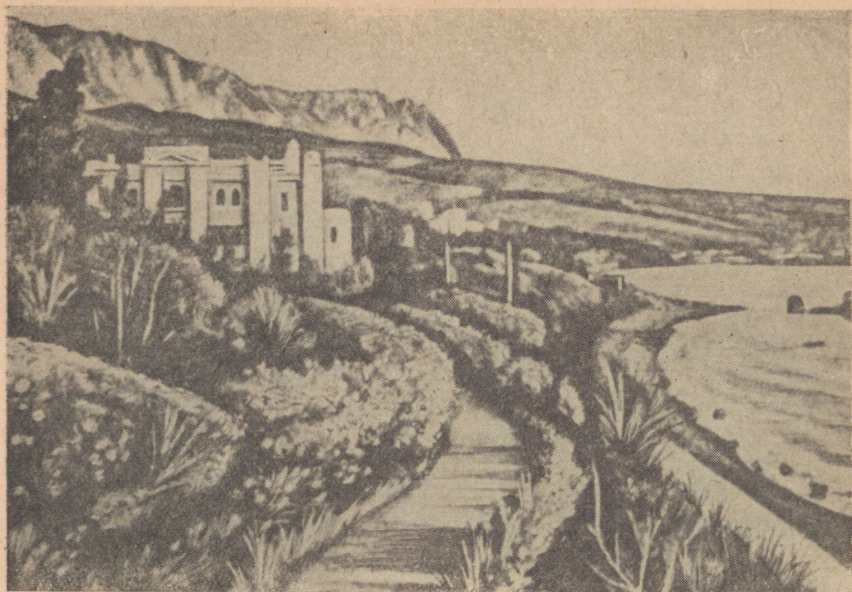
1937. a. suvel sooritasid nõukogude lendurid Tškalov, Gromov ja teised lendusid NSV Liidust üle põhjapooluse Ameerika Ühendriikidesse.

Põhja-meretee ja Arktika kliima uurimises ning õhu- ja mere-sõidu teenindamises on meie polaarjaamadel täita väga suur osa. Raadio annab Arktikast iga päev ilmateateid, mida kasutatakse mitte ainult Nõukogude Liidus, vaid kogu maailmas.

Meie maale on Põhja-meretee tohutu majandusliku tähtsusega. Ühendades omavahel niisuguseid võimsaid veeteid nagu Ob, Jenisei ja Leena, avab ta väljapääsu Siberi looduslikele rikkustele ning samuti soodustab meie Kaug-Põhja rahvaste majanduse ja kultuuri arenemist.

Vaikne ookean ja selle osad. Vaikne ookean riivab NSV Liidu rannikut Kamtšatka poolsaare kaguosas ja Kuriili saartel. Kogu ülejäänud ulatuses uhuvad meie maa idarannikut Vaikse ookeani mered: Beringi, Ohhoota ja Jaapani meri.

Beringi merd eraldavad Vaiksest ookeanist Ameerika Ühendriikidele kuuluv Aleuudi saarestik ja NSV Liidule kuuluvad Komandori saared. Ohhoota merd eraldab ookeanist Kuriili saarestik, mis samuti kuulub NSV Liidule, Jaapani merd aga lahutavad ookeanist Jaapani saared. Kõik Vaikse ookeani mered on sügavad. Beringi ja Ohhoota meri on suurema osa aastast kaetud ajujääga. Isegi kõige lõunapoolsema mere, Jaapani mere loodeosa



Joon. 4. Krimm. Musta mere rannik.

külmub kinni. Tihti on torme ja suvel on udusid. Vaikse ookeani ranniku suurimaks sadamaks on Vladivostok.

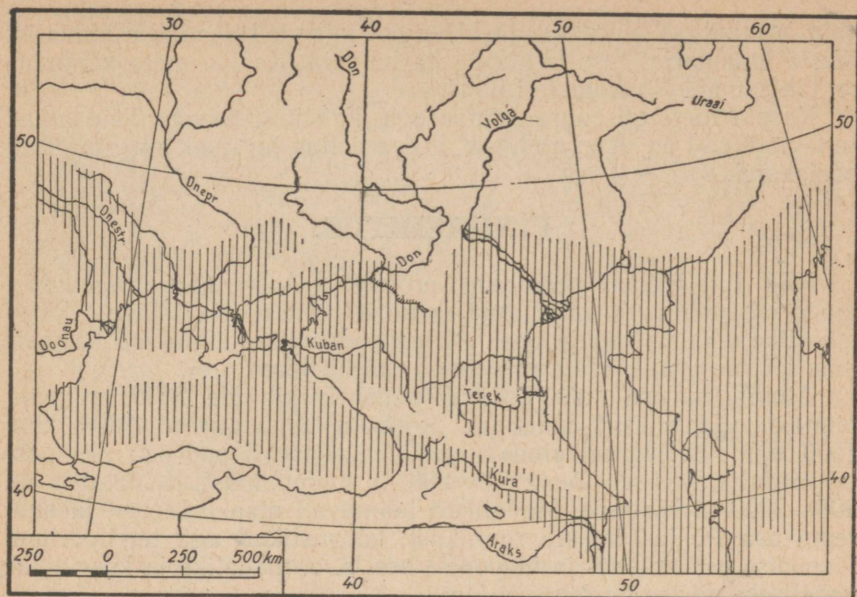
Idameredel on suur tähtsus transpordi ja kalanduse alal. Siin püütakse eriti palju heeringaid ja lõhelisi (keta, gorbuša), samuti krabisid. Mereloomadest püütakse siin vaalasad, merihobusid, hülgeid, kotikuid ja meribiibreid.

Atlandi ookeani mered. Balti meri uhub NSV Liidu rannikut oma idaosas, kus Soome ja Riia laht tungivad sügavale mandrisesse. See meri on meie meredest tähtsaim: ta on lühimaks teeks Lääne-Euroopa riikidesse ja Atlandi ookeanile. Siin on meie suurimad sadamad: Leningrad, Riia, Kaliningrad jt.

Balti meri ja Soome laht on rikkad leetseljakuist, karidest, veealuseist ja vee peale ulatuvaist kaljudest, skääridest.

Loomastik on tunduvalt vaesem kui teistes meredes; selle mere kalanduslik tähtsus ei ole kuigi suur.

Must meri võtab enda alla peaaegu niisama suure ala kui Balti meri, kuid ta on hoopis sügavam ja, mis peasi — see on soe meri. Tema kagurannik on kõrge, põhjarannik madal, eriti jõgede suudmeis. Põhjarannikul ja Aasovi merel, mis kujutab endast Musta mere madalaveelist lahte, on palju limaane. Musta mere vesi on samuti vähese soolsusega nagu Balti mere vesi; see sõltub suurest mageda vee hulgast, mis voolab neisse meredesse arvukaist suurtest jõgedest. Talvel on Mustal merel tugevaid torme.



Joon. 5. Ürgne Kaspia ja Musta mere bassein.
(Viirutatud aladel laius meri.)

Musta mere iseärasuseks on see, et alates 200 m sügavusest sisaldab ta vesi väävelvesinikku ja seepärast puudub seal elu. Selle tõttu on Musta mere kalanduslik tähtsus võrdlemisi väike. Aasovi meri on kaladest hoopis rikkam.

Musta mere suurim tähtsus on selles, et ta ei külmu kinni ja on suurepäraseks kaubateeks Vahemerde kaudu Lõuna-Euroopasse. Selle mere rannikul on rida tähtsaid sadamaid, niihästi looduslikke, nagu Sevastopol ja Novorossiisk, kui ka kunstlikult rajatud, nagu Odesa.

Kaspia meri. Kaspia meri on hiiglasuur järv — jäänus ürgsest, hoopis suuremast merebasseinist, mis kunagi laius läände kuni Kesk-Doonau madalikuni ja itta praeguse Araali mereni.

Ka praegune Must meri oli selle basseini osa, Kaukasus aga oli saar (joon. 5).

Tänapäeval asub Kaspia meri suures nōos ja tema veepind on ookeanipinnast 28 m madalamal. Mere põhjaosa on madal, kesk- ja lõunaosa sügavamad. Põhjaosa kattub talvel jääga. Sügavamal olevad veekihid sisaldavad samuti nagu Mustas meres väävelvesinikku, kuid suuremas sügavuses (400 m).

Idarannikul on suur madalaveeline Kara-Bogazi laht, milles toimub lakkamatu tugev vee auramine ja soola kogunemine.

Kaspia mere kalanduslik tähtsus on väga suur. Kaspiasse suubuvate jõgede suudmeis on arenenud kalapüük. Püütakse rohkesti

kala, sealhulgas tuurakala ja beluugat, milledelt saadakse hinnalist musta kalamarja. Siin kütitakse ka hülgeid. Kaspia mere kalandus on tähtsamaid Nõukogude Liidus.

Kaspia meri on suure tähtsusega ka liiklusteena. Tähtsamad sadamalinnad on A s t r a h a n Volga deltas ja B a k u u Apšeroni poolsaarel.

PINNAEHITUS.

NSV Liit hõlmab seda osa Euroopa ja Aasia (Euraasia) ühismandrist, mis asub nimetatud mandrit läänest itta läbivast kõrgmäestike vööndist põhja pool. Sellesse vööndisse kuuluvad ka meie maa lõunaserval olevad kõrgeimad mäeahelikud.

Ainult $\frac{1}{20}$ osa meie territooriumist kerkib üle 2000 m merepinnast. Kõrgeimad mäetipud Kesk-Aasias ulatuvad 7000 kuni 7500 m-ni. Ülejäänud pindala jaguneb peaaegu pooleks: üks pool on madalik, mis ei tõuse üle 200 m merepinnast, teine osa on 200—2000 m kõrgune. Madalikud hõlmavad maa lääneosa ja suurema osa Põhja-Jäämere rannikust, kõrgustikud aga territooriumi idapoolse osa. Lääne- ja idapoolse osa, s. o. madalike ja kõrgustike vaheliseks piiriks on Jenissei jõgi.

Madaliku kõige sügavam osa ümbritseb Kaspia mere põhjaosa, kus ta kohati laskub allapoole ookeanipinda. Kõige sügavamaks maismaa alanguks meie maa piirides on Karagie nõgu Mangõšlaki poolsaarel (—132 m).

Pinnaehituselt võib NSV Liidu territooriumi jagada kolme ossa: 1) laialdane madal Ida-Euroopa lauskmaa, mis haarab Euroopa idaosa kuni Uraali mägedeni ning on edelast ja lõunast piiratud Karpaatide, Krimmi ja Kaukasuse mäeahelikega; 2) veelgi laialdasem Lääne-Siberi madalik Uraali ja Jenissei vahel, koos temaga lõunas ühineva Turaani madalikuga; lõunas on mäestikud Kopet-Dag, Pamiir, Tjan-San ja Altai; 3) Ida-Siberi ja Kaug-Ida mägismaa.

IDA-EUROOPA EHK VENE LAUSKMAA.

Ida-Euroopa lauskmaa on ainult vähestes kohtades lame ja tasane, suuremalt jaolt esinevad siin kõrgendikud ja lohud; kõrgendikud ei tõuse siiski üle 450 m merepinnast kõrgemale. Maa lausikus seletub sellega, et maakoore lademed lasuvad juba ürgsetest aegadest rõhtsalt. Kõikjal settekivimite all on mitmesuguses sügavuses massiivsed kristalsed kivimid — ürgne maakoore.

Pinnakate. Ürgsed kõvad kristalsed ja settekivimid kattusid hiljem peaaegu kogu Ida-Euroopa lauskmaa ulatuses pehmemate, hilisema päritoluga kuhjatistega. Kõvad kivimid paljanduvad kuhjatiste alt peamiselt jõgede kallastel (näiteks Žiguli mägede lubjakivid).



Joon. 6. Mannerjää levik NSV Liidu territooriumil.

Pinnakate tekkis suuremat osa Ida-Euroopa lauskmaad katnud hiiglasuure liustiku tegevuse tulemusena. Teiseks teguriks olid lauskmaad võrdlemisi hiljuti katnud merede setted.

Jääaeg ja jääkuhjatised. Ajastul, mida geoloogias nimetatakse *jääajaks*, oli Ida-Euroopa lauskmaa loodeosa, samuti ka naabruses olevad Poola ja Saks madalik ning üldse kogu loodepoolne Euroopa kaetud hiiglasuure *mannerjääkatega* — *liustikuga*. Selle tohtu liustiku keskus asus Skandinaavia poolsaarel. Sealt liikus ta lõunasse ja kagusse, üle praeguse Soome ja Karjala, ning kattis kogu loode- ja keskosa Vene lauskmaast. Tema lõunapiir läks edelast kirdesse, tekitades kaks suurt lõunasse ulatuvat haru Dnepri ja Okaa-Doni madalikul (joon. 6). Kirdes ühines Skandinaavia liustik Novaja Zemlja — Uraali liustikuga, mille keskus asus Põhja-Uraalis.

See jää, kuigi ta liikus aeglaselt, muutis täiesti lauskmaa pinnamoe. Loodes ta silus maapinda, poleeris ja ümardas kaljusid, lõikas neisse rea rööpseid kriimusid ja vagusid. Kaugemal lõuna pool kattis ta lauskmaa savi- ja liivasetetega ning külvas ta üle suure hulga mitmesuguses suuruses rändrahnudega, mis ta oli kaasa kandnud kaugetelt Skandinaavia ja Soome aladelt. Paljudel kividel on säilinud liikumise jälgi kriimude näol. Põhjas leidub rändrahn vahel niisugusel hulgal koos, et see takistab põlluharimist.

Seal, kust läks läbi mannerjää serv, on jääga kaasakantud kivi-klibustikust, liivast, savist ja rändrahnudest kuhjunud küngaste ahelikke — *otsmoreene*. Mannerjää pealetung ja taandumine ei toimunud mitte ainult üks kord. On olnud vähemalt kaks jääaega



Joon. 7. Moreenkuhjatise Ida-Euroopa lausmaal.

ja kummastki on jäänud otsmoreenid, mis nüüd läbivad seljandikena kogu Ida-Euroopa lausmaa loodeosa, moodustades siin rea kõrgustikke (joon. 7).

Moreenseljandike vahelistesse nõgudesse ja neist lõuna poole on jäänud hulk mitmesuguse suuruse ja kujuga järvi.

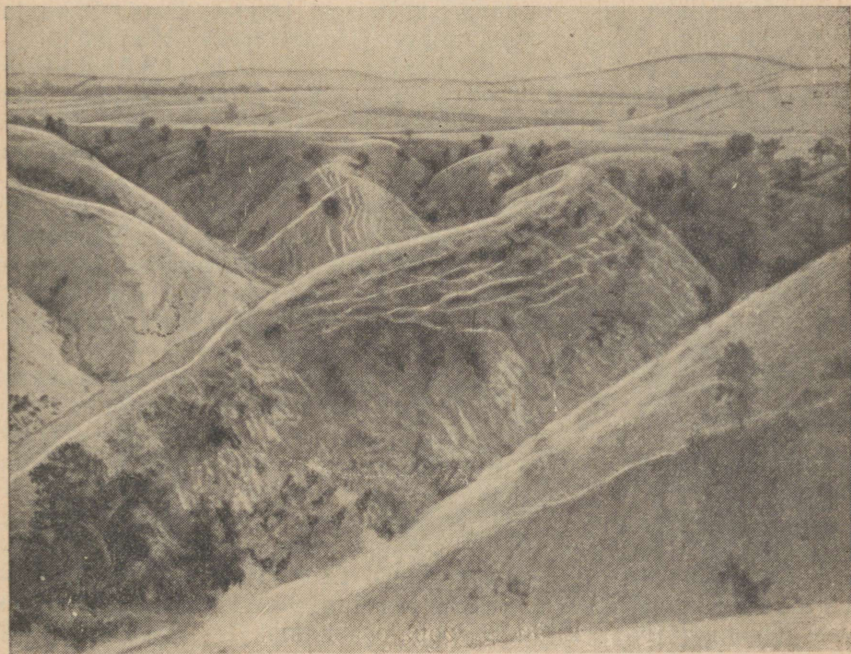
Moreenseljandikest lõuna pool ladestasid liustiku sulamisel tekkinud veed suure hulga liiva, mis praegugi katab laialdasi madalikke Pripjati, Dnepri, Okaa ja teiste jõgede orgudes.

Pärast mannerjää taandumist uhtus jääsulamisel tekkinud jõgede ja ojade vesi liustikust mahajäänud savi- ja liivasetted ära ning kandis nad laiali. Hiljem kandis tuul neid edasi ja kattis nendega ka neid lauskmaa osi, kuhu mannerjää polnud ulatunud, s. o. peaaegu kogu lauskmaa lõunaosa kuni Krimmi ja Kaukasuse mägedeni. Need mannerjää setete peenendatud osakesed moodustasid nõndanimetatud lössi — erilise kivimi, mis koosneb peamiselt suure lubjasisaldusega peeneteralisest tolmutaolisest liivsavist ja on seetõttu kergesti uhetav.

Meresseded. Jääaja lõpus oli Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa kaetud Põhja-Jäämere ja kaguosa Kaspia mere veega. Põhja-Jäämeri oli siis Atlandi ookeaniga ühenduses praeguse Valge mere kaudu; see merekäär hõlmas Oneega ja Laadoga järve.

Pärast Kaspia mere taganemist jäid maha sooladega läbiimbu- nud ja Kaspia meres veel praegugi elutsevate limuliste karpe sisaldavad savi- ja liivasetted. Kaspia madaliku lamedais nõgudes esineb kõikjal soolakuid (solontšakke) ja soolajärvi.

Vooluvee tegevus. Pärast seda, kui Ida-Euroopa lauskmaa oli vabanenud teda katnud jääliustikust ja meredest, algas tema pin-



Joon. 8. Uhteorg Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas.

namoe muutumine vooluvee tegevusel. Enne mannerjää pealetungi olnud jõed uuristasid endale kord-korralt uued sängid, esialgu pinnakattesse ja hiljem settekihtidega kaetud aluspinda. Sel viisil tekkinud jõeorud muutsid lauskmaa pinnamoe mitmekesisemaks. Lõssi kerge uhetavuse tõttu on lõunas jõgede orgudele lisandunud veel arvukad uhtevaod ja -orud, mille on pinnasesse uhtnud kevadised ja vihmaveed (joon. 8). Selle tagajärjel esineb täiesti tasaseid kohti lauskmaale praegu võrdlemisi harva.

Pinnaehitus. Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosas koosnevad kõrgustikud peamiselt moreenseljandikest. Erandiks on ainult Hibiini mäed Koola poolsaarel ja madal ürgne Timani kõrgustik, mis kulgeb lääne pool Petšoorra jõe ja jätkub Kanini poolsaarel. Need koosnevad ürgsejst kristallkivimeist.

Moreen-ala kõrgustikkudest on tähtsamad Valdai, Smolenski-Moskva ja Valgevene kõrgustik. Kõik nad koosnevad oma aluses vanust settelademeist, mis on pealt kaetud moreenkuhjatistega. Valdai kõrgustik on Ida-Euroopa lauskmaa peamiseks veelahkmeks; temast saavad alguse suuremad Balti, Musta ja Kaspia merre voolavad jõed. Selle veelahkme jätkuks kirdesuunas on nõndanimetatud Põhja-Uvaalid — rida madalaid ja lamedaid kõrgustikke, mis ulatuvad, kuigi kohati katkedes, kuni Uraali mägedeni.

Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas levib põhja—lõuna suunas rida kõrgustikke, mis eralduvad üksteisest Dnepri, Doni, Okaa ja Volga jõeoruga. Need kõrgustikud on (läänest itta): Volõõnia-Podoolia, Kesk-Vene, Volga ja Obštši Sõrdi kõrgustik; neid lahutavad Dnepri ja Okaa-Doni madalik ning Volga jõeorg. Dnepri ja Okaa-Doni madalik liituvad lõunas üheks Musta mere madalikuks; Okaa-Doni madalik ja Volga jõeorg liituvad Kaspia madalikuks. Musta mere ja Kaspia madaliku ühendab lõunas Kuma-Manõtsi nõgu.

Kurrulised ääremäestikud. Edelast, lõunast ja idast piiravad Ida-Euroopa lauskmaad mäeahelikud: edelast Karpaadid, lõunast Krimmi ja Kaukasuse mäestik, idast Uraal.

Neis mäeahelikes ei asu maakoore lademed horisontaalselt, vaid on surutud kurdudesse.

Maakera ajaloos on olnud mitu ajastut, mil toimus võimas kurdmägede tekkimine. Vanad mäed on rohkem murenenud, seetõttu on nad madalamad ega oma teravaid harju ja tippe (näiteks Uraali mäed). Hiljem tekkinud mäed on kõrgemad ja rohkem liigestatud (näiteks Kaukasuse mäed).

Kurdmägede tekke ja kujunemisega käivad tavaliselt kaasas vulkaanilised nähtused: vulkaanide tekkimine, sula laava valgu-mine maapinnale, samuti maavärinad. Sellepärast esinevad maavärinad meigi ajal kurdmäestike läheduses, mille kujunemine pole veel lõppenud (NSV Liidu Euroopa-osa lõunas — Kaukaasias ja Krimmis; NSV Liidu Aasia-osas — Kesk-Aasias ja Baikali ümbruses).

LÄÄNE-SIBERI JA TURAANI MADALIK.

Uraali mägedest itta kuni Jenisseini ulatub laialdane Lääne-Siberi madalik. Sellest lõuna pool asub Turaani madalik. Neid lahutab Kasahhi kuplistik, kuid mõlemad madalikud ühinevad Turgai Väravaks nimetatava madalikuriba kaudu.

Lääne-Siberi madalik on haruldaselt tasane. Sadade kilomeetrite ulatuses ei kohta siin vähegi märgatavaid reljeefi ebataasusi.

Jääajal oli Lääne-Siberi madaliku põhjaosa kaetud mannerjääga, mis laskus alla Uraalist ja ulatus kuni Irtõši ja Obi jõe ühinemiskohani (joon. 6). Pinnakate tekkis siin moreensetteist: liivast, kruusast ja savist.

Turaani madalikul tekkisid savi ja liiv osalt merepõhjas settinud liivakivide murenemisest, osalt aga ürgsete jõgede setteist.

Vooluvete mõju Lääne-Siberi madaliku praeguse reljeefi tekkimises ei ole nii suur kui Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas, mis seletub maa erakordselt tasase pinnaehitusega. Turaani madalikul etendab pinnamoe muutuses peaosu tuul, mis on laiali kandnud nii ürgseid kõvu kivimeid kui ka ürgsete jõgede setteid; tulemusena on tekkinud laialdased, sadu tuhandeid ruutkilomeetreid katvad liivakõrbed.

Kurrulised ääremäestikud. Turaani ja Lääne-Siberi madalikku piirab lõunast rida mäestikke: Kopet-Dag, Pamiir, Tjan-Šan ja Altai. Neist on Altai ja Tjan-Šan ürgelise tekkega mägismaad, ülejäänud aga on nooremad ja kuuluvad alpi kurrutussüsteemi.

Kõige ulatuslikum neist mäestikest on Tjan-Šan; tema tipud tõusevad üle 7400 m kõrguseni (Võidu mäetipp, пик Победы, 7439 m). Veelgi kõrgemad tipud on Pamiiri mäestikus, siin asub NSV Liidu kõrgeim punkt — Stalini mäetipp, пик Сталина, 7495 m.



Joon. 9. Stalini mäetipp.

IDA-SIBERI MÄGISMAA.

See maa-ala Jenissei jõe ja Vaikse ookeani ranniku vahel on NSV Liidu kõige laialdasem, hõredalt asustatud ja seni kõige vähem tundma õpitud osa.

Ida-Siberi maa-ala jaguneb pinnahituselt kolme ossa: 1) laialdane Kesk-Siberi kiltmaa Jenissei ja Leena jõe vahel; kagus ulatub ta üle Leena ja künib kuni Stanovoi ahelikuni, hõlmates Aldani jõgikonna, 2) mägismaa, mis piirab seda kiltmaad lõunast, ja 3) mäestike ala idas ja kirdes.

Kesk-Siberi kiltmaa on tekkelt ürgsemaid maakooreosi. Kiltmaa on tugevasti liigendatud jõeorgudest ja jätab paiguti mägismaa mulje. Kiltmaa üldine pinnamood on siiski üsna tasane, nõrgalt lainjas.

Lõunapoolne mägismaa. Lõunast ja kagust on Kesk-Siberi kiltmaa ümbritsetud mägedega, mida võib jagada kolme rühma: Sajaani-Baikali ja Taga-Baikali mägismaa ning Stanovoi ahelik. Kõige kõrgemad on Sajaanid (umbes 3500 m).

Ida- ja kirdepoolsed mägismaad. Idapoolseil mäeahelikel on osalt paralleelide, osalt meridiaanide suund. Kirdeala mäeahelikud moodustavad kaks kurdmägede kaart, kumerusega lõunasse [Verhojanski, Kolõma (Gõdan) ja Tšuktši (Anadõri) ahelikud moodustavad välise, Tšerski mäestik sisemise kaare].



Joon. 10. Kesk-Siberi kiltmaal.

Peale selle levivad meridiaani suunas mäestikud Kamtšatka poolsaarel ja Sahalini saarel. Kamtšatkal piki idarannikut ja Kuriili saartel on palju vulkaane — «sopkasid», nii kustunud kui ka tegevaid. Kõrgeim tegev vulkaan Kljutševskaja sopka ulatub 4850 m kõrguseni.

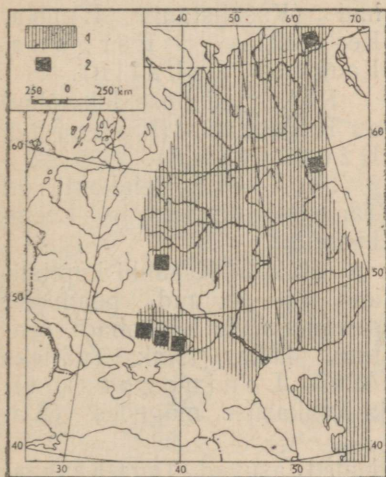
MAAVARAD.

Maavarade geograafiline levik. Kuna metallid tekkisid suladest magmamassidest, mis kerkisid maapinnale mööda maakoore murranguid ja lõhesid mägede tekkimisel, siis esinevad metallide leiukohad peamiselt mägedes.

Nii kohtame metallimaake Uraali, Kaukasuse, Altai ja Ida-Siberi mägedes.

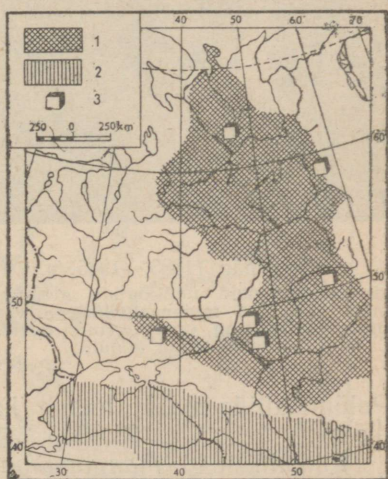
Rauamaake leidub ka kristalseis kivimeis, mis lamavad Ida-Euroopa lauskmaal mitmesuguses sügavuses settelademetete all. Niisugune on Kurski rauamaagi leiukoht, kus maak on üsna suures sügavuses. Ta avastati nõukogude teadlaste poolt siin tähele pandud nn. *magnetilise anomaalia* tõttu. Magnetiline anomaalia on magnetnõela kõrvalekaldumine maa sees peituvate rauamaakide mõjul. Samasugune on ka Krivoi Rogi leiukoht Ukrainas. Suuri rauamaagi leiukohti on Uraalis.

Mittemetallilised maavarad, nagu kivisüsi, nafta ja soolad, on tekkinud teatud kohtades ja teatud tingimustes, näiteks mitmel geoloogilisel ajastul Ida-Euroopa lauskmaa osi katnud madalmerede ääresades (joon. 11 ja 12).



Joon. 11. Mere levik Ida-Euroopa lauskmaal kivisöe tekkimise perioodil:

1 — merega kaetud alad; 2 — kivisöe leiukohad.



Joon. 12. Mere levik kivisoola ja kaalisoola ladestumise perioodil:

1 — soolajärvede ja laguunidega kaetud alad; 2 — merega kaetud alad; 3 — soolade leiukohad.

Sellepärast esinevad *kivisöe* leiukohad NSV Liidu Euroopa-osas Petšooras basseinis (Vorkuta jõgikonnas), Moskva-lähises ja Donetsi basseinis ning samuti Lääne-Uraalis. *Kivi- ja kaadlisooli* leidub Uraalist lääne ja lõuna pool (Solikamsk, Sol-Ilets), Donetsi basseinis (Artjomovsk), Baskuntšaki järves ja Karpaatide eelmäestikus. *Naftat* leidub Uraali ja Volga vahel («Teine Bakuu»), Kaukasuse mäestiku põhjanõudel (Groznoõi, Maikop), Apšeroni poolsaarel (Bakuu) ja Karpaatide eelmäestikus (Drogobõtš).

Siberis on kivisütt hoopis rohkem kui NSV Liidu Euroopa-osas. Kivisöebasseinid asuvad peamiselt seal, kus seoses mägede tekkega

piki mäeahelikke tekkisid suured nõod, milles ladesuski kivisüsi (Kuznetski bassein, Karaganda; Tšeremhovo, Tunguska ja Kaug-Ida bassein).

Seal, kus söega on kokku puutunud üleskerkinud magmamassid, on süsi kohati muutunud grafiidiks (Kureika Tunguska basseinis).

Liidu Aasia-osas on ka tänapäeva tähtsama maa-vara — nafta suured leiukohad (Kasahstanis Emba, Kesk-Aasias Fergana, Kaug-Idas Sahalin).

Rikkaimad vase leiukohad on Kasahstanis (Kounrad, Džezkazgan).

Suuri kulla leiukohti on Taga-Baikalimaal ja Leena basseinis.

Altai ja Kasahhi kuplistikus on levinud peamiselt *polümetallide* leiukohad: seatina, hõbe, tsink (näiteks Altai Leninogorskis).

Polümetallide maake leidub ka Põhja-Kaukasuse mägedes (Sadon).

Rikkalikemad *mangaanimaagi* lademed asuvad Taga-Kaukaasias (Tšiatura) ja Ukrainas (Nikoopol).

Maakide leiukohti tuntakse samuti Sajaanides, Taga-Baikalimaal, Sihhote-Alinis, Tjan-Šanis, Pamiiris ja meie kodumaa teistes paikades.

Meie mägismaadest on Uraal kõige rikkam mitmekesiste maa-

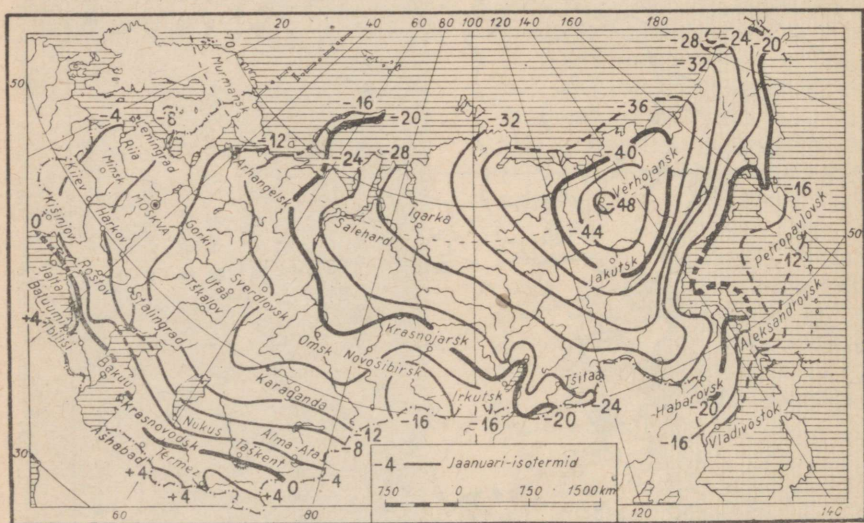


A. Fersman (1883.—1945. a.), silmapaistvamaid nõukogude geologe, meie kodumaa mineraalrikkuste väsimatu otsija ning uurija, uue teaduse — geokeemia loojaid.

kide poolest. Siin asuvad rikkalikemad rauamaagi leiukohad (Bakal, Haljilovo, Blagodat, Vössokaja ja Magnitnaja mägi), vase, plaatina, asbesti, kullasoonte, boksidi, vääriskivide ja teiste maa-varade leiukohad. Sütt leidub Uraalis mõlemal nõlval.

Oma kõnes «Majandusmeeste ülesandeist» (1931. a.), peatudes küsimusel, mis on tarvilik sotsialistliku ülesehitustöö plaanide täitmiseks, ütles J. V. Stalin:

«Kõigepealt on vaja, et riigis oleks küllaldaselt **loodusvarasid**: rauamaagi, sütt, naftat, vilja, puuvilla. Kas meil on need olemas? On. On rohkem kui ühelgi teisel maal. Võtkem kas või Uraai, mis on niisugune rikkuste kombinatsioon, millist ei leia ühelgi maal. Maak, süsi, nafta, vili — mida kõike ei ole Uraalis! Meie maal on kõike, vahest ehk peale kautšuki. Kuid aasta-kahe pärast on meie käsutuses ka kautšuk. Sellest küljest, loodusvarade poolest, me oleme varustatud täielikult. Neid on meil isegi rohkem kui vaja.»

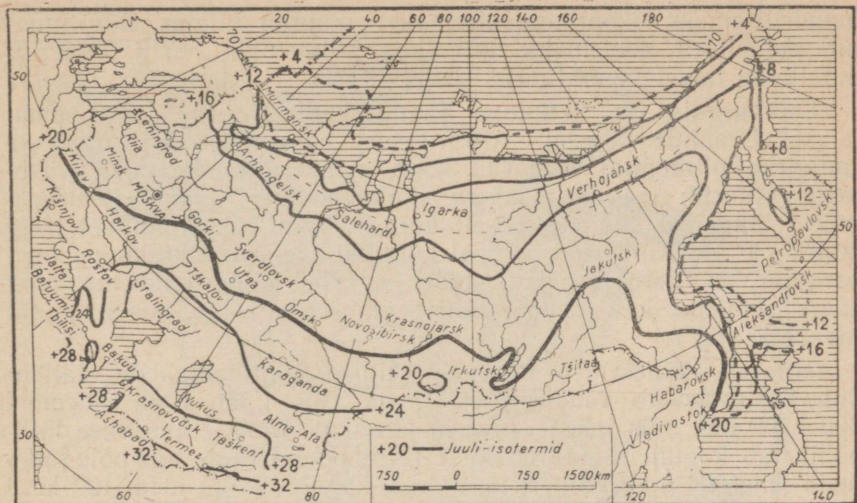


Joon. 14. Jaauari-isotermid.

KLIIIMA.

NSV Liidu kliima üldine iseloomustus. NSV Liidu tohtul territooriumil vahelduvad põhjast lõunasse mitmesugused kliimavööndid — arktilisest kuni lähistroopiliseni. Põhja-Jäämere saartel valitseb talvel «polaaröö», mil päike kuni nelja kuu kestel ei tõuse silmapiirile; niisama kaua kestab seal ka «polaarpäev». Äärmises lõunaosas samal ajal aga kerkib päike suvel kuni 78° kõrgusele ja ainult 12° jääb puudu seniidist.

Suuremal osal NSV Liidu territooriumil ilmneb selgesti külmade ja soojade aastaegade vaheldumine. Ainult Arktikas pole



Joon. 15. Juuli-isotermid.

tõelist suve: karm talv 40°-liste ja veelgi suuremate pakastega asendub soojemate ilmadega suvekuudel, kuid ka siis ei tõuse temperatuur iga päev üle 0° ja polaarjää ei suuda ära sulada suve lõpukski. Seevastu äärmises lõunas peaaegu troopiline suvine kuumus vaheldub külmadeta «talvega», isegi jaanuarikuu keskmine temperatuur on üle 0° ning lund ei saja kaugeltki igal talvel.

Suurem osa meie maast on pinnaehituselt lauskmaa ja ainult NSV Liidu ida- ja lõunaserval kulgeb kõrgeid mäeahelikke. Selle tõttu tungivad arktilised õhumassid meil takistamatult põhjast isegi kuni lõuna mäeahelikeni ja põhjustavad järske temperatuurilangusi.

Et suurem osa NSV Liidu territooriumist on parasvööndis, kus valitsevad läänetuuled, läänes aga puuduvad takistavad mäeahelikud, siis levib Atlandi ookeani sooja (Golfi) hoovuse niiskete õhumasside mõju kaugemale itta. Need niisked õhumassid vähendavad suvel kuumust ja toovad vihmaseid ilmu, talvel aga tekitavad lumesadusid ja koguni sulasid, mis on iseloomulikud NSV Liidu Euroopa-osale. Samal ajal idas takistavad mäeahelikud idatuulte sissetungi, mistõttu Vaikse ookeani mõju avaldub ainult kitsal rannikuribal.

Atlandi ookeani suure mõju tõttu muutub NSV Liidu kliima peale põhja—lõuna suuna ka läänest itta.

NSV Liidu äärmisel lääneosal on Atlandi ookeani mõjul merekliima jooni. Kalingradis ei ületa kõige külmema ja kõige soojema kuu temperatuuride vahe 20°. Suvi on seal jahe ja talv niivõrd soe, et meri ei külmu kinni. Kuid mida kaugemale itta, seda

mandrilisemaks (kontinentaalsemaks) muutub kliima. Suvi muutub suhteliselt soojemaks, talv aga külmemaks. Eriti tugevasti muutuvad talvetemperatuurid (juun. 14).

Leningradis on keskmine jaanuaritemperatuur -8° , samal laiusel Uraalide lähedal -16° , Leena basseinis -40° . Jana ja Indigirka piirkonnas esinevad kogu maakera madalaimad talvetemperatuurid; see on maakera «külmapoolus». Jaanuaritemperatuurid langevad siin keskmiselt kuni -50° -ni, üksikjuhtudel isegi kuni -70° -ni. Kuid suvi on seal küllaltki soe (juuli keskmine temperatuur on Verhojanskis $+16^{\circ}$) ja vahe kõige külmemana ning kõige soojema kuu temperatuuris on suurem kui kuskil mujal maakeral (66°).

Aeglaselt läänest itta suurenev kliima kontinentaalsus väljendub ka sademete vähenemises (juun. 16). Läänes on sademeid 600—700 mm, mis jaheda suve ja järelikult väikese auramise tõttu põhjustab koguni liigset niiskust. Teisel pool Uraale aga pole sademeid üle 500 mm, Siberi äärmises kaguosas on neid 100 kuni 200 mm ning alles Kaug-Idas suureneb sademete hulk uuesti.

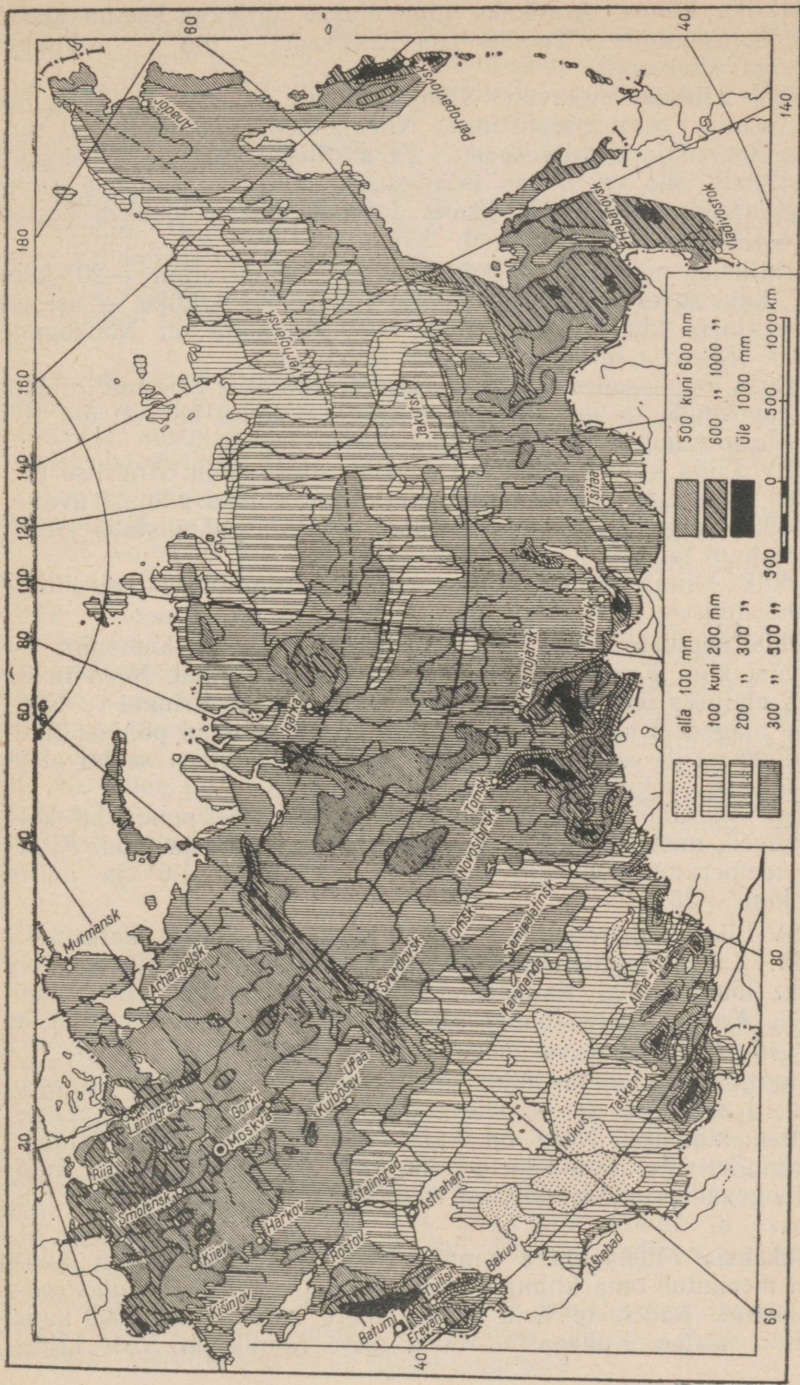
Kliima kontinentaalsus suureneb peale lääne—ida suuna ka loodest kagusse.

Turaani madaliku lõunaosas on nagu Ida-Siberiski teravkontinentaalne kliima. Kui aga Siberis kontinentaalsus kasvab peamiselt väga külmade talvede arvel, siis siin omab peamist tähtsust haruldaselt kuum suvine ilmastik (juun. 15). Ašhabadis on keskmine juulitemperatuur $+30^{\circ}$. Termezis on märgitud kõige kõrgemad temperatuurid NSV Liidus ($+50^{\circ}$), kuid 0° lähedaste keskmiste jaanuaritemperatuuride juures esineb siin põhjast tulevate külmade õhumasside tõttu juhusi kuni 25° -lisi pakaseid.

Sademete hulk väheneb kagusuunas veel järsemalt kui idasuunas. $48-50^{\circ}$ p.-l. lõuna pool asenduvad valitsevad läänetuuled idakaarte tuultega ja Atlandi ookeani mõju asendub Aasia mandri kuivade alade mõjuga. Suvel levib viimaste mõju Ida-Euroopa lauskmaa kogu kaguosale suhhoevide (palavate, kuivade kagutuulte) näol. Moskvast kagu poole väheneb sademete hulk järkjärgult ja Kaspia-äärsetes steppides on sademeid kuni 200 mm. NSV Liidu sademetevaeseimaks alaks on maa-alad Araali merest kagu pool (sademeid alla 100 mm) ning alles Pamiiri, Tjan-Sani ja Altai eelmägedes suureneb sademete hulk uuesti. Väga kuum suvi väheste sademetega ning järelikult väga suur auramine tingib Kesk-Aasias kliima äärmise kuivuse ja kõrbete laialdase leviku.

Suuremal osal NSV Liidu territooriumil ei esine järske kliimapiire mäeahelike näol, isegi Uraal ei ole õhumasside liikumisele tõsiseks takistuseks ja kliima muutumine toimub kõigis suundades järkjärgult.

Kuid NSV Liidus on kohti, kus kliima erineb küllaltki järsult naaberlade kliimast. Need on Arktika, lähistroopilised rajoonid ja Kaug-Ida mussoonide-ala.



Joon. 16. Aastane sademete hulk.

Arktika kliima. Arktikaks nimetatakse igijääga kaetud alasid põhjapooluse ümber. Tunduv osa Arktikast — üle $\frac{1}{3}$ — kuulub Nõukogude sektorisse.

NSV Liidule kuuluvatel Põhja-Jäämere saartel katab igijää suuri alasid Franz Josephi maal, Novaja Zemlja põhjapoolsel saarel ja Severnaja Zemlja saartel. Et arktilised alad on teisel pool polaarjoont, siis on nende iseärasuseks mitteloojuv päike suvel ja «polaaröö» talvel, mis Franz Josephi maa põhjaosas kestab umbes 4 kuud.

Arktilistel saartel on keskmine jaanaritemperatuur -20° kuni -30° , kuid suvel püsib temperatuur 0° lähedal. Arktika — see on igavese talve ala. Sooja Atlandi hoovuse mõjul on Nõukogude Arktika lääneosa tunduvalt soojem kui idaosa.

Saarte lõunaosades ja Põhja-Jäämere rannikul ei esine igijääd, kuid suvekuude keskmised temperatuurid ei tõuse ka siin üle 10° . Neid alasid nimetatakse Lähis-Arktikaks.

NSV Liidu kliimale avaldab Arktika suurt mõju. Arktilise õhu külmad massid kui tihedamad ja raskemad võivad põhjast avatud tasandikel valguda kuni mäeahelikeni lõunas ja põhjustada järske temperatuuri langusi.

Arktika kliima uurimisel on suur tähtsus kogu NSV Liidu ilmastiku mõistmisele ja ilmade ennustamisele.

Lähistroopiliste alade kliima. Piki NSV Liidu lõunapiiri — Krimmist kuni Kaug-Idani — kulgevad mäeahelikud. Need mäed suures ulatuses on tähtsaks kliimapiiriks. Näiteks Krimmi ja Kaukasuse mägedest lõuna pool asuvad alad on kaitstud põhjast tulevate õhumasside eest, ja vastupidi, on avatud lõunast saabuvatele soojadele õhuvooludele.

Need on *lähistroopilised* alad — rajoonid, kus puuduvad külmad talved, mistõttu siin kasvab igihaljaid põõsaid ja puid. Keskmine temperatuur on siin jaanuaris $+4^{\circ}$ kuni $+6^{\circ}$ ja juulis $+24^{\circ}$ kuni $+25^{\circ}$.

NSV Liidu lähistroopilised alad ei moodusta pidevat, katkemata vööndit. Lähistroopilisteks rajoonideks meie riigi piirides on Krimmi lõunarannik, Kaukaasia Musta mere rannik, Lenkorani madalik Kaspia mere lõunaranniku lähedal ja mõned lõunasse avanevad orud Kesk-Aasia mägedes.

Krimmi lõunaranniku kliima on sarnane kliimaga, mis valitseb Vahemerd ümbritsevas laialdases rajoonis ja mida nimetatakse vahemere kliimaks. Need on *kuiva lähistroopika alad*. Krimmi lõunarannikul ulatub sademete hulk küll 500—600 mm-ni, kuid need langevad peamiselt talvisel aastaajal. Suvi on siin kuiv ja kuum.

Kaukaasia Musta mere rannik NSV Liidu lõunapiirilt kuni Sotšini meenutab oma kliimalt Jaapani ja Hiina *niiskeid lähistroopilisi alasid*. Sademete hulk Musta mere rannikul on 1000 kuni 2500 mm aastas. Kaukaasia Musta mere rannik on NSV Liidu

kõige niiskem rajoon. Sademeid langeb siin läbi aasta, mida soodustab mägede paiknemine müürina niiskete läänetuulte teel.

Lenkorani kliima on sarnane Musta mere ranniku kliimaga. Kesk-Aasia lähistroopilised alad on sademetevaesed, eriti suvel, ja paistavad silma väga kõrgete temperatuuridega (juuli keskmine $+30^\circ$).

Kaug-Ida mussoonikliima. Kaug-Ida kliima kujuneb *mussoonide* mõjul. Mussoonid on tuuled, mis puhuvad vahelduvalt: suvel merelt mandrile ja talvel mandrilt merele.

Kaug-Ida on põhjapoolseks piiriks laialdasele mussoonide alale, mis hõlmab Lõuna- ja Ida-Aasia rannikmaid Indiast kuni Kamtšatani.

Suvine mussoon toob ookeanilt niiskeid õhumasse ja seetõttu sajab suvel Kaug-Idas rikkalikult vihma. Vladivostoki 700 mm suurusest aastasest sademete hulgast langeb soojal poolaastal (maist oktoobrini) tervelt 570 mm.

Talvine mussoon, vastupidi, toob kuivi, kontinentaalseid õhumasse, mistõttu talv on siin pilvitu ja lumevaene.

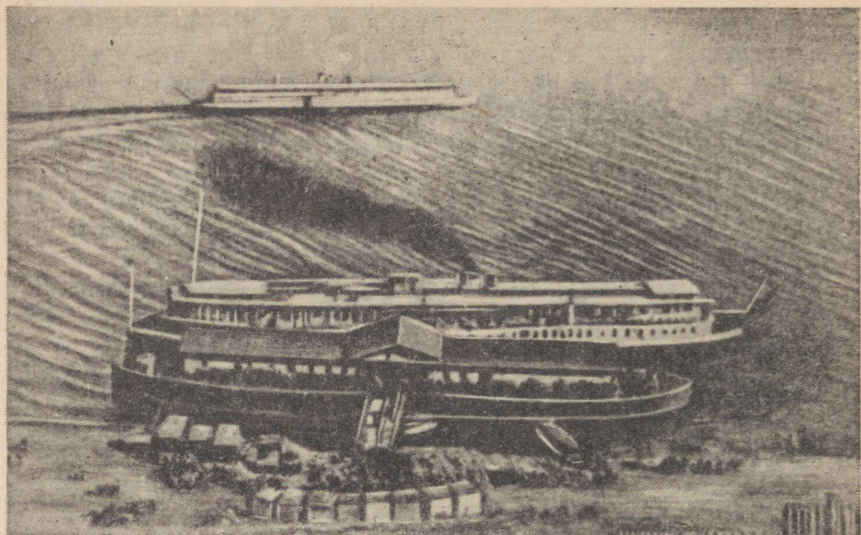
Võib öelda, et mussoonikliima on mereline suvisel perioodil ja kontinentaalne talvisel.

Talvel toob mussoon jahtunud õhku mandrilt, suvel aga kannab ta õhku ookeanilt, mis suvel on jahedam kui õhk mandri kohal. Seepärast alandavad mussoonid temperatuuri nii talvel kui suvel. Suvi on Kaug-Idas jahe, talved aga kaugelt karmimad kui tavaliselt mujal samal laiuskraadil. Vladivostokis, mis asub Taga-Kaukaasia laiusel, on keskmine juulitemperatuur $+20^\circ$ (nagu Kiievis), kuid keskmine jaanuaritemperatuur on -12° (seega külmem kui Moskvast). Meri külmub Vladivostoki juures kinni kolmeks kuuks ja talvine laevasõit toimub jääõhkujate abil.

JÕED JA JÄRVED.

Jõgede omapära on tihedas seoses pinnaehituse ja kliimaga. Territooriumi suure ulatuse ja lausksmaade avaruse tõttu esinevad NSV Liidus suurimad jõestikud. Siberi jõed — Ob, Jenissei, Leena ja Amuur — kuuluvad nii oma pikkuselt kui ka jõgikondade ulatuselt suurimate hulka maakeral. Kuid ka teised NSV Liidu jõed ületavad oma pikkuselt ja jõgikondade suuruselt Lääne-Euroopa jõgesid. Üle poole meie territooriumist kuulub Põhja-Jäämere vesikonda, üks neljandik on valg-alata, kuna aga Atlandi ja Vaikse ookeani vesikonda kuulub vähem kui üks neljandik kogu NSV Liidu territooriumist.

Üldise iseloomu järgi võib eristada: 1) Ida-Euroopa lausksmaa jõgesid, 2) Kesk-Aasia jõgesid ja 3) Siberi jõgesid. Peale selle eristatakse tasandikujõgesid ja mäestikujõgesid.



Joon. 17. Volga keskjooksul.

Ida-Euroopa lausmaa jõgedel on aeglane vool. Talvel nad kattuvad jääga. Jõgede kinnikülmumise perioodi kestus kasvab edelast kirde poole. Jõgede jäät vabanemisega käib kaasas jääminek, millele järgneb suurvesi, hiljem — madalvesi. Talvine jääkate ja jääminek lühendavad laevasõiduaega. Põhja poole voolavad Euroopa lausmaa jõed on veerikkamad kui lõunapoolsed. Seal, kus kristalsed kivimid tungivad pinnale, tekivad jõgedel kärestikud; eriti palju on neid loodes — Koola poolsaarel ja Karjalas. Lõunas leidub kärestikke Južnõi Bugil ja Dnestril, enne Dneprogesi tammide ehitamist oli neid ka Dnepril.

Kliima üha kuivemaks muutumise tõttu kagusuunas väheneb jõgede hulk ja nende veerohkus samas suunas. Volgal pole alamjooksul, alates Stalingradist, enam lisajõgesid. Suurema auramise tõttu väheneb temas ka vee hulk.

Peamised Ida-Euroopa lausmaa jõed Severnaja ja Dvinaa ja Petšooraa voolavad Põhja-Jäämere meredesse; Neeva, Zapadnaja Dvinaa (Daugava) ja Neemen voolavad Balti merre, Dnepr Musta merre, Don ja Kuban Aasovi merre, Volga, Uraal ja Terek Kaspia merre.

Ida-Euroopa lausmaa jõgedest on suurima majandusliku tähtsusega Volga. Tema jõgikond hõlmab kolmandiku NSV Liidu Euroopa-osast. Kanalite abil on Volga ühendatud teiste jõgikondadega. Koos oma laevatatavate lisajõgedega moodustab ta umbes 20 000 km pikkuse veeteed, mida mööda sõidab kümneid tuhandeid laevu. Volga jõgikonnale langeb üle poole kogu meie jõelaevast-



Joon. 18. Saar «Stolb» Leena deltas.

tikust, mis liigub aurujõul, ja üle poole kogu jõetranspordiga veetavaist kaupadest.

Siberi jõed oma mõõtmetelt ja veerohkusest ületavad kaugelt Ida-Euroopa lauskmaa jõgesid. Ob, Jenissei, Leena ja Amuur kuuluvad maakera suurimate jõgede hulka. Pikkuselt jääb Obi-Irtõši süsteem maha ainult Mississipi-Missourist, Niilusest ja Amasonasest; jõgikonna pindala poolest on ta viiendal kohal.

Suurem osa Siberi jõgedest algab mägedest ja toob sealt kaasa palju vett. Ob ja Jenissei on juba keskjooksul 3—4 km laiused, alamjooksul aga ulatub nende laius 25—40 km-le. Sügavus on alamjooksul 16—20 m. Leena oru laius on Jakutski juures üle 30 km ja tema lisajõed ületavad pikkuselt paljusid Ida-Euroopa jõgesid.

Siberi jõgede jääkatte kestus on pikem ja kevadine suurvesi on võrratult suurejoonelisem kui Euroopa-osa jõgedel. Vesi, mida toovad Siberi jõed, tuleb lõunast põhja võrdlemisi soojana; selle tõttu soojendavad suured jõed oma kaldaid ja ka suudmelähedasi meresid.

Siberi suurtest jõgedest tuleb esile tõsta Amuuri. Ta kuulub Vaikse ookeani vesikonda ja asub mussoonikliima alal. Seepärast enamikule meie jõgedele iseloomulik kevadine suurvesi on siin tähtsusetu ja veetõus on augustis, vihmade perioodil.

Kesk-Aasia jõed suubuvad suuremalt jaolt sisebasseinidesse, millel ei ole väljavoolu ookeani. Ülemjooksul on need mässavad veerikkad mägi jõed. Nende uhtejõud on väga suur. Suurimad jõed



Joon. 19. Teletsi järv Altai mägedes.

Amu-Darja ja Sõr-Darja algavad Pamiiri ja Tjan-Šani mäestikust ning toituvad nende lumest ja jääliustikest. Suurvesi esineb suvel, lume ja liustike sulamise ajal mägedes.

Suurim Kesk-Aasia jõgedest — Amu-Darja — kannab välja hiiglasuure hulga muda.

Jõgede tähtsus. Jõgede tähtsus rahvastiku elus on alati olnud väga suur. Suured laevatatavad jõed on kõige soodsamad liiklusteed maade asustamisel ja kaubanduses. Euroopa lauskmaal kergendas ülemjooksude lähedus üleminekut ühest jõgikonnast teise nn. *voolokite* kaudu. Suur osa meie linnu on tekkinud ja kasvanud veeteede ääres. Nüüdisajalgi on jõgede mõju asustamisel väga märgatav, eriti põhjas: asulad on siin peamiselt veeteede ääres. Lõuna veevaestel aladel on suurem osa asulaid samuti koondunud jõgede kallastele.

Läinud sajandi keskel, kui hakati ehitama raudteid, langes veide veeteede tähtsus, seevastu aga elektrotehnika arenemisega kasvas suuresti jõgede kui energia-allikate tähtsus. Viimaseil aastail on NSV Liidus ehitatud palju suuri hüdroelektrijaamu; koos seilega täiustatakse ka veeteid. Jõgede tähtsus transpordi alal on suurenenud uute laevatatavate kanalite (Stalini-nimeline Valge mere — Balti mere kanal, Moskva-nimeline kanal, V. I. Lenini nimeline Volga—Dõni kanal) ehitamise tõttu.

Jõgede igakülgse ärakasutamise näiteks rahvamajanduses on

Kuibõševi ja Stalingradi hüdroelektrijaama ehitamine Volgal. Uute määratu suurte tammide ja hüdroelektrijaamade ehitamine annab odavat elektrienergiat tehastele ja sügava veetee jõelaevadele.

Siberi asustamisel on jõgedel veelgi suurem tähtsus kui Ida-Euroopa lauskmaa asustamisel. Ka siin paiknevad asulad piki jõgede kaldaid; jõgedevahelised alad, eriti põhjas, on aga hõredalt asustatud. Siberi põhjaosas on jõed käesolevalgi ajal peamisteks liiklusteedeks. Nende jõgede tähtsus on suuresti kasvanud Suure Põhja-meretee rajamise tõttu.

Oma tähtsuse poolest elanikkonnale erinevad Kesk-Aasia jõed teistest NSV Liidu jõgedest. Nagu kõigis kuiva ja palava kliimaga maades, on siin põlluharimine võimalik ainult kunstliku niisutuse teel. Mõnede jõgede vesi kasutatakse tervenisti ära kunstliku niisutuse jaoks. Jõed annavad siin põllundusele mitte ainult vett, vaid ka väetist viljaka muda näol, mis setib põldudele nende niisutamise puhul. Mägisel ülemjooksul kätkevad Kesk-Aasia jõed tohutuid vee-energia varusid. Nende kiiretele voogudele on ehitatud võimsaid elektrijaamu. Kõige vähem on Kesk-Aasia jõed sobivad liikluseks.

Meie jõed on peale selle veel suure kalandusliku tähtsusega: neist püütakse palju mitmekesiseid ja hinnalisi kalaliike.

Järved. NSV Liidus on väga palju järvi, eriti neil aladel, mis olid varem kaetud jääga, s. o. Euroopa lauskmaa loodeosas, Siberi põhjaosas ja mõnedes mäestikes. Mõned järved on väga suured, teised pole küll suured, kuid nende arvu loendatakse tuhandetega. Väga paljude järvede nõod on tekkinud maakoore murrangute ja nihete tulemusena; niisugustest järvedest suurim on B a i k a l Ida-Siberis, maakera kõige sügavam järv (1741 m). Samasugust päritolu on Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa suurimad järved L a a d o g a ja O n e e g a ning enamik Koola poolsaare ja Karjala järvi, samuti T e l e t s i järv Altais. Kõik need järved on magedaveelised. Magedaveeliste järvede kõrval esineb palju soolase veega järvi. Suurim neist on A r a a l i m e r i, mis on endise merebasseini jäänus, B a l h a š i järv (poolsoolane), I s s õ k - K u l i järv ja enamik järvi Kaspia madalikul ning Lääne-Siberi lõunaosas.

Mõned soolajärved sisaldavad tohutul hulgal soola, näiteks B a s k u n t š a k i järves Kaspia madalikul tungis puurimisel puur 700 m sügavuseni ega jõudnud veel soolakihi lõpuni.

Palju järvi on tekkinud jõeorgudes jõe voolutee muutmise tagajärjel. Niisuguseid järvi on palju nii Ida-Euroopa lauskmaal kui ka Siberis.

MULLASTIKU-TAIMESTIKUVÖÖNDID.

Taimestiku, mullastiku ja loomastiku jaotumine vööndite järgi. Kogu NSV Liidu territoorium jaguneb oma mullastiku, taimestiku ja loomastiku laadi ning koosseisu poolest mitmeks vööndiks, mis

levivad geograafilise laiuse suunas, vaheldudes põhjast lõunasse seoses kliimaolude muutumisega.

Vööndite järjestus on Põhja-Jäämere rannikult alates järgmine: 1) tundravöönd, 2) metsavöönd, 3) stepivöönd, 4) poolkõrbe- ja kõrbevöönd Kaspia ja Araali mere ümbruses ning 5) lähistroopiline ala (joon. 20).

Eraldi vaadeldakse mägede taimestikku.

Igal vööndil on oma eriline taimestik, oma mullastik ja oma loomastik, kuid eri vööndite vahel pole teravalt märgatavaid piire, nende üleminek ühest teise toimub järk-järgult.

Esimised neli vööndit asustusid neis elavate taimede ja loomadega alles pärast jääaega.

Liidu territooriumi kõige lõunapoolsemas osas — Krimmi lõunarannikul, Kaukaasia Musta mere rannikul (Kolhiidas) ja Kaspia mere edelarannikul asuvad üksikud lähistroopilise taimestikuga alad. Lähistroopika taimestik ja loomastik koosneb vanima, jääaja-eelse ajastu jäänukaist; neid on säilinud seal, kus kliimaolud on muutunud kõige vähem.

Mägede taimestik ei moodusta maakeral vööndeid nagu taiga ja stepp. Ta on hajali sõltuvalt mäeahelike paiknemisest.

TUNDRAVÖÖND.

Tundra levib Põhja-Jäämere rannikul ja kohati ka saartel. Siberis on tundravöönd laiem ja Kaug-Idas, Kamtšatkat mandriga ühendaval maakitsusel, tungib ta lõunasse üle 60° p.-l. Tundra hõlmab üle 10% kogu Liidu pindalast.

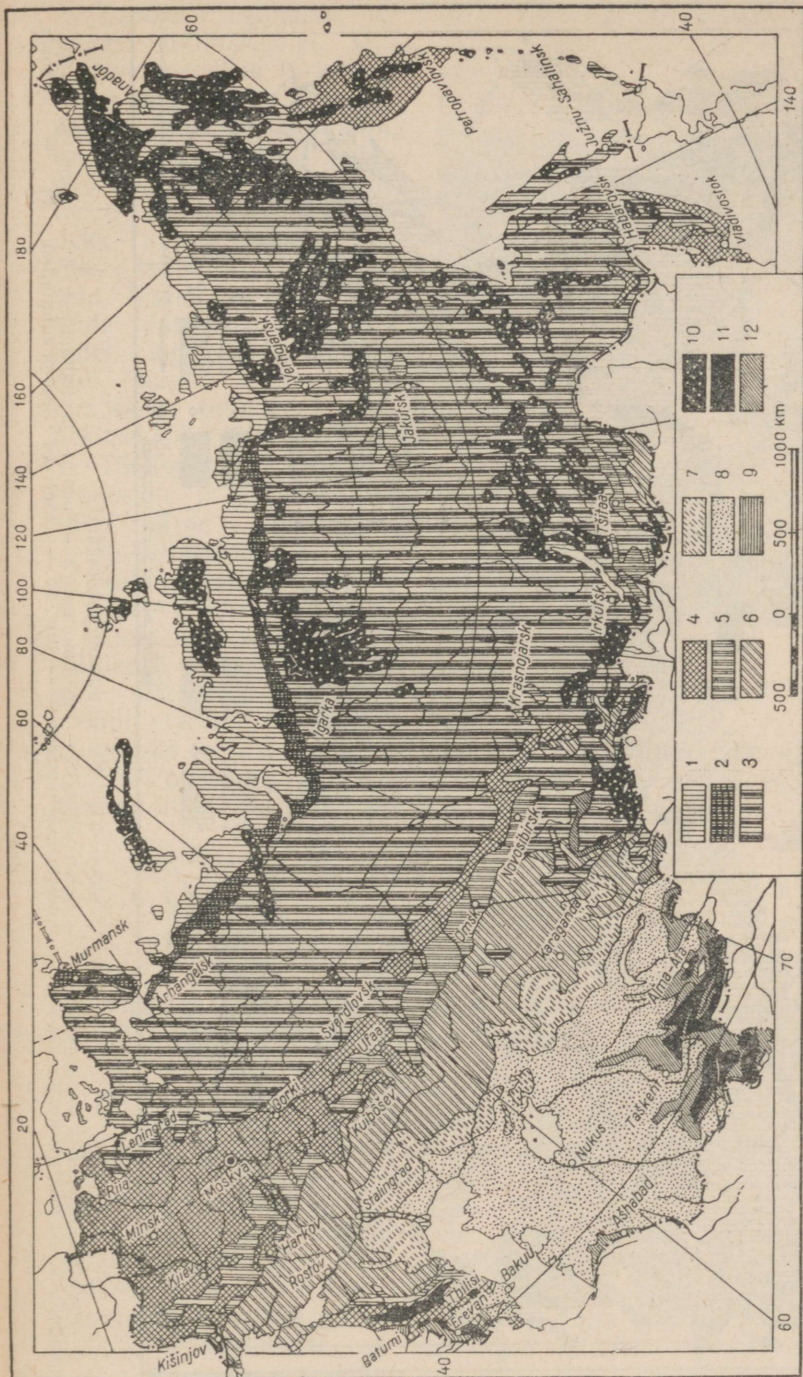
Tundra peamiseks iseloomulikuks jooneks on metsa puudumine. Siin kasvavad niisugused taimed, mille juured ei tungi sügavale pinnasesse, kuna seal teataval sügavusel püsib *kirsmaa*¹ (joon. 21).

Talv tundras on pikk ja karm, suvi lühike ja külm; aasta keskmine temperatuur on alla 0°. Sademete hulk pole suur (200 kuni 300 mm). Lumikate püsib väga kaua (üle 9 kuu), ent lumikatte paksus pole suur.

Puuliikidest esineb paiguti roomavaid kääbuspajusid ja vaevakaski. Kuivadel kivistel ja liivastel aladel kasvavad samblikud, samuti ka põhjamaised marjad. Niisked madalad kohad on kaetud sammalde ja tarnaga. Suvel leidub lõunapoolseil nõlvadel eredasti õitsvaid taimi. Pinnas on turbamulla-soine.

Lõunas pole tundral teravat piiri; üleminekuala tundra ja metsa vahel nimetatakse *metsatundraks*.

¹ Kirsmaa — igikülmunud maa.



Joon 20. NSV Liidu taimestikukaart.

1 — tundra; 2 — metsatundra; 3 — okasmetsad; 4 — sega- ja lehtmetsad; 5 — metsasteplid; 6 stepid; 7 — poolkõrbed; 8 — kõrbed; 9 — lähistroopiline taimestik; 10 — mägitundra; 11 — alpi ja lähis-alpi taimestik; 12 — mägistepid, poolkõrbed ja kõrbed.

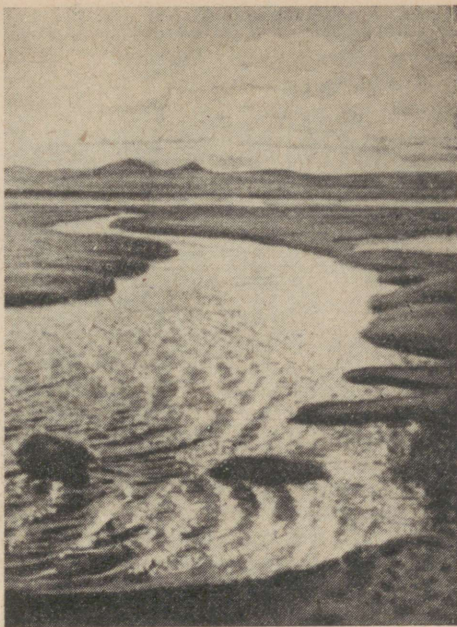
Tundra loomastik on väga mitmekesine. Siin elutsevad metsik ja kodustatud põhjapõder, lemming, polaarrebane, hermeliin, lindudest lumekana, rabapüü ja lumekakk. Enamik loomi muutub talveks valgeks. Suvel lendab tundrassa hulgaliselt igasuguseid linde, peamiselt veelinde. Järskudel rannakaljudel kujutavad merelinnud nagu «linnulaata», kus sadu tuhandeid linde pesitseb üksteise kõrval.

Tõeliseks nuhtluseks inimestele ja põtradele on suvel sääsed.

Koduloomadest on suure tähtsusega põhjapõder ja koer — siberi laika.

Kauged polaarasaared mõnikord eraldatakse erilisse jäävööndisse. Selle vööndi iseloomulikumaiks

loomadeks on jääkarud, merihobud ja hülged. Novaja Zemlja lääne-rannikul on suuri pesitsemisalasid tohutute linnuparvedega. Tüüpilisemad linnud on siin kajakad, krüüslid, algid ja kaurid.



Joon. 22. Tundra Jakutias.

METSAVÖÖND.

Tundrast lõuna poole levib laia ribana metsavöönd, mis hõlmab üle poole kogu NSV Liidu pindalast. See vöönd jaguneb kaheks alavööndiks: põhjapoolseks — okasmetsade vööndiks ehk *taigaks*, ja lõunapoolseks — *segametsade* vööndiks, kus okaspuudele lisanduvad ka lehtpuud.

Metsavööndile on tüüpilised nõndanimetatud *leetmullad*, mis on levinud kõikjal, kus kasvavad puud. Need mullad koosnevad kolmest kihist. Pealmine — huumusekiht, paksusega 7—15 cm, on hallikaspruuni värvi ja sisaldab umbes 2% huumust, milles on lahustuvaid toitained taimedele. Keskmine — valkjas leetkiht (*podsoil*), mille järgi nimetataksegi kogu pinnast, koosneb peenikestest kvartsiterakestest. Selles kihis puuduvad peaaegu täiesti lahustuvad toitained, mis vesi on sealt välja uhtunud kolmandasse kihti, kuhu kogunebki osa ülemistest kihtidest uhtunud oollustest.



Joon. 23. Lehisetaiga Ida-Siberis.

Rauaühenditest on see kiht värvunud ruugeks, roostevärviliseks (nõrgikiht).

Leetumine on keeruline keemiline protsess, mida põhjustab maasse kogunenud niiskus. Leetkiht tekib nii savidel kui ka liivadel; et aga liivad lasevad vett läbi, siis on leetumine neil arenenud nõrgemini. Leetmullad on väheviljakad, kuid väetiste kasutamisel annavad häid saake.

Taiga alavöönd. Metsatundrast lõuna poole muutub mets järkjärgult tihedamaks ja algavad puht-okasmetsad. Euroopa-osa metsades on puudest esikohal kuusk ja mänd ning kirdes lisanduvad neile siberi puuliigid — lehis, nulg ja seeder. Kõikjal seguneb nendega lehtpuuliike: kased, lepad ja haavad.

Uraali mäestik on peaaegu täiesti kaetud taigaga. Ida-Siberis ulatuvad okasmetsad kuni NSV Liidu lõunapiirini. Kõige enam levinud puuks on siin lehis; ta ulatub teistest puudest kaugemale põhja, tundrassa. Lehis katab ka mäeahelikke tihedate metsadena.

Segametsade alavöönd. Segametsade alavöönd läbib kogu NSV Liidu Euroopa-osa läänepiirist kuni Uraalini. Segametsades kasvavad okaspuude kõrval ka lehtpuud — pärn, tamm, jalakas, vaher ja teised. Edelas on iseloomustavaiks pöök ja valgepöök (karpiinus). Kõige kaugemale põhja tungib pärn. Lehtpuuliikide arv kasvab edelasuunas.

Siberis ei ole laialehelisi puuliike, kuid taigavööndit palistab lõunas kaskedest ja haabadest koosnevate metsade riba.



Joon. 24. Lehtpuumets Ukraina metsastepivööndis.

Teistest erinevad on segametsad Kaug-Idas Amuuri ääres ja Primorjes. Siin leidub jälle laialehelisi puuliike, mis mujal Siberis puuduvad, kuid need erinevad Euroopa puudest. Siin kasvab mitmesuguseid vahtraid, mongoolia tamm, valgekooreline jalakas, amuuri pähklipuu, korgipuu, amuuri sirel ja palju teisi.

Need metsad on ürgsete eel-jääaegsete metsade jäänused, mis on säilinud mussoonikliima tingimustes. Karmide talvede tõttu aga puuduvad neis igihaljad taimed.

Euroopa-osas on metsad juba tunduvalt maha raiutud, kuid Siberis, kus rahvastik on hõredam, säilitab taiga veel oma ürgset kuju. Jõgede orgudes levib metsavööndi piirides palju veega üleujutatavaid luhahainamaid.

Sood ja turbarabad. Metsade kõrval on NSV Liidu metsavööndis väga suur maa-ala soode ja turbarabade all. Eriti palju soid on Lääne-Siberis, kus nad kohati hõlmavad mitmekümne tuhande ruutkilomeetri suurusi maa-alasid.

Turvas on väärtuslik kütteaine, kuigi ta jääb maha kivisöest. Turbavarude poolest on NSV Liit maailmas esikohal. Suurte turbarabade juurde ehitatakse elektrijaanu, mis kasutavad turvast kütteks.

Loomastik. Metsavööndi loomastik on kaunis ühtlane: samu loomi kohtame siin nii läänes kui ka idas, põhjas ja lõunas, taigas ja segametsade alal.

Suurtest sõralistest on taigale iseloomulikud põder ja põhjapõder, segametsadele metskits, hirm, euroopa piison (kaitsealadel) ja metssiga. Kiskjalistest elutsevad siin pruun karu ja ilves, viimast esineb juba harva. Kaunis laialdaselt on levinud hundid, rebased, mägrad, tõhud, nirgid; väga harva esineb sooblit, oma naha poolest kõige väärtuslikumat karuslooma. Närilistest elab siin orav, lendorav, valge jänes ja segametsade alal hall jänes. Lindudest elutsevad taigas mõtus, teder, laanepüü, rähn ja käbilind. Kõik loomad ja linnud on metsaelule hästi kohanenud (näiteks orav ja rähn).

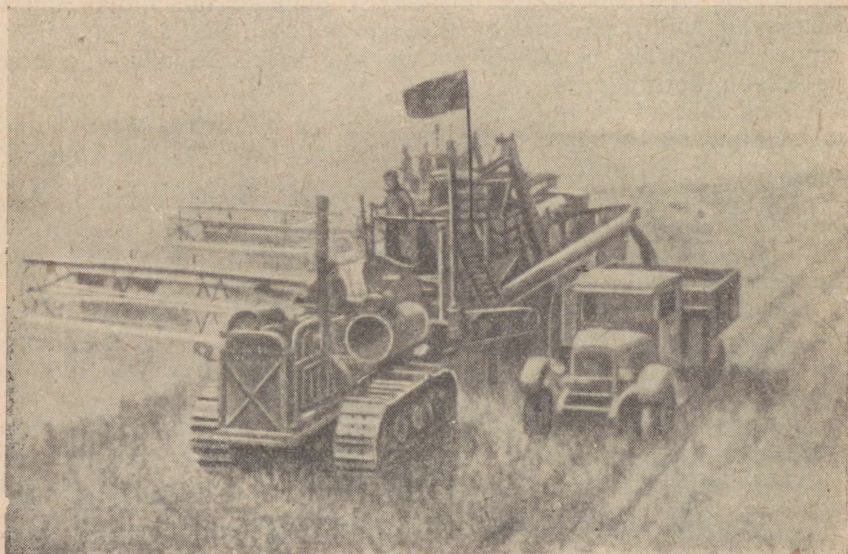
Uraali taga ilmuvad juba mõned teised loomade ja lindude liigid, näiteks põder-maraal ja punane hunt Altais.

Kaug-Ida loomastik on niisama omapärane kui taimestikki. Kõrvuti tavaliste metsloomadega elutsevad siin veel ussuuri tiiger, himaalaja karu, tähniline hirm jt.

STEPIVÖÖND.

Stepid ulatuvad pideva vööndina NSV Liidu läänepiirist kuni Altaini idas. Steppide iseloomulikuks tunnuseks on nende rohukate ja lõunaosas peaaegu täielik metsade puudumine. Teiseks iseloomulikuks tunnuseks on huumuserikas mullastik. Steppide pindala moodustab umbes 12% kogu meie maa pindalast.

Üleminek metsa-alalt metsata stepiks on veel vähem märgatav



Joon. 25. Viljakoristamisel Ukraina stepis.

kui üleminek metsalt tundraks. Ülemineku-ala metsavööndi ja stepi vahel nimetatakse *metsastepiks*.

Stepi- kui ka metsastepivööndile on iseloomulikud *mustmullad*, mis on väga viljakad. Selles vööndis asub kaks kolmandikku kogu NSV Liidu põllupinnast, maarahvastik on siin kõige tihedam. Niisugust määratu suurt mustmulla-ala pole kusagil mujal maa-keral.

Mustmulla värvus on mustast kuni šokolaadpruunini; ta pak-sus on 1 kuni 1,5 m. Huumusesisaldus mustmullas kõigub 5—10% vahel ja mõnedes kohtades ulatub kuni 20%. Niisugune huumuse-rikkus teeb mustmullamaa väga viljakaks. Põhjas ja lõunas huu-musesisaldus väheneb ning mustmullapinnased asenduvad põhjas *hallide metsamuldadega* ja lõunas *kastan- ning pruunmuldadega*.

Steppide metsatuse üheks peamiseks põhjuseks on see, et revo-lutsiooni-eelse Venemaa kapitalistliku majanduse tingimustes hävitati inimese tegevuse läbi needki metsad, mis varem esinesid stepis. Metsade taastamise eest ei hoolitsetud ja kuna stepi kliima on pealegi soodsam stepitaimestikuga kasvuks, siis enamikul juhtudel stepp asendaski metsa. Nõukogude võimu ajal toimub metsaistuta-mine steppidesse.

Käesoleval ajal on metsastepp ja stepp juba peaaegu täiesti üles küntud ja esialgne looduslik taimestik — sulgrohi, lamba-aru-hein jt. on maad andnud kultuurtaimedele. Kuni silmapiirini laiuvad siin nisu-, suhkrupedi- ja päevalillepõllud.

Metsastepi alavööndis leidub metsasalusid, milles on ülekaalus läänes, Euroopa-osas, tamm (tamme-metsastepp), teisel pool Uraali aga kask (kase-metsastepp). Veelgi kaugemal idas, Ida-Siberis, esineb steppe ainult üksikute saarekestena.

Stepivööndi loomastik on vaene suurte loomade (esindajaks on saiga ehk stepi-antiloop), kuid rikas väikeste, peamiselt näriliste poolest (suslikud, hamstrid, hüpikhiired). Siin on palju jooksu-(trapp, väike-trapp) ja röövlindude (stepikotkas). Eriti palju on putukaid, nende seas mitmesuguseid põllukahjureid.

Stepi loomastik on samuti kohanenud kohalike looduslike tin-gimustega (närilised kaevavad endale koopaid, lindude hulgas on häid jooksjaid jne.).

POOLKÕRBE- JA KÕRBEVÖÖND.

Kagus ja idas asendub stepivöönd kõrbevööndiga, s. t. väga kehva taimestikuga või vahel täiesti taimkatteta alaga. Taimestiku kehvus sõltub kliimatingimustest: vähesest sademete hulgast ja kõrgest temperatuurist suvel. Kõrbevöönd levib Kaspia ja Turaani madalikul; ta ulatub 50° põhjalaiuselt kuni Kesk-Aasia lõunaosa mäeahelikkudeni, idas läheb aga üle veelgi laialdasemateks Sise-Aasia kõrbeteks.



Joon. 26. Kõrb Araali mere rannikul (Malõje Barsuki).

Kõrbevöönd haarab umbes 18% kogu Liidu territooriumist ja jaguneb kaheks alavööndiks: põhjapoolseks ehk *poolkõrbete* alavööndiks ja lõunapoolseks ehk *kõrbete* alavööndiks. Mõlemad alavööndid on pindalalt ligikaudu võrdsed.

Poolkõrbete alavööndis esineb rida üleminekuastmeid steppidest kõrbeteks. Kliima kuivus kasvab, sademeid ei lange üle 300 mm aastas, taimkate muutub hõredamaks ja taimed ise jäävad kasvult kiduramaks, nende vahele ilmuvad pinnase paljakud, mis järkjärgult suurenevad. Huumuse hulk pinnases väheneb (*pruunmuldad*), kuid tõuseb pinnase soolasisaldus. Mõnikord tungivad soolad pinnalegi, tekitades *soolakuid*. Kõige rohkem levinud taimedeks selles alavööndis on pujud, soola-sisaldavais paikades — okasmaltsad.

Kõrbete alavöönd. Selles alavööndis on sademete hulk veel väiksem, mõnikord alla 100 mm aastas. Talv on siin lühike, kuid oma laiuskraadi kohta külm, suvi aga on erakordselt kuum. On päevi, mil temperatuur varjus ulatub 50°-ni.

Maapinnal esinevate kivimite järgi eristatakse kivi-, liiva- ja savikõrbeid. Kivi- ja savikõrbetes puudub taimkate peaaegu täiesti. Liivakõrbetes aga leidub peale rohttaimede ja põõsaste (liivatarn, liiva-akaatsia) ka puidki, näiteks saksaul. Kuid liivakõrbetes on ka kohti, kus taimkate puudub täielikult ja esineb ainult tuiskliiv.

Kõrbete pinnased, nõndanimetatud *hallmullad*, on väga viljakad, kuid ainult kunstliku niisutuse juures. Seal, kus on vett, muu-



Joon. 27. Oaas.

tub maastikupilt järsult. Oaside ere rohelus eraldub teravalt kõrbe ühetoonilisest taustast.

Loomastik. Loomadest on kõrbevööndis kõige levinumad roomajad: sisalikud, maod, kilpkonnad. Imetajaist kohtab siin anti-loopi-džeiraani ja stepi-eeslit, aga *tugaides* (jõeäärseis padrikuis) metssiga. Palju on närilisi: stepihiiri, hüpikhiiri. Lindudest esineb tugaides saksauli nääre ja saksauli varblasi, jõgede kõrkjastikes — faasaneid. Putukaist elutseb siin mürgiseid ämblikke, skorpione ja falange. Põhjas on küllaltki palju stepiloomi. Kõik loomad omavad suurt kohanemisvõimet selle vööndi elutingimustega. Koduloomadest on kõrbetes ja poolkõrbetes väga iseloomulikuks kaamel, kes on eriti vähenõudlik ja võib kaua olla vee ja toiduta.

LÄHISTROOPIKA.

See ala hõlmab võrdlemisi väikesi, NSV Liidu äärmises lõunaosas asuvaid paigakesi. Neis on veel enam või vähem muutunud kujul säilinud jääaja-eelse, geoloogias tertsiari nime kandva vanema ajastu metsi. Need metsad koosnevad tavaliselt paljudest lehtpuuliikidest, vahel aga ka okaspuudest; peale selle on neis väga mitmekesine alapuistu, mis osaliselt koosneb igihaljaist taimedest. Niisugused metsad on säilinud seal, kus pinnaehitus ja kliimaolud olid eriti soodsad, nimelt Taga-Kaukaasias, selle lääneosas Musta mere rannikul ja kaguosas Kaspia mere rannikul, osalt ka Krimmi lõunarannikul.

Neis piirkondades sarnanevad tänapäeva kliimatingimused tunduval määral nende tingimustega, mis valitsesid seal tertsaarajastul. Eriti on see maksev Taga-Kaukaasia lääneosa kohta.

Ka mullastik on neis rajoonides lähistroopiline: esinevad *puna-* ja *kollamullad*. Nende muldade iseärasuseks on see, et neis on palju rauahapendeid, mis annavadki neile muldadele värvuse.

Kolhiida ehk Rioni madaliku niiske lähistroopika rajoon erineb oma rikkaliku ja mitmekesise taimestiku poolest. Tammest, pöögist, valgepöögist, vahtrast, lepast, tiibpähklipuust ja teistest lehtpuudest koosnevates metsades on puud läbi põimitud liaanidest — luuderohust ja metsviinapuust. Tihedas alapuistus esineb igihaljaid pukspuid, rododendroneid ja loorberkirsipuid.

Lenkorani madalikus on igihaljaid puid vähem, kuid siin leidub oma erilisi liike: raudpuu ja kastanilehine tamm.

Soojuse- ja niiskuseküllus võimaldab siin kultiveerida tervet rida lähistroopilisi taimi, mis on siia toodud mitmelt maalt: teepöösast, tsitruselisi, eukalüpte, palme, mitmeid viljapuid ja teisi hinnalisi taimi. Sooja suve tõttu kasvavad Krimmis hästi viinamarjad, tubakas ja oliivipuud (õlipuud).

Krimmi lõunaranniku ja Musta mere ranniku loomastik on vaene. Lenkoranis leidub metssigu, šaakaleid, pantreid ja okasigu.

MÄGEDE TAIMESTIK.

Taimestiku jaotumine mägedes allub *vertikaalse tsonaalsuse* seadusele: taimestiku vaheldumine mäeaheliku jalamilt kuni harjani kordab üldjoontes taimestikuvööndite vaheldumist lõunast põhja.

Mäeahelike nõlvade madalamaid osi katab ümbritseva vööndi taimestik, kuid kõrguse suurenedes muutub taimestik vertikaalse tsonaalsuse seaduse kohaselt.

Mägede kõrgemad osad, kus kliimatingimused ei lase enam kasvada metsal, on kaetud kõrgmäestiku- ehk *alpiaasadega*. Kõrgus, kust alpiaasad algavad, on mitmesugustel mäeahelikel erinev. See sõltub koha geograafilisest laiusest ja kohalikest kliimatingimustest. Alpiaasasid on Karpaatides, Kaukasuses, Kesk-Aasia mägedes ja Altais. Uraalides, Ida-Siberi ja Kaug-Ida mägedes asuvad metsapiirist kõrgemal kõrgmäestikutundrad, kus taimestik meenutab Kaug-Põhja tundraid. Paljaid, metsata tippe nimetakse Siberis *goltsideks*.

Vertikaalse tsonaalsuse seadust võib jälgida näiteks Kaukaasia taimestikus. Kolhiida tüüpi rikkalikud lehtpuumetsad Taga-Kaukaasia lääneosas asenduvad 600—1200 m kõrgusel pöögimetsadega, kus esineb ka teisi puuliike. Kõrgemal tulevad okasmetsad, kus valitsevad nulus. Alates 1800 m kõrguselt asenduvad okasmetsad kõrgerohuliste *lähis-alpiaasadega*, kus leidub kase- ja suurte roosade õitega kaukaasia rododendroni võsastikke.

Väga suurte eredate õitega kaetud *madalarohulised alpiaasad* algavad 2200—3000 m kõrgusel. Mägede tippe katavad igilumi ja liustikud.

Kesk-Aasia mägedes vaheldub taimestik kõrbevööndist kuni alpivööndini. Lehtpuumetsade vööndis on tüüpilised metsikud viljapuud (kreeka pähklipuu, õunapuu, mandlipuu, pistaatsia jt.), kuid siin puuduvad tamm, pärn ja mänd. Viimast asendab puutaoline kadakas ehk artša.

Mägiste alade loomastik on igal mägismaal erinev. Iseloomustavaiks on mägikitsed ja -lambad ning mägipüüd.

INIMESE MÕJU MAA LOODUSELE.

Oma oleluseks kasutab inimene seda, mida annab talle teda ümbritsev loodus: taimi, loomi, mullastikku, maapõues peituvaid metalle ja mineraale ning üldse kõiki loodusjõude, mida ta on osanud juba vallutada.

Inimtöö muudab maastiku ilmet, muudab ta looduslikust maastikust *kultuurmaastikuks*.

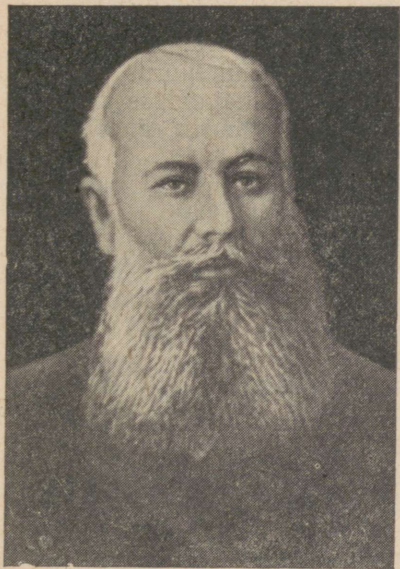
See muutmisprotsess jätkub pidevalt, alates kaugest ürgajast, mil inimesed suurte pingutustega raiusid metsa, et selle asemele rajada väikest põllulapikest ja külvata sinna vaevaga kogutud seemneid, — kuni meie päevadeni, kus loodusrikkuste kasutamisel inimene rakendab keerukaid masinaid, kus inimene on õppinud endale allutama loodust.

Kapitalistlikes maades aga röövmajandatakse looduslikke rikkusi stiihiliselt kasusaamise huvides. Nii näiteks Ameerika Ühendriikides raiutakse röövellikult metsi isegi seal, kus nad on hädavajalikud muldkatte ja niiskuse säilitamiseks. Nii toimus see ka tsaari-Venemaal.

Ainult meie sotsialistlikus riigis kasutatakse loodusrikkusi rangelt teaduslikel ja plaanipärasteil aluseil.

I. Mišurini sõnu: «Meie ei või oodata almuseid loodusest; võtta neid temalt — see on meie ülesanne» viiakse meil laialdaselt ellu.

Võimsa tehnika ja teaduse uusimate saavutuste abil vallutatakse maapõuevarasid ning kuivendatakse soid Polesjes ja Kolhiidas. Põuastes rajoonides teostatakse niisutustöid; istutatakse metsi. Ebasõbralikku tundrassa, sügavasse taigasse, kuumas kõrbesse ja ka kõrgmägedesse ehitatakse uusi linnu, uusi teid, luuakse uusi järvi-veehoidlaid ja jõgesid-kanaleid.



V. Dokutšajev (1846.—1903. a.), silmapaistev vene mullateadlane, mullateaduse rajaja. Tema töö põhiliseks eesmärgiks oli põllunduskultuuri tõstmine ja võitlus ikaldustega.

I. Mitšurini ja T. Lössenko tööd aitasid luua uusi taimi, tunnetada nende kasvamise ja arenemise erinevusi ning põhiliselt muuta põllunduse geograafiat. Külma- ja põuakindlate sortide aretamise tõttu on nisukasvatuse piirkond nihkunud nii põhja kui ka lõuna poole. Puuvilla ja riisi kasvatamine on levinud Kesk-Aasiast Põhja-Kaukaasiasse, Dnepri ja Volga alamjooksule. Suhkrupeedi-välju on tekkinud Kesk-Aasiasse, Altaisse ja Kaug-Itta. Siberisse on tekkinud õitsvaid viljapuuaeda. Põllundus on viidud ka polaarvööndisse.

Ainult meie maa oma sotsialistliku plaanimajandusega on suuteline looma ja ellu viima selliseid töid.

RAHVASTIK.

Rahvastiku üldarv ja juurdekasv. Suure Isamaasõja alguks oli NSV Liidu rahvastiku üldarv umbes 200 miljonit inimest. Rahvarvult jääb NSV Liit maha ainult Hiinast ja Indiast.

Samuti ületab NSV Liit teisi maid ka rahvastiku iga-aastase juurdekasvu poolest. Juurdekasv määratakse kindlaks iga 1000 inimese kohta tuleva sündimuse ülekaaluga suremuse üle.

Nõukogude võimu ajal on töörahva heaolu ja rahvastiku üldise kultuuritaseme tõusu tõttu sündimus suurenenud, suremus aga langenud. 1926. ja 1939. a. rahvaloenduse vahel olnud 12 aasta jooksul kasvas NSV Liidu rahvastik endiste piiride ulatuses (enne 1939. a.) 15,9% võrra, kuna aga Euroopa kapitalistlike maade rahvastik kasvas sama aja jooksul ainult 8,7% võrra.

Rahvastiku juurdekasv, samuti kui territooriumi suurus, on väga suure tähtsusega nii maa kaitsele kui ka tema majanduse arenemisele. Majandus areneb seda edukamalt, mida rohkem on töötajaid ja mida rohkem saadakse kasutada loodusvarasid.

Meie maa rahvastiku juurdekasvu tõus, mis on eriti märgatav võrreldes kapitalistlike maadega, on Suure Sotsialistliku Oktoobri-revolutsiooniga ühiskondlikus korras teostatud muutuste tulemus. Ekspluateerivad klassid on likvideeritud; kapitalistide röövmajandus on asendatud sotsialistliku plaanimajandusega. Meie maa töörahvas ei tunne enam tööpuudust, tema heaolu kasvab pidevalt. Rahvastiku sotsiaalne koosseis on muutunud seoses iga liiki kodanluse kadumisega; talurahva sekka on jäänud üksiktalupidajaid väga vähe, peaaegu kogu talurahvas on ühinenud kolhoosidesse.

Töölised ja teenistujad moodustavad 1939. a. rahvaloenduse andmeil peaaegu poole NSV Liidu rahvastikust. Teise poole moodustavad kolhoosnikud.

Rahvastiku tihedus. Rahvastik jaguneb meie maa territooriumil ebahütlaselt. Keskmine tihedus on umbes 9 inimest 1 ruutkilomeetril. Tihedamini on rahvastatud Euroopa-osa, kus 1 ruutkilomeetri kohta on keskmiselt 26 inimest, kõige hõredamalt Ida-Siber ja Kaug-Ida.

Rahvastiku maksimaalne tihedus (enam kui 100—150 elanikku 1 km²-l) on Moskva ümbruses, Paremkalda Ukrainas ja Fergana orus Kesk-Aasias.

Meie maa iga suurema üksuse piires on elanike tihedus samuti ebahütlane. See sõltub füüsilis-geograafiliste tingimuste erinevusest ja tööstuse ning liiklusteede arengu astmest. Liidu Euroopa-osas on kõige tihedamini rahvastatud mustmulla-ala, kus 1 km²-le tuleb umbes 100 inimest, ja kõige hõredamini kauge põhi ja kagu, s. o. tundra- ja poolkõrbealad. Siberis on kõige tihedama rahvastikuga rajoonid (mis siiski ei ületa keskmiselt 20 inimest 1 km²-l) äärmises lõunas, kus on soodsad tingimused põllumajanduseks ja kust läheb läbi raudteemagistraal.

Küllaltki tihe on Kaukaasia (umbes 40 inimest 1 km²-l) ja Kesk-Aasia rahvastik. Rahvastiku levik on siin aga äärmiselt ebahütlane: peaaegu inimtühjade kõrbete või kõrgmäestiku-rajoonide kõrval on rahvastiku tihedus oasides või orgudes üle 100 inimese 1 km²-l.

Peale Kesk-Aasia kõrbete on hõredasti rahvastatud ka Siberi äärmine kirdeosa.

Linna- ja maarahvastik. Väga suurt mõju avaldab rahvastiku tihedusele tööstuse arenemine, millega seoses kasvab linnaelanike arv. NSV Liidu linnarahvastiku arv on ligi 80 miljonit ehk umbes 40% kogu rahvastikust, kusjuures 12 aasta (1926—1939) jooksul on linnarahvastik kasvanud enam kui kahekordseks. Alates Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni ajast on meie maal tekkinud sadu uusi linnu. «Peaaegu tühjal maal on tekkinud uued suured linnad suure elanikearvuga. Kolossaalselt on kasvanud endised linnad ja tööstuspunktid» (Stalin).

Kõige kiiremini kasvavad linnad, kus on ehitatud uusi võimsaid tööstusettevõtteid (Stalino Donbassis, Tšeljabinsk ja Molotov Uraalis, Stalingrad ja Gorki Volgamaal). Mõned suured linnad on tekkinud nõukogude võimu aastail sinna, kus varem olid ainult väikesed asulad (Magnitogorsk Uraalis, Kirovsk Koola poolsaarel, Komsmolsk Kaug-Idas).

Enam kui miljonilise elanikkonnaga on NSV Liidus kaks linna: Moskva (üle 4 miljoni) ja Leningrad (üle 3 miljoni).

Enam kui poolemiljonilise elanikkonnaga on Kiiev, Harkov, Bakuu, Gorki, Odessa, Taškent, Tbilisi, Sverdlovsk ja Rostov Doni ääres.¹

Suuri muutusi rahvastiku paigutusse ja tihedusse tõi Suur Isamaasõda. Sõja ajal evakueeriti paljud, eriti riigikaitsele tähtsusega tehased ja tööstusettevõtted Liidu Euroopa-osast itta — Uraali, Siberisse ja Kesk-Aasiasse. Kõrvuti evakueeritud tehastega tekkis sinna ka uusi ettevõtteid, mille ümber omakorda ehitati töölisasulaid ja isegi terved linnad.

Paljud fašistide poolt okupeeritud linnad purustati nende

¹ 1939. a. rahvaloenduse andmeil.

poolt metsikult, kuid pärast vaenlase väljaajamist täituvad need linnad uuesti elanikega. Tänu töötajate kangelaslikele pingutustele areneb purustatud ja rüüstatud linnade ülesehitamine kiires tempos.

Rahvuslik koosseis. NSV Liit on paljurahvuseline riik. Nõukogude Liidus on juba ainult suuri rahvaid umbes 60, kusjuures suuremal osal neist on oma rahvusriiklikud üksused liidu- ja autonoomsete vabariikide, autonoomsete oblastite ja rahvusringkondade näol.

Meie maa praegune rahvastik jaguneb keelte suguluse järgi mitmesse rühma.

Suuremate rahvaste ja rühmade liikmete arv ulatub miljonisse ja isegi kümneisse miljonisse, teiste arv on sajad tuhanded, kolmandate arv ainult mõned kümnend tuhanded. Ent on ka rahvaid, kelle arvu loetakse ainult mõnest sajast kuni mõne tuhande inimeseni.

Kõige arvukam on *slaavi* keelerühm, kuhu kuuluvad *venelased*, *ukrainlased* ja *valgevenelased*. Venelased elavad Liidu Euroopa-osa põhja-, kesk- ja kagualal, samuti ka Siberi lõunaosas, Kasahstani naaberrajoonides ja Kaug-Idas. Ukrainlased elavad Liidu Euroopa-osa edelas, valgevenelased läänes.¹

Venelased, ukrainlased ja valgevenelased moodustavad slaavlaste ida-alarühma; lääne-alarühma kuuluvad poolakad, kes elavad hajusalt valgevenelaste ja ukrainlaste seas.

Teistest slaavi rühma rahvastest elab Euroopa-osa lõunarajoonides võrdlemisi vähearvuliselt bulgaarlasi, kes kuuluvad slaavlaste lõuna-alarühma.

Keelelt on slaavlastele kõige lähedasemad *balti* keelerühma rahvad, kuhu kuuluvad *leedulased* ja *lätlased*, kes elavad Balti mere Rija lahe ääres.

Arvult teisel kohal on *türgi* keelerühma rahvad. Sellesse rühma kuuluvad: *usbekid* Kesk-Aasias, *tatarlased* Volgamaal ja Lääne-Siberis, *kasahhid* Kasahstanis, *aserbaidžaanlased* Taga-Kaukaasia idaosas, *tšuvašid* Volgamaal, *kirgiisid*, *baškiirid*, *turkmeenid* ja *jakuudid*.

Arvult kolmandal kohal on *soome-ugri* rühma rahvad. Kõige arvukamad neist on Ida-Euroopa lausmaa kesk-, kirde- ja loodeosa vanad rahvad *mordvalased*, *udmurdid*, *marid*, *komid*, *eestlased*, *karjalased* ja *soomlased*.

Taga-Kaukaasia lääneosas ja Kaukasuse peaaeheliku nõlvadel elavad *ibeeri-kaukaasia* keelerühma rahvad. Sellesse rühma kuuluvad *grusiinlased* — väga vana päritolu ja kultuuriga rahvas — ja rida teisi rahvaid (abhaaslased, kabardiinid ja rohkearvulised Dagestani rahvad).

¹ Et kõik selles peatükis nimetatud rahvad omavad oma rahvus-territoriaalseid koondisi vabariikide, autonoomsete oblastite või rahvusringkondade näol, siis võib nende jaotumist NSV Liidu territooriumil põhiliselt jälgida NSV Liidu poliitilis-administratiivselt kaardilt.

Eri rühma, kes juba iidseist aegadest on elanud Taga-Kaukaasias, moodustavad armeenlased.

Kesk-Aasias ja samuti Kaukaasias elab küllaltki suurel arvul iraani rühma rahvaid; arvukamad neist on tadžikid Kesk-Aasias ja osseetid Kaukaasias.

Euroopa-osa edelas, Moldaavia NSV-s elavad moldaavlased. Baikali järve ümbruses elavad mongoli rühma kuuluvad burjaadid.

Hiljemini meie territooriumile asunud rahvastest on arvukamad juudid, kes elavad peamiselt Liidu Euroopa-osa läänes ja edelas ning Kaug-Idas, Juudi autonoomses oblastis.

Siberi äärmises kirdeosas elab palju väikerahvaid, kes kuuluvad iidse päritoluga rühma, nn. *paleoasiaatide* rühma. Sellesse rühma kuuluvad näiteks tšuktšid ja korjakid.

Slaavi, balti, iberi-kaukaasia, armeenia ja iraani rühma rahvad, samuti ka juudid, moldaavlased ja rida teisi rahvaid kuuluvad valgesse rassi. Mongoli ja paleoasiaatide rühma rahvad, samuti mõned türgi ja soome-ugri rühma rahvad kuuluvad kollasesse rassi.

Rassiline rõhumine ja rahvuslik-koloniaalne surve õitsevad veel praegugi kapitalismimaades. Meie Nõukogude riigis hävitas Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon koos ekspluateerivate klassidega ka igasuguse rõhumise, seega ka rassilise ja rahvuslik-koloniaalse rõhumise.

NSV Liidu Konstitutsioon, vastavalt leninlik-stalinliku rahvuspoliitika põhimõtetele, tagab kodanikele täiesti võrdsed õigused sõltumatult rassist ja rahvusest, samuti ka rahvuste enesemääramise õiguse.

Nõukogude rahvuspoliitika ühendas kõigi rahvuste töötajate suured hulgad riiklikule, kultuurilisele ja ühiskondlik-poliitilisele tegevusele. On hävitatud rahvuslike ääremaade majanduslik mahajäävus; nüüd on ka seal juba oma tööstus ja sotsialistlik põllumajandus, kiiresti tõuseb rahvastiku kultuuriline tase. Rändav eiuvägi on asendatud paiksega. Üldine kirjaoskamatus, mõnikord koguni kirjanduse täielik puudumine real rahvail on asendatud üldise kohustusliku algharidusega, rahvastiku valdava enamiku kirjaoskusega, kirjanduse loomisega ja nõukogude rahvusliku intelligenti tekkimisega.

Vennalik abi suure vene rahva poolt, kes on sotsialistliku majanduse ja vene rahvusliku kultuuri arendamisel sammunud esirinnas, on etendanud määratu suurt osa kõigi Nõukogude Liidu rahvaste arenemises.

Meie maa vabad ja üheõiguslikud rahvad, kes on vabatahtlikult ühinenud Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liitu, on omavahel seotud sõpruse ja vennaliku vastastikuse abistamise purustamatute sidemetega.

Selle rahvaste liidu ja sõpruse jõudu me näeme nii töös ja kultuurialadel kui ka võitluses meie suure kodumaa vaenlaste vastu.

NSV LIIDU ÜLEVAADE RAJONIDE JÄRGI

NSV LIIDU TERRITOORIUMI JAGUNEMINE.

NSV Liidu territoorium on hiiglasuur, looduslikud tingimused tema mitmesugustes osades on väga erinevad. Selleks et oleks võimalik iseloomustada maa eri osi, kindlaks määrata nende sarnasust, erinevust ja iseärasusi, on vaja kogu territoorium jagada üksikuiks rajoonideks, mida võiks siis üksteisega võrrelda. Muidugi pole meie maa põhi ja lõuna, ida ja lääs üksteisega sarnased. Uraal ja Krimm on oma looduse, rahvastiku ja majanduse poolest täiesti erinevad rajoonid. Kuid piirid niisuguste rajoonide vahel on harva selged ja üleminek ühest rajoonist teise toimub enamikul juhtudel järk-järgult.

Üksikuid rajoone võib eristada mitmesuguste tunnuste järgi: 1) füüsilis-geograafiliste tunnuste järgi (pinnaehitus, kliima, mullastik, taimestik jne.); 2) majandus-geograafiliste tunnuste järgi (rahvastiku peamine tegevusala: põllumajandus, tööstus jne.); 3) poliitilis-administratiivse jaotuse järgi antud ajal; see jaotus tehakse kas majanduslike tunnuste või rahvastiku rahvusliku koosseisu alusel.

NSV Liidu jaotuse aluseks käesolevas raamatus on füüsilis-geograafilised tunnused, kuid üksikute rajoonide piiride määramisel on arvesse võetud nii majandus-geograafilised tunnused kui ka Liidu poliitilis-administratiivne jaotus kooskõlas NSV Liidu Konstitutsiooniga.

Kogu Liidu territoorium on jagatud kolmeteistkümneks füüsilis-geograafiliseks rajooniks; igaüks neist võib olla omakorda jagatud väiksemateks osadeks. Iga rajoon sisaldab rea poliitilis-administratiivseid üksusi liidu- ja autonoomsete vabariikide, kraide ja oblastite näol.

Kolmeteistkümnest rajoonist on Liidu Euroopa-osas kaheksa, Aasia-osas viis; Aasia rajoonid on Euroopa-osa rajoonidest tunduvalt suuremad. NSV Liidu Aasia-osa territoorium on pisut enam kui kolm korda suurem Euroopa-osast, kuid tema uurimine ja majanduslik vallutamine pole veel toimunud samal määral ja ta on õpikus iseloomustatud peamiselt üldjoontes.

Kus füüsilis-geograafiliste rajoonide piirid ei ühti täpselt poliitilis-administratiivsete piiridega, seal märgitakse see ära rajooni

NSV LIIDU JAOTUS FÜÜSILIS-GEOGRAAFILISTEKS RAJONIDEKS JA NENDESSE RAJONIDESSE KUULUVAD POLIITILIS-ADMINISTRATIIVSED ÜKSUSED.

I. NSV Liidu Euroopa-osa (koos Kaukaasiaga).

1. NSV Liidu Euroopa-osa Põhjarajoon: Karjala-Soome NSV, Murmanski, Leningradi, Novgorodi, Pskovi, Arhangel'ski ja Vologda oblast, Komi ANSV.

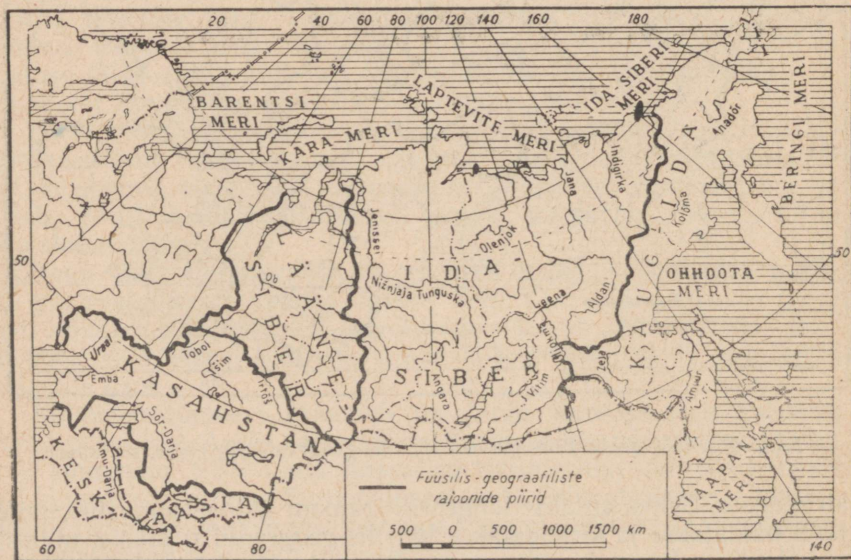
2. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon: Moskva, Tuula, Rjasani, Vladimiri, Ivanovo, Jaroslavli, Kostroma, Orjoli, Kurski, Voroneži, Tambovi, Lipetski ja Belgorodi oblast.

3. Baltimaad: Leedu NSV, Läti NSV, Eesti NSV ja Vene NFSV koosseisu kuuluv Kaliningradi oblast.

4. NSV Liidu Euroopa-osa Läänerajoon: Valgevene NSV, Smolenski, Kaluga, Brjanski, Kalinini ja Velikije Luki oblast.

5. NSV Liidu Euroopa-osa Lõunarajoon: Ukraina NSV, Moldaavia NSV, Rostovi ja Kamenski oblast.

6. Kaukaasia: Krasnodari krai (Adõgee autonoomse oblastiga), Stavropoli krai (Tšerkessi autonoomse oblastiga), Groznõi oblast, Kabardiini, Põhja-Osseedi ja Dagestani ANSV, Gruusia NSV (Abhaasi ja Adžaari ANSV-ga ja Lõuna Osseedi autonoomse oblastiga), Armeenia NSV ja Aserbaidžani NSV (Nahitševani ANSV-ga ja Mägi-Karabahhi autonoomse oblastiga).



Joon. 29. NSV Liidu Aasia-osa füüsilis-geograafiliste rajoonide kaart.

7. Volgamaa: Kirovi, Gorki, Arzamassi, Uljanovski, Pensa, Balašovi, Kuibõševi, Saraatovi, Stalingradi ja Astrahani oblast, Tatari, Tšuvaši, Mari ja Mordva ANSV.

8. Uraal: Molotovi, Sverdlovski, Tšeljabinski ja Tškalovi oblast, Baškiiri ja Udmurdi ANSV.

II. NSV Liidu Aasia-osa.

9. Lääne-Siber: Kurgani, Novosibirski, Tomski, Kemerovo, Omski ja Tjumeni oblast, Altai krai (Mägi-Altai autonoomse oblastiga).

10. Ida-Siber: Krasnojarski krai (Hakassi autonoomse oblastiga), Irkutski ja Tšitaa oblast, Burjaatmongoli ja Jakuudi ANSV ja Tuva autonoomne oblast.

11. Kaug-Ida: Sahalini, Amuuri ja Magadani oblast, Primorje ja Habarovski krai (Juudi autonoomse oblastiga).

12. Kasahstan: Kasahhi NSV.

13. Kesk-Aasia: Turkmeeni NSV, Usbeki NSV (Kara-Kal-paki ANSV-ga), Tadžiki NSV (Mägi-Badahšani autonoomse oblastiga) ja Kirgiisi NSV.

I. NSV LIIDU EUROOPA-OSA.

1. NSV LIIDU EUROOPA-OSA PÕHJARAJOON.

Asend ja üld-iseloomustus. Põhjarajooni nime all tuntud füüsilis-geograafiline ala haarab umbes $\frac{1}{3}$ kogu NSV Liidu Euroopa-osa territooriumist.

Läänes ühtib Põhjarajooni piir meie riigipiiriga, idas eraldab teda Põhja-Uraal Siberi põhjaosast. Lõunas on tema looduslikuks piiriks Ida-Euroopa lauskmaa peamine veelehe, mille moodustavad moreenseljandikud läänes ja Põhja-Uvaalid ida pool. Põhjas piirneb see rajoon kogu ulatuses Põhja-Jäämerega, milles on järgmised saared: Kolgujev, Vaigatš, Novaja Zemlja ja kaugel põhjas, 80° põhjalaiuse taga, Franz Josephi maa. Põhjarajooni mandriosa ulatus põhjast lõunasse (kaugemate punktide vahel) on 900—1300 km.

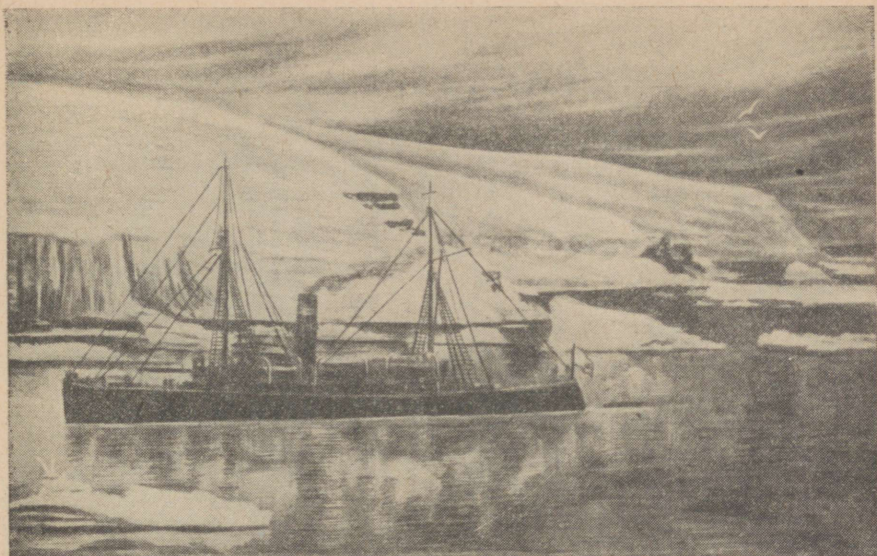
Neljandik kogu Põhjarajoonist asub teisel pool polaarjoont, millest on tingitud tema karm ning inimeselt tema vallutamiseks suuri jõupingutusi ja energiat nõudev loodus. See on külma, ka suvel ujuvate jääpankadega kaetud mere rajoon, arktilise ja lähis-arktilise tundra, põliste taiga-okasmetsade, ulatuslike soode ja turbarabade, veerikaste jõgede ning läänes ka arvukate suurte ja väikeste järvede rajoon, pika talve ja valgete suveõde maa. Samal ajal on see suurte loodusvarade — maapõuevarade, metsade, karusloomade, põdrakarjade, kalastuse ja hülgepüügi rajoon.



Joon. 30. NSV Liidu Euroopa-osa Põhjarajoon.

Kõigele lisaks on siin sooja hoovuse tõttu jäävaba väljapääs ookeanile.

Selle, oma füüsilis-geograafiliste tunnuste poolt tervikliku rajooniga ühineb edelast võrdlemisi väike ja oma looduselt mõnevõrra teistsugune alarajoon, mis hõlmab Oneega ja Laadoga järve lõunaosa ning Soome lahe rannikut. Siin esineb juba läänepoolseid jooni: Atlandi ookeani suhtelise läheduse tõttu kliima mõnevõrra pehmeneb; jõgikonnad kuuluvad Balti mere vesikonda. Siin, Soome lahe kaldal, veerikka Neeva suudmes, asub Leningrad — tähtis tööstuskeskus ning kogu Liidu suurim meresadam.



Joon. 31. Jäälõhkuja «Taimor» Franz Josephi maa rannavetes.

Pinnaehituse ja osalt ka muude looduslike tingimuste järgi jaguneb Põhjarajoon viide ossa: 1) loodeosa — Koola-Karjala massiiv; 2) edelaosa — Järvedemaa; 3) keskmine, kõige laialdasem osa — Dvinaa-Petšooraa madalik; 4) idaosa — Põhja-Uraal; 5) Põhja-Jäämere saared.

Koola-Karjala massiiv. Koola-Karjala massiiv võtab enda alla Põhjarajooni kogu loodeosa. Massiivi põhjapoolne osa — Koola poolsaar — koosneb kristalseist kivimeist ja moodustab Skandinaavia poolsaarega geoloogiliselt ühtse terviku.

Pinnamoos esineb teraval kujul hiljutisi jääaja jälgi: ümar-
dunud tippudega mäehelikke, lihvitud silekaljusid, moreenkün-
kaid ja -seljandikke. Sulglohud, mis tekkisid arvukate murrangute
tulemusena, on süvendatud ja silutud mannerjää poolt, neis lei-
dub hulgaliselt järvi. Palju on kiirevoolulisi, kärestikulisi jõge-
sid. Koola poolsaare sisealal esineb ka mägesid — kuni 1240 m
kõrgused Hibiini mäed. Mäemassiivides on kõikjal näha jääaja
jälgi. Kaljude murenemisproduktid on katnud suuri alasid (kivi-
tundrad). Hibiini mägedes leidub mitmesuguseid mineraale;
mõned neist on suure majandusliku tähtsusega, näiteks apatiit,
millest toodetakse mineraalväetist.

Järvedest suurim on *Imandra*. Sellest järvest väljavoolav
Niva jõgi suubub Valge mere Kandalakša lahte. *Tuloma* jõgi
suubub Barentsi mere Koola lahte. Veerikastes kärestikulistes
jõgedes peitub suuri hüdroenergia varusid.



Joon. 32. Koola poolsaare põhjarannik.

Läänes on Koola poolsaare rand kõrge, lõhestatud Norra fjordide taoliste lahtedega. Põhjarannik on tuntud Muurmani ranniku nime all. Ida poole rand madaldub, samuti nagu poolsaar isegi.

Karjala on pinnamoelt madalam ja üksluisem. Kõige kõrgemad kohad asuvad Balti mere ja Valge mere veelahkmel. Samuti nagu Koola poolsaarelgi, kannab siin maapind selgeid mannerjää tegevuse jälgi. Põhja-Karjalale on eriti tüüpilised kitsad ja pikad vallseljakud, millele suund nagu järvedelgi on loodest kagusse.

Järvi on siin väga palju. Karjala on tõeline «järvede maa». Suurimad järved on Laadoga ja Oneega. Nende põhjaosas näeme rohkesti kaljuste kallastega lahti, mille suund on samuti loodest kagusse (joon. 33). Karjala jõed on kärestikulised ja mõnel neist esineb koski. Tuntumad on loodest Oneega järve suubuva Suna jõe kosed.

Edelas, Laadoga järve ja Soome lahe vahel, ühineb Karjala Ida-Euroopa lauskmaaga nn. Karjala maakitsuse kaudu, mis koosneb peamiselt jääaja kuhjatistest.

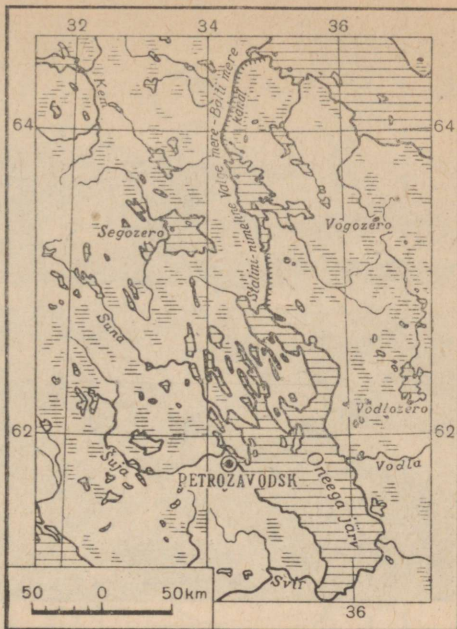
Järvedemaa. Karjala massiivist lõuna pool asuval alal ei tungi kristalsed kivimid enam pinnale, vaid on kaetud jääaegsete kuhjatistega, mis moodustavad otsmoreenide ahelikke. Nende moreen-

seljandike aluseks on ürgsed jääaja-eelsed kõrgustikud. Samasugune jääaja-eelne lubjakividest koosnev astang on Soome lahe lõunarannikul ja lõuna pool Laadoga järve. Sellelt astangult laskumisel moodustab Volhovi jõgi kärestikke, millele on ehitatud Volhovi hüdroelektrijaam.

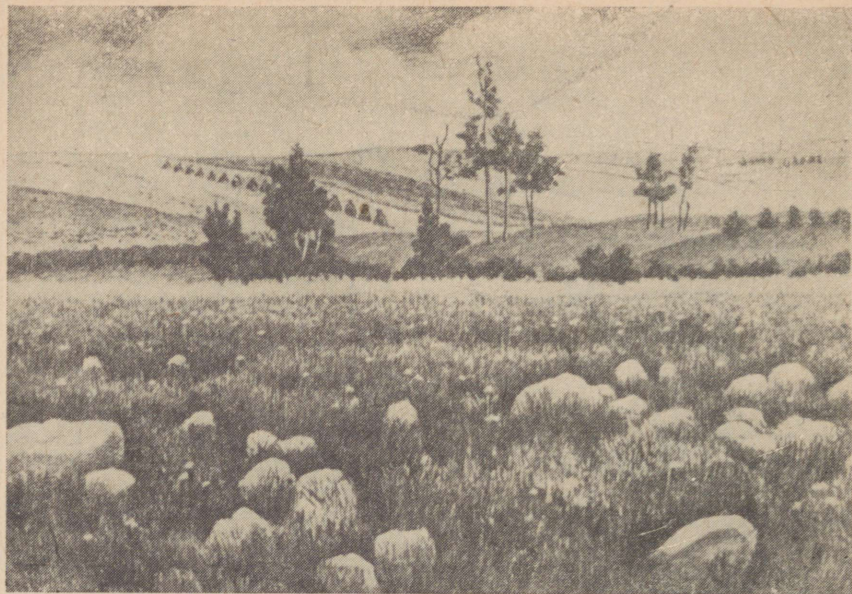
Pinnamoelt kujutab see rajoon endast suuremalt osalt künklikku lausmaad tüüpilise moreenmaastikuga: siin on savist, liivast ja kruusast koosnevaid küngaste ahelikke ja kõikjal leidub rändrahnne. Jõesid voolavad siin rahulikumalt, kuid kohati on nad tõkestatud kärestikest ja rändrahnudest. Kõrgendike vahelistes nõgudes, orgudes ja veelahkmetel on mitmekujulisi järvi. Nende rohkuse tõttu kutsutaksegi seda ala Järvedemaaks. Peale väiksemate järvede, mida on arvult tuhandeid, on palju suuri veekogusid. Siin on Oneega ja Laadoga järve madalaveelised, liigestamata rannajoonega lõunapoolsed osad ning neist lõuna pool Beloje, Ilmen, Peipsi ja Pihkva järv jt. Need järved tekkisid avarais nõgudes, mis tammitati moreenkuhjatistest ning täitisid liustiku sulamise veega, sellepärast on nad kõik madalad. Väikesed järved aegamööda soostuvad. Piirkonna selle osa veed voolavad Soome lahte. Sinna suubub ka lühike, kuid veerikas Neeva jõgi, millesse koondub kogu järvede vesikonna vesi (Laadogast, Oneegast ja Ilmenist ning neisse suubuvaist jõgedest). Ainult kagupoolsed jõed kuuluvad juba Volga jõgikonda (Šeksna, Mologa ja nende lisajõed).

Dvinaa-Petšoora madalik. See ulatuslik madalik paistab silma oma väga tasase, lameda pinnamoega. Teda kunagi katnud jääaja kuhjatised on Põhja-Jäämerest siia tunginud vesi ära uhtunud ning neid on säilinud ainult mõnes väheses kohas. Madalik laskub aeglaselt Põhja-Uvaalide madalalt veelahkmetelt ookeani suunas põhja poole, teda läbivad laiad lauged jõeorud.

Madal, ürgseist settetikivimeist koosnev Timani kõrgustik jaotab kogu madaliku kaheks osaks: idaosaks, mille veed koonduvad Petšoora jõkke, ja lääneosaks, kus suurimaks jõeks on Severnaja Dvinaa. Timani kõrgustiku jätkuks on Kanini



Joon. 33. Järved Karjala lõunaosas.



Joon. 34. Moreenseljändik (esiplaanil rändrahnused).

poolsaare kõrgendikud. Veelahkmete väike kõrgus võimaldas Severnaja Dvinaad ühendada Volga ja Neeva jõgikonnaga kanalite abil. Ka Timani kõrgustik ei ole liiklusele takistuseks, temas esinevad Dvinaa ja Petšoorra jõestikke ühendavad «voolokid».

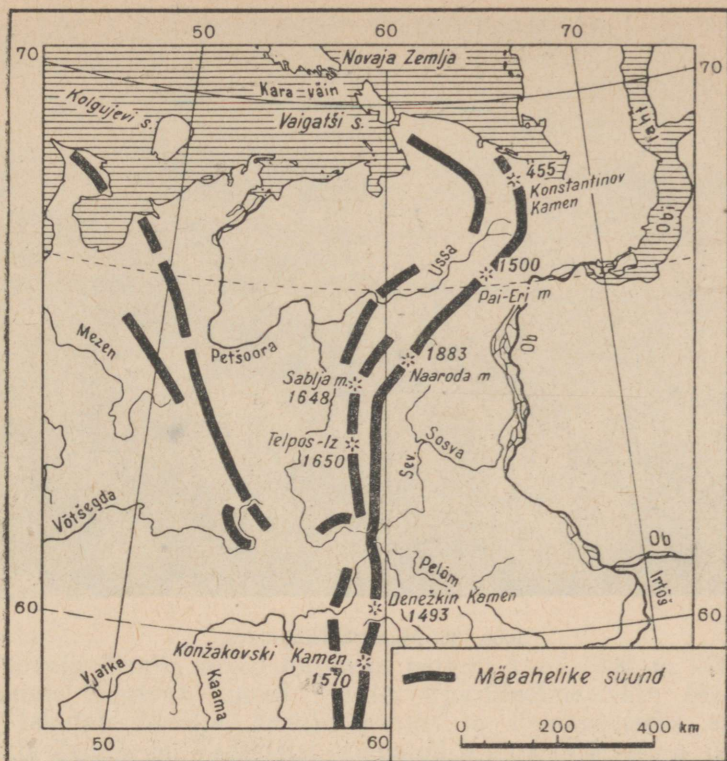
Madaliku jõed on veerikkad ja suures ulatuses laevatatavad. Severnaja Dvinaa koos oma algusega — Kubeni järvest voolava Suhhoona jõega — moodustab üle 1000 km pikkuse katkematu veetee.

Võtšegda, mis suubub Dvinaa jõkke paremalt, ületab viimase pikkuselt ja suubumiskohal ka veerohkusest. Ka Petšoorra on Severnaja Dvinaast pikem. Kõik jõed suubuvad lehitraolistesse merelahtedesse, mida siin nimetatakse «gubaadeks».

Põhja-Uraal. Põhja-Uraal — Uraali mägede kõige karmim ja kõige raskemini läbitav osa — algab Kara mere lähedusest, kus keset peaaegu tasast tundrat kerkib madal mägi — Konstantinov Kamen.

Tundra eraldab Uraalist tema süsteemi kuuluva madala Pahi määheliku, mis jätkub Vaigatšil ja Novaja Zemljal.

Konstantinov Kamenist suundub mäestik kuni 65° põhjalaiuseni edelasse, kus veelahkme ahelikust natuke lääne pool on suur Sablja massiiv, millest kirde pool asub kogu Uraali kõrgeim mäetipp — Naaroda mägi (1894 m, kõige uuemate andmete järgi).



Joon. 35. Põhja-Uraali mäeahelike skeem.

Põhja-Uraal on kaljune ja metsatu, tõustes kitsa vööndina kõrgele keset inimitühja tundrat.

Põhja-Uraali tippudel leidub suure vanuse ja murenemise tunnuseid. Tihti esinevad need tipud rahnude lasudena, mis on kaootiliselt üksteise peale kuhjatud, või nad on kaetud laialdaste rusuväljadega. Kohati püsivad mägedel ka suvel lumelaigud. Viimased ekspeditsioonid on avastanud siin isegi väikesi, kuni 0,5 km pikkusi liustikke.

Sablja massiivist alates pöördub Uraal lõunasse kahe paralleelse mäeahelikuna. Kõrgeimad tipud, mida siin «kamen'iteks» nimetatakse, küünevad 1000—1500 m kõrguseni. Alates 65°—67° põhjalaiusest kattuvad nende nõlvad järk-järgult metsaga. «Kamen'id» tõusevad metsapiirist kõrgemale, nende paljad kaljused ladvad kerkivad saartena üle piirist mustava taiga.

Saared. Hoopis erilist maailma esitavad saared, mis ulatuvad kaugele Põhja-Jäämerre. Lõunapoolseim neist — Kolgujev — on tasase Dvinaa-Petšoorra madaliku jätk. Vaigatš ja Novaja Zemlja on mägised.



Joon. 36. Maastik Hibiinides.



Joon. 37. Järv Karjalas.



Joon. 38. Matotškin Sari väin.

Novaja Zemlja mäed tõusevad paiguti kuni 1000 m kõrgusele ja neisse tungivad suured fjordid. Fjorditaoline väin Matotškin Sar lahutab Novaja Zemlja põhja- ja lõunapoolseks saareks. Novaja Zemlja on Vaigatšist eraldatud Kara Värava nimelise väinaga, Vaigatš aga maismaast Jugorski Sari väinaga. Need väinad ja nende jääolud on suvel Siberiga ühendust pidavate laevade liiklusele suure tähtsusega. Looduselt kuuluvad need saared Arktikasse, eriti Novaja Zemlja, mille ulatus lõunast põhja on üle 900 km.

Novaja Zemlja rannik vabaneb ainult kolmeks kuuks ajujääst. Kuid juhtub ka südasuvel, et põhjast või Kara merest läbi väinade lähenevad järsku jäämassid ja katavad horisondi. Selget ilma on harva isegi suvel. Sagedamini on saare rannik mähitud tihedasse udusse, päevade viisi tibutab tinaste pilvedega kaetud taevast külma vihma ja tinased lained purunevad mürinal vastu kaldajärsakut. Agedaimad tormid mässavad siin järgemööda päevade viisi, heites laineid kõrgele ning tõstes õhku kiviprügi ja väikesi kivikesi.

Talvel kaob päike kolmeks kuuks silmapiiri taha ja ainult virmalised heidavad tuhmi virvendavat valgust lumega kaetud orgudesse ja mägede jäästele järsakutele.

Kuid inimene on alistanud Arktika ja kindlalt kinnitanud jala neile külalislahkusetu saartele.

Kliima ja taimestik. Põhjarajooni kliima on karm, eriti kirdeosas. Talv on pikk, pakasepäevade arv on umbes 200. Keskmine jaanuaritemperatuur langeb Petšoori piirkonnas kuni -20° -le. Ka Põhjarajooni lõunaosas on talv külm, ja suvi, kuigi soe, on lühike. Jõed vabanevad jääst hilja.

Suur osa piirkonnast on teisel pool polaarjoont. Kahe kuu jooksul, novembri lõpust kuni jaanuari lõpuni, ei kerki päike siin silmapiirile, ainult keskpäeval 2—3 tunni kestel terendab nõrk valgus, mis meenutab meie hämarikku. Vahete-vahel leegitsevad virmalised heledasti. Ookeani rannik on jäävangistuses ja lõikavalt jääne tuul puhub sealt mööda tasandikku. See-eest mai lõpust kuni juuli lõpuni ei kao päike üldse silmapiiri taha, ta teeb taevavõlvil täisringi ja selle kaheküüse päeva jooksul kiirustab loodus elamisega. Kuid sealgi, kus päike vajub silmapiiri taha, ei varja ta end kauaks. Lühikesed, 2—3-tunnised ööd on niivõrd valged, et võib lugeda.

Muurmani rannikul, mille lähedalt möödub soe hoovus ja kus ookean ranna ääres kinni ei külmu, on kliima tunduvalt soojem. Sooja hoovuse tõttu on siin märksa rohkem sademeid, suurem pilvitus, sagedased udud.

Suvi on jahe ja niiske, kevad külm, sügis soe, kuid ebameeldiv tihedate ja kestvate udude tõttu. Talv saabub varakult, oktoobri lõpus, kuid lund sajab mõnikord juba septembris.

Talvel langeb temperatuur harva alla -15° , tihti on sulad ilmad, sajab üsna rohkesti lund, mis mäelõhedes püsib läbi aasta. Talvel ulatuvad siia merelt sagedased ja tugevad tormid. Koola poolsaare siseosades on mere mõju nõrgem ja talv tunduvalt külmem.

Ka Karjalas ja Järvedemaal mere lähedus ja sisevete rohkus pehmenavad kliimat, kuid teevad ta niiskeks ja viluks. Tõsi küll, talv on siin mõnevõrra soojem kui sama laiuskraadi all idas, kuid suvi ja eriti kevad on külmemad. Suurte järvede jääkatte sulamisele ja vee soojenemisele kuluva soojuse kao tõttu saabub kevad hilja ja areneb pikkamisi. Tihti on öökülmi. Mai teisel poolel esineb järsk temperatuuri langus, nõndanimetatud *külmade tagasitulek* (järeltalv), mis levib lõuna poole NSV Liidu Euroopa-osa keskviõndisse.

Sademeid on Põhjarajoonis vähem kui keskviõndis, kuid sellele vaatamata on suvi siin vihmane ja sügis niiske. Peamiselt merelt puhuvad tuuled tekitavad sagedasi udusid.

Läänepoolsed meretuuled, mis mõnikord sügisel puhuvad suure jõuga, tõkestavad Neeva voolu ja põhjustavad isegi vee voolamist vastassuunas, mistõttu Leningradis on juhtunud uputusi. Needsamad tuuled ajavad Laadoga järves vee idakaldale ja tekitavad järvel tugevaid torme.

Suurem osa kogu Põhjarajoonist on kaetud okasmetsadega (kuusk ja mänd), mis lääne- ja edelaosas on juba suurelt osalt maha raiutud, kuid kirdes üllatavad veel nüüdki oma metsikusega. Laialdased maa-alad on siin kümnete ja sadade ruutkilomeetrite ulatuses kaetud rabade ja soodega. Metsad ulatuvad lääneosas, järk-järgult hõrenedes, mereni, idaosas aga annavad rannikul aset tundrale — ühetaolisele, paiguti lainjale lauskmaale.

Suvel kujutab tundra endast tavaliselt soist ala, mis on paiguti kaetud turbaküngastega, paiguti tihedate kääbuspajude ja -kaskede võsastikega, mille kohal pilvedena lendleb sääski. Kõrgendikel ja kivistel kohtadel on tundra kuivem ja kaetud samblike ning maad ligi roomavate põõsastega.

Talvel kattub tundra lumega; lumehangi kandub ühest kohast teise hirmsate tuiskudega, mis kestavad mõnikord mitu päeva.

Suurem tundra — *Большеземская* — asub Petšoorast ida pool. Petšoorast suudmealast lääne pool laiub *Малоземская* tundra. Neis tundrates on suur osa maa-alast kirsmaa all. Tundrataimestik katab Kolgujevi ning Vaigatši saart, suuremat osa Novaja Zemljad ja mõningaid kohti Franz Josephi maal.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Põhjarajoon on NSV Liidu Euroopa-osa väheasustatud maa-ala. Siin tuleb 1 ruutkilomeetrile keskmiselt 7 inimest, see on 2 inimest vähem kui kogu NSV Liidu keskmine rahvastiku tihedus.

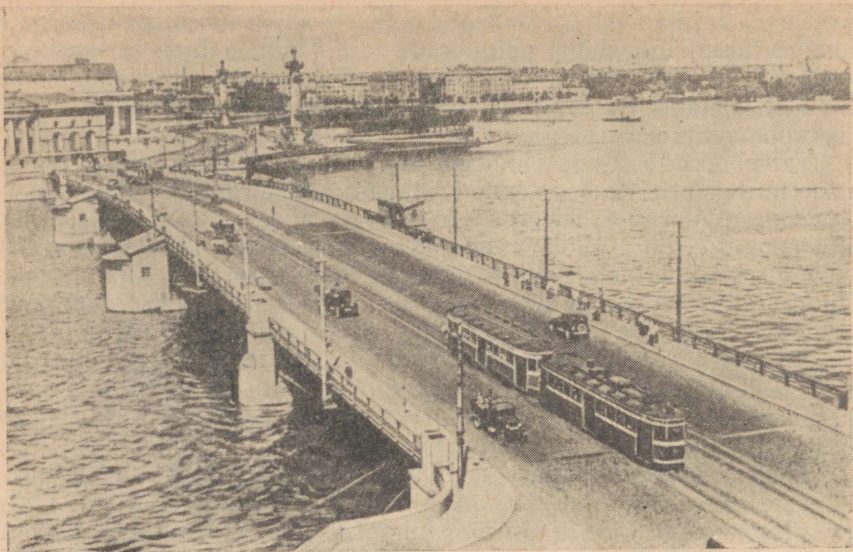
Iidseist aegadest alates on Põhjarajoon olnud asustatud mitmesuguste rahvastega, kes elavad siin ka kuni käesoleva ajani. Läänepool Koola poolsaare ja Oneega ning Laadoga järve vahel, elavad *karjalased* ja *soomlased*; idas, Petšoorast ja Võtšegda jõe ümbruses — *komid*; põhjaosas, Kanini poolsaare ja Põhja-Uraali vahel — *neenetsid*; Koola poolsaarel — *saamid*. Põhjarajooni muus osas elavad *venelased*.

Poliitilis-administratiivselt jaguneb kogu Põhjarajoon kaheksaks osaks: *Karjala-Soome NSV* (pealinn Petrozavodsk), *Komi ANSV* (pealinn Sõktõvkar), *Leningradi oblast* (keskus Leningrad), *Novgorodi oblast* (keskus Novgorod), *Pskovi oblast* (keskus Pskov), *Arhangel'ski oblast* (keskus Arhangel'sk), *Murmanski oblast* (keskus Murmansk) ja *Vologda oblast* (keskus Vologda). Peale *Karjala-Soome NSV* ja *Komi ANSV* on rahvustunnuste järgi eraldatud veel *Arhangel'ski oblast* tisse kuuluv *Neenetsi* rahvusringkond keskusega *Narjan-Mar*.

Majandus. Põhjarajoonis takistasid põllunduse arenemist endisel ajal kliimatingimused ja osalt ka mullastikuolud maaparandustehnika nõrga arenemise tõttu. Sellepärast ei ole põllundusel siin niisugust tähtsust nagu kesk- ja lõunarajoonides. Üks levinumaist põllukultuuridest, eriti edelaosas, on lina, mis annab väga head kiudu. Käesoleval ajal suureneb nii lina kui ka teraviljakultuuride (rukki, odra, kaera) all olev põllupind ja põllundus nihkub järjest põhja poole (muude teraviljakultuuride hulgas ka suvinisu). Suur tähtsus on Põhjarajooni metsastel aladel loomakasvatusel (jõeluh-tades asuvate rohkete heade aasade tõttu).

Tänu mitšuurinlikele teaduslikele meetodeile juurutatakse polaarvööndis põllundust ja piimakarjakasvatust edukalt.

Põhjarajooni rahvad neenetsid ja saamid on koondunud põdrakasvatuskolhoosidesse. Nende heaolu ja kultuuriline tase on tohult kasvanud. Igas asulas on nüüd kool, haigla, klubi, kino ja raadio. Rahvuskeeltes ilmuvad ka ajalehed.



Joon. 39. Leningrad. Sild Neeval.

Põhjarajoon on rikas loodusvaradest. $\frac{3}{5}$ kogu pindalast on kaetud metsaga; mered, järved ja jõed on rikkad kaladest; palju esineb mereloomi; jõelammide luhad on sobivad piimakarjakasvatuseks, tundrad põdrakasvatuseks. Paljudes kohtades on leitud maavarade lademeid: Petšooras basseinis (Vorkuta jõel) kivi-sütt, Hibiini mägedes apatiiti ja nefeliini, edelas Tihiini lähedal boksiiti ja Karjala-Soome NSV-s ehituskivi. Kuid alles nõukogude võimu ajal on Põhjarajooni loodusvarade ümbertöötamine tugevasti arenenud.

Esikohal on metsatöötlemine. Tunduvalt on kasvanud saevskite hulk, laialdaselt on mehhaniseeritud metsa raiumise ja parvetusjõgedeni toimetamise protsesse. Peamisteks metsaväljaveopunktideks on Arhangelsk ja Belomorsk. Metsatööstuse kõrval on arenenud ka teised tööstusharud, mille toormaterjaliks on puit, nimelt paberi-, tuletiku- ja keemiatööstus.

Pingsalt töödeldakse ka maavarasid: apatiiti, boksiiti ja kivi-sütt. Arvukad hüdroelektriijaamad varustavad kasvavat tööstust elektrienergiaga.

Tunduvalt on laienenud kalastus ja hülgepüük, kusjuures on viimistletud püügiviise. Kalapüük toimub nüüd erilaevadel — traaleritel; hüljeste lebamispaike jälgimiseks kasutatakse lennukeid. Kalastuskeskuseks on Murmansk.

Täiesti erandlik asend Põhjarajooni tööstuses on Leningradil, mis on Moskva järel suurim NSV Liidu tööstuskeskus. Töös-

tuse arenemine Leningradis on tunduval määral võimaldunud soodsa geograafilise asendi tõttu. Siin ühineb välismaale viiv mereteede siseveeteega, mis ühendab Leningradi Volgamaa ja Keskrajooniga; siia tulevad igast küljest ka raudteed. Leningradis on eriti arenenud masinaehitus, elektrotehniline ja keemiatööstus, tekstiilitööstus, laevaehitus ja toiduainete tööstus.

NSV Liidu üldises majanduselus on Põhjarajoon tähtis metsamaterjalide, mitmesuguste puidutööstuse saaduste, mineraalide, karusnahkade ja kalade tootja.

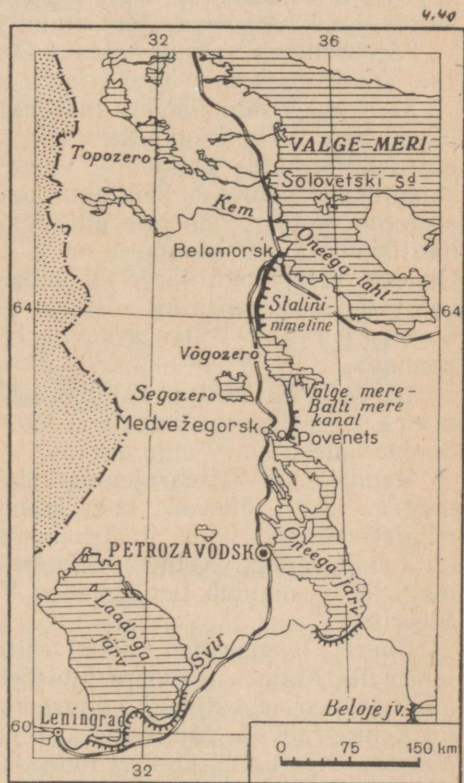
Leningradi tööstus annab riigile palju masinaid, elektriseadeldisi ja kergetööstuse tooteid.

Oma geograafilise asendi tõttu on Põhjarajoonil oma sadamate (kuigi väheste) kaudu avatud väljapääs mereteed mööda nii Euroopa ja ookeanitagustesse maadesse kui ka Siberi rannikule.

Linnad ja liiklusteed. Põhjarajooni suurim linn on Leningrad oma enam kui kolmemiljonilise elanikkonnaga. Järgmine suur linn on Arhangel'sk, sadam Severnaja Dvinaa suudmes. Teised tähtsad sadamad on Murmansk jäävaba Barentsi mere rannal ja Viiburi Soome lahe ääres. Hiljuti tekkinud tööstuskeskustes Kirovskis ja Volhovis on juba kümneid tuhandeid elanikke.

Leningrad on kangelaslinn, NSV Liidu Euroopa-osa kogu Põhjarajooni keskus, suurim tööstus- ja tsentrum Moskva järel, suurim meresadam ja tähtsamaid raudtee sõlmpunkte. Leningrad (enne Peterburi), endine tsaarivenemaa pealinn, on käesoleval ajal meie maa tähtsamaks kultuurikeskuseks Moskva järel. Siin on palju teaduslikke ja kultuurhariduslikke asutusi, muuseumi ja pildigaleriisid, palju kõrgemaid õppeasutusi, suurim avalik raamatukogu NSV Liidus.

Leningrad asub siin mitmeks haruks jaguneva



Joon. 40. Stalini-nimeline Valge mere — Balti mere kanal.

Neeva deltas. Loodud Peeter I poolt meresadamaks, mis ühendab meie maad Lääne-Euroopaga, muutus Leningrad XIX sajandi lõpus suurimaks tööstuse ja revolutsioonilise töölisliikumise keskuseks.

Leningradi äärtel asuvad tehased ja vabrikud; nende ümber on kasvanud terved linnaosad ilusate tööliselamutega. Tähelepanu väärib Leningradi sadam, mis on hästi varustatud siiasõitvate nõukogude ja välismaiste laevade peale- ja mahalaadimise seadmetega.

Suure Isamaasõja aastail sai Leningrad kuulsaks kangelasliku kaitsega fašistlike vallutajate vastu. Leningradi alla jõudnud fašistlikud väed piirasid teda kaua aega. Olles võimetud purustama Leningradi kangelaslikku vastu-panu, tulistasid fašistid linna metsikult raskekahureist ja pommitasid teda lennukeilt, purustades elumaju ja elajalikult hävitades rahulikku elanikkonda.

Leningradi ümbruses hävitasid fašistid palju hinnalisi kunstimälestisi. Nüüd on Leningrad ja ta ümbruskond taastatud.

Suurem osa Põhjarajooni linnadest on tekkinud ja kasvanud kaubatee ääres (Leningrad Neeva suudmes, Arhangelsk Severnaja Dvinaa suudmes). Peamisteks liiklusteedeks on siin, eriti põhjaosas, kuni käesoleva ajani olnud jõed.

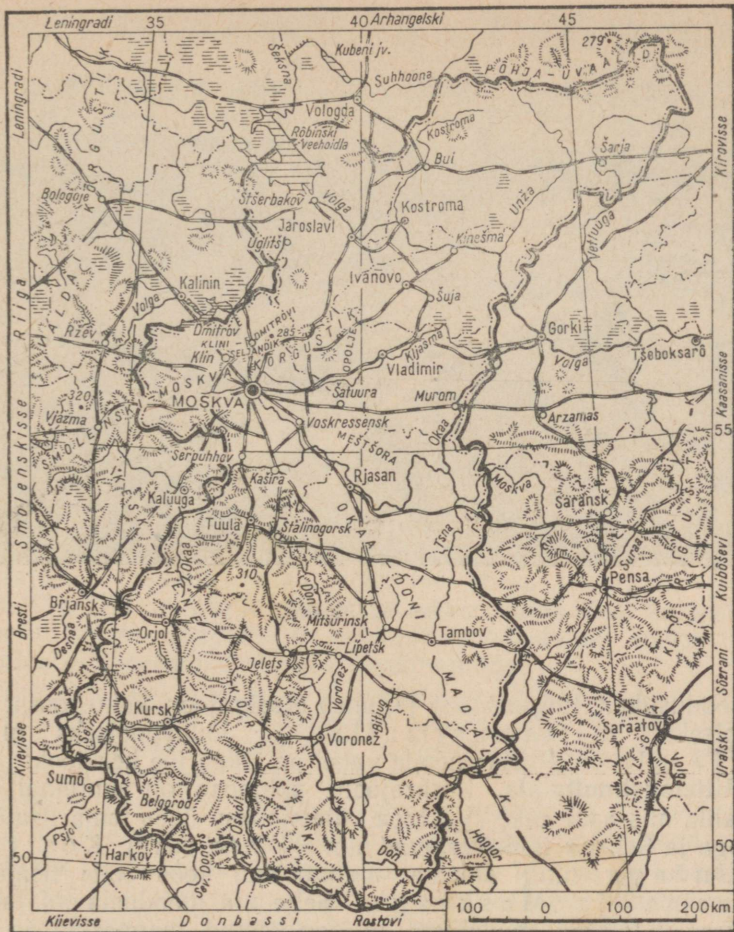
Järvedemaal on suur tähtsus kunstlikel veeteedel, mis ühendavad Volga jõgikonda Neeva ja Severnaja Dvinaaga.

Maa lausk pinnamood, mis endisel ajal võimaldas ühest jõestikust teise üleminekuks kasutada voolokeid, on uuemal ajal hõlbustanud kanalite ehitamist. Volgat Neevaga ühendavast kolmest kanalite süsteemist on säilitanud oma tähtsuse ainult **M a r i n s k i** süsteem, mida mööda tulevad kaubad Volgalt Leningradi. Peale harilikkude ühenduskanalite on ta varustatud ka ringkanaliga piki Oneega ja Laadoga järve lõunakallast, kus vahel on väga tugevaid torme. Mariinski süsteem ühineb Beloje järve läheduses **S e v e r n a j a D v i n a a** kanali kaudu Severnaja Dvinaa jõgikonnaga.

Ülitähtis on 1933. a. valminud **S t a l i n i**-nimeline Valge mere — Balti mere kanal, mis loob katkematu veete Soome lahest kuni Valge mereni.

Raudteid on Põhjarajoonis vähe ja peamiselt asuvad need lääneosas. Siit lähevad meridiaanisuunas läbi kaks tähtsamat magistraali: üks ühendab Arhangelskit Moskvaga, teine Murmanskit Leningradiga. Kolmas, ainult edelapoolset piirkonda haarav magistraal suundub Leningradist Vologdasse ja edasi Uraali ning Siberisse.

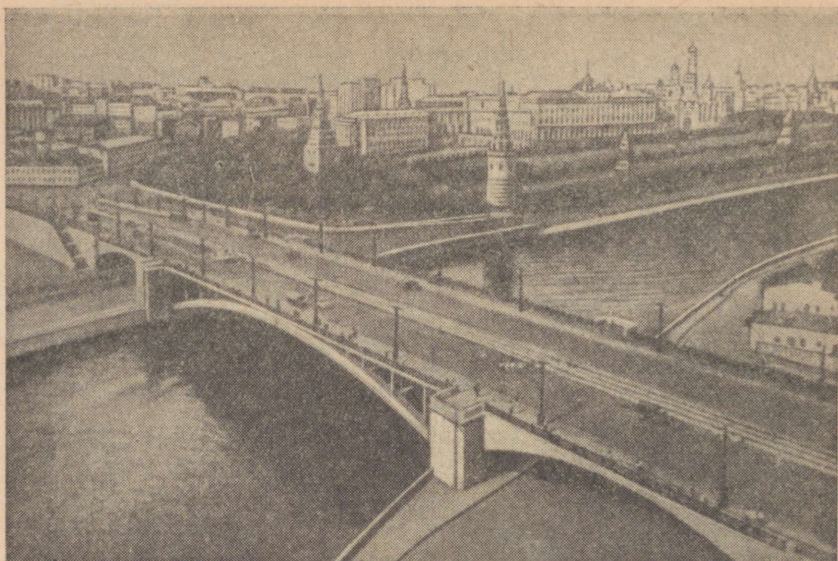
Suure Isamaasõja aastail ehitati Põhja-Petšooraa raudtee, mis läheb üle Kotlase Petšooraa kivisöebasseini (Vorkutasse). Põhjarajooni lääneosas väljub Leningradist mitu liini, milledest tähtsaim on Leningradi ja Moskva vaheline Oktoobriraudtee; teine läheb läände — Tallinna, kolmas lõunasse — üle Vitebski Odessasse.



Joon. 41. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon.

2. NSV LIIDU EUROOPA-OSA KESKRAJON.

Asend ja üld-iseloomustus. Keskrajooni asendi määratleb juba ta nimetus ise. See on tõesti NSV Liidu Euroopa-osa keskne rajoon, kuigi ta on natuke nihutatud lõuna poole. See on «keskmise» kliima ala (kliima on mõõdukam kui põhjas ja mitte nii palav nagu lõunas, keskmise sademete hulgaga), pikkamisi metsast stepiks, kehvadest leetunud muldadest kõige paremateks ja viljakandvamateks mustmullamaadeks ülemineku piirkond. Keskrajooni keskne asend määrab mitte ainult tema looduslikud tingimused, vaid soodustab ka tema majanduselu võimsat arengut.



Joon. 42. Moskva.

Looduslikelt tingimustelt jaguneb Keskrajoon kahte ossa: põhjapoolseks mittemustmulla- ja lõunapoolseks mustmulla- alaks. Piiriks nende vahel on Okaa jõe keskjooks.

Mittemustmulla-ala. Keskrajooni põhjaosa on suuremalt osalt madalik, mis asub piki Volga ülemjooksu ühes tema lisajõgede Mologa ja Šeksna (moodustavad siin *Rõbinski mere*), *Kostroma* ja *Unžaga* ning Okaa alamjooksul koos selle lisajõgede *Kljasma* ja *Moskvaga*. Selle ala moodustavad tasased või kergelt lainjad madalikud, mis on kaetud mannerjäa ja selle sulavete poolt kantud siltide ja liivadega ning on metsased ja soised. Jõgede kaldad on siin madalad ja tasased, jõgede orgudel ei ole selgeid piirjooni ning kevadise suurvee ajal mõned jõed ujutavad üle kümneid kilomeetreid, kattes suuri maa-alasid veega ja muutes nad avaraiks järvedeks. Asulad paiknevad piki jõe- ja järvekaldaid kitsastel liivaseljandikel. Üks niisuguseid rajoone on nn. *Meštšora* — laialdane madalik Okaa alamjooksu suures käärus.

Moskvast põhja pool on *Smolenski-Moskva kõrgustiku* jätk. Kõige selgemini tungib see kõrgustik esile *Klini* ja *Dmitrovi linna* vahel ja seepärast ongi saanud *Klini-Dmitrovi kõrgustiku* nimetuse. Tema kõrgemad tipud kerkivad kuni 300 m kõrguseni. Volga madaliku poole langeb ta kõrge ja järsu astanguga. Ülemine osa on laineline platoo, mida lõhestavad sügavad uhteorud. Edasi ida poole jätkub ta üksikute kõrgendikena *Ivanovo*

suunas ja siirdub Kostromast ida pool Volga vasakpoolsele kaldale.

Kogu mittemustmulla-ala Okaast põhja pool on segametsade ja leetunud muldade vööndis. Ainult Vladimirist loode pool esineb avar metsatu ala, nõndanimetatud Opolje, mis oma tumeda, mustmullaga sarnaneva mullastikuga meenutab lõunapoolseid steppe.

Mustmulla-ala. Okaast lõuna poole muutub pinnamoe iseloom. Lääneossa kuulub Kesk-Vene kõrgustik, idaossa nn. Tambovi lausmaa, mis moodustab Okaa-Doni madaliku põhjaosa.

Kogu mustmulla-ala on lõhestatud sügavatest ja käärulistest jõeorudest, mille parempoolsed veerud langevad järsult, vasakpoolseil aga on lai riba luhtasid umbkoolmete ja jõekäärudega. Jõgede vool on tasane, sujuv, mõnikord esineb liivaseid leetseljakuid. Tähtsamad jõed on Don koos lisajõe Voronežiga ja Oka koos temasse suubuva Mokšaga, läänes voolab Desnaa lisajõgi Seim.

Jõeorude vahelisi veelahkmeid lõhestavad uhteorud, mis on Keskrajooni mustmulla-ala pinnamoe üheks peamiseks jooneks (joon. 43). Uhteorude kiire kasv ja areng sõltub lössi kergest uhetavusest, nende arenemist on suuresti soodustanud metsa maharaiumine ja kõrgendike nõlvade üleskündmine.

Praegusel ajal peetakse uhteorudega plaanikindlat võitlust, sest need on rahva elus suureks paheks: nad vähendavad põllupinda, ummistavad jõgesid ja raskendavad liiklemist, sundides tegema suuri ringteid.

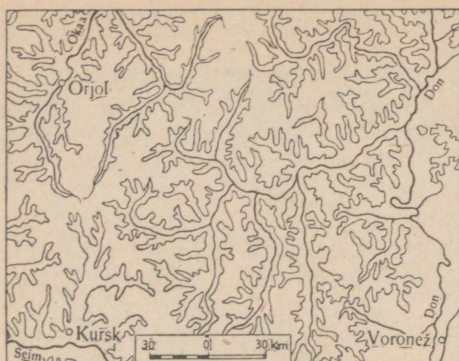
Tambovi lausmaa on Kesk-Vene kõrgustikuga võrreldes tunduvalt madalam. Ta on liigestatud laiadest jõe- ja uhteorudest.

Kliima ja taimestik. Mittemustmulla-ala kliimal ja loodusel on palju ühist Põhjarajooniga. Talv on siin peaaegu niisama pikk ja karm, kuid suvi on kuumem; kevad on sügise külmem. Sademed jaotuvad ajaliselt ühtlaselt, nende hulk väheneb järk-järgult kagu-suunas, kuid põudu on harva.

Taimestikus näeme metsavööndi üleminekut metsastepiks. Madalast Taga-Volgamaast on üle poole kaetud põliste okasmetsadega. Maastik on kõikjalt piiratud tumeda metsamüüri — madalamatel ja niiskematel aladel kuusemetsaga, kõrgematel ja kuiveematel aladel männimetsaga; männimetsades esineb tihti turbarabu, mis on täis sinikaid ja jõhvikaid.

Okaast lõuna poole maastik muutub: maapind on kõrgem ja kuivem, metsad on siin tunduvalt määral maharaiutud ja mitmekesisemad, ilmuvad lehtpuusalud, paiguti leidub lubjakivistel ja liivastel pinnastel, eriti Okaa kallastel, stepitaimi. Rohkem on põldusid, kogu loodus on mahedam, taevavõlv näib kõrgem ja sinisem.

Keskrajooni mustmulla-ala kliima on soojem ja kontinentaal-



Joon. 43. Uhte- ja jõeorgudest lõhestatud veelae.

veid), mis toovad mõnikord kuiva udu mõjuvad kahjustavalt külvidele. Suvel on sagedasti vihmavalanguid väga tugeva äikesega. Sügisel sajab vähem ja ilmad on soodsad viljakoristamiseks. Lehestik püsib puudel kaua ning selle kollane ja punakas värvus annab maastikule erilise ilu.

Suurem osa mustmulla-alast on metsastepi all, mis kagus läheb üle juba pärisstepiks.

Metsastepi-vööndi lehtmetsad paistavad silma oma erilise lopsakusega. Tammed, pärnad ja saared moodustavad tiheda katuse, mis tugineb võimsaile tüvedele. Nende varjus, teisel rindel, kasvavad sarapuu ja kikkapuu (sajakoorse) põõsad, mis annavad metsaveertel aset kibuvitsapõõsastele. Varakevadel, kui metsal pole veel lehestikku, kirendab metsaalune õrnadest metsalilledest. Seda uhket vaipa ei tunne meie põhjamaa ühetoonilised okasmetsad. Neis metsades siristavad ööd ja päevad laululinnud. Niipea kui saabub õhtu, algab ööbikute laksutamine, kogu öö on kuulda nende vaikimata trillerduste ja laksutuste valanguid.

Käesoleval ajal on lehtmetsad suuremalt jaolt maha raiutud, nad on säilinud ainult balkade ja jõeorgude veerudel, kohtades, mis on ebasobivad põlluks. Kogu ülejäänud maa-ala on muudetud põllumaaks ja tumeroheliste metsade asemel, mis Keskrajooni põhjaosas on igale maastikupildile taustaks, ulatuvad siin paiguti kuni silmapiirini põllud, mis kord lõbusalt haljendavad kevadara-seis, kord lainetavad küpsevate viljapeade kullas. Keset neid piirituid põlde on ainult siin-seal näha metsasaarekesi.

Rahvastik. Administratiivne jaotus. Keskrajoon on vene rahva elamisalaks. Venelased moodustavad siin peaaegu 95% elanikkonnast; peale nende elab lõunas Ukraina piiri lähedal ukrainlasi. Teiste rahvuste esindajaid on vähearvuliselt; need on mordvalased ja tatarlased.

Keskrajoon kuulub administratiivselt Vene NFSV koosseisu ja jaguneb kolmeteistkümneks oblastiks. Seitse neist on mittemust-

sem. Talv on siin lühem kui põhjas, kuid peaaegu niisama karm. Jaanuar on Voronežis umbes niisama külm kui Moskvast. Ainult edelaosas on talv soojem. Suvi on kuumem ja pikem, mis võimaldab kasvada ja valmida taimekultuuridel nagu suhkrupeet.

Kevad saabub varem ja lumi sulab metsade puudumise tõttu kiiremini. Kevadekuud on soojemad kui põhjas ja niisama soojad kui sügisekuud. Kevadel puhuvad sagedasti kuivad kagutuuled (suhho- («põuasomp»); need tuuled

mulla-alal: Moskva oblast (oblasti keskus ja kogu NSV Liidu pealinn on Moskva), Vladimiri oblast (Vladimir), Ivanovo oblast (Ivanovo), Jaroslavli oblast (Jaroslavl), Kostroma oblast (Kostroma), Tuula oblast (Tuula) ja Rjasani oblast (Rjasan). Kuus oblastit on mustmulla-alal: Orjoli oblast (Orjol), Kurski oblast (Kursk), Voroneži oblast (Voronež), Tambovi oblast (Tambov), Lipetski oblast (Lipetsk) ja Belgorodi oblast (Belgorod).

Rahvastiku üldarvult kuulub Keskrajoonile üks esimesi kohti, kuid rahvastiku tihedus on ebaühtlane. Kõige tihedamini on asustatud Moskva oblast; rahvastiku tiheduselt on ta NSV Liidus esimene (180 inimest 1 km²-l).

Majandus. Põhjaosas, mittemustmulla-alal, on mullastiku- ja kliimaolud põllunduse arenemiseks vähem soodsad kui lõunaosas, mustmulla-alal, eriti teraviljakultuuride jaoks. Teisest küljest on põhjapoolisel alal lõunaosaga võrreldes väga tähtsaid eeliseid, mis peituvad tema geograafilises asendis. Ta asub veeteede keskuses, mis väljuvad siit mitmes suunas ja ühendavad teda mitte ainult lähemate, vaid ka kaugemate ida- ja lääneoblastitega, Ida-Euroopa lausmaa põhja- ja lõunapiirkondadega. Looduslike ressursside suhteline kehvus ja soodus geograafiline asend on selleks kaasa aidanud, et rahvastik põhjaosas juba ammust ajast alates on hakanud tegelema mitmesuguste käsitööhäruudega ja kaubandusega.

Viimase kahe sajandi jooksul hakkas siin arenema suureviisiline vabrikutööstus (peamiselt tekstiilitööstus), mis nihutas Keskrajooni mittemustmulla-ala kogu maal esimesele kohale. Raudteed omandasid suurema tähtsuse kui jõeteed; nad koondusid ühte keskusse — Moskvasse, tuues siia tooraineid ja kütet tööstusettevõtetele ja toiduaineid elanikele ning ära viies valmiskaupu. Moskva muutus kogu maa suurimaks tööstus- ja kaubanduskeskuseks.

Keskrajoonis leidub hiiglasuuri rauamaagi lademeid Kurski magnetilise anomaalia rajoonis. Keskrajooni energiaressurssideks on pruunsüsi, turvas ja hüdroenergia. Keemiatööstusele on hinnaliseks tooraineks fosforiidid. Kuid maavarasid hakati kasutama siin alles nõukogude võimu ajal.

Sotsialistlik ülesehitustöö ja maa industrialiseerimine tõid Keskrajooni majandusellu väga suuri muutusi. Tekkisid uued tööstusharud: metallitöötlemine ja keemiatööstus, eriti Moskva oblastis. Hakati laialdaselt kasutama kohapealseid energiaressursse ja kohalikke tooraineid keemiatööstuse jaoks. Šaturas, Stalino-gorskis ja Kaširas on ehitatud suured elektrijaamad, mis töötavad turba ja Moskva basseini söega. Elektrienergiat annavad ka hüdroelektrijaamad Ülem-Volgal (Ššerbakovis, Uglitšis, Ivankovos). Elektriühmed seovad neid tööstuskeskuste ja Moskvaga. On loodud kaks hiiglasuurt keemiatööstuse kombinati: Stalino-gorskis, Tuulast ida pool, ja Voskressenskis, Moskvast kagu pool. Tuula läheduses töötlevad kohalikku maaki kaks metallurgiatehast.

Peamiseks metallitöötlemise haruks on masinaehitus. Suurem osa masinaehitustehaseist asub Moskvas. Siin valmistatakse autosid, iga liiki elektrotehnilisi seadmeid, tööpinke, mõõteriistu, tööriistu, kuullaagreid jne. Moskva lähedal asuvad veduri-, raudtee- ja trammivagunite, põllutöomasinate jne. tehased. Moskva on ka suur keemiatööstuse ja oma vana põhilise tööstusala — tekstiilitööstuse keskus. Selles tööstus-
 alas on esikohal puuvilla, seejärel villa, siidi ja lina töötlemine. Samuti omab suurt tähtsust Moskvasse koondunud õmblus- ja kudumistööstus (trikotaaž).



Joon. 44. Uus kõrghoone Moskvast.

Ivanovo oblastis on seni esikohal tekstiilitööstus. Peamiseks keskuseks on Ivanovo. Kuid ka siin on tekstiilitööstuse kõrval arenenud teised tööstusharud: värviliste metallide töötlemine, klaasivalmistamine jt.

Kiiresti areneb tööstus Jaroslavis (autotehas, autokummide valmistamine, keemiatööstus ja tekstiilivabrikud). Ülalpool Volgal asuv Ššerbakov on laeva- ja masinaehituse keskuseks (trükimasinate tehas). Tuula on vanemaid metallurgia ja metallitöötlemise keskusi.

Vabrikutööstuse arenemise kõrval on oma tähtsuse säilitanud ka mitmesugune käsitöö. Käsitöölised on ühinenud artellidesse.

Põllumajandusel on Keskrajooni mittemustmulla-alal tööstusega võrreldes väiksem tähtsus. Arenenud on põllumajandusharud, mis teenindavad Moskva ja teiste tööstuskeskuste elanikkonda: juurviljakasvatus, aiandus (marjad, vladiimiri kirss), juurviljade kuivatamine, seakasvatus, linnukasvatus, piimandus, või jälle niisugused alad, mis toodavad kohaliku tööstuse tarvidusteks: lina-

kasvatus, kartulikasvatus kartulijahu ja piirituse tootmiseks jt. Teraviljasid külvatakse igal pool, kuid nende all on kõige väiksem protsent külvipinnast.

Teiselaadiline on Keskrajooni mustmulla-ala majandus, kuigi erinevus põhja- ja lõunaosa vahel on nõukogude võimu ajal järjest vähenenud. Põllunduses on siin esikohal teraviljad (nisu, rukis, kaer, peale nende tatar ja hirss); viimasel ajal on tunduvalt arenenud tehnilised kultuurid (suhkrupeet, kanep ja teised).

Põllumajanduse kollektiviseerimine ja ribapõllu-süsteemi kaotamine võimaldasid maaharimisel ja viljakoristamisel masinate kasutamisele võtmist. Suurem osa maast on üles haritud. Rööbiti põllundusega edeneb ka karjakasvatus. Viljatöötluste jäätmetega toidetakse sigu ja linde. Loomakasvatussaadused on väljaveo-artikliteks.

Põllumajanduse tõusus etendavad suurt osa sovhoosid, mis on eriti arvukad Voroneži oblastis. Siin on teravilja-, suhkrupeedi-, seakasvatuse ja teisi sovhoose. Enamasti on neis sovhoosides ka tööstusettevõtteid, mis põllumajandussaadusi ümber töötavad.

Toiduainete tööstuse arenemise poolest on Keskrajooni mustmulla-ala esimesel kohal NSV Liidus. Peale selle laieneb loomakasvatusega seotud tööstus: korekalevi valmistamine, nahatöötlemine ning jalatsite tootmine.

Voronežis on arenenud masinaehitus ja keemiatööstus. Lipetskis on ehitatud suured metallurgiatehased, mis kasutavad kohalikku maaki.

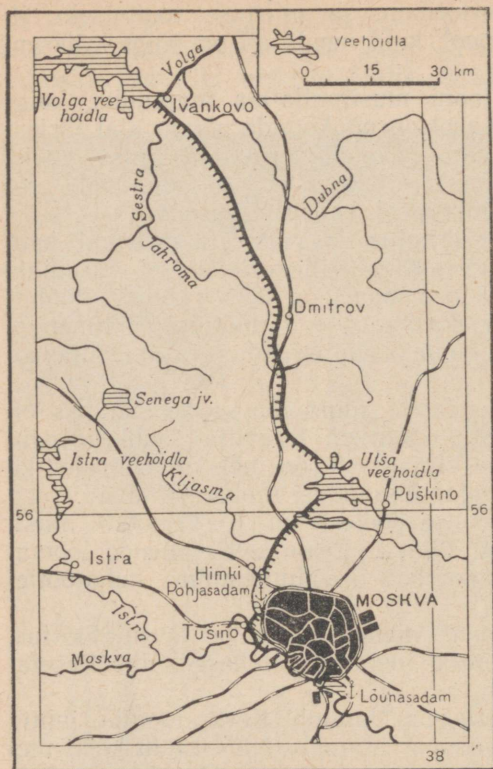
NSV Liidu üldises majanduselus kuulub Keskrajoonile juhtiv koht. Tema tööstuse toodanguga varustatakse NSV Liidu kõiki ülejäänud oblasti.

Linnad ja liiklusteed. Erinevus põhja- ja lõunaosa vahel ilmneb ka linnarahvastiku jaotuses. Põhjaosas on linnarahvastiku protsent suurem kui lõunaosas.

Mustmullavööndis on maa-asulad palju suuremad ja rahvarikamad kui põhja pool ning nende tüüpi erineb põhjapoolsete asulate omast. Need on enamasti suursüdalad või tänavkülad, mõnikord mitme kilomeetri pikkused. Nad asuvad kas jõgede kallastel või orgudes (balkades).

Veeteed etendavad siin tähtsat osa. Keskrajooni põhjaosa läbib Volga ülemjooks, kuhu suubub Šeksna, ühendades Keskrajooni Neeva ja Severnaja Dvinaa süsteemiga. Ühendusüliliks on Mariinski kanali süsteem, mis asub juba väljaspool Keskrajooni piire.

Veetranspordi tähtsus Keskrajooni põhjapoolse osa suhtes on erakordselt suuresti kasvanud Moskva-nimelise kanali ehitamisega, mis koos Okaa ja Volgaga moodustab pideva veeteede ringi. See kanal algab Volgast, kulgeb mööda Volga ja Klini-Dmitrovi kõrgustiku vahelist avarat soist madalikku, lõikab kõrgustiku läbi rea lüüsidega ja seejärel, ära kasutades Kljasma ja teiste väiksemate jõgede vee, läheb kuni Moskva jõeni, mille vee-



Joon. 45. Moskva-nimeline kanal.

pind Volgast juurdevoola-va vee tõttu on tõusnud. Moskva on muutunud suureks jõesadamaks.

Don, mis voolab läbi Keskrajooni ainult oma ülemjooksul, ei oma selles osas laevanduslikku tähtsust.

Hoopis suurem tähtsus kui veeteedel on Keskrajooni suhtes raudteedel, mis läbivad teda igas suunas, koondudes Moskvasse, NSV Liidu suurimasse raudteede sõmpunkti. Siit lähevad laiali 11 raudteeliini, mis ühendavad pealinna maa kõigi osadega. Moskva külje all on need liinid omavahel ühendatud ringraudteega. Üks liin (Oktoobriraudtee) ühendab Moskvat Leningradiga, teine läheb Lätisse, kolmas suundub Minskisse ja sealt edasi läände, neljas ühendab Moskvat Kiieviga, viies Harkovi, Donbassi ja Krimmiga. Raudteed ühendavad Moskvat samuti Sa-

raatovi, Kaukaasia, Uraali ja Siberiga, Arhangelskiga ja Volga ülemjooksuga. Tähtsaimad raudteed on need, mis tulevad siia lõunast: nende kaudu tuleb Keskrajooni süsi, metall, suhkur, vilja ja mitmesugused toiduained.

Enamik Keskrajooni linnu on vana päritoluga, eriti põhjas, kuid ka lõunas on vanu linnu, näiteks Kursk on pärit XI sajandist. Mõned neist vanadest linnadest on nüüd langenud väikese elanikearvuga pisiasulate tasemele. Nende ajaloolisest minevikust on säilinud ainult mõned vanaaja mälestusmärgid. Vastupidi, kasvanud on need linnad, kus juba varakult hakkas arenema tööstus. Kõrvuti nendega on tekkinud täiesti uusi linnu, mis on rajatud meie päevil uute suurte tehaste ja elektrijaamade juurde (Stalinogorsk). Orjoli, Kurskit ja Voroneži, mis said saksa okupatsiooni ajal tugevasti kannatada, taastatakse energiliselt. Uuesti on üles ehitatud paljud tööstusettevõtted, kultuuriasutused ja elamud.

Eriline seisund Keskrajooni linnades on Moskva linn. Ta on üheaegselt Moskva oblasti keskus, Venemaal NFSV ja kogu NSV Liidu

pealinn, kogu maa tähtsaim poliitiline, majanduslik ja kultuuriline keskus.

Moskva oma enam kui 4 miljoni elanikuga on maailma suurim linn. Üks kuuendik kogu Moskva elanikkonnast on töölised.

Moskvas on NSV Liidu valitsuse, kõigi kõrgemate valitsusasutuste ja NLKP Keskkomitee asukoht. Moskva on meie maa sotsialistliku ülesehitustöö ja poliitilise elu keskus, temale on pööratud kogu maailma proletariaadi pilgud. Siin ilmuvad keskajalehed ja -ajakirjad, siin asuvad kõige võimsamad raadiojaamad.

Moskvas on Üleliiduline Teaduste Akadeemia, palju teaduslikke asutusi, NSV Liidu suurim ja vanim ülikool, V. I. Lenini nimeline Riigiraamatukogu, arvukad kõrgemad õppeasutused, muuseumid, pildigaleriid ja parimad riiklikud teatrid.

1947. aastal möödus 800 aastat Moskva asutamisest. Vanas vene kroonikas mainitakse Moskvat 1147. aastal, kui vürst Juri Dolgoruki käsul ehitati kindlus — uus «Moskvagrad». Moskva 800-aastase juubeli tähistamiseks koostasid teaduslikud asutused Nõukogude pealinna tekkimise ja arenemise üksikasjalise kirjelduse.

Moskva kiire kasv on esile kutsunud linna ärte hoonestamise ja lähima ümbruskonna lülitamise linna piiridesse. Nõukogude valitsuse poolt Moskva rekonstrueerimiseks loodud plaan täidetakse edukalt. Plaani kohaselt asuvad tööstuskäitised linna äärel, nende kõrvale ehitatakse uued tööliselamute kvartalid — toredad mitmekordsed hooned mugavate ja valgete korteritega.

Vana linnaosa ehitatakse ümber. Lammutatakse vanad hooned ja püstitatakse uued, suurejoonelised ehitused; laiendatakse ja õgvendatakse tänavaid, ehitatakse uusi magistraale, rajatakse haljasalaseid. Pealinna avaraid magistraale ehivad suurepäraseid valgusküllased kõrgehitused.

Moskva jõe kalda-kaid on kaetud graniidiga. Moskva-nimelise kanali ehitamine lahendas pealinna veega varustamise probleemi.

Tänavaliiklemise hõlbustamiseks on ehitatud allmaa-raudtee — metroo, esimene NSV Liidus ja parim maailmas oma mugavuste ja väljatöötluse poolest; kogu ehituse lõpetamisel saavad ka kõige kaugemad linnaosad metroo-liinidega omavahelise ühenduse. Pealinna varustamiseks odava kütusega on ehitatud Saraatov—Moskva gaasijuhe.

Valitsus on andnud määruse Moskva uue rekonstrueerimisplaani väljatöötamiseks, mis on arvestatud lähimaks 20—25 aastaks.

Suuruselt järgmised linnad on Voronež ja Jaroslavl. Väga kiiresti kasvavad Ivanovo ja Tuula — suure tähtsusega tööstuskeskused. Volgal, Mariinski kanali süsteemi algul, asub Š t š e r b a k o v. — kiiresti kasvava tööstusega linn.

3. BALTIMAAD.

Asend ja üld-iseloomustus. Baltimaad hõlmavad Ida-Euroopa lauskmaa loodeosa.

1940. a. toimus ajalooline sündmus: esimest korda kogu oma olemise kestel valis Baltimaade töörahvas vabalt kõrgemad seadusandlikud organid. Teostades rahvahulkade tahtet, kehtestasid need organid Baltimail nõukogude võimu ja võtsid vastu otsuse paluda NSV Liidu Ülemnõukogult nende maade vastuvõtmist NSV Liidu rahvaste vennalikkusse perre. 1940. a. kinnitas NSV Liidu Ülemnõukogu seadused Leedu, Läti ja Eesti vastuvõtmise kohta Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liitu.

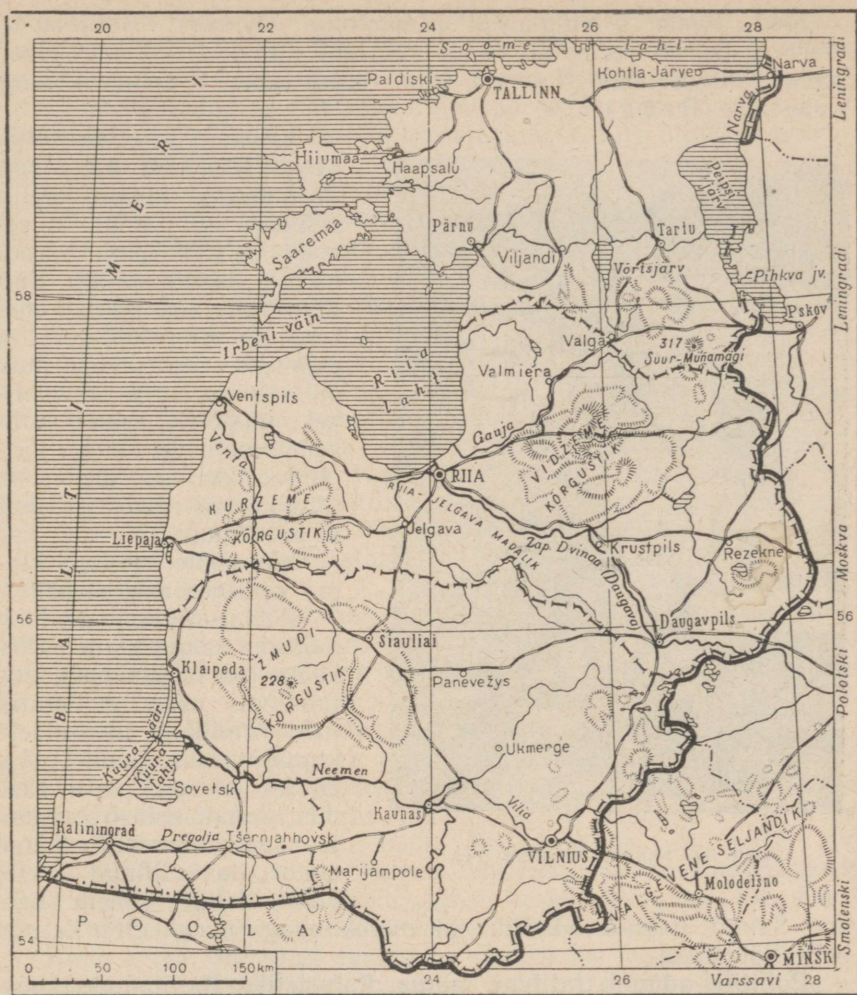
Pärast saksa fašismi sõjalist purustamist liideti NSV Liidu külge osa Ida-Preisimaad koos Königsbergi linnaga, mis on ümber nimetatud Kaliningradiks. See ala, mis sajandeid oli olnud «ittatungi» sõjaliseks platsdarmiks, on nüüd muutunud rahu ja julgeoleku kantsiks.

Pindalalt ja rahvaarvult on Baltimaad NSV Liidu Euroopaosa kõige väiksemaks rajooniks. Kuid maa-ala soodsa geograafilise asendi tõttu Balti mere ääres ja suurte meresadamate tõttu on tal suur tähtsus kogu Nõukogude Liidu majandusel.

Soome ja Riia lahe sissekäigu ees asub Muhu väina saarestik (ehk Lääne-Eesti saarestik), mis koosneb hulgast väikestest saartest. Nende hulgas suuremad on Saaremaa ja Hiiumaa. Kuigi põhjapoolsed sadamad ja samuti sügavas lahesopis asuv Riia sadam talvel kinni külmuvad, on jääkate siin võrdlemisi õhuke, nii et laevasõit on jäälõhkujate abil võimalik ka talvel. Lõunapoolsemais rannikuosades meri üldse kinni ei külmu (Liepāja, Kaliningrad). Sellepärast on need sadamad juba ammust ajast olnud suure tähtsusega Venemaa kaubandusele ja on ühendatud raudteede abil Keskrajooni ja Leningradiga.

Soome lahe lõunarannik kerkib vanadest lubjakividest koosneva järsakuna, mis jätkub ida poole kuni Laadoga järveni. Siin on lahtesid ja sobivaid sadamaid (Tallinn). Kõrge kallas vaheldub kohati madala luitelise liivarannaga. Alates Riia lahe põhjatipust pole madalal lauskraanikul enam lahtesid ja kõik sadamad asuvad kas jõesuudmeis või on kunstlikult rajatud. Üsna kaugele rannast ulatuvad merre leetseljakud. Liivaranda palistavad tavaliselt madalad, vahel mitmes reas esinevad luited, mis on takistuseks mere poole voolavale veele. Sellepärast laiuvad luidete taga peaaegu pideva võõndina sood ja järved.

Pinnaehitusest on Baltimaad Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa jätkuks, kus reljeef on tingitud jääaja kuhjatistest. Kõrgendikud kujutavad endast moreenküngaste ridu, mis kerkivad paiguti üle 200 m. Niisugune on Valgevene kõrgustik kagus. Vesi on kõrgendikke tugevasti purustanud, nad on lõhestatud järskudest sälkorgudest ja jõgede lammorgudest. Mõnes kohas meenutab



Joon. 46. Baltimaad.

maastik isegi mägismaad ning niisugused paigad on oma maalisuse tõttu saanud «kohalike šveitside» nimetuse. Peale kitsa rannariba on kogu maa ja samuti mandrilähedased saared selgekuulise moreenmaastiku ilmega.

Nõudes ja küngastevahelistes orgudes on arvukaid, kuigi just mitte suuri järvi ja soid. Kõikjal on laiali paisatud rändrahned. Mullastikus valitsevad savi- ja leetmullad.

Maavaradest esineb Baltimail palju turvast ja Eestis põlevkivi.

Jõed. Peale Daugava (Zapadnaja Dvinaa), Baltimaade suurima jõe, on veel mitu väiksemat, kuid küllaltki veerikast jõge: Soome lahte suubub Narva jõgi, Kuura lahte Neemen ning Visla lahte Pregolja.



Joon. 47. Sadam Neemeni jõel.

due. Samuti nagu Loode-Euroopa merekliimaga maades, on ka siin palju häid aasu.

Poliitilis-administratiivne jaotus. Rahvastik. Baltimaade koosseisu kuulub kolm vabariiki: Leedu NSV, Läti NSV ja Eesti NSV ning Vene NFSV-sse kuuluv Kaliningradi oblast.

Baltimaade rahvastikku on üldarvult üle 6 miljoni inimese. Neist elab umbes 3 miljonit Leedus, umbes 2 miljonit Lätis ja üle 1 miljoni Eestis.

Arvuliselt on enamusrahvasteks: Eestis — eestlased; Lätis — lätlased, Leedus — leedulased. Ülejäänud elanikkond koosneb venelastest, juutidest, valgevenelastest, poolakatest jt.

Kõige tihedamini on asustatud Leedu (45 inimest 1 km²-l), kõige hõredamini Eesti (24 inimest 1 km²-l). Leedu rahvastiku suurema tiheduse üheks põhjuseks on põllunduseks paremad kliimaolud ja mullastikutingimused.

Kliima ja taimestik.

Mere läheduse tõttu on Baltimaade kliima palju pehmem kui samal laiusel asuvais NSV Liidu Euroopa-osa siserajoonides. Siin ilmnevad juba paljud merekliima tunnused: talv on pehmem, sademete hulk on suurem, eriti kõrgustikel, mistõttu esineb rohkem vooluvett ning jõed on veerikkamad; taevast on tihti kaetud pilvedega. Suvi pole kuum.

Ida poole muutub kliima kontinentaalsemaks.

Pehme kliima avaldab mõju ka taimestikule. Ülekaalus on okasmetsad, mis tundub osas on istutatud ranniku liivaluidete kinnitamiseks, kuid palju on ka lehtpuid, eriti Leedus; kohati esineb tamme- ja pöögisalusid. Kõige enam on säilinud metsi Lätis, kõige vähem Leedus.

Majandus. Baltimaade kliimaolud on üldiselt soodsad põllumajanduseks. Viljadest kasvatatakse peamiselt rukist ja kaera. Tehnilistest kultuuridest kasvatatakse kartulit, lina, kohati ka suhkrupeedi. Kuid juhtival kohal on karjandus. Sellepärast on suurem osa maast kasutusel kultuur- ja looduslike heinamaadena. Kasvatatakse piimakarja, sigu ja kodulinde.

Balti mere rannikuil on arenenud kalandus.

Põllumajandus on sotsialistlikult ümber kujundatud: külas on võitnud kolhoosikord. Kasvab põllumajanduses kasutatavate masinate hulk, areneb kolhoosi loomakasvatus. Kollektiviseerimine muudab ka küla välisilmet: üksiktalude asemele luuakse uued suured linnatüüpi asulad.

Tööstuses kuulub tähtis koht toiduainete tööstusele, mis töötleb põllumajandussaadusi (piima, liha jne.). Arenenud on ka puidutöötlemine (tuletikkude, paberi ja mööbli valmistamine).

Astumisega Nõukogude Liitu arenevad Baltimaadel uut, sotsialistlikel alustel üha tugevamini varem laostunud tööstusharud — masinaehitus, tekstiili- ja keemiatööstus. Juba nüüd on nad saavutanud üleliidulise tähtsuse.

Metallitöötlemine ja masinaehitus on Läti NSV tööstuses omandanud juhtiva koha.

Kasvab ka uus tööstusharu — põlevkiviutmine. Põlevkivist toodetakse vedelkütust ja gaasi, mis ei rahulda mitte ainult kohalikke vajadusi, vaid Eesti gaasiga varustatakse uue gaasijuhtme kaudu ka Leningradi.

Linnad ja liiklusteed. Baltimaade tähtsamad linnad on: Riia, Läti NSV pealinn, Daugava jõel, 12 km enne selle jõe suubumist Riia lahte, suur tööstuskeskus masinaehitus-, tekstiili-, keemia- ja teiste tööstusharudega, tähtis sadam, samuti peamine Baltimaade kultuurikeskus; Tallinn, Eesti NSV pealinn, ja Vilnius, Leedu NSV pealinn — suured kultuuri- ja tööstuskeskused; Kaliningrad, Kaliningradi oblasti keskus Pregolja jõe suudmes — jäävaba sadam ja masinaehitustööstuse keskus.

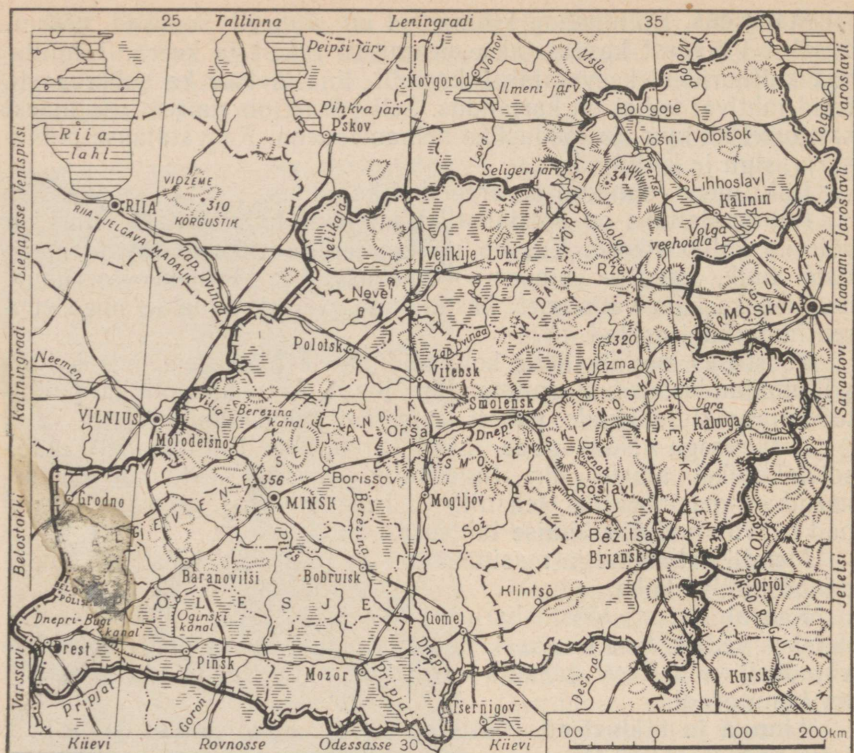
Kuna kõige suuremad linnad on ühtlasi ka sadamad, siis lõpevad neis NSV Liidu siserajoonidest tulevad raudteeliinid. Baltimaade suuremad raudteesõlmed on Riia, Tallinn, Vilnius ja Kaliningrad.

Jõgedest on transpordi suhtes suurima tähtsusega Daugava (Zapadnaja Dvinaa).

4. NSV LIIDU EUROOPA-OSA LÄÄNERAJOON.

Asend ja üld-iseloomustus. NSV Liidu Euroopa-osa Läänerajoon hõlmab maa-ala Baltimaadest ja Poola piirist läänes kuni Keskrajoonini idas ja Järvedemaast põhjas kuni Ukrainani lõunas.

Seda maa-ala liidab üheks tervikuks looduslik-geograafiliste tingimuste sarnasus: pinnaehitus, mille peamised jooned piirkonna



Joon. 48. NSV Liidu Euroopa-osa Läänerajoon.

suuremas osas ilmutavad selgekujulist jääaegset teket, ja kliima, mis on vähem kontinentaalne ja järelikult ka niiskem kui ida pool.

Pinnaehituse ja sellega seoses oleva jõestikuvõrgu iseloomu järgi jaguneb Läänerajoon kolme ossa: põhjaosa ehk moreenmaastiku ala; idaosa — Kesk-Vene kõrgustik; lääneosa — Polesje.

Moreenmaastiku ala. Põhjas kerkivad mõned moreenseljandikud, mis üldiselt on suunatud kirdest edelasse. Kõige kõrgemale tõusevad Valdai ja Valgevene kõrgustik. Valdai kõrgustikul on palju järvi, näiteks Seliger ja Ülem-Volga järved.

Siit saavad alguse Volga, Dnepr ja Zapadnaja Dvina. Põhjas, siirdumisel Balti madalikule, asuvad järved järk-järgult soode ja turbarabadega.

Valdai kõrgustiku paksude jääaegsete settekihtide all lasuvad ürgsed aluskivimid. Need kivimid moodustavad astangu Ilmeni järve suunas. Kohanud oma teel takistust selle astangu näol, jättis liustik siia maha suuri purdkivimite hulki ja tammitas jääajael-



Joon. 49. Soode kuivendamisel Polesjes.

sete jõgede orgusid, kuhu siis tekkisid Šeliger, Ülem-Volga järved ja teised.

Valdai kõrgustik on Balti mere ja Kaspia mere vesikonna vaheliseks veelahkmeks. Volga, Zapadnaja Dvinaa ja Ilmenisse suubuvad jõed saavad alguse väikestest järvedest või soodest.

Vahel, eriti kevadel, voolab ühe ja sama soo vesi ühest otsast ühte jõkke, vastaspoolelt aga teise jõkke.

Mööda Valgevene kõrgustikku läheb Balti mere ja Musta mere vesikonna vaheline veelae. Ka kogu Valgevene NSV põhjaosa on kaetud moreenseljandikega, mis jätkuvad edasi läände — Leedusse. Üksikute seljandike ja küngastike vahelistes madalikes on Zapadnaja Dvinaa, Neemeni ja nende lisajõgede orud. Mõned madalamad kohad on kaetud mannerjäa sulavetest siia kantud liivaga. Neis madalikes on veel säilinud suurte metsade jäänuseid, need on nn. põlismetsad (Belovežje põlismets Narevi jõe ülemjooksul Poola piiril).

Selle ala tähtsamad jõed on Volga (siin suubub temasse rida väikesi lisajõgesid ja suurem lisajõgi Tvertsa), Zapadnaja Dvinaa, Dnepri parempoolne lisajõgi Berezina ja Neemen oma ülemjooksul.

Kesk-Vene kõrgustik on kirjeldatava ala piirides suuremalt jaolt kõrge, kergelt lainjas lauskmaa, millel asuvad hajali väiksemad kõrgendikud ja lamedad soised nõod.

Tema kõrgeimaks kohaks on Okaa ja Dnepri lisajõgede (Desnaa, Sož) vaheline veelahe.

Kesk-Vene kõrgustiku põhjaosas võib kohati näha lubjakivide paljandeid, milles esineb karstinähtusi: leidub langatuslehtreid ja salajõgesid, mis kaovad maapinnalt lubjakivide lõhedesse.

Üldiselt on Kesk-Vene kõrgustiku lääneosa vähe liigestatud, võrreldes idapoolse osaga, kus on palju uhteorge.

Polesje. See on avar nõotaoline madalik, mis haarab Pripjati jõgikonna.

Okasmetsaga kaetud liivase pinnasega maa-alad vahelduvad hiiglasuurte seisuvee-aladega — järvede ja soodega. Viimaste mõõtmed küünivad mitmete tuhandete ruutkilomeetriteni.

Sood asuvad veelahkmeil. Soode keskel, veepinnast veidi kõrgemal seisvate kääruiste kallaste vahel, voolavad pikkamisi loendamatud ojakesed ja jõekesed, mis on omavahel ühendatud haru- ja lisajõekeste võrguga.

Kevadel, suurvee ajal, ujutavad jõed üle hiiglasuuri alasid, kust üksikud liivakünkad kerkivad üles saartena.

Eelmise sajandi lõpus alustati siin kuivendustöödega, kuid alles nõukogude võimu aastail said need tööd laia ulatuse. Käesoleval ajal on juba kaevatud tihe võrk suuri ja väikesi kanaleid ja kraave. Tunduv osa Polesje idaosast on kuivendatud ja soode asemele on tekkinud väärtuslikud aasad ja põllud.

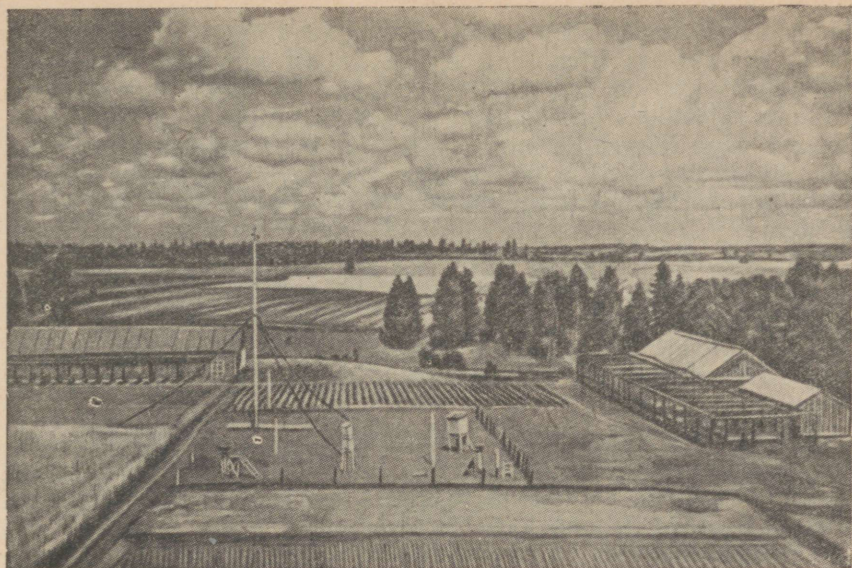
Polesje tähtsamad jõed on Pripjat, mis suubub Dneprisse paremalt, juba Ukraina piirides, ja Berezina oma alamjooksul.

Kliima ja taimestik. NSV Liidu Euroopa-osa Läänerajooni looduses ilmneb rida järkjärgulisi üleminekuid idast läände. Idas, Smolenski oblastis, on kliima ja taimestik samasugune kui naaberriides asuvas Moskva oblastis. Talv kestab üle 4 kuu. Metsades on ülekaalus kuused, nende seas kasvavad männid, kased ja haavad.

Mida kaugemale läände, seda tugevamini avaldab mõju mere lähedus: aastatemperatuur on kõrgem, talv pehmem, sademeid rohkem. Edelas on talv lühem, jaanuaris ja veebruaris on sagedased sulailmad, kuid suvi on suhteliselt jahedam.

Vastavalt muutub ka taimestik. Ülekaalus on laialehelised lehtpuuliigid: tamm, pärn, vaher, saar, edelas valgepöök (karpiinus) ja pöök. Kunagi katsid metsad kogu lääneosa, kuid nüüd ei hõlmanad üle $\frac{1}{3}$ pindalast. Suurt osa etendavad maastikus kõige mitmekesisemad sood; ülekaalus on rohtu, pilliroogu, sookõrrelistesse ja tarnadesse kasvanud sood. Kõdunenud rohttaimed tekitavad siin pakse sooturba kihte. Mullastiku moodustavad kõikjal leetmullad. Polesjes leidub ka okasmetsadega kaetud liivikuid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Läänerajoon on asustatud üsna tihedalt: 1 km²-le tuleb siin keskmiselt 44 inimest. Kõige tihedamini on asustatud Valgevene NSV, temast jääb mõnevõrra maha Smolenski oblast. Velikije Luki oblast on asustatud hõredamini.



Joon. 50. Linakasvatuse katsejaam Smolenski oblastis.

Rajooni lääneosas on ülekaalus valgevenelased, ida- ja põhjaosas venelased. Suure protsendi rahvastikust moodustavad juudid, kes elavad igal pool, peamiselt aga linnades.

Edelas, Pripjatist lõuna pool, elavad ukrainlased; väiksemal määral, kuid kõikjal kogu piirkonnas elab poolakaid; Kalinini oblastis on rajoone, mis on asustatud karjalastega.

1939. a. vabastatud Lääne-Valgevene võeti tema Rahvaskogu soovi ja otsuse kohaselt NSV Liidu Ülemnõukogu poolt NSV Liidu koosseisu ja ühendati Valgevene NSV-ga (pealinn Minsk). Ülejäänud, ülekaalus vene rahvastikuga osa Läänerajoonist jaguneb järgmisteks oblastiteks: Smolenski oblast (keskus Smolensk), Kalinini oblast (keskus Kalinin), Velikije Luki oblast (keskus Velikije Luki), Kaluuga oblast (keskus Kaluuga) ja Brjanski oblast (keskus Brjansk). Need oblastid kuuluvad Vene NFSV koosseisu.

Tänu rahvuslikule enesemääramisõigusele ja selle poolt esilekutsutud laialdaste rahvahulkade loovate jõudude tõusule, saavutas Valgevene NSV nõukogude võimu ajal lühikese aja jooksul majanduslikus ja kultuurilises ülesehitustöös tunduvat edu. Nüüd on see täieliku kirjaoskusega vabariik, on loodud rida kõrgemaid õppeasutusi ja teaduslikke instituute eesotsas Valgevene NSV Teaduste Akadeemiaga ning on arenenud valgevenekeelne kirjandus ja ajakirjandus. Valgevene kultuurikeskus on M i n s k.

Majandus. Välja arvatud mõned erandid, asub Läänerajooni territoorium põllumajanduse arenemisele soodsais kliimaoludes.

Mõõdukas niiskus ja põua puudumine tagavad hea saagi, kuigi leetunud, liivsavi- ja liivmullad ei ole küllalt viljakad. Peamiseks põllundusharuks on teraviljade — rukki ja kaera kasvatamine. Paljudes rajoonides on tulusamate tehniliste kultuuride külvipinna protsent väga kõrge: Kalinini, Velikije Luki ja Smolenski oblastis lina, Valgevene NSV-s ja temaga külgnevais Brjanski oblasti rajoonides kartul, Brjanski oblasti ja Valgevene NSV kaguosas kanep.

Niiske kliima ja sellega seoses hea rohukasvu tõttu on ka loomakasvatus tähelepanuväärselt arenenud. Loodes, Velikije Luki oblastis ja viimasega külgnevais Valgevene NSV osades, kus on palju häid heinamaid, on ülekaalus piimakarjandus. Ülejäänud Valgevene NSV rajoonides ja Smolenski oblastis on arenenud sea- kasvatus.

Euroopa-osa Läänerajooni loodusvaraks on mets. Metsamajandus on kõige enam arenenud Valgevene NSV-s, kust mets parvetatakse Zapadnaja Dvinaa ja Neemeni jõe pidi Baltimaale ning mööda Dnepri ja Pripjati jõe Ukrainasse.

Tähtsaim maavara on turvas; selle varud on väga suured ja võivad täiel määral varustada küttega kogu kohalikku tööstust. Paljudes kohtades leidub fosforiite ja mitmesuguseid ehitusmaterjale, aga idas, kuhu ulatub Moskva-lähine söebassein, leidub pruunsütt ja rauamaaki.

Nõukogude võimu ajal on saavutatud väga suuri edusamme tööstuses, eriti Valgevene NSV-s, ja on arenenud paljud uued tööstusharud. Suure tähtsuse on omandanud masinaehitus- ja tekstiilitööstus. Suur metallitöötlemise keskus asub Brjanski rajoonis; siin on palju vabrikuid — vagunehitus-, veduri- ja klaasivabrikud. Kõige rohkem on levinud tööstusharud, mis on seotud põllumajanduslike toorainete — lina ja kanepi töötlemisega, kartuleist piirituse tootmisega, või- ja juustuvalmistamisega jne., samuti ka loomakasvatussaadustega seoses olevad tööstusharud: naha-, jalatsite ja harjasetööstus. Metsaga on seotud metsaraie, puidu-, paberi- ja tuletikutööstus; viimased kaks tööstusharu on üleliidulise tähtsusega.

NSV Liidu majanduselus seisab Läänerajooni tähtsus selles, et ta on üks suurimaid linakasvatuse ja linatöötlemise rajoone, ühtlasi ka suur paberitööstuse rajoon.

Valgevene NSV ja Venie NFSV lääneoblastid okupeeriti Suure Isamaasõja ajal ajutiselt saksa fašistlike vägede poolt. Okupandid hävitasid sotsialistliku majanduse saavutused: lõhkusid tööstuskäitised, mida polnud evakueeritud itta, süütasid põlema linnad ja asulad, hävitasid kolhooside ja sovhooside majapidamised, purustasid nõukogude kultuuriasutused.

Pärast Läänerajooni vabastamist okupantidest toimub intensiivne töö majanduse taastamise alal. Lühikese ajaga on taastatud tuhanded tööstusettevõtted, uuesti on üles ehitatud terved linnad.

Sõjajärgse viisaastaku vältel on Valgevene NSV-s rajatud uued masinatööstusharud — traktori- ja autotööstus.

Linnad ja liiklusteed. Läänerajoonis pole väga suuri linnu. Suurimad on Valgevene NSV pealinn Minsk ja Kalinini oblasti keskus Kalinin. Smolenski oblasti keskuseks on igivana linn Smolensk.

Suuremad linnad on raudteeliinide ristumiskohtadeks, mis tagavad nende linnade edaspidise kasvu. Raudteeliinid, mis läbivad piirkonda idast läände, viivad Moskvast Leedusse ja Lätisse, samuti ka meie läänepiirile, Smolenski—Minski kaudu Varssavisse. Kalinini oblastit läbib Oktoobriraudtee, mis ühendab Moskvat Leningradiga, Smolenski oblastist läheb läbi liin, mis viib Moskvast läände, ja Valgevene NSV-st — meridiaani-suunaline magistraal, mis viib Leningradist Odessasse.

Veetedel on selles piirkonnas suuremalt jaolt kohalik tähtsus, peamiselt metsaparvetamisel. Dnepr on Berezina kaudu ühendatud Zapadnaja Dvinaaga Berezina kanali abil, Pripjat Bugiga aga Dnepri—Bugi kanali abil.

5. NSV LIIDU EUROOPA-OSA LÕUNARAJOON.

NSV Liidu Euroopa-osa Lõunarajoon koosneb kahest vabariigist — Ukraina NSV-st ja Moldaavia NSV-st ning Vene NFSV koosseisu kuuluvaist Kamenski ja Rostovi oblastist.

UKRAINA NSV.

Asend ja üld-iseloomustus. Ukraina hõlmab Ida-Euroopa lausmaa edelaosa. Ukraina kui poliitilis-administratiivse üksuse terviklust määravaks tunnuseks on tema rahvastik, mis oma valdavas enamikus koosneb ukrainlastest. Peale selle ühendavad Ukrainat ka mõned pinnaehituse ja kliima iseärasused.

Varem Poola riigi koosseisu kuulunud Lääne-Ukraina võeti tema Rahvakogu soovi ja otsuse kohaselt NSV Liidu Ülemnõukogu poolt NSV Liidu koosseisu ja ühendati Ukraina NSV-ga. Dnestri ja Pruti jõe vahel asuv Bessaraabia vallutati 1918. a. Rumeenia poolt. 1940. a. tegi Nõukogude valitsus Rumeenia valitsusele ettepaneku anda NSV Liidule tagasi Bessaraabia ja samuti üle anda Nõukogude Liidule Põhja-Bukoviina (tähtsaim linn Tšernovtšõ), mis on asustatud valdavas enamikus ukrainlastega. Rumeenia valitsus võttis need seaduspärased ja õiglased ettepanekud vastu. Põhja-Bukoviina ja Bessaraabia lõunaosa, Ismaili linn ja temaga külgnevad rajoonid liideti Ukraina NSV-ga.

1945. a. ühines Nõukogude Ukrainaga Taga-Karpaadi Ukraina, mis hõlmab Karpaatide lõunanõlvu ja eelmägesid ning osa Ungari madalikust. Kuni Teise maailmasõjani kuulus Taga-Karpaadi Ukraina Tšehhoslovakkia koosseisu; sõja ajal oli



Joon. 51. NSV Liidu Euroopa-osa Lõunarajoon.

ta okupeeritud saksa fašistlike vägede poolt, siis aga vabastas Nõukogude armee ta okupantidest. Elanikkonna soovide kohaselt, mis on kinnitatud lepinguga NSV Liidu ja Tšehhoslovakkia vahel, Taga-Karpaadi Ukraina läks Ukraina NSV koosseisu. 1954. a. viidi Ukraina NSV koosseisu Krimmi oblast.

Ukraina on pehme kliima ja viljaka mustmulla, metsastepide ja steppide füüsilis-geograafiline ala, kus on suuri ja mitmekesiseid maavarasid: kivisütt, rauda, mangaani, kivisoola ja lääneoblastites ka naftat. Kivisöe- ja raulademed asuvad Ukraina NSV-s nii lähedal üksteisele, nagu seda pole mitte kuskil mujal NSV Liidus. Ukrainal on suuri hüdroenergia varusid. Ta asub sooja, ainult lühikeseks ajaks rannikul kinnikülmuva mere ääres.

Kliima ja taimestiku, osalt ka pinnaehituse järgi jaotub Ukraina järgmiselt: 1) põhjaosa — metsa-ala (Polesje); 2) keskosa — metsastep; 3) lõunaosa — stepp (Musta mere madalik ja Krimmi stepi-ala); 4) Krimmi mäestik; 5) Krimmi lõunarannik; 6) lääneosa — Karpaatide-eelne kõrgustik; 7) Karpaadid. Metsastepivööndis eristatakse peale selle: Dneprist lääne pool asuv osa — Paremkalda Ukraina; ja Dneprist ida pool asuv osa — Vasakkalda Ukraina. Stepivööndi kaguosas on madal Donetsi kõrgustik.

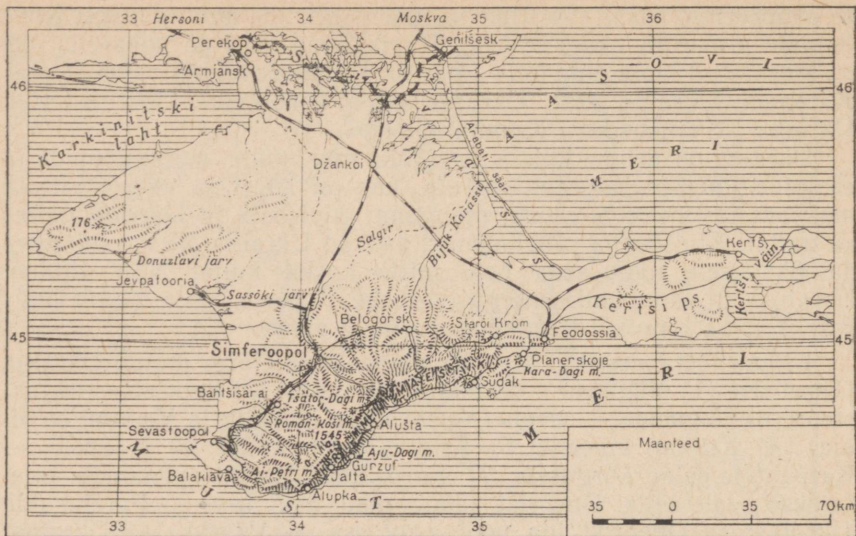
Polesje. Ukraina piirides asuv Polesje on laialdase Polesje madaliku jätk, mis ulatub siia Valgevene NSV-st ja Brjanski oblastist. Siin, tasasel madalal lauskmaal, on samad liivikud, sood, leht- ja okasmetsad, leetmullad ja soopinnased. Lõunas, Dnepri parema kalda pool, kerkib järsult Volõõnia-Podoolia kõrgustik. Vasakkalda Ukrainas on üksikult seisvaid, lössiga kaetud kõrgendikke. Siin suubub Dneprisse paremalt poolt ta suurim lisajõgi Pripjat, vasakult Desna.

Paremkalda Ukraina (Pravoberežje). Suurema osa Paremkalda Ukrainast hõlmab Volõõnia-Podoolia kõrgustik. Kõige kõrgem on ta loodes, laskudes libamisi ida- ja kagusuunas. Kõrgustik koosneb ürgseist kristalseist kivimeist, peamiselt graniidist, mis veelahkmetel on kaetud hilisemate liiva-, savi-, lubjakivi- ja merglikihtidega, pinnalt aga lössiga.

Kohati on jõed uuristanud kõvadesse kivimitesse kanjonitaolisi kuristikke, kristalsete kivimitega lõikumise kohtades on tihti kärestikke (Južnõi Bugil, varem ka Dnepril). Siin on väga palju uhteorge. Paremkalda Ukraina loodeosas leidub lehtpuumetsi, ülejäänud ala on mustmullastep.

Kõrgustiku kagupoolne osa, nõndanimetatud Dnepri kõrgustik, jätkub Dneprist ida pool Aasovi kõrgustikuna, rööbiti Aasovi mere rannikuga edela—kirde suunas.

Vasakkalda Ukraina (Levoberežje). See osa Ukrainast hõlmab Dnepri madaliku, mis madaldub kirdest edelasse Dnepri oru suunas. Samas suunas voolavad Kesk-Vene kõrgustikult algavad jõedki: Sulaa, Psjol, Vorskla; kõik nad on Dnepri vasakpoolsed lisajõed. Kesk-Vene kõrgustik ulatub siia oma uhte-



Joon. 52. Krimm.

orgudest liigestatud otskaartega. Vasakkalda Ukraina ühetooniline tasandik on kaetud lössiga ja madalate sulglohkudega.

Madaliku põhjaosa oli kunagi kaetud mannerjääga, mis jättis siia hiljem lössiga kattunud moreenkuhjatisi. Laialdased maa-alad on kaetud liivaga, mis on siia ladestunud mannerjäa sulamisel tekkinud vetest.

Jõeorgudel on erinevad veerud: üks veer on järsk, teine tõuseb väga lausikult veelahkme poole. Jõgede vool on aeglane ja sujuv. Kevadel kiire lumesulamise mõjul täituvad jõed veega ja ujutavad üle suured maa-alad, suvel aga alaneb vesi neis tugevasti. Metsi esineb jõeorgudes, veelahkmed on aga steppide all, mis nüüd on üles haritud.

Musta mere madalik ja Krimmi stepiala. Musta mere madalik on lauskmaa, mis laiub piki Musta ja Aasovi mere põhjarannikut. Lauskmaa madaldub aeglaselt mere suunas ja on lõhestatud arvu-kaist jõeorgudest ja kuivadest balkadest. Mererand kujutab endast sageli järsakut, mida uhub ja purustab lainetemurd. Musta mere madalikkudest niisutavad Dnepri, Južnõi Bugi ja Dnestri jõe alamjooksud. Võrdlemise hiljutisel geoloogilisel ajastul olid jõeorgude suudmed üle ujutatud merest ja moodustasid lahtesid — *limaane* (Dnepri-Bugi, Dnestri suudmes ja mujal), mis eraldudes merest maasäärtega, tekitasid järvi. Niisuguseid järvi leidub ka edelas, piki Doonau põhjakallast, mis on siin piiriks NSV Liidu ja Rumeenia vahel. Lauskmaa ühetoonilisust rikuvad ainult *balkad* — laiad, lausikute veerudega orud, mis tõenäoliselt on muistsete

jõgede sängid, ja *kurgaanid* (kääpad), kohapealse nimetusega «hauad» — künkad, mis on kokku kantud muistsete stepielanike poolt. Selle madaliku lõunaosas lähevad mustmullad üle kastanmuldadeks.

Krimmi stepiala on Lõuna-Ukraina jätk ja viimasest peaaegu ei erine. See on ühtlane tasandik, mis tõuseb nõrgalt lõunasuunas ja on peaaegu veetu. Isegi mägedest algav Salgiri jõgi ei jõua suvel Sivašini. Vett saadakse siin kas arteesia kaevudest või teda kogutakse pärast lumesulamist paistiikidesse. Piki lauskrannikut on palju soolajärvi.

Kertši poolsaar on kaetud madalate kiltsavist koosnevate kurruliste kõrgendikkudega; nende seas esineb *mudavulkaane*, milledest naftagaaside eraldumise mõjul purskab aeg-ajalt vedelat muda.

Donetsi kõrgustik on künklik plato, mis koosneb liivakividest, savikiltkividest ja lubjakividest. See on jäänus arvukaist murranguist purustatud kurdmäestikest, mis on läbi elanud pikaajalisi murenemisi ja on muutunud peaaegu lausksmaaks. Jõeorud ja baldkad lõikuvad sügavalt platoosse. Kirdes ta langeb järsult Doni parempoolse lisajõe Severski Donetsi oru poole, tekitades siin maalilisi kriidikaljusid. Donetsi jõgi eraldab Donetsi kõrgustikku Kesk-Vene kõrgustikust.

Krimmi mäestik koosneb kolmest ahelikust: esimene, põhjapoolne on madal, teine on kõrgem, ja kolmas, Krimmi peaaheliku nimeline, on kõige kõrgem. Kõik ahelikud koosnevad peamiselt lubjakivist. Ahelike vahel on viljakaid orgusid.

Kõik ahelikud laskuvad põhja poole laugelt ja lõuna poole järsult. Lõunanõlv laskub peaaegu vertikaalselt, nii et merelt näib ta ühtlase kõrge müürina. Krimmi peaaheliku hari on lainjas rohuga kaetud tasandik, mille laius on mõnekümnest meetrist kuni 7 kilomeetrini. Seda tasandikku kutsutakse *jailaks* (karjamaaks), millest kogu ahelik on saanud nimetuse *Jaila*. Jaila kõrgeim punkt on 1543 m (Roman-Koš). Kohati leidub Jailas nõgusid, mida mööda on ehitatud maanteed.

Nagu kõikjal, kus on lubjakivi, nii esineb ka Krimmi mägedes, eriti aga Jailas karstinähtusi: lehtreid, stalaktiitkoopaid, sügavaid lõhesid, kitsaid, pikkamisi sügavusse laienevaid auke, millesse kogunenud lumi ei sula kogu aasta vältel (joon. 53).

Krimmi mäed kerkivad suure alangu serval, milles asub Must meri. Aeg-ajalt toimuvad siin vähemad maakoore libisemised ja seepärast on Krimmis vahel maavärinaid. Viimane tugev maavärin oli 1927. a., mil said kannatada paljud hooned, eriti Jaltas.

Krimmi peaaheliku nõlvad on kaetud tihedate metsadega — põhjas pöökpuumetsadega, mis ulatuvad otse Jailani, lõunas segametsadega, kus ülekaalus on tamm ja alapuistus kontpuupõõsastik; kõrgemal on männimetsad. Jaila lamedat harja katab rohuvaip, kus stepitaimed (näit. sulgrohi) on segunenud alpitaimestikuga, näit. krimmi jäneseikäpaga.



Joon. 53. Jaila. Lumevedu karstilisest langatuslehtrist.

Krimmi lõunarannik. Krimmi lõunarannik on kitsas, kuni 5 km (Alušta linna juures kuni 10 km) laiune mägede ja mere vaheline maariba. Ta koosneb savikiltkividest, mille vahel kohati on lubjakivi-massiivid, mis laskuvad Jailast alla merre. Seal, kus lubjakivid lasuvad kergesti-uhetavatel kiltkividel, tekivad tihti maaroomad ja -lihked.

Põhja poolt mäeseinaga piiratud lõunarannik kuulub oma looduselt juba sooja, vahemere kliima alasse. Siin on pehme (+4° jaanuaris) vihmane talv, harva sadava ja ruttu sulava lumega, kuiv kuum suvi, võrdlemisi suur sademete hulk (üle 500 mm), lähistroopiline taimestik, samuti mõned igihaljad puud ja põõsad: puukujuline kadakas, maasikapuu, luuderohi. Aedades ja parkides kasvavad teistelt maadelt toodud taimed: loorberid, magnooliad, oleandrid, väänlevad glütsiiniad, liibanoni seedrid, küpressid ja isegi lehvikpalm. Ka loomad kuuluvad vahemere loomastikku.

Krimmi lõunarannik on ilusamaid kohti NSV Liidus, kus suvel on peaaegu alati pilvitu sinine taevaskõrgus, hele ja kõrvetav lõunapäike, soe sinetav meri, lõunamaa lillede lõhnast küllastunud õhk. Kõrge



Joon. 54. Krimmi lõunarannik. Vaade Ai-Petri mäele.

kivine rand on kaetud aedade ja viinamarjaväljadega, mille roheline teravate nooltena mustendavad küpressid, aga kaugemal, krimmi määndidega kaetud nõlvade kohal, kerkivad järsu müürina paljad roosakashallid, kergelt tuhavärvilise vinega kaetud Jaila kaljurünkad. Kultuurist alles vähe puudutatud paikades on mägede nõlvad ja rand täis kasvanud madalaid tammid ja mitmesuguseid, vahel okkalisi põõsaid.

Karpaatide-eelne kõrgustik kujutab endast lauskmaad, mis on surutud läänest Karpaatide ja idast Volõõnia-Podoolia kõrgustiku vahele. See lauskmaa on lõhestatud Dnestri ülemjooksust ja tema lisajõgedest, mis algavad Karpaatides. Jõed voolavad siin, samuti kui ka kaugemal, Volõõnia-Podoolia kõrgustikul, kitsastes lookle-



Joon. 55. Maastik Ukraina Karpaatides.

vates, väga maalilistes metsastunud orgudes. Kõrgemal asuvad veelahkme-alad on siin kaunis üksluised ja metsatud ning kaetud nisu-, maisi- ja tubakapõldudega. Kõikjal on mustmullapinnas.

Karpaadid. Karpaadid kulgevad Ukraina piirides üle 200 km pikkuselt. Nad kerkivad mäeahelikena, mis pikkamisi lähevad kõrgemaks kagusuunas, kus mõned tipud tõusevad üle 2000 m kõrguseni, mäekurud aga asuvad kuni 900 m kõrgusel. Kõige kõrgemad ja metsikumad Karpaatide ahelikud on Põhja-Bukoviinas.

Ukraina Karpaadid on osa nõndanimetatud Metsa-Karpaatidest. Nad koosnevad peamiselt liiva- ja kiltkividest, millele seas kerkivad esile üksikud vulkaanilised kivimeist mäetipud. Mäed on kaetud toredate metsadega, alumistes osades põõgi-, ülemistes okasmetsadega. 1500 m kõrgusel annab mets aset alpitaimestikuga kaetud mägiaasadele. Alalist lumikatet Karpaatides pole; lumelaigud püsivad paiguti kuni juunikuuni ja ilmuvad uuesti septembris. Sademete hulk on 1000—1500 mm. Mäeahelikes algavad jõed suunduvad edelasse (Tiszasse) ja idasse (Dnestri ning Prutti). Ahelikud on kergesti ületatavad ja neist on rajatud läbi teed.

Dnepr. Ukraina suurim jõgi Dnepr algab väljaspool tema piire, Smolenski oblastis. Pikkuselt ja jõgikonna suuruselt on Dnepr Euroopa kolmas jõgi, kuid veerohkuselt jääb ta tunduvalt maha

meie põhjapoolsetest jõgedest — Severnaja Dvinaast ja Neevast. Volgaga võrreldes on Dnepri voolu kiirus pisut suurem, ta rahulik vool lõhub kaldaid vähe. Alates Kiievist on Dnepril arvukaid saari ja rööpseid sänge. Suudmes laieneb Dnepri org tugevasti ja siin tekib hulgalistest harujõgedest lõhestatud soine madalik pilliroo ja pöösaste tihnikutega. Seda madalikku nimetatakse Dnepri luhaks. Laevasõidu hooaeg on Dnepril pikem kui Volgal.

Maavarad. Ukraina on väga rikas maavarade, peamiselt kivi-
söe ja raua poolest. Kivisöe lademed asuvad idas, Donetsi kõrgus-
tikul, kus neid leidub kaunis laialdasel maa-alal, mida nimetatakse
Donetsi basseiniks (Donbass). Sealsamas on ka suured
kivisoola lademed. Rauamaagi lademed on Dneprist lääne pool,
Kamennaja Grjada nimelises mäeseljandikus, Krivoi Rogi
lähedal ja Kertši poolsaarel. Dnepri paremal kaldal, Nikoopoli
juures, on mangaani leukoht. Drogobõtsi oblastis leidub naftat.

Kliima ja taimestik. Võrreldes NSV Liidu Euroopa-osa teiste
aladega, on Ukrainas pehme kliima. Idaosa on jahedam ja konti-
nentaalsem kui lääneosa. Talv on sagedate sulailmadega, suvi on
kuum, eriti lõunas, sügis kuiv, kestvate selgete ilmadega. Lääne-
osas algab kevad varemini ja on tunduvalt soojem, mis koos pika
ja sooja sügisega soodustab taimekasvu.

Ukraina põhjapoolses osas sajab kõige rohkem aasta esimesel
poolel ja sademete hulk on põllunduseks soodne. Ukraina lõuna-
poolses stepirajoonides on põllumajandusele tõsiseks takistuseks
perioodiliselt korduvad põuad.

Enamik Ukrainast asub metsastepi- ja stepivööndis, ta must-
mullapinnased lasuvad peamiselt lössil. Ainult põhjaosa kuulub
metsade alasse; siin (Polesjes) on palju soid. Metsastepis on metsi
säilinud vähe. Metsad koosnevad lehtpuudest — tammedest, vaht-
ratest, saartest, pärnadest, läänes ka valgepöökidest — ning kas-
vavad peasjalikult kõrgematel jõgede kallastel, kust nad haljen-
davate ribadena piki balkasid ja uhtorge ronivad veelahkmeile.
Eriliseks puistuliigiks on *levaadid*, tihedad lepa-, leinapaju- ja
paplipadrikud, mis palistavad madalaid, kevadel veest üleujutata-
vaid jõekaldaid ja nende vahel laiali asuvaid umbharusid ja järvi —
umbkoolmeid. Veelahkme-alad on suuremalt jaolt kunagi olnud
stepid, kuid käesoleval ajal on stepid asendunud pidevate nisuväl-
jadega, mis etendavad maastikus peaosa. Sedasama peab ütleva ka
Ukraina lõunaosa kohta, mis asub juba päris stepivööndis. Krimmi
lõunarannikul on lähistroopiline kliima ja igihaljas taimestik.

Rahvastik. Ukraina on NSV Liidu kõige tihedamini asustatud
osa. Temas elab ligikaudu $\frac{1}{5}$ kogu Liidu rahvastikust. Vene NFSV
järel on Ukraina kõige tähtsam Liitu kuuluvaist vabariikidest nii
oma rahvaarvu kui ka looduslike ressursside poolest. 1 km²-le tuleb
siin keskmiselt 73 inimest. $\frac{3}{4}$ rahvastikust on ukrainlased;
kirdes liituvad neile venelased, loodes valgevenelased;
kõikjal kogu maa ulatuses elab juute, kes moodustavad tunduva
protsendi Paremkalda Ukraina ja lääneoblastite linnarahvastikust.

Krimmi rahvastiku enamiku moodustavad venelased ja ukrainlased. Taga-Karpaadi Ukraina (nüüd Ukraina NSV Taga-Karpaadi oblasti) rahvastik, nagu näitab ta nimetus, koosneb ukrainlastest. Enam kui 1000 aastat olid nad lahutatud ukraina rahva põhilisest osast ja pidasid visa võitlust oma rahvusliku kultuuri säilitamise eest. Ehitustel ja rahvastiku eluviisidel on palju ühist muu Ukrainaga.

Majandus. Looduslike ressursside poolest rikas Ukraina on nõukogude võimu ajal saavutanud suuri edusamme tööstuse ja põllumajanduse arengus. Mitte üksi Ukraina enda, vaid kogu NSV Liidu majanduselule on tähtsuset esimesel kohal tööstus. Tööstuse juhtivateks harudeks on kivisöetootmine, malmisulatamine, terasevalamine ja raskemasinaehitus.

Donbass on tähtsaim NSV Liidu kivisöebassein. Söekihtide asetuse, nende paksuse ja söe enese omaduste poolest jääb Donbass maha ainult Kuznetski basseinist, kuid tema eeliseks on, et ta asub tiheda rahvastikuga piirkonnas, võrdlemisi lähedal maa kõige tähtsamatele keskustele ja tööstusrajoonidele. Donbassi süsi on tähtis mitte ainult Ukraina tööstusettevõtetele, vaid ka NSV Liidu Euroopa-osa lõuna-ala raudteedele, samuti ka Moskva ja Leningradi käitistele. Donbassi tähtsus väljendub hästi temale antud nimetuses «üleliiduline küttekolle».

Taganedes Donbassist Nõukogude armee löökide all, püüdsid fašistlikud vallutajad hävitada Donbassi söetööstust, nad lasksid õhku kaevandushooned, uputasid kaevused. Pärast Donbassi vabastamist taastasid töölised ta pingsa tööga ja juba 1949. a. lõpuks ületas Donbass sõjaeelse söetoodangu taseme.

Donbassi tähtsus suureneb veel sellega, et tema läheduses leiduvad võimsad rauamaagi lademed — Krivoi Rogis ja Kertši poolsaarel. Sellepärast ongi Donbassis endas ja Krivoi Rogis Donetsi söe varal arenenud võimas metallurgiatööstus uute, tehnika viimase sõna järgi sisustatud tehastega. Dnepri lähedal, Nikoopoli juures, leidub mangaanimaaki, mida kasutatakse terasesulatamisel. Liidu rasketööstuse tähtsuse seisukohalt võib Lõunarajooni nimetada «üleliiduliseks sepikojaks». Suure Isamaasõja päevil, seoses Ukraina ajutise okupatsiooniga, võttis selle osa endale Uraal.

Metallurgia kõrval on arenenud keemiatööstus ja raskemasinaehitus (peamiselt metallurgiatehaste ja söekaevanduste sisseseadete tootmine). Peamised masinaehituse keskused on Donbass, Harkov ja Dnepropetrovsk.

Keemiatööstus töötleb peamiselt kõrvalsaadusi, mis saadakse söe koksistamisel; toodetakse mitmesuguseid happeid (väävelhape, lämmastikhape), soodat, väetisi, värve. Sellepärast asuvadki keemiatehased tavaliselt seal kus metallurgiatehasedki. Donbassist saadav sool on samuti tooraineks keemiatööstusele.

Donbassi on ehitatud mitu võimsat elektrijaama, mis töötavad söega. Kõige suurem Ukraina elektrijaam Dneproges kasutab

Dnepri vee-energiat. Dneprogesi juurde on ehitatud Dnepri tööstuskombinaat, millesse kuulub rida suurimaid käitisi.

Dnepri hüdroelektrijaam on suurimaid maailmas. See tähelepanuvääriv ehitus näitab kujukalt, mida võib saavutada sotsialistlik ülesehitustöö. See jaam ehitati viie aasta jooksul sinna, kus Dnepr läbib Kamennaja Grjada nimelist mäeseljandikku, tekitades seal kärestikke. Allapoole kärestikke ehitati kõrge tamm, selle taga tekkis suur paisjärv, mis kattis mitte ainult kärestikud, vaid ka tunduva osa kallastest. Lüüside kaudu on laevasõit Dnepri kesk- ja alamjooksul võimalik katkestamatult, kuna varem seda takistasid kärestikud. Zaporozjjes Dnepril, Dneprogesist allpool, on ehitatud uus sotsialistlik tööstuslinn toredate tööliselamute, bulvarite ja pusrkkaevudega. Suure Isamaasõja ajal lasksid fašistlikud okupandid Dneprogesi õhku. Töötajate jõupingutustega on Dneproges pärast sõda taastatud.

Dnepri alamjooksule ehitatakse Kakhovka hüdroelektrijaam.

Kertšis on kohaliku rauamaagi baasil ehitatud suur metallurgiatehas. Kertšis rauamaagi-leiukohad ületavad koguse poolest kaugelt Krivoi Rogi leiukoha, kuid jäävad sellest maha omadustelt. Arenenud on toiduainete tööstus, mis töötab ümber põllumajanduslikke tooraineid; ehitatud on palju uusi tehaseid, mis valmistavad puuvilja-, aedvilja- ja kalakonserve.

Kuigi Ukraina põllumajandus jääb toodangu väärtuselt maha rasketööstusest, omab ta siiski määratu suurt tähtsust. Külvipindade ulatuselt ületab Ukraina kõik teised Liidu maa-alad; põllud võtavad siin enda alla üle 60% kogu pindalast. Ukrainale kuulub üks esimesi kohti masina-traktorijaamade ja mitmesuguste põllutöömashinade hulga poolest. Teraviljadest külvatakse kõige enam nisu (läänes tali-, idas suvinisu) ja otra. Tehnilistest kultuuridest on eriti suure tähtsusega suhkrupeet, väiksemal määral päevalill, millest valmistatakse õli. Ukraina lõunaosas kasvatatakse puuvilla. Palju kasvatatakse tubakat, peamiselt mahorkat.

Peale põllunduse on arenenud aiandus ning arbuusi- ja melonikasvatus; terved põllud on arbuuse ja meloneid täis istutatud; aedades kasvavad kirsi-, ploomi-, õuna- ja pirnipuud ning lõunaosas aprikoosid ja viinamarjad. Suure tähtsusega on ka loomakasvatus.

Põllumajanduslikus tööstuses on esikohal suhkrupeedi töötlemine. Suhkrufabrikud asuvad peamiselt Paremkalda Ukrainas ja Harkovist põhja pool. Samuti on palju veskeid, taimeõli- ja viinavabrikuid.

Krimmis on nii kliima kui ka mullastiku tingimused põllumajandusele üldiselt soodsad. Põuases stepiosas on arenenud põllundus (kõrgesordiline nisu, päevalill), tubakakasvatus ja aiandus, mäestikuosas — lambakasvatus, lõunarannikul — aiandus ja viinamarjakasvatus. Siin kasvatatakse parimaid viinamarja, õunte ja pirnide, murelite, aprikooside, virsikute, mandlite ja kreeka pähklite sorte, sõjajärgseil aastail ka tsitruselisi. Kõige suuremad viljapuuaiad, tubaka- ja viinamarjaväljad kuuluvad suurtele sovhoosidele. Puuvilju ja neist valmistatud konserve veetakse siit NSV Liidu sise- ja välisriikidesse.

NSV Liidu üldises majanduselus on Ukraina tähtsus ülisuur. See tugineb kõigepealt maapõuerikkustele — kivisöele ja rauale, mis on soodustanud Liidu võimsaima metallurgiatööstuse arenemist, peale selle viljakale mustmullale, pehmele kliimale, selliste kultuuride nagu suhkrupeedi ja viinamarja kasvatuse võimalusele ja lõpuks Musta mere äärsele geograafilisele asendile.

Linnad ja liiklusteed. Hoolimata tööstuse suurest arenemisest pole linnarahvastiku protsent Ukrainas kuigi kõrge — 36%. (ainult Krimmis 53%), mis on seletatav maarahvastiku suure tihedusega.

Laialdased, tuhandete elanikega külad asuvad Ukrainas kas jõgede ja ojade ääres või orgudes, kus põhjaveed on pinnale iigemal ning kus on kergem kaevata kaevusid ja tiike, millesse võib koguda kevadist lumesulamist ja vihmavett.

Suuri linnu on Ukrainas palju: Kiiev, Ukraina pealinn (üle 800 000 elaniku); kuni 1934. a. kogu Ukraina keskuseks olnud Harkov, esimene linn oma tööstusliku tähtsuse poolest (üle 800 000 elaniku); Odessa, suurim Musta mere sadam. Suured tööstuslinnad on Dnepropetrovsk, Stalino ja Lvov.

Krimmi suuremad linnad on: Simferopol, Krimmi oblasti keskus, Sevastopol ja Kertš. Tunduvalt väiksemad on Feodossia ja Jevpatooria, mis on kaubasadamad: Feodossias veetakse välja vilja, Jevpatooriast soola.

Krimmis on palju muinasaja mälestusmärke, mis on jäänud siia mitmesugustest ajajärkudest ja mitmesugustest rahvastest. Sevastopolis ja selle lähemas ümbruses on palju ajaloolisi mälestusmärke, mis on seotud Sevastopoli kaitsmisega 1854.—1855. a.

Suure Isamaasõja aastail teenis Sevastopol endale jälle kustumatu kuulsuse; õigusega on tal aukoht kangelaslinnade seas.

Krimmi lõunarannik oma sooja, pehme kliimaga ei tunne meie põhjamaist talve; oma lähistroopilise taimestikuga, oma mere ja päikesega on ta töötajate puhke- ja ravipaigaks.

Kogu rannik, mis haarab ainult sajandiku osa Krimmist, on täis kuurorte, sanatooriume ja puhkekodusid. Varemalt tsaari-perekonnale, aristokraatiale ja kodanlusele kuulunud paremad maa-alad koos losside ja parkidega läksid riigi omandiks ning on muudetud sanatooriumideks ja puhkekodudeks.

Kiiev on meie maa vanimaid linnu. Juba tuhande aasta eest oli ta tolle aja tähtis kaubanduskeskus — siit kaudu läks mööda Dneprit kaubatee «varjaagide maalt Kreekasse». Käesoleval ajal on Kiiev suurim Ukraina kultuurikeskus (Ukraina Teaduste Akadeemia, palju kõrgemaid õppeasutusi). See on ilusamaid NSV Liidu linnu, rikkaliku taimestikuga (kastanid, püramiidpaplid, valged akaatsiad). Fašistid, olles ajutiselt okupeerinud linna, hävitasid metsikult vanu kultuurimälestusi, mis nüüd restaureeritakse.

Kiiev asub Dnepri ja suurte raudteemagistraalide ristumiskohal. Üks neist magistraalidest läheb Moskvast läbi Kiievi Odesasse, teine Stalingradist kuni Kiievini ja edasi läände, Ternopoli ja Lvovi.



Joon. 56. Kiiev.

Veelgi tähtsam raudteede sõlmpunkt on Harkov. Teda läbib põhjast lõunasse — Moskvast Krimmi — minev peamagistraal. Harkovist hargnevad liinid läände — Kiievisse, edelasse — Dnepropetrovskisse ja Hersoni, kagusse — Rostovi, ja idasse — Stalingradi. Ukraina lääneosa suurimaks raudteede sõlmpunktiks on Lvov.

Raudteeliinide tiheduselt on Ukraina NSV Liidus esimesel kohal.

Jõetransport on Ukrainas raudteedega võrreldes teise järgu tähtsusega. Jõgedest on kogu pikkuses laevatatav ainult Dnepr. Meretransport teenindab peamiselt eksporti. Tähtsamad sadamad on Mustal merel Odessa, Nikolajev, Herson ja Sevastopol, Aasovi merel Ždanov. Odessa on Krimmi ja Kaukaasia rannikut teenindavate reisilaevade lähtepunktiks.

Krimm on NSV Liidu siserajoonidega ühendatud raudtee abil, mis kulgeb Moskvast üle Harkovi, läheb pikka tammi mööda läbi Sivaši ja suundub üle Simferopoli Sevastopolisse. Teine raudtee ristub esimesega ja ühendab Kertši Feodossia kaudu Ukrainaga. Krimmis on palju häid maanteid, eriti lõunarannikul; liiklus toimub seal autodel. Lõunaranniku linnakestel ja alevikkudel on laevaihendus üksteisega, Odessaga ja Kaukaasia rannikuga.

MOLDAAVIA NSV.

Asend ja üld-iseloomustus. Moldaavia NSV koosneb kahest osast: suuremast — Dnestri ja Pruti vahel asuvast Bessaraabiast, ja väikesest Dnestri vasakul kaldal asuvast territooriumist.



Joon. 57. Moldaavia NSV-s. Gantšeštõ küla, kus sündis kodusõja kangeline G. Kotovski.

Pinnaehituselt on Bessaraabia keskosa kaunis kõrge lava, mida nimetatakse B e s s a r a a b i a - M o l d a a v i a kõrgustikuks ja mis jätkub läänes teisel pool Prutti. Lõuna ja põhja pool kõrgustik madaldub ning põhjas muutub madalaks ja künklikuks metsata mustmullamaaks. Siia ulatuvad põhjast Volöonia-Podoolia kõrgustiku harud.

Bessaraabia-Moldaavia kõrgustik koosneb noortest settekivi-meist, peamiselt lubjakividest, mis on pealt kaetud lössiga. Selle kõrgustiku kõige kõrgemad ja metsastunud alad kannavad *kodride* nimetust. Bessaraabia põhja- ja keskosa on väga ebatasane, liigestatud sügavatest jõe- ja uhteorgudest. Paljudes kohtades paljanduvad lubjakivid, Dnestril isegi kärestikke tekitav graniit. Dnestri voolutee on väga kääruneline.

Kliima ja taimestik. Moldaavia NSV on Liidu Euroopa-osa soojemaid alasid. Keskmine aastatemperatuur on siin $+10^{\circ}$; põhjas on ta mõnevõrra madalam, lõunas kõrgem. Sademete hulk kõigub 400 ja 500 mm vahel. Suurem hulk neist langeb juunis ja juulis, millal esinevad ägedad vihmavalangud äikesega, mõnikord ka rahega. Kõige soojemaiks ja paremini niisutatavaiks osadeks on jõeorud ja Bessaraabia-Moldaavia kõrgustiku keskosa. Nii nagu kogu NSV Liidu Euroopa-osa lõunas, on ka siin ülekaalus kuivad kirdetuuled.

Kunagi oli suurem osa Bessaraabiast, peale lõunaosa, kaetud

toredate tamme- ja valgepöõgi-metsadega. Nüüd on need metsad suuremalt jaolt maha raiutud ja aset andnud põldudele, puuvilja-aedadele ja viinamarjaväljadele. Üles haritud on ka lõunapoolne stepiosa. Metsi on säilinud põhjas, jõgede orgudes ja siin-seal küngastel.

Rahvastik. Tulles vastu Bessaraabia ja Moldaavia ANSV töörahva soovidele — Bessaraabia moldaavia rahvusest elanike taasühendamise kohta Moldaavia ANSV moldaavia rahvusest elanikkonnaga — võttis NSV Liidu Ülemnõukogu 1940. a. vastu seaduse Moldaavia Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi loomise kohta. Bessaraabia vabastamine ja moldaavia rahva taasühendamine andis võimsa tõuke kogu maa edaspidisele kultuurilisele õitsengule.

Moldaavia NSV rahvastik koosneb peamiselt moldaavlastest, järgmised üldarvult on ukrainlased, peale nende elab siin venelasi, juute, bulgaarlasi ja teisi.

Majandus. Moldaavia NSV on looduslikult rikas maa, kuid tema lääneosa majanduse areng läks tunduvalt lahku idaosa majanduse arengust. Lääneosa — Bessaraabia, mis oli 22 aastat rumeenia bojaaride ikke all, laostus materiaalselt täielikult.

Alles pärast Moldaavia NSV loomist kujunesid tingimused kogu moldaavia rahva õitsenguks. Algas visa töö Bessaraabia kultuurilise ja majandusliku mahajäävuse likvideerimiseks, kuid vabariigi töötajate rahuliku töö katkestas fašistlike vallutajate sõnamurdlik kallaletung.

Sõjajärgseil aastail on vabariik hakanud taastama purustatud majandust. Käesoleval ajal on saavutatud ja ületatud tööstuse ja põllumajanduse sõjajärgne tase. Suureks sündmuseks moldaavia külas oli vabariigi lääneosa talupoegade laialdaste hulkade üleminek uuele elule, kolhoosielule.

Moldaavia NSV rahvastiku peamiseks tööalaks on põllumajandus. Pehme kliima ja viljakas mustmuld soodustavad suuresti põllunduse arenemist. Teraviljadest kasvatatakse peamiselt maisi ja nisu. Külmade tuulte eest kaitstud orgudes ja künkakõlvadel on palju aedu ja viinamarjavälju; samuti kasvatatakse tubakat. Suur tähtsus on ka loomakasvatusel (linnukasvatus, sea- kasvatus).

Tööstus on suunatud peamiselt põllumajandussaaduste töötlemisele (konservitööstus, veinitööstus, või- ja suhkruvabrikud), samuti masinaehitusele vabariigi tähtsamate majandusharude vajadusteks.

Linnad ja liiklusteed. Suuri linna Moldaavia NSV-s pole. Rahvaarvult suuremad linnad on Kišinjov — Moldaavia NSV pealinn, Benderõ ja Tiraspol.

Raudteeliinidest on suurema tähtsusega kaks, mis läbivad Moldaavia NSV-d idast läände. Pruti ja Dnestri jõel toimub laevaliiklus.

KAMENSKI JA ROSTOVI OBLAST.

Kamenski ja Rostovi oblast kuuluvad Vene NFSV koosseisu.

Pinnaehituselt jaguneb Kamenski oblast kahte ossa: Donetsi kõrgustik ja Kesk-Vene kõrgustiku harud.

Rostovi oblastisse kuulub niinimetatud Doni-tagune ehk Salski stepp — tasandik, mis haarab kogu Doni madala vasaku kalda.

Donetsi kõrgustik esineb Kamenski oblasti piirides samuti nagu Ukrainaski platoona, mis koosneb lubja- ja liivakividest ning on lõhestatud sügavate jõeorgude ja balkadega. Stepi kõige kõrgemais punktides esineb sageli muistseid kääpaid (kurgaane), mis asuvad kas üksikuna või rühmiti. Asulad oma aedadega peituvad kas veevaeste jõekeste orgudes või balkades. Samasugune on ka Kesk-Vene kõrgustiku mäeharude pinnamood.

Doni-tagune stepp Rostovi oblastis erineb oma lausikusega. Jõgede vool on väga aeglane. Jõgede orgudes leidub soolakaid järvi ning mustmullad ja kastanmullad vahelduvad tihti soolaku-



Joon. 58. Kamenski ja Rostovi oblast.

tega. Üldse on see osa looduslike tingimuste poolest ülemineku-
alaks Kaspia madalikule.

Peaaegu kõik jõed kuuluvad Doni jõestikku, mis pole väga
veerikas, kuid mille kevadine suurvesi on tavaliselt ulatuslik. Tagan-
rogi lahte suubudes haruneb Don reaks harujõgedeks ja tekitab
delta. Doni ja teiste jõgede orgudes on palju järvi. Taganrogi laht
on väga madal ja ilmselt avar limaan. Doni alamjooks ja madala-
veeline laht on väga rikkad kaladest.

Kliima ja taimestik. Kamenski ja Rostovi oblast asuvad stepi-
vööndis. Metsad on peamiselt jõeorgudes ega võta enda alla üle 2%
kogu pindalast. Kliima on siin kontinentaalsem kui Ukrainas. Sade-
mete hulk läänes on kuni 400 mm aastas, idas väheneb see kuni
300 mm-ni. Sademed langevad peamiselt suvel, harilikult vihma-
valangutena. Ülekaalus on idatuuled (suhhoveid), mis kevaditi ja
suviti põhjustavad põuda. Talvel on tihti lumetuiske ja -torme.

Rahvastik. Majanduselu. Linnad ja liiklusteed. Rahvastik on
tihedam lääneosades, eriti Taganrogi ligidal, ja tunduvalt hõredam
idas. Enamusrahvuseks on venelased.

Niiskemas lääneosas on valitseval kohal põllundus, vähem
niiskes idaosas — karjandus. Kasvatatakse teravilja, peamiselt
nisu ja otra, samuti ka päevalille.

Põuastes Salski steppides, mis on üles haritud nõukogude
võimu aastail, on palju väga suuri sovhoose, mis on tõelised «tera-
viljavabrikud» (näiteks sovhoos «Gigant»). Tänu kõrgele põllundus-
kultuurile, eesrindliku mitšuurinliku teaduse meetodite kasutami-
sele ja iga põllu ümber kaitsemetsaribade loomisele saadakse siin
põuasele kliimale vaatamata igal aastal kõrgeid saake.

Suur tähtsus lähedal asuvate steppide niisutamise suhtes on
Manõtši kanalil.

Niisutustööd, mis teostatakse seoses Volga—Doni veetee ehitami-
suga, soodustavad veelgi enam põllumajanduse arengut.

Tunduv osa saagist veetakse välja. Loomakasvatuses on valda-
vaiks harudeks veise- ja hobusekasvatus, samuti ka lambakasvatus.

Tööstus töötleb peamiselt põllumajandussaadusi (veskites, tai-
meõli- ja tubakavabrikuis jt.). Suurimad tööstuskeskused on
Rostov ja Taganrog. Tähelepanuväärselt on kasvanud
ka rasketööstus. Rostovis asub NSV Liidu suurim põllutööriistade
tehas, Taganrogis metallitöötlemise tehased.

Energeetiliseks ressursiks on kivisüsi, mida saadakse Donetsi
kõrgustikust; söerajooni keskuseks on Š a h t õ linn.

Rahvarikkaim linn on R o s t o v — Rostovi oblasti keskus ja ela-
nike arvult suuremaid Liidu linnu (üle 500 000 elaniku). Rostovi
kiire kasv ja areng on tingitud tema geograafilisest asendist oblasti
keskel, mere-, jõe- ja raudteede ristumiskohal. Rostovit läbib Kes-
krajooni Kaukaasiaga ühendav raudteemagistraal. V. I. Lenini
nimelise Volga—Doni kanali ehitamisega muutus Don sügavaveeli-
seks magistraaliks, kus võivad liikuda suured Volga laevad. Ros-
tovi linn on saanud NSV Liidu suureks sadamaks.

Kamensk-Šahtinski on Kamenski oblasti keskus. Tähtsamaiks ettevõtteiks on kivisöökaevandused ja põllumajandusmasinate tehased.

6. KAUKAASIA.

Asend ja üld-iseloomustus. Kaukaasia hõlmab maa-ala, mille piiriks läänes on Must ja Aasovi meri ja idas Kaspia meri. Ta on nagu maakitsus, mis ühendab kagus Euroopat Aasiaga. Lõunas piirneb Kaukaasia Türgi ja Iraaniga ning põhjas kulgeb geograafiline piir mööda Kuma-Manõtši alangut, Kuma jõesuudmest kuni Manõtši suubumiseni Doni jõkke.

Kesk-Aasia järele on Kaukaasia NSV Liidu kõige kaugemale lõunasse ulatuv ala. Tema põhjaosad on Lõuna-Ukraina ja Krimmiga ühel laiusel, lõunaosad on Kesk-Aasia laiusel (umbes 40° p.-l.). Seega on Kaukaasia soojemaid alasid meie maal.

Harva leidub kohti, kus nii lähedastel vahemaadel võib näha niisugust looduslike maastike rikkust ja mitmekesisust, selliseid üllatavaid kontraste — lopsakaist metsadest kuni kuivade poolkõrbeteni ja soojast sinisest merest kuni külmade lumikattes mägedeni, mis sageli esinevad kustunud vulkaanide hiigelkoonuseina. Siin on kohti, kus sademete hulk on nii väike, et taimekultuurid vajavad kunstlikku niisutamist, kuid on ka paiku, kus sademete hulk on niisama suur kui niiskeis lähistroopilistes maades ja kus kogu aasta kasvavad vabas õhus palmid, valmivad apelsinid ja kasvatatakse teepõõsast.

Lisaks kaunile ja rikkale loodusele on siin suur maavarade rohkus: nafta, mangaan, värvilised metallid, kivisüsi, võimsad veeenergia varud tormakail mägijõgedel ja mineraalveeallikad.

Looduselt ja rahvastikult jaguneb Kaukaasia kolme ossa: 1) Ees-Kaukaasia, 2) Kaukasuse peaaelik ja 3) Taga-Kaukaasia.

Ees-Kaukaasia moodustab peaaegu poole kogu Kaukaasiast. Suuremalt osalt on see lauskmaa, mis aeglaselt madaldub Musta ja Kaspia mere ning Kuma-Manõtši alangu suunas, kus ta liitub Ida-Euroopa lauskmaaga. Tema keskkohal kerkib Stavropoli kõrgustik, mis jagab Ees-Kaukaasia kaheks osaks — lääne- ja idaosaks. Lääneosa on Musta mere steppide, idaosa Kaspia steppide ja poolkõrbete jätk.

Lõunas on pinnamood mitmekesisem. Arvukad sügavad jõgede ja ojade orud, balkad ja uhteorud jagavad siin Stavropoli kõrgustiku pinna üksikuiks lamedaiks kõrgendikeks.

Pjatigorski ümbruses, keset steppe, kerkib rühm kuplikujulisi mägesid (Beš-Tau, Mašuk jt.). Need mäed on tekkinud suladest vulkaanilistest kivimitest, mis pole pursanud pinnale, vaid on ainult settekivimeid üles kergitanud ja nende all hangunud. Pärast uhuti settekivimid ära, nii et paljudes kohtades mägedes paljandusid vulkaanilised kivimid. Nende mägede jalamil leidub arvukaid külmi ja sooje mineraalveeallikaid.

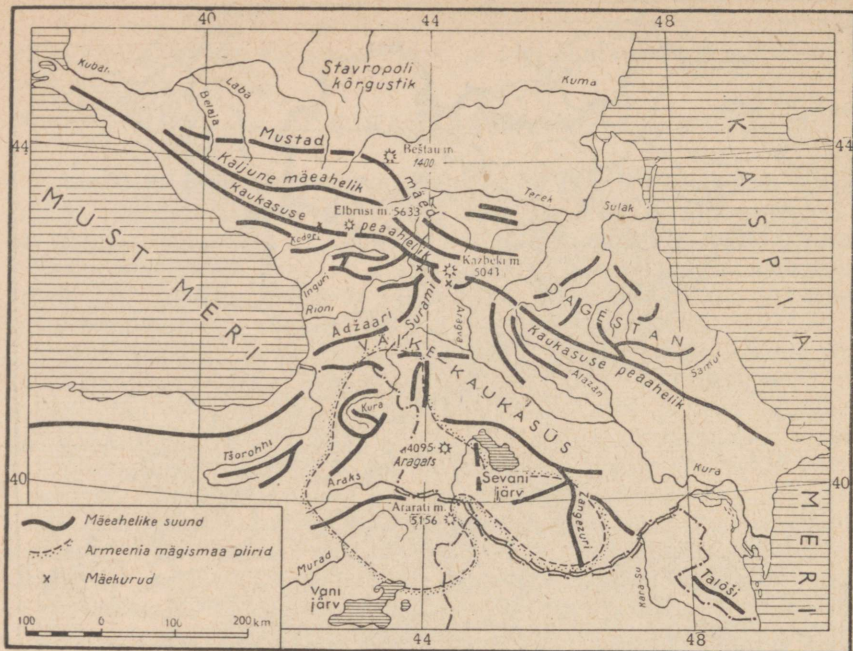


Joon. 59. Kaukaasia.

Suuremat osa Ees-Kaukaasiast niisutavad jõed, mis algavad Kaukasuse peahelikust — läänes Kuban, idas Terek ja nende lisajõed. Need on ehtsad mägi jõed, mis saavad oma vee lumest ja jääliustikest ning on seepärast verikkad, eriti suvel, kui mägedes sulab lumi. Alamjooksul hargnevad need jõed terveks järvede ja üleujutatud alade labürindiks, mis on kasvanud pilliroo ja teiste sootaimede tihnikusse. Kujates suure hulgal setteid, nihutab Terek oma deltat väga kiiresti mere poole.

Ees-Kaukaasia kliima on kontinentaalne, kusjuures kontinentaalsus suureneb ida poole. Talved on lühikesed, kuid küllaltki karmid; pakased ulatuvad tihti 20—25°-ni. Kevad algab juba veebruaril lõpus ja sellele järgneb kiiresti lämmatavalt kuum suvi. Sademete hulk suureneb idast läände ja põhjast lõunasse, vastavalt lähenemisega eelmäestikele ja Stavropoli kõrgustikule, mis sunnib õhu tõusma kõrgemale ja põhjustab seega veeauru tihendamist.

Suurem osa Ees-Kaukaasiast on stepp. Puistuid leidub ainult jõgede ääres, kus kasvavad väikesed põõsastikud ja lehtpuusalud.

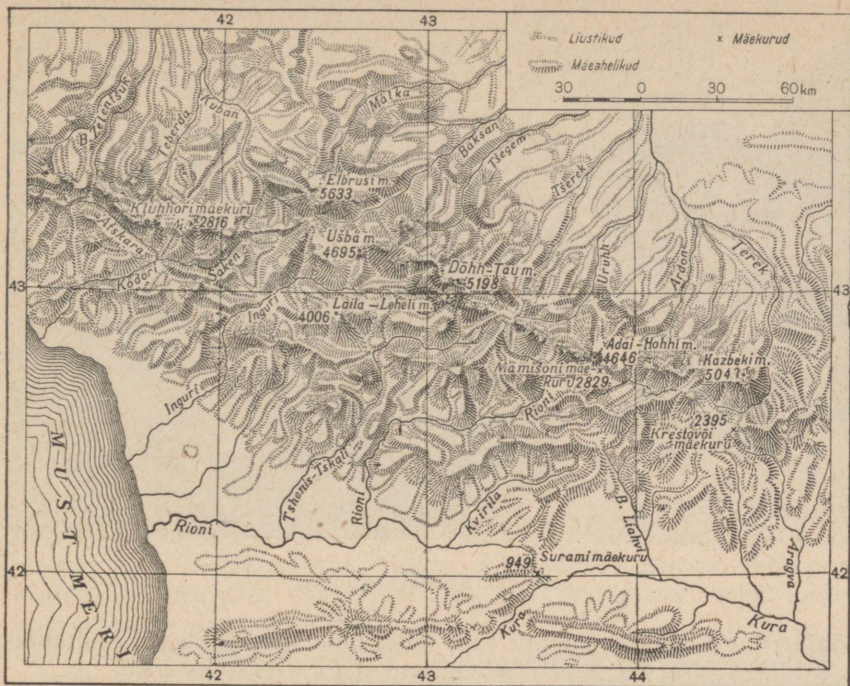


Joon. 60. Mäeahelikud Kaukaasias.

Laanes on sulgrohuga kaetud mustmullastep, mis käesoleval ajal on kõik juba üles küntud. Idas on soolakutaimede ja koirohustep, mille keskel leidub tuiskliivasid; sademeid on siin vähe; arvukalt esineb kibesoolaseid järvi ja kogu step meenutab naabruses olevaid Kaspia poolkõrbeid. Kõrgemad eelmäestikud lõunas on kaetud segalehtmetsadega. Ees-Kaukaasia loomastiku moodustab tavaline stepiloomastik. Kubani ja Tereki suudme roostikus ja võsastikus elab metssigu, šaakaleid, faasaneid ja palju veelinde.

Ees-Kaukaasia lääneosa maastikule annab iseloomuliku ilme lai avarus. Ühetooniline ja tasane lauskmaa on kaetud lõputute nisu- ja maisipõldudega. Vili kasvab siin viljakal mullastikul õige kõrgeks ja meenutab pilliroovõsaseid. Asulaid leidub harva.

Lõunas, uduses kauguses, peituvad mäed. Mõnikord selgeil kevade- ja sügisepäevadel vabanevad nad pilvedest ja siis avaneb Kaukasuse peeaheliku suurepärase päikeses sädelevate lumiste tippude panoraam. Neist tippudest tunduvalt kõrgemale kerkib Elbrusi koonus, mis hommikuti paistab roosakas ja päeval valge. Mäestiku eelharud on kaetud metsaga ja nende tumedad massiivid on meeldivaks kontrastiks tasasele kollasele tolmusele stepile. Mägedele lähemal läbivad stepi sügavad kuivad balkad, milles mõnikord voolavad väikesed mägijõed.



Joon. 61. Kaukasuse peaaeheliku keskosa.

Kaukasuse peaaehelik. Kaukasuse peaaehelik ehk Suur-Kaukasus läbib maakitsust Musta ja Kaspia mere vahel, alates Tamaani poolsaarest loodes kuni Apšeroni poolsaareni kagus. Peaaehelik oma otstes madaldub tugevasti ja omandab seal künklike sejjandike iseloomu. Keskmises osas ületab ta kõrguselt Alpid, kümme tema tippudest on Mont Blanc'ist kõrgemad.

Aheliku põhjanõlv on laugjam, lõunapoolne järsk. Peaaehelikust põhja ja lõuna pool hargnevad külgahelikud, kord eemaldudes tast nurga all, kord kulgedes rööbiti. Paljud tipud, nende seas ka kõige kõrgemad, ei asu pea-veelahkmel, vaid tema põhjapoolseil harudel (joon. 59).

Mäeahelike teket saatsid tugevad vulkaanilised pursked: mõned Kaukasuse mäetipud, näit. Elbrus ja Kazbek, on kustunud vulkaanid. Mägesid tekitavad jõud tegutsevad ka käesoleval ajal, seda tunnistavad maavärinad.

Kõrguselt ja ehituslaadilt võib Kaukasuse peaaeheliku jagada kolme ossa: lääneosa — kuni Elbrusini, keskosa — Elbrusi ja Kazbeki vahel, ja idaosa — Kazbekist ida pool.

Lääneosas koosneb mäestik peaasjalikult lubjakivimeist. Tema kõrgus suureneb järk-järgult 600 m-st kuni 3500 m-ni. Siit saab



Joon. 62. Kaukasuse mäed.

põhjanõlvalt alguse Kubani jõgi koos oma lisajõgedega, lõunanõlvalt lähtuvad arvukad lühikesed, kuid väga veerikkad jõed.

Keskosas koosnevad mäed ürgseist kristalseist ja vulkaanilistest kivimitest ja on väikeste vahedega kogu oma ulatuses kaetud igilume ja jääliustikega. Selles osas, peaaeheliku põhjapoolsel külgharul, on Kaukasuse kõrgeim mägi — kahetipuline Elbrus (5633 m), kust laskub alla ligi 20 jääliustikku, ja Kazbek (5047 m) (joon. 60). Selles mäestiku osas on suurimad jääliustikud. Üldise jäätumise pindalalt jääb Kaukasus Alpidest tunduvalt maha, mis seletub kliima suurema kontinentaalsusega. Kaukasuse peaaeheliku keskosas põhjanõlvalt saab alguse Tereki jõgi ühes oma arvukate lisajõgedega, lõunapoolselt nõlvalt Rioni jõgi. Peaaeheliku ja külghelike vahel on lõunanõlvall rida sügavaid orge ja häile, mis kulgevad peaaegu rööbiti peaaehelikuga.

Kazbekist ida pool koosnevad mäed mustadest savikiltkividest ega tõuse kuskil üle 4500 m. Lumeväljad ja jääliustikud on siin tunduvalt väiksemad kui keskosas ja nad kaovad täiesti läheneemisega Kaspia merele, kus ahelik madaldub. Peaaeheliku põhjapoolsed harud tekitavad siin avara Dagestani mägismaa. Kõige tähtsamad idaosas jõed on Sulak põhjas ja Kura vasakpoolsed lisajõed lõunas.

Kaukasuse mäestik on kõrgem ja raskemini läbitav kui Alpid. Läbi peaaeheliku viivad mäekurud asuvad suurel kõrgusel. Tähtsaim neist, mille kaudu peetakse ühendust Ees- ja Taga-Kaukaasia vahel, on Krestovõi mäekuru, mis viib Tereki orust Aragva orgu (Gruusia sõjateel Ordžonikidze ja Tbilisi vahel).

Kõige ülevama mulje jätab Kaukasuse mäestik kas eemalt, kui lumivalge katkematu mäeahelik kerkib esile kaugel silmapiiril, või vahetult lumepiirkonnas, kus hämmastab tema tippude tohutu kõrgus, nõlvade järsakus, lume- ja sõmerlumeväljade ning hiigeljõgedena alla sügavale orgudesse laskuvate jääliustike massiline esinemine. Kogu vahepealsel maa-alal eelahelikest kuni igilume piirkonnani avanevad reisiija ees kaunis üksluised pildid. Tee viib piki kitsast kuristikku, mida mööda mürinal tormab jõgi, veeretades hiiglasuuri kive; kuristikku külgedelt tõusevad järsud, enamasti paljad kaljud ja varjavad silme eest lumepiirkonna.

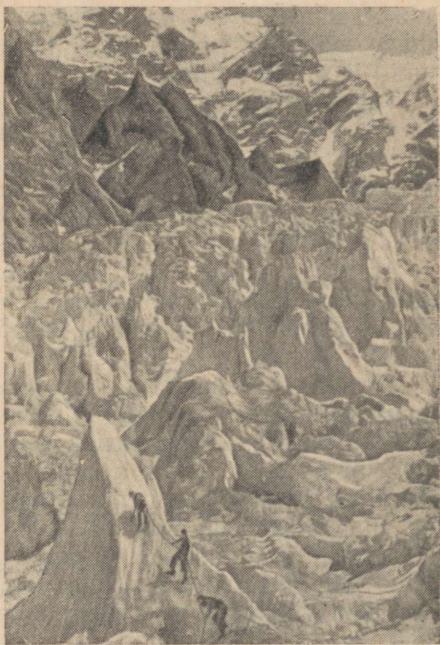
Tamaani ja Apšeroni poolsaarel on hulk mudavulkaane, mis aeg-ajalt purskavad välja savist muda ja vahel iseendast süttivaid gaase. Nende vulkaanide purskeid põhjustab gaaside eraldumine naftasisaldusega maakihtidest.

Mäeahelike kõrguste ja suundade erinevuse tõttu on Kaukasuse mäestiku kliimatingimused väga mitmekesised. Üldiseks jooneks on sademete hulga vähenemine idasuunas ja seepärast asub ka lumepiir läänes madalamal kui idas.

Peaaheliku mõlemad nõlvad ja ta eelmäestikud on kuni ülemise metsapiirini kaetud tihedate metsadega; all on ülekaalus segalehtmetsad, mis asenduvad kõrgemal pöökpuumetsadega ja veelgi kõrgemal okasmetsadega. Kõige lopsakamad metsad kasvavad Kaukasuse mäestiku lääneosas. Ida pool muutuvad mäed metsavaesemaks. Dagestani sisealal, mis on sademetevaene, esineb metsa ainult väikeste saarekestena; ülekaalus on roomavad, sageli okkalised põõsad.

Kõrgmägede piirkond algab ülalpool metsapiiri igihaljaste rododendronite puhmastega ja lopsakate lähialpiaasadega, kus kasvab rammus tihe rohi, mis ulatub inimesele vööni. Kõrgemal, alpialadel, on rohi madalam, kuid õied on eriti kirevad ja kaunid (priimulad, entsüaanid, üllatavalt suured kellukesed jne.).

Loomadest on metsavööndile iseloomulikud: kaukaasia hirv, metskits ja metssiga; kiskjalistest arvukad karud, hundid, ilvesed ja rebased; esinevad ka leopard (siin nimetatakse teda barsiks) ja šaakal. Alpivööndit iseloo-



Joon. 63. Liustikul.



Joon. 64. Vaade Kazbeki tipule.

mustavad mitmed kaljukitsede ning kaukaasia metsveise liigid ja mägikits. Lindudest elutsevad Kaukasuse mägedes mägikal-kunid ja mitmesugused kotkaliigid.

Taga-Kaukaasia. Suuremat osa Taga-Kaukaasiast hõlmab Armeenia mägismaa, mis liitub Kaukasuse peaahekuga madala Surami aheliku kaudu. Viimasest ida pool on Kura jõe tasandik, lääne pool Rioni jõe uhtemadalik, mis jätkub kuni Musta mere rannikuni. Eraldi, äärmises kagus, kerkivad Talõši mäed, mis on Iraanis asuvate Elbursi mägede jätk.

Armeenia mägismaa koosneb mitmest üksteisest eraldatud, 1500 kuni 2000 m kõrgusest kiltmaast. Kõige kõrgem mägismaa osa — Karabahhi kiltmaa — asub suurest Sevani järvest kagu pool.

Surami mäeahelikust kagu pool kulgeb terve rida Väike-Kaukasuseks nimetatud ahelikke. Ükski neist ääremägedest ei tõuse lumepiirini. Taga-Kaukaasias on väga palju kustunud vulkaane; kõrgeim neist on Aragats. Suurem osa mägismaast on kaetud vulkaaniliste purskekivimitega, palju on mineraalveeallikaid. Hävitatavad maavärinad on siin sagedased (Leninakanis 1926. a.).

Armeenia mägismaal on palju järvi. Suurem osa neist on tekkinud jõgede paisutamises laavamasside poolt. Mägismaalt algavad jõed voolavad oma ülemjooksul aeglaselt, kuid seal, kus neil tuleb laskuda mägismaalt, läbi murdes ümbritsevaist mäeahelikest, omandavad nad tõeliste mägijõgede iseloomu. Kõige suurem neist jõgedest on Kura, millesse suubub paremalt poolt, juba väljas-



Joon. 65. Palmiallee Suhuumis.

pool Armeenia mägismaa piire, temast natuke lühem Araks. Mõlemad jõed algavad Türgimaalt, läbivad läänest itta kogu mägismaa ja Kura tasandiku. Araks oma suuremas osas on NSV Liidu piiriks Türgi ja Iraaniga.

Taga-Kaukaasias, nagu Kaukasuse peaaeheliku lõunanõlvadelgi, on maastik erakordselt mitmekesine. See mitmekesisus on tingitud keeruka mägi reljeefi iseärasusist ja mitmesugustest kõrgustest merepinnast, mis määravad sademete hulga ja temperatuuri ning järelikult põhjustavadki kliimatingimuste suure erinevuse.

Taga-Kaukaasias võib eristada nelja füüsilis-geograafilist üksust, mis on üksteisest täiesti erinevad: 1) Musta mere rannik koos Kolhiida madalikuga; 2) idapoolne Kura- ja Araksi-äärne madal Taga-Kaukaasia; 3) Lenkorani madalik Talõši mägede ja Kaspia mere vahel; 4) Armeenia mägismaa.

Musta mere rannikul, Tuapsest kagu pool, ja Rioni madalikul (nn. Kolhiidas) on lähistroopiline niiske kliima sooja talve (Batumis on keskmine jaanuaritemperatuur $+6^{\circ}$), kuuma niiske suve ja suure sademete hulgaga, kusjuures sademeid langeb aasta läbi (Batumis 2500 mm). Rohked sademed suvel, kui Mustalt merelt puhuvad niisked tuuled, muudavad selle kliima erinevaks Vahemere-maade kliimast ja teevad ta sarnaseks Aasia idaosa (Jaapani ja Lõuna-Hiina) mussoonimaade kliimaga. Musta mere ranniku lõunaosas on talved haruldaselt pehmed, isegi jaanuaris on soe ja kui esinevadki külmad, siis on need lühiajalised ja nõrgad.

Kõrged temperatuurid ja suur niiskus suvel loovad siin kasvuhoonetingimused ja põhjustavad taimestiku ebatavalise lopsakuse. Metsad kasvavad siin tihedate, raskesti läbipääsetavate padrikutena; puuliikide arv on neis palju suurem kui põhjapoolsemates metsades. Siin kasvavad: pöök, valgepöök, põldjalakas, valge pappel, tiibpähklipuu ja teised.

Puude võrastik on nagu roheline katus, millest päikesekiired vaevu läbi tungivad. Kuni latvadeni katavad puid mitmesugused liaanid. Leidub ka metsviinapuid. Puud, peamiselt tammed, on põimitud tiheda luuderohu haljusega, mis katab neid paksu roheline mütsina. Puude vahel on tihe astel- ja igihaljaste põõsaste (viirpuu, astelpõõsa) padrik või igihaljaste kirssloorberite ning rododendronite läbipääsmatud võsad. Põõsad kasvavad kohati ehtsa seinana, millesse tuleb vahel teed rajada kirve abil.

Rohtu niisuguseis tihnikuis peaaegu ei kasva. Vahel harva kohtab inimesest kõrgemaid sõnajalgu, mõned neist, nagu troopilistel maadelgi, ronivad üles puudele. Kevadel on põõsad ja liaanid täis tugevat lõhna levitavaid õisi; eriti ilusad on pontuse rododendroni — suurte roosade ja lillade õitega kaetud igihaljaste põõsaste tihnikud.

Taimekasvu jõud on hämmastav: 5—8 aastaga saavutavad mõned puud 10—14-meetrilise kõrguse. Batuumi ümbruses kasvab jaapani bambus juba 5 nädala jooksul 6 meetri kõrguseks.

Pehme ja niiske kliima lubab siin kasvatada lähistroopiliste ja isegi troopiliste maade taimi: krüptomeeriaid, magnooliaid, eukalüpte, mandariine, apelsine, sidruneid, õlipuid, mitmesuguseid palme, teepõõsast, bambust jt.

Rioni ja teised peaaehelikust voolavad jõed toovad madalikule palju vett ning maapinna vähese kallakuse ja vee aeglustatud ära-voolu tõttu muudavad selle soiseks. Käesoleval ajal kuivendatakse Kolhiida soid energiliselt.

Tuapsest põhja pool on talv külmem (keskmine jaanuaritemperatuur on ikkagi ka Novorossiiskis üle 0°), sademete hulk on väiksem.

Taga-Kaukaasia idaosa kliima on palju kontinentaalsem, sest Surami mäeahelik takistab niiskete tuulte ligipääsu Musta mere poolt. Talved on siin veel küllaltki soojad, kuid külmad on sagedasemad ja temperatuur langeb madalamale kui läänes. Suvi on väga kuum. Sademeid on vähe, kuus korda vähem kui Musta mere rannikul, seepärast esineb suurem osa Taga-Kaukaasia idaosast paiguti soolakate muldade ja kehva taimestikuga stepina, kus kasvab pujusid, soolakutaimi ja madalaid astelpõõsaid. Kuid ka see taimestik ei kata kaugeltki kogu maapinda, vaid jätab paljakuid. Suve saabumisega kõrbe taimestik, elustudes uuesti alles sügisel, kui algavad vihmasajud.

Eriti veetu oli Mugani stepp Kura alamjooksu ja Araksi vahel; nüüd on osas steppides juba kunstlik niisutus.

Lenkórani madalik (niinimetatud Talõš) läheneb kliima ja taimestiku poolest Musta mere rannikule. Piki Kaspia mere rannikut rõõpsete ahelikena kulgevad Talõši mäed hoiavad kinni ja tihendavad merelt tulevat veeauru; seepärast on siin sade-

meid palju, kuigi vähem kui Musta mere rannikul. Talv on soe ja niiske. Metsad sarnanevad Musta mere ranniku metsadega. Nad katavad mägede idanõlvu ja rannamadaliku kitsast riba, mägede läänenõlvad on aga kuivad ja metsatud. Puuliikidest on eriti väärtuslik haruldaselt kõva punase süüdega raudpuu, mis on niivõrd tihe, et vees vajub põhja.

Armeeniamägismaal on teravalt kontinentaalne kliima. Kõrgematel kohtadel on talved niisama karmid kui NSV Liidu Euroopa-osa põhjapoolel. Erevanis, umbes 1000 m kõrgusel, on kuni 25°-seid külmi. Suvi on kuum, Erevanis tõuseb kuumus juulikuus kuni 40°-ni. Sademete hulk on mägismaa mitmésugustes osades erinev. Kõige madalamas osas, Araksi orus, ei ületa ta 300 mm ja siin kasutatakse kunstlikku niisutamist. Mäeahelike nõlvad ja kuristikud on kaetud lehtmetsadega, kiltmaa aga üsna rikaliku rohustepiga.

Peale mõne looma, mis on ühised Kaukasuse peaaeheliku loomastikuga, on Taga-Kaukaasias ka lõunamaiste loomade esindajaid, näiteks india okassiga ja antiloop-džeiraan. Talõši mägedes elutseb leopardi ning vahel leidub ka hüääne ja tiigreid. Steppides on palju närilisi. Lindudest on Taga-Kaukaasias levinud eriti kanalised. Lenkorani rannik on rikas veelindudest (luiged, haned, pardid, pelikanid ja flamingod). Arvukad on roomajad, samuti ka tsikaadid, mürgised falangid, skolopendrid ja tarantlid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Kaukaasiat iseloomustab tema erakordselt kirju rahvastik; üldse loetletakse siin üle 40 eri rahvuse.

Kaukaasia rahvastik jaguneb mitmesse keelerühma: 1) iberi-kaukaasia (grusiinlased, abhaaslased, kabardii-nid ja enamik Dagestani rahvaid); 2) iraani (osseedid); 3) türgi (aserbaidžaanlased); 4) erilise keelerühma moodustavad armeenlased. Neist rahvustest on kõige arvukamad aserbaidžaanlased, grusiinlased ja armeenlased.

Venelased ja ukrainlased tulid siia põhja poolt XVIII—XIX sajandil. Nad elavad Ees-Kaukaasia loodeosas ja Musta mere kirderannikul, mujal Kaukaasias elab neid peamiselt linnades. Ees-Kaukaasias moodustavad nad kuni $\frac{3}{4}$ kogu rahvastikust. Venelased elavad peamiselt Ees-Kaukaasia idaosas, ukrainlased Kubani ääres.

Kaukaasia poliitilis-administratiivne jaotus on tema rahvastiku kirju koosseisu tõttu väga keerukas. Suuremateks administratiivüksusteks on Ees-Kaukaasias Krasnodari ja Stavropoli krai (keskused Krasnodar ja Stavropol), pindalalt neist väiksem on Groznõi oblast (keskus Groznõi). Nende piirid ei ühti täiel määral Ees-Kaukaasia geograafilise mõistega. Krasnodari krai põhjaosa ei ulatu Ees-Kaukaasia piirideni, lõunas aga läheb ta üle Kaukasuse peaaeheliku, haarates Musta mere ranniku põhjaosa.

Üksikuil rahvustel on oma autonoomsed vabariigid ja oblastid. Krasnodari kraisse kuulub Adõgee autonoomne oblast (keskus

Maikop), Stavropoli kraisse Tšerkessi autonoomne oblast (keskus Tšerkessk).

Autonoomseid vabariike on Kaukasuse mägede põhjanõlvadel kolm: Dagestani (pealinn Mahatškala), Põhja-Osseedi (pealinn Ordžonikidze) ja Kabardiini (pealinn Naltšik).

Taga-Kaukaasia piirides on 3 liiduvabariiki: Gruusia (pealinn Tbilisi), Armeenia (pealinn Erevan) ja Aserbaidžani (pealinn Bakuu).

Gruusia NSV-sse kuuluvad Adžari ANSV (pealinn Batumi), Abhaasi ANSV (pealinn Suhuumi) ja Lõuna-Osseedi autonoomne oblast (keskus Staliniri).

Aserbaidžani NSV-sse kuuluvad Nahitševani ANSV (pealinn Nahitševan) ja Mägi-Karabahi autonoomne oblast (keskus Stepanakert).

Seoses pinnaehituse ja kliimatingimustega on Kaukaasia rahvastik jagunenud ebaühtlaselt. Kõige hõredamini on asustatud mägine Kaukaasia, idapoolsed kuivad stepid ja Kaukasuse peaheliku idapoolsed eelmäestikud, kõige tihedamini mõned Musta mere ranniku lõunaosas ja Rioni orus olevad Gruusia rajoonid kui ka mõned Ees-Kaukaasia lääneosa rajoonid.

Majandus. Kaukaasias on käesoleval ajal põllumajandus ja tööstus peaaegu ühesuguse tähtsusega ja mõlemad lähevad oma arengus väga kiiresti edasi.

Põllumajandus on piirkonna mitmesugustes osades erisugune, vastavalt kliimalistele ja muudele tingimustele. Ees-Kaukaasia läänepoolses osas, Kubanimaa tasastel stepi-aladel, mis on kaetud paksu mustmullakihiga ja on küllaldase sademete hulgaga, külvatakse peamiselt teravilja: nisu, otra ja maisi. Tehnilistest kultuuridest kasvatatakse päevalille, puuvilla, kanepit, sojauba ja riisist. See on eesrindliku põllundustehnika maa, suurte teravilja-sovhooside, kolhooside, masina-traktorijaamade ja elevaatoritega.

Nevinnomõsski kanali valmimisega (mis kannab Kubani jõe vett Jegorlõki jõkke) on niisutatavate maade pindala põuarajoonides kasvanud mitmekordseks.

Taga-Kaukaasias jääb teraviljakasvatus tagaplaanile aianduse (kasvatatakse õuna- ja pirnipuid, aprikoose, virsikuid, ploome, kastaneid, kreeka pähkleid, mandleid), siidiussikasvatuse, viinamarjakasvatuse — Gruusias ja Musta mere rannikul — ja niisuguste Musta mere ranniku lähistroopiliste kultuuride kõrval nagu teepõõsas ja tsitruselised (mandariinid, apelsinid, sidrunid). Kuivadel hallmullapinnastel Kura ja Araksi alamjooksul kasvatatakse kunstliku niisutuse abil puuvillapõõsast (tähtsuselt teine puuvillarajoon NSV Liidus). Abhaasias on arenenud ka tubakakasvatus ja Taga-Kaukaasia ida- ja lõunaosa üleujutatavail madalikel riisikasvatus; riisi kasvatatakse samuti põhjas, Kubani luhtadel (Krasnodarist kuni deltani). Peaheliku mägedel, Ees-Kaukaasia idaosa kuivsteppides ja Armeenia mägiaasadel on arenenud karjandus, peamiselt lambakasvatus.

Kaukaasia tööstus tugineb oma arengus eelkõige kohapealsetele hiiglasuurtele naftavarudele, mille tootmise poolest ta on esikohal NSV Liidus. Peamised naftatootmise rajoonid on Apšeroni poolsaarel Bakuu lähedal ja Suur-Kaukasuse põhjapoolseis eelmäestikes: Groznõi lähedal ja Maikopi rajoonis.

Nafta surub oma pitseri kogu piirkonna majandusele. Kõige suurem tööliste arv on naftatööstuses. Nafta on peamiseks väljaveoaineks teistesse NSV Liidu rajoonidesse ja välismaale. Toolmiskeskustest pumbatakse toornafta ja temast töötlemisel saadud vedelad tooted (petrooleum, bensiin) torustiku kaudu sadade kilomeetrite taha Musta mere ja Kaspia mere sadamaisse. Naftatööstuse teenindamiseks töötab terve rida masinaehitustehaseid.

Naftatööstusele järgneb kivisöetööstus; kivisöe leiukohti on Gruusias (Tkibuli, Tkvartšeli).

Metalle sisaldavaist maapõuevaradest on suurima tähtsusega mangaani leiukoht (Tšiatūra), raua (Aserbaidžanis), värviliste metallide — seatina, tsingi ja hõbeda leukohad Kaukaasia põhjaosas ja vasemaagi lademed Taga-Kaukaasias.

Kaukaasia väga kiirete ja veerikaste jõgede hüdroenergia varud ületavad poole kogu NSV Liidu Euroopa-osa varudest.

Nõukogude võimu aastail on ehitatud rida suuri hüdroelektrijaamu: Zemo-Avtšali (Kura jõel), Rioni (Rioni jõel), rida jõujaamu Sevani järvest väljavoolaval Zanga jõel (Sevani-Zanga kaskaad) jt. Uus Mingetšauri hüdrosolempunkt Kura jõel annab energiat tööstusele ja vett idapoolse Taga-Kaukaasia niisutamiseks.

Töötlev tööstus on suunatud kohaliku tooraine, esmajärjekorras põllumajandussaaduste töötlemisele. Ees-Kaukaasias on taimeõli-, viina-, suhkru- ja tärklisevabrikud, Taga-Kaukaasias puuviljade konservimine, peale selle on tugevasti arenenud veinivalmistamine (NSV Liidu üks peamisi veinivalmistamise rajoonid on Gruusia), samuti ka paberi- ja tekstiilitööstus. Areneb keemia- ja masinaehitustööstus. Sõjajärgse viisaastaku suurimaks uusehituseks on Taga-Kaukaasia esimene metallurgiatehas Tbilisi lähedal.

Kaukaasiat piiravad mered, eriti Aasovi ja Kaspia meri, on rikkad kaladest, seetõttu areneb kalakonservitööstus.

NSV Liidu üldises majanduselus on Kaukaasial väga suur tähtsus. Selle põhjuseks on nii tema viljakas pinnas, pehme, kohati lähistroopiline kliima, rikkaim looduslik ja kultuurtaimestik, nafta- ja söevarud, kui ka tema geograafiline asend — soe, mittekülmuv meri, kust on avatud tee Lääne-Euroopa ja Ees-Aasia maadesse.

Linnad ja liiklusteed. Kõigist Kaukaasia osadest on kõige tihedamini asustatud Taga-Kaukaasia, kus 1 km²-le tuleb 43 inimest, kõige hõredamini aga Stavropoli krai, keskmise tihedusega 20 inimest 1 km²-l.

Kõige kõrgem linnarahvastiku protsent on Taga-Kaukaasias ja Krasnodari kraisis. Seal asuvadki elanike arvult suurimad Kaukaasia linnad: Taga-Kaukaasias — Bakuu (üle 800 000 elaniku),

Aserbaidžani NSV pealinn, suurim Kaspia mere sadam, naftatööstuse keskus; Tbilisi (üle 500 000 elaniku), Gruusia NSV pealinn, suur kultuuri- ja tööstuskeskus. Krasnodari kraisis on suurimaiks linnadeks Krasnodar ja Musta mere tähtis sadam Novorossiisk.

Kaukaasias on veel rida üleliidulise tähtsusega punkte — kuurorte ja ravipaiku. Sellised on Ees-Kaukaasias Kislovodsk, Musta mere rannikul Sotši, Matsesta ja Gagra.

Liiklusteede suhtes on Kaukaasial väga soodne asend, kuna teda läänes ja idas uhuvad mered, milledest Kaspia meri ühendab teda Kesk-Aasiaga ja Volga kaudu kogu NSV Liidu Euroopaosaga, Must ja Aasovi meri aga Ukraina ja Krimmiga. Sisemaa raudteehendusele seab Kaukasuse mäestik siiski suuri takistusi. Peaaheliku müürist läheb seni raudtee läbi ainult lääneosas, kus ahelik on madalam.

Peamised raudteemagistraalid on Rostov—Bakuu Põhja-Kaukaasias ja Bakuu—Batumi Taga-Kaukaasias. Mõlemaid magistraale ühendab läänes raudtee piki Musta mere rannikut. Peale selle läheb Novorossiiskist magistraal Stalingradi.

Peaahelikku läbivad mõned mägitööd, neist on Gruusia sõjateel Ordžonikidze ja Tbilisi vahel autoühendus.

Sõit mööda mägitööd Ordžonikidzest kuni Tbilisini annab võimaluse tutvuda Kaukasuse peaaheliku loodusega. Esiteks läheb tee üles mööda Tereki orgu. Mägede nõlvad mõlemal pool teed on kord lausikud, kord järsud; hiiglasuured kaljupangad ripuvad mõnikord otse tee kohal. Seal, kus maantee läheb mööda Tereki kallast, on nähtavad määratu suured rändrahnud, mida on siia kandnud jõgi. Darjali kuristikus on hiigelkaljud tunginud nii lähestikku, et näib, nagu poleks sellest väljapääsu. Nähtav on ainult kitsas riba taevast. All muriseb tume, tormiline Terek, veeretades hiiglasuuri kive. Tee jätkab tõusu ja vaade avaneb Kazbeki suurepärasele tipule, mis on kaetud lumimütsiga. Siis pöördub Terek kõrvale. Külmu muutub tunduvamaks, kuristikes ja mäenõlvadel lasub lumi — see on Krestovõi mäekuru.

Tee kaitseks lumelaviinide vastu on kohati ehitatud kivigaleriid.

Teinepool mäekuru algab laskumine. Suurepärane ja metsik panoraam nihkub eemale ja kaugel all avaneb täiesti teine pilt. Selja taga on kõik tühi, metsik, sünged, ülev; udu, mada'al rippuvad pilved, lumi, külm talvehõngus. Ees on kõik pehme, meelitatav, kõik haljendab, naerab ja mõnuleb kuumade päikesekiirte all, siin valitseb suvi, kuum lõunasuvi. Tee laskub loogeldes sügavusse. Nõlvadel on alpiaasad lõhnavates õites rododendronipõõsastega, kaugemal aga Aragva ereroheline valgusküllane org. Kõikjal on haritud põldud, aiad moorus- ja viigipuudega, idamaa plataanid, pähklipuud ja väänroosid.

7. VOLGAMAA.

Asend ja üld-iseloomustus. Volgamaa on NSV Liidu Euroopaosa suurimaid füüsilis-geograafilisi üksusi. Temasse kuuluvad Volga kesk- ja alamjooksul asuvad territooriumid. Peale Volga voolavad siit läbi veel tema suuremad lisajõed oma alamjooksul — Kaama koos Vjatkaaga, Okaa ja pisut väiksem Vetluuga. Edelas voolab Don koos mõne lisajõega. Volgamaa on piklik põhja—



Joon. 66. Volgamaa.



Joon. 67. Žigulid Volga ääres.

lõuna suunas ja hõlmab seetõttu täiesti erisuguse loodusega maastikke, alates taigatüübilistest metsadest põhjas kuni poolkõrbete ja tuiskliivadeni lõunas.

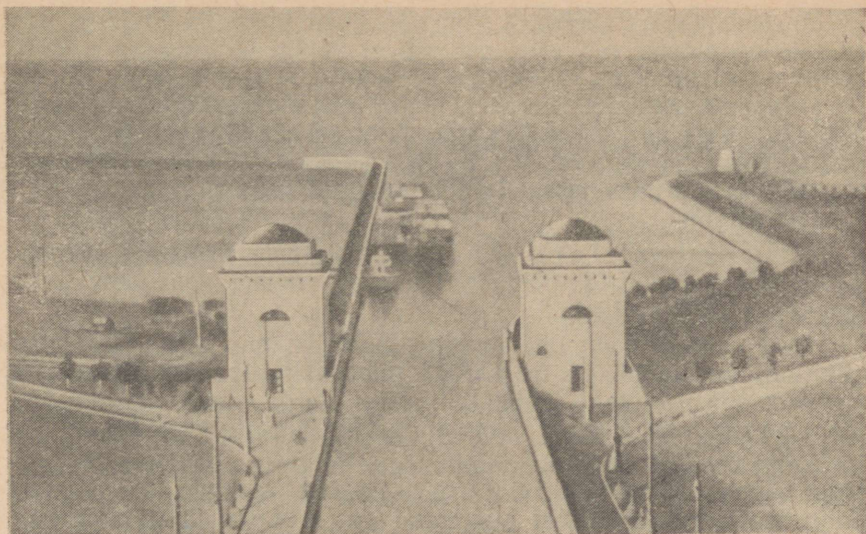
Looduselt jaguneb Volgamaa kolme ossa: 1) põhjaosa — metsa-ala; 2) keskosa — metsastepi-ala; 3) lõunaosa — stepiala.

Volgamaa metsa-ala. Volgamaa metsa-ala haarab Volga vasaku kalda (Taga-Volgamaa) kuni Kaamani, minnes Suraa ja Svijaga jõe vahel üle ka kõrgele paremale kaldale. Kaasanist natuke allpool suubub Volgasse Kaama. Taga-Volgamaa pinnamood on madal ja tasane. See on uhtmaa, kus valitsevad mannerjää sulamise vetest kantud liivased setted. Siin on palju soid ja turbarabasad.

Põhja-Uvaalidest lõuna pool kulgeb meridiaani suunas Vjatka-Uvaalide kõrgustik, mis koosneb mergeleist ja lubjakivimeist. Kogu seda osa hõlmab Kaama parempoolse lisajõe Vjatka jõgikond.

Volgamaa metsastepi-ala. Suuremat osa parema kalda alast hõlmab Volga kõrgustik, mis algab Gorki juurest ja ulatub piki kogu Volga paremat kallast kuni Stalingradini, küündides välja-poolle metsastepivööndi piire.

Volga kõrgustiku ehituses paistavad silma arvukad murrangud. Kõige tähtsam neist esineb piki Samaara käärü põhjaveert Žiguli mägedena. Samaara käär, see on suur silmus, mille teeb



Joon. 68. V. I. Lenini nimeline Volga—Doni kanal.

Volga möödudes murrangu tagajärjel tekkinud Volga kõrgustiku osast ida poolt.

Žiguli mäed oma sügavate ja kitsaste orgude, imetoredate lubjakivikaljude, järsakute ja tihedate metsadega on väga maaliised ning meenutavad tõelist mäestikku; kõrgemad tipud künivad kuni 370 m-ni. Palju väiksem pole nende kõrgus ka Volga pinnalt. Üldse langeb Volga kõrgustik Volga poole kõrgete järsakutena, eriti järskudena seal, kus maapinnal paljanduvad kõvad kivimid — lubjakivid, merglid ja liivakivid (joon. 67). Seal, kus järsakud koosnevad liivavahekihtidega savist, esineb maalihkeid, mis on eriti levinud Volga parema kalda alal (Uljanovski ja Saraatovi juures ja teistes kohtades).

Volgamaa metsastepi-ala vasaku kalda osa on niisama madal ja lame nagu põhja pool. Ainult idaosas, kuhu ulatuvad Obštši Sõrdi harud, asendub madalik laiade jõeorgude ja lamedate veelahkmetega lainja maastikuga.

Parema ja vasaku kalda pinnamoe erinevus peegeldub ka kliimas ja taimestik. Kõrgel ja sügavaist orgudest tugevasti lõhestatud Volga kõrgustikul on niiskem kliima, mitmekülgsem pinnakate ja lehtpuumetsad. Madalal vasakul kaldal leidub metsi ainult põhjaosas. Kliima on tunduvalt kuivem ja jõed kuivavad suvel, mustmulla-ala ulatub kaugemale põhja. Suuremat osa vasaku kalda alast katab steppe.

Metsastepi-osas voolavad Volga lisajõed Suraa ja Svijaga, mis on tähelepanuväärivad selle poolest, et voolavad Volgaga rööbiti, kuid vastassuunaliselt — lõunast põhja.

Volgamaa stepiala. See asub lõuna pool Pensa-Kuibõševi joont. Madalik, mida mööda voolab Volga, läheb teisel pool viimaseid Obštši Sõrdi harusid üle Kaspia madalikuks, mis langeb laugjalt Kaspia mere poole. Kaspia meri on juba 28 m ookeanipinnast madalamal.

Läänes kerkivad Jergeenid — kaks rida madalaid kõrgendikke, mis suunduvad põhjast lõunasse; nende läänenõlvad on laugjad, idanõlvad järsud.

Kaspia madalik on ühetooniline tasandik, mis alles võrdlemisi hiljuti oli merepõhi. Ta on kaetud tumedaist liivadest koosnevate meresetetega. Liivas leidub limuste karpe, mis sarnanevad tänapäevalgi veel Kaspia meres elutsevate limuste karpidega.

Volga oma alamjooksul läbib kogu Volgamaa stepiala loode—kagu suunas. Tema lisajõed on siin tühised. Volgast ida pool on palju soolajärvi, milledest suuremad on Elton ja Baskuntšak. Stepiala lääneosas voolavad Doni vasakpoolsed lisajõed Hopjor ja Medveditsa.

Volga. Volga läbib Volgamaad oma kesk- ja alamjooksul. Alates Gorkist on ta juba lai võimas jõgi, mille laius on keskjooksul 1 kuni 2 km, kuna oru laius küünib mõnikord kuni 20 km. Allpool oma suurima lisajõe Kaama suubumiskohta on Volga (koos saartega) 2—4 km lai; kevadise suurvee ajal paisub ta alamjooksul 20—40 km laiuseks.

Volga org on veelgi laiem ja selle piirides muudab jõgi sageli oma suunda, uuristades ühte kallast ja eemaldudes teisest. Niiviisi eemaldus Volga säng Kaasani alt. Peasängi muutumise tõttu tekib saari ja lahesoppe (mis on tähtsad laevade talviste seisupaikadena), leetseljakuid ja põikmadalikke jões endas ning umbkoolmeid ja järvi jõeoru üleujutatavais osades.

Keskjooksul, samuti nagu ülemjooksulgi, saab Volga palju vett oma lisajõgedest, eriti vasakpoolseist, mis voolavad metsavööndis. Seevastu lõunas, allpool Stalingradi, jõuab ta veevaeste kagupoolsete steppide alale, kus tal pole peaaegu mingisuguseid lisajõgesid; auramise tõttu võib siin märgata koguni vee vähenemist.

Umbes 500 km suudmest eraldub Volgast vasakule harujõgi Ahtuuba, mis suubub iseseisva jõena Kaspia merre. Volga voolab siin juba madalate ühetooniliste savikallaste vahel. Merre suubub ta mitmesaja haruna, tekitades laialdase delta. Suue ise kujutab endast erakordselt segast harujõgede, järvede, lõugaste, arvukate saarte ja saarekete võrku, mis kord kerkivad veest, siis jälle kaovad vette. Määratu veehulk, mida Volga merre kannab, teeb Kaspia mere selles kohas soolavaeseks. Volga veega toodud setted moodustavad leetseljakuid, mis on delta veeluseks jätkuks; setõttu ei pääse Volgasse suure süvisega merelaevad.

Volga suue ja läheduses asuv Kaspia mere rannik on maailma rikkaim kalapaik. See sõltub Kaspia mere vähesest soolsusest ja madalast veest, Volga aeglasest voolust ja tema poolt suurel hulgal toodavaist orgaanilist settest. Arvukad saared, lahesopid, järved ja harujöed Volga deltas ja selle lähedal Kaspia mere rannal on väga sobivad paigad kaladele elutsemiseks ja sigimiseks. Veepinna sagedase kõikumise tõttu (mida põhjustavad jõgede suurveed, vee kuhjumine tuulte mõjul jne.) need «kalade söödamaad» kord kiirivad vee alt välja õhu ja päikesekiirte mõju alla, siis jällegi kaovad vee alla. Seetõttu lagunevad orgaanilised ained hoopis kiiremini ja taimestik ning alamad loomorganismid arenevad erakordse kiirusega; see aga võimaldab kalade peamise toidu — mitmesuguste putukate vastse, vähikeste ja muude pisiloomade määratu suurt paljunemist.

Kõigist NSV Liidu jõgedest on Volga suurima tähtsusega. Oma pikkuse tõttu ühendab ta mitmesuguse looduse ja majandusega alasid ning pideva veeteena jaotab kogu NSV Liidu Euroopa-osa territooriumi loode—kagu suunas pooleks. Peale selle on Volga kanalite kaudu ühendatud maa loode- ja põhjaosa jõestikkudega ning Kaspia mere kaudu Kaukaasia ja Kesk-Aasiaga. Selle tõttu kannab Volga üle poole kõigist lastidest, mis veetakse meie maal jõeteed kaudu.

Kliima ja taimestik. Volgamaa ulatus põhjast lõunasse on üle 1000 kilomeetri ja seetõttu hõlmab ta väga erineva loodusega alasid. Siiski säilitab ilmastik kogu sellel alal ühe oma põhilise omaduse — teravalt väljenduva kontinentaalsuse. Keskmine jaanuaritemperatuur on Astrahanis samasugune kui Leningradis, Saraatovis samasugune kui Arhangelskis. Kaspia meri katub rannikul jääga kümnete, vahel koguni sadade kilomeetrite ulatuses. Talv vältab lõunas kolm kuud; suvi on suuremalt jaolt kuum. Sademete hulk väheneb aste-astmelt lõunasuunas, alates 500 mm-st põhjas ja kahanedes kuni 150 mm-ni Astrahanis. Kõige enam sademeid on suvekuudel. Talvel on lumikate vähene, äärmises lõunas puudub ta sageli üldse. Päikesepaistelisi selgeid päevi on palju. Kesk-Volgamaal valitsevad läänest ja loodest puhuvad tuuled, Alam-Volgamaal kagutuuled. Suvel on need tuuled stepis mõnikord kõrge temperatuuriga ja mõjuvad hävitavalt taimestikule (põuatuul *suhhovei* ja sellega seotud *põuasomp*).

Põuatuuled-suhhoveid on kuivad ja kuumad. Siia kanduvad õhumassid sisaldavad määratu suurel hulgal kuumenenud tolmuosakesi. Põuasompe on kõige sagedamini juulis. Õhk kaotab läbi-paistvuse, muutub uduseks, kõik esemed tunduvad olevat mähitud uduvinesse, temperatuur tõuseb. Inimesed tunnevad end halvasti, magavad rahutult, loomad vaevlevad ja taimed lasevad longu oma näribunud lehed, mis juba mõne tunni kestel niivõrd kuivavad, et need on hõlpus pulbriks hõõruda. Viljaterad muutuvad kergeks ja tumedaks, puuviljasaak hävib sageli täiesti.

Volgamaa põhjapoolne osa asub taiga alavööndis, mille lõunapiiriks on umbes Gorki—Sverdlovski joon. Siin on ühetoonilised okasmetsad, kus valitseb kuusk, millele idas liitub nulg, harvemini

ka lehis. Eriti kaunid on tumedad nulud, mis vanikutena laskuvad mööda Kaama kõrgete tumeroosade kallaste sälkorge ja veerusid. Mänd esineb ainult kõrvalliigina ja kui ta kasvabki puht-männikutena, siis ainult liivastel maadel. Lõunas ääristab taiga alavööndit segametsade alavöönd tamme ja kuusega. Selles on üsna palju turbarabasad, millede sammalkatte seest kerkivad pikad peened jõhvikavarred ja kasvavad madalad kidurad männikesed.

Kesk-Volgamaa asub metsastepi üleminekuvööndis; lehtpuumetsad, mis koosnevad peamiselt tammedest koos harvade pärnadena, vahelduvad siin juba ammu üles haritud stepialadega.

Alam-Volgamaa on juba puht-stepivööndis. Siin esinevad põhja-lõuna suunas kõik stepivööndi vormid kõige mitmekesemate muldadega: rikkaliku rohukasvuga mustmullaline sulgrohustep, kehvem kastanmullaline pujustep ja lõpuks hõreda taimestikuga soolastepid savikasliivaste muldadega, soolajärvede ja tuiskliivadega, mida tuul ajab kaarluidettesse. Keset seda poolkõrbet näib Volga süng ehtsa rohelise oaasina; tema saared on kasvanud tihedasse pilliroopuhmastikesse, mille kõrgus on 4—6 m; kõige vaiksemates jõekäärudes võib veel leida roosasid india lootose õisi.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Volgamaa seisab rahvastiku hulgaltn neljandal kohal, jäädes maha Ukrainast, Kesk-rajoonist ja Uraalist. Rahvastiku tihedus pole siin suur; keskmise tiheduse poolest (umbes 23 inimest 1 km²-l) on Volgamaa ees ainult Põhjarajoonist ja Uraalist. Kõige tihedamini on asustatud tema keskosad, hõredamini põhja- ja veel hõredamini lõunaosad, kus on ülekaalus põllunduseks kõlbmatud poolkõrbed.

Peale Kesk- ja Taga-Volgamaa põlise rahvastiku asusid siia iidseist aegadest paljud türgi rühma rahvad, kes hiljem on segunenud vene rahvastikuga. Volgamaa asus just rändrahvaste suure tee ääres, kes tulid Aasiast Euroopasse Uraali mägede ja Kaspia mere vahelt. Volga oli juba kauges minevikus tähtis kaubatee ja tema ääres tekkis vaheldumisi üha uusi riike.

Sel viisil ongi Volgamaal tekkinud väga kirju rahvastiku koosseis. Käesoleval ajal elavad siin marid — vasakul kaldal, Vetluuga ja Vjatka jõe vahel, tatarlased — Kaama alamjooksul ja hajali kogu piirkonnas, tšuvašid — Suraa jõest ida pool, mordvalased — Mokša jõe ääres, baškiirid — kagus. Väikesel arvul elab siin ka kasahhe. Kõik need rahvused moodustavad umbes 1/4 kogu rahvastikust. Ülejäänud 3/4 koosneb venelastest ja väiksemal määral ukrainlastest.

Poliitilis-administratiivselt jaguneb Volgamaa kümneks oblastiks ja neljaks autonoomseks vabariigiks.

Ülem-Volgamaasse kuulub Kirovi oblast (keskus Kirov), Gorki oblast (keskus Gorki), Arzamassi oblast (keskus Arzmass) ja Mari autonoomne vabariik (pealinn Joškar-Ola). Kesk-

Volgamaasse kuulub neli oblastit: Uljanovski oblast (keskus Uljanovsk), Pensa oblast (keskus Pensa), Balašovi oblast (keskus Balašov), Kuibõševi oblast (keskus Kuibõšev), ja kolm autonoomset vabariiki: Tšuvaši (pealinn Tšeboksarõ), Mordva (pealinn Saransk) ja Tatar ANSV (pealinn Kaasan).

Alam-Volgamaal on kolm oblastit: põhjas Saraatovi oblast (keskus Saraatov), lõunas Stalingradi oblast (keskus Stalingrad) ja Astrahani oblast (keskus Astrahan).

Majandus. Volgamaa maavaradest on eriti tähtis nafta. Volgamaa moodustab läänetiiva «Teisele Bakuule», millesse kuulub laialdane ala Uraalist lääne poole kuni umbes Gorki meridiaanini. Suurimad naftaleiukohad asuvad Samaara kääru rajoonis. Naftatootmise arenemisega sai Volgamaa Bakuu järel Nõukogude Liidu suurimaks naftabaasiks. Peale nafta on kohalikeks energiaressursideks Uljanovski, Kuibõševi ja Saraatovi oblastis põlevkivivarud. Suured soolaleiukohad asuvad Astrahani oblastis, kus soola saadakse Baskuntšaki järvest, ja fosforiidid Kirovi oblastis. Saraatovi läheduses avastati ja kasutatakse põlevgaaside leiukohti; siit on rajatud gaasijuhe Moskvasse.

Põllumajanduse arenemiseks on tingimused Volgamaal soodsad. Ülekaalus olevad must- ja kastanmullad on väga viljakad. Peamiseks takistuseks põllundusele on põuad, mis korduvad kuni sagedasti ja toovad ikaldusi. Tsaariajal töid nad rahvale ka nälg. Viljaikalduse põhjustajaks on mitte ainult väike sademete hulk, vaid lõunas ka kuumad kuivad tuuled — suhhoovid.

Käesoleval ajal peetakse kolhoosides ja sovhoosides energilist võitlust põuaga, külvatakse põuakindlaid teraviljasorte ja püüda mitte kartvaid taimekultuure (mais, päevalill) ning rakendatakse abinõusid niiskuse hoidmiseks mullas, nagu lumekogumine põldudele, metsa istutamine, tiikide kaevamine ja kunstlik niisutamine.

Volgamaal külvatakse peamiselt teravilja: Taga-Volgamaal rukist ja kaera, metsastepi- ja stepivööndis nisu. Peale selle on suured tehniliste kultuuride, nagu päevalille, kanepi, mahorkatubaka ja sinepi külvialad. Peale põllunduse on väga arenenud kõrvitsaliste (ärbuside jt.) kasvatamine ja aiandus. Volga ja Ahtuuba luhal kasvatatakse viinamarju ja puuvilla.

Kogu Volgamaal on arenenud ka loomakasvatus: Kuibõševi oblastis kasvatatakse sigu ja linde, Stalingradi oblastis jõe vasaku kalda stepikarjamaadel lambaid, Astrahani oblastis kaameleid.

Põllumajanduse kasvu kõrval on suuri edusamme ka tööstuse arenemises. Volgamaal, mille valduses on suured maavarad ja energiaressursid, on ka veel teisigi eeliseid tööstuse suureks kasvuks, nimelt geograafilise asendi eelis, mis seisab selles, et hiiglasuur tuiksoon — Volga — voolab läbi kogu Volgamaa, ühendades teda maa kõigi teiste rajoonidega.

Kuid alles sotsialistliku ülesehitustöö juures osutus võimalikuks täiel määral ära kasutada Volgamaa geograafilise asendi eeliseid. Suurtes Volgamaa linnades kasvas tööstus kiiresti: Stalingradis on ehitatud üleliidulise tähtsusega traktori-tehas, Kaasanis on arenenud transpordi- ja täppimasinaehitus, Kuibõševis metallitöötlemistööstus, Saraatovis põllutöömashinade ehitus. Neis linnades asub ka enamik toiduainete tööstuse suurkätisi.

Suurim tööstuskeskus on Gorki, mis, paiknedes Okaa suubmiskohal Volgasse, asub ühtlasi ka Uraali viival veeteel. Gorkisse on ehitatud hiiglaslik autotehas ja asub vana, kuid nüüd uuesti sisustatud Sormovo tehas, mis valmistab vedureid, raudtee- ja trammivaguneid ning jõelaevu. Kohalikule toorainele on rajatud Gorki oblasti paberitööstus (NSV Liidu suurim paberivabrik Balahnas). Tugevasti on Gorki oblastis arenenud ka käsitöö.

Eriline tähtsus Volgamaale on kalatööstusel. Volga alamjooksul asub NSV Liidu suurimaid kalapüügi rajoonid, mis laieneb kalurite kolhoosidesse ühinemise ja paremate kalapüügiriistade kasutamisele võtmise tõttu. Kalatööstuse keskuses Astrahanis on ehitatud tehased kalalaevade valmistamiseks, samuti ka konservivabrikud ja külmutushooned. Kalade kaitseks ja aretamiseks on Volga deltas loodud kaitsealad.

NSV Liidu üldises majanduselus on Volgamaal tähtis koht, tema põllumajandus annab maale vilja, liha ja teiste toiduainete ülejääke, kiiresti arenev tööstus toodab mitmesuguseid masinaid.

Volgamaa ja Keskrajooni majanduselu edasise arendamise eesmärgil võttis Nõukogude valitsus vastu ajaloolise määruse Stalingradi ja Kuibõševi hüdroelektrijaama ehitamise kohta Volgale. Need jaamad on maailma suurimad ja annavad lisa-elektrienergiat meie kodumaa pealinnale Moskvale ning Volgamaa suurimaile tööstuskeskustele.

Määratu suurte veehoidlate ja hüdroelektrijaamade ehitamine kindlustab laevasõidu tingimuste paranemise Volgal, samuti ka raudteede ja põllumajanduse elektrifitseerimise.

Volga—Doni veete ehitamisega suurenes niisutatavate maade pindala Volgamaa lõunaosas veelgi, Volga aga, mis on ühendatud Musta ja Aasovi merega, on muutunud viie mere teeks.

Linnad ja liiکلusteed. Võrreldes maarahvastikuga on linnarahvastiku suhteline arv Volgamaal kõige kõrgem seal, kus tööstus on kõige enam arenenud, näiteks Stalingradi ja Gorki oblastis.

Elanike arvult on esikohal suurim tööstuskeskus Gorki. Sellele järgneb Stalingrad — kangelaslinn ja suur tööstuskeskus.

Kuulsaks sai Stalingrad juba kodusõja-aastail kangelaslikus võitluses interventidega. Suure Isamaasõja ajal saavutas vapper Nõukogude armee J. V. Stalini juhtimisel Stalingradi all

jälle ühe suurima võidu ajaloos, purustades täielikult saksa vallutajate kolmesaja-tuhandelise armee. Visade lahingute ajal tugevasti kannatanud Stalingradis areneb praegu edukas taastamistöö. Sealne suur traktoritehas töötab jälle. Varemeist on kerkinud uued elamukvartalid ja tööstusettevõtted.

Arvukas rahvastik on ka teistes suurtes tööstuskeskustes: Kaasanis, Kuibõševis, Saraatovis, Astrahanis, Uljanovskis (V. I. Lenini sünnipaik).

Suurem osa linnadest, nende hulgas suurimad, asuvad Volga ääres. Volga etendab esmajärgulist osa transpordis ning kaubavahetuses meie maa ida- ja lääne-, põhja- ja lõunaosade vahel. Tema juurde tuleb läänest kaheksa raudteeliini; viis neist ületavad Volga ja lähevad Uraali, Siberisse ja Kesk-Aasiasse. Üle võimsa jõe on viis hiiglasilda, kaks neist on ehitatud nõukogude võimu ajal. Seal, kus raudtee läheb üle Volga, asuvad tähtsamad linnad, mis ühtlasi on ka suurimad Volga sadamad: Gorki Moskva—Molotovi liinil, Kaasan Moskva—Sverdlovski liinil, Kuibõšev Moskva—Pensa—Kuibõševi liinil. Kuibõševi taga hargneb liin kaheks, üks haru läheb Siberisse, teine Kesk-Aasiasse.

Alam-Volgamaa tähtsaimaks raudtee-sõlmpunktiks on Stalingrad, milles ühtivad Moskvast, Donbassist ja Novorossiiskist tulevad kolm liini; Novorossiiski liin ühendab Volgat Musta merega. Suure Isamaasõja aastail ehitati piki Volga parempoolset kallast Volga magistraal, mis asendab Volgat talvisel ajal.

8. URAAL.

Asend ja üld-iseloomustus. Uraal asub Euroopa ja Aasia vahel, tema lääneosa on Euroopas, idaosa Aasias. Uraali keskosa hõimavad Uraali mäed, nende veelahkmejoont loetakse piiriks Aasia ja Euroopa vahel.

Uraali laialdasel territooriumil esineb nii põhja- kui ka lõuna-maastikke. Põhi on siin esindatud laialdaste põliste okasmetsadega ja pikkade ning karmide talvedega, mil valitsevad tugevad pakased ja sügav lumi ning lõõtsuvad jäised talvised lumetormid (buraanid). Lõunat aga esindavad naaberalade, Kasahstani poolkõrbete palav hingus, suvine leitsak, tolm, kõikekuivatavad suhho-veid ja viljakad mustmullased stepid soolakutega idas.

Uraal on maa-ala, mida iseloomustavad keskmise kõrgusega vanad mäed ja selle mägismaaga piirnevad lainelised kõrgustikud, mis laugelt laskuvad Ida-Euroopa lausmaa ja järsemalt Lääne-Siberi madaliku suunas.

See ala sisaldab tohutuid maapõuerikkusi: rauda, värvilisi ja haruldasi metalle — vaske, kulda, plaatinat, samuti ka haruldasi värvilisi kive ja kalliskive, kaali- ja keedusoola, asbesti, kivisiitt, naftat, turvast.



Joon. 69. Uraal.

Maavarade mitmekesisuselt ja rikkuselt kuulub Uraalile esimesi kohti kogu maakeral. Nende rikkuste alusel on siin juba ammu ajast arenenud mäe- ja metallurgiatööstus, mis enne Oktoobrirevolutsiooni oli mahajäänud seisukorras, kuid mis nõukogude võimu ajal kiiresti areneb. Nüüd on see uute hiiglasuurte metallurgia-, masinaehituse- ja keemiatehaste ala.

Suure Isamaasõja ajal omandas Uraali meie maa arsenalina eriti suure tähtsuse. Uraali tehastes ja siia evakueeritud käitistes toodeti Nõukogude armee võimsat relvastust.

Suuremat osa piirkonnast hõlmavad mäeahelikud. Uraaliga läänes külgnev künklik lauskmaa kannab Ees-Uraali nime. Mäestikust ida poole, Lääne-Siberi madaliku piiridesse ulatuvat maala nimetatakse Taga-Uraaliks.

Uraali mäed. Uraal on vana madal mägismaa, mille ulatus põhjast lõunasse on 2500 km; tema kõrgeimad tipud ei tõuse isegi 2000 m-ni, keskmine kõrgus ei ületa 500 m.

Uraal koosneb kogu ulatuses reast ahelikest, kord kõrgemaist, siis täiesti madalaist, kord pikkadest, siis jälle lühikestest. Ahelikud asetsevad rööbiti ja on lahutatud üksteisest pikiorgudega või liigestatud jõgede poolt uuristatud põikorgudega (joon. 71).

Uraali mäed on kurrulise tekkega. Kurrud on lõhestatud arvukaist murranguist, kusjuures tekkinud lõhedest voolasid välja sulad kivimid, eeskätt idaosas. Seepärast ongi Uraali idanõlvad maakide ja teiste mineraalide leiu-kohtade poolest läänepoolseist rikkamad.

Uraal kui vana mägismaa on tunduvalt purunenud, millega on seletatav ka tema väike kõrgus. Vooluvete kõrval, mis ka nüüd jätkavad oma tööd, on purustamisest osa võtnud ka meri, mis kunagi ulatus Uraalini idast, ja mannerjää, mis kattis Uraali põhjaosa, samuti murenemine (joon. 70). Oletatakse, et kunagi on Uraal olnud tunduvalt kõrgem.

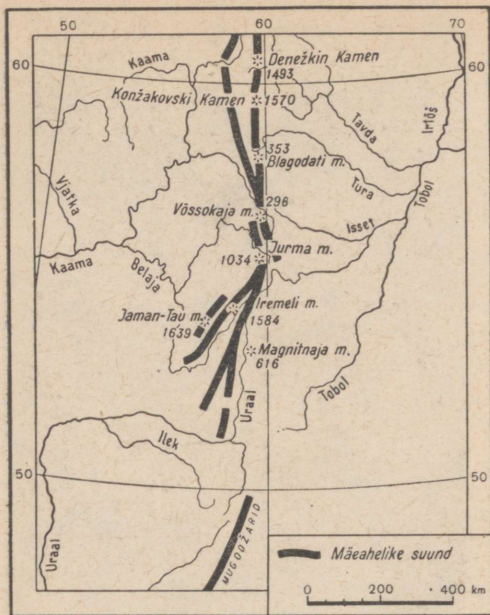
Kogu Uraali süsteem jaguneb kolme ossa: 1) Põhja-Uraal — kuni 61° p.-l., 2) Kesk-Uraal — 61° kuni 55° p.-l., 3) Lõuna-Uraal — kuni 51° p.-l. ehk Uraali jõeni. Lõuna pool on Mugodžari mäed, mis esinevad Uraali jätkuna, kuid on palju madalamad.

Põhja-Uraal kuulub kirjeldatud rajooni ainult oma väiksema osaga, Kesk- ja Lõuna-Uraal aga tervenisti. Põhja-Uraal, mis koosneb mitmest rööpsest ahelikust, pole siin kõrge.

Ka Kesk-Uraal koosneb mitmest rööpsest ahelikust, kuid need on veel rohkem purustatud ja lõhutud üksikuiks massiivideks. Põhjaosas on Kesk-Uraal madal ja ainult tema üksikud tipud



Joon. 70. Murenenud kaljud Kesk-Uraalis.



Joon. 71. Kesk- ja Lõuna-Uraali mäeahelike skeem.

saavutavad suurema kõrguse. Kesk-Uraali kõrgeim tipp on Konžakovski Kamen. Nii Põhja- kui ka Kesk-Uraal ei ole laiad.

Täiesti teist laadi on Lõuna-Uraal. Siin kulgeb terve rida mäeahelikke peamiselt põhjast lõunasse või edelasse ja on üksteisest lahutatud sügavate jõeorgudega. Üksikud ahelikud on tunduvalt pikemad ja kõrgemad kui Kesk-Uraalis, tipud aga on ühed kõrgemaist kogu Uraalis, näiteks J a m a n T a u. Lõuna-Uraalis on palju lubjakivi paljandeid koos karstinähtustega — allmaa-jõgede, langatuslehtrite ja koobastega.

Läänes lähevad Uraali mäeahelikud pikkamisi üle künklikuks Ees-Uraali eelmäestikuks, idas lõpevad järsult Taga-Uraali lauskmaal.

Uraali mäed pole kõrged, nende kontuurid on suuremalt jaolt pehmed. Kui vaadata ülalt, siis on näha laiud jõeorge ja metsaga kaetud künkaid. Selle panoraamiga liituvad taustal laugjad kõrgustikud vaevumärgatavate sämpudega üksikutel tippudel. Umbes 880 m kõrgusel lõpeb metsavöönd karmi kliima ja kivise pinnase tõttu; kivid on kaetud värviliste või pruunikate samblikega; taimestik meenutab Põhjarajooni kivist tundrat.

Mäetippudelt avaneb kaunis vaade: igasse külge valguvad lainetena mustendavad või rohelised metsased mäeahelikud. Siin-seal suitsevad tehasekorstnad; pikkade joontena lõikuvad läbi metsade, orgude ja mägede elektri- ja raudteeliinid.

Maavarad. NSV Liidu teistest rajoonidest erineb Uraal oma maavarade rikkuse ja mitmekesisuse poolest. Peamine neist rikkustest on rauamaak. Kõige rikkalikumad maagileiukohad on Lõuna- ja Kesk-Uraalis, peamiselt idaosas. Mäed Blagodat ja Vössokaja Kesk-Uraalis, samuti ka Magnitnaja Lõuna-Uraalis koosnevad magnetiidist.

Rauamaakide kõrval leidub teisi metalle, mida rauale eriliste omaduste andmiseks juurde lisatakse: mangaan, nikkel ja teised.

Uraali lääne- ja idanõlvadel esinevad vasemaagid ja lisaks neile tsink, seatina, hõbe ja isegi kuld.

Plaatinat ja kulda saadakse peamiselt purdkivimeist, kõvadest kivimeist aga tunduvalt väiksemal määral. Peab mainima ka



Joon. 72. Tšussovaja jõel.

boksiiti ja asbesti ning keemiatööstuse aluseks olevate kaalisoolade hiiglasuuri leiukohti Solikamski lähedal. Lõunas, Sol-Iletski lähedal, on suured kivisoola leiukohad. Eriti rikas on Uraal kallis- ja poolkalliskividest.

Kivisütt leidub läänenõlval (Kizel) ja idanõlval (Jegoršino, Tšeljabinsk). Uraali eelmäestiku ala on «Teise Bakuu» idatiivaks. Naftat on avastatud ja toodetakse nii põhjas (Tšussovaja jõe juures) kui ka lõunas (Išimbais).

Taga-Uraal ja Ees-Uraal. Taga-Uraal kujutab endast madalat tasandikku, mis on osa Lääne-Siberi madalikust. See tasane ja sile madalik on kunagi siin asunud mere põhi. See meri uhtus Uraali idanõlvu ja selle uhtumisega seletubki Uraali järskude mäenõlvade terav üleminek tasandikuks.

Ees-Uraal on lääneosas lauskmaa, mis kõrgeneb Uraali mägede poole. Kaama ja Belaja jõest ida pool on ta juba tõeline kiltmaa — Ufaa plato; tema pind on laiadest jõe- ja uhteorgudest lõhestatud. Lõunaosas läheb Ees-Uraal üle Obštši Sõrdi kõrgustikuks, mis järsu astanguna laskub Kaspia madaliku poole.

Uraalis on palju suuri jõgesid. Neist ainult Ees-Uraali tähtsaim jõgi Kaama ei alga Uraali mägedest. Teised jõed: Kaama vasakpoolsed lisajõed Tšussovaja ja Belaja koos Ufaa jõega, lõunas Uraali jõgi, põhjas Petšoorra, idas Toboli arvukad lisajõed — kõik nad saavad alguse Uraalist. Nende jõgede vool on kiire. Ülemjooksul on nad laevatatavad ainult suurvee ajal. Läänenõlva jõed on veerikkamad; keskjooksul nad läbivad kõvade

kivimite paljandeid ja siin on nende kallasteks peaaegu püstloodis kaljud (joon. 72).

Taga-Uraal on rikas järvede poolest (joon. 73). Ühed neist, mägede jalamil asuvad, on puhtad ja sügavad, läbipaistva mageda veega, sageli läbivooluga, tihti järskude kallastega ja väga kalarikkad. Teised aga, mis asuvad kaugemal stepis, on madalaveelised, madalate kallastega ja väljavooluta, tihtilugu on vesi neis soolakas.

Uraali suurim jõgi Kaama voolab ülemjooksul Kirovi oblastis ja lõpeb Tatari ANSV-s, kus ta suubub Volgasse. Tema vasakpoolsed lisajõed Tšussovaja ja Belaja ning parempoolne Vjatka toovad kaasa palju vett ja Kaama laieneb siin. Leetseljakuud peaaegu pole. Vool on kiire. Veerohkuse tõttu on Kaama Liidu Euroopa-osa parimini laevatatavaks jõeks. Volgaga võrreldes aga pole Kaama nii elava liiklusega. Jõe mõlemad kaldad on kõrged, kaldaäärsed asundused on peitunud orgudesse.

Kliima ja taimestik. Uraali kliima on kõige kontinentaalsem kogu NSV Liidu Euroopa-osas. Talv on karm ja pikk (põhjas kuus kuud ja lõunas viis kuud); jaanuarikuu keskmine temperatuur on samasugune kui Petšooras alamjooksul ja Novaja Zemljal. Vaatamata Uraali suurele ulatusele laiuskraadide järgi on talved nii põhjas kui ka lõunas ühesuguselt karmid (ainult keskosas on talv läänetuulte mõjul mõnevõrra pehmem); kogu Uraali ulatuses küünivad külmad 40° -ni, kirdes isegi 52° -ni. Niisugust karmi talve talutakse siin nagu Siberiski siiski võrdlemisi kergesti, sest tugevate pakaste ajal valitseb täielik tuulevaikus. Ainult lõunaosa steppides on talvel sageli buraane — tugevaid tormelumetuiskudega.

Suvi on Uraalis kõikjal soe, isegi põhjas on juulikuu keskmine temperatuur umbes $+17^{\circ}$. Suvel puhub lõunas sageli kõrvetav kagutuul suhhovei, mis tekitab põuda ja toob mõnikord viljadele parandamatut kahju. Välja arvatud Kesk-Uraal, on sademeid vähem kui Keskrajoonis; kõige vähem sademeid on kagus, kus ilmneb Kesk-Aasia kuiva kliima mõju.

Taimestiku järgi jaguneb Uraal kahte ossa: põhjaosa



Joon. 73. Järvede ala Taga-Uraalis.

— leetunud muldadega metsane ala, ja lõunaosa — mustmulla-stopp, mida esimesest eraldab kitsas metsastepi riba. Metsi on siin veel palju. Põlismetsad, mida katkestavad ainult luhad ja põlud, katavad kogu põhjaosa, aga mööda Uraali mägesid ja eelmäestikke tungivad isegi kaugele lõunasse. Põhjaosas on kuuske-dest, nulgudest ja lehistest koosnevad tihedad okasmetsad, millele lisanduvad männid ja siberi seedrid. Kesk-Uraalis on metsad tunduval määral maha raiutud, okasmetsad on loovutanud koha kasele ja haavale. Ees-Uraali edelaosas segunevad okaspuudega laialehelised lehtpuud — pärn, tamm, vaher, künnapu. Metsastepis koosnevad metsatukad eranditult kitsalehelistest puudest. Uraali metsad on nüüdki veel rikkad metsloomadest (põdrad, põhjapõdrad, karusloomad) ja lindudest (tedred, mõtused, püüd).

Alles hiljuti olid Uraali lõunaosas pidevad sulgrohustepid hajalinasuvate järvedega, kus pesitses suurel arvul stepi- ja veelinde. Lõunas on kohati veel praegugi säilinud ülesharimata stepp. Uraalist ida pool on stepp juba siberliku ilmega, soolajärvede hulk suureneb tunduvalt ja kõikjal stepis on hajali väikesi kasesalusid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Uraal on üldiselt hõredalt asustatud. Rahvastiku keskmise tiheduse poolest seisab ta Liidu Euroopa-osa füüsilis-geograafiliste rajoonide seas eelviimasel kohal ja ületab ainult Põhjarajooni. Kõige tihedamalt on asustatud Kesk-Uraal, kus asuvad suuremad tööstuskeskused. Põhja- ja Lõuna-Uraal on asustatud hõredamalt ja kuigi lõuna stepialasid hakati asustama tunduvalt hiljem, on need nüüd siiski tihedama rahvastikuga kui põhjaosa.

Uraali ürgelanikud moodustavad käesoleval ajal umbes $\frac{1}{4}$ kogu rahvastikust. Arvukaimad neist on *b a š k i i r i d*. Palju vähem on *tatarlasi*, *udmurte* ja *komide* sugulasi *permlasi*; permlased elavad Uraali loodeosas. Ülejäänud rahvastik koosneb *venelastest* ja vähesel arvul *ukrainlastest*.

Poliitilis-administratiivselt jaguneb Uraal neljaks oblastiks ja kaheks autonoomseks vabariigiks. Oblastid on järgmised: kirdes *Sverdlovski oblast* (keskus Sverdlovsk), loodes *Molotovi oblast* (keskus Molotov), idas *Tšeljabiniski oblast* (keskus Tšeljabinisk) ja lõunas *Tškalovi oblast* (keskus Tškaiov). Belaja jõe basseinis asub *Baškiiri ANSV* (pealinn Ufaa), teine autonoomne vabariik — *Udmurdi ANSV* (pealinn Iževsk) asub läänes ja piirneb Molotovi oblastiga. Esimesel kohal territooriumi suuruselt ja rahvastiku arvult on Sverdlovski oblast.

Majandus. Uraal on NSV Liidu Euroopa-osa rikkamaid alasid. Sõnaga «Uraal» ühineb kõigepealt kujutlus maagist, tehaseist, malmist, rauast, mitmesugustest maapõuerikkustest.

Nõukogude võimu aastail on Uraali mäe- ja metallitööstus läbi teinud põhilise ümberkorralduse. Oli vaja Donbassi kõrvale luua Siberisse riigi teine söe- ja metallurgiabaas. Selleks loodi hiiglaslik *Uraali-Kuznetski kombinat*. See ühendas Uraali Kuzbassiga,

hakates Uraali varustama Kuznetski söega ja Kuzbassi Uraali maagiga.

Uraalis on ehitatud rida metallurgia ja masinaehituse hiiglatehaseid — Magnitogorski, Nižni Tagili, Uraali tehased (Sverdlovskis).

Peale metallurgia ja sellega seoses oleva metallitöötlemise tööstuse on selles piirkonnas loodud täiesti uued tööstusharud. On ehitatud Berezniki keemiakombinaat, kus toimub Solikamski kaalisoolade töötlemine, jt.

Uraali energiaressurssideks on kivi- ja pruunsüsi ning jõgede vee-energia. Ehitatakse suur hüdroelektrijaam Kaamale. Väikestele jõgedele on ehitatud arvukaid rajooni- ja kolhoosi-elektrijaamu. Uraal on üks esimesi rajoonid põllumajanduse elektrifitseerimise alal.

Põllumajandus on arenenud peamiselt Tšeljabinski oblastis ja Baškiiri ANSV-s; esimeses on ülekaalus teraviljade kasvatamine, Baškiirias peale selle ka mõned tehnilised kultuurid (lina, kanep, päevalill ja suhkrupeet). Karmide ning lumevaeste taivete ja kuumade suvedega Tškalovi oblastis kasvatatakse suvinisu, arbuuse ja meloneid. Suur tähtsus on karjakasvatusel, peamiselt põuases Tškalovi oblastis; kasvatatakse eeskätt lambaid ja hobuseid. Lõpuks soodustab lillerikaste metsa-aasade ja steppide küllus mesilaste pidamist, mis on siin laiemalt levinud kui kuskil mujal NSV Liidus.

Uraali majandus arenes tunduvalt Suure Isamaasõja aastail. Uraalis enne sõda töötanud tehased laienesid; haruldaselt lühikese ajaga loodi uued kõrgahjud, elektrijaamad ja suurtehased. Uraali tööstusel oli sõja-aastail määratu suur tähtsus Nõukogude armee relvastamise alal.

NSV Liidu üldises majanduselus kuulub Uraalile üks esimestest kohtadest. Hiiglasuured ja mitmekesised maagirikkused, seoses Karaganda ja Kuzbassi söega, teevad ta maa suurimaks metallurgia ja masinaehituse rajooniks. Uraalis ehitati kaasaegse tehnika hiiglased — sammuvad ekskavaatorid.

Linnad ja liiklusteed. Linna- ja maarahvastiku arvuline vaherkord on Uraali mitmesugustes oblastites erinev. Linnarahvastiku protsent on kõige suurem seal, kus tööstus on eriti arenenud. Nii jääb Sverdlovski oblast linnarahvastiku protsendilt maha ainult vähestest oblastitest NSV Liidus. Tšeljabinski oblastis on linnarahvastiku protsent mõnevõrra väiksem, Tškalovi oblastis ja Baškiirias on ta veelgi väiksem.

Kiiresti areneva tööstusega Uraalile on iseloomulik suurte tööstuskeskuste rahvastiku kiire kasvutempo. Kõige suuremas Uraali linnas Sverdlovskis on elanikkond pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni kasvanud rohkem kui neljakordselt. Uraali metallurgia tänapäeva suurim keskus Magnitogorsk näitab võrratut kasvu. Enne tehase ehitamist laius siin stepp,

nüüd aga on siin üle 150 000 elanikuga linn. Kiiresti kasvavad ka teised tööstuskeskused: Tšeljabinsk, Molotov, Ufaa ja Nižni Tagil.

Nii läänes kui ka idas läbib Uraali küllaltki harunenud jõestikuvõrk, kuid täiel määral laevatatavaid jõgesid on vähe. Läänes on selleks Kaama ja tunduvalt väiksemal määral tema lisajõed Belaja ja Tšussovaja. Need jõed ühendavad Uraali Volgamaa ja Keskrajooniga. Idanõlva jõed suunduvad Irtõši ja Obi poole. Hoo pis suurem tähtsus Uraali suhtes on raudteedel.

Uraal asub Liidu Euroopa-osast Siberisse viival teel, seepärast läbivad tähtsamad raudteeliinid Uraali läänest itta. Üksikuid siserajoonide ühendavad omavahel kohalikud liinid, mis tulevad pealiinide juurde ja mille suund suuremalt jaolt on põhjast lõunasse. Peamagistraalid tulevad läänest kolme liinina. Üks neist tuleb Leningradist Sverdlovskisse, teine Moskvast samuti Sverdlovskisse ja kolmas Kuibõševist Tšeljabinskisse. Edasi Siberisse läheb juba kaks liini: üks Sverdlovskist, teine Tšeljabinskist; mõlemad nad ühinevad Omskis Siberi magistraaliks.

Noukogude võimu aastail on Uraalis teostatud suuri raudtee-ehitustöid. Uued raudteeliinid täiendavad peamiselt meridiaani-suunas kulgevate teede arvu. Uus Magnitogorsk—Akmolinski liin ühendab Uraali Karagandaga. Suur osa Uraali raudteedest on elektrifitseeritud.

II. NSV LIIDU AASIA-OSA.

9. LÄÄNE-SIBER.

Asend ja üld-iseloomustus. Lääne-Siber haarab laialdase maa-ala Uraali ja Jenissei jõe vahel. Põhjas, Kara mere rannikul, ta kitseneb, lõunas laieneb, ulatub kuni Kasahhi kuplistikuni ja hõlmab Altai mägismaa. See on NSV Liidu üks suurimaid rajooni.

Üheksa kümnendikku Lääne-Siberist on tasane ja ühetooniline madalik, arvukate aeglaselt voolavate suurte jõgedega, mis liituvad üheksa hiiglasuureks Obi-Irtõši jõestikuks. See on mitmekesise loodusega füüsilis-geograafiline rajoon: põhjas laialdased soised tundrad, keskosas soostunud, peaaegu läbipääsematud metsad, lõunas kuivad, viljaka mullastiku ja arvukate järvedega poolstepi- ja stepialad. Talv on niihästi põhjas kui ka lõunas palju karmim ja pikem kui Uraalist lääne pool, kevad on külm ja lühike, suvi soe. See on ala, kus põhjas sõidetakse põtradega ja lõunas kaamelitega; see on hiiglasuurte jõgede ala, mis avavad suvel otsese väljapääsu ookeani; see on ala, kus on suuri loodusvarasid: mets, karusloomad, põdrad ja lõuna pool viljakandvad mustmullad.

Sellele laiale tasasele madalikule otsese vastandina kerkib kagus kõrge Altai mägismaa, mille tipud on kaetud lume ja liusti-



Joon. 74. Lääne-Siber.

kega ning kust algavad suurimad Lääne-Siberi jõed. Sellel mägismaal leidub mäenõlvu katvat taigat, stepilaike laiades orgudes ja elmäestikes, lopsakaid alpiaasu, metsikuid kuristikke, ilusaid järvi

ja koski, tormavaid mägijõgesid neis peituvate suurte veejõuvarudega ja tohutuid rikkusi maapõues — kivisütt, rauamaaki, kulda, vaske, hõbedat, tsinki, värvilisi vääriskive.

Lääne-Siberi madalik. Lääne-Siberi madaliku iseloomulikuks jooneks on erakordne lausikus. Madalikul ori väike üldine kaliakus põhjasuunas ja veelgi väiksem kallakus Irtõši ja Obi poole, mille orud kujutavad lamedaid nõgusid, mis põhja pool paljudes kohtades on soostunud. Lõunaosas aga leidub neil asuvais lamedais sulglohkudes arvukaid järvi, küll väikesi, küll suuri (Tš a n õ, K u l u n d a jt.). Mõnes kohas kerkivad jõgede kaldad veepinna kohal kaunis järsu kaljuseinana, mis küünib Obil ja Irtõšil 40-meetrilise kõrguseni. Kohalik elanikkond, kes on harjunud oma maa lausikusega, nimetab niisuguseid järskke kaldaid mägedeks.

Lääne-Siberi madaliku lõunaosa pinnamoe iseloomulikumaks jooneks on madalad (5—6 m kõrgused), kirdesuunas piklikud künnised, mis mõnikord on mitme kilomeetri pikkused. Samasuguseid, kuid vähem märgatavaid ja korrapäratult asetsevad kõrgendikke leidub ka madaliku teistes osades. Soostunud paikades kerkivad nad esile saarekeste näol, põhjas annavad nad tundrale künkliku iseloomu.

Üldiselt on Lääne-Siberi madaliku maastik pinnaehituselt ühetooniline, aga et ta ulatub 2500 km lõunast põhja, siis on looduslikud tingimused ta eri osades küllaltki mitmekesised. Põhjaosa kuni 66°-ni on tundra, osalt künklik, Kara merele lähenedes aga täiesti tasane. Talv vältab siin üle seitsme kuu. Lõuna pool tundra asendub taigaga, mis ulatub kuni 56° p.-l. Talv kestab siin üle kuue kuu. Kõige tüüpilisem on vesine, soostunud, «tumedakaline» taiga, mis koosneb kuusest, nulust ja seedrist. Heledamad valgusrikkad männimetsad kasvavad kuivematel, liivastel aladel. Lääne-Siberi taigale on iseloomulik see, et jämedatüvelised metsad kasvavad peamiselt jõgede läheduses, veelahkme alad on suuremalt jaolt soostunud ja puud niisugustes metsades on madalad. Arvukate jõgede kaldad, madaldudes pikkamööda ülemjooksu suunas, muutuvad lõpuks niivõrd madalaks, et jõge on raske eraldada teda ümbritsevaist soodest ja ainult rohu kallakuse järgi ühele küljele võib aimata voolu olemasolu. Selles suhtes on eriti tähelepanuvääriv **V a s j u g a n j e** — laialdane soine maa-ala Obi ja Irtõši keskjooksu vahelisel veelahkmel. Uhelt küljelt algavad siin Obi lisajõed (Vasjungan), teisel Irtõši lisajõed (Om, Tara).

Kogu lauskmaad katavad siin tihedad, peaaegu läbipääsematud okasmetsad, mida lõhestab hulk nimega ja nimeta väikesi ja suuri jõekesi ja järvi. Lõunaosas on see lauskmaa aga peaaegu täielikult kaetud soodega, mis kevadise suurvee ajal jäävad vee alla ja on kohalike elanike hulgas tuntud «Vasjugini mere» nime all. Sama on maksev ka põhja pool asuva Narõni piirkonna kohta. Kevadvete üleujutus Narõmi piirkonnas, kui see on ulatuslikum, kujutab endast ääretut merd, millest siin-seal ulatuvad välja põõsad ja puud, paiguti aga kerkivad esile väikesed künnised. See suur üleujutus tekitab palju järvi ja jõeharusid, ajutiselt või alati vesiseid, lagedaid või metsaga kaetud soid. Samasugused soised maa-alad laiuvad ka edasi põhja poole, minnes üle metsatundraks.

56°-st lõuna pool algab metsastepivöönd, mis 54—53°-l muutub pärisstepiks. See on Lääne-Siberi madaliku tähtsaim mustmulla-pinnasega ala. Keskmise aastatemperatuur on siin natuke üle 0°, talv vältab üle viie kuu, sademete hulk on umbes 350 mm. Väikesed kase- ja haavasalud leetmuldadel vahelduvad lagedate mustmulla-aladega, mis on kasvanud aruheina ja sulgrohtu koos pujude ja mitmesuguste teiste rohttaimedega. Palju on soolakuid. Üleminek metsast stepiks on Lääne-Siberi madalikul palju teravam kui Uraalist lääne pool. Lääne-Siberi metsasteppides puuduvad laiialehelised puuliigid (tamm, vaher); üldse on see ala vaesem ja karmim Ida-Euroopa metsastepist.

Lõuna pool asuvas stepivööndis väheneb aastane sademete hulk kuni 250 mm-ni, keskmine aastatemperatuur tõuseb kuni +1,9°. Talv kestab üle nelja kuu. Taimedest on ülekaalus sulgrohi, stepikaer ja pujud. Lamedais nõgudes on laiali madalaveelisi, osalt ärakuivanud soolajärvi.

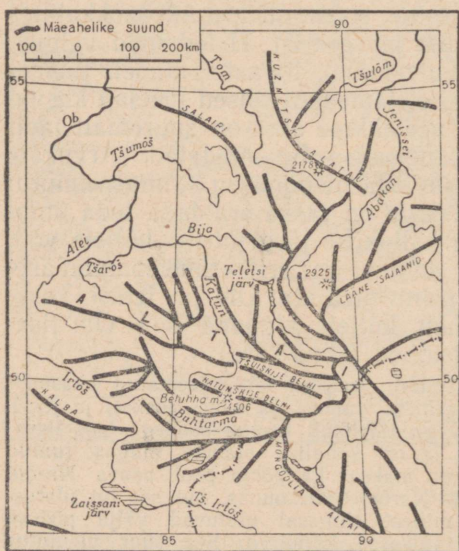
Lääne-Siberis kutsutakse nii metsasteppi kui ka stepi ühtmoodi *stepiks*. Irtõšist lääne pool on I š i m i stepp, ida pool, Irtõši ja Obi vahel, B a r a b a stepp, lõuna pool K u l u n d a stepp (joon. 74). Metsastepi-alasid leidub peamiselt Baraba stepis.

Tohutu ulatuse tõttu põhjast lõunasse on Lääne-Siberi kliima erinevais paikades erisugune. Ent tal on ka palju ühiseid jooni: terav kontinentaalsus, karm suladeta talv, tugevad külmad, mis isegi lõunas ulatuvad kuni 40°-ni; lühike, kuid lõunas soe suvi;

külm kevad; soe, kuid lühike sügis. Selgeid päevi on palju. Stepivööndis on tugevad tuuled, mis mõnikord muutuvad tolmutormideks. Soojal aastaajal on päeva- ja öötundide vahel järsud temperatuurikõikumised.

Mägismaa: Altai, Kuznetski Alatau, Salair, Kuznetski nõgu. Lääne-Siberi kaguosas laiub A l t a i m ä g i s m a a. Kirdes külgnevad temaga Kuznetski Alatau mäeahelikud ja Salairi kõrgustik koos nende vahel oleva Kuznetski nõoga (joon. 75).

See on Lääne-Siberi kõige tähtsam osa. Siin algavad tema suurimad jõed, siinsamas asuvad tähtsaimad maa-varade leiukohad. Altai eel-



Joon. 75. Altai mäeahelike skeem.

mäestik on kaetud viljakate mustmuldadega. Oma mäetippude kõrguselt ning lumi- ja jääkatte ulatuselt jääb Altai küll maha Kesk-Aasia ja Kaukasuse mäeahelikest, kuid sellest hoolimata on ta pinnamoe omapärasuse tõttu raskesti läbitav.

Kõige kõrgemad Altai ahelikest on Katuni ja Tšuiski valendajad¹, kus rida mäetippe tõuseb üle 3500 m kõrguse (Beluhha — Katuni valendajais, 4506 m). Kunagise jäätumise jälgedena esineb arvukalt ilusaid puhta veega mägijärvi, mis asuvad kas üksikult või rühmadena.

Altaile on iseloomulikud kõrgel asuvad laialdased tasased lavamaad, millest üle kerkivad kas lamedad tipud või teravad kalju-rahnud, mis käesoleval ajal on jäätumise tsentrumiks. Niisugused lavamaad on sageli soostunud. Sealt alla voolavad jõekesed on nende nõlvadesse uuristanud kitsaid sügavaid kuristikke. Murrangute tagajärjel tekkinud pikiorud on mõnikord mitmekümne kilomeetri laiused.

Sagedasti lõpevad lisajõgede sängid peaorgu suubumisel järsu astanguna, millelt vesi langeb alla maaliliste koskedena.

Altai kliimal on mõningaid erinevusi Lääne-Siberi madaliku kliimast. Talv on siin soojem, suvi aga jahedam ja niiskem; sade-
meid langeb rohkem, peamiselt keskosas ja läänenõlvadel.

Lumepiir Altais kulgeb seepärast läänes madalamal kui idas ja kagus, Mongoolia kõrbete läheduses.

Mägede nõlvu katvad metsad koosnevad lehistest, nulgudest, kuuskedest ja seadreist, segatult haabade ja kaskedega. Nende metsade esialgne pindala on tunduvalt vähenenud metsaraiete ja tulekahjude tõttu. Neis metsades kasvavad rohttaimed 2—3 m kõrguseks ja tekitavad raskesti läbitavaid tihnikuid; põõsastikud on mitmekesised ja rikkalikud.

Heledal savimullal koosneb mets kaskedest ja küllaltki arvukaist nulgudest, millede tumedad sirged teravad koonused väga kaunilt eralduvad heledamast kaskede rohelistusest. Vahel leidub puht-nulumetsa või nulgude ja haabade segametsa. Metsades esineb ka pärn (Kuznetski Alataus) ja terve rida taimi, mis on omased soojemate maade lehtmetsadele. Nulgudest, seadritest ja kuuskedest koosnev mets («tšern») tõuseb kõrgele mägedesse, loovutades seal koha lehisele ja seadrile. Lehis ulatub kuni metsataimestiku piirideni, kuid ta ei moodusta tihedaid padrikuid, vaid kasvab valgusküllaste metsadena, mis vahelduvad lagendikkudega ja erdates pojengiõites aasadega. Altai metsadele on iseloomulikud padrikud, mis koosnevad peamiselt helerohelistest õrnadest kitsalehelistest, inimesele öla kõrgusele ulatuvaist sõnajalgadest, suurte õitega sarikõielistest, inimesest poolteist korda kõrgemaist nõgestest, metsvaarika, punase ja musta metssõstra põõsast.

Metsapiir on umbes 2000 m kõrgusel, aga selleni ulatuvad ainult seedrid ja lehised, kusjuures ülemisel piiril lehiste ladvad kanguvad. Metsapiirist kõrgemal on kõrgmäestiku alpiaasad, laialdastel kõrglavadel aga kõrgmäestiku tundra.

Altai kaguosas on loomastikul palju ühist Mongoolia ja kirdeosas Siberi loomastikuga.

¹ Valendajad — igilumega kaetud mäetipud (vene keeles белки).

Altai metsades elavad karu, soobel, punane hunt, hirmaraal, ja kõrgmäestiku alal — lumipanter, mägikitsed ja mägilambad, ümisedjad, suured kotkad ja mägikalkunid. Lõunapoolseis steppides esineb antiloop-džeiraan.

Altai on rikas maavarade, peamiselt maakide pooldest (hõbe, seatina, tsink, mõnikord vask; maagid sisaldavad ka kulda); palju on ka värvilisi kive (jaspist ja teisi).

Salairi ja Kuznetski Alatau vahel asub määratu suurte kivi-sõe lademetega Kuznetski basseini. Peale tavalise sõe leidub siin nõndanimetatud sapropeelsütt, mida võib töödelda vedelkütteinaks. Kuznetski kivisüsi on Lääne-Siberi peamiseks rikkuseks.

Kuznetski Alatau on suured raua- ja Salairis tsingimaagi lademed.

Ob ja Irtõš. Altai lumi ja jääliustikud toidavad arvukaid jõgesid. Suurim jõgedest — Katun — algab Beluhha lõunanõlvalt ja on peamiseks allikaks Obi jõele, mis tekib ja saab oma nime-tuse pärast Katuni ühinemist Teletsi järvest voolava lühema Bija'ga.

Jõudes välja lausksmaale, muutub Ob suureks, laevatatavaks jõeks. Tema org on 30 km lai ja ta sängis leidub arvukaid saari; kaldad on madalad ja lamedad. Keskjooksul voolab Ob soisel tasan-dikul, võttes vastu paremalt ja vasakult poolt arvukaid lisajõgesid. Irtõši suubumisest peale algab Obi alamjooks, kus ta samuti saab juurde rea lisajõgesid. Vool on siin väga aeglane.

Aeglase vooluga seletub Obi alamjooksul talvekuudel esinev «lambumise» nähtus. Vesi jää all muutub punaseks, omandab ebameeldiva maitse ja eraldab mulle. Niisuguses vees kala hukub või läheb lisajõgede ülemjooksule. Lambumine tekib hapniku vähesuse tõttu vees, sest hapniku tarvitavad ära lagunevad orgaa-nilised ained.

Obi laht on lai ja pikk Kara mere osa, mis on jääst vaba kesksuvest kuni kesksügiseni. Idas külgneb Obi laheda niisama lai Tazi laht, millesse suubusid kunagi Jenissei veed.

Irtõš pole nii veerikas kui Ob; ta algab Mongoolia Altai edelanõlvalt Hiina piiridest ja voolab Tšornõi Irtõši (Kara-Irtõši) nime all kuni Zaisani järveni. Ülemjooksul kuni Semi-palatinski ja edasi keskjooksul kuni Omskini esineb Irtõšil kärestikke ja põikmadalikke; alamjooksul aga leetseljakuid ja põikmada-likke ei ole. Vasak kallas on madal, parem kõrge ja koosneb kobe-daist savikaist kivimeist, mistõttu sageli esineb maalihkeid. Alam-jooksul suubuvad Irtõšši vasakult poolt tema tähtsamad lisajõed: väga pikk Išim ja veerikas Tobol. Pärast Toboli suubumist suu-reneb Irtõš laiuselt ja sügavuselt ning muutub laiaks ja võimsaks, ent väga aeglase vooluga jõeks.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Poliitilis-administ-ratiivselt ja majanduslikult ei ole Lääne-Siber ühtne tervik. Tema territooriumil asub seitse Vene NFSV poliitilis-administratiivset



Joon. 76. Altai mägedes. Katuni jõgi.

üksust: edelas Kurgani oblast, lõunas Omski oblast, põhjas Tjumeni oblast, kagus Novosibirski, Kemerovo ja Tomski oblast ning Altai krai Mägi-Altai autonoomse oblastiga (keskus Gorno-Altai), kuid nad ei hõlma kogu Lääne-Siberit. Idas kuulub avar ala kogu Jenissei jõe ulatuses Krasnojarski kraisse, läänes tungivad kiiludena Lääne-Siberi piiridesse Sverdlovski ja Tšeljabinski oblast, lõunas — Kasahhi NSV põhjaosa, mis asub Semipalatinski ja Kustanai vahel piki Išimi jõge.

See ulatuslik maa-ala on tänapäevalgi asustatud üsna hõredasti. Kõige hõredamini on asustatud põhja- ja kirdeosa, samuti Altai siseosad. Kõige tihedamini on asustatud Kesk-Uraali ja Altaiga külgnevad osad, samuti Kuzbass, s. o. maa-alad, mis on kõige soodsamad põllunduseks, ja tööstusrajoonid.

Rahvastikust on valdav enamik (üle 92%) venelased. Kõige vanemad Lääne-Siberi elanikud on handid, mansid, komid ja neenetsid. Kõik nad elavad põhjas: neenetsid tundras, handid Obi alamjooksul ja tema lisajõgede kallastel, mansid Sosva jõel, komid üksikute rühmadena Uraali pool. Lõunaosas, Altai, elavad väikesearvulised rahvad, kes kannavad altailaste üldnimetust.

Enne Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni kõik need rahvad, kellelt olid võetud elementaarsedki eluvõimalused, olid määratud väljasuremisele. Nõukogude võim tõi Lääne-Siberi rahvaste

ellu ja olemisse hiiglaslikud muutused. Kõik need rahvad said rahvusliku autonoomia ja kultuurilise arengu võimalused. On loodud koolide, haiglate, klubide ja lugemistubade võrk. Kiiresti areneb tähtsaim majandusharu — põhjapõdrakasvatus, samuti metsatööstus ja kalandus. Sajad perekonnad endisi rändrahvaid on asunud uutesse hästi korrastatud majadesse ning on hakanud tegelema põlluharimise ja metsloomakasvatusega.

Majandus. Varem oli Lääne-Siber peaaegu eranditult põllumajanduslik maa, arenenud loomakasvatusega. Tema peamisteks toodeteks olid teravili (nisu) ja või, mida veeti teisele poole Uraali, riigi Euroopa-ossa, kust siia toodi tekstiilkaupu ja teisi tööstustooteid. Viisaastakute kestel on Lääne-Siberi majanduselu teinud väga suuri edusamme. Kõige tähtsamaks majanduselu alaks on tõusnud tööstus, peamiselt metallurgia ja keemiatööstus. Lääne-Siberi tööstusliku arengu põhiteguriteks on tema hiiglasuured energiavarud, mille poolest ta on esikohal kogu NSV Liidus.

Nende rikkuste seas kuulub peaosas Kuzbassi kivisöele, kuigi vee-energia varud on siin samuti väga suured.

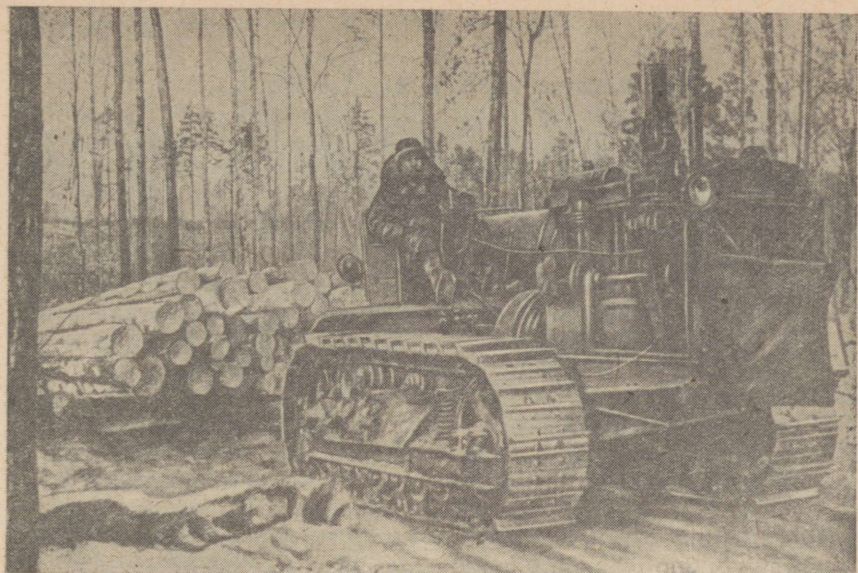
Kuznetski bassein, lühendatult Kuzbass, on suurim söebassein NSV Liidus. Pindalalt võrdub ta Donbassiga, kuid ületab seda söevarudelt mitmekordselt. Neid hiiglasuuri söevarusid kasutatakse praegu peamiselt metallurgias, mis areneb kiires tempos nii Lääne-Siberis kui ka Uraalis, kus kohapeal on vähe koksistuvat sütt ja kuhu seda veetakse Kuzbassist (Uraali-Kuznetski kombinat). Stalinskisse on ehitatud uus hiiglaslik metallurgia-tehas, mis töötleb osalt kohalikku, osalt Uraalist veetavat maaki.

Mustmetallurgia kõrval areneb ka värviline metallurgia; ka selle maagid on osalt kohaliku päritoluga, osalt Kasahstanist sisseveetavad. Söe koksistamise jäätmeid kasutatakse keemiatööstuses (Kemerovo), eriti mineraalväetiste tootmiseks, kuna metallurgiabaasil on arenenud metallitöötlemistööstus. Masinaehitustööstus teenindab transporti, mäetööstust ja põllumajandust. Masinaehituse suuremaks keskuseks on Novosibirsk. Siia on loodud ka tekstiilitööstus (Barnaul).

Suuri muutusi on üle elanud ka põllumajandus. Põllumajanduse kollektiviseerimine ja arvukate suurte sovhooside loomine on esile kutsunud traktorite ja viimistletud põllutööriistade ning masinate kasutamise, millede tootmiseks on ehitatud eritehased (Omskis, Rubtsovskis). Kasvatatakse tehnilisi kultuure (lina, lõunas, suhkrupeeti ja päevalille), mis omakorda annavad tõuke toiduainete tööstuse (taimeõli-, suhkrufabrikud ja teised) ja samuti tekstiilitööstuse arenemiseks.

Põllumajanduspiirkonnas suureneb külvipind, võidetakse põllundusele juurde uusi metsase põhjaosa alasid, kus alles hiljuti peeti põllundust ja aiandust võimatuks. Isegi polaarjoone juures kasvatatakse lavades juurvilja.

Samal ajal kui lõunas arenesid tööstus ja põllumajandus, kasvab põhjaosas tugevasti metsandus. On ehitatud suured saeveskid



Joon. 77. Taigas. Metsavedu traktoriga.

ja puidutööstused (T a v d a s). Metsa veetakse Uraali ja lõunasse üles mööda Irtõšši, metsavaeesse stepivööndisse, Omskisse ja Kasahstani. Majanduselu arenemine on haaranud polaarse põhjaosa kõige kaugemaid soppe. Laiendatakse põhjapõdrakasvatust, kalapüüki ja karusnahkade kogumist. Karusnahkade vastuvõtmiseks on kauges põhjas asutatud fakteriad, kust kohalikud elanikud saavad kõike neile vajalikku. Looduslike olude mitmekesisus niivõrd laialdasel territooriumil peegeldub ka majanduselus. Siin esineb karjamaaline loomakasvatus kui ka kõrge masinatehnikaga, traktorite ja kombainidega põlluharimine.

Põhjas, põlises taigas, püüavad jahimehed omatehtud püünistega hinnalisi karusloomi, lõunas aga toovad sajad tuhanded töölised maapõuest välja sütt või sulatavad hiiglasuurtes kõrgahjudes malmi, kasutades kõige täiuslikumaid tehnilisi seadeldisi.

Nõukogude Liidu teiste rajoonide seas peab Lääne-Siber lähemas tulevikus omandama ühe esimestest kohtadest. Tema loodusvarad — hiiglasuured kivisöe, metallide, keemiliste toorainete ja vee-energia varud, samuti ka põllumajanduse ja metsamajanduse arenemise võimalused lubavad kiiresti areneda ta majandusel ja esmajoones tööstusel.

Linnad ja liiklusteed. Seoses tööstuse arenemisega Lääne-Siberis on linnarahvastik viimaste aastate jooksul suuresti kasvanud. Igast 100 inimesest 29 elab linnades. On tekkinud uued tööstuskeskused, peamiselt Kuzbassis. Lääne-Siberi suurim linn on Novo-

sibirski oblasti keskus Novosibirsk. Kuzbassi linnadest on eriti kasvanud Stalinsk oma metallurgiatehasega ja söetööstuse keskused Kemerovo ja Prokopjevsk.

Tomsk, mis asub Siberi magistraalist eemal ja on ühendatud temaga haruliini abil, on üks suuremaid Siberi kultuurikeskusi. Linnas on ülikool ning kümneid muid kõrgemaid õppeasutusi ja tehnikume, kus valmistatakse ette eriteadlasi Siberi tööstusele ja põllumajandusele. Nüüd on siia ehitatud ka rida suuri tehaseid.

Mõnede linnade kasvu soodustas nende asend tähtsamate ühenduste ristumiskohas. Nii asuvad Novosibirsk ja Omsk seal, kus Liidu lääneosa idaosaga ühendav Siberi raudteemagistraal ristub suurimate kohalike veeteedega — Irtõši ja Obiga. Peale selle on Novosibirsk tähtsaim Lääne-Siberi raudtee-sõlmpunkt. Siit algab Turkestani-Siberi raudtee (Turksib) — nõukogude võimu ajal ehitatud, Siberit ja Kesk-Aasia vabariike ühendav raudteeliin. Selle liini ja Obi kokkupuutekohal asub Barnaul, Altai krai keskus, üks vanimaid Lääne-Siberi linnu, mis samuti on muutunud suureks keskuseks. Kolmas raudteeliin ühendab Novosibirskit Kuzbassiga (Stalinskiga). Lõuna-Siberi magistraali (Kuibõšev—Magnitogorsk—Akmolinsk—Pavlodar—Stalinsk—Abakan) ehitustööde lõpetamisega saab Siber endale täiendava ühendustee Uraali ja Keskrajooniga.

Lõuna ja põhja vahelisele ühendusepidamisele on suure tähtsusega Obi, Irtõši ja Tomi veetee. Veetee Obi alamjooksul ühineb Suure Põhja-mereteega. Peale selle on olemas ka õhuühendus.

10. IDA-SIBER.

Asend ja üld-iseloomustus. Ida-Siber laiub Jenissei jõest ida poole kuni mäeahelikeni, mis lahutavad Põhja-Jäämere ja Vaikse ookeani vesikonda. Lõunas ühtib ta piir riigipiiriga, põhjast ühuvad teda kõige külmemad, suurema osa aastast jääga kaetud Põhja-Jäämere osad.

Ida-Siberi juurde kuuluvad ka Põhja-Jäämeres olevad saared: Severnaja Zemlja ja Uus-Siberi saared.

See on ülilaialdane maa-ala, mis pindalalt kaugelt ületab kõik Lääne-Euroopa riigid kokku. Ta ulatus läänest itta on 3000 km, põhjast lõunasse natuke vähem.

Peaaegu kogu Ida-Siber on kõrge maa. Piki tema lõuna- ja idapiiri, edelast kuni äärmise kirdeni, kerkib mäeahelike rida. Neist põhja pool on avarad kiltmaad ja ainult Põhja-Jäämere rannikut ääristab madalikuvöönd, mis mööda suurte jõgede orgusid tungib ka sisemaale.

Ida-Siber on tõeline pakasemaa. See on kõige külmema ja karmima talve ala mitte ainult NSV Liidus, vaid kogu põhjapoolkeral, pakased küünivad siin peaaegu 70°-ni. Suuremas osas Ida-Siberis püsib maapind suure sügavuseni kogu aja külmununa (kirsmaa),

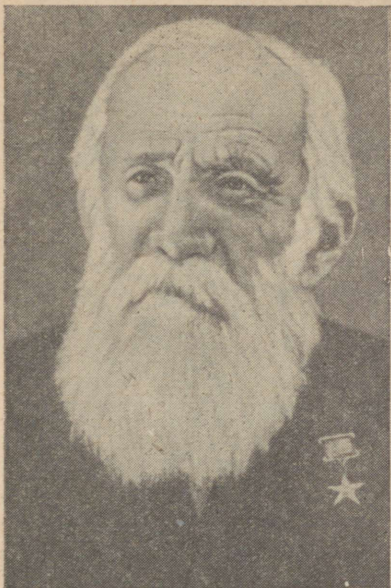


Joon. 78. Ida-Siber.

sulades ainult pinnalt. Kauges põhjas on kohati säilinud jääaja ürgjääd.

Taiga katab siin määratu suuri maa-alasid, levides üles mägedele ja ulatudes kaugele põhja. Veerikkad kiirevoolulised jõed uuristuvad mägedesse maaliliste kuristikena, langevad alla järsakuilt ja kannavad endas tohutuid energiavarusid. Ida-Siber on nagu Lääne-Sibergi suurte loodusvarade maa: metsa, karusloomade, põhjapõtrade, samuti ka kogu maa-alal hajusalt asuvate hiiglasuurte maa-põuevarade — kivisöe, grafiidi, raua, mitmesuguste värviliste metallide, soola, vilgukivi ja eriti kulla levimispiirkond.

Pinnaehituse ja väiksemal määral ka teiste looduslike tingimuste poolest jaguneb Ida-Siber kolme ossa: 1) Kesk-Siberi kiltmaa; 2) teda lõunast ja kagust piiravad mägismaad (Sajaanid,



V. Obrutšev (1863. a.),
silmapaistev vene geoloog ja
geograaf, Ida-Siberi ja Sise-
Aasia laialdaste alade uurija.

Sajaanid jagunevad Lääne- ja Ida-Sajaanideks, esimesed suunduvad kirdesse, teised kagusse. Ida-Sajaanid on kõrgemad; kõige kõrgemal, Munkusardõki tipul, on väikesi jääliustikke.

Ülemjooksul on jõeorud laiad, nende nõlvad on laugjad. Alipool lõikuvad jõed sügavale mägedesse tekitades süngeid kuristikke, kärestikke ja koski; eelmäestikust väljumisel muutub nende vool uuesti rahulikumaks. Niisugune on Lääne-Sajaan läbiv Jenissei.

Baikalist ida pool on Taga-Baikalimaa, mis oma pindalalt ületab iga Lääne-Euroopa riigi. Tema pinnamoes peaaegu igal pool vahelduvad mitmesuguse kõrgusega mäeahelikud ja kiltmaad laiade ning sügavate jõorgudega. Mäeahelike suund on edelast kirdesse. Jablonovõi mäeahelik on Põhja-Jäämere ja Vaikse ookeani vaheliseks veelahkmeks: loode poole voolab Leena lisajõgi Vitim,

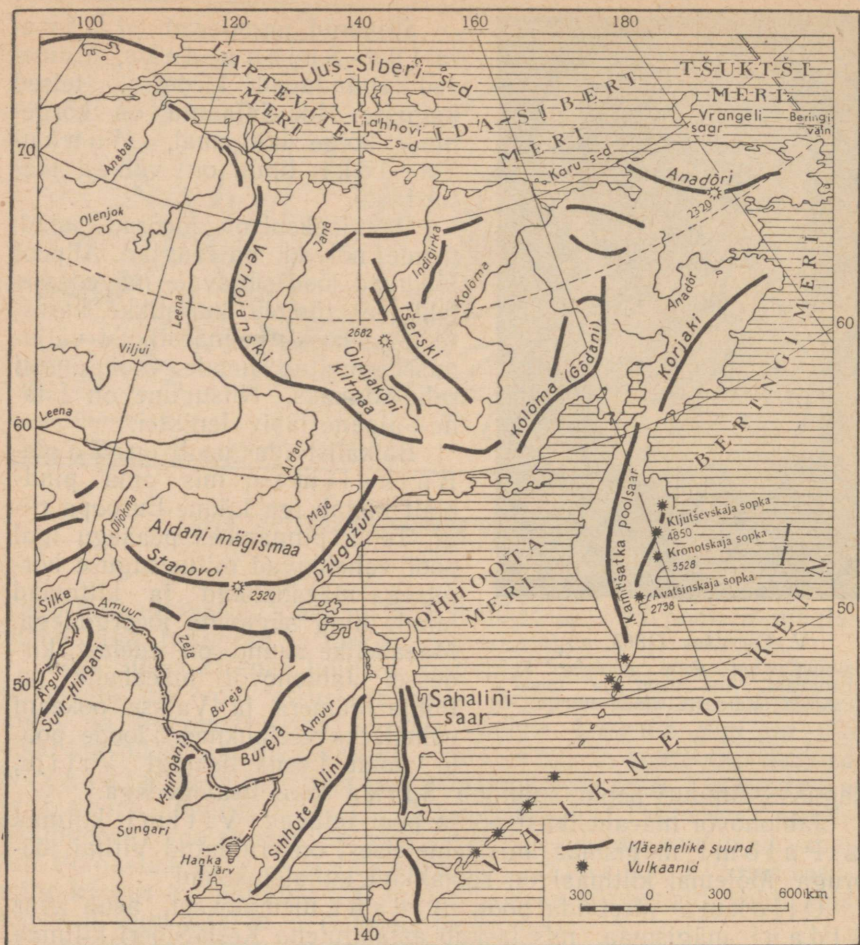
kagusse, Amuuri poole, suundub Šilka koos lisajõgedega.

Jablonovõi mäeahelikust põhja pool laiuvad Vitimi kiltmaa ja Patomi mägismaa, mis teineteisest on eraldatud Vitimi jõeoruga. Mõlemal kiltmaal on rikkalikud kullaleiukohad.

Oljokma jõest ida pool, Aldani ülemjooksul, asub avar Aldani mägismaa, mis laskub astangutena Kesk-Siberi kiltmaa poole. Lõunas piirneb ta Stanovõi mäeahelikuga, mis koosneb purskekivimeist läbitud iidseist kristalseist kivimeist.

Jana-Kolõma mägismaa. See on suur, Ida-Siberi kaugemas kirdenurgas asuv maa-ala, mis oma pinnamoe peamistelt omadustelt meenutab Kesk-Siberi kiltmaad. Siin leiduvaist mäeahelikest on suuremad Verhojanski mäeahelik ja Tšerski mäeahelikuks nimetatav laialdane mägismaa (joon. 80). Verhojanski ja Tšerski mäeahelikel on küllaltki teravalt väljenduv alpiinne iseloom: kaljused, teravatipulised mäeharjad, püstloodis nõlvad; kõikjal esineb endise jäätumise jälgi. Jõed oma ülem- ja keskjooksul kannavad mägijõgede iseloomu ja ainult alamjooksul nad väljuvad madala platoo piirkonda, mis on üle külvatud loendamatu järvedega.

Kolõma alamjooksul, Põhja-Jäämere rannikul ja Uus-Siberi saartel leidub ürgjää, mis on säilinud jääajast ja ulatub 15 m

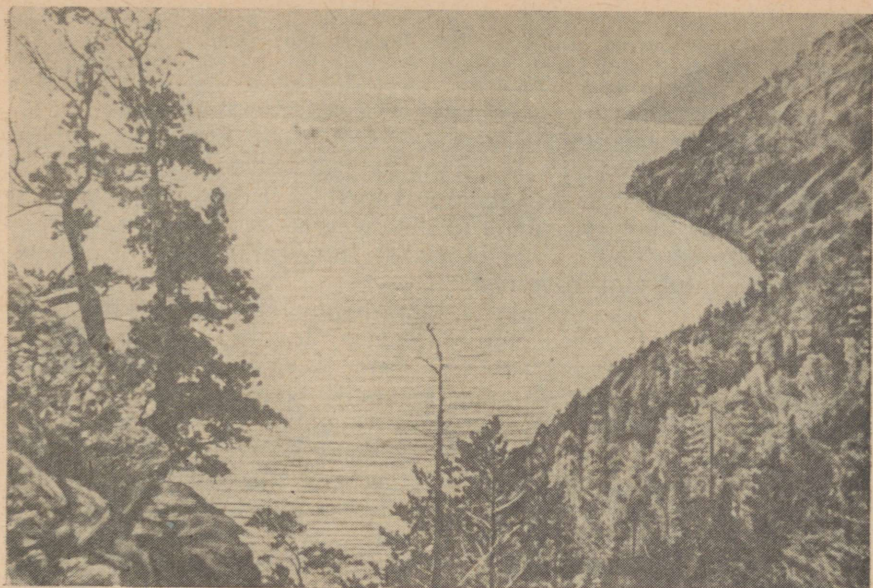


Joon. 80. Ida-Siberi ja Kaug-Ida mäeahelike skeem.

paksuseni ja üle sellegi. Seda katvais hilisemais kihtides leitakse mammuti kihvu, mõnikord aga mammuti laipade osi ja isegi terveid laipu, mis kirsmaakihis on hästi säilinud.

Jenissei, Angara, Leena ja Baikal. Ida-Siber on määratu suurte ja veerikaste jõgede ala. Suurima tähtsusega neist on Jenissei, tema lisajõgi — Baikali järvest väljavoolav Angara, ja Leena. Esikohal on Jenissei, kogu Siberi tähtsaim jõgi.

Jenissei tekib kahe lähtejõe ühinemisel, milledest üks asub Munku-Sardõki lõunanõlval. Ülemjooksul on Jenissei arvukate karestikkude ja suurte hüdroenergia varudega võimas mägijõgi. Juba keskjooksul on Jenissei täiel määral laevatatav, alamjooksul



Joon. 81. Baikali järv.

aga võivad liikuda isegi merelaevad. Suurvesi tekib kaks korda aastas — kevadel ja (väiksemal määral) kesksuvel, lumesulamise ajal mägedes. Lisajõgedest on suurimad: *Angara*, pikem ja veerikkam kui Jenissei ise kuni jõgede ühinemiseni, *Srednjaja* ehk *Podkamenaja* *Tunguska* ja *Nižnjaja* *Tunguska*; kõik need jõed suubuvad Jenisseisse paremalt poolt, laskudes Kesk-Siberi kiltmaalt.

Allpool Nižnjaja Tunguskat voolab Jenissei veel keset metsi, mis põhja poole järjest hõrenevad. Siin on ta suur ja lai jõgi. Võimsalt veerevad ta lained. Harva on jõgi rahulik, sagedamini lainetab ta siinsete alaliste tuulte tõttu. Viimased sajad kilomeetrid voolab Jenissei tundravööndis. Üsna suudme juures laieneb jõgi mõnekümne kilomeetrini. Järk-järgult vool rauged ja Jenissei soojemad veed valguvad lehvikutaoliselt laiali Jenissei lahe pinnale, muutes selle vee magedaks.

Jääminek Jenissei alamjooksul ja üldse Ida-Siberi jõgedes on võimas vaatamäng. Neil laiuskraadidel, kus päike soojendab võrdlemisi nõrgalt, jõe jää aga on üsna paks, murdub jää ainult vee tõustes maksimaalse kõrguseni. Koos jääga läheb kogunenud suurvee voog. Üksteise peale kuhjatud jäämassid, terved jäämäed formavad kiiresti edasi sogases vees, pörkavad kokku, purunevad. Kallastel ja liivaneemedel tekivad kõrged jääbarjäärid, leelselja-kuile kogunevad jäämäed; niisugustes kohtades püsib jää kuni suve teise pooleni. Hoolimata jõe laiusest ja sügavusest tekivad ummistused. Langeva jää mürin, lainete laksumine, väikeste jäätükikeste kokkupõrke helid — see kõik liitub üheks üldiseks kõminaks. Jõgi teeb kallastel tohutut hävitustööd, pühkides minema suured saaredki.

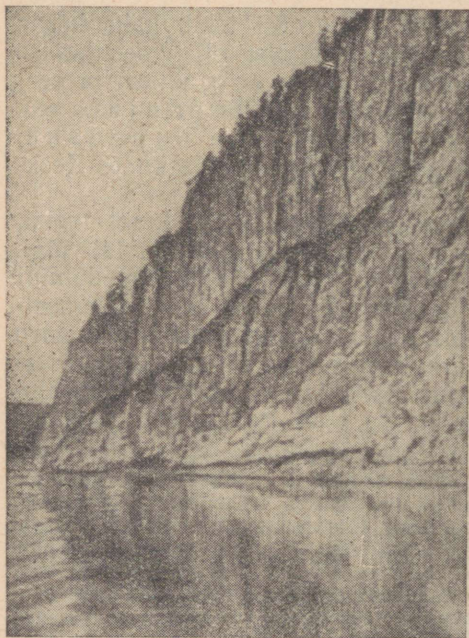
Jenissei kannab edasi suuri veehulki, mis põhja poole jõudes on soojemad kui seal suubuvate lisajõgede vesi. Jenissei enda ja tema lisajõgede vee temperatuuri vahe ulatub mõne kraadini ja väljendub eelkõige taimestiku kasvus: saartel kasvavad põõsad kuni 4 m kõrguseks, samal ajal kui kallastel ja ümbritsevas tundras samad põõsad esinevad ainult kääbusvormidena.

Jenissei parempoolset lisajõge Angara'd kutsutakse alamjooksul ka Verhñaja ja Tunguskaks. See on võimas, väga kiirevooluline veerikas jõgi paljude kärestike ja koskedega, mis on kolossaalseiks hüdroenergia allikaiks. Veerikkus, kevadise suurvee puudumine, vee läbipaistvus ja madal temperatuur tulevad sellest, et Angara toitub Baikali vetest.

Baikal on üks maakera tähelepanuväärivamaid järvi, mis ületab kõik teised järved oma sügavuse, tohutu veehulga ja vee ebatavalise läbipaistvuse poolest. Tema kõrged mägised kaldad koosnevad ürgseist kristalseist kivimeist ja raamistavad kaunitult tumesinist laia järve. Murrangulise alangu kujunemine, milles asub Baikal, pole veel lõppenud, sellepärast on siin maavärinad sagedased; kallastel on palju kuumaveeallikaid. Veemass avaldab pehmendavat mõju ranniku kliimale, tõeses talvel õhu temperatuuri umbes 10° võrra ja madaldades seda suvel peaaegu 7° võrra. Mäeahelike asendi tõttu tekivad siin tihti järsku tugevad tuuled, mis ajavad vee idakaldale. Erilist huvi pakuvad Baikali taimestik ja loomastik. Baikali järves elavate organismide suurest hulgast

esinevad paljud liigid ainult selles järves; siia kuuluivad mitmesugused vetikad, ussid, limused, kalad, nende hulgas suures sügavuses elav poegiv kala (golomjanka) ja baikali hüljes. Nende omapäraste taimede ja loomade teke pole veel täiesti välja selgitatud.

Siberi suur jõgi Leena algab Baikali läheduses Primorje mäeaheliku põhjanõlvalt (joon. 79). Ülemjooksul voolab Leena sügavas orus mööda Kesk-Siberi kiltmaad, kus ta kaldad maaliliste püstloodis kaljudena tõusevad kohati kuni 300 m üle jõe pinna. Leena ülemjooksul on palju põikmadalikke, mis raskendavad laevasõitu. Järk-järgult, võtnud vastu oma suured parempoolsed lisajõed Vitimi ja Oljokma, jõgi laieneb, vool muutub rahulikumaks, jõesängis ilmuvad nähtavale arvu-



Joon. 82. Leena jõgi ülemjooksul.



Joon. 83. Vitimi jõgi.

kad saared. Allpool suurimate lisajõgede Aldani ja Viljui suubumist muutub Leena ülitoredaks jõeks — see on terve edasiliikuva mageda vee meri. Kõiki Leena lisajõgesid, suuri ja väikesi kokku, loendatakse ligi tuhandeni. Neist on eriti tähelepanuvääriv Aldan, voolukiiruselt peale Angara teine Ida-Siberi jõgi. Alamjooksul Leenal peaaegu polegi lisajõgesid ja see annab talle kaardil võimsa laiaharulise krooniga ning tugeva tüvega puu kuju. Suudmes on Leenal avar, loendamatu hulga suurte ja väikeste madalate harujõgedega delta.

Kõigist Siberi jõgedest on Leena kauneim; ta metsik ilu üllatab oma kummalisusega. Mõlemad kaldad on mägised; kohati on nad järsud, koosnevad punasest liivakivist, mis näib olevat nagu inimese kätetöö — nii reeglijärne on ta kihtide asetus. Järsakute all, jõe kohal, mööda kitsast karniisi väänleb ronitaimi. Sihvakate lehiste ja nulgude read nagu kleepuvad järsakuil. Punased liivakivist seinad vahelduvad halli graniidi massiividega. Mornilt tungivad esile üksikud teravad kaljupangad kaugel jõe kohal, edasi aga järgnevad mitmevärvilised kiltkivikihid, mis annavad kaldaile muinasjutulis-fantastilise ilme.

Suure Põhja-mereteed vallutamise omandas Leena suure tähtsuse, kui arter, mis odava veeteena ühendab Ida-Siberi siseosi ookeaniga.

Kliima ja taimestik. Hoolimata Ida-Siberi tohutust ulatusest laiuskraadide järgi, on ta kliima ja taimestik ühetooniline. Ida-Siber on talve- ja taigariik; ka lõunas, maapinna suure kõrguse tõttu merepinnast, on talv väga külm ja pikk.

Kevad on hiline isegi lõunas, kuid see-eest tõuseb temperatuur väga ruttu. Mai teisel poolel on kiltmaa lõunaosas ööpäevane temperatuur ainult harva alla nulli. Keskpäeval tõuseb temperatuur sagedasti isegi varjus kuni $+14^{\circ}$, kuid mõnikord öösiti langeb alla -15° ; selles avaldub kliima kontinentaalsus. Lumi püsib sügavamates metsaga kaetud lohkudes mai lõpuni, mägedes aga kuni juunikuu keskpaigani. Põhjas hilineb kevade tulek kahe, isegi kolme nädala võrra. Kevade algul on siin tihti tugevaid torme (purгаа), mis keerutavad lumepinnalt õhku jäiste kristallikeste pilvi.

Suvel tõuseb õhutemperatuur $+30^{\circ}$ -le. Sademeid on suvel lauskmaal vähe, mõnikord pole terve kuu jooksul vihma; põuad, eriti Taga-Baikalimaa lõunaosas, mõjuvad taimestikule kahjulikult. Vihmasajud, suuremalt osalt õige ägedad, algavad alles juulis. Sügiseks võib nimetada ainult septembrikuud, mil keskmine temperatuur on veel üle 0° , aga mõnikord hakkab lund sadama juba septembris ja on kuni 12° -seid öökülmi.

Ida-Siberi mitmesugustes osades avaldab kliimale kaunis suurt mõju maapinna kõrgus. Selgeil õil on orgudes tunduvalt külmem kui ümbritsevail nõlvadel. Kevadised ja sügised öökülmad on madalamal tugevamad ja sagedasemad kui kõrgemal. Nõlvadel puhkevad puud mitu päeva varem kui oru põhjas.

Külma aastaaja pikk kestus, karedad külmad ja vähene lumikate, mille tuuled pealegi hõlpsasti ära kannavad, soodustab kirsmaa teket ja selle kauast püsimist. Kirsmaa lasub mitmesuguses sügavuses, sõltuvalt kohalikest tingimustest. Nii võib põhjapoolseil kallakuil metsas sammalde all igijääd leida juba mõne sentimeetri sügavuses, samal ajal kui lähedal lagedates paikades, päikesest soojendatud kuivadel savikatel küngastel, algab kirsmaa alles üle ühe meetri sügavuses. Kirsmaa avaldab suurt mõju jõgedele veerohkusele ja põhjustab nende veetaseme muutlikkust. Nimelt takistab kirsmaa sademete imbumist maasse ja suurem osa sademest valgub jõgedesse, tekitades kõrgvee. Põhjavett on vähe ja talviti jõed sageli külmuvad kinni põhjani. Pinnaveed, mis ei jõua enne külmumist ära voolata, moodustavad jäävälju või nende mõjul kohub maapind kühmaliseks. Kirsmaa tõttu on mullastiku kiht väga õhuke, sest taimeline huumus tekib äärmiselt aeglaselt. Põllundust kirsmaa ei takista, kuid ehitustööde ja teetegemise juures on ta paljude ebamugavuste põhjustajaks. Inimese poolt vallutatud rajoonides väheneb kirsmaa järk-järgult.

Suurem osa kogu määratu suurest Ida-Siberi maa-alast asub taigavööndis, peaaegu kõik muu osa on tundra ja ainult väikest maa-ala äärmises lõunas hõlmab metsastepp ja stepp.

Kui oleks võimalik südasuvel linnulennult heita pilku üle kogu maa, siis näiks ta tumeda metsaroheluse tihe vaibana. Mets, peamiselt lehisemets, on kõikjal ülekaalus. Suhteliselt kitsas, 200—300 km laiune määratud-roheline tundravöönd piirab metsi Põhja-Jäämere poolsest küljest. Mägede harjad on kaetud kas pruunikate samblikkude ja kahvatu-kollaste põdrasamblikkudega või on täiesti paljad. Mustad, hallid, kollased ja punased kaljud kerkivad metsadest

kõrgemale kõikjal, kus paistavad mäeahelike selgemad piirjooned. Äärmises edela- ja kirdeosas on näha Sajaanide, Verhojanski ja Tšerski mäeahelikel isegi mitte suvel sulava lume valgeid laike. Peenikesed harunevad jõesooned katavad kogu maa-ala tiheda võrguna, kiltmail aga särkelevad loendamatud järved. Iga niisuguse veekogu juures on nähtavad nagu raamistikuna kitsad helerohelised aasa- ja sootaimestiku palistused ja hallikasrohelised pajuvõsa ja leinapajude ribad. Lõpuks paistavad äärmises lõunaosas mägede lõunanõlvadel kitsaste vöötidena kollakasrohelised stepiribad.

Taga-Baikalimaa lõunaosa stepid on otsekui Kesk-Aasia hiiglasuurte steppide ja kõrbete jätkuks. Siin, Mongooliaga piirnevas vööndis, hõlmavad nad isegi mõnede madalate mäeahelike latvu. Edasi põhja ja lääne poole jaguneb stepp üksikuiks saarteks, muutes metsastepiks ja levides seejuures ainult madalamates kohtades. Stepiga kaetud orgudes leidub mustmullamaade seas sageli soolakutaimestikuga soolakulaike ja isegi soolajärvi. Mestastepile on siin iseloomulikud mitte kasesalud, vaid mändidest ja lehimest koosnevad metsatukad.

Kogu ülejäänud territoorium on juba mägise taiga ala. Mets katab kogu kiltmaad, muutudes põhja pool järk-järgult hõredamaks. Lõunas koosneb taiga peamiselt lehimest koos mändidega, põhjas ainult lehimest; ülekaalus on dauuria lehis, mille juured levivad maapinna lähedal ja mis seetõttu võib kasvada ka kirismaatingimustes. Lõunaosas leidub ka lehtpuid: kaski, pupleid, haabu, leppi. Madalamatel, niiskematel kohtadel kasvavad kuused ja nulus — see on nõndanimetatud *must taiga*.

Kõige ilusamad ja meeldivamad on männikud. Paljude kilomeetrite ulatuses, näiteks Angara ääres, näeb sirgeid mändide sammastikke. Tuulest ja tormist murtud puude puudumise ning oma puhtuse, kuivuse ja läbipaistvuse poolest erinevad männikud süngest mustast taigast. Männilaantes kasvab alati hulgaliselt marju, laulab linde ja saalib pisiloomi. Mänd armastab kuivi ja valgusküllaseid paiku, see on võimas puu, mis lõuna pool kasvab 30 m kõrguseks. Madalamaid kohti, näiteks jõeorge, hõlmab kuuskestest, seedritest ja nulgudest koosnev must taiga. Musta taiga pilt on haruldaset ühekülgne ja nukker. Oksastiku tiheda varju all katab iginiisket pinda tihe paks sammalvaip. Puude tüvedel kasvavad samblikud ja okstelt ripub alla nende puuhabemete koonlaid.

Taigas esineb paljude kohtades laialdasi, mõnikord mitmesaja ruutkilomeetri suurusi põlendikke.

Polaarjoonest põhja pool muutuvad puud väiksemaks, lehise-metsad jäävad hõredamaks ja kehvemaks. Varjulistes kohtades — jõeorgudes — tungivad metsad pikkade keeltena põhja poole, ulatudes kuni 72° p.-l. — maakera kõige põhjapoolsema metsataimestiku-piirini. Edasi on juba mälik tundra.

Ida-Siberi taiga loomadest on kõige suurema töendusliku tähtsusega orav, kes oma värvuselt natuke erineb euroopa oravast. Sügavamas taigas, eriti mägimetsades, on veel säilinud tänapäeval nii haruldane soobel. Kõikjal võib leida siberi tõhku; palju on väikesi nugiste sugukonna esindajaid — nirke, hermeliine, harilikke tõhke ja vahel harva suuremat kaljukassi. Sõralistest leidub mägitaigas vapiteid, mets-põhjaõtru, mägikitsi.

Suurima omapärasusega erineb Taga-Baikalimaa loomastik; siin elab suur baikali karu, eriline liik soobleid ja ümiseja; metsastepivööndis elab ümiseja-tarbagan, kes on üks peamisi katkulevitajaid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Ida-Siberisse kuuluvad järgmised Vene NFSV osad: Krasnojarski krai Hakassi autonoomse oblastiga, Irkutski ja Tšitaa oblast, Jakuudi ja Burjaatmongoli ANSV ja Tuva autonoomne oblast. Need on suurimad, kuid väga hõredasti asustatud alad. Nende poliitilis-administratiivsed piirid ei ühti Ida-Siberi füüsilis-geograafiliste piiridega, nimelt hõlmab Krasnojarski krai osa Lääne-Siberi madalikust, kuna see osa Ida-Siberist, mis külgneb ääremäestikega (Kolõma ja Anadõri), kuulub Habarovski krai (Kaug-Ida) koosseisu.

Suurimat maa-ala hõlmab Jakuudi ANSV (3 milj. km²) ning seejärel Krasnojarski krai (2,4 milj. km²), väiksemad on Irkutski ja Tšitaa oblast, kuid ka need on kokku pindalalt 2 korda suuremad kui Ukraina.

Rahvastik on koondunud peamiselt suurte jõgede orgudesse ja eriti maa lõunaosadesse, kus pinnas on sobivam põllunduseks ja loomapidamiseks ning kust läheb läbi raudteemagistraal. Siin on rahvastiku tihedus 5—10 ja isegi 20 inimest ühel ruutkilomeetril.

Valdav osa rahvastikust on venelased. Peale nende elab Ida-Siberis kaks arvuliselt suuremat rahvast: jakuudid kirdes ja idas ning burjaadid lõunas. Burjaadid kuuluvad mongoli keelerühma ja jakuudid türgi rühma; viimasesse kuuluvad ka Krasnojarski krai edelanurgas elutsevad hakassid ja tavalased Tuva autonoomses oblastis. Eri tunguusi-mandžuuria rühma moodustavad venegid, kes elavad kogu Ida-Siberis kuni Vaikse ookeani rannikuni.

Peale nende rahvaste on veel rida väiksemaid rahvaid, kellest mõningaid on alla 1000 inimese.

Nõukogude võimu ajal kõik need rahvad, olles vabanenud ikkest ja kurnamisest, mis neid rõhus tsaari-Venemaal, on hakanud kultuuriliselt kiiresti arenema. Koolivõrk on organiseeritud ja areneb kiiresti; kirjaoskus on levinud isegi kaugeis põhjarajoonides. Kõigis keeltes trükitakse ajalehti ja raamatuid. Eriti laialdane on kirjandus burjaadi ja jakuudi keeles.

Suure sanitaar-tervishoidliku tähtsusega on kolhoosnikute-põliselanike asumine väikestest suitsuseist jurtadest uutesse, hästi korastatud majadesse. Paranenud elutingimuste ja organiseeritud arstiabi tõttu on järsult langenud suremus, mis enne revolutsiooni oli ebatavaliselt kõrge.

Majandus. Ida-Siberi määratu suur territoorium oli tsaariajal ainult pagendamise ja sunnitööle saatmise kohaks. Nii põllumajandus kui ka tööstus oli seal väga nõrk. Alles nõukogude võimu aastail algas tema majanduslik elustumine ja kasv.

Tugeva tõuke Ida-Siberi majanduslikule arengule andis Suure Põhja-merete kasutusele võtmine.

Põllumajanduse, eriti põlluharimise arenemise võimalused on Ida-Siberis väiksemad kui Lääne-Siberis. Metsastepid ja stepid mustmulla ja pruunmullaga on siin esindatud väikeste saarekestena lõunas, ja ainult Minussinski nõos on laialdasemaid põlluharimiseks sobivaid maa-alasid. Siin on põllundusele takistuseks tavaliselt mäGINE pinnaehitus, karm kliima, paljudes kohtades väike suviste sademete hulk ja maapinna soostumine. Sellele vaatamata ulatub teraviljakultuuride leviku piir Ida-Siberis kaugele põhja. Oder, suvirukis ja -nisu küpsevad polaarjoonel ning kartulit ja juurvilja võib kasvatada veelgi põhjapoolsemal aladel. Seda soodustab soe, koguni kuum suvi ja eriti suvise päeva pikkus ja päikesepaiste kestus. Viljade kasvu- ja valmimisaeg vältab Jakuutias 80—90 päeva, ligikaudu 15 päeva vähem kui Irkutskis. Kohalikud viljasordid muutuvad kord-korralt ikka vastupidavamaks suviste öökülmade, hallade ja põudade vastu.

Samuti nagu Lääne-Siberis, on ka siin külvipind viimasel ajal tugevasti suurenenud, ometi ei varusta põlluharimine põhjas kohaliku elanikkonda oma viljaga veel täielikult.

Jakuudid põhjas ja burjaadid lõunas tegelevad loomakasvatusega. Evengid, kelle tegevusalaks on põhjapõtrade kasvatamine, siirduvad paiksele eluviisile. Tugevasti on arenenud karusnahkade tootmine.

Tööstuses kuulub juhtiv koht kulla ja värviliste metallide kaevandamisele. Üha enam areneb metsatööstus.

Masinaehitus on esindatud tehastega mäetööstuse seadmete ehitamiseks Krasnojarskis ning veduri- ja vaguniehtuse alal Ulan-Udes.

Üldises NSV Liidu majanduselus esineb Ida-Siberi metsa, karusnahkade ja kulla tootjana, tulevikus omandab ta aga suure tähtsuse oma tohutute, alles uuritavate maavarade ja veejõu tõttu.

Linnad ja liiklusteed. Hoolimata Ida-Siberi väiksemast elanike arvust ja seni alles vähem arenenud tööstusest on linnaelanike protsent siin (põllumajanduse väiksema arenemise tõttu) pisut kõrgem kui Lääne-Siberis. Ometi pole siin sääraseid suuri ja kiiresti kasvavaid linnakeskusi kui Lääne-Siberis.

Suuremad linnad asuvad piki raudteeliini, millele nad võlgnevad oma kasvu ja arengu. Sellised linnad on Irkutsk, Irkutski oblasti keskus ja kogu Ida-Siberi suurim kultuurikeskus, Krasnojarsk, Krasnojarski krai keskus, ja Ulan-Ude, Burjaat-mongoli ANSV keskus. Neile järgnevad Tšitaa, Tšitaa oblasti keskus, Abakan, Hakassi autonoomse oblasti keskus, Minussinsk Jenisseil ja Jakutsk Leena jõel.

Minussinski lähedal Šušenskoje külas viibis pagendamisel V. I. Lenin.

Suur tähtsus selle piirkonna elustamisel on viisaastakuil siia tekkinud uutel tööstuskeskustel: Igarkal Jenisseil, Bodai-

bol Vitimi jõel ja Aldanil. Igarka, käesoleval ajal suurim sadam Siberis, saeveskite, elektri jaama ja sovhoosidega, tekkis ja arenes ainult mõne aasta jooksul.

Kogu põhja-polaaraladel on käesoleval ajal ehitatud faktoriaid ja kultuuribaase, mis on kultuurilevitamise keskusteks.

Peamisteks, paljude kohtades aga ka ainukesteks liiklusteedeks Ida-Siberis on jõed; nende tähtsus on tugevasti kasvanud Suure Põhja-meretee avamisega. Raudteemagistraal läbib maa kõige lõunapoolsemat osa. Mitu maanteed ühendab peamiselt Leena-äärset ala lõunaga. On olemas ka õhuühendus.

11. KAUG-IDA.

Asend ja üld-iseloomustus. Nõukogude Kaug-Ida hõlmab Vene NFSV territooriumi idapoolseimat ääreala. See on meie maa keskusest kõige kaugemal olev osa: 8500 km lahutab Moskvat Vaiksest ookeanist; Kaug-Idas on juba hommik, kui Moskvast on alles südaöö.

Kaug-Ida looduslikuks piiriks on loodes mäestikud, mis lahutavad teda Ida-Siberist; edelas ja lõunas langevad tema piirid ühte riigipiiriga, mis kulgeb mööda Amuuri ja Ussuuri jõge.

Territooriumi mõõtmetelt on Kaug-Ida NSV Liidu üks suuremaid ja oma looduselt erakordselt mitmekesine füüsilis-geograafiline rajoon.

Siin esineb kõikvõimalikke maastikke: kaljuste tippudega mäeahelikest kirdes ja hiiglaslikest, igilumega kaetud vulkaanidest Kamtšatkal kuni viljakate madalikeni ja lopsakate lehtpuumetsadeni Lõuna-Ussuurimaal. Perioodiliselt vahelduvad mussoonid toovad talvel Ida-Siberist tugevat külma ja erakordselt kuiva õhku, suvel aga ookeanilt vihmaseid ja udusid. Tundra ja kirsmaa tungivad siin kaugemale lõunasse kui kuskil mujal NSV Liidus, Ussuuri taigas aga meenutab taimestik Jaapani ja Hiina lähistroopiliste alade sooja kliimat. Põhjaosas sõidetakse põtrade ja koertega, kütitakse hülgeid ja merihobusid, elatakse sisseveetavast viljast, lõunas aga kasutatakse hobuseid, küntakse pühvlitega, kütitakse tiigreid, kasvatatakse riisi.

Peale Ida-Siberi ühiste loodusvarade — metsa, karusloomade, põhjapõtrade — annab siin ka ookean suuri rikkusi: kala, hülgeid, merihobusid, hinnalise nahaga kamtšatka kopraid ja kotikuid.

Rikkalikult leidub Kaug-Idas ka maavarasid: kulda, mida esineb paljudes kohtades, rauda ja värvilisi metalle, sütt ja naftat, grafiiti ja vilgukivi.

See looduse poolest mitmekesine ja rikas maa on ühtne tervik oma mereäärse asendi tõttu. Meri on peamiseks ühendusteeks ta üksikute osade vahel. Idapoolsete merede rannajoone pikkus on



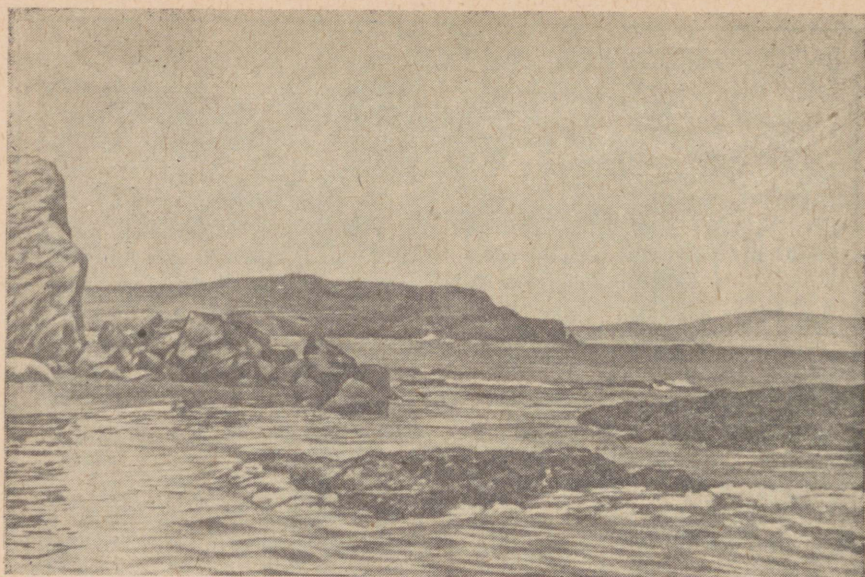
Joon. 84. Kaug-Ida.

umbes 16 000 kilomeetrit, põhjamerede oma kuni Kolõma jõe suudmeni on üle 4000 km.

Looduslikelt tingimustelt jaguneb Kaug-Ida kuude üksteisest teravasti erinevasse ossa: 1) Amuurimaa, 2) Primorje, 3) Sahalin ja Ohhoota rannik, 4) Kuriili saared, 5) Kamtšatka ja 6) Tšukotka-Anadõrimaa.

Amuurimaa. See osa Kaug-Idast, mis laiub Stanovoi mäestikust lõuna poole kuni Amuurini, kannab üldist nimetust Amuuriimaa. Tema idapiiriks on Bureja mäestik.

Alates Taga-Baikalimaast, rööbiti Stanovoi mäestikuga, kulgeb läbi Amuurimaa lääne—ida suunas rida mäeahelikke, kaugemal ida pool asenduvad need meridiaanisunaaliste ahelikega, mis kannavad Bureja mäestiku üldnimetust. Bureja mäestik on terve ahe-



Joon. 85. Primorje. Peeter Suure laht.

like süsteem, põhjaosas on ta 400—500 km lai. Siinsamas on ka tema kõige kõrgemad tipud. Lõuna pool mäestik aheneb, madaldub ja, lõikudes Amuuriga, suundub Mandžuuriasse Väike-Hingani nime all. Viimast nimetust tarvitatakse mõnikord ka Bureja mäestiku kohta.

Stanovoi ja Bureja mäestike vahel on Zeja - Bureja tasandik. Amuuri vasakul kaldal, tema lisajõgede Zeja ja Bureja alamjooksul, on tasane madal Kesk-Amuuri madalik. Amuurimaa jõed voolavad sügavais orgudes ja neil on küllaltki kiire vool.

Primorje. Primorjeks nimetatakse maa-ala, mis asub ida pool Bureja mäestikku ja Ussuuri jõge. Primorje lõunaosa kutsutakse ka Ussuuri maaaks.

Bureja mäestikust ida pool on Alam-Amuuri madalik, lai ja madal lausmaa arvukate hajali järvedega. Kogu ülejäänud Primorje on kaetud Sihhote-Alini süsteemi kuuluvate mäeahelikega. Tema läänenõlvad on laugjad, idanõlvad järsud, koosnevad suuremalt osalt purskekivimeist ja langevad merre püstloodis kaljudena, mille keskel harva esineb lahesoppe. Mäestiku kõrgemad punktid küünivad peaaegu 2000 m-ni. Vastavalt nõlvade iseloomule on ida poole voolavad jõed palju lühemad lääne poole voolavaist jõgedest. Need on kitsaste orgudega ja kiire vooluga mägijõekesed, mis talvel kinni ei külmu.

Amuur. Amuurimaad ja Primorjet ühendab üheks tervikuks Amuuri jõgi, millel on selle piirkonna kohta samasugune tähtsus kui Volgal Volgamaa suhtes. Amuur tekib Šilka ja Arguni jõe liitumisel. Sihhote-Alin kallutab Amuuri kirdesse, kus ta suubub Tatariväina.

Amuur on suur ja veerikas jõgi, eriti alamjooksul. Seal, kus Amuur murrab endale tee läbi mägede, aheneb ta ja kaldad omandavad maalilise ilme. Veepinna kõikumised on erakordselt suured. Vesi on vähe läbipaistev, mis on andnudki jõeale tema nimetuse («amuur» — must vesi). Amuuri lisajõgedest on tähtsamad: vaskult poolt suubuvad Zeja ja Bureja ning paremalt poolt Ussuuri.

Amuurimaa ja Primorje kliima ning taimestik. Amuurimaa ja Primorje põhjaosa on samal laiusel kui Ukraina; Primorje lõunaosa, Ussuurimaa, on Krimmi ja Taga-Kaukaasia laiusel. Kuid nende alade kliima pole vastav nende asendile. Mussoonid jahutavad Primorje ja Amuurimaa kliimat nii talvel kui suvel. Ida-Siberi naabus koos tema külmapoolusega muudab talve laiusele mittevastavalt karmiks. Talv on siin kuiv, peaaegu lumetu, selge ja väga külm. Isegi Vladivostokis, mis asub kliimat pehmendava mere rannikul ja on Suhuumi laiuskraadil, on jaanuarikuu temperatuur peaaegu samasugune kui Arhangelskis. Suvi on kuum, lämmatav, õhk on niiskusest küllastunud. Suve lõpus sajab palju, sageli valangutena. Selle aja peale langeb üle poole kogu aasta sademete hulgast, jõed ajavad üle kallaste nagu meil kevaditi ja suurvesi muutub sage li laastavaks veeuputuseks. Sügis on selge, küllalt kuiv ja soe, kevad on külm ja tuuline. Ussuurimaa lõunaosas puhkevad suve lõpus ja sügise algul mõnikord *taifuunid*.

Taifuunid on kohutava jõuga tuuled, mis toovad endaga kaasa algul tolmpilvi, seejärel vihma-valanguid, mille tõttu päeva või kahega jõed tõusevad üle kallaste ja mägiojakesed muutuvad tormilisteks jõgedeks, mis uputavad põlde, viies mõnikord kaasa isegi elamuid, purustavad teid ja sildu ning katkestavad hulgaks ajaks ühenduse. On olnud juhtumeid, et viie tunni kestel on vesi tõusnud 4 m võrra.

Kliima põhitüüp muutub seoses mägede asetuse, orgude suuna ja mere lähedusega.



N. Przevalski (1839.—1888. a.), kuulub vene reisija, Sise-Aasia ja Ussuurimaa looduse uurija.



Joon: 86. Ussuuri taigas. Tähnilised hirved.

Kuigi talved on Ussuurimaal soojemad kui Amuurimaal, talub inimene neid raskemini, see tuleb sagedatest tuultest, mis on eriti talumatud neis kohtades, kus sajab vähe lund ja kus lume asemel lendavad tolmupilved.

Pikaajaliste pakaste mõjul ja lumikatte puudumise tõttu küimub talvel maapinna pealmine kiht kaunis suure sügavuseni ja sulab suvel väga aeglaselt, mõnes paigas põhjaosas alles suve lõpuks. Kirsmaa piir ulatub siin 50° põhjalaiusest mõnevõrra lõuna poole. Põhjapoolseis rajoonides on kirsmaa igal pool, lõunas levib ta üksikute laikudena.

Suurem osa Amuurimaast ja Primorjst on kaetud segametsadega. Põhjaosas on *ohhoota-tüübilised* metsad: läänes dauuria lehiste, idas ajaani kuuskede ja valgekooreliste nulgude kui valdavate puuliikidega. Ohhoota-tüüpi metsad ulatuvad kuni 50° p.-l. lõunasse, kuid piki Sihhote-Alini veel tunduvalt kaugemale lõuna poole. 50°-st p.-l. lõuna pool tulevad juba *mandžuuria-tüübilised* segametsad, mis on inimese tegevuse läbi tunduvalt määral muutunud. Metsad koosnevad ilusa helesinise okastikuga mandžuuria seedreist, valgekoorelistest nulgudest, pärnadest, mitmesugustest vahtratest, tammedest, kaskedest, saartest, jalakatest, mis on läbi põimitud mitmesuguste liaanidega. Alametsa moodustab lespedesa (omapärane lillakas-roosakate õitega liblikõieline) koos kõrge rohu ja sõnajalgadega. Veelahkmeil on mongoolia tamme ning musta ja valge kase segametsad lopsaka rohuvaibaga. Jõelammidel on valgekoorelise jalaka, künnapuu, saare, amuuri korgipuu, amuuri

pähklipuu ja amuuri sireli (mis kasvab siin puu kõrguseks), õuna-
puu ja pirnipuu kõrgetüvelised metsad; okaspuid siin enam ei
leidu.

Lõuna-Ussuurimaal on metsad kõige mitmekesisemad: kokku
loetletakse siin kuni 150 puu- ja põsaliiki, kuid igihaljaid lehtpuu-
liike külmade talvede tõttu ei leidu.

Peale lehtpuumetsade hõlmavad suuri maa-alasid nõndanimetat-
tud *amuuri stepid*, mis asuvad Zeja-Bureja tasandikul, Amuuri kesk-
jooksul ja H a n k a järve ümbruses. Need on laialdased niiske-
võitu ja mõnikord märjad madalikud, mis on kaetud lopsaka inim-
kõrguse rohuga. Taimestik koosneb kõrrelistest, liilialistest, korv-
õielistest, pujudest, mis on läbi põimitud kassitapu ja hiirehernega,
kibuvitsapõõsaist, üksikute puude ja isegi väikeste tamme-, haava-
ning musta ja valge kase saludega. Mullad on poolsoised, viljakad.
Neil rohumaadel leidub ka puht-stepitaimi (sulgrohtu) ja
-loomi (suslikuid, trappe), kes on siia asunud Taga-Baikalimaalt.

Ka loomastik on mitmekesine. Kuuma lõuna ja külma põhja
esindajaid elutseb siin kõige lähemas naabruses. Põhjapõder elab
kõrvuti tähnilise hirvega, tiiger kaljukitsega, leopard ilvesega,
pruunkaru himaalaja karuga, laanepüü faasaniga. Esineb ka mets-
sigu, kärpkoeri ja teisi.

Käesoleval ajal on siin rajatud kaitsealasid. Mõningaid hinna-
lisi loomaliike, nagu tähnilisi hirvi, kasvatatakse erilistes kasvan-
dustes.

Sahalin. Ohhoota rannik. Sahalini saarel on lõunast
põhja poole piklik kaju. Tema ulatus on meridiaanisunas umbes
1000 km. Piki saart kulgeb kaks peamist mäeahelikku. Rand on
idapoolel madal, läänepoolel järsk.

Sahalini saar, kuigi ta asub Primorje läheduses, erineb viima-
sest külmema ja karmima kliima poolest. Kuigi Sahalini põhja-
rannik asub Tuula laiuskraadil, on kliima siin samasugune kui
Põhja-Jäämere Euroopa-osa rannikul. See on seletatav sellega, et
talvel allub saar Aasia kontinendi jahutavale mõjule, suvel aga
külmale Ohhoota merele, kus veel juunikuuski ujub jääd. Talvel
tekib piki suuremat osa idarannikut lai jääpalistus; jääga kattub
Tatari väingi.

Saare põhjaosa on külmem ja karmim kui lõunaosa. Saare sise-
rajoonides, mis on kaitstud lääne ja ida poolt mägedega, on suvi
soe, isegi kuum (vahel kuni $+30^{\circ}$), kuid talv on karm ja külmem
kui rannikul. Saare lõunaosas on kliima soodsam. Talv on lume-
rohke, kuid pehme; leidub kinnikülmumata lahti.

Saare põhjaosa madalal rannikul on tundra, kogu ülejäänud
osa aga on kaetud lehise- ja kuuse-seedritaigaga.

Sahalini taiga omapära seisab hiiglasuurte rohttaimede ja mit-
mesuguste põõsaste rohkuses. Takjad ja sõnajalad, nõges ja piima-
lill kasvavad inimesest kõrgemaks. Saare lõunaosas, varjulistes
orgudes isegi Aleksandrovski laiusel, esineb tihedaid bambusesalu-
sid. Jõgedes orgudes on ülekaalus lehtpuud (pappel, lepp jt.).

Sahalin on rikas maavaradest (süsi, nafta), samuti on Sahalini kalarikkused määratu suured.

Juhtivat osa majanduses etendab tööstus: naftatööstus (Ohhaa), söetööstus (Aleksandrovska-Sahalinski), kalatööstus, metsa- ja puupapitööstus. Peamine koht põllumajanduses kuulub loomapidamisele. Põllunduseks on kõige soodsamad sise- ja lõunarajoonid. Külvatakse rukist, kaera, otra, söödakultuure. Põhjas, näiteks Ohhaa rajoonis, areneb edukalt juurviljakasvatus.

Siseliikluseks on Sahalinis rajatud raudteed ja automagistraalid. Mereteed ühendavad saart mandriga.

Ohhoota rannik, Amuuri suudmest edelas kuni Penžina lahesoppideni kirdes, kujutab endast kitsast riba Ohhoota mere ja Džugdžuri ning Kolõma (Gõdani) mäeahelike vahel. Meri on siin tormine, kõrgete tõusudega, tugevate hoovustega, talvel jäämägedega rannapiirkonnas.

Kliima on karm. Suvel jahutab Ohhoota meri oma rannikut, kuid siiski on rannal pakasepäevi vähem ja sulapäevi rohkem kui rannikust kaugemal. Suvi on jahe ja niiske, tihedate udude ja teravate külmade tuultega. Lumi tuleb maha juba varasügisel ja püsib suve alguseni, mõnikord kauemgi.

Nõukogude võimu aastail on kunagisele mahajäetud tühjale Ohhoota rannikule tekkinud sadu rikkaid kalurikolhoose ja kümneid kalatehaseid, mis on varustatud kaasaja eesrindliku tehnikaga.

Kuriili saared. Kuriili saared kulgevad pika, 36 saarest koosneva ahelikuna Kamtšatka poolsaare ja Jaapani saarestiku vahel, lahutades Ohhoota merd Vaiksest ookeanist. Neil kõrgetel mägisel saartel leidub kustunud ja tegevaid vulkaane. Kõikjal on kuumaveallikaid; sageli on maavärinaid. Mägedel kasvab okasmets, kõrgemad tipud on pärjatud igilumega.

Seni kui Kuriili saared olid Jaapani käes, sulgesid nad Nõukogude laevadele väljapääsu Vaiksesse ookeani. Saartele olid ehitatud Jaapani kindlustused, kõik väinad saarte vahel olid Jaapani kontrolli all. Kuriili saarte tagastamine Nõukogude Liidule võimaldab meie maale vaba väljapääsu Nõukogude sadamaist Vaiksesse ookeani.

Saartel on jaapani väikekätiste asemele loodud suured kalatööstuskombinaadid. Edukalt areneb vaalapüük ja metsatööstus.

Kamtšatka. Kamtšatka poolsaar on piklik põhja—lõuna suunas. See on geograafiliselt täiesti omaette Kaug-Ida osa, mis on ümbritsetud merest ja ainult põhjaosas on seotud mandriga kitsa maakitsuse kaudu. Kunagi on Kamtšatka olnud saar. Poolsaarest ida pool asuvad Komandori saared.

Piki poolsaart kulgeb kaks mäeahelikku, millede vahel asub lai nõgu; selles nõos voolab Kamtšatka jõgi. Rand on nii idas kui läänes madal ja seal on vähe soodsaid lahesoppe.

Kamtšatkal ilmneb väga laialdane vulkaaniline tegevus. Mõle-

mas mäeahelikus, peamiselt idapoolses, on arvukaid purskekivimite avamusi. Tardunud paksud laavajoad ja vulkaaniline tuhk katavad suuri maa-alasid. Üldse loetletakse Kamtšatkal üle 100 vulkaani, mida siin nimetatakse *sopkadeks*; neist on 19 tegevad vulkaanid. Kustunud vulkaane on nii läänes kui ka idas. Tegevad vulkaanid asuvad idapoolsel mäeahelikul, läänepoolsel on neid ainult üks. Nad asuvad rühmadena, rõngataoliselt, kõige vanemate pursketsentrumite ümber, mida nüüd kohati katavad järved. Tuntuimad vulkaanid on Avatšinskaja sopka ja kõige kõrgem Kamtšatka vulkaanidest Kljutševskaja sopka (4850 m). Meile teada oleval ajal (alates XVIII sajandi esimesest poolest) on Kljutševskaja sopkal olnud ligi 30 purset. Vulkaanide koonuseid katab läbi aasta lumepärg; purskemomentidel tekitab lume sulamine suurvett ja üleujutusi. Peale vulkaanide leidub Kamtšatkal kuumaveeallikaid ja geisreid.

Kamtšatka põhjaosa on Leningradi, lõunaosa Kiievi laiuskraadil. Kliima on siin pehmem kui Ohhoota mere rannikul, kuid siiski palju karmim kui samadel laiuskraadidel NSV Liidu Euroopaosas. Kevad on hiline, suvi lühike. Läänepoolne osa, mis on vastu Ohhoota merd, on idapoolsesest külmem. Keskosas on kliima kontinentaalsem ja soojem ning talved on lumevaesed, samal ajal kui rannikul, eriti idapoolsel, on sademeid palju, lumi on väga sügav, tuisud on sagedased ja palju on sompus ilmasid. Põhjaosas on tundra, mis ulatub 60° põhjalaiusest lõuna poole. Poolsaare keskel ja osalt ka rannikul on taiga; mererannas ta läheb üle jändrikkude kivikaskede tihnikuks, mäenõlvadel asendub roomavate seedrite läbipääsematu võsaga. Rohumaa, eriti Kamtšatka jõe orus, üliatab oma lopsakusega, mõned rohttaimed kasvavad 2 ja 3 m kõrguseks. Siin kasvatatakse eduga juurvilja ja on organiseeritud teraviljakasvatamine.

Kamtšatka loomastik on saarelise ilmega. Siin puuduvad paljud metsloomad, näit. põhjapõder, pesukaru-koer ja ilves. Nende asumist mandrilt poolsaarele takistab metsatu maakitsus. Orav asub Kamtšatkales alles võrdlemisi hiljuti. Kõige rohkem on siin karusid, kes leiavad siin rikkalikult toitu (kalad, seedripähklid).

Kamtšatka rahvastik on koondunud peamiselt jõgede äärde ja rannikule, mis on seotud siin arenenud kalandusega. Rahvastiku peamiseks tegevusaladeks on kalapüük, jaht mereloomadele, põdrakasvatus ja karusloomade püük.

Kamtšatka vete kalarikkus on haruldaselt suur, mõnikord tuleb kala nii palju, et teda võib jõest püüda kätega. Kalatööstus on viimaste aastate jooksul arenenud väga tugevasti ja on ehitatud palju konservivabrikuid, peamiselt jõgede suudmesse. Töenduslikest kaladest on hinnalisemad keta ja kižutš, vähemväärtuslik on gorbuša. Palju konserve valmistatakse ka krabidest.

Tšukotka-Anadõrimaa. Tšukotka-Anadõrimaa on laialdane karmi kliimaga maa-ala, kus leidub rikkalikke maavarasid.

Siin loodest kagusse kulgev Tšuktši (Anadõri) mäeahelik on



S. Krašeninnikov (1713.—1755. a.),
Kamtsatka esimene uurija, kogu maailmas
tuntud raamatu «Kamtsatka-maa
kirjeldus» autor.

linud suitsustest ja räpastest telkidest kindlatesse majadesse ning ühinenud kaluri- või põdrakasvatuskolhoosidesse. Põtru karjatakse talvel sisemaal, suve tulles aga ajavad karjased nad mere-randa, kus putukad põtru vähem piinavad.

Siseliiklus toimub peamiselt põtrade ja koertega.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Poliitilis-administratiivselt jaguneb Kaug-Ida kahte kraisse: Primorje (keskus Vladivostok) ja Habarovski kraisse (keskus Habarovsk), kusjuures nende piiridesse kuulub ka tunduv osa Ida-Siberist. Habarovski krai koosseisu kuulub Juudi autonoomne oblast (keskus Birobidžan).

Peale selle kuuluvad Kaug-Itta veel Sahalini (keskus Južno-Sahalinsk), Amuuri (keskus Blagoveštšensk) ja Magadani (keskus Magadan) oblast.

Rõhuv enamik Kaug-Ida rahvastikust elab Amuuri- ja Ussuuri-maal, kus mõnes kohas rahvastiku tihedus ulatub 25 inimeseni 1 km²-l.

Käesoleval ajal moodustavad venelased ja ukrainlased üle 1/5 kogu rahvastikust. Paleoasiaate, selle maa põliselanikke, on ligikaudu 1/10 kogu rahvastikust. Need on äärmises

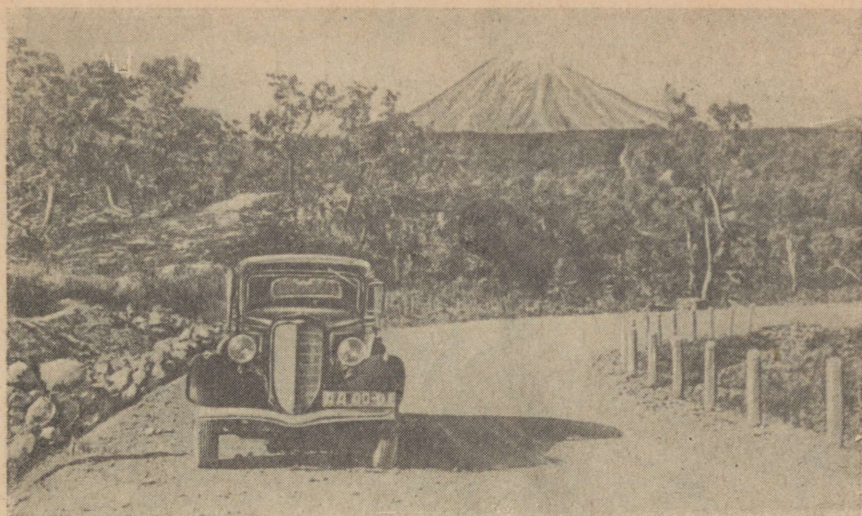
veelahkmeks ja ulatub kõrgemais punktides üle 2000 m kõrguse. Ta jagab maa kahte ossa: lõunapoolseks osaks on Beringi mere suurde Anadõri lahete suubuva Anadõri jõgikond ja põhjaosaks Põhja-Jäämerre suubuvate jõgede jõgikonnad.

Anadõrimaa, osalt kiltmaa, osalt madalik, on kaetud tundraga, kuhu suveks lendab suurel hulgal igasuguseid linde.

Siinne põhirahvastik koosneb peamiselt tšuk-tšidest ja korjakidest; väiksemal arvul esineb eskimoid.

Rahvastiku peamiseks tegevusharudeks on põhjapõdrakasvatus, kalandus ja mereloomade püük.

Rõhuv enamik rahvastikust on juba ammu siirdunud rändavalt eluviisilt paiksele eluviisile, on kol-



Joon. 87. Vulkaaniline sopka Kamtšatkal.

kirdeosas elavad eskimod, unangaanid (aleuudid) Komandori saartel, tšuktšid (kõige arvukamad neist rahvastest) Tšuktši poolsaarel, korjajad Kamtšatka põhjaosas ja itelmeenid selle lõunaosas. Teise rühma moodustavad nanaid (goidid) ja udeheilased. Peale nende elab Kaug-Ida piirides ka vähesel arvil juute (Juudi autonoomses oblastis).

Üldse on Kaug-Idas 36 mitmesugust rahvust. Nõukogude võim on nende rahvaste heaolu ja kultuuri tõstmiseks tarvitusele võtnud kõik vahendid. On organiseeritud rahvusnõukogud, eraldatud rahvusringkonnad, kasvab rahvuslike koolide võrk.

Praegu elavad endised rändrahvad jõukalt ja kultuuriselt. Kaugetesse laagritesse viivad lennukid korrapäraselt raamatuid ja ajalehti. Noorsugu õpib mitte üksnes üldhariduslikes koolides, vaid ka instituutides. Ekspluateerimine ja rõhumine, mis on olnud kõikide väikerahvaste osaks tsaarirežiimi all, on kadunud lõplikult.

Majandus. Nii nagu NSV Liidu Aasia-osa teisteski rajoonides, ilmneb ka Kaug-Idas käesoleval ajal tootmisjõudude arengu suur tõus ja see rajoon etendabki juba tähtsat osa meie maa majandusel.

Kaug-Idas areneb kiiresti tööstus, mis jõuab ette põllumajanduse arengust. Arenevad metsatööstus, kalasaaduste töötlemine (esikoht NSV Liidus) ja mäetööstus, samuti masina- ja eriti laevaehitus.

Peamised põllumajanduse arenemise alad on Zeja-Bureja tasandik, Kesk-Amuuri madalik põhjas ning Ussuuri ja Hankaäärne madalik lõunas. Neis nõndanimetatud «steppides» on väga viljakad, pooleldi soostunud mullad (amuuri mustmuld),



Joon. 88. Kalakombinaadi sadam Ohhoota mere rannikul.

kuid külm kuiv kevad ja ägedad vihmad viljakoristamise perioodil tingivad erilisi põlluharimisviise ja kultuurtaimede eri sorte.

Põhjas (Amuuri ääres) kasvatatakse teravilja, peaaegu eranditult suvivilja, lõunas areneb riisi, sojaubade ja kohalike hirsi-sortide (tšumiisa, gaoljan), viimasel ajal ka suhkrupeedi kasvatamine.

NSV Liidu üldises majanduselus on Kaug-Idal eriline tähtsus. Käesoleval ajal annab ta nagu Ida-Sibergi kulda, karusnahku, kalasaadusi ja metsamaterjale. Kulda leidub Kaug-Idas paljudes kohtades. Karusnahad, kala ja mets on eksportkaubaks. Karusloomade püük suureneb suurte kaitsealade rajamise tõttu, kus kasvatatakse hinnalisi metsloomaliike.

Samuti edeneb kalapüük ja sellega seoses mitmekesiste kalakonservide valmistamine. Kasvab ka metsa väljavedu. Vastavalt territooriumi väheuuritud osade tundmaõppimisele ja uute maa-varade avastamisele hakkavad siin arenema mitmesugused tööstusharud, alates metallurgiast, mille loomiseks on olemas küllaldane alus lähestikku asuvate rauamaagi ja kivisöe lademetega näol.

Kaug-Ida on meie väljapääs Vaiksele ookeanile, millel on määratu suur tähtsus mitte ainult Kaug-Ida, vaid ka selle taga asuva Siberi kohta. Kaug-Ida meredel on meie maa idapoolse arenemises täita samasugune osa kui Balti ja Mustal merel läänepoolse arenemises.



Joon, 89. Kasahstan.

Linnad ja liiklusteed. Kaug-Idas on linnarahvastikku 50%. Kuid suuri linnu on siin siiski vähe, suurimad neist on kraide keskused — Vladivostok ja Habarovsk. Kamtšatka suurimas keskuses Petropavlovsk-Kamtšatskis on ainult mõnikümmend tuhat inimest, kuid seegi on veel rahvarikas linn võrreldes kaugel põhja asulatega, kus elanikke loendatakse sadade ja mõnikord kümnetega. Linnad kasvavad küllalt kiiresti; see sõltub nii sotsialistliku tööstuse arenemisest kui ka geograafilise asendi soodsusest. Kõige suurema kasvukiiruse poolest paistavad silma uued, nõukogude võimu aastail tekkinud linnad, näiteks Komsomolsk Amuuril, Magadan Ohhooter mere rannikul ja Juudi autonoomse oblasti keskus Birobidžan.

Tähtsamad linnad asuvad kas raudteemagistraalil (Vorošilov, Birobidžan) või Amuuri veete ääres (Nikolajevsk Amuuril) või raudteemagistraali ja veete ristumiskohtadel (Habarovsk, Komsomolsk Amuuril). Need kaks peamist teed läbivad kogu Kaug-Ida, kuid nad asuvad kõige lõunapoolsemal äärel, kusjuures Amuur on meie riigipiiriks. Habarovskis need teed hargnevad: raudtee suundub lõunasse mööda Ussuuri orgu Jaapani mere suunas, Amuur aga kirdesse Ohhooter mere poole. Uus raudtee andis Siberi magistraalile ühenduse Komsomolskiga Amuuril ja Sovetskaja Gavaniga.

Kuid need teed teenindavad ainult Amuuri- ja Ussuurimaad. Kogu 54°-st p.-l. põhja pool olev territooriumi osa — Ohhooter rannik, kaugel Tšuktši poolsaar, Kamtšatka ja samuti lähemalasuavad Sahalin ja Primorje rannik — on lõunapoolse osaga seotud ainult mereteed kaudu ja lennuühenduse abil. Mereteed Petropavlovskisse ja kaugemale põhja poole, Beringi väina, on osa Suurest Põhja-mereteest, mis teenindab Tšukotka rannikut kuni Koiõma suudmeni. Meie maa suurim sadam Vaiksel ookeanil ja Siberi raudteemagistraali lõpp-punkt on Vladivostok.

Mõned Ohhooter ranniku asulad on sisemaale viivate maanteedel lähtepunktideks: Ohhotsk, Magadan. Käesoleval ajal on siin juba sisse seatud õhuühendus. Lennutingimused on väga rasked, kuid nõukogude lendurid jäävad ka siin võitjaks.

12. KASAHSTAN.

Asend ja üld-iseloomustus. Kasahhi NSV on suuruselt teine liiduvabariik, ta on ligi viis korda suurem Ukrainast.

Suur osa Kasahstanist esineb ühtse füüsilis-geograafilise rajoonina, mille piirides looduse iseloomulikud jooned, hoolimata territooriumi tohutust suurusest, vähe muutuvad. Siiski põhjas ja eriti lõunas ulatuvad Kasahhi NSV poliitilis-administratiivsed piirid tervikliku füüsilis-geograafilise rajooni piiridest välja. Põhjas ulatub Kasahhi NSV Lääne-Siberi madalikule, selle stepivööndisse, idas Altaisse, kagus Tjan-Šani mägisemaale, hõlmates selle põhjapoolseid ahelikke, lõunas tungib ta Kesk-Aasiasse.



Joon. 90. Kasahhi kuplistik. Borovoje kuurordi ümbrus.

Kasahstani piirides asub Araali mere kirdepoolmik.

Kasahstan on peamiselt poolkõrbete maa, mida piiravad põhjast stepid, lõunast aga kõrbed ja mäeahelikud. Savi- ja liiva-kõrbeid on Kasahstani enda piirideski. See on teravalt kontinentaalse kliimaga ala, kus jäiste tuulte ja ägedate lumetormidega karmid talved vahelduvad kõrvetava päikesepaiste ja sademete-vaese suvise kuumusega. See on suurte ja väikeste valg-alata jõgikondade, soolajärvede, aeglaselt liivaseisse ja savikaisse madalikesse kaduvate või umbjärvedesse suubuvate stepijõekeste maa. See on ühetooniliste savikate platoode, soolakute ja künklike liivade maa, millede seast kauge mineviku mälestusena kerkivad esile iidsete, kunagi Uraali Tjan-Sani ja Altaiga ühendanud mäeahelike purunenud jäänused. Ühtlasi on sel maa-alal hiiglasuuri maavarasid: kivisütt, naftat, vaske, seatina, tsinki, soola, mida kõike alles nõukogude võimu ajal on hakatud tõeliselt uurima ja tootma.

Looduslike tingimuste poolest võib Kasahstani jaotada kolme ossa: 1) kõige madalam ja lausikum osa läänes, mis haarab Kaspia madaliku ja Turaani madaliku põhjaosa; 2) kõrgem keskosa — Kasahhi kuplistik ja Bet-Pak-Dala platoo; 3) mäestikuvöönd kagus ja idas.

Kaspia ja Turaani madalik. Kasahstani lääneosas on laialdane madalik, mis loode pool Ustjurti kannab Kaspia madaliku ja kagu pool Turaani madaliku nimetust. Suurem osa madalikust asub allpool 100 m kõrgusjoont, aga Kaspia mere rannik on ookeani-

pinnast isegi madalamal (-28 m). Põhjast lõunasse läbivad madalikku Mugodžari mäed, mis on Uraali lõunapoolseks jätkuks.

Peale nende mägede on ka kõrgustikke: Ustjurdi ulatuslik platoo ja Mugodžaridest ida pool nõndanimetatud Turgai lavamaa, rida madalaid platoosid ja eraldi asuvaid lava-kõrgendikke, mis kerkivad saartena keset tasandikku.

Kasahstani selle osa pinda katavad kas savikad kehva taimes- tikuga, peamiselt pujuodega poolkõrbed, või liivad, mis on eriti laialdased Araali merest kagu pool, Kōzōl-Kumi kõrbes.

Läänepoolseist jõgedest ulatub ainult Uraali jõgi kuni Kas- pia mereni. Emba suubub merre ainult suurvee ajal, teised jõed kaovad kas liiva või suubuvad järvedesse. Kaspia ja Araali mere vahel pole jõgesid üldse. Eriti palju järvi on idas; peaaegu kõik nad on soolased, ka jõgedes muutub suve lõpuks vesi soolakaks.

Veetu ja kõrbeline on Ustjurdi platoo, mis tõuseb kõigist külge- dest püstloodis järsakuna. Nõlvad on niivõrd järsud, et paljudes kohtades on võimatu tõusta platoole.

Ülal on tasane savikas stepp. Suve lõpus, kui stepilombid on ära kuivanud, võib sõita päevade viisi ilma vee tilkagi leidmata.

Kasahhi kuplistik. Bet-Pak-Dala. Turaani ja Lääne-Siberi madalikku ühendav madal nõgu, nõndanimetatud Turgai org, lahutab Kasahstani lääneosa idaosast.

Kasahstani idaosas on juba teistsuguse iseloo- muga.

Kõigepealt on ta tundu- valt kõrgem. Tema põhja- osas asub loode—kagu suu- naline Kasahhi kuplistik, kus suurel maa-alal on hajali rida lühikesi ning madalaid ahelikke ja üksi- kuid kuppelmägesid (joon. 90). Kagus puutuvad nad kokku Tarbagatai mäeahelikega, mis oma ehituselt on sarnased Altai- ga, kuid palju madalamad.

Ida-Kasahstani on jõ- gesid rohkem, kuid neist viivad ainult Kasahstani idapoolsel ääremaal voo- lav Irtõš ja temasse suubuvad Išim ja To- bol oma veed merre. Tei- sed jõed lõpevad umbjär-



Joon. 91. Bet-Pak-Dala.



Joon. 92. Kasahstani ja Kesk-Aasia mäeahelike skeem.

vedes või kinnistes nõgudes. Isegi need jõed, mis voolavad Kasahhi kuplistiku idanõlvadelt Irtõši poole, ei jõua temani.

Ka järvi on palju. Suurim neist on Tengiz, kuid ta on väga madal. Tavaliselt on vesi neis järvedes soolane.

Kasahhi kuplistikust lõuna pool asub avar Bet-Pak-Dala kiltmaa (Näljastepp). See on kaunis kõrge, lõuna poole madalduv platoo. Põhjas ja loodes lõpeb ta samasuguste järsakutega kui Ustjurt. Idaosas paljanduvad kiviüngaste rühmi moodustades kristalsed kivimid, mis osalt on murenenud ja muutunud kivi-prügiks. Läänes ulatub Bet-Pak-Dala kuni Sarõ-Su jõeni, lõunas Tšu jõeni ja idas Balhási järveni. Bet-Pak-Dala kiltmaa ise on veetu (joon. 91). Äärejõed on samuti veevaesed, vesi on neis sogane ja kibesoolane. Sarõ-Su jõgi on olnud kunagi Tšu lisajõgi, mis omakorda suubus Sör-Darjasse; nüüd kaovad need mõlemad jõed liiva.

Maagi-Altai. Põhja-Tjan-San. Idas kuulub Kasahstani piiridesse osa Altaist, mis asub Irtõši ääres, samuti ka kogu Zaissani nõgu. See osa Altaist on saanud Maagi-Altai nimetuse metallimaakide — hõbeda, seatina, tsingi, vase ja kulla rohkuse tõttu. Loodus on siin teistsugune kui Kesk- ehk Mägi-Altails. Kliima on siin kuivem ja soojem. Irtõši orus ja Zaissani nõos on ülekaalus stepid, mis kohati vahelduvad soolakute ja liivadega.

Kagus ulatub Kasahstan juba Kesk-Aasia alale. Siin haarab ta



Joon. 93. Mehhaniseeritud puuvillakogumine.

Tjan-Šani kõige põhjapoolsemad mäeahelikud ja laia liivadeala, mis asub Tjan-Šani, Balhaši järve ja Bet-Pak-Dala vahel.

Tjan-Šani ja Tarbagatai mäeahelike vahel asub nõgu, mida nimetatakse Džungari Väravaks ja mille kaudu Kesk-Aasiast on tulnud Turaani madalikule ja edasi Aasia lääneossa ja Ida-Europasse suunduvad rändrahvad.

Džungari Väravast lääne pool kerkib rida mäeahelikke, millest Ili-taguses Alataus (joon. 92) on üle 5000 m kõrgusi mäetippe ning esineb lumevälju ja jääliustikke. Veidi madalam on Ili jõe orust kirde pool asuv Džungari Alatau. Ili-taguse Alatau põhjapoolisel jalamil asub Kasahstani pealinn Alma-Ata.

Stepi kohal järsult kerkivas Ili-taguses Alataus näeme ülevat vaatepilti. Ränduril on võimalus ühe pilguga haarata kõiki vööndeid kuumast madalikust kuni igilumeni ja jälgida nende järkjärgulist muutumist. Päikesest kõrbenud pujustepi taga, mäejalamil, paistavad mägijõeketest niisutatud viljakal lössipinnasel laia lindina asulad, mis on uppunud aedade rohelusse ja on ümbritsetud põldudest. Kõrgemal laiub lehtpuude vöönd, veel kõrgemal on kuusemetsade vöönd ja lõpuks alpi-karjamaad, mille kohal pimestavalt särab igilumi.

Kliima ja taimestik. Ookeanist kaugel asuva ning külmadele põhja- ja kirdetuultele avatud Kasahstani kliima on kuiv, teravalt kontinentaalne ja laiuskraadile mittevastavalt karm. Lühikese ning sooja kevade järel tuleb pikk, lämmatavalt kuum suvi, neljakümne-kraadiste päevatemperatuuride ja külmade öödega (mõnikord ainult mõni kraad üle nulli). Hilisele lühikesele sügisele järgneb pikk karm talv; põhjas küünivad pakased 40° kuni 45°-ni, lõunas kuni 25°-ni. Ootamatute suladega talvel käib kaasas kiilas-

jää; lumetuisud on sagedased. Kiilasjää tõttu varemalt, rändkarjanduse ajal, hävis loomi massiliselt, sest loomad ei saanud pakstu jääkooriku alt toitu kätte.

Ainult kolme suvekuu — juuni, juuli ja augusti kestel ei esine hallasid. Maa lõunaosas on talv lühem.

Aasta jooksul langevate sademete hulk ei ulatu põhjas suuremalt osalt üle 300 mm, keskosades ja lõunas mitte üle 200 mm. Lumikate on nii õhuke, et sarvloomad söövad läbi aasta karjamaal. Eriti väike on sademete hulk suvel, mõnes kohas pole suvel üldse vihma, pilvitus puudub peaaegu täiesti, päikesekiirte kuumus on väga suur.

Metsi on Kasahstanis vähe, neid leidub ainult idas, Altai ja Tarbagatai mägedes (okasmetsad), siin-seal saartena Kasahhi kuplistiku mäetippudel ja rajooni äärmises põhjaosas, kus stepp läheb üle metsastepiks. Kogu ülejäänud hiiglasuur maa-ala on stepp, mis kirdes liitub Lääne-Siberi ja läänes Lõuna-Venemaa steppidega. Põhjas ja piki Irtõši paremat kallast kuni Semipalatskini levib mustmulla-aasastepp, mis lõuna pool muutub sulgrohustepiks. Lõuna-Venemaa steppidest erineb Kasahhi mustmulla-stepp suure hulga soolakute ja siin-seal kasvavate kasetukkade poolest. Maa keskosas on kastan- ja pruunmullad; sulgrohustepid asenduvad siin vähehaaval aruheina- ja pujusteppidega.

Kogu lõunaosa on tüüpiline poolkõrb, viljatu, savikas-liivase pinnasega, soolase pori ja suure hulga soolakutega, mis on osalt täiesti paljad, osalt kaetud soolakutaimede tihnikutega. Peale soolakutaimede ja puju leidub läätspuupõõsa võsasadid.

Taimestik on lopsakam ainult stepijõgede kallastel, kus põhjaveed tungivad pinnale ligemale; Euroopa ja Siberi taimed asenduvad siin Kesk-Aasia omadega. Soolajärvede kallastel levivad ääretud padrikud pilliroo ja tugai-taimestikuga.

Üksikutes kohtades leidub ka ehtsaid liivakõrbeid barhaanidega, liivaküngastega ja tüüpilise kõrbetaimestikuga (saksaul, tamarisk jt.). Esineb peaaegu täiesti taimestikuta savivälju — *takõrre*. Kohati leidub madalaid lamedaid, alustassitaolisi nõgusid, millesse kevadel koguneb natuke soolast vett; hiljem need kuivavad ja kattuvad pinnalt soolakristallidega.

Põhja-Kasahstanis on tüüpiline stepiloomastik. Lindudest esineb röövlindude: kotkaid ja kulle; jõgede ja järvede kallastel on palju veelinde; peale hanede ja partide leidub luiki, haigruid, pelikane ja kormorane. Lõunapoolseis poolkõrbeis esindavad loomastikku peamiselt närilised ja roomajad. Harva esineb saiga. Kõikjal Kasahstanis elab rohtlarebane.

Rahvastik. Peaaegu 3 milj. ruutkilomeetrilisel maa-alal elab Kasahstanis pisut üle 6 miljoni inimese, s. o. 1 km²-le tuleb keskmiselt 2 inimest. Rahvastik paikneb siin ebahühtlaselt: kogu põhjapoolisel stepialal, Uraali jõest ida pool, Irtõši ääres, Semiretšjes ja Sõr-Darja ääres (kunstliku niisutusega piirkondades) tõuseb rahvastiku tihedus 20—40 inimesele 1 km²-l. Kuid on ka laialdasi

maa-alasid — Balhaši järve ja Araali mere vahelised poolkõrbed, Ustjurdi platoo jt., kus 10 km² kohta on vähem kui 1 inimene. Rahvastiku peamise osa, $\frac{3}{5}$ temast, moodustavad kasahhid (türgi rühma kuuluv rahvas), neile järgnevad arviliselt venelased ja ukrainlased.

Majandus. Kasahstan on üks neist NSV Liidu osadest, kus kõige tugevamini ilmnevad need muutused, mida on toonud majandusellu sotsialistlik ülesehitustöö. Enne revolutsiooni tegeles siin enamik rahvastikust karjakasvatusega, kasvatades lambaid, hobuseid ja kaameleid ning elades rändelu. Vene ümberasujad Euroopa-osast olid asunud paremaile, põllunduseks kõlblikumaile maadele ning tegelesid teravilja- ja karjakasvatusega. Nii ühe kui teise saadused — teravili, või, nahad — olid peamiseks väljaveokaubaks. Tööstus oli vähe arenenud ja see piirdus põllumajanduslike toorainete töötlemisega.

Käesoleval ajal on Kasahstani majanduselus võitnud peamise koha mäe- ja metallurgia- (värviliste metallide) tööstus. Siin on suured kivisöe, nafta, värviliste metallide, vase, fosforiidide ja soola leikohad. Karaganda kivisöebassein varustab söega Lõuna-Uraali (Magnitogorsk).

Balhaši põhjakaldal (poolkõrbe-alal) on ehitatud suur Balhaši vasesulatuskombinaat. Vaske saadakse Kounradist ja Kasahstani keskosast — Džezkazganist (Karsakpai tehas); seatina ja tsinki — Leninogorskist Altais ja Kara-Taumägedest (Tšimkendi tehas). Emba äärest saadakse naftat.

Tööstuse arenemine ja üleminek paiksele eluviisile on kaasa toonud kasahhi rahva kultuuri kiire tõusu. Kasahhid töölavad tehaseis ja artellides; nende seas on haritud spetsialiste, insenere, tehnikuid, arste ja õpetajaid. Suurte saavutusteni on jõudnud kasahhi kirjandus ja kunst.

Rändkarjandus on asendunud uue karjatamissüsteemiga: plaanipärase karjamaade vahetamisega. Vastavalt aastaagegadele aetakse kari talvistelt karjamaadelt suvistele ja tagasi, kusjuures karjaga koos liiguvad ainult karjased ja mitte enam kogu rahvas. Kasahhid on ka hakanud heina varuma talveks, mille tagajärjel nüüd loomi ei hukku kiilasjää tõttu.

Põllundus areneb peajasjalikult põhjas, Lääne-Siberi madalikuga külgnevais mustmullarajoonides, kus teostatakse suuri töid uudismaade ülesharimiseks ning kus külvatakse peamiselt nisu, ja lõunas, hallmuldade ja kunstliku niisutusega alal. Niisutatavad alad asuvad piki Semiretšje jõgesid ning Sõr-Darja'd ja Tšu'd. Siin kasvatatakse viljapuid ja viinamarju, viimasel ajal ka riisi ja tehnilisi kultuure: puuvillapöösast, suhkrupeedi ja kautšukitaimi. Suur tähtsus on põllumajanduslike toorainete töötlemisel.

NSV Liidu üldises majanduselus kuulub Kasahstanile silmapaistev koht, eriti värviliste metallide, söe ja nafta, kuid samuti ka karjandussaaduste poolest.

Linnad ja liiklusteed. Tööstuse hoogsat kasvu tõttu on rahva-

arv Kasahstani linnades tõusnud rohkem kui kolmekordseks. Elanikkond on kasvanud nii vanades linnades, nagu Alma-Atas — vabariigi pealinnas ja Semipalatinskis, mis asub Irtõši ja raudteemagistraali ristumiskohal, kui ka hiljuti tekkinud tööstuskeskustes, nagu Karagandas.

Üheks eredamaks näiteks, kuidas meie maal tekivad ja kasvavad uued linnad ja kuidas inimene muudab looduse palet, on Balhaši linn, mis on rajatud Balhaši järve põhjakaldale. Siin on ehitatud hiiglasuur vasesulatus-tehas. Vasemaagi leiukoht asub Kounradis, kust maak veetakse Balhaši kaldale edasiseks töötlemiseks, mis nõuab väga palju vett. Vaselademed avastati 1928. aastal, ja juba 1935. aastal oli linnas üle 20 000 elaniku. See uus sotsialistlik linn on eriti tähelepanev selle poolest, et ta on ehitatud kõrbelisse, elutusse paika, kus taimestik ja vesi peaaegu täiesti puuduvad. Keset seda kõrbet peab linn andma oma elanikele kõik kultuurse elu mugavused. Siin on rajatud veevõrk, on seatud sisse elekter ja gaas, rajatakse haljasalaid, milleks laiendatakse kunstlikku niisutust. Sadade kilomeetrite kaugusel linnast on organiseeritud sovhoosid, mis varustavad linna elanikke juurvilja, piima ja muude toiduainetega.

Peale tööstuse arenemise on linnade kasvus tähtsat osa etendanud ka raudteed. Nõukogude võimu ajal ehitati suurem osa Turkestani—Siberi raudteemagistraalist (Turksib), mis ühendab Lääne-Siberit Kesk-Aasiaga. See liin suundub Novosibirskist läbi Semipalatinski Alma-Atasse ja edasi Taškendi raudteele. Koos Siberi magistraaliga ja liiniga, mis ühendab Tškalovit Taškendiga, on tekkinud kogu Kasahstani ümbritsev rõngas. Sellesse rõngasse haaratud maa-ala sisemist osa läbib veel liin, mis läheb Petropavlovskist (Siberi magistraalil) Karagandasse ja sealt edasi Balhašši. Viimaseil aastail pikendati seda teed lõunasse kuni Turkestani—Siberi raudteeni. Akmolinsk—Magnitogorski raudtee (mis moodustab osa ehitatavast Lõuna-Siberi magistraalidest) võimaldab Karaganda sõele otsese väljapääsu Uraali.

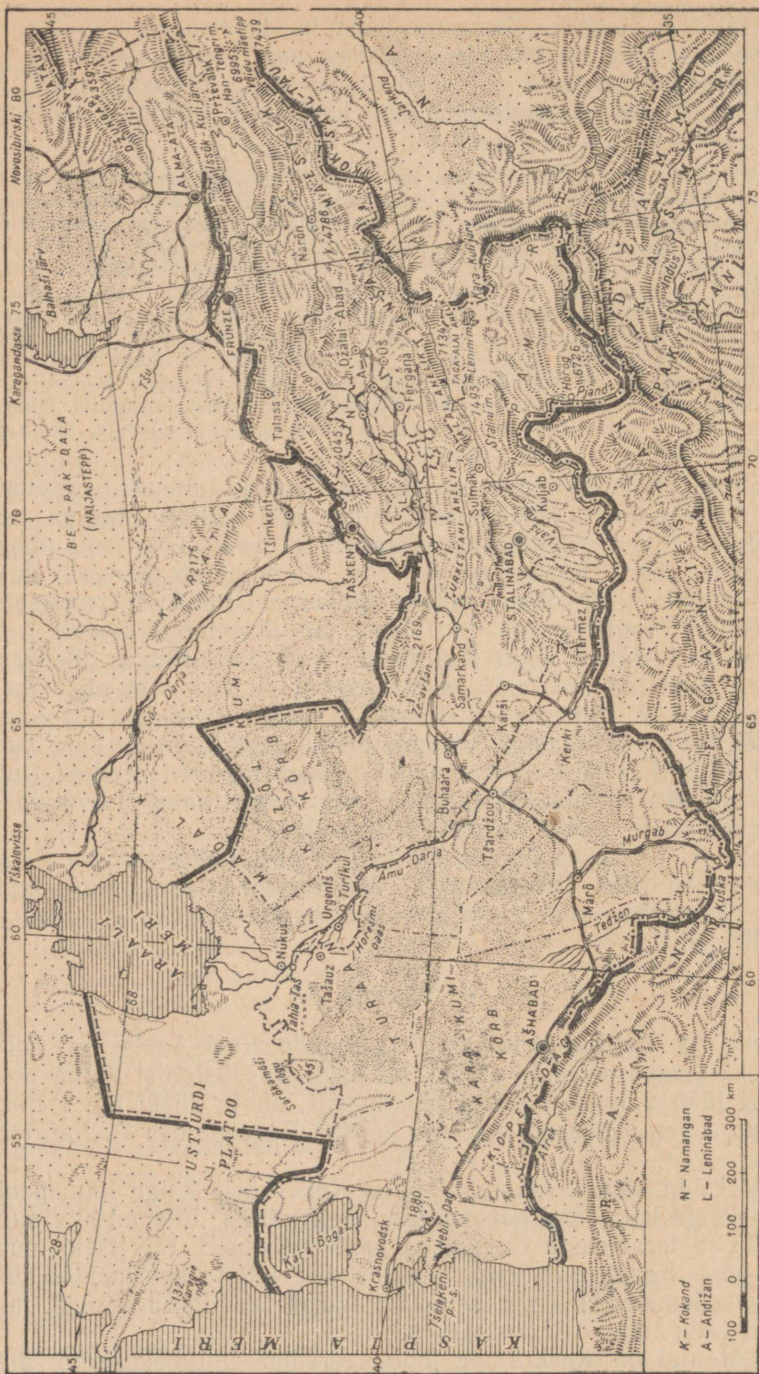
Veeteedel on selles kuivas piirkonnas palju väiksem osa; tähtsaim neist on Irtõš. On olemas ka õhuühendus. Üle ääretute saviväljade, tolmuste soolakute ja künklike liivade lähevad autoteed ja kaamelirajad.

13. KESK-AASIA.

Asend ja üld-iseloomustus. Nõukogude Kesk-Aasia on NSV Liidu üks omapärasemaid alasid. Ta asub Kasahstanist lõuna pool ja kuigi jääb viimasest maha mõõtmetelt, on ta siiski üle 1 milj. km² suur, olles suuruselt peaaegu võrdne Euroopa-osa Põhjarajooniga.

NSV Liidu kõigest maa-aladest on Kesk-Aasia kõige lõunapoolsem ja kõige kaugemal ookeanidest. Sellepärast tulevad siin suurima jõu ja teravusega esile need loodusnähtused, mis iseloomustavad juba Kasahstani tema lõunaosades: kliima kontinentaalsus, vähene sademete hulk ja selle tagajärjel laialdased kõrbed, mis katavad sadu tuhandeid ruutkilomeetreid.

Samal ajal on Kesk-Aasia loodus erdam, mitmekesisem, üle-



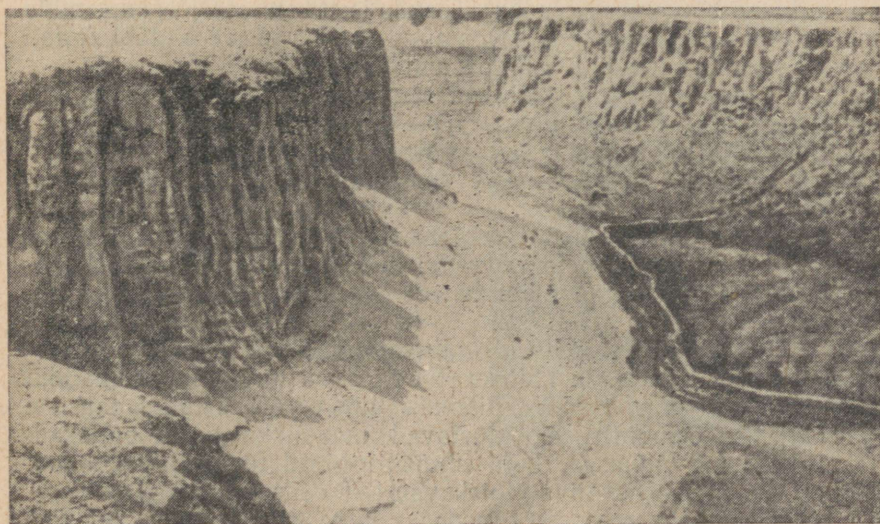
Joon. 94. Kesk-Aasia.

vam ja ühendab paljusid äärmusi. Siin asuvad Liidu kõrgeimad mägismaad ja mäeahelikud suurte jääliustikega; siinsamas, nende mägede jalamil, levivad suurimad liivakõrbed. Mäetipud tõusevad kuni 7500 m, kuid leidub nõgusid, mis on Kaspia mere pinnast märksa sügavamal.

See on valg-alata jõgikondade ala, kus ainult kaks suurt jõge voolavad läbi veetute kõrbete ja jõuavad kuni Araali mere suletud veekoguni. Ülejäänud jõed kaovad kõrbetesse, kusjuures tunduv osa nende veest kogutakse kunstliku niisutuse jaoks. Kesk-Aasia on selge pilvitu taeva, kõrvetava suvepäikese maa, kus pinnamööe kujundamisel etendab peaosat tuul: see on kõrbete ja õitsvate oaside maa. See on väga vana ajaloo maa, kus mitmesugused rahvad ja kultuurid on vaheldunud aastatuhandete kestel.

See maa sisaldab ka suuri loodusrikkusi: mitmesuguseid maa-varasid, viljakaid muldi, mis annavad sooja kliima tingimustes kunstliku niisutuse puhul suuri saake niisugustelt lõunamaistelt kultuurtaimedelt nagu puuvill, riis, viinamari ja kõige mitmekesised viljapuud. See on maa, kus eriti selgesti ilmnevad nõukogude sotsialistliku kultuuri saavutused, kus iga aastaga kasvab uute niisutuskanalite võrk, kus läbi kõrbeliivade ja kõrgeimate mägismaade sõidavad autod ja kus mägijõgesid kasutatakse odava elektrienergia saamiseks.

Pinnamööelt ja looduselt jaguneb Kesk-Aasia kahte ossa: madalaks loodeosaks ja mägiseks kaguosaks. Esimene haarab kogu maa-alast $\frac{2}{3}$, teine $\frac{1}{3}$. Looduselt ja füüsilis-geograafilistelt tingimustelt kuulub Kesk-Aasia külge tunduv osa Lõuna-Kasahstanist.



Joon. 95. Kuiv jõesäng Usbekistani lõunaosas.

Madalikuosa. Kara-Kum ja Kõzõl-Kum. Kesk-Aasia madalikuosa kuulub Turaani madalikku. Ta ulatub Kaspia mere rannikult kuni Sõr-Darja jõeni ja Kara-Tau mäeahelikuni idas. Neis piirides kuuluvad tema juurde Ustjurdi platoo lõunaosa ja kaks suuremat Kesk-Aasia kõrbet: Kara-Kum ja Kõzõl-Kum, mida lahutab Amu-Darja jõgi. Kesk-Aasia liivakõrbete võõnd jätkub ka Sõr-Darjast ida poole Kasahstani piirides.

Suurim kõrbetest on Kara-Kum. Liiv katab $\frac{9}{10}$ kogu ta pinnast. Hallikas või kollakaspunane liiv moodustab tavaliselt liikumatuid seljandikke ja künkaid, millel kasvab hõre taimestik. Kohati on taimkatteta tuiskliivasid, mida tuul keerutab barhaanideks — 10 m kõrgusteks ja kõrgemateks sirbikujulisteks kuhjatis-teks. Barhaane esineb peamiselt Kara-Kumi idaosas piki Amu-Darja vasakut kallast.

Luidete ala meenutab hangunud merd, milles vee asemel on liiv ja lainete asemel barhaanid. Tuulte mõjul liiguvad barhaanid ja nende ahelikud aeglaselt edasi, sageli täis tuisates õitsvaid oaase, mattes liivamasside alla põlde, puuviljaaedu ja asulaid. Kehva taimestikku pole kollakal liivataustal peaaegu üldse märgata. Liikumine niisugusel liival on äärmiselt raske, eriti siinsete sagedate tormide ajal.

Ohk täitub siis liivaga ja muutub läbipaistmatuks; isegi pilvitu taeva puhul on päevaajal võimatu määrata päikese asukohta. Nähtavad on ainult lähimate barhaanide ebaselged piirjooned, edasi aga ühineb kõik tihedaks talitsematuks lendava liiva massiks. Ohtu eel torm tavaliselt rauegab ja kõrb saab endise ilme.

Liivade seas asuvad hajusalt *takõrrid* (savised kohad) ja *soorid* (soolalombid), mis on tüüpilised kõikidele Kesk-Aasia kõrbetele ja poolkõrbetele. Kohati leidub Kara-Kumis sügavaid kuivi orge (joon. 95), mis meenutavad Sahara *vadisid*. Suurim neist *Uzboi* on mitusada kilomeetrit pikk. Tõenäoliselt on see jõesäng, mida mööda Amu-Darja on kunagi voolanud Kaspia merre — läbi Araali merest edela pool asuva *Sarõkamõši nõo*.

Kara-Kumi lõunapiiril laiuvad stepialad ja kultuur-oaasid; viimased esinevad kitsa lindina *Kopet-Dagi* jalamil ning *Tedženi* ja *Murgabi* jõe kallastel. Samasuguseid oaase leidub ka piki Amu-Darja jõge, eriti tema alamjooksul (*Horesmi oaas*).

Kõzõl-Kum asub merepinnast pisut kõrgemal kui Kara-Kum ja tema pindala pole kaugeltki kõikjal kaetud liivaga. *Kõzõl-Kumi* keskosas kerkivad mäerühmad — endiste mäeahelike jäänu-
sed.

Kõzõl-Kumi kõrbelised alad ulatuvad kiiludena ka mägede-vahe-
listesse orgudesse, nagu näiteks *Fergana* orgu, mis kunstliku
niisutuse tõttu on muutunud õitsvaks, tihedasti asustatud oaasiks.

Kõige sagedamini iseloomustavad maastikku ainult punakad, vahel ka üsna punased, kuni silmapiirini ulatuvad liivakünkad. Põhjust pealetungivad liivad tuiskavad täis oaase, näiteks *Zeravšani* jõe äärseid oaase. Loodeosas asuvad Sõr-Darja vanad kui-
vad jõesängid.

Mägine osa. Tjan-Šan. Pamiiri-Alai. Kopet-Dag. Kesk-Aasia mägisele osale kuulub Liidu piirides esikoht mäeahelike ulatuse ja kõrguse, mäetippude kõrguse, jääliustike suuruse, lumikatte ulatuse ja mäekurude raske läbitavuse poolest. Kesk-Aasia mägises ja eelmägede osas on suhteliselt sagedasti, mõnikord koguni väga tugevaid maavärinaid.

Kesk-Aasia mäestikest kõige laialdasem on Tjan-Šan. Ta koosneb tervest reast ahelikest, mis kulgevad peamiselt ida—lääne suunas (joon. 92). Suurem osa igilume-laikudega kaetud ahelikke kannab Alatau nimetust, näiteks Ili jõest lõuna pool asub Ili-tagune Alatau. Veelgi kaugemal lõuna pool, Hiina piiril, kõrgub Han-Tengri hiigelmassiiv (umbes 7000 m kõrgune). Tjan-Šani mägedes on suur ja sügav järv Issōk-Kul. Tjan-Šani ahelikud on väga kõrged ja kuigi kliima kuivuse tõttu lumepiir asub kõrgel, on nad kaetud igilume ja jääliustikega.

Tjan-Šani kõrgeim tipp on Võidu mäetipp (пик Победы, 7439 m). Määratu suured lume- ja firniväljad katavad kõigi rohkem esilekerkivate ahelike ja tippude nõlvu ning harju. Kuristikud ja orud on täidetud jääliustikega, mis sageli kaugelt ületavad Kaukasuse ja Alpi liustikke: ühe jääliustiku pikkus on 70 km.

Pamiiri-Alai mäesüsteem jääb maha Tjan-Šanist pikkuselt, kuid ületab teda mäeahelike kõrguselt ja kompaktsuselt ning mäekurude ja tippude kõrguselt. Pamiiri-Alai mäesüsteemi kõrgeim punkt on Stalini mäetipp (пик Сталина, 7495 m). See on NSV Liidu kõrgeim mäetipp.

Kirdes kerkib Alai ahelik, mis ühineb Tjan-Šaniga ja on selle jätkuks. Sellest lõuna pool, eraldatud laia Alai oruga, on veel kõrgem Alai-tagune ahelik, mille kõrgeimaks punktiks on Lenini mäetipp (пик Ленина, 7134 m).

Lenini mäetipust lõuna pool on Stalini mäetipp ja NSV Liidu suurim, 80 km pikkune Fedtšenko jääliustik.

Lõuna pool laiuv avar Pamiiri mägismaa («maailma katus») asub keskmiselt 3500 kuni 4000 m merepinnast kõrgemal. Tema kohal kerkivad üksikud 7000 m-ni ulatuvad aheli-



P. Semjonov-Tjan-Šanski (1827—1914), suurim vene geograaf, reisija ning ühiskonnategelane, Tjan-Šani mägismaa esimene uurija.



Joon. 96. Org Pamiiris.

kud ja mäetipud. Mäeahelikke eraldavad üksteisest laiad orud, mis asuvad suurel kõrgusel ülalpool merepinda, ahelikud ise aga tõusevad orgude kohal 2000—2500 m kõrgusele. Üsna suured alad mägismaal on kaetud vanade jääaegsete setetega; mõnes kohas esineb koguni ürgjää¹. Jõgede vool on aeglane. Niisugune on idapoolne Pamiir.

Pamiir on kõrbeline kõrgmäestiku-maa. Kliima on kuiv ja karm, suurte temperatuuri-kõikumistega. Puhuvad alalised tugevad tuuled, õhk on väga hõre, taimestik äärmiselt kehv, selles segunevad alpi- ja stepitaimed. Mägede nõlvad on kaetud määratu suurte rusukallakutega ja orgude põhjad klibu ning kruusaga.

Omapärase ilu annab maastikupildile igilumi, mis valendab mäeharjadel, pilvitu taeva sügav sina ja kaugete järvede sinendus.

Läänepoolne Pamiir on tugevasti liigendatud mägismaa, kus jõeorud on lõikunud sügavasse maapinda, esinedes raskesti läbitavate kuristikena; mäeahelikud tõusevad orgudest hulga kõrgemale kui idas ning jõed sööstavad alla tormiliste mägijõgedena.

K o p e t - D a g i ahelik, mis kulgeb piki Kesk-Aasia edelapiiri, on võrdlemisi madal ja tal puuduvad lumega kaetud tipud.

Kesk-Aasia mäed ja lauskmaad sisaldavad rikkalikke maavarasid, mis seni on alles puudulikult uuritud. Tjan-Sanis on avastatud kivisöe, nafta, värviliste metallide, antimoni ja teiste maavarade leiukohti. Pamiiris on kulda, Kara-Kumis väävliit, Kaspia mere rannikul naftat (N e b i t - D a g ja T š e l e k e n i poolsaar).

¹ Maapõues aastatuhandeid säilinud jää. Toim.

Kara-Bogazi lahes on määratu suured mirabiliidi ja teiste soolade lademed.

Amu-Darja. Sõr-Darja. Pamiiri lumi ja jääliustikud toidavad neist väljuvate mägi jõgede ja -ojadega Kesk-Aasia suurimat jõge — Amu-Darja jõge.

Ülemjooksul on Amu-Darja kõrgete mägede vahel voolav kiirevooluline jõgi, millest üleminek on äärmiselt raske. Seejärel voolab Amu-Darja mööda lausksuud loodesse, ilma ühegi lisajõeta. Ta säng kord laieneb, kord aheneb; sügavus on äärmiselt muutlik, voolukiirus ja uhtejõud on väga tugevad. Araali merre suubumisel tekitab jõgi laialdase delta. Voolukiirus ja -muutlikkus raskendavad jõe kasutamist kunstlikuks niisutamiseks.

Ei Volga ega Dnepr suuda anda kujutlust sellest, missugune on Amu-Darja. Jõgi on nii lai, et vastaskallast on näha ebaselgelt nagu udus. Punakasavikas veemass kandub edasi peadpööritava kiirusega; mõnes kohas vesi keeb ja kohiseb nagu katlas. Jõekaldad koosnevad suuremalt osalt kobedaist kivimeist. Pole imestada, et säng, mille Amu-Darja on uuristanud keset madalat kõrbet, ei suuda alati ohjeldada seda võimsat voolu. Ilma ühegi nähtava põhjusega, kord siin, kord seal, hakkab Amu-Darja järsku uhtuma kallast, tavaliselt parempoolset. Pank panga järel langeb mürinal vette, ja kõik, mis on kaldal, lendab sinnasamasse.

Teine Kesk-Aasia suur jõgi Sõr-Darja toitub Tjan-Šani lumest ja jääliustikest. See jõgi jääb Amu-Darjast maha veehulga, laiuse ja sügavuse poolest, kuid ületab teda mõnevõrra pikkukselt. Sõr-Darja ja tema lisajõgede vett kasutatakse kunstlikuks niisutuseks.

Sõr-Darja algab Tjan-Šanist, Issök-Kuli järvest lõuna pool. Väljudes Fergana orust pöörduv ta loodesse ja voolab selles suunas kuni suubumiseni Araali merre. Tema lisajõgedest on tähtsaim Tširtšik, mis voolab läbi Taškendi oasi. Alamjooksul ei suubu Sõr-Darjasse nagu Amu-Darjassegi ühtegi lisajõge. Araali merre suubumisel tekitab ta samuti delta.

Kliima ja taimestik. Kesk-Aasia asub väga kaugel ookeanist, siseveekogud — Kaspia ja Araali meri — aga ei avalda pehmen-davat mõju kliimale. Sellepärast on Kesk-Aasia kliima teravalt kontinentaalne: suvi on väga kuum, talv on laiuskraadile mittevastavalt karm, sademete hulk on väike.

Kliima kontinentaalsus suureneb veel sellega, et valitsevad tuuled puhuvad suuremalt osalt põhjast ja kirdest. Suurima kontinentaalsusega paistab silma niisuguste kõrgmäestiku-alade, nagu Pamiiri kliima.

Äärmises lõunas on keskmine jaanuaritemperatuur üle 0°, kuid külmad küüvinud mõnikord 15° kuni 20°-ni. Kuni 20°-seid külmi esineb mõnikord ka orgudes, mis on põhjast kaitstud mägedega, näit. Fergana ja Zeravšani orus.

Üldiselt pole talv siin pikk, lumi tuleb maha detsembris ja püsib kuni veebruarini, mõnikord sulab isegi varem. Teinekord ei esine lund üldse.

Kevad on varane ja lühike: veebruaris lumi sulab, põllud ja

puud kattuvad rohelusega, mai lõpus küpseb juba nisu ja valmi-
vad aprikoosid. Selle järel algab pikk suvi, kuum ja vihmadeta.
Keskmine juulitemperatuur on siin peaaegu samasugune kui
Sahaaras.

Mägedes ja eelmäestikes on suvi mõõdukam, sajab vihma ja
taimestik säilib. Augusti lõpus, lõunas aga septembri algul vaibub
kuumus ja algab soe sügis — Kesk-Aasia parim aastaaeg.

Äärmises lõunas on kuumadele lõunatuultele avatud orgudes,
näiteks Vahši orus, väga kuum ja kuiv kliima külmadeta talvega.
Nende orgude niisutatavatel aladel kasvatatakse pikakiulist puuvilla
ja isegi suhkruroogu.

Pamiiri ja Tjan-Šani kõrgete mäeahelikkude kliima meenutab
kauget põhja. Külmasid esineb siin isegi juuli esimesel poolel ja
talvel langeb temperatuur —47°-le. Suvel tõuseb temperatuur kuni
+15°-ni ja erinevus päikesest valgustatud ja varjuliste kohtade
vahel on väga terav. Keskmine aastatemperatuur on samasugune
kui Valge mere rannikul.

Kesk-Aasia kuiv ja teravkontinentaalne kliima vajutab oma
pitseri taimele ja loomastikule. Kõrbetest alates kuni kõrg-
mäestiku piirkondadeni koosneb taimele tugevatele põudadele
kohanenud kuivustaimedest. Stepitaimed katavad sageli mitte
ainult lauskmaad, vaid ka mägede nõlvu, tõustes kohati isegi
kuni igilume piirkonnani. Tjan-Sani ja Pamiiri kõrgorud kujutavad
endast steppe, sageli soolakute ja soolajärvedega. Metsi leidub
ainult mägede nõlvadel ja mõnes kohas jõgede kallastel.

Vaatamata kõrbe- ja stepitaimestikuga kaetud maa-ala suurele
ulatusele, on siin taimeliikide hulk palju väiksem kui Kesk-Aasia
mägistes osades. Sellepärast üllatavad siinsed stepid oma ühe-
külgsuse ja vaesusega. Taimi kasvab hõredalt ja nad ei moodusta
tihedat rohuvaipa nagu Lõuna-Venemaa stepides.

Kõrbeis on ülekaalus põõsad ja poolpõõsad. Palju on kõvu,
okkalisi, karvakestega kaetud taimi. Kõige omapärasem on liiva-
kõrbete taimele. Eriti hästi on siin kohandunud kõrberohi *seliin*,
mis kiire kasvu tõttu ei karda liiva alla mattumist. Seliiniga läbi-
kasvanud kõrbes kasvab saksaul, mis sagedasti moodustab terveid
metsi. Saksaul on väike, jändriku tüve ja hallikas-roheliste okstega
puu; lehtede asemel on soomused. Juured ulatuvad erakordselt
sügavale. Saksauli puit on väga kõva, kuid seejuures väga habras;
ta on suurepäraseks kütteeneks.

Saksaulimetsad on hoopis erinevad teiste vööndite metsadest. Esimene, mida
kogeb saksaulimetsa sattunud rändur, on see, et võimatu on end varjata kõr-
vetavate päikesekiirte eest. Saksaulimetsas puudub vari. Päikesekiired tungivad
vabalt läbi ka kõige haralisemast puukroonist. Lehtede kahinat siin ei kuule,
sest selles metsas puudub lehestik. Saksaulimets vaikib nagu nõiutult ja
ainult tugeva tuulega kuulub okste kriginat ja vastu puude tüvesid peksva
liiva omapärast sahinat.

Liivakõrbetele on tüüpiline ka liivatarn, mis on suurepäraseks
loomasöödaks, ja liiva-akaatsia põõsas, mida kevadel katavad
kaunilt lõhnavad violetsed õiekobarad.



Joon. 97. Sõr-Darja jõgi Fergana orus.

Oma pikkade juurtega kinnitavad kõrbetaimed liiva, sellepärast esineb tuiskliiva ja barhaane ainult seal, kus pole taimkatet või kus selle on hävitanud inimene. Tuiskliiva kinnihoidmist teostatakse praegu kõrbetaimede seemnete külvamise teel lennukiit.

Varakevadel, kui kõrbeis vahel sajab vihma, tekib palju muid taimi, mis suvekuumuse tulekul kiiresti ära õitsevad ja kuivavad. Eriti palju on mitmesuguseid sibultaimi ja sarikõielisi. Viimastest on tähelepanuväärne suurte (kahe meetri kõrguste) paksude vartega, tugeva ebameeldiva lõhnaga kollaste õiesarikatega asaföötida; ta katab liivakõrbeid tervete kilomeetrite ulatuses.

Savikõrbed on kaetud mitmesuguste pujuliikide ja kaameliaslaga, soolakud (solontšakid) soolakutaimedega.

Vähem soolase pinnasega soolakutel (solonetsidel), peamiselt aga jõgede ja järvede kallastel, kasvab kuni 4 m kõrguse kõrrelise — tšii tihnikuid; tšii etendab kohalike elanike elus tähtsat osa (temast tehakse matte, temaga kaetakse katuseid jne.). Jõgede kallastel on padrikud, mida siin nimetatakse *tugaideks*; need on ehtsad läbipääsematud džunglid. Niiskel soojal pinnasel kasvavad siin erileheline pappel, paju, tamarisk, džida.

Mägimetsad koosnevad lehtpuudest, millede seas leidub metsikult kasvavaid kreeka pähkleid, pistaatsiaid, aprikoose ja õunapuid, kuna meie tavalised puud — mänd, tamm, pärn siin puuduvad. Ida-Tjan-Sanis on kõige rohkem levinud tjan-šani kuusk. Metsa-alast kõrgemal kasvavad puutaolise kadaka — artša võsad ja veel kõrgemal on kõrgmäestiku taimestik, mis niiskemates koh-

tades meenutab alpiaasu ja kuivematel aladel Kaspia-äärseid steppe. Taimestik tungib siin suure kõrguseni ja stepitaimed, nagu sulgrohi ja pujud, kasvavad lume ja jääliustike naabruses. Pamiiri kõrgmaad katvad hallikad madalad rohttaimed on kohanenud mitte ainult karmile kuivale kliimale, vaid ka lühikesele suvele. Selline on näiteks vastu maad lamavate padjataoliste varrepuhmastega teresken.

Kesk-Aasia loomastik on suurtel aladel ühetaoline ja seda esindavad tavalised kõrbeloomad. Mäestiku lehtmetsades elavad okasiga, metssiga ja mäger; kõrgmäestiku aladel mägikitsed ja -lambad, tjan-šani karu, lumepanter ja mägikalkun; tugaides turkestani tiiger, metssiga ja faasanid. Kõige tüüpilisemaks koduloomaks tasandikel on kaamel, kõrgmäestiku rajoonides — jakk.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Kesk-Aasia rahvastik on võrdlemisi väikesearvuline. Siin elab üle 10,5 miljoni inimese, s. o. umbes niisama palju kui NSV Liidu Euroopa-osa Põhjarajoonis. Ühe ruutkilomeetri kohta tuleb keskmiselt 9 inimest. Samal ajal kui kõrbetes keskmine rahvastiku tihedus on ainult mõni inimene 100 km² kohta ja leidub palju täiesti inimtühje kohti, tuleb viljakais hästiniisutatud oasides 1 km² kohta 300 kuni 400 inimest.

Rahvastiku põhiline osa kuulub kahte — türgi ja iraani keelerühma. Viimasesse kuuluvad tadžikid. Türgi keelerühma kuuluvad usbekid, turkmeenid, kirgiisid ja karakaipakid.

Arvult esimesel kohal on usbekid (üle poole kogu rahvastikust), neile järgnevad tadžikid, kirgiisid ja turkmeenid. Venelasi on ainult 6%. Teistest vähemusrahvustest elab siin buhaara juute, hiinlasi-dunganejt.

Poliitilis-administratiivselt jaguneb Kesk-Aasia neljaks liiduvabariigiks. Jagunemise aluseks on rahvustunnused.

Rahvastiku arvult on kõige suurem Usbeki NSV. Ta asub keskel, peamiselt Tjan-Šani ja Pamiiri-Alai eelmäestiku alal. Usbeki NSV pealinn on Taškent. Usbeki NSV-sse kuulub Kara-Kalpak ANSV.

Läänes külgneb Usbekistaniga Turkmeeni NSV, pealinnaga Ašhabad. See on kõige suurem Kesk-Aasia vabariik. Pääaegu täielikult asub ta Turaani madalikul, suurem osa temast on Karakumi kõrbe all.

Usbeki NSV-st kirde pool asub Kirgiisi NSV, pealinnaga Frunze. Kirgiisiast lõuna pool on Tadžiki NSV, pealinnaga Stalınabad. Tema koosseisu kuulub Mägi-Badahšani autonoomne oblast, keskusega Horog. Kirgiisi ja Tadžiki NSV asuvad mägedes: esimene Tjan-Šanis, teine Pamiiris.

Majandus. Kesk-Aasia majanduselus on esikohal põllumajandus, kasjuures tähtsamaks tööks on põlluharimine. Kuigi karjandus on mõnedes rajoonides peamiseks ja isegi ainukeseks rahva ülalpidamise allikaks, jääb ta üldiselt põllundusest kaugele taha.

Kogu Kesk-Aasia lõunapoolne osa on kaetud viljakate lõssimuldadega, kuid kliimaolude tõttu on siin võimalik põldu harida ainult kunstliku niisutuse abil. Soe kliima soodustab suuresti põlluharimist. Niiskemates eelmäestiku rajoonides on põllundus võimalik ilma kunstliku niisutusega.

Kunstliku niisutuse tõttu esineb Kesk-Aasia põllundusala oasidena, mis on üksteisest eraldatud kõrbetega, näiteks Tedženi ja Murgabi oasid Kara-Kumi lõunaosas, Horesmi oas Amu-Darja alamjooksul, Taškendi oas, Fergana org ja teised. Kõige suurem kunstlikult niisutatav pindala on Usbeki NSV-s ja nimelt Fergana ja Zeravšani jõe orus.

Neis oasides elab suurem osa Kesk-Aasia rahvastikust. Põllunduskultuur on kõrge. Kõige suurem tähtsus on puuvillal. Kesk-Aasia on Nõukogude Liidu suurim puuvillarajoon, kusjuures suurema osa puuvillast annab Usbeki NSV. Teraviljadest kasvatatakse kõige rohkem nisu, siis otra, džugaarat (hirsiliik) ja riisi, liblikõielistest lutserni.

Teistest põllumajandusharudest on tähtsad aiandus, viinamarja- ja kõrvitsaliste kasvatus. Kasvatatakse aprikoose, virsikuid, hüdooniaid (kreeta õunapuid), viigi-, õuna- ja pirnipuid, viinamarju, arbuuse, meloneid. Osa kuivatatud puuvilja — urjukke (aprikoose) ja suurel hulgal rosinaid (viinamarju) veetakse teistesse rajoonidesse. Lõpuks on Kesk-Aasia ka peamiseks siidiussikasvatuse rajooniks.

Lauskmaid ja mäenõlvu katvad laialdased kõrbed ja stepid pole tavaliselt ilma kunstliku niisutusega põllunduseks kõlblikud. Siinse hõreda rahvastiku peamiseks tööalaks on karjakasvatus. Kari saab toitu läbi aasta karjamaadelt. Tänu uuele karjatamissüsteemile teostatakse nüüd loomade plaanipärast ajamist talvistelt karjamaadelt suvistele ja varutakse sööta ka talveks. Talvisteks karjamaadeks on kõrbed ja madalad mägistepid, suvisteks aga kõrged mägiaasad. Loomapidajad-kirgiisid elavad madalais mägiorgudes, kus praegu, seoses üleminekuga paiksele eluviisile, tegelevad ka teraviljakasvatusega.

Loomadest kasvatatakse Kesk-Aasias kõige enam rasvsaba- ja karakull-lambaid, siis kaameleid, sarvloomi ja hobuseid, kõrgmäestikus jakke ja eesleid.

Tänu maaharimiseks, puuvillakoristamiseks ja kanalite (arõkide) puhastamiseks masinate tarvitusele võtmisele on Kesk-Aasia põllumajandus teinud suuri edusamme. Pidevalt kasvab ka niisutatavate põldude pindala. On ehitatud uusi niisutussüsteeme. Suurimad nendest on Fergana orus (Stalini-nimeline Suur Fergana kanal) ja Vahši orus. Ehitusel on Kara-Kumi kanal. Niisutussüsteemide loomine on tihedas seoses hüdroelektrijaamade ehitamisega. Neist suurim on Farhadi hüdroelektrijaam, mis sõjajärgsel viisaastakul ehitati Sõr-Darja jõe.

Kesk-Aasia mineraalirikkkused, mille uurimist teostavad nõukogude ekspeditsioonid, on väga suured ja nende tootmine kasvab

iga aastaga. Peamiselt on see nafta — Kaspia mere rannikul (Nebit-Dag) ja Tšelekeni poolsaarel ning ka Fergana orus; mirabiliit (glaubrisool) — Kara-Bogazis; värvilised metallid ja kivisüsi — Fergana orus ja teda ümbritsevais mägedes; tina — Turkestani mäeahelikus; väävel — Kara-Kumis; vask — Almalõkis. Kesk-Aasia energiaressurssideks on ka suured vee-energia varud; selles suhtes seisab ta teisel kohal Ida-Siberi järel.

Tööstus on suures osas rakendatud põllumajanduslike toorainete töötlemisele (puuviljakonservide, puuvillapuhastuse ja taimeõli vabrikud).

Nõukogude võimu aastail on loodud rida uusi tööstusharusid: põllumajandus- ja tekstiilimasinate ehitus, mäetööstus (süsi, nafta), tekstiilitööstus ja kunstväetiste tootmine.

Eriti tähtsaks sammuks Kesk-Aasia industrialiseerimises on kohaliku metallurgiabaasi loomine — Usbeki metallurgiatehase ehitamine.

Linnad ja liiklusteed. Kesk-Aasia rahvastik on jagunenud ebaühtlaselt, tema tihedus oleneb peamiselt vee lähedusest. Linnarahvastiku protsent on küllaltki suur, eriti Usbeki NSV-s.

Kesk-Aasias on palju suuri linnu. Kõige suuremas neist — Taškendis — on umbes 600 000 elanikku; ta on ka kogu Kesk-Aasia kultuurikeskuseks. Taškendile järgnevad Samarkand, Ašhabad ja Frunze. Samarkandis on säilinud palju tähelepanuväärseid arhitektuurilisi mälestusmärke. Uued linnad võlgnevad oma tekke sotsialistliku tööstuse kasvule ja raudteede ehitamisele.

Käesoleval ajal on Kesk-Aasia ühendatud teiste NSV Liidu osadega kolme raudteemagistraali kaudu. Üks, Kesk-Aasia magistraal, algab Kaspia mere rannal Krasnovodskist ja läheb läbi Ašhabadi—Buhaara—Samarkandi Fergana orgu, puuvillakasvatuse keskustesse, Kokandi—Andižani—Namangani. Peamagistraalist hargnevad haruliinid Marõst Kuška suunas ja Buhaarast Afganistani piirile Termezi ja sealt edasi kirdesse, Tadžikistani pealinna Stalinabadi. Tähtsam on teine magistraal, mis ühendab Tškalovit Taškendiga; ta ühendab Kesk-Aasiat läbi Tškalovi Volgamaaga ja edasi Keskrajooniga. Taškendist jätkub ta lõunasse ja ühineb Kesk-Aasia magistraaliga.

Kolmas raudteemagistraal, ehitatud juba nõukogude võimu ajal, on Turkestani-Siberi raudtee — Turksib. Temast eralduv haruliin läheb läbi Kirgiisi NSV pealinna Frunze kuni Issõk-Kuli järveni.

Hoopis väiksem tähtsus on veetranspordil mööda Amu-Darja jõge. Alates Tšardžoust, kus üle Amu-Darja läheb NSV Liidu suuremaid raudteesildu, on regulaarne laevaühendus kuni sudmeni. Suurt tähtsust transpordis omab nüüd auto. Raskesti läbipääsetavasse mägirajoonidesse on rajatud maanteed (šosseid). Ohuühendus seob NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajooni Taškendiga ning maa üksikuid ja raskesti ligipääsetavaid punkte omavahel.

LIIDUVABARIIKIDE POLIITILIS-ADMINISTRATIIVNE JAOTUS.

I. VENE NÕUKOGUDE FÖDERATIIVNE SOTSIALISTLIK VABARIIK. Pealinn Moskva.

Kraid: Altai krai (keskus Barnaul) koos Mägi-Altai autonoomse oblastiga; Habarovski krai (keskus Habarovsk) koos Juudi autonoomse oblastiga, Kamtšatka ja Alam-Amuuri oblastiga ning Tšuktši ja Korjaki rahvusringkonnaga; Krasnodari krai (keskus Krasnodar) koos Adõgee autonoomse oblastiga; Krasnojarski krai (keskus Krasnojarsk) koos Hakassi autonoomse oblastiga, Taimõri ja Evengi rahvusringkonnaga; Primorje krai (keskus Vladivostok); Stavropoli krai (keskus Stavropol) koos Tšerkessi autonoomse oblastiga.

Oblastid: Amuuri (keskus Blagoveštensk), Arhangel'ski (keskus Arhangel'sk) Neenetsi rahvusringkonnaga, Arzamassi (keskus Arzamass), Astrahani (keskus Astrahan), Balašovi. (keskus Balašov), Belgorodi (keskus Belgorod), Brjanski (keskus Brjansk), Gorki (keskus Gorki), Groznõi (keskus Groznõi), Irkutski (keskus Irkutsk) Ust-Orda Burjaatmongoli rahvusringkonnaga, Ivanovo (keskus Ivanovo), Jaroslavl'i (keskus Jaroslavl'), Kaliningradi (keskus Kalininigrad), Kalinini (keskus Kalinin), Kaluga (keskus Kaluga), Kamenski (keskus Kamensk), Kemerovo (keskus Kemerovo), Kirovi (keskus Kirov), Kostroma (keskus Kostroma), Kuibõševi (keskus Kuibõšev), Kurgani (keskus Kurgan), Kurski (keskus Kursk), Leningradi (keskus Leningrad), Lipetski (keskus Lipetsk), Magadani (keskus Magadan) Tšuktši rahvusringkonnaga, Molotovi (keskus Molotov) Komi-Permjaki rahvusringkonnaga, Moskva (keskus Moskva), Murmanski (keskus Murmansk), Novgorodi (keskus Novgorod), Novosibirski (keskus Novosibirsk), Omski (keskus Omsk), Orjoli (keskus Orjol), Pensa (keskus Pensa), Pskovi (keskus Pskov), Rjasani (keskus Rjasan), Rostovi (keskus Rostov Doni ääres), Sahalini (keskus Južno-Sahalinsk), Saraatovi (keskus Saraatov), Smolenski (keskus Smolensk), Stalingradi (keskus Stalingrad), Sverdlovski (keskus Sverdlovsk), Tambovi (keskus Tambov), Tjumeni (keskus Tjumen) Handi-Mansi ja Jamali-Neenetsi rahvusringkonnaga, Tomski (keskus Tomsk), Tšeljabin'ski (keskus Tšeljabinsk), Tšitaa (keskus Tšitaa) Aga Burjaatmongoli rahvusringkonnaga, Tškalovi (keskus Tškalov), Tuula (keskus Tuula), Tuva autonoomne oblast (keskus Kõzõl), Uljanovski (keskus Uljanovsk), Velikije Luki (keskus Velikije Luki), Vladimiri (keskus Vladimir), Vologda (keskus Vologda), Voroneži (keskus Voronež).

Autonoomsed nõukogude sotsialistlikud vabariigid: Baškiiri (pealinn Ufaa), Burjaatmongoli (pealinn Ulan-Ude), Dagestani (pealinn Mahatškala), Jakuudi (pealinn Jakutsk), Kabardiini (pealinn Naltšik), Komi (pealinn Sõktõvkar), Mari (pealinn Joškar-Ola), Mordva (pealinn Saransk), Põhja-Osseedi (pealinn Ordžonikidze), Tatar (pealinn Kaasan), Tšuvaši (pealinn Tšeboksarõ), Udmurdi (pealinn Iževsk).

II. UKRAINA NSV. Pealinn Kiiev.

Oblastid: Dnepropetrovski (keskus Dnepropetrovsk), Drogobõtši (keskus Drogobõtš), Harkovi (keskus Harkov), Hersoni (keskus Herson), Hmelnitski (keskus Hmelnitski), Kiievi (keskus Kiiev), Kirovogradi (keskus Kirovograd), Krimmi (keskus Simferopol), Lvovi (keskus Lvov), Nikolajevi (keskus Nikc lajev), Odessa (keskus Odessa), Poltaava (keskus Poltaava), Rovno (keskus

Rovno), Stalino (keskus Stalino), Stanislavi (keskus Stanislav), Sumõ (keskus Sumõ), Taga-Karpaadi (keskus Užgorod), Ternopoli (keskus Ternopol), Tšerkassõ (keskus Tšerkassõ), Tšernigovi (keskus Tšernigov), Tšernovtšõ (keskus Tšernovtšõ), Vinnitsa (keskus Vinnitsa), Volõõnia (keskus Lutsk), Vorošilovgradi (keskus Vorošilovgrad), Zaporozje (keskus Zaporozje) ja Zitomiri (keskus Zitimir).

III. VALGEVENE NSV.

Pealinn Minsk.

Oblastid: Baranovitši (keskus Baranovitš), Bobruiski (keskus Bobruisk), Bresti (keskus Brest), Gomeli (keskus Gomel), Grodno (keskus Grodno), Minski (keskus Minsk), Mogiljovi (keskus Mogiljov), Molodetšno (keskus Molodetšno), Pinski (keskus Pinsk), Polesje (keskus Mozõr), Polotski (keskus Polotsk) ja Vitebski (keskus Vitebsk).

IV. USBEKI NSV.

Pealinn Taškent.

Oblastid: Andižani (keskus Andižan), Buhaaŋa (keskus Buhaara), Fergana (keskus Fergana), Horesmi (keskus Urgentš), Kaška-Darja (keskus Karši), Namangani (keskus Namangan), Samarkandi (keskus Samarkand), Surhan-Darja (keskus Termez), Taškendi (keskus Taškent) ja Kara-Kalpaki ANSV (pealinn Nukus).

V. KASAHHI NSV.

Pealinn Alma-Ata.

Oblastid: Akmolinski (keskus Akmolinsk), Aktjubinski (keskus Aktjubinsk), Alma-Ata (keskus Alma-Ata), Džambuli (keskus Džambul), Gurjevi (keskus Gurjev), Ida-Kasahstani (keskus Ust-Kamenogorsk), Karaganda (keskus Karaganda), Koksšetavi (keskus Koksšetav), Kzõl-Orda (keskus Kzõl-Orda), Kustanai (keskus Kustanai), Lõuna-Kasahstani (keskus Tšimkent), Lääne-Kasahstani (keskus Uralsk), Pavlodari (keskus Pavlodar), Põhja-Kasahstani (keskus Petropavlovsk), Semipalatinski (keskus Semipalatinsk), Taldõ-Kurgani (keskus Taldõ-Kurgan).

VI. GRUUSIA NSV.

Pealinn Tbilisi.

Autonoomsed nõukogude sotsialistlikud vabariigid: Abhaasi (pealinn Suhuumi) ja Adžaari (pealinn Batuumi); Lõuna-Osseedi autonoomne oblast (keskus Staliniri).

VII. ASERBAIDZANI NSV.

Pealinn Bakuu.

Nahitševani ANSV (pealinn Nahitševan) ja Mägi-Karabahi autonoomne oblast (keskus Stepanakert).

VIII. LEEDU NSV.

Pealinn Vilnius.

IX. MOLDAAVIA NSV.

Pealinn Kišinjov.

X. LÄTI NSV.

Pealinn Riia.

XI. KIRGIISI NSV.

Pealinn Frunze.

Oblastid: Džalal-Abadi (keskus Džalal-Abad), Frunze (keskus Frunze), Issõk-Kuli (keskus Prževalsk), Oši (keskus Oš), Talassi (keskus Talass) ja Tjan-Sani (keskus Narõn).

XII. TADŽIKI NSV.
Pealinn Stalinabad.

Oblastid: Garmi (keskus Novabad), Kuljabi (keskus Kuljab), Leninabadi (keskus Leninabad) ja Mägi-Badahšani autonoomne oblast (keskus Horog).

XIII. ARMEENIA NSV.
Pealinn Erevan.

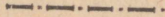
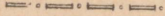
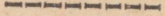







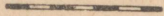
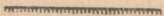



XIV. TURKMEENI NSV.
Pealinn Ašhabad.

Oblastid: Ašhabadi (keskus Ašhabad), Krasnovodski (keskus Krasnovodsk), Marõ (keskus Marõ), Tašauzi (keskus Tašauz) ja Tšardžou (keskus Tšardžou).

XV. EESTI NSV.
Pealinn Tallinn.

XVI. KARJALA-SOOME NSV.
Pealinn Petrozavodsk.

KAARTIDE TINGMARGID

-  NSV Liidu riigipiirid
-  NSV Liidu polaarvalduste piirid
-  Liiduvabariikide piirid
-  ANSV-de, kraide ja oblastite piirid
-  Autonoomsete oblastite piirid
-  Rahvusringkondade piirid
-  NSV Liidu pealinn
-  Liiduvabariikide pealinnad
-  ANSV-de pealinnad ja kraide ning oblastite keskused
-  Muud asulad
-  Raudteed
-  Laevatatavad kanalid
-  Füüsilis-geograafiliste rajoonide piirid
-  1496 Mäetippude kõrgused
-  146 Kõrgused

SISUKORD.

NSV Liidu üldine ülevaade.

Geograafiline asend ja territooriumi suurus	3
Mered	5
Pinnaehitus	10
Maavarad	17
Kliima	20
Jõesed ja järved	25
Mullastiku-taimestikuvööndid	29
Rahvastik	42

NSV Liidu ülevaade rajoonide järgi.

NSV Liidu territooriumi jagunemine	46
I. NSV Liidu Euroopa-osa	49
1. NSV Liidu Euroopa-osa Põhjarajoon	49
2. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon	63
3. Baltimaad	72
4. NSV Liidu Euroopa-osa Läänerajoon	75
5. NSV Liidu Euroopa-osa Lõunarajoon	81
6. Kaukaasia	98
7. Volgamaa	110
8. Uraal	119
II. NSV Liidu Aasia-osa	127
9. Lääne-Siber	127
10. Ida-Siber	136
11. Kaug-Ida	148
12. Kasahstan	160
13. Kesk-Aasia	167
Liiduvabariikide poliitilis-administratiivne jaotus	179

C. H. Чефранов.

ГЕОГРАФИЯ СССР.

На эстонском языке.

Эстонское Государственное Издательство,
Таллин, Пярну маantee 10.

*

Toimetaja M. Arro.

Tehniline toimetaja M. Aardma.

Korrektorid L. Golberg ja E. Kask.

Ladumisele antud 31. X 1955. Trükkimisele antud 6. XII 1955. Paber 60×92, 1/16. Trükipoognaid 11,5 + 4 kaarti. Arvutuspoognaid 14,97. Trükiarv 8000. MB-18185. Tellimise nr. 1673. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk tn. 54/58.

Hind rbl. 5.25



- TINGMÄRGID**
- MOSKVA NSV Liidu pealinn
 - KIIEV Liiduvabariikide pealinnad
 - VARSSAVI Välisriikide pealinnad
 - Voronež Muud asulad
 - NSV Liidu piirid
 - NSV Liidu poolearvalduste piirid
 - Liiduvabariikide piirid
 - Välisriikide piirid

TINGMÄRGID

<p>Üle 5000</p> <p>3000</p> <p>2000</p> <p>1000</p> <p>500</p> <p>200</p> <p>0</p> <p>Alla</p>	<p>Sügavus meetrites</p> <p>0</p> <p>200</p> <p>2000</p> <p>4000</p> <p>Sügavam</p>	<p>Kärestikud</p> <p>Veepinna kõrgus</p> <p>Kuivad jõed</p> <p>Kanalid</p> <p>Magedaveelised järved</p> <p>Soolaseveelised järved</p> <p>Sood</p> <p>Soolakud</p> <p>Liivikud</p> <p>Merede kinnikulumise piir</p>
--	---	--

Liustikud
Vulkanid
4506 Kõrgus, sügavus

MÕÖT 1:20 000 000
1 cm = 200 km

km 200 0 200 400 600 800 km



MOSKVA NSV Liidu pealinn

KIIEV Liiduvabariikide pealinnad

KRAASAN ANSV-de pealinnad ja kirade ning oblastite keskused

STALINIIRI Autonoomsete oblastite ja rahvusringkondade keskused

KOLOMNA Muud asulad

VARSSAVI Välieriikide pealinnad

Üle 1 milj. elaniku

500 000-1 milj. el.

100 000-500 000 el.

50 000-100 000 el.

Alla 50 000 elaniku

NSV Liidu riigipiirid

NSV Liidu polaarvalduste piirid

Liiduvabariikide piirid

ANSV-de piirid

Kraide ja oblastite piirid

Autonoomsete oblastite piirid

Rahvusringkondade piirid

Välieriikide piirid

Raudteed

Autoteed

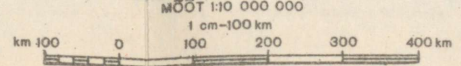
Meretead

Laevatatavad kanalid

KAAARDIL NUMBRITEGA TÄHISTATUD:

- 1 Kabardini ANSV
- 2 Põhja-Osseedi ANSV
- 3 Abhaasi ANSV
- 4 Adžaari ANSV
- 5 Nahitševani ANSV
- 6 Adžee AO
- 7 Tšerkesi AO
- 8 Lõuna-Osseedi AO
- 9 Mäggi-Karabahi AO
- 10 Taga-Karpari obl.

Märkus: Keskustega ühenimeliste oblastite nimetused pole kaardile märgitud





<ul style="list-style-type: none"> MOSKVA NSV Liidu pealinn KIEV Liiduvabariikide pealinnad VARSAVI Välistriikide pealinnad Tambov Muud asulad NSV Liidu piirid NSV Liidu polaarvalduste piirid Liiduvabariikide piirid Välistriikide piirid 	<ul style="list-style-type: none"> Veepinna kõrgus Kärestikud Kuluvad jõed Kanalid Magedaveelised järved Soolaseveelised järved Sood Soolakud Liivikud 656 Kõrgus, sügavus Merede kinnikülmumise piir 	<ul style="list-style-type: none"> Üle 3000 2000 1000 500 300 200 100 0 Alla 	<ul style="list-style-type: none"> Sügavus meetrites 0 50 200 1000 2000 Sügavam (50 m isobaat on antud ainult Balti merel)
--	---	---	---

MÕÖT 110 000 000
1 cm = 100 km

km 100 0 100 200 300 400 km

Trükitud GKP Riia Kaardivabrikus

Rbl. 5.25

A-20918

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00242907 6