

A - 87718

S. TŠEFranov

NSV LIIDU GEOGRAAFIA

VII KLASSILE



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

Kinnitatud Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt

ARHIIVKOGU

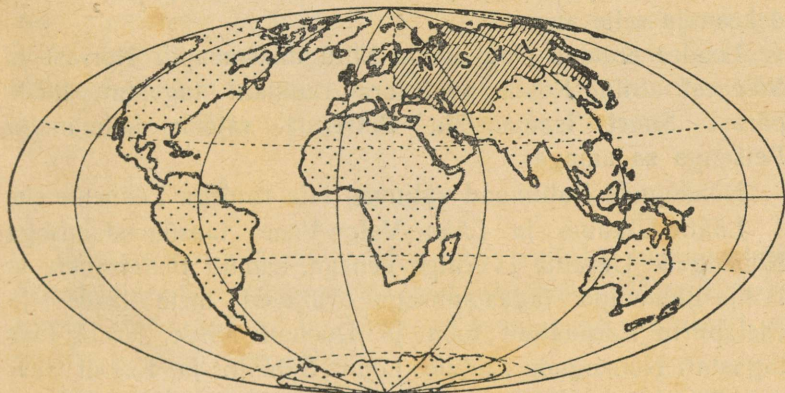
**TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU**

NSV LIIDU ÜLEVAADE.

GEOGRAAFILINE ASEND JA SUURUS.

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

NSV Liidu pindala on enam kui 22 miljonit ruutkilomeetrit, ligi $\frac{1}{6}$ kogu asustatud maismaast. Suuruselt jääb Nõukogude Liit maha ainult Briti impeeriumist, s. o. Inglismaast koos dominioonide ja kolooniatega. Kuid Inglismaa valdused on hajali mööda kõiki maailmajagusid, nad on eraldatud ookeanidega ja poliitiliselt nõrgalt seotud, kuna aga Nõu-



Joon. 1. NSV Liidu asend maakeral.

kogude Liidu territoorium on terviklik ja poliitiliselt tugevamiini liidetud kui ükski teine riik maailmas. Kõik teised riigid, isegi kõige suuremad — USA, Hiina, Brasiilia ja Prantsusmaa koos kolooniatega — on Nõukogude Liidust 2 kuni $2\frac{1}{2}$ korda väiksemad.

Läänest itta ulatub meie territoorium 11 000 km ja põhjast lõunasse peaaegu 4500 km.

Liidu äärmised punktid asuvad: läänes Läänemere rannikul Kaliningradi linna lähedal 20° idapikkusel, idas Dežnjovi neem Tšuktši poolsaarel 170° läänepikkusel, lõunas Kuška, Turkmeeni NSV lõunaosas Afganistani piiril 35° põhjalaiusel, põhjas Tšeljuskini neem Taimõri poolsaarel 77° põhjalaiusel. Kui Moskvas on alles kesköö, siis Dežnjovi neemel on juba kell 10 hommikul.

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 tagastati meile pärast Suurt Isamaasõda Petšenga rajoon külmumatu Petšenga sadamaga.

Nõukogude Baltimaad väljuvad laia rindega Läänemerele.

Lääne-Ukraina ja Lääne-Valge-Vene taasühendamisega Nõukogude Ukraina ja Valge-Venega, samuti Bessaraabia ja Põhja-Bukoviina tagastamisega väljusid meie lääne- ja edelapiirid Karpaatide taha ja Doonau äärde. Kaug-Idas tagastati Nõukogude Liidule Lõuna-Sahalin ja Kuriili saared. Taastati meie riigile õigus ühiselt koos Hiinaga kasutada Port Arturi sõjalist merebaasi ja Hiina Tšangtšungi

raudteed. Niiviisi omame nüüd vaba väljapääsu Vaiksele ookeanile.

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

Meie lõuna- ja kagupiirideks on peamiselt loomulikud, looduslikud rajad — jõed või raskesti ligipääsetavad mäeahelikud. Siin piirneb NSV Liit Türgiga, Iraaniga, Afganistaniga. Suures ulatuses külgnevad meie piiridega meie sõbralikud riigid: Mongoolia rahvavabariik, Hiina rahvavabariik, kus hiina rahva pika kangelasliku võitluse tulemusena kehtestati rahvavõim, ja Korea rahvademokraatlik vabariik.

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

Lõunas on meil peale maismaapiiri ka merepiiri — Kaspia merel ja Mustal merel, läänes aga moodustab merepiiri Läänemeri.

Iga piiri tähtsust hinnatakse mitmesugustest vaatekohtadest: suhtlemise ja kaubanduse hõlpsuse ning naaberriikide kallaletungide võimaluse seisukohalt (riigikaitseline tähtsus). Välismaadega suhtlemises on maismaapiiridest suurima tähtsusega läänepiir ja merepiiridest lääne- ja lõunapiir.

MERED.

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

Põhja-Jäämeri ja selle osad. Põhja-Jäämeri ehk Arktiline ookean ühineb läänes Atlandi ookeaniga laia väina kaudu

Skandinaavia poolsaare ja Gröönimaa vahel. 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 Zemljá saared, Vaigátš, Kolgújev kuuluvad NSV Liidu Euroopa-ossa, Severnaja Zemljá, Uus-Siberi saared ja Wrangeli saar — Aasia-ossa. Kõik need saared asetsevad NSV Liidu nn. arktilises sektoris, mille piirideks on kaks põhjapoolusel kokkuvat leppejoont; üks lähtub läänes meie maa-alade äärmisest punktist Koola poolsaarel läbi Barentsi mere ja teine idas Beringi väina keskpaigast samuti põhjapoolusele.

Poolsaartest on suurimad Koola ja Kanin Euroopas, Jamál 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; selle lääneosa ei külma talvel kinni Atlandi ookeanist siia saabuva sooja Golfi hoo-vuse tõttu. Koola poolsaare rannikul asub külmumatu sadam Murmansk. Valge mere tähtsaim sadam on Arhangel'sk Severnaja-Dvinaa suudmes.

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

Kara meri, Laptevite meri, mis on selliselt nimetatud Siberi põhjaranniku uurijate, kahe venelase, vendade Hari-ton ja Dmitri Laptevi auks, Ida-Siberi meri ja Tšuktši meri kattuvad jääga 9 kuni 10 kuuks aastas.

Kõik need mered on madalad.

Suur Põhja-merete e. Meresõit polaarmeredel on seotud suurte raskustega. Sellest hoolimata sõitsid reisijad

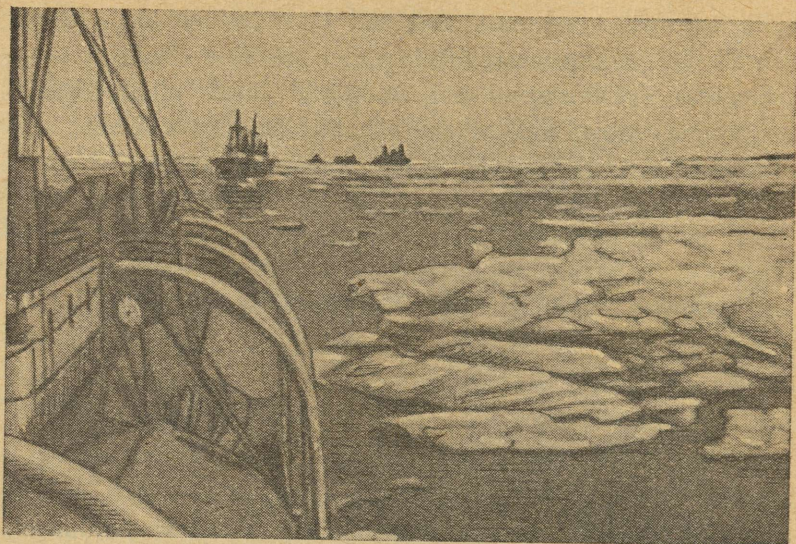
juba ammust ajast oma väikestel laevadel mööda „külma merd” Põhja jõgede suudmete vahet. Semjon Dežnjov oma teekonnal Kolõma suudmest Anadõrile läbis juba 1648. a. esimesena väina, mis hiljem nimetati Beringi väinaks. Ka eurooplased, eriti inglased ja hollandlased püüdsid läbi nende merede rajada teed Euroopast Ida- ja Lõuna-Aasiasse; kuid ükski nende ekspeditsioon ei suutnud tungida läbi jääde isegi Kara mereni. Suur põhjaekspeditsioon, mis organiseeriti Venemaal 1733. a., kogus põhilisi teateid põhjamerede ranniku kohta ja koostas esmakordselt selle ala kaarte. Initsiatiiv Arktika teadusliku uurimise alal 18. sajandi teisel poolel kuulub suurele vene teadlasele M. V. Lomonossovile.

Esimese läbisõidu Põhja-mereteed mööda (talvitamisega) sooritas Nordenskjöld (loe: nuurdenšöld) 1878.—1879. a. Teisena läbis selle tee vene ekspeditsioon Vilkitski juhtimisel, samuti talvitamisega 1914.—1915. a.

Hiigelülesande — vallutada Arktika ja muuta Põhja-mereteed normaalselt kasutatavaks veeteeks — võis esile tõsta ja lahendada ainult nõukogude võim.

Järjekindlalt teostatav Arktika vallutamine algas kõigi kaasaja tehnika vahendite laialdase rakendamisega. Juba a. 1932 läbis kogu teekonna läänest itta, esmakordselt ilma talvitamata, ekspeditsioon jäälohkujal „Sibirjakov”. Taas läbiti Põhja-mereteed a. 1934, samuti talvitamata, kuid vastasuunas, jäälohkuja „Litke” poolt. Julgete meremeeste, uurijate ja teadlaste teostamatuna näiv unistus oli saanud tõsi-asjaks. Sellest ajast algasid regulaarsed reisirid piki Aasia põhjarannikut, nii läänest itta kui ka idast läände.

Arktika teaduslikule uurimisele lisas väga suure panuse 1937. a. ujuvale jääle organiseeritud jaam „Põhjapoolus”, mis töötas Papanini juhtimisel.



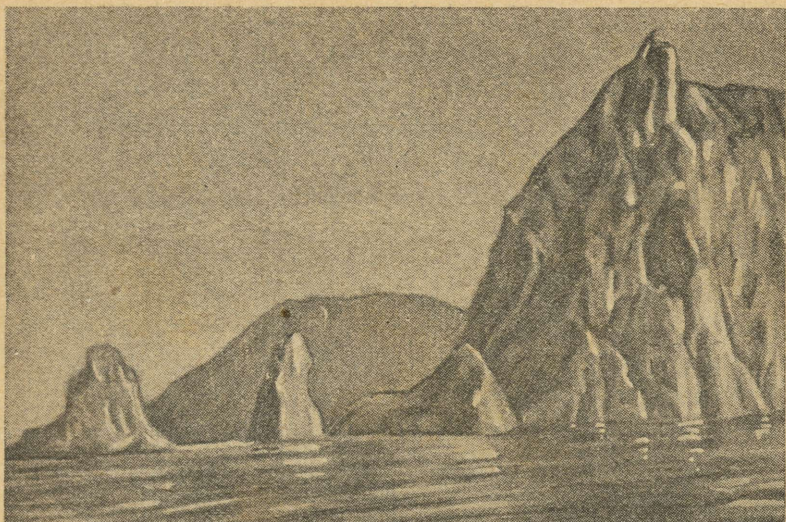
Joon. 2. Põhja-mereteel. Laevadekaravan Kara meres.

Sama aasta suvel sooritasid nõukogude lendurid Tškalov, Gromov ja teised lendusid NSV Liidust üle põhjapooluse USA-sse.

Põhja-mereteel trakti ja Arktika kliima uurimises, õhu- ja meresõidu teenindamises Arktika aladel etendavad tohutut osa meie polaarjaamad. Raadio annab Arktikast iga päev ilmateateid, mida kasutatakse peale Nõukogude Liidu veel kogu maailmas.

Meie maale on Põhja-mereteel tohtu majandusliku tähtsusega. Ühendades omavahel niisuguseid võimsaid veeteid nagu Ob, Jenissei 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 K a m t š a t k a poolsaare kagurannikul



Joon. 3. Kaljud Dežnjovi neeme juures.

ja Kuriili saartel. Kogu ülejäänud ulatuses uhavad idarannikut selle ääremered: Beringi, Ohoota ja Jaapani meri.

Beringi merd eraldavad Vaiksest ookeanist USA-le kuuluv Aleuudi saarestik ja NSV Liidule kuuluvad Komandori saared. Ohoota merd eraldab ookeanist Kuriili saarestik, mis samuti kuulub NSV Liidule, ja Jaapani merd — Jaapani saared. Kõik Vaikse ookeani mered on sügavad. Beringi ja Ohoota meri on suurema osa aastast kaetud ajujääga. Isegi kõige lõunapoolsema mere — Jaapani mere — loodeosa külmab kinni. Tihti esinevad tormid ja suviti udud. Vaikse ookeani ranniku suurimaks sadamaks on Vladivostok.

Idameredel on suur tähtsus transpordi ja tööduse alal. Siin püütakse eriti palju heeringaid ja lõhelisi (keta,

gorbuša) ning samuti krabisid. Mereloomadest püütakse siin vaalasad, merihobusid, hülgeid, kotikuid ja muid.

Atlandi ookeani mered. Läänemeri uhub NSV Liidu kaldaid oma idaosaga, moodustades kaks sügavale tungivat lahte: Soome ja Riia ehk Liivi laht. See meri on meie meredest tähtsaim: ta on lühim tee Lääne-Euroopa riikidesse ja Atlandi ookeanile. Siin on meie suurimad sadamad: Leningrad, Riia, Kaliningrad jt.

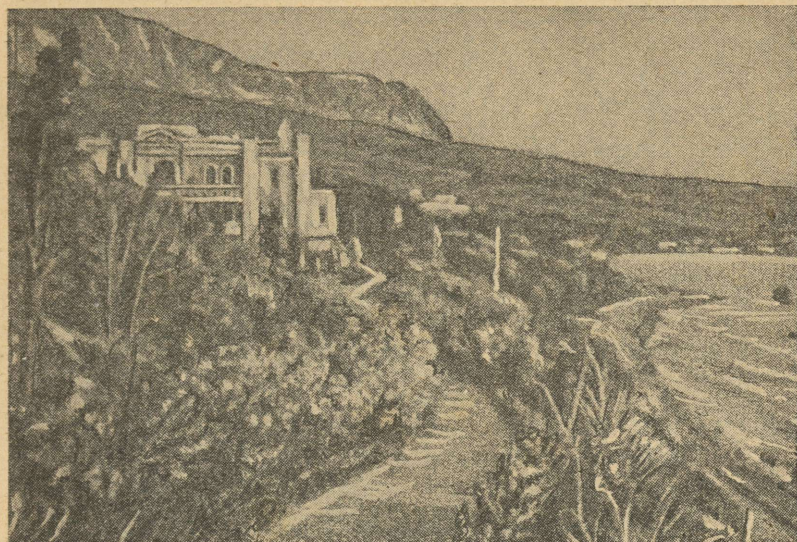
Läänemere ja Soome lahe nõgu oli jääajal täidetud jääga ja käesoleval ajal on ta rikas leetseljakuist, karidest, veealuseist ja vee peale ulatuvaist kaljudest, skääridest.

Loomastik on tunduvalt vaesem kui teistes meredes; samuti on selle mere kalanduslik tähtsus väiksem.

Must meri võtab enda alla peaaegu samasuguse pindala nagu Läänemeri, kuid ta on hoopis sügavam ja, mis peasi — see on soe meri. Tema kagurannik on kõrge, põhjarannik madal, eriti jõgede suudmeis. Põhjarannikul ja Musta mere madalat lahte kujundava Aasovi mere rannal on palju liimaane. Musta mere vesi on samuti vähese soolusega nagu Läänemere vesi; see sõltub suurest mageda vee hulgast, mis voolab neisse meredesse arvukaist suurtest jõgedest. Talvel on Mustal merel tugevaid torme.

Musta mere erinevuseks on see, et alates 200 m sügavusest sisaldab ta vesi väävelvesinikku ja sellepärast puudub seal elu. Selle tõttu pole Musta mere kalanduslik tähtsus kuigi suur. Aasovi meri on kaladest hoopis rikkam.

Musta mere suurim tähtsus on selles, et ta ei külma kinni ja on suurepäraseks kaubateeks Vahemerde kaudu Lõuna-Euroopasse. Selle mere rannikul on rida tähtsaid sadamaid, niihästi looduslikke, nagu Sevastopol, Novorossiisk, kui ka kunstlikult ehitatud — Odessa. Tähtsuselt meie maa suhtes jääb ta maha Läänemerest.



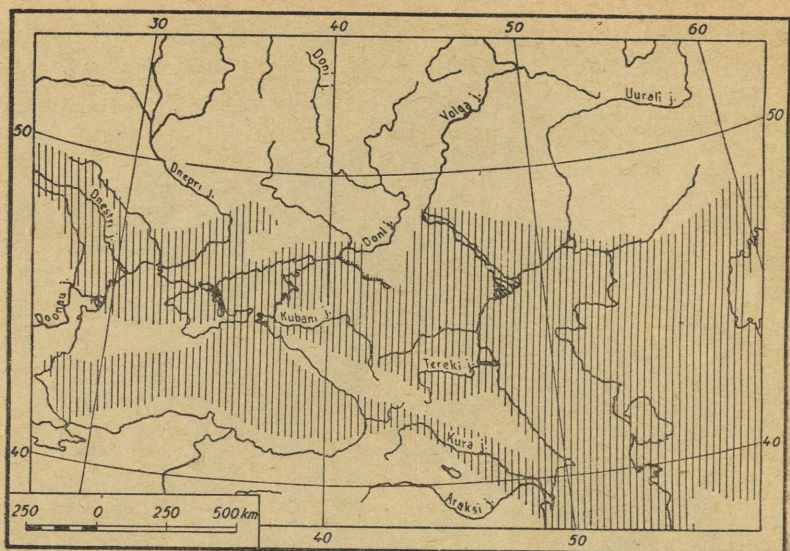
Joon. 4. Krimm. Musta mere rannik.

Kaspia meri. Kaspia meri on hiigelmõõdetega järv — jäänus ürgsest, hoopis laiaulatuslikumast merebasseinist, mis kunagi laius läände kuni Kesk-Doonau madalikuni ja itta peaaegu praeguse Araali mereni (järveni).

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

Tänapäeval täidab Kaspia meri alangut ja tema veepind on ookeanitasemest 28 m madalamal. Tema põhjaosa on madal, kesk- ja lõunaosa sügavamad. Põhjaosa kattub talvel jääga. Sügavamal olevad kihid sisaldavad samuti nagu Mustas meres väävelvesinikku, kuid suuremas sügavuses (400 m).

Idarannikul on suur, kuid madalaveeline Kará-Bogázi laht, milles toimub lakkamatu tugev vee auru- mine ja soola kogunemine.



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

Kaspia mere kalanduslik tähtsus on väga suur. Kaspia-
asse suubuvate jõgede suudmeis on arenenud kalapüük. Suu-
res kalatoodangus on tähtis koht ka tuurakalal ja beluugal.
Neilt saadakse hinnalist musta kalamarja. Siin kütitakse ka
hülgeid. Kaspia mere kalandus on tähtsamaid Nõukogude
Liidus.

Kaspia meri on suure tähtsusega ka liiklustena. Täht-
samad sadamad on Astrahan Volga deltas ja Bakuu
Apšeroni poolsaarel.

PINNAEHITUS.

NSV Liit hõlmab selle osa Euroopa ja Aasia (Euraasia)
ühismandrist, mis asub nimetatud mandrit läänest itta läbi-

vast kõrgmäestike vööndist põhja pool. Sellesse vööndisse kuuluvad ka meie territooriumi lõunaserval olevad kõrgeimad mäeahelikud.

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

Sel viisil kujutab NSV Liidu pinnaehitus endast järk-järgult lõunast põhja poole madalduvat astangute rida.

Madaliku kõige sügavam osa ümbritseb Kaspia mere põhjaosa; siin laskub madalik kohati allapoole ookeani taset (alamik). Sügavaimaks on Karাগie nõgu Mangõsláki poolsaarel (—132 m), olles sügavaim maismaa alang meie territooriumi piirides.

Tekkelaadi ja päritolu vanuse järgi võib praeguse NSV Liidu pinnamoe jagada kolme ossa: 1) laialdane madal Ida-Euroopa lauskmaa haarab Euroopa idaosa kuni Uurali mägedeni, olles piiratud edelast ja lõunast Karpaatide, Krimmi ja Kaukasuse mäeahelikega; 2) veelgi laialdasem Lääne-Siberi madalik Uurali ja Jenissei vahel, koos sellega lõunas ühineva Turaani madalikuga; lõunas on mäestikud: Kopet-Dág, Pamiiri-Alái, Tienšán, Altái; 3) Ida-Siberi ja Kaug-Ida mägismaa.

Ida-Euroopa ehk Vene lauskmaa.

Ida-Euroopa lauskmaa on ainult vähestes kohtades lame ja tasane, suuremalt jaolt aga esinevad siin kõrgendikud ja

lohud; kõrgendikud ei tõuse siiski üle 450 m ookeanitasemest kõrgemale. Maa lausikus seletub sellega, et maakoore sette-
lademed lasuvad juba väga ürgsetest aegadest rõhtsalt. Sete-
kivimite all lamavad mitmesuguses sügavuses kõikjal mas-
siivsed kristalsed kivimid — ürgne maakoore.

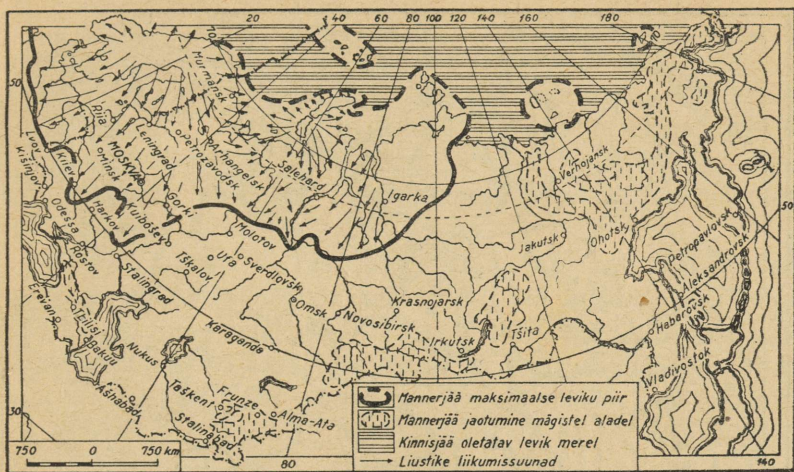
Niisuguseid moodustisi, nagu on Ida-Euroopa lauskmaa, nimetavad geoloogid lava deks (platvormideks), nende all olevaid kristalseid kivimeid lava aluseiks ja maapinnale ulatuvaid kristalsete kivimite avamusi kilpideks. Ida-Euroopa lauskmaa on lava. Loodepoolset kristalset kivimite massiivi nimetatakse Balti kilbiks; ta haarab enda alla Koola poolsaare, Karjala ja jätkub läänesuunas, Soomes ja Ida-Rootsis. Lõunapoolne kristalne massiiv kannab Aasovi—Podoolia kilbi nime.

Kilbid on ürgsemad maakoore osad, mis peaaegu kunagi pole olnud mere all. Lava aga on maakera mitmesuguseil perioodidel kord kerkinud, kord vajunud, ja tema pinnal vaheldusid teineteise järel maismaa ja meri; kuid meri pole siin kunagi olnud väga sügav. Lava vertikaalse kerkimise ja vajumise puhul tekkisid murrangud, nii et kohati üks lava osa osutus naabruses olevast kõrgemaks (nii tekkisid näiteks Žiguli mäed Samaara käärus Volgal).

Pinnakate. Esialgne pinnamood ja seda moodustavad kõvad kristalsed ja setekivimid kattusid hiljem peaaegu kogu Ida-Euroopa lauskmaa ulatuses pehmemate, hilisema päritoluga kuhjatistega; kõvad kivimid paljanduvad kuhjatiste alt peamiselt jõgede kallastel (näiteks Žiguli mägede lubjakivid).

Pinnakate tekkis, esiteks, kunagi suuremat, loodepoolset osa lauskmaast katnud hiiglasuure mannerjäa tegevuse tulemusena, ja teiseks, võrdlemisi hiljuti üksikuid lauskmaa osi katnud merede setteist.

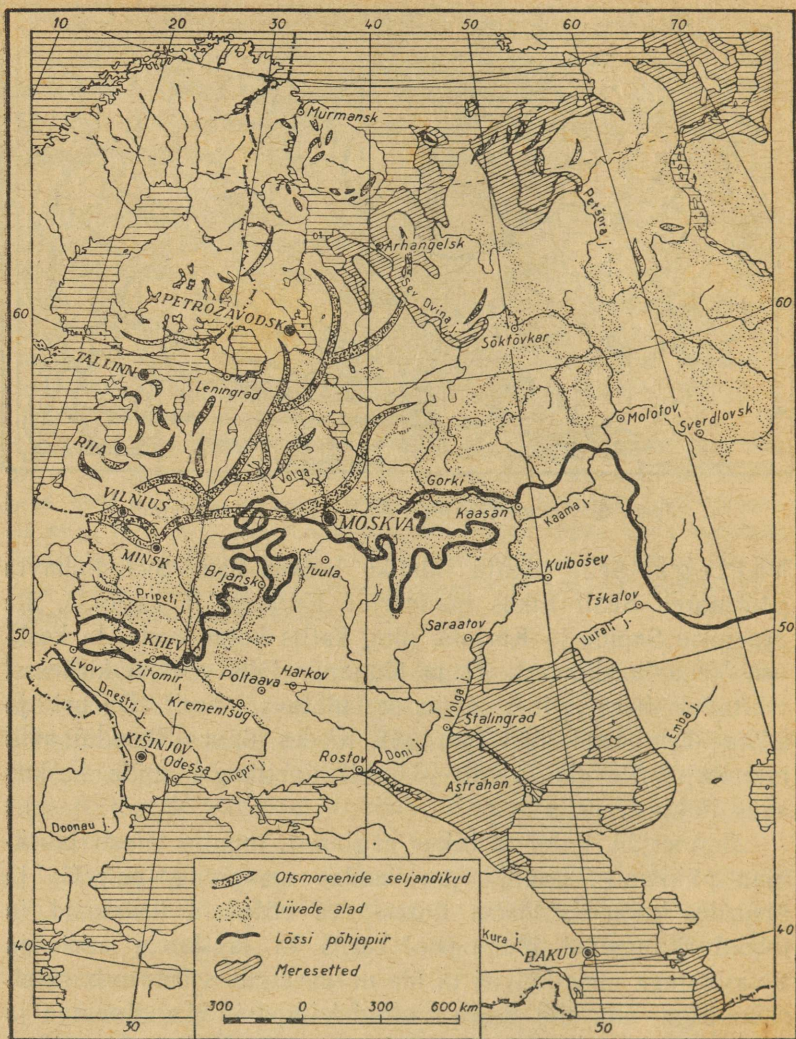
Jääaeg ja jääkuhjatised. Meile kõige lähemal geoloogilisel ajajärgul oli Ida-Euroopa lauskmaa loodeosa, samuti ka naabruses olevad Poola ja Saksa madalik ning üldse kogu loodepoolne Euroopa kaetud hiiglasuure mannerjäa.



Joon. 6. Mannerjää levik NSV Liidu territooriumil.

kattega. Selle tohutu liustiku keskus asus Skandinaavia poolsaarel. Sealt liikus mannerjää lõunasse ja kagusse, üle praeguse Soome ja Karjala, ning kattis kogu loode- ja keskosaga Vene lausmaast. Tema lõunapiir läks edelast kirdesse, tekitades kaks suurt lõunasse ulatuvat keelt Dnepri ja Okaa—Doni madalikul (joon. 6). Kirdes ühines Skandinaavia mannerjää Novaja Zemlja—Uurali liustikuga, mille keskus asus Põhja-Uuralis.

Mannerjää, kuigi ta liikus aeglaselt, muutis täiesti lausmaa pinnamoe. Loodes ta silendas maapinda, poleeris ja ümardas kaljusid, löikas neisse rea rööpseid kriimuseid ja ihkeid. Kaugemal lõuna pool kattis ta lausmaa savi- ja liivasetetega ning külvas ta üle mitmesuguses suuruses rändrahnudega, mis olid jääga kantud kaugetelt Skandinaavia ja Soome aladelt; paljudel kividel on säilinud liikumise jälgi kriimude näol. Põhjas leidub rändrahn vahel niisugusel hulgal koos, et see takistab põlluharimist.



Joon. 7. Moreenkuhjatise Ida-Euroopa lausemaal.

Seal, kust läbis mannerjää serv, on jääga toodud kivi- klibustikust, liivast, savist ja rändrahnudest üles kuhjatud otsmoreene. Mannerjää pealetung ja taandumine sündisid korduvalt. On olnud vähemalt kaks jääaega ja kummastki on jäänud otsmoreenid, mis nüüd läbivad seljandikena kogu Ida-Euroopa lauskmaa loodeosa, esinedes ta pinnaehituse olulise osana (joon. 7).

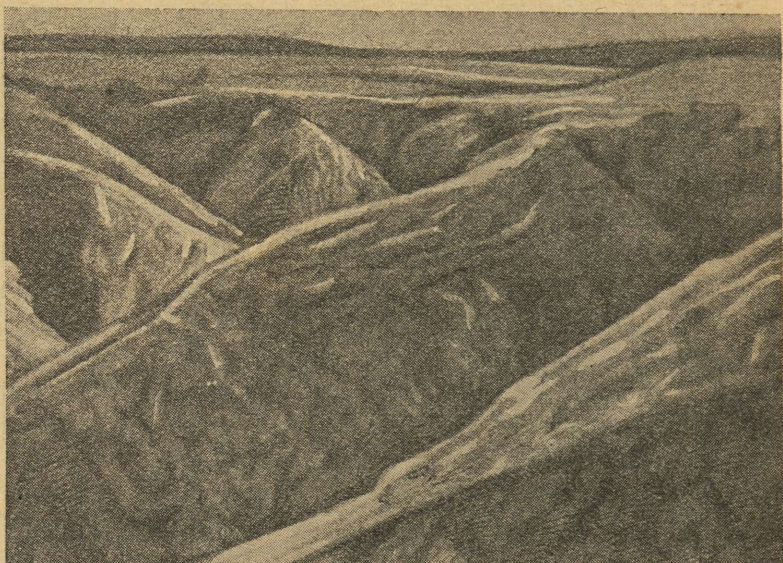
Pärast mannerjää taandumist uhuti liustikust mahajäetud savi- ja liivasetted läbi ja kanti laiali jää sulamisel tekkinud jõgede ja ojade vete poolt. Hiljem kandis tuul neid edasi ja kattis nendega ka lauskmaa osi, kuhu mannerjää polnud ulatunud, s. o. peaaegu lauskmaa kogu lõunaosa kuni Krimmi ja Kaukasuse mägedeni. Need mannerjää setete peenendatud osakesed moodustasid nõndanimetatud lössi — erilise kivimi, mis koosneb peamiselt suure lubjasisaldusega peenteralisest, tolmutaolisest liivsavist ja on seetõttu kergesti uhutav.

Moreenseljandikest lõuna poole ladestasid liustiku sula- veed suure hulga liiva, mis praegugi katab laialdasi mada- likke Pripeti, Dnepri, Okaa, Tsna ja teiste jõgede orgudes. Moreenseljandike-vahelistesse nõgudesse ja neist lõuna poole on jäänud hulk mitmesuguse suuruse ja kujuga järvi.

Meresetted. Jääaja lõpus oli Ida-Euroopa lauskmaa põhja- osa kaetud Põhja-Jäämere veega ja kaguosa Kaspia mere veega. Põhja-Jäämeri oli siis Atlandi ookeaniga ühenduses praeguse Valge mere ja Läänemere kaudu; see mereharu hõlmas Onéga ja Laadoga järve.

Pärast Kaspia mere taganemist jäid kohale sooladega läbiimbunud ja veel praegugi Kaspia meres elutsevate limu- liste karpe sisaldavad savi- ja liivasetted. Kaspia madalikul, lamedais nõgudes, esineb solontšakke ja soolajärvi.

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



Joon. 8. Uhteorg Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas.

tema pinnamoe muutumine vooluvee tegevusel. Enne mannerjää pealetungi olnud jõed uuristasid endale kord-korralt üued sängid, esialgu pinnakattesse ja hiljem settekihtidega kaetud aluspinda. Sel viisil tekkinud jõeorud muutsid lauskmaa pinnamoe mitmekesisemaks. Lõssi kerge uhetavuse tõttu on lõunas jõgede orgudega seotud arvukad uhtevaod ja uhteorud, mida on pinnasesse uhtnud kevadised ja vihmaveed. Selle tagajärjel esineb täiesti tasaseid kohti lausmaal praegu võrdlemisi harva (joon. 8).

Pinnavorm. Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosas koosnevad kõrgustikud peamiselt moreenseljandikest. Erandiks on ainult kõrge massiiv Koola poolsaare loodeosas, kus Hibiini mäed kühnivad kuni 1200 m kõrguseni, ja kirdes madal

ürgne Timáni seljandik, mis kerkib lääne pool Petšóra jõge ja jätkub Kanini poolsaarel.

Moreen-ala kõrgustikkudest on tähtsamad Valdai, Smolenski — Moskva ja Leedu — Valge-Vene kõrgustik. Kõik nad koosnevad oma aluses vanust setekiivi lademeist, mis on pealt kaetud moreenkuhjatistega. Valdai kõrgustik on Ida-Euroopa lauskmaa peamiseks veelahkmeks; temast saavad alguse suuremad Läänemerre, 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 Uuralini.

Lauskmaa lõunaosas kerkib rida põhja-lõunasuunalisi kõrgustikke; nad eralduvad üksteisest madalikega — Dnepri, Doni, Okaa ja Volga jõeorgudega. Need kõrgustikud on (läänest itta): Volõõnia—Podoolia, Kesk-Vene, Volga, Obštši Sõrti kõrgustik, neid lahutavad Dnepri ja Okaa—Doni madalik ja Volga jõeorg. Dnepri ja Okaa—Doni madalik liituvad lõunas üheks Musta mere madalikuks, ja Okaa—Doni madalik ning Volga jõeorg — Kaspia madalikuks. Musta mere ja Kaspia madalik ühinevad lõunas Kumá—Manõtši alangu kaudu.

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

Mäeahelikes ei asu maakoore lademed mitte rõhtsalt, vaid on surutud kurdudesse.

Kilbid ja lavad esindavad ürgsemaid maakoore osi. Need on tardunud pangased, mis on niivõrd kõvaks muutunud, et võivad ainult murduda ja murdepinda mööda üles ja alla nihkuda, kuid mitte kurdudesse painduda. Lavade äärtel esineb niisuguseid kohti, kus maakoore on plastilisem. Neis paikades tekivadki külgrõhu mõjul kurrud — mäeahelikud.

Maakera ajaloos on olnud mitu ajastut, mida iseloomustas võimas kurdmägede tekkimine. Vanad mäed on rohkem kulunud, sellepärast on nad madalamad ega oma teravaid harju ja tippe (näiteks Uurali mäed). Hiljem tekkinud mäed on kõrged ja nende pinnamood on rohkem liigestatud (näiteks Kaukasuse mäed).

Maakera ajaloo ühel ja samal ajastul tekkinud mäeahelikud esinevad tavaliselt ühise laialdase kurdude süsteemina. Kaukasuse mäed, mis on tekkinud kõige viimasel kurrutusperioodil, nõndanimetatud *alpiinse* kurrutuse perioodil, on ainult osa laialdasest kurdmäestike süsteemist, mis suundub läänest itta läbi kogu Euroopa (Püreneed, Alpid, Karpaa-did, Balkani mäestik) ja jätkub edasi Aasias (Kopet-Dag, Pamiiri-Alai, Hindukúšš, Himaalaja).

Uurali mäed tekkisid varem, eelmisel, nn. *hertsüini*-kurrutuse peri-oodil ja moodustavad samuti osa laialdasest kurdmäestike süsteemist, mis ulatub ühelt poolt mägedena Novaja Zemlja saartele ja teiselt poolt läbi Kasahstani ja Tienšani mägede Lääne-Hiina mägedena Aasiasse.

Kurdmägede tekke ja kujunemisega käivad tavaliselt kaasas vulkaanilised nähtused: tulemägede tekkimine, sula laava valgumine maapinnale, samuti maavärinad. Sellepärast esinevad maavärinad meiegi 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)¹.

Lääne-Siberi ja Turaani madalik.

Uurali mägedest itta kuni Jenisseini ulatub laialdane L ä ä n e - S i b e r i m a d a l i k. Sellest lõunas asub T u r a a n i madalik. Neid eraldab Kasahhi kurdmaa, kuid mõlemad madalikud ühinevad Turgai värvateks nimetatava madaliku riba kaudu.

¹ Viimane purustav maavärin oli 6. oktoobril 1948. a. Ašhabadi piirkonnas. *Toim.*

Lääne-Siberi madalik on ebatavaliselt tasane. Sadade kilomeetrite ulatuses ei kohta siin märgatavaid reljeefi ebatasasusi.

Jääajal oli Lääne-Siberi madaliku põhjaosa kaetud jääkattega, mis laskus alla Uuralist ja ulatus kuni Irtõši ja Obi jõe ühinemiskohani (joon. 6). Kuhjatised tekkisid siin moreenist, liivadest, kruusadest ja lössitaolistest savidest, Turaani madaliku piirides aga savist ja liivadest, mis olid osaliselt tekkinud merepõhjas settinud liivakivide murenemisel, osaliselt aga ürgsete jõgede setteist.

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

Kurrulised ääremäestikud. Turaani ja Lääne-Siberi madaliku piirab lõunast rida mäestikke: Kopet-Dag, Pamiiri-Alai, Tienšan, Altai; neist on Altai ja



Joon. 9. Stalini mäetipp.

Tienšan ürgelise tekkega mägismaad, ülejäänud aga on nooremad ja kuuluvad alpiinsesse kurrutusüsteemi.

Kõige ulatuslikum neist mäestikest on Tienšan; tema ladvad küünivad kuni 7400 m kõrguseni (Võidu mäetipp 7439 m). Veelgi kõrgemad tipud asuvad Pamiiri-Alai süsteemis (Stalini mäetipp 7495 m).

Ida-Siberi mägismaa.

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

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

Kesk-Siberi kiltmaa on tekkelt ürgsemaid maakooreosi. Aluspõhja kristalsed kivimid paljanduvad ainult vähestes kohtades: põhjas Anabari jõe ülemjooksul ja kagus Aldani jõgikonnas.

Lõunapoolne mägismaa. Lõunast ja kagust on Kesk-Siberi kiltmaa ümbritsetud mägedega, mida võib jagada kolme rühma: 1) Sajaani—Baikali ja 2) Taga-Baikali mägismaad ning 3) Stanovói ahelik. Suurima kõrguseni tõusevad Sajaanid (3500 m).

Ida- ja kirdepoolsed mägismaad. Idaalade mäeahelikud asetsevad osalt rööbikute, osalt meridiaanide suunas. Kirdela mäeahelikud moodustavad kaks kurdude kaart, kumerusega lõunasse (Verhojánski, Kolõma ja Anadõri ahelik on väliseks, Tšerski mäestik sisemiseks kaareks). Peale selle tõusevad meridiaani suunas mäestikud Kamtšatka



Joon. 10. Kesk-Siberi kõrglava. Alam-Tunguska jõgi.

pooldaarel ja Sahalini saarel. Kamtšátkaal piki idarannikut ja Kuriili saartel on palju vulkaane — „sopkasid”, nii kustunud kui ka tegevaid. Kõrgeim tegev vulkaan Kljutševskája sopka ulatub 4850 m kõrguseni.

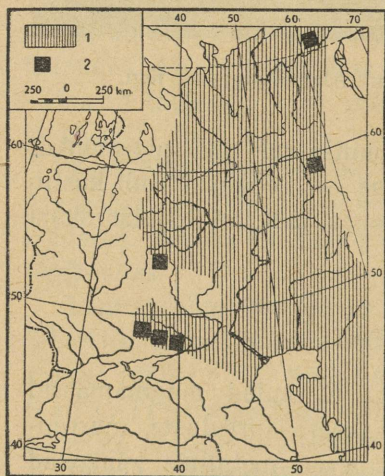
MAAVARAD.

Maavarade geograafiline levik. Et sulad magmamassid kerkisid maapinnale peamiselt maakoore kurrutuste, murrangute ja lõhede tekkimisel, siis esinevad metallide leiukohad peamiselt seal, kus kunagi toimusid mäetekkelised protsessid. Nii kohtame metallimaake Uuralis, Kaukasuses, Altais ja Ida-Siberis.

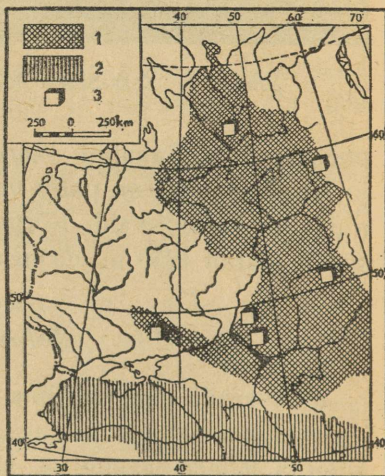
R a u a m a a k e leidub ka kristalseis kivimeis, mis lamavad Ida-Euroopa laval mitmesuguses sügavuses, settelade-

mete all. Niisugune on K u r s k i rauamaagi leiukoht, mis on üsna suures sügavuses ja avastati nõukogude teadlaste poolt siin tähelepanud nn. magnetipõike (magnetilise anomalia) tõttu. Magnetipõige on magnetnõela kõrvalekaldumine maa sees peituvate rauamaakide mõjul. Samasugune on ka K r i v ó i R o g i leiukoht Ukrainas. Suuri rauamaagi leiukohti on Uuralis.

Mittemetallilised maavarad nagu kivisüsi, nafta ja soolad on tekkinud eri kohtades ja erisuguseis tingimustes mitmesugustel geoloogilistel ajastutel praegusi lavasid — näiteks Ida-Euroopa lava — katnud madalmerede ääresades (joon. 11, 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 — soolaste järvede ja laguunidega kaetud alad; 2 — merega kaetud alad; 3 — soolade leiukohad.

Sellepärast esinevad kivisöe leiukohad NSV Liidu Euroopa-osas Petšora basseinis (Vorkuta jõgikonnas), Moskva-lähises ja Donetsi basseinis ning ka Uuralites. Kivi- ja kaalisoolad — Uuralist lääne ja lõuna pool (Solikámsk, Sol-Ilétsk), Donetsi basseinis (Artjomovsk) ja Karpaatide eelmäestikus. Nafta — Uurali ja Volga vahel („Teine Bakuu”), Kaukasuse mäestiku põhja- (Groznoõi, Maikop) ja lõunanõlval Apšeroni poolsaarel (Bakuu) ning Karpaatide eelmäestikus (Drogoobõtš).

Siberis on kivisüsi levinud hoopis rohkem kui Liidu Euroopa-osas. Kivisöebasseinid esinevad peamiselt seal, kus piki mäeahelikke tekkisid koos mägede tekkega suured nõod, milles ladestus ka kivisüsi (Kuznétski bassein, Karagandá, Tšeremhóvo, Tunguska ja Kaug-Ida bassein).

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

Liidu Aasia-osas on käesoleva aja tähtsama maavara nafta suured leiukohad (Kasahstanis Emba, Kesk-Aasias Ferganá, Kaug-Idas Sahalin).

Rikkaimad vaseleiukohad on Kasahstanis (Kounrád, Džezkazgán). Suuri kullaleiukohti on Baikali taga ja Leena basseinis.

Altai ja Kasahhi kurdmaal on levinud peamiselt polümetallide leiukohad: seatina, hõbe, tsink (näiteks Altai Leninogórskis). Polümetallide maake leidub ka Põhja-Kaukasuses (Sadón).

Rikkalikemad mangaanimaagi lademed asuvad Taga-Kaukaasias (Tšiatúra) ja Ukrainas (Nikópol).

Maakide leiukohti tuntakse samuti Sajaanides, Taga-Baikalis, Sihhote-Alinis, Tienšanis, Pamiiri-Alais ja meie kodumaa paljudes teistes paikades.

Meie mägismaadest on U u r a l kõige rikkam mitmekesiste maakide poolest. Siin asuvad rikkalikemad rauamaagi leiukohad (Bakal, Halilovo; Blagodátj, Vössókaja ja Magnítnaja mägi), vase, plaatina, asbesti, kullasoonte, boksiidi, vääriskivide ja teiste maavarade leiukohad. Kivisütt esineb Uuralis selle mõlemal nõlval.

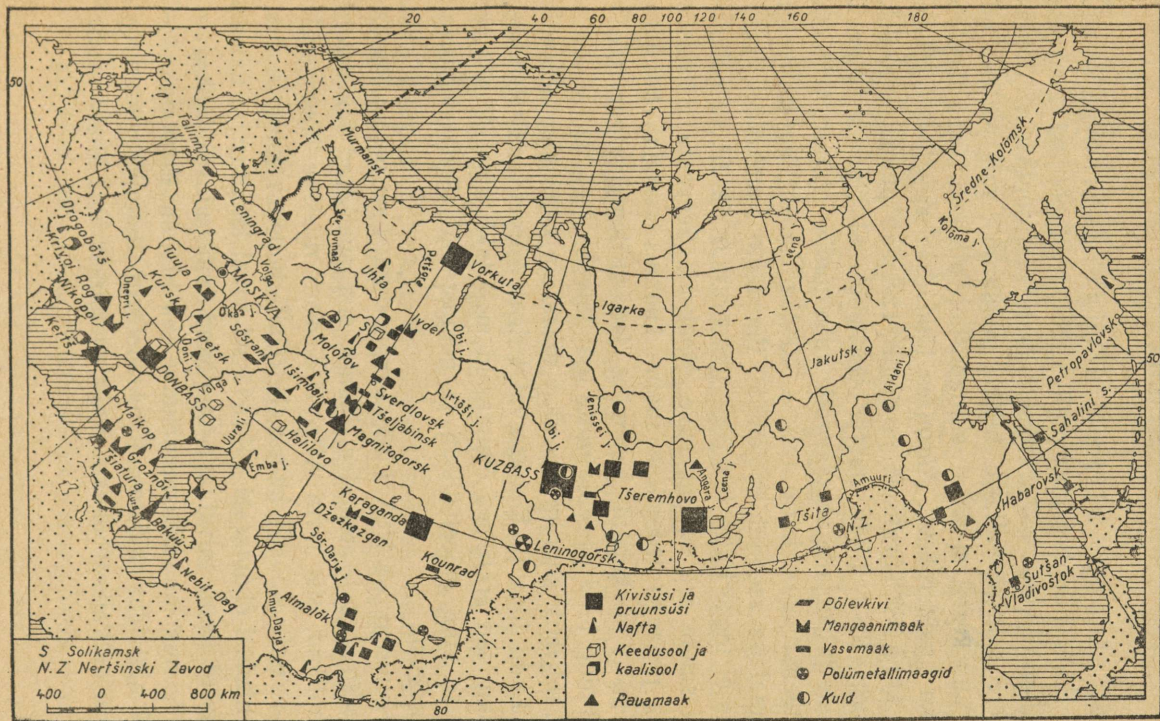


A. Fersman (1883.—1945. a.).
Silmapaistvamaid nõukogude geolooge,
meie kodumaa mineraalirikaste väsimatu otsija ning uurija, uue teaduse — geokeemia loojaid.

Oma kõnes „Majandusmeeste ülesannetest” (1931), peatudes küsimusel, mis on tarvilik sotsialistliku ülesehitustöö plaanide täitmiseks, ütles seltsimees Stalin:

„Elkõige on vaja, et riigis oleks küllaldaselt loodusvarasid: rauamaaki, sütt, naftat, vilja, puuvilla. Kas meil on neid olemas? On. On rohkem kui ühelgi teisel maal. Võtkem kasvõi Uural, mis on selline rikkuste kombinatsioon, mida ei leidu ühelgi teisel maal. Maak, süsi, nafta, vili — mida kõike ei ole Uuralis! Meie

maal on kõike, vahest ehk peale kautšuki. Kuid aasta-kahe pärast on meie käsutuses ka kautšuk. Selle poolest, loodusvarade poolest, oleme me varustatud täielikult. Neid on meil isegi rohkem kui tarvis.”



Joon. 13. NSV Liidu tähtsamate maavarade leviku kaart.

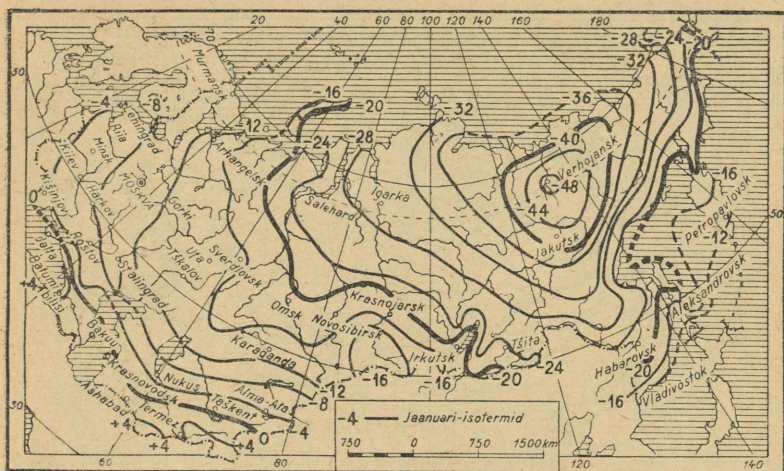
KLIIMA.

NSV Liidu kliima üldine iseloomustus. NSV Liidu hiigelterritooriumil vahelduvad põhjast lõunasse eri kliimavööndid — arktilisest kuni subtroopiliseni. Põhja-Jäämere saartel valitseb talvel „polaaröö”, mil päike kuni nelja kuu kestel ei tõuse silmapiirile; niisama kaua kestab seal ka „polaarpäev”. Äärmises lõunaosas aga kerkib päike suvel kuni 78° kõrgusele ja ainult 12° jääb puudu seniidist.

Kogu NSV Liidu suurel territooriumil ilmneb selgesti külmade ja soojade aastaegade vaheldumine. Ainult Arktikas pole tõelist suve: karm talv — 40°-liste pakastega ja veelgi suurematega asendub soojemate ilmadega suvekuudel, kuid ka siis ei tõuse mitte iga päev temperatuur üle 0°, ja polaarjää ei suuda ära sulada suve lõpukski. Seevastu äärmises lõunas peaaegu troopiline suvine kuumus asendub külmata „talvega”, ja koguni keskmine jaanuaritemperatuur püsib üle 0° ning lund ei esine mitte igal talvel.

Et reljeefilt suurem osa meie maast on lausksmaa ja ainult NSV Liidu idas ja lõunaserval kulgeb kõrgeid mäeahelikke, siis tungivad arktilised õhumassid meil takistamatult põhjast lõunasse kuni 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 niiskete õhumasside mõju soojalt Atlandi hoovuselt (Golfi hoovus) kaugele 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, mille tõttu Vaikse ookeani mõju avaldub ainult kitsal rannaribal.

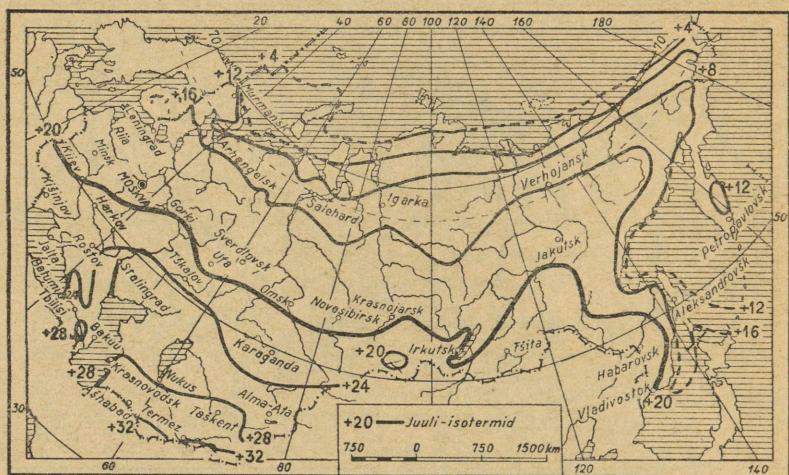


Joon. 14. Jaauariisoterimid.

Atlandi ookeani suure mõju tõttu muutub NSV Liidu kliima peale põhja-lõunasuuna ka läänest itta.

NSV Liidu äärmisel lääneosal on Atlandi ookeani mõjul merelise kliima jooni. Nii Kaliningradis on kõige külmema ja kõige soojema kuu temperatuuride vahe mitte üle 20°. Suvi on seal jahe ja talv niivõrd soe, et meri ei külma kinni. Kuid mida kaugemale itta, seda mandrilisemaks (kontinentaalsemaks) muutub kliima. Suvi muutub soojemaks, talv aga külmemaks. Eriti tugevasti muutuvad talvetemperatuurid (joonis 14).

Leningradis on keskmine jaanuaritemperatuur -7° , samal laiusel Uuralite lähedal -16° , Leena basseinis -40° , kuna aga Jana ja Indigirka aladel esinevad kogu maakera madalaimad talvetemperatuurid; seal on maakera „külmapiirus“. Jaanuaritemperatuurid laskuvad siin keskmiselt kuni -50° -ni, kuid üksikjuhtudel võivad langeda kuni -70° -ni. Ent suvi on seal küllaltki soe (juuli keskmine on Verhojanskis $+16^{\circ}$) ja



Joon. 15. Juulisiotermid.

vahe kõige külmema ning kõige soojema kuu temperatuuris on suurem kui kuskil mujal maakeral (66°).

Aeglaselt läänest itta suurenev kliima kontinentaalsus väljendub ka sademete vähenemises (joonis 16). Läänes on sademeid 600—700 mm, mis jaheda suve ja järelikult väikese aurumise tõttu põhjustab paiguti koguni liigset niiskust. Uuralite taga aga pole sademeid üle 400 mm, kusjuures Leena basseinis on neid 200—150 mm ning alles Kaug-Idas suureneb sademete hulk uuesti.

Kliima kontinentaalsus suureneb peale lääne-idasuuna ka loodest kagusse.

Turaani madaliku lõunaosa, sarnaselt Ida-Siberiga, omab järsult kontinentaalset kliimat. Kui aga Siberis kontinentaalsus kasvab peamiselt väga külmade talvede arvel, siis siin omab peamist tähtsust ebatavaliselt kuum suvine ilmastik (joon. 15). Ašhabadis on keskmine juulitemperatuur $+30^{\circ}$;

Termésis on märgitud kõrgeimad temperatuurid NSV Liidus (+50°), kuid 0° lähedaste keskmiste jaanuaritemperatuuride juures esineb siin juhuti kuni —25°-lisi pakaseid põhjast siia tungivate külmade õhumasside tõttu.

Sademetehulk väheneb kagusuunas veel järsemalt kui idasuunas. Valitsevad läänetuuled lõuna pool 48—50° p.-l. asenduvad idakaarte tuultega ja Atlandi ookeani mõju asendub Aasia mandri kuivade alade mõjuga. Suvel levib viimaste mõju Ida-Euroopa lausmaa kogu kaguosale suhhoiveide (palavad, kuivad kagutuuled) näol. Moskvast kagusse väheneb sademetehulk ja Kaspia-äärsetes steppides on sademeid kuni 300 mm. NSV Liidu sademetevaaseimaks alaks on maaalad Araali merest kagu poole (alla 100 mm) ning alles Pamiiri-Alai, Tienšani ja Altai eelmägedes suureneb sademetehulk uuesti. Väga kuum suvi ning järelikult väga suur aurumine väheste sademete juures tingib kliima äärmise kuivuse ja kõrbe laialdase leviku Kesk-Aasias.

Sademetehulk ei ole kliima niiskuse täpne väljendaja. Vähesel aurumisel tõttu piisab Ida-Siberis metsade kasvamiseks juba 200—300 mm sademete hulgest. Kuid sama sademetehulk Kaspia-äärsetes steppides, kus suvine aurumine on suur, piisab ainult rohukasvaks ja jätab rajooni põuaseks.

Põuad annavad ennast tunda juba Okaa taga, kus sademeid on alla 500 mm. Võitlus põuaga, mis toimub peamiselt NSV Liidu Euroopa-osa kagurajoonides, väljendub kaitsemetsa-vööndide istutamise hiigelplaanis. Siin rajatavad metsaribad kujunevad tõkkeiks kagupoolsete kõrbete mõju levikule. Need ribad aitavad ka kinni pidada siinset õhukest lumikatet.

Suuremal osal NSV Liidu territooriumil ei esine järskel kliimapiire mäeahelike näol, isegi Uuralid ei ole tõsiselt takistuseks õhumasside liikumisele ja kõigis suundades toimub kliima muutumine järk-järgult.

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

Arktika kliima. Arktikaks nimetatakse igijääga kaetud alasid ümber põhjapooluse. Tunduv osa Arktikast — 44% — kuulub Nõukogude sektorisse.

NSV Liidule kuuluvatel Põhja-Jäämere saartel hõlmab igijää suuri alasid Franz Josephi maal, Novaja Zemlja põhja-saarel ja Severnaja Zemlja saartel. Arktilised alad on seespool polaarjoont, mille tõttu nende iseärasuseks on mitmeloojuv päike suvel ja „polaaröö” talvel, mis Franz Josephi maa põhjaosas kestab kuni 4 kuud.

Arktilistel saartel on keskmine jaanuaritemperatuur —20—30°, kuid suvel püsib temperatuur 0° lähedal. Arktika — see on igavese talve regioon. 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°. Need alad moodustavad Subarktika.

Arktilise külma põhjuseks on maakera pinna pikaajaline jahtumine kauakestva polaaröö vältel, päikese madal asend suvel ja valge lumikate, millelt päikesekiired peegelduvad. Suvisest päikesesoojusest kulub Arktikas suur osa jää sulamiseks.

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

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

Subtroopiliste alade kliima. Piki NSV Liidu lõunapiiri — Krimmist kuni Kaucaasiani — kulgevad mäeahelikud. Need mäed oma tähelepandavas ulatuses on tähtsaks kliimapiiriks. Näiteks Krimmi ja Kaukaasia mägedest lõuna pool asuvad alad on kaitstud põhjast tulevate õhumasside sissetungi eest ja vastupidi, avatud lõunast saabuvatele soojadele õhuvooludele.

Need on subtroopilised alad — rajoonid, kus puuduvad pakaselised talved, mille tõttu siin kasvab igihaljaid põõsaid ja puid. Keskmine temperatuur on siin jaanuaris +4° kuni +6° ja juulis +20° kuni +25°.

NSV Liidu subtroopilised alad ei moodusta pidevat, katkemata vööndit. Subtroopilisteks 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 Vahemerde ümbritsevas laialdases rajoonis ja mida nimetatakse vahemere kliimaks. Need on kuiva subtroopika 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 Sofšini meenutab oma kliimalt Jaapani ja Hiina niiskeid subtroopilisi alasid. Sademete hulk Musta mere rannikul on 1000 kuni 2400 mm aastas. See on Kaukaasia ja kogu NSV Liidu kõige niiskem rajoon. Sademeid esineb siin läbi aasta, mida soodustab mägede paiknemine müürina niiskete läänetuulte teel.

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

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 äärmiseks põhjapoolseks servaks laialdasele mussoonide alale, mis hõlmab Lõuna- ja Ida-Aasia rannikmaid Indiast kuni Kamtšatkani.

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

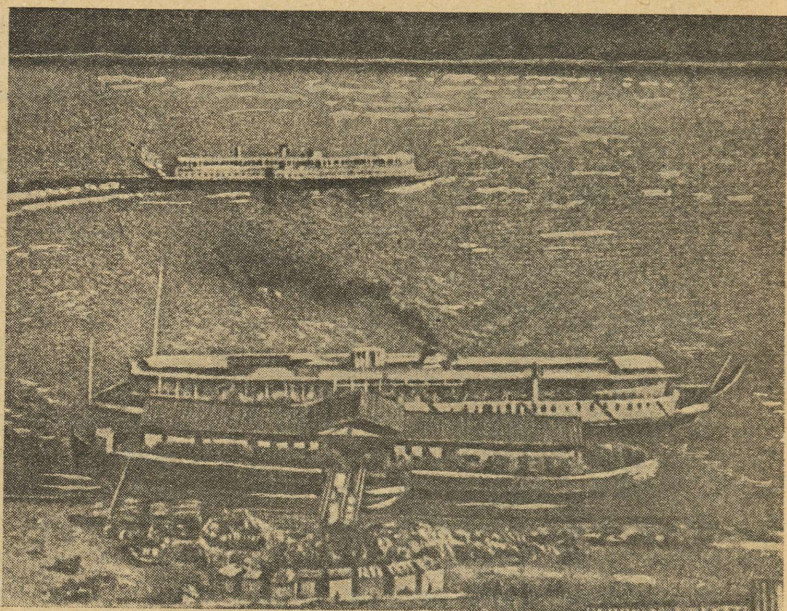
Talvine mussoon, vastupidi, toob kuivi, kontinentaalseid õhumasse, mille tõttu talv on siin pilvitu ja lumevaene.

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 kaugelelt karmimad kui tavaliselt mujal samal laiuskraadil. Vladivostokis, mis asub Taga-Kaukaasia laiusel, on keskmine juulitemperatuur $+18^{\circ}$ (nagu Moskvas), kuid keskmine jaanuaritemperatuur -12° (seega külmem kui Moskvas). Meri külmab Vladivostokis kinni kolmeks kuuks ja talvine laevasõit toimub jääõhkujate abil.

JÕED JA JÄRVED.

NSV Liidu jõgede omapära on tihedas seoses pinnaehituse ja kliimaga. Territooriumi suure ulatuse ja lauskmaade avaruse tõttu esinevad NSV Liidus suurimad jõestikud. Siberi jõed — Ob, Jenissei, Leena, Amuur — kuuluvad nii oma pikkuselt kui ka jõgikondade ulatuslikkuselt 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 basseini kuulub pindala, mis on väiksem kui üks neljandik kogu Liidu territooriumist.



Joon. 17. Volga keskjooksul.

Üldise iseloomu järgi võib eristada 1) Euroopa lauskmaa jõgesid, 2) Kesk-Aasia jõgesid ja 3) Siberi jõgesid. Peale selle eristatakse lauskmaa-jõgesid ja mägi jõgesid.

Ida-Euroopa lauskmaa jõgedel on väike langus ja aeglane vool. Talvel nad kattuvad jääga. Jõgede kinnikülmutumise perioodi kestus kasvab edelast kirdesuunas. Jõgede kinnikülmutumist ja nende jääst vabanemist saadab jääminek, millele järgneb suurvesi ja siis madalvesi. Talvine jääkate ja jääminek lühendavad laevamisaega. Põhja poole voolavad Euroopa lauskmaa 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 neid Južnõi Bugil ja Dnestril, varem oli neid ka Dnepril.

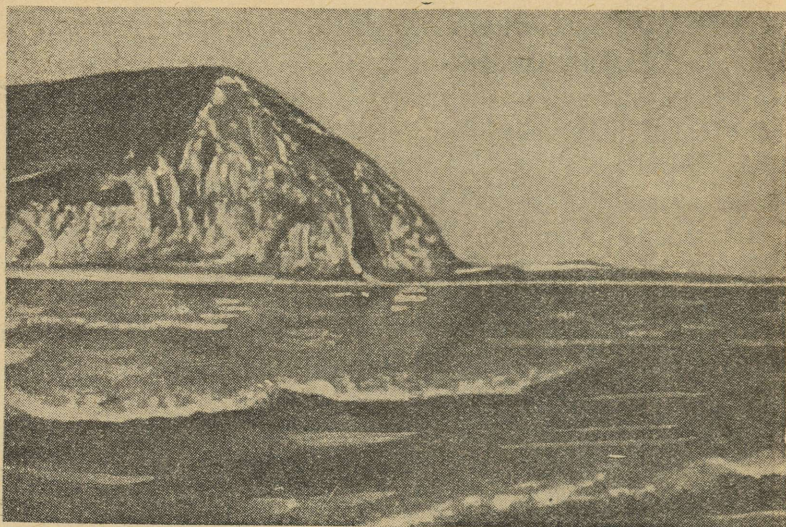
Kliima üha kuivemaks muutumise tõttu kagusuunas väheneb jõgede hulk ja nende veerohkus samas suunas. Volga alamjooksul, Stalingradist alates, pole enam lisajõgesid. Suure auramise tõttu väheneb temas ka vee hulk.

Suurimad Ida-Euroopa lauskmaa jõed *Severnaja Dvinaa* ja *Petšora* voolavad Põhja-Jäämere meredesse; *Neeva*, *Zapadnaja Dvinaa* ehk *Daugava* (*Väina*) ja *Neemen* — Läänemerre; *Dnepr* — Musta merre, *Don* ja *Kubán* — Aasovi merre; *Volga*, *Uural* ja *Terek* — Kaspia merre.

Ida-Euroopa lauskmaa jõgedest on suurima majandusliku tähtsusega *Volga*. Tema jõgikond hõlmab kolmandiku Liidu Euroopa-osast. Kanalite abil on *Volga* ühendatud teiste jõgikondadega. Koos oma laevatavate lisajõgedega moodustab ta umbes 20 000 km pikkuse veete, mida mööda sõidavad kümned tuhanded laevad. *Volga* jõgikonnale langeb üle poole kogu meie jõelaevastikust, mis liigub aurujõul, ja üle poole kogu jõetranspordiga veetavast kaubast.

Siberi jõed oma mөөdetelt ja veerohkusest ületavad kaugelt Ida-Euroopa lauskmaa jõgesid. *Ob*, *Jenissei*, *Leena* ja *Amuur* kuuluvad maakera suurimate jõgede hulka. Pikkuselt jääb *Ob-Irtõšš* maha ainult *Mississippi-Missourist*, *Niilusest* ja *Amatsonist*; jõgikonna pindala poolest on ta viiendal kohal.

Suur osa Siberi jõgesid algab mägedest ja toob sealt endaga 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.



Joon. 18. Saar „Stolb” Leena deltas.

Siberi jõgede jääkatte kestus on pikem ja kevadine suurvesi on võrratult suurejoonelisem kui Euroopa-osa jõgedel. Vesi, mida toovad Siberi jõed, tuleb lõunast põhja natuke soojendatult; sellepärast suured jõed soojendavad 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 tähtsuseta, kuid veetõus on augustis, sattudes kokku vihmaperioodiga.

Kesk-Aasia jõed suubuvad suuremalt jaolt sisebasseini-desse, millel ei ole väljapääsu ookeani. Ülemjooksul on need mässavad, veerikkad mägijõed. Nende uuristav jõud on väga suur. Suurimad jõed Amú-Darjá ja Sõr-Darjá algavad Pamiiri-Alai ja Tienšani mäestikust ning toituvad nende

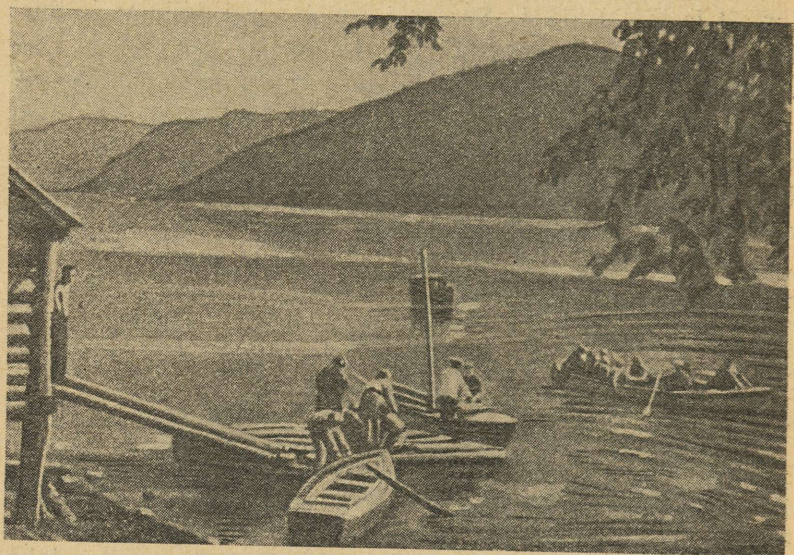
lumest ja jääliustikest. Suurvesi esineb suvel, igilume ja liustike sulamise ajal mägedes. Suurim Kesk-Aasia jõgedest — Amu-Darja — kannab välja hiiglasuure hulga muda.

Jõgede tähtsus. Jõgede tähtsus elanikkonna elus on alati olnud väga suur. Suured laevatavad jõed on kõige soodsamad liiklusteed maade asustamisel ja kaubanduses. Euroopa lausmaal kergendas ülemjooksude lähedus üleminekut ühest jõgikonnast teise nn. volokite kaudu. Suurem osa meie linnu on tekkinud ja kasvanud veeteede ääres. Nüüdisajalgi on jõgede mõju asustamisel väga märgatav, eriti põhjas: asulad on siin paigutatud veeteede äärde, jättes jõgedevahelised maad tühjaks. Lõuna veevaestel aladel on suurem osa asulaid samuti koondunud jõgede kallastele.

Läinud sajandi keskel, kui hakati ehitama raudteid, langes veide tähtsus, seevastu aga elektrotehnika arenemisega kasvas suuresti jõgede kui energia-allikate tähtsus. Viimaseil aastail on NSV Liidu mitmesugustes osades juba ehitatud palju suuri hüdrojaamu; käsikäes sellega täienevad ka veeteed. Teostatakse kõigi tähtsamate, ühte või teise jõgikonda kuuluvate jõgede kasutamise projekte (Suur-Volga, Suur-Dnepr). Jõgede tähtsus transpordi alal suureneb uute hiiglasuurte kanalite (Stalini-nimeline Valge mere — Balti mere kanal, Moskva-nimeline kanal) ehitamise ja endiste laiendamise tõttu.

Siberi asustamisel on jõgedel veelgi suurem tähtsus kui Ida-Euroopa lausmaa asustamisel. Ka siin on asulad paigutatud piki jõgede kaldaid; jõgedevahelised alad, eriti põhjas, on hõredalt asustatud. Siberi põhjaosas on jõed käesolevalgi ajal peamisteks liiklusteedeks. Nende tähtsus on suuresti kasvanud suure Põhja-mereteede korraldamise tõttu.

Kesk-Aasia jõed erinevad teistest NSV Liidu jõgedest oma tähtsuse poolest elanikkonnale. Nagu kõigis kuiva ja palava kliimaga maades on siin põlluharimine võimalik ainult kunst-



Joon. 19. Teletsi järv Altai mägedes.

liku niisutamise teel. Kui siin tahetakse selgitada põllunduse arendamise võimaluse piire, siis ei arvestata mitte niipalju maa kui vee hulka. Mõnede jõgede vesi kasutatakse terve-nisti ära kunstliku niisutuse jaoks. Jõed annavad siin põllun-dusele mitte ainult vett, vaid ka väetist viljaka muda näol, mis setib põldudele nende niisutamise puhul. Mägisel ülem-jooksul kätkevad Kesk-Aasia jõed hiiglasuuri vee-energia tagavarasid. Nende kiiretele voogudele on ehitatud võimsaid elektrijaamu. Kõige vähem on Kesk-Aasia jõed sobivad liikle-miseks.

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 loode-

osas, Siberi põhjaosas ja mõningais mäestikes. Mõned järved on väga suured, teised pole küll suured, kuid nende arvu loendatakse mitmete tuhandetega. Väga paljude järvede nõod on tekkinud maakoore murrangute ja nihete tulemusena; niisugustest järvedest suurim on Baikal Ida-Siberis, maakera kõige sügavam järv (1741 m). Samasugust päritolu on Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa suurimad järved: Ladoga, Onéga ja enamik Koola poolsaare ja Karjala järvi, Issõk-Kuli järv Tienšanis, Teletsi järv Altais. Kõik need järved on magedaveelised. Magedaveeliste järvede kõrval esineb ka palju soolast vett sisaldavaid järvi; suurimad neist on Kaspia ja Araali meri, mis on endise mere jäänused, Balhaši järv (poolsoolane) ja enamik järvi Kaspia madalikul ja Lääne-Siberi lõunaosas. Mõningad soolajärved sisaldavad hiigelhulgal soola, näiteks Baskuntšaki järves Kaspia madalikul tungis puurimisel puur 700 m sügavuseni ega jõudnud veel soolakihi lõpuni.

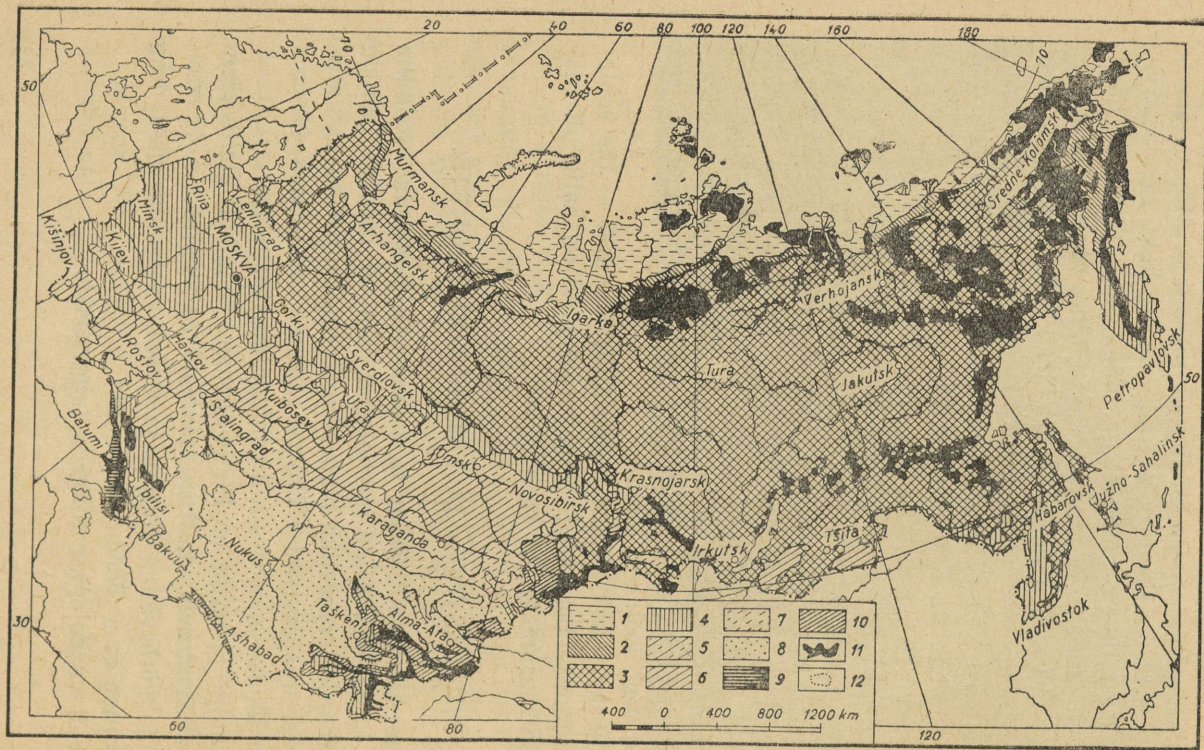
Palju järvi on tekkinud orgudes jõesängidest — jõe voolute muutumise tagajärjel. Niisuguseid järvi on palju nii Ida-Euroopa lauskmaal kui ka Siberis.

MULLASTIKU- JA TAIMESTIKUVÖÖNDID.

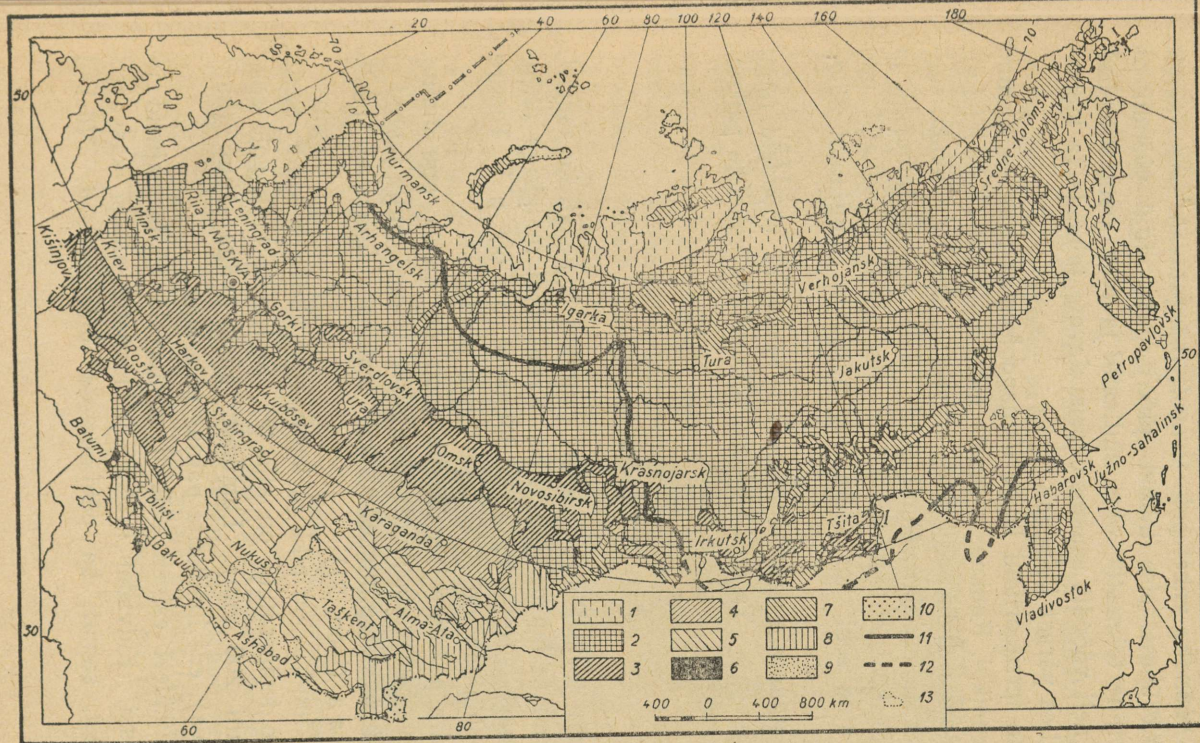
Taimestiku, mullastiku ja loomastiku jaotumine vööndite järgi. Kogu NSV Liidu territoorium jaguneb oma mullastiku, taimestiku ja loomastiku laadi ning koosseisu poolest mitmeks vööndiks, mis levivad rööbikute suunas, asendades üksteist põhjast lõunasse, seoses kliimaolude muutumisega.

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) subtroopiline vöönd. (Joon. 20.)

Eraldi vaadeldakse mägede taimestikku.



Joon. 20. NSV Liidu taimestikukaart. 1 — tundra; 2 — metsatundra; 3 — taiga; 4 — sega- ja lehtmetsad; 5 — metsastepp; 6 — stepp; 7 — poolkõrbe; 8 — kõrbe; 9 — subtroopiline taimestik; 10 — eelmäestiku- ja mäestikustepid; 11 — kõrgmäestiku taimestik; 12 — liustikud.



Joon. 21. NSV Liidu mullastiku kaart. 1 — tundra pinnased; 2 — leetmullad; 3 — mustmullad; 4 — kastanmullad; 5 — pruun- ja hallmullad; 6 — punamullad; 7 — mägitundra pinnased; 8 — mägitundrate ja mägiaasade pinnased; 9 — liivad; 10 — kõrgmäestiku kõrbepinnased; 11 — kirsmaa leviku lõunapiir NSV Liidus; 12 — sama väljaspool NSV Liitu; 13 — liustikud.

Eri vööndite vahel pole teravalt märgatavaid piire, nende üleminek ühest teise toimub järk-järgult. Igal vööndil on oma eriline taimestik, oma mullastik ja oma loomastik. Esi- mesed neli vööndit asustusid neis elavate taimede ja looma- dega alles pärast jääaega.

Liidu territooriumi kõige lõunapoolsemas osas — Krimmi lõunarannikul, Kaukaasia Musta mere rannikul (K o l h i d a), Kaspia mere edelarannikul — asetsevad üksikud viienda, sub- troopilise taimestiku vööndi osad. Selle vööndi taimestik ja loomastik koosneb vanima, jääaja-eelse ajastu jäänukaist; nad on säilinud seal, kus kliimatingimused on muutunud kõige vähem.

Mäestiku-taimestik ei moodusta maakeral vööndeid nagu taiga ja stepp. Ta on hajutatud sõltuvalt mäeahelike paikne- misest.

Tundravöönd.

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

Tundra peamine iseloomulik joon on metsa puudumine. Siin võivad kasvada ainult niisugused taimed, mille juured ei tungi sügavale pinnasesse, kus teataval sügavusel püsib k i r s m a a (joon. 21).

Talv tundras on pikk ja karm, suvi lühike ja külm; aasta keskmine temperatuur on alla 0°. Sademete hulk pole suur (300 kuni 200 mm). Lumikate püsib väga kaua (kuni 280 päeva), ent lumikatte paksus pole suur.

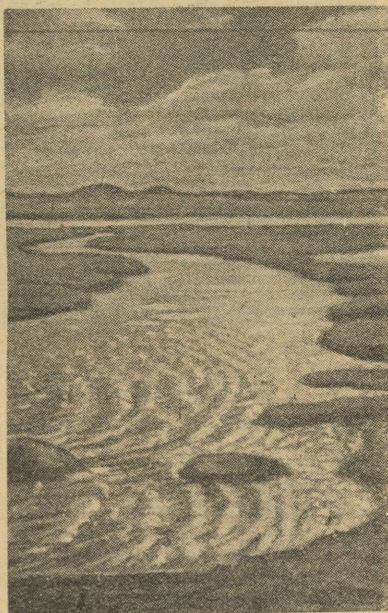
Puuliikidest esineb paiguti roomavaid kääbuspajusid ja vaevakaski. Kuivadel kivistel ja liivastel aladel kasvavad samblikud, samuti ka põhjamaised marjapõõsad. Niisked

madalad kohad on kaetud sammalde ja tarnaga. Suvel leidub lõunapoolseil nõlvadel eredasti õitsvaid taimi. Pinnas on turbamullane.

Lõunas pole tundral teravat piiri; üleminekuala tundra ja metsa vahel nimetatakse *m e t s a t u n d r a k s*.

Tundra loomastik on omapärane. Siin elutsevad metsik ja kodustatud põhjapõder, lemming, polaarrebane, hermeliin, lindudest lumekana, raba-püü ja lumekakk. Enamik loomi saab endale talveks valge värvuse. Suvel lendab tundrasse hulgaliselt iga-suguseid linde, peamiselt aga veelinde. Järskudel rannakaljudel elavad merelinnud „*l i n n u m ä g e d e l*”, kus sajad tuhanded linnud pesitsevad üksteise kõrval. Tõeliseks nuhtluseks inimestele ja põtradele on sääsed. Koduloomadest on suure tähtsusega põhjapõder ja koer — siberi laika.

Kõige vaesem on elu kaugegetel polaarsaartel, mis mõnikord eraldatakse erilisse jäävööndisse. Selle vööndi iseloomulikeks loomadeks on jääkaru, merihobud ja hülged. Novaja Zemlja läänerannikul on suuri pesitamisalasid tohutute linnuparvedega. Tüüpilisemad linnud on siin kajakad, krüüslid, algid, kaurid jt.



Joon. 22. Tundra Jakuutias.



Joon. 23. Lehisetaiga Ida-Siberis.

Metsavöönd.

Tundrast lõuna poole levib laia ribana metsavöönd, mis hõlmab üle poole kogu Liidu pindalast. See vöönd jaguneb kaheks alavööndiks: põhjapoolseks — okasmetsade vööndiks ehk t a i g a k s, ja lõunapoolseks — s e g a m e t s a d e vööndiks, kus okaspuudele lisanduvad ka laialehelised.

Metsavööndile on tüüpilised nõndanimetatud leetunud mullad, mis on levinud kõikjal, kus kasvavad puud.

Need mullad koosnevad kolmest kihist: pealmine — huumusekiht, paksusega 7—15 sm, hallikaspruuni värvi, sisaldab umbes 2% huumust; keskmine — valkjast leetkiht (podsoll), mis annab oma nimetuse kogu pinnasele, paksusega kuni 30 sm, koosneb peenikestest kvartsitegaketest ja temas puudu-

vad peaaegu täiesti lahustunud toitained, mis on temast välja uhutud kolmandasse kihti, kuhu koguneb osa olluseid, mis on uhutud ülemistest kihtidest; rauaühenditest on see värvunud ruugeks, roostevärviliseks (nõrgkiht).

Leetumine on keeruline keemiline protsess, mida põhjustab maasse kogunenud kaunis suur hulk niiskust. Leetunud mullad tekivad nii savidel kui ka liivadel; et aga liivad lasevad vett läbi, siis on leetumine neil arenenud nõrgemini. Süvendeis ja nõgudes, kuhu vett kokku jookseb, on ta arenenud tugevamini kui järsemail nõlvadel.

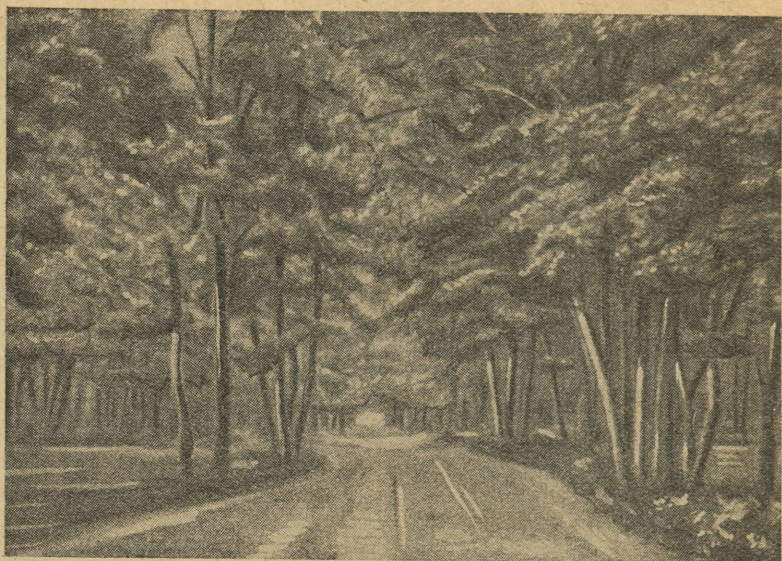
Leetunud mullad on väheviljakad, kuid väetiste kasutamisel annavad häid saake.

Taiga alavöönd. Metsatundrast lõuna poole muutub mets järk-järgult 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 väikeselehelisi puuliike: kask, lepp, haab.

Uurali mäestik on peaaegu täiesti kaetud taigaga. Ida-Siberis ulatuvad okasmetsad kuni NSV Liidu lõunarajani. Siin kõige enam levinud puu on lehis; ta ulatub teistest puudest kaugemale põhja poole tundrassa; samuti katab ta mäeahelikke pideva metsaga.

Segametsade alavöönd. Segametsade vöönd läbib kogu NSV Liidu Euroopa-osa läänepiirist kuni Uuralini. Siberis see alavöönd puudub. Segametsades kasvavad okaspuuliikide kõrval ka laialehelised — pärn, tamm, jalakas, vaher ja teised. Edelas on iseloomustavaiks pöök ja valgepöök (*carpinus*). Kõige kaugemale põhja tungib pärn. Laialeheliste lehtpuuliikide arv kasvab edelasuunas.

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



Joon. 24. Laialeheliste mets Ukraina metsastepi-vööndis.

Teistest erinevad on segametsad Kaug-Idas Amuuri ääres ja Primorjes. Siin esineb taas laialehelisi puuliike, mis mujal Siberis puuduvad, kuid siinsed erinevad Euroopa omadest. Siin kasvab mitmesuguseid vahtraid, mongoolia tamm, valgekooreline jalakas, mandžuuria pähklipuu, amuuri korgipuu, amuuri sirel jt.

Need metsad on ürgsete tertsiaarajastu metsade jäänused, mis on säilinud mussoonikliima tingimustes. Karmide talvede tõttu aga puuduvad neis igihaljad põõsad ja taimed.

Euroopa-osa metsad on juba tunduvalt harvendatud, kuid Siberis, kus rahvastik on hõre, säilitab taiga veel oma ürgset kuju: jõgedel orgudes levib metsavööndi piirides palju veest 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 taha kivi- söest. Turbavarude poolest on NSV Liit maailmas esikohal. Suurte turbarabade juurde ehitatakse elektrijaamu, mis kasutavad turvast kütteaineks.

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

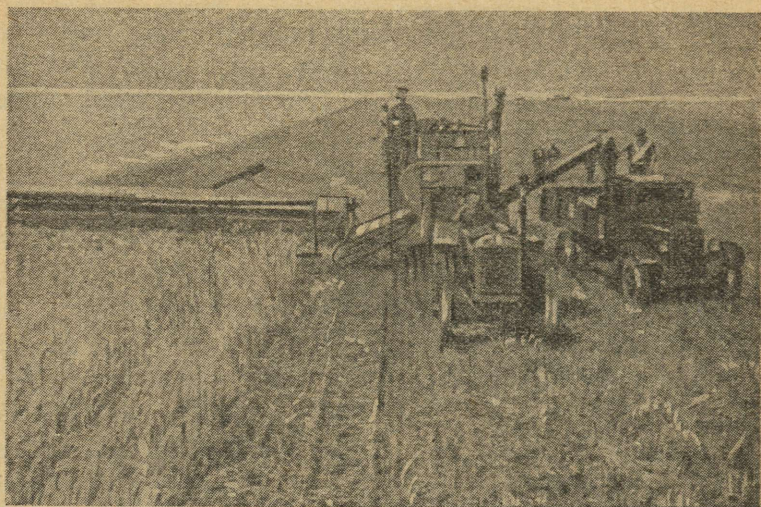
Suurtest sõralistest on taigale iseloomulikud põder, põhjapõder; segametsadele metskits, hirv, euroopa piison (kaitsealadel), metssiga; röövloomadest — pruun karu ja ilves, viimast esineb juba harva. Laialdaselt on levinud hundid, rebased, mägrad, tõhud, nirkid; väga harva esineb sooblit, oma naha poolest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

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

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

Stepivöönd.

Stepid ulatuvad pideva vööndina Liidu läänepiirist kuni Altaini idas. Steppide iseloomulikuks tunnuseks on nende rohkate ja lõunaosas peaaegu täielik metsade puudumine. Step-



Joon. 25. Põld Ukraina stepis.

pide teine iseloomulik tunnus on huumuserikas mullastik. Steppide pindala moodustab ligi 12% kogu Liidu pindalast.

Üleminek metsa-alalt metsata stepiks on veel vähem märgatav kui metsalt tundraks. Ülemineku-ala metsavööndi ja stepi vahel nimetatakse metsastepiks.

Stepi- kui ka metsastepi-vööndile on iseloomulikud mustmullad, mis on väga viljakad. Selles vööndis asub kaks kolmandikku kogu meie Liidu põllupinnast, maarahvastik on siin kõige tihedam. Niisugust määratu suurt mustmulla-ala pole kuskil mujal maakeral.

Mustmullad lasuvad lössil või lössitaolistel savidel. Mustmulla värvus on mustast kuni šokolaadpruunini; ta paksus on 1 kuni 1,5 m. Rikas stepi rohttaimestik tekitab väga palju huumust, mis kuiva kliima ja niiskuse vähesuse tõttu pinnases ei lagune, vaid ühineb lössise aluskihiga ja ladestub sel-



Joon. 26. Kaamel Kasahstani poolkõrbes.

les suurel hulgal. Huumusesisaldus mustmullamaas kõigub 5—10% vahel ja mõningais kohtades ulatub kuni 20%. Nii-sugune huumuserikkus teeb mustmullamaa eriti viljakaks. Põhjas ja lõunas huumusesisaldus väheneb ning mustmulla-pinnased asenduvad põhjas hallide metsamuldadega ja lõunas kastan- ja punapruunmuldadega.

Steppide metsatuse peamiseks põhjuseks on kliimatingimused: vähene sademete hulk ja tugevad põuad, samuti ka mullastiku alumistes kihtides suurel hulgal leiduvad ja puujuurtele kahjulikult mõjuvad soolad¹. Käesoleval ajal on

¹ Nõukogude rahvas on astunud otsustavasse võitlusse põuaga stepi- ja metsastepi-vööndis. Lähema 15 aasta jooksul istutatakse seal peamiselt kolhoosnikute jõul 5,7 milj. ha metsa, rajatakse kolhoosipõldudel kaitsemetsa-ribad lume kinnipidamiseks, kaevatakse kümneid tuhandeid tiike vee kogumiseks. *Toim.*

stepp ja metsastepp juba peaaegu täiel määral üles küntud ja esialgne loomulik taimestik on maad andnud kultuurtaimedele. Kuni silmapiirini laiuvad siin põllud nisu, suhkrupeedi, päevalille ja teiste viljadega.

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

Stepivööndi loomastik on vaene suurte loomade (esindajaks on saiga ehk stepiantiloop), kuid rikas väikeste, peamiselt näriliste poolest (suslikud, hamsterid, hüpikhiired). Siin on palju jooksu- (trapp, väike trapp) ja röövlinde (stepikotkas). Eriti palju on putukaid, nende seas mitmesuguseid põllumajanduse kahjureid. Stepi loomastik on samuti kohanenud kohalike looduslike tingimustega (närilised kaevavad endale koopaid, lindude seas on häid jooksjaid jne.).

Poolkõrbete ja kõrbete vöönd.

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

Kõrbete vöönd haarab umbes 18% kogu Liidu territooriumist ja jaguneb kaheks alavööndiks: 1) põhjapoolseks ehk poolkõrbete alavööndiks ja 2) lõunapoolseks ehk kõrbete alavööndiks. Mõlemad alavööndid on pindalalt ligikaudu võrdsed.



Joon. 27. Kõrbe Araali mere rannikul (Malõje Barsuki).

Poolkõrbete alavööndis esineb rida üleminekuastmeid stepidest kõrbeteks. Kliima kuivus kasvab, sademeid ei lange üle 200 mm aastas, taimkate muutub hõredamaks ja taimed ise jäävad kasvult kiduramaks, nende vahele ilmuvad pinnasepaljakud, mis järk-järgult suurenevad. Huumuse hulk pinnases väheneb (punapruunmullad), kuid tõuseb pinnase soolasisaldus. Mõnikord tungivad soolad pinnalegi, tekitades solon-tšakke. 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^o-ni.

Maapinnal esinevate kivimite iseloomule vastavalt eristatakse kivi-, liiva- ja savikõrbeid. Kivi- ja savikõrbetes puudub

taimkate peaaegu täiesti, kuna liivakõrbes seda siiski esineb; peale rohttaimede ja põõsaste (liivatarn, kaameliastel) leidub siin puidki, näiteks saksaule. Liivakõrbetes on kohti, kus puudub taimkate ja liivad on liikuvad. Kõrbete pinnased, nõnda nimetatud hallmullad, sisaldavad palju süsihaput lupja ja on seepärast väga viljarikkad, kuid ainult kunstliku niisutuse juures.

Loomastik. Loomadest on kõrbevööndis kõige levinumad roomajad: sisalikud, maod, kilpkonnad. Imetajaist kohtab siin antilooipi-džeiranit, stepieeslit, kuid t u g a i d e s, jõeäärseis padrikuis — metssiga ja turkestani tiigrit. Palju on närilisi: stepihiiri, hüpikhiiri. Lindudest esineb tugaides faasaneid. Putukaist on mitmed mürgised (skorpion jt.). Põhjas on küllaltki palju stepiloomi. Kõik loomad omavad suurt kohanemisvõimet selle vööndi elutingimustega. Koduloomadest on steppides ja kõrbetes väga iseloomulikuks kaamel, kes on eriti vähenõudlik nii vee kui sööda suhtes.

Subtroopilise taimestiku vöönd.

See vöönd hõlmab võrdlemisi väikesi, Liidu pindala äärmises lõunas asuvaid nurgakesi. Neis on veel enam või vähem muutunud kujul säilinud jääajale eelnenud ja geoloogias tertsaari nime kandva vanema ajastu metsi. Need metsad koosnevad tavaliselt paljudest laialehelistest lehtpuudest, vahel aga ka okaspuudest; peale selle on neis väga mitmekesine alapuistu, mis osaliselt koosneb igihaljaist taimedest. Niisugused metsad on säilinud seal, kus pinnaehitus ja kliimolud olid eriti soodsad, nimelt Taga-Kaukaasias, selle lääneosas Musta mere rannikul ja kaguosas Kaspia mere rannikul, osalt ka Krimmi lõunarannikul.

Neis piirkondades lähenevad tänapäeva kliimatingimused tunduval määral neile tingimustele, mis valitsesid seal tertsi-

aarajastul. Eriti on see maksev Taga-Kaukaasia lääneosa kohta.

Ka mullastik on neis rajoonides subtroopiline: esinevad puna- ja kollamullad. Nende muldade eriomaduseks on see, et neis pole lupja, on vähe kvartsi, kuid palju rauda.

Kolhida madaliku niiske subtroopikarajoon erineb oma rikkaliku ja mitmekesise taimestiku poolest. Tammest, pöögist, valgepöögist, vahtrast, lepast, tiibpähklipuust ja teistest laialehelistest koosnevates metsades on puud läbi põimitud liaanidest — luuderohust ja metsviinapuust. Tihedas alapuistus esinevad pukspuud, rododendronid, loorberkirsi puud.

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

Soojuse- ja niiskuseküllus lubab siin kultiveerida tervet rida subtroopilisi taimi, mis pärinevad mitmelt maalt: tee-pöösast, tsitruselisi, eukalüpte, palme, mitmeid viljapuid ja teisi hinnalisi taimi. Sooja suve tõttu kasvavad Krimmis hästi viinamarjad, tubakad ja oliivipuud (õlipuud).

Krimmi lõunaranniku ja Musta mere ranniku loomastik on vaene. Lenkoranis esineb metssigu, šaakaleid, pantreid, okas-sigu jt.

Koduloomadest on omapärane seebu.

Mägede taimestik.

Taimestiku jaotumine mägedes allub vertikaalse tsonaalsuse seadusele. Aheliku jalamilt kuni harjani toimub taimestiku vahetumine, mis üldjoontes kordab taimestikuvööndite vahetumist lõunast põhja suundudes.

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

Mägede kõrgemad osad, kus kliimatingimused ei luba enam kasvada metsal, on kaetud tundraid asendavate kõrgmäestikute ehk alpi aasadega. Kõrgus, kust alpi aasad algavad, on mitmesugustel mäeahelikel erinev. See sõltub geograafilisest laiusedest ja kliima kohalikest tingimustest. Alpi aasad esinevad Karpaatides, Kaukasuses, Kesk-Aasia mägedes, Altais. Uuralites, Ida-Siberi ja Kaug-Ida mägedes asuvad metsapiirist kõrgemal kõrgmäestiku-tundrad, kus taimestik meenutab Kaug-Põhja tundraid. Paljaid, metsata tippu nimetatakse Siberis goltsideks (гольцы).

Vertikaalse tsonaalsuse seadust võib jälgida näiteks Kaukasuse taimestikus. Kolhida tüüpi rikkad laialeheliste metsad Taga-Kaukaasia lääneosas asuvad 600 kuni 1200 m kõrgusel põõgimetsadega, kus esineb ka teisi liike. Kõrgemal asuvad need okasmetsadega, kus valitsevad nulud. Alates 1800 m kõrguselt asuvad need kõrgerohuliste sub-alpiinsete aasadega, kus esineb kase- ja suurte roosade õitega kaukaasia rododendroni võsastikke.

Madalarohulised alpi aasad, täis väga suuri eredaid õisi, algavad 2200—3000 m kõrgusel. Mägede tippu katavad igilumi ja liustikud.

Kesk-Aasia mägedes vahetub taimestik kõrbevööndist kuni alpiinse vööndini. Laialeheliste metsade 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 oluliseks 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.

Inimtüü muudab järk-järgult maastiku ilme, muudab ta loomulikust, looduslikust maastikust kultuurmaastikuks.

See muutmisprotsess jätkub pidevalt, alates kaugest ürgajast, mil inimesed suurte pingutuste hinnaga raiusid metsa, et selle asemele rajada väike põllulapike ja külvata sellele vaevaga kogutud seemneid, — kuni meie päevadeni, mil loodusrikkuste kasutamisel rakendab inimene keerukaid masinaid, mil inimene on õppinud endale allutama loodust.

Kapitalistlikes maades aga röövmajandatakse looduslikke rikkusi stiihiliselt kasumi huvides. Nii näiteks USA-s raiutakse selliselt metsi isegi seal, kus nad on hädavajalikud mullakatte ja niiskuse säilitamiseks. Nii toimus see ka tsaari-Venemaal.

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

Sotsialismi ja kommunismi ülesehitamine on mõeldamatu ilma looduse põhjaliku ümberkujundamiseta. Looduse sotsialistliku ümberkujundamise deviisiks on I. V. Mitšurini sõnad: „Meie ei või oodata almuseid looduselt; võtta neid temalt — see on meie ülesanne.”

Kuskil mujal kogu maailmas ei toimu maa looduse ja geograafia ümberkujundamine sellise hiigelulatusega kui Nõukogude Liidus. Võimsa tehnika ja teaduse uusimate saavutuste abil vallutatakse maapõuevarasid, niisutatakse steppe ja kõrbeid Volgamaal ning Kesk-Aasias, kuivendatakse soid Polesjes ja Kolhidas. Ebasõbralikku tundrase, sügavasse taigasse, kuuma kõrbesse ja ka kõrgmägedesse ehitatakse uusi linnu, teid, luuakse uusi järvi-veehoidlaid ja jõgesid-kanaleid.

Suurte looduse ümberkujundajate I. V. Mitšurini ja T. D. 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 valdkond nihkunud nii põhja kui ka lõuna poole.

Puuvilla ja riisi kasvatamine on levinud Kesk-Aasiast Põhja-Kaukaasiasse, Dnepri ja Volga alamjooksule.

Suhkrupedi-välju on tekkinud Kesk-Aasiasse, Altaiisse ja Kaug-Itta. Siberisse on tekkinud õitsvaid viljapuuaeda. Põllundus on viidud ka polaarvööndisse.



V. Dokutšajev (1846.—1903.a.).
Silmapaistvaim vene mullateadlane,
mullateaduse rajaja. Tema töö põhi-
eesmärk oli põllunduskultuuri tõstmine
ja võitlus ikaldustega.

Rajatavate metsaistandike ribade kogupikkus on üle 5000 km ja nende pindala 118 000 ha. Peale suurte riiklike metsaribade rajatakse ka väiksemaid metsaribasid üksikute põldude ümber. Plaani teostamine on ette nähtud 15 aasta jooksul.

Partei ja valitsuse määrus plaani kohta, mis käsitleb põllukaitse metsaistandike rajamist, heinaväljade sisseviimist külvikordadesse, tiikide ja veehoidlate ehitamist kõrgete ja püsivate saakide tagamiseks NSV Liidu Euroopa-osa põuarajoonides — see on uus hiiglaslik maa looduse ja geograafia ümberloomise plaan, mis on vastu võetud seltsimees Stalini initsiatiivil ja ei oma võrdseid ajaloos.

Selle määruse aluseks on vene teadlaste-agronoomide V. V. Dokutšajevi, P. A. Kostõtševi ja V. R. Viljamsi tööd.

Riiklikud metsaribad rajatakse põiki valitsevate kuumade kagutuulte suunale:

- 1) Uurali jõeale Kaspia merest kuni Višnjovaja mäeni,
- 2) Vladimirovka sadamast (Volgal) kuni Kuibõševini,
- 3) Volgale Astrahanist kuni Saraatovini,
- 4) Stalingradist kuni Tšerkesskini Põhja-Kaukaasias,
- 5) Doni jõeale Rostovist kuni Voronežini,
- 6) Pensast kuni Kamenskini Severski Donetsi jõel,
- 7) Severski Donetsi jõeale Belgorodist kuni Doni jõeni.

Ainult meie Nõukogude riigile tema sotsialistliku plaanimajanduse süsteemiga on jõukohane seesuguste looduse ümberkujundamise hiigelpaanide loomine ja teostamine.

Looduskaitse- ja keelualad. Peaaegu kõigis vööndeis on inimese tegevus vähendanud, mõningatel juhtudel aga ka peaaegu täiesti hävitanud palju taime- ja loomaliike, mis on väga väärtuslikud nii teaduslikult kui ka rahvamajanduslikult; eriti kehtib see töõndusliku väärtusega loomade suhtes. Selleks, et kaitsta neid väärtuslikke taimi ja loomi lõplikust hävingust ja anda neile võimalus paljuneda looduslikes oludes ning samuti, et säilitada mitmesuguste vööndite näidiseid nende esialgsel kujul, on NSV Liidus valitsuse otsusel mitmes kohas asutatud looduskaitsealad.

Maa mitmes eri osas on looduskaitsealade alla eraldatud laialdased, seni veel asustamata maa-alad, mis selle tõttu on säilitanud oma looduslikud erinevused enam-vähem puutumatul kujul. Looduskaitsealadel on jahipidamine keelatud ja hinnalised loomad võivad takistamatult sigineda. Neis säilitatakse täielikus puutumatuses looduslikud maastikud (stepp, taiga, lehtpuumetsad ja teised), kasvatatakse ja aklimatiseeritakse uusi hinnalisi loomaliike.

Suurimad (kuni 1 miljon ha) looduskaitsealad asuvad Põhja-Uuralis, Altais, Sihhote-Alini mägedes. Suuri looduskaitsealaid on Kasahstanis, Kaukaasias, Koola poolsaarel. On looduskaitsealaid, kus säilitatakse üht või mitut juba haruldaseks jäänud loomaliiki (biisamroti kaitsealad Moskva ja Ivanovo oblastis, kopra kaitseala Voroneži oblastis, euroopa piisoni kaitseala Valge-Venes (Beloveži Puštša), Põhja-Uuralis Konda ja Sosva jõe rajoonis kaitstakse kopraid ja soobleid). Samuti



Joon. 28. Euroopa piisonid kaitsealal (Beloveži Puštšas).

on kaitsealasid, kus kaitstakse rändlindude pesitamis- ja peatuspaiku, samuti ka kohti, kus koevad kalad (Volga delta). Uuralis on kaitseala, kus leidub kuni 200 erisugust mineraali.

Peale looduskaitsealade on olemas keelualad, kus pikemaks ajaks on keelatud jahipidamine ja kalapüük. Ka need on suure ulatusega. Rida neist asub Kaukaasias ning Doni, Dnepri, Kubani, Volga ja Uurali jõe suudmes.

RAHVASTIK.

Rahvastiku üldarv ja juurdekasv. Suure Isamaasõja algul oli NSV Liidu rahvastiku üldarv ligi 200 miljonit inimest.

Rahvastiku üldarvult jääb meie Liit maha ainult Hiinast ja Indiast.

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

Nõukogude võimu ajal on töötavate masside 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 (kuni 1939. a.) 15,9% võrra, kuna aga Euroopa kapitalistlike maade rahvastik kasvas sama aja jooksul ainult 8,7% võrra.

Rahvastiku juurdekasv ja pindala 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 Oktoobrirevolutsiooniga teostatud ühiskondliku korra muutuste tulemus. Ekspluateerivad klassid on likvideeritud; kapitalistide röövmajandus on asendatud sotsialistliku plaanimajandusega. Käesoleval ajal ei tunne meie maa töötajad tööpuudust, nende heaolu kasvab pidevalt. Rahvastiku sotsiaalne koostis on muutunud seoses iga tüüpi kodanluse kadumisega; talupoegade seas on jäänud üksiktalupidajaid ainult väga väikesel hulgal, peaaegu kogu talurahvas on ühinenud kolhoosidesse. Töölisklassi, uue nõukogude intelligentsi ja õppijate arv on kasvanud rohkem kui kahekordseks.

Rahvastiku tihedus. Rahvastiku tihedus pole meie maa territooriumil ühtlane. Keskmine tihedus on umbes 9 inimest 1 km²-l. Tihedamini on asustatud Liidu Euroopa-osa, kus 1 km²-le tuleb keskmiselt 26 inimest, kõige hõredamini — Ida-Siber ja Kaug-Ida.

Rahvastiku maksimaalne tihedus (enam kui 100—150 elanikku 1 km²-l) on Moskva ümbruses, Paremakalda-Ukrainas ja Fergana orus Kesk-Aasias. Meie maa-ala iga suurema üksuse piirides on elanike tihedus samuti ebaühtlane. See sõltub füüsilis-geograafiliste tingimuste erinevustest 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 põllunduseks ja mida läbib raudteemagistraal.

Tihedam on Kaukaasia (umbes 40 inimest 1 km²-l) ja Kesk-Aasia rahvastik; rahvastiku levik on siin aga äärmiselt ebaühtlane: peaaegu inimtühjade kõrbete ja kõrgmäestikurajoonide kõrval on rahvastiku tihedus oasides ja orgudes üle 100—150 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 60 miljonit ehk 32% kogu rahvastikust, kusjuures 12 aasta (1926—1939) jooksul on linnarahvastik kasvanud enam kui kahekordseks. Alates Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni ajast on meie maal tekkinud 354 uut linna. „On tekkinud peaaegu tühjale kohale uued suurlinnad suure hulga elanikega. Kolossaalselt on kasvanud vanad linnad ja tööstuskeskused” (Stalin).

Kõige kiiremini kasvavad linnad, kus on ehitatud uusi võimsaid tööstusettevõtteid (Stalino Donbassis, Tšeljabinisk ja Molotov Uuralis, Stalingrad ja Gorki Volgamaal). Mõned suured linnad on tekkinud nõukogude võimu aastail sinna,

kus varem olid ainult väikesed asulad (Magnitogorsk Uuralis, Kirovsk Koola poolsaarel, Komsomolsk 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** (846 000), **Harkov** (833 000), **Bakuu** (809 000), **Gorki** (644 000), **Odéssa** (604 000), **Tašként** (585 000), **Tbilísi** (519 000), **Rostóv Doni** ääres (510 000)¹.

Suured muutused rahvastiku levikus ja tiheduses toimusid Suure Isamaasõja ajal. Sõja ajal evakueeriti paljud, eriti riigikaitsealist tähtsust omavad tehased ja tööstusettevõtted Liidu Euroopa-osast itta — Uuralisse, Siberisse ja Kesk-Aasiasse. Evakueeritud tehaste kõrvale tekkisid ka uued ettevõtted, mille ümber omakorda ehitati töölisasulad ja terved linnad.

Paljud ajutiselt okupeeritud linnad purustati sakslaste poolt metsikult, kuid pärast vaenlase väljaajamist koondasid need linnad endasse uuesti kaunis suure elanikkonna ja nende kasv jätkub veelgi. Purustatud ja tühjaksjäänud linnade ülesehitamine areneb kiires tempos, tänu töötajate kangelaslikele pingutustele.

Rahvuslik koostis. NSV Liit on paljurahvuseline riik. Tema territooriumil elab kuni 180 eri rahvust. Kõik need on pikka-misi levinud Liidu territooriumil ajaloolisel, osalt ka eelajaloolisel ajastul. Ühed neist rahvustest on meie maa vanimad elanikud, teised on siirdunud siia hiljem. Rahvaste ümberasumine ühtedest paikkondadest teistesse on teostunud paljude sajandite jooksul. Uutesse elukohtadesse ümberasunud rahvad on surunud vanimad elanikud territooriumi ääremaille või on nendega segunenud.

¹ Andmed rahvastiku arvu kohta antud juhul ja edaspidi on võetud 1939. a. rahvaloenduse materjalidest.

Meie maa rahvastik jaguneb tänapäeval keelte suguluse järgi mitmesse rühma.

Suurimate rahvuste ja rühmade liikmete arv ulatub miljonisse ja isegi kümneisse miljoneisse, teiste arv on sajad tuhanded, kolmandate arv ainult mõned kümned tuhanded. Ent on ka rahvusi, kelle arvu loetakse mõnest sajast kuni mõne tuhande inimeseni.

Kõige arvukamaks on slaavi keelerühm, kuhu kuuluvad venelased, ukrainlased, valgevenelased. Venelased elavad Liidu Euroopa-osa põhja-, kesk- ja kagualal, samuti ka Siberi lõunas, Kasahstani naaberrajoonides ja Kaug-Idas. Ukrainlased elavad Liidu Euroopa-osa edelas, valgevenelased — läänes¹.

Venelasi, ukrainlasi ja valgevenelasi loetakse slaavlaste ida-alarühmaks, lääne-alarühma kuuluvad poolakad, kes elavad hajusalt valgevenelaste ja ukrainlaste seas.

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

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

Arvult kolmandal kohal on soome-ugri rühma rahvad. Kõige arvukamad neist on Ida-Euroopa lauskmaa kesk-, kirde- ja loodeosa vanimad elanikud mordvalased,

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

udmurdid, marid, komid, eestlased, karjalased ja soomlased.

Väga vanadeks rühmadeks on läti-leedu rühm, millesse kuuluvad leedulased ja lätlased, kes elavad Liivi lahe ääres, ja jafetiidi keelerühm. Viimasesse loetakse grusiinlased — väga vana päritolu ja kultuuriga rahvas — ja rida teisi rahvusi (lesgiinid, kabardiinid ja teised). Jafetiidi rühma kuuluvad rahvad elavad Taga-Kaukaasias ja Kaukasuse peaaeheliku nõlvadel.

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 burjadid.

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, näiteks luoravetlaanid (tšuktšid), mõõlaanid (korjakid).

Slaavi, leedu-läti, jafetiidi, armeenia, iraani rühma rahvad, samuti ka juudid, moldaavilased 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 Oktoobrirevolutsioon koos ekspluaterivate

klassidega ka igasuguse rõhumise, seega ka rassilise ja rahvuslik-koloniaalse rõhumise.

Stalinlik konstitutsioon, vastavalt leninlik-stalinliku rahvuspoliitika põhimõtetele, tagab kodanikele täiesti võrdsed õigused sõltumatult rassist ja rahvusest, samuti ka rahvaste enesemääramise õiguse.

Nõukogude rahvuspoliitika ühendas kõigi rahvaste töötajate laiad massid riiklikule, kultuurilisele ja ühiskondlik-poliitilisele tegevusele. On hävitatud rahvuslike ääremaade majanduslik mahajäämus; nüüd on juba ka seal oma tööstus, sotsialistlik põllumajandus ning kiiresti kerkib rahvastiku kultuuriline tase. Rändav eluviis on asendunud paiksega. Üldine kirjaoskamatus, mõnikord koguni kirjanduse täielik puudumine real rahvail on asendunud üldise kohustusliku algharidusega, rahvastiku valdava enamiku kirjaoskusega; nõukogude rahvusliku intelligentsi ilmumisega on neil rahvail võrsunud ka kirjandus.

Suure vene rahva vennalik abi, mis on sotsialistliku majanduse ja vene rahvusliku kultuuri kasvamise eeskuju, on etendanud tohutut 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 abi purustamatute sidemetega.

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

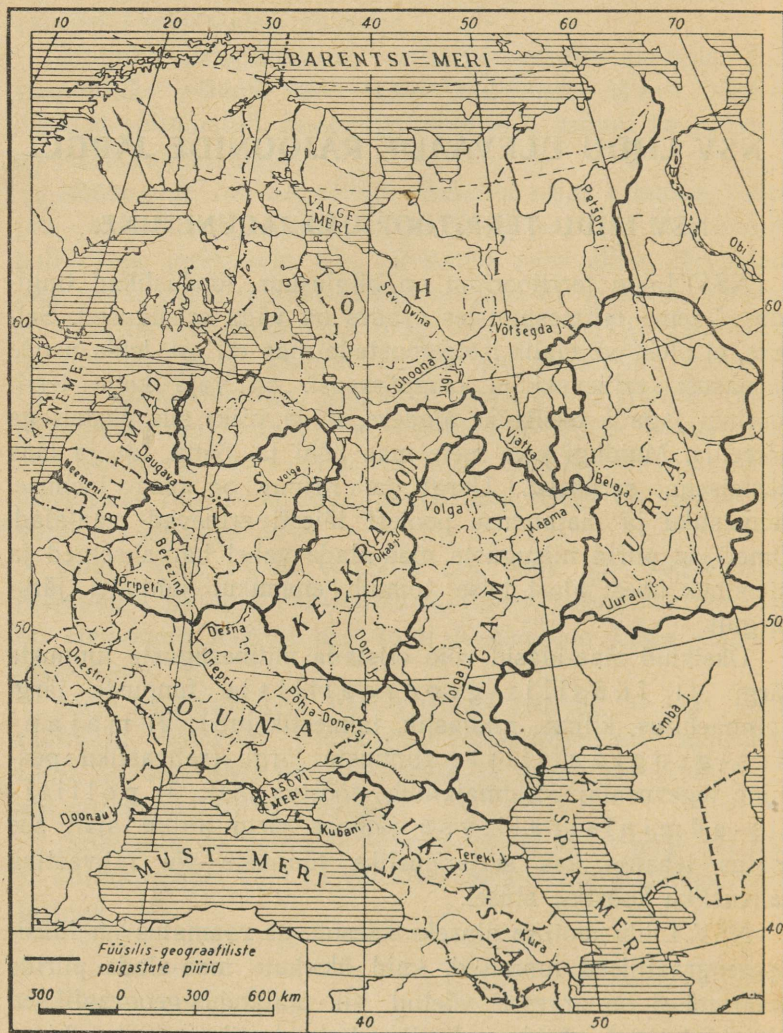
NSV LIIDU ÜLEVAADE RAJONIDE JÄRGI.

NSV LIIDU TERRITOOORIUMI JAGUNEMINE.

NSV Liidu territoorium on hiiglasuur, looduslikud tingimused tema mitmesugustes osades on väga erisugused. Selleks, et oleks võimalik iseloomustada maa eri osi, leida nende sarnasusi, erinevusi ja omapärasusi, on vaja kogu territoorium jagada üksikuiks aladeks, mida võiks siis üksteisega võrrelda. Muidugi pole meie maa põhi ja lõuna, ida ja lääs üksteisega sarnased. Uural ja Krimm on oma looduse, rahvastiku ja majanduse poolest täiesti erinevad maa-alad. Ometi on piirid niisuguste maa-alade vahel harva selged ja üleminek ühest alast teise toimub enamikul juhtudel järkjärgult.

Üksikuid maa-alasid 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 koostise alusel.

NSV Liidu jaotuse aluseks käesolevas raamatus on füüsilis-geograafilised tunnused, kuid üksikute maa-alade piiride määramisel on arvesse võetud nii majandus-geograafilised tunnused kui ka Liidu poliitilis-administratiivne jaotus kooskõlas stalinliku konstitutsiooniga. Kogu Liidu territoorium



Joon. 29. NSV Liidu Euroopa-osa füüsilis-geograafiliste alade kaart.

on jagatud kolmeteistkümneks füüsilis-geograafiliseks alaks; igaüks neist võib olla omakorda jaotatud väiksemateks rajoonideks. Iga ala sisaldab rea poliitilis-administratiivseid üksusi liidu- ja autonoomsete vabariikide, kraide ja oblastite näol.

Kolmeteistkümnest alast on Liidu Euroopa-osas kaheksa, Aasia-osas viis; Aasia alad on Euroopa-osa aladest tunduvalt suuremad. NSV Liidu Aasia-osa territoorium on pisut enam kui kolm korda suurem Euroopa-osast; tema uurimine ja majanduslik vallutamine pole veel toimunud samal määral ja sellepärast võibki teda iseloomustada peamiselt üldjoontes.

Kus füüsilis-geograafiliste alade piirid ei ühti täpselt poliitilis-administratiivsete piiridega, seal märgitakse see ära ala kirjelduses. Selleks antakse kõigepealt ala üldiseloomustus, selle järel näidatakse ja kirjeldatakse väiksemaid füüsilis-geograafilisi rajoone, millest antud ala koosneb. Iga ala rahvastikku, tema majandust, linnu ja liiklusteid vaadeldakse tervikuna.

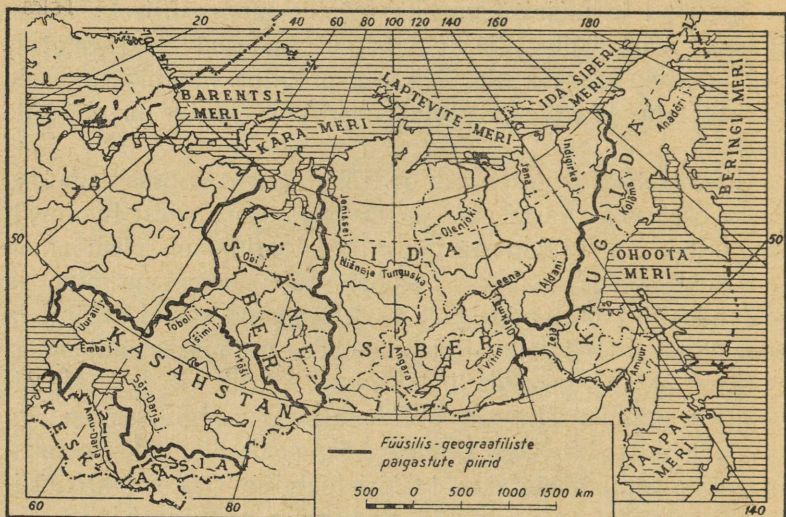
NSV Liidu jaotus füüsilis-geograafilisteks aladeks (regioonideks) ja nendesse kuuluvad poliitilis-administratiivsed üksused.

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

1. NSV Liidu Euroopa-osa Põhi: Karjala-Soome NSV, Murmanski, Leningradi, Novgorodi, Pskovi (Pihkva), Arhángelski, Vologda ja Kirovi oblast, Komi ANSV.

2. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon: Moskva, Tuula, Rjasáni, Vladímiri, Ivánovo, Jaroslávi, Kostromá, Orjóli, Kurski, Voroneži ja Tambovi oblast.

3. Baltimaa: Leedu NSV, Läti NSV ja Eesti NSV, Kaliningrádi oblast (Vene NFSV).



Joon. 30. NSV Liidu Aasia-osa füüsilis-geograafiliste alade kaart.

4. NSV Liidu Euroopa-osa Lääs: Valge-Vene NSV, Smolénski, Kaluuga, Brjanski, Kalínini ja Velíkije Luki oblast.

5. NSV Liidu Euroopa-osa Lõuna: Ukraina NSV ja Moldaavia NSV, Krimmi ja Rostovi oblast.

6. Kaukaasia: Krasnodári krai (koos Adõgee autonoomse oblastiga), Stavropoli krai (koos Tšerkéssi autonoomse oblastiga), Groznõi oblast, Kabardiini, Põhja-Osseedi ja Dagestáni ANSV, Gruusia NSV (koos Abhaasi ja Adžaari ANSV-ga ja Lõuna-Osseedi autonoomse oblastiga), Armeenia NSV ja Aserbaidžani NSV (koos Nahhitševani ANSV-ga ja Mägi-Karabáhhi autonoomse oblastiga).

7. Volgamaa: Gorki, Uljánovski, Pensa, Kuibõševi, Saraatovi, Stalingradi ja Astrahani oblast, Tatari, Tšuváši, Mari ja Mordvá ANSV.

8. Uural: Molotovi, Sverdlóvski, Tšeljábinski ja Tškalovi oblast, Baškiiri ja Udmúrdi ANSV.

II. NSV Liidu Aasia-osa.

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

10. Ida-Siber: Krasnojarski krai (koos Hakassi autonoomse oblastiga), Irkútski ja Tšitá oblast, Burjaadi-Mongoli ja Jakuudi ANSV ja Tuva autonoomne oblast.

11. Kaug-Ida: Sahalini ja Amuuri oblast, Primórje ja Habárovski krai (koos Juudi autonoomse oblastiga).

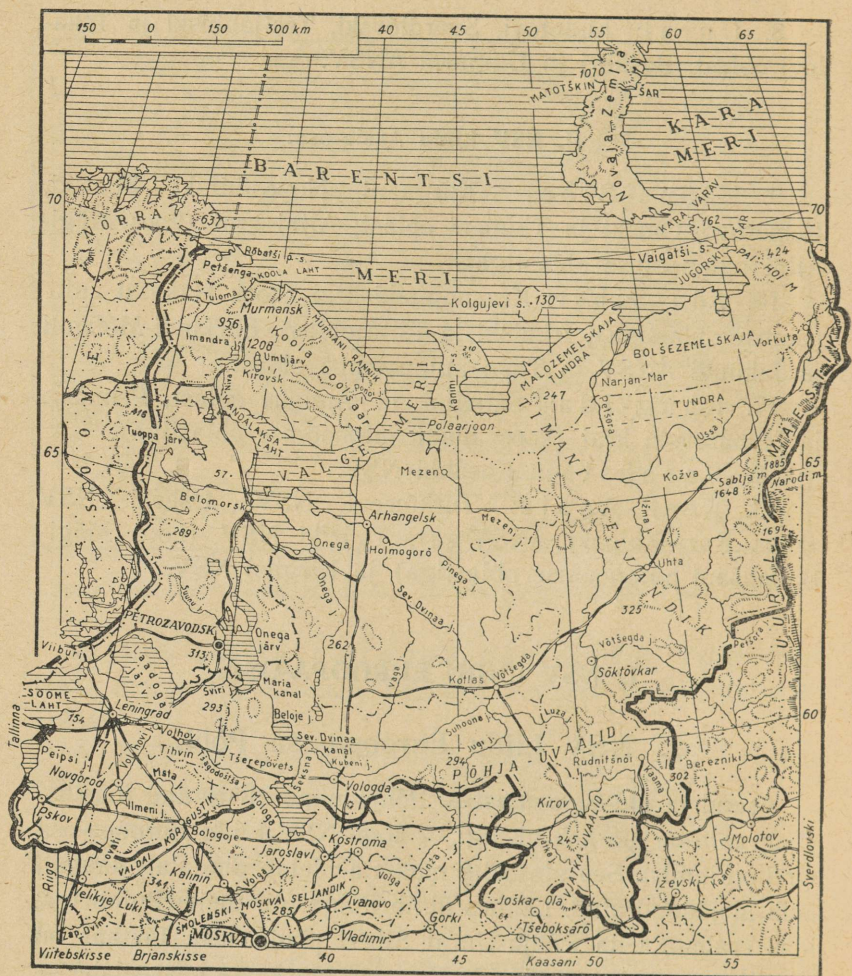
12. Kasahstan: Kasáhhi NSV.

13. Kesk-Aasia: Turkmeeni NSV, Usbéki NSV (koos Kara-Kalpáki ANSV-ga), Tadžiki NSV (koos Mägi-Badahšani autonoomse oblastiga) ja Kirgiisi NSV.

I. NSV LIIDU EUROOPA-OSA.

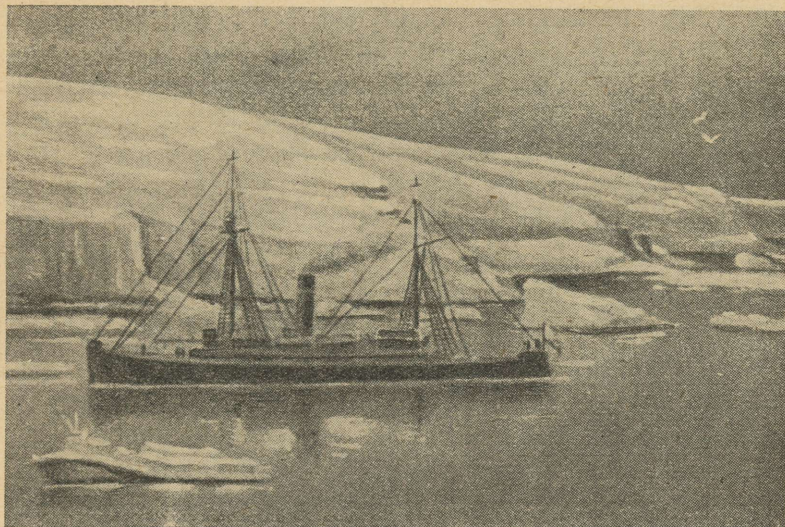
1. NSV Liidu Euroopa-osa Põhi.

Asend ja üld-iseloomustus. Põhja nime all tuntud füüsilis-geograafiline ala haarab ligi $\frac{1}{3}$ kogu NSV Liidu Euroopa-osa territooriumist. See ulatuslik maa-ala ületab pindalalt kaugelt kõik ülejäänud alad. Läänes ühtib Põhja piir meie riigipiiriga, idas eraldab teda Põhja-Uural Siberi põhjaosast. Lõunas on tema loomulikuks piiriks Ida-Euroopa lauskmaa peaveelahe — läänes moreenseljandikud ja idas Põhja-Uvaalid. Põhjas külgneb see ala kogu ulatuses Põhja-Jäämerega, milles on järgmised saared: Kolgújev, Vaigátš, Novaja Zemljá ja kaugel põhjas, 80° põhjalaiuse taga, Franz



Joon. 31. NSV Liidu Euroopa-osa Põhi.

Joseph'i maa. Selle piirkonna mandriosas on tema ulatus põhjast lõunasse, kaugeimate punktide vahel, 900—1300 km.



Joon. 32. Jäälõhkuja „Taimor” Franz Josephi maa rannavetes.

Neljandik kogu alast 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 piirkond, arktilise ja sub-arktilise tundra, põliste taiga-okasmetsade, ulatuslike soode ja turbarabade, veerikaste jõgede ning läänes ka arvukate suurte ja väikeste järvede ala, pika talve ja valgete suveööde maa. See ala pole veel täielikult vallutatud; rahvastik on väheste eranditega hõre. Samal ajal on see suurte loodusvarade — metsade, karusloomade, põdrakarjade, kalastuse ja hülgepüügi ning kord-korralt maapõues avastatavate rikkuste leviku ala. Kõigele lisaks on siin jäävaba väljapääs ookeanile.

Selle, oma füüsilis-geograafiliste tunnuste poolest tervikliku alaga ühineb edelast võrdlemisi väike ja oma looduselt

mõnevõrra teistsugune alapiirkond, mis hõlmab Onega (Äänisjärve) ja Laadoga järve lõunaosa ning Soome lahe rannikut. Siin ilmnevad juba läänepoolsed jooned: võrdlemisi läheda vahemaa tõttu Atlandi ookeanile kliima mõnevõrra pehmeneb, jõgikonnad kuuluvad Läänemere vesikonda ja siin, Soome lahe sopis, asub meie esimene „aken Euroopasse” — Leningrad, kogu Liidu suurim meresadam.

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

Koola—Karjala massiiv. Koola—Karjala massiiv võtab enda alla piirkonna loodenurga. Tema põhjapoolne osa — Koola poolsaar — koosneb kristalseist kivimeist ja moodustab Skandinaavia poolsaarega geoloogiliselt ühtse terviku. Pinnamoos esineb teraval kujul hiljutise jääaja jälgi: ümar-
dunud tippudega ahelikke, sulglohke, lihvitud silekaljusid, mitmesuguse kujuga moreenkuhjatisi. Sulglohud, mis tekki-
sid arvukate murrangute tulemusena, on hiljem süvendatud ja silutud jäätegevuse läbi, neis leidub hulgaliselt loode-kagu-
suunas väljavenitatud järvi. Jõgede orud ei ole veel lõplikult
välja kujunenud, nende sängid on kärestikulised. Koola pool-
saare sisealal esineb ka mägesid — kuni 1200 m kõrgused
Hibini mäed. Mäemassiivides esineb kõikjal jääaja jälgi —
paljastunud aluskaljut ning selle purunemisproduktidega kae-
tud suuri alasid (kivitundrad). Hibini mägedes leidub
mitmesuguseid ja haruldasi mineraale; mõned neist on suure
majandusliku tähtsusega, näiteks apatiit, millest toodetakse
mineraalväetist. Järvedest suurim on I m a n d r a. Sellest
järvest väljavoolav N i v a jõgi suubub Valge mere
K a n d a l á k š a lahte. T u l ó m a jõgi suubub Barentsi



Joon. 33. Koola poolsaare põhjarannik.

mere Koola lahte. Veerikastes kärestikulistes jõgedes peitub suuri hüdroenergia varusid.

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

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

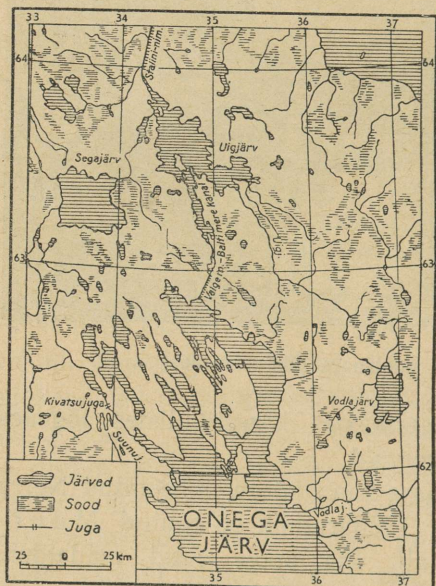
Siin on väga palju järvi. Karjala on tõeline „järvedemaa”. Suurimad järved on Laadoga ja Onega (ehk Äänis-

j ä r v); nende põhjaosas näeme rohkesti kaljuste kallastega lahti; nendegi suund on loodest kakku (joonis 34). Karjala jõed on kärestikulised ja mõnedel neist esineb jugasidki. Tuntuimad on loodest Onega järve suubuva S u n a jõe jõad.

Edelas, Laadoga järve ja Soome lahe vahel ühineb Karjala Ida-Euroopa lausksmaaga nn. Karjala m a a k i t -

suse kaudu, mis koosneb peamiselt jääaja kuhjatistest.

Järvedemaa. Karjala massiivist lõuna pool asuval alal ei tungi kristalsed kivimid enam pinnale, vaid on kaetud moreenkuhjatistega. Kõrgemad on otsmoreenide ahelikud lõuna pool. Nende moreenseljandike aluseks on jääaja-eelsed kõrgustikud. Samasugune jääaja-eelne lubjakividest koosnev astang esineb Soome lahe lõunarannikul ja lõuna pool Laadoga järve.



Joon. 34. Järvedeala Karjala lõunaosas.

h o v i jõgi kärestikke, millele on ehitatud Volhovi hüdroelektrijaam.

Pinnamoelt kujutab see rajoon endast suuremalt osalt lausksmaad tüüpilise moreenmaastikuga: siin on savist, liivast ja kruusast koosnevaid kõrgustikke ja kõikjal leidub rändrahned. Väljakujunenud orgudes voolavad jõed on siin



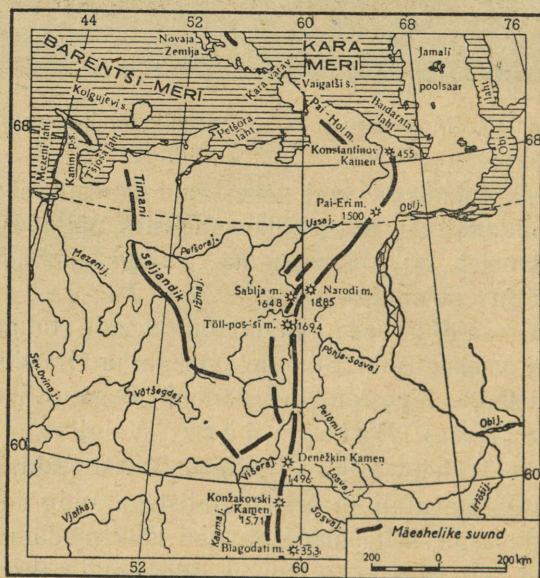
Joon. 35. Moreenseljandik (esiplaanil rändrahnusid).

rahulikumad, mõnikord veel tõkestatud kärestikest ja rändrahnude kuhjatistest. Kõrgendikevahelistes nõgudes, orgudes ja veelahkmetel on mitmesuguse kujuga järved. Nende rohkuse tõttu kutsutaksegi seda osa Järvedemaaks. Peale väiksemate järvede, mida on arvult tuhandeid, on palju suuri veekogusid. Siin on Onega ja Laadoga järve madalaveelised, liigestamata rannajoonega lõunapoolsed osad, neist lõunas Beloje järv (Valgjärv), Ilmen, Peipsi ja Pihkva järv jt. Need järved tekkisid avarais nõgudes, mis paisutati moreenkuhjatistega ning täideti jääliustiku sulaveega, sellepärast on nad kõik madalad. Väiksemad 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, Onegast ja Ilmenist ning neisse suubuvaist jõgedest). Ainult kagupoolsed jõed kuuluvad juba Volga jõgikonda (Šeksná, Mológa ja nende lisajõed).

Dvinaa—Petšora madalik. See ulatuslik madalik paistab silma oma väga tasase, lameda pinnamoega. Teda kunagi katnud jääaja kuhjatised on Põhja-Jäämerest siia tunginud vesi ära uhtnud ning neid on säilinud ainult läänes ja põhjas. Madalik laskub aeglaselt Põhja-Uvaalide madalalt veelahkelt ookeani suunas põhja poole ja on läbitud laiadest laugetest jõeorgudest.

Madal, ürgseist setekivimeist koosnev Timani kõrgustik jaotab kogu madaliku kaheks osaks: idaosaks, mille veed koonduvad Petšora jõkke, ja lääneosaks, kus suuri



Joon. 36. Põhja-Uurali mäeahelike skeem.



Joon. 37. Maastik Hibinides.

maks jõeks on Severnaja Dvinaa. Timani kõrgustiku jätkuks on Kanini poolsaare kõrgendikud. Veelahkmete madaluse tõttu on Dvinaa ühendatud Volga ja Neeva jõgikonnaga kanalite abil. Samuti ei ole Timani kõrgustik liiklusele takistuseks, temas esinevad Dvinaa ja Petšora jõestikke ühendavad „volokid”.

Selle madaliku jõed on veerikkad ja suures ulatuses laevatavad. Severnaja Dvinaa koos oma algusega — K u b e n i järvest voolava S u h o o n a jõega — moodustab üle 1000 km pikkuse katkematu veete.

V õ t š e g d a, mis suubub Dvinaa jõkke paremalt, ületab viimase pikkuselt ja suubumiskohal ka veerohkuselt. Ka Petšora on pikem Severnaja Dvinaast. Kõik jõed suubuvad lehtritaolistesse merelahtedesse, mida siin nimetatakse „g u b a a d e k s”.



Joon. 37-a. Järv Karjalas.

Põhja-Uvaalidest lõuna pool kulgeb meridiaani suunas Vjatka Uvaalide nimeline kõrgustik, mis koosneb merglitest ja lubjakividest. Kogu seda ala hõlmab Kaama parempoolse lisajõe Vjatka jõgikond.

Põhja-Uural. Põhja-Uural — Uurali mägede kõige karmim ja kõige raskemini ligipääsetav osa — algab 40 km kaugusel Kara merest, kus keset peaaegu tasast tundrat kerkib madal mägi — Konstantinov Kamen. Tundra eraldab Uuralist tema süsteemi kuuluva madala Pai-Hoi mäeaheliku, mis jätkub Vaigatšil ja Novaja Zemeljal. Konstantinov Kamenist suundub mäestik kuni 65° põhjalaiuseni edelasse, kus veelahkme ahelikust natuke lääne pool on suur Sablja massiiv, millest kirde pool asub hiljuti avastatud kogu Uurali kõrgeim tipp Náród (1885 m). Põhja-Uural on kaljune, metsatu ja metsik, tõustes kitsa vööndina kõrgele keset inimtühja tundrat. Kohati säilivad temal ka suvel lume-

laigud. Viimased ekspeditsioonid on avastanud siin isegi väikesi, kuni 0,5 km pikkusi liustikke.

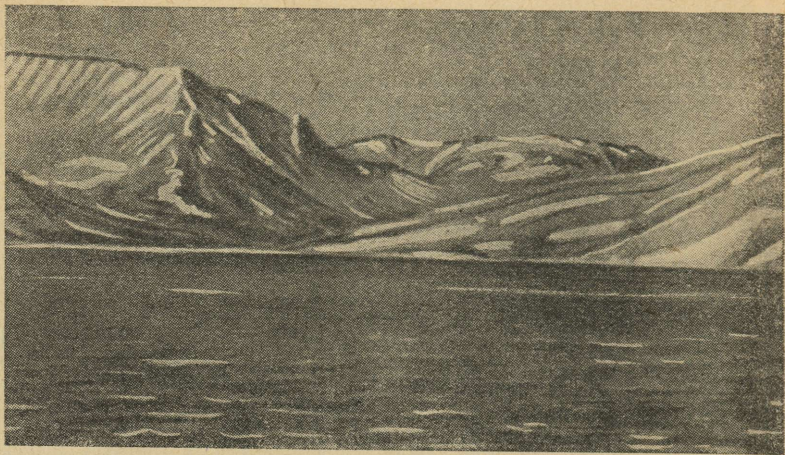
Sablja massiivist alates pöördub Uural lõunasse kahe paralleelse mäeahelikuna. Kõrgeimad tipud, mida siin „kameniteks” (kivideks) nimetatakse, küünivad 1000—1500 m kõrguseni; alates 65^o—67^o põhjalaiusest kattuvad nende nõlvad järk-järgult metsaga. Põhja-Uural on kogu oma ulatuses ligipääsetav ainult suvel, kusjuures liiklemiseks kasutatakse põhjapõtru.

Põhja-Uurali tippudel leiame suure vanuse ja murenemise kõiki tunnuseid. Tihti esinevad need tipud rahnude lasudena, mis on kaootiliselt üksteise peale kuhjatud, või nad on kaetud laialdaste rusuväljadega, kus ainult kaljurahnude-vahelistesse lõhedesse on kogunenud pisut turbamulda. Rusukallakud laskuvad mööda mäenõlvu alla ja tungivad metsapiirist madalamale. Sageli lasub mägedel lumi. Enamiku suvest on mäed peidetud pilvedesse ja uttu; nende jalamid on kaetud põliste okasmetsadega, mis paljudes kohtades on soostunud. Mäed tõusevad metsapiirist kõrgemale, nende paljad kaljused tipud kerkivad saartena üle piiritu mustava taiga. Niisugune on Põhja-Uural.

Saared. Hoopis erilist maailma esitavad saared, mis ulatuvad kaugele Põhja-Jäämerre. Lõunapoolseim neist — Kolgújev — on tasase Petšora—Dvinaa madaliku jätkuks. Vaigátš ja Novaja Zemljá on mägised.

Novaja Zemlja mäed tõusevad paiguti kuni 1200 m kõrgusele ja neisse tungivad suured fjordid. Fjorditaoline väin Matotškin Šar eraldab põhjapoolset saart lõunapoolsest. Novaja Zemlja on Vaigatšist eraldatud Kara värvate nimelise väinaga, Vaigatš aga maismaast Jugórski Šar'i väinaga. Need väinad ja nende jääolud on suure tähtsusega suvel Siberiga ühendust pidavate laevade liiklusele. Looduselt kuuluvad need saared Arktikasse, eriti Novaja Zemlja, mille ulatus lõunast põhja on üle 900 km.

Novaja Zemlja rannik on külm ja tormine. Selgeid päevi on harva isegi suvel. Sagedamini on saare kaldad mähitud tihedasse udusse,



Joon. 38. Matotškin Šari väin.

päevade viisi tibutab tinaste pilvedega kaetud taevast külma vihma ja tinased lained purunevad mürinal vastu kaldajärsakut. Ägedaimad tormid mässavad siin järgemööda päevade viisi, heites laineid kõrgele, kergitades õhku kiviprügi ja väikesi kivikesi. Kolmeks kuuks vabanevad kaldad ajujääst. Kuid juhtub ka südasuvel, et põhjast või Kara merest läbi väinade lähenevad järsku jääd ja katavad horisondi.

Mida kaugemale põhja poole, seda kõrgemale tõusevad mäeahelikud. Paljad, täiesti taimestikuta mägede nõlvad on kaetud musta kiltkivi prügiga. Mägede tumedal foonil kerkivad teravalt esile lõheded asuvad valged lumelaigud. Surmavaikus valitseb nende kõrbete kohal ja isegi lumekihtide all voolavate vete kohin ei häiri seda vaikust. 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 külalislahkuseta saartele.

Kliima ja taimestik. Põhja ala kliima on karm, eriti kirdeosas. Talv on pikk, pakasepäevade arv on ligi 200. Keskmine jaanuaritemperatuur langeb Petšora piirkonnas kuni -20° -le.

Ka Põhja lõunaosas on talv külm; suvi, kuigi soe, on lühike. Jõed vabanevad jääst hilja.

Suur osa piirkonnast on polaarjoone taga. Kahe kuu jooksul, novembri lõpust kuni jaanuari lõpuni, ei kerki päike silmapiirile, ainult keskpäeval 2—3 tunni kestel terendab nõrk valgus, mis meenutab meie hämarikku; vahetevahel leegitsevad virmalised heledasti. Ookeani rannik on jäävangistuses ja lõikavalt jääne tuul puhub sealt mööda tasan-dikku. See-eest mai lõpust kuni juuli lõpuni ei kao päike üldse silmapiiri taha, tehes taevavõlvil täisringi, ja selle kahekui-se 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 külma, on kliima tunduvalt soojem: sooja hoovuse tõttu on siin märksa rohkem sade-meid, 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; siis algavad ka hallad. 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 pehmendavad 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 lan-

gus, nõndanimetatud külma tagasitulek, mis levib lõuna poole kuni NSV Liidu Euroopa-osa keskviõõndisse. Kagus, Kirovi oblastis, on kliima juba kontinentaalne.

Sademeid on Põhjas vähem kui keskviõõndis, kuid sellele vaatamata on suvi siin vihmane ja sügis niiske. Peamiselt merelt puhuvad tuuled tekitavad sagedasti udusid.

Läänepoolsed meretuuled, mis mõnikord sügisel puhuvad suure jõuga, tõkestavad Neeva vee voolu ja põhjustavad isegi vee voolamist vastassuunas, mille tõttu Leningradis esineb uputusi; needsamad tuuled ajavad Laadoga järves vee idakaldale ja tekitavad järvel tugevaid torme.

Suurem osa kogu Põhjust on kaetud okasmetsadega (kuusk ja mänd), mis on lääne- ja edelaosas 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, lääneosas järk-järgult hõrenedes, ulatuvad 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 võsastikkudega, mille kohal pilvedena lendleb sääski. Talvel, lumikatte all, on ta veelgi elutum; lumehangi kandub ühest kohast teise hirmsate tuiskudega, mis kestavad mõnikord mitu päeva. Kõrgendikel ja kivistel kohtadel on tundra kuivem ja kaetud samblike ning roomavate põõsastikega.

Laialdasim tundra Bolšezemélskaja asub Petšorast ida pool; Petšora suudmealast lääne pool laiub Malozemélskaja tundra. Neis tundrates on suur osa maa-alast kirsmaa all. Tundrataimestik katab Kolgujevi ning Vaigatši saart, suuremat osa Novaja Zemlja'd ja mõningaid kohti Franz Josephi maal.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Põhi on NSV Liidu Euroopa-osas väheasustatud maa-ala. Siin tuleb keskmiselt igale maa-ala ruutkilomeetrile 7 inimest, 2 inimest vähem kui kogu NSV Liidu keskmine rahvastiku tihedus.

Iidseist aegadest alates on Põhi olnud asustatud mitmesuguste rahvastega, kes elavad siin kuni käesoleva ajani. Läänes, Koola poolsaare ja Onega ning Laadoga järve vahel elavad karjalased ja soomlased; idas, Petšora ja Võtšegda jõe ümbruses — komid; põhjaosas, Kanini poolsaare ja Põhja-Uurali vahel — neenetsid; Koola poolsaarel — saamid (laplased).

Põhja muus osas elavad venelased.

Järvedemaa edelaosa oli juba IX sajandil asustatud slaavlastega. Siin rajasid nad põlised vene linnad **Novgorodi** ja **Pskovi (Pihkva)**. Siit ja ka Keskrajoonist nihkusid venelased järk-järgult põhja ja ida poole, asustades peamiselt jõgede orgusid ja Valge mere rannikut. Samuti nagu teistelgi ääremaadel moodustus sinne rahvastik kõige energilisematest ja ettevõtlikumatest inimestest, kes läksid metsikusse ja väheasustatud põhja mitmesuguste kohapealsete rõhumiste eest. Peterburi rajamine XVIII sajandi algul ja pealinna üleviimine sinna andis esimese tõuke vene rahvastiku suurenemiseks lääneosas, kus pealegi ka kliimaolud enam võimaldasid tegelemist põllundusega.

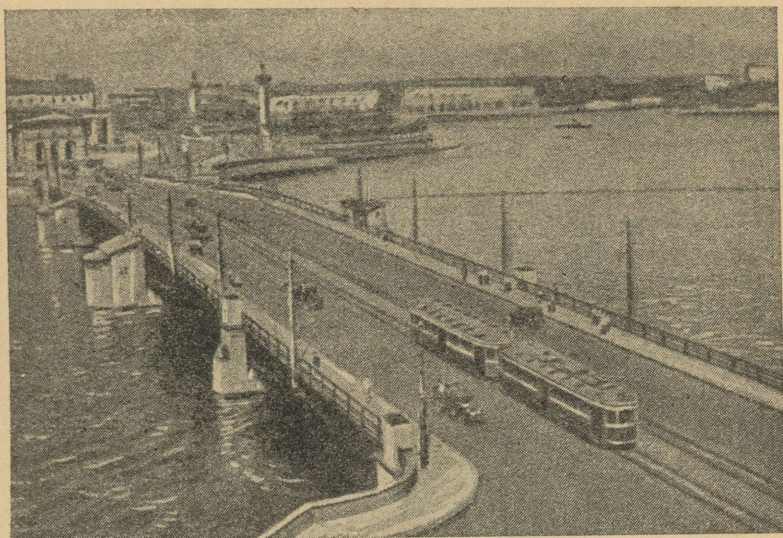
Poliitilis-administratiivselt jaguneb kogu Põhi üheksaks osaks: Karjala-Soome NSV (keskus Petrozavodsk), Leningradi (keskus Leningrad), Novgorodi (Novgorod) ja Pskovi (Pihkva) oblast (Pskov) läänes, Arhangelski (Arhangelsk) ja Murmanski oblast (Murmansk) põhjas, Vologda oblast (Vologda) lõunas, Komi ANSV (Sõktõvkar) ja Kirovi oblast (Kirov) idas. Peale Karjala-Soome NSV ja Komi ANSV on rahvustunnuste järgi eraldatud veel Arhangelski oblastisse kuuluv Neenetsi rahvusringkond keskusga Narján-Mar.

Majandus. Põhjas takistasid kliima ja osalt ka mullastiku-olud endisel ajal agrotehnika nõrga arenemise tõttu põllunduse arenemist. Sellepärast ei ole põllundusel siin veel niisugust tähtsust nagu kesk- ja lõunaoblastites. Üks levinu- maist põllukultuuridest, eriti edelaosas, on lina, mis annab siin väga head kiudu. Käesoleval ajal suureneb nii lina kui ka teraviljakultuuride (rukki, odra, kaera) all olev põllu- pind, eduga rakendatakse vahendeid põllunduse nihutamiseks põhjarajoonidesse (muude teraviljakultuuride hulgas ka suvi- nisu). Suur tähtsus on loomakasvatusel — jõeluhtades asu- vate rohkete heade aasade tõttu.

Põhjamaa rahvad — neenetsid ja saamid — on organi- seerunud põdrakasvatus-kolhoosidesse. Nende heaolu ja kultuuriline tase on tunduvalt tõusnud.

Põhi on rikas loodusvaradest. $\frac{3}{5}$ kogu pindalast on kae- tud metsadega; ookean, järved ja jõed on rikkad kaladest; palju esineb mereloomi; jõelammide luhad on sobivad piima- karjakasvatuseks, tundrad põdrakasvatuseks. Paljudes kohta- des on leitud maavarade lademeid: Petšora basseinis (Vorkuta jõel) kivisütt, Vaigatši saarel seatina, Hibini mägedes apatiiti ja nefeliini; edelas Tihvini lähedal lei- dub boksiiti, Karjala-Soome NSV-s ehituskive, Kirovi oblas- tis fosforiiti. Alles nõukogude võimu ajal on Põhja loodus- varade ümbertöötamine tugevasti edasi nihkunud.

Esimesel kohal on metsatöötlemine; tunduvalt on kasva- nud saeveskite hulk; samal ajal on mehhaniseeritud metsa raiumise ja parvetusjõgedeni toimetamise protsesse. Peamis- teks metsaväljaveo punktideks on A r h á n g e l s k ja B e l o - m ó r s k. Metsatööstuse kõrval on arenenud ka teised tööstus- harud, mille toormaterjaliks on puit, — nimelt paberi-, tule- tiku- ja keemiatööstus. Pingsalt töödeldakse ka maavarasid. Arvukad hüdrojaamad varustavad kasvavat tööstust elektri- energiaga.



Joon. 39. Leningrad. Sild Neeval.

Tunduvalt on laienenud kalandus ja hülgepüük, kusjuures on viimisteldud püügiviise; kalapüük toimub nüüd erilaevadel — traaleritel; hüljeste lebamispaikade jälgimiseks kasutatakse lennukeid. Kalastuskeskuseks on Murmansk. Intensiivsemalt töödeldakse ka maavarasid.

Täiesti erandlik asend Põhja tööstuses on Leningradil, mis on Moskva järel suurim NSV Liidu tööstuskeskus. Tööstuse arenemine Leningradis on tunduval määral võimaldunud soodsa geograafilise asendi tõttu. Siin ühineb välismaile viiv mereteed siseveeteega, mis ühendab Leningradi Volgamaa ja Keskrajooniga; siia tulevad igast küljest ka raudteed. Leningradis on eriti arenenud masinaehitus, elektrotehniline ja keemiatööstus, laevaehitus ja samuti tekstiil- ning toiduainetetööstus.

Liidu üldises majanduselus kuulub Põhjale eriline koht. Ta on tähtis metsamaterjalide, karusnahkade ja kalade tootja.

Oma geograafilise asendi tõttu on Põhjal tema sadamate (kuigi väheste) kaudu avatud väljapääs mereteed mööda niihästi Euroopa ja ookeanitagustesse maadesse kui ka Siberi rannikuile.

Linnad ja liiklusteed. Põhja suurim linn on **Leningrad** oma enam kui kolmemiljonilise elanikkonnaga. Järgmine suur linn on **Arhángelsk**, 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.

Linnarahvastiku protsent on siin võrdlemisi kõrge, Leningradi oblastis koguni kõrgem kui NSV Liidu teistes oblastites, peale Moskva oblasti; ka Karjala-Soome NSV-s on linnarahvastiku protsent küllaltki kõrge (ligi 32%).

Leningrad — kangelaslinn — on NSV Liidu Euroopa-osa Põhja tähtsaim linn, Moskva järel suurim tööstuskeskus, suurim meresadam ja tähtsamaid raudtee sõlmpunkte. Endine tsaari-Venemaa pealinn Leningrad on käesoleval ajal meie maa tähtsamaid kultuurikeskusi Moskva kõrval. Siin on palju teaduslikke ja kultuurhariduslikke asutisi, muuseume ja pildigaleriisid, palju kõrgemaid õppeasutisi, rikkalikem avalik raamatukogu NSV Liidus.

Leningrad (varem Peterburi) asub siin mitmeks haruks jaguneva Neeva deltas. Loodud Peeter I poolt meresadamaks, mis ühendab meie maad Lääne-Euroopaga, muutus Leningrad XIX sajandi lõpus suurimaks tööstus- ja revolutsioonilise töölisliikumise keskuseks.

Leningrad asub pinnal, mis on ainult vähe kõrgemal jõest, sellepärast on siin sügiseti tugevate läänetuultega mõnikord uputusi; seevastu märgatavat kevadist suurvett Neeval pole, sest Laadoga järve

suubuvate jõgede kevadised veed valguvad laiali määratu suure järve pindalale, tõstes ainult pisut tema taset.

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

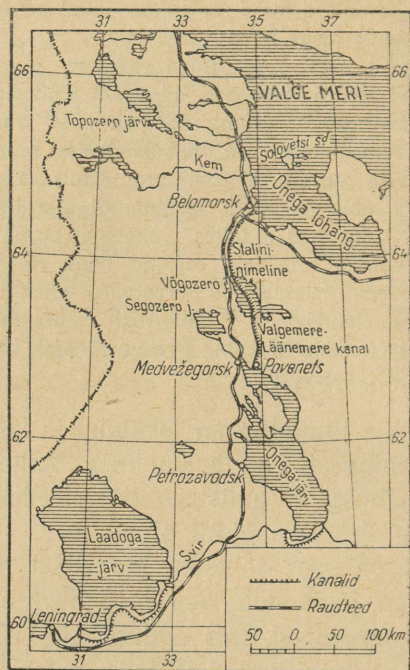
Suure Isamaasõja aastail sai Leningrad kuulsaks oma kangelasliku kaitsega fašistlike anastajate vastu. Leningradi alla jõudnud fašistlikud väed piirasid teda kaua aega. Olles võimetud purustama Leningradi kangelaslikku vastupanu, tulistasid fašistid linna metsikult raskekahureist, pommitasid teda lennukeilt, purustades elumaju ja elajalikult hävitades rahulikku elanikkonda. Leningradi ümbruses hävitasid fašistid palju hinnalisi kunstimälestisi. Praegusel ajal toimub Leningradis ja ta ümbruskonnas taastamine.

Suur osa Põhja linnadest on tekkinud ja kasvanud kaubateede ääres (Leningrad Neeva suudmes, Arhangel'sk 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 volokeid, on uuemal ajal hõlbustanud kanalite ehitamist. Volgat Neevaga ühendavast kolmest süsteemist on säilitanud oma tähtsuse ainult Maria süsteem, mida mööda tulevad kaubad Volgalt Leningradi. Tema 1100 km üldpikkusest on 300 km kanaleid. Peale harilikude ühenduskanalite on ta varustatud ka ringkanaliga piki Onega ja Laadoga järve lõunakallast, kus on vahel väga tugevad tormid.

Maria süsteem ühineb Beloje järve läheduses Severnaja Dvinaa jõgikonnaga Severnaja Dvinaa kanali kaudu. Väga tähtis on 1933. a. valminud Stalini-nimeline Valge mere — Balti mere kanal, mis loob katkematu veeteed Soome lahest kuni Valge mereni.



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

Raudteid on põhjas vähe, nad on suuremalt jaolt selle ala läänesosas. Siit lähevad meridionaalses suunas läbi kaks tähtsat magistraali: üks ühendab Arhangelskit Moskvaga, teine Murmanskit Leningradiga; kolmas, ainult edelapoolset piirkonda haarav magistraal suundub Leningradist Vologdasse ja edasi üle Kirovi, Molotovi ja Sverdlovski Siberisse. Piirkonna idaosas on raudteega ühendatud Kotlas (Dvinaa kaldal) ja Kirov. Suure Isamaasõja aastail ehitati Põhja-Petšora raudtee, mis läheb üle Kotlase Petšora kivisöebasseini

(Vorkuta). Põhja lääneosas väljub Leningradist mitu liini, milledest tähtsaim on Leningradi ja Moskva vaheline Oktoobriraudtee; teine läheb läände — Tallinna, kolmas lõunasse — üle Vitebski Odessasse.

2. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon.

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

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

Mittermustmulla-ala. Keskrajooni põhjaosa on suuremalt osalt madalik, mis asub piki Volga ülem- ja osalt keskjooksu ühes tema lisajõgede — Mológa, Šeksná, Kostromá, Unža ja Vétluuga jõega, ning Okaa alamjooksul koos selle lisajõgede — Kljasma ja Moskva jõega. Selle moodustavad tasased või kergelt lainelised madalikud, mis on kaetud mannerjää ja selle sulavete poolt kantud savide ja liivadega ning on metsased ja soised. Jõgede kaldad on siin madalad ja tasased, jõgede orgudel ei ole selgeid piirjooni ja kevadiste suurvete ajal mõned jõed ujutavad üle kümneid kilomeetreid, kattes suuri maa-alasid ja muutes nad



Joon. 41. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon.

laialdasteks järvedeks. Asulad paiknevad piki jõe- ja järvekaldaid kitsastel liivaseljandikel; soised jõgedevahelised alad on asustatud nõrgalt. Üks niisuguseid piirkondi on nn. Meštšóra — laialdane madalik Okaa alamjooksu suures käärus.



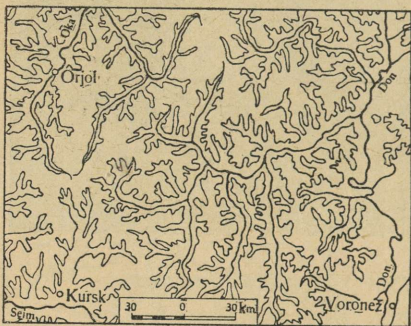
Joon. 42. Maastik Kesk-Vene kõrgustiku lõunaosas.

Põhja pool Moskvat on Smolenski—Moskva kõrgustiku jätk. Kõige selgemini tungib see kõrgustik esile Klini ja Dmitrovi linna vahel ja seepärast ongi saanud Klini—Dmitrovi seljandiku nimetuse. Tema kõrgemad tipud kerkivad kuni 300 m kõrguseni. Volga madaliku poole langeb ta kõrge ja järsu astanguna. Ülemine osa on laineline platoo, mida lõhestavad sügavad uhteorud. Edasi ida poole jätkub ta üksikute kõrgustikkude näol Ivanovo suunas ja siirdub Kostromast ida pool Volga vasakpoolsele kaldale.

Kogu põhjapoolne osa kuni Okaani on segametsade ja leetunud muldade võõndis. Ainult Vladimirist loode poole esineb avar metsatu ala, nõndanimetatud Opólje, mis oma tumeda, mustmullamaaga sarnaneva mullastikuga meenutab lõunapoolseid steppe.

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

Kogu mustmulla-ala on lõhestatud sügavatest ja käärulistest jõeorgudest, mille parempoolsed veerud langevad järsult, vasakpoolsed aga saadab lai luhavöönd umbkoolmete ja jõekäärudega. Jõgede vool on tasane, sujuv, mõnikord esineb



Joon. 43. Uhteorgudest lõhestatud maa-ala plaan.

liivaseid leetseljakuid. Tähtsamad jõed on Don koos lisajõe Voronežiga ja Oka koos temasse suubuva Mokšaga, läänes voolab Desna lisajõgi Seim.

Jõeorgude-vahelised veelahkmed on lõhestatud „balkadest” ja uhteorgudest, mis esinevad mustmullalise Keskrajooni pinnamoe ühe peamise joonena (joon. 43). Uhteorgude kiire kasv ja areng

sõltub lössi kergest uhstavusest, nende arenemist on suuresti soodustanud metsa maharaiumine ja kõrgendike nõlvade üleskündmine. Praegusel ajal peetakse uhteorgudega plaanikindlat võitlust, sest nad on rahvastiku elus suureks paheks: nad vähendavad põllupinda, ummistavad jõgesid ja raskendavad liiklemist, sundides tegema suuri ringteid.

Tambovi lauskmaa on Kesk-Vene kõrgustikuga võrreldes tunduvalt madalam (100—200 m). Pinnamood on liigestatud laiadest jõeorgudest ja uhteorgudest.

Kliima ja taimestik. Mittemustmulla-alal on kliimal ja loodusel palju ühist Põhjaga. Talv on siin peaaegu niisama

pikk ja karm, kuid suvi on kuumem; kevad on sügisest külmem. Sademed jaotuvad ajaliselt ühtlaselt, nende hulk väheneb pikkamisi kagusuunas, kuid põudu on harva.

Taimestikus näeme metsavööndi üleminekut metsastepiks. Madalast Volga-tagusest maast on üle poole kaetud põliste okasmetsadega. Maastik on kõikjalt suletud tumeda metsaseinaga — madalamatel ja niiskematel aladel kuusemetsaga, kõrgematel ja kuivematel aladel männimetsaga; männimetsades esineb tihti turbarabu, mis on täis sinikaid ja jõhvikaid.

Okaast lõuna poole maastik muutub: maapind kerkib ja on kuivem, metsad on siin juba tunduval määral maha raiutud ja osutuvad mitmekesisemaks; ilmuvad lehtpuusalud; paiguti leidub lubjakivistel ja liivastel pinnastel, eriti Okaa kallastel, stepitaimi. Kõik meenutab naabruses asuvat mustmulla-ala: esineb rohkem põldusid, kogu loodus on mahedam, taevavõlv näib kõrgem ja sinisem.

Keskraiooni mustmulla-ala kliima on soojem ja kontinentaalsem. Talv on siin lühem kui põhjas, kuid peaaegu niisama karm. Jaanuar on Voronežis niisama külm kui Moskvast, ainult edelaosas on talv soojem. Suvi on kuumem ja pikem, mis võimaldab kasvada ja küpseda mõningail taimekultuuridel, mis ei talu põhjapoolsemat kliimat, näit. suhkrupeet.

Kevad saabub varem ja lumi sulab metsade puudumise tõttu kiiremini. Kevadekuud on soojemad kui põhjas ja niisama soojad kui sügiskuud. Kevadel puhuvad sagedasti kuivad kagutuuled, mis toovad mõnikord kuiva udu („põuasomp”); need tuuled kutsuvad esile põudu, mõjuvad kahjustavalt külvidele. Suvel on sagedasti vihmavalanguid väga tugeva äikesega. Sügisel tuleb sademeid 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 sarapuujä kikkapuu (sajakoorse) põõsad, mis annavad metsaveertel aset kibuvitsa-põõsastele. Varakevadel, kui metsal pole veel lehestikku, kirendab metsaalune õrnadest metsalilledest. Seda uhket vaipa ei tunne meie põhjamaa ühetoonilised okasmetsad. Neis metsades siristavad õöd ja päevad laululinnud. Niipea kui saabub õhtu, algab ööbikute laksutamine, kogu öö on kuulda nende vaikimata trillerduste ja laksutuste valanguid.

Käesoleval ajal on lehtmetsad enamjaolt maha raiutud, nad on säilinud ainult balkade ja jõorgude veerudel, kohtades, mis on ebasobivad põlluks. Kogu ülejäänud maa-ala on muudetud põllumaaks ja tumeroheliste metsade asemel, mis on tema põhjaosas igale maastikupildile taustaks, ulatuvad siin kuni silmapiirini põllud, mis vahel lõbusalt haljendavad kevadoraseis, vahel lainetavad küpsvate viljapeade kullas. Keset neid piirituid põlde on ainult siin-seal näha metsasaarekesi.

Rahvastik. Poliitilis-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 poliitilis-administratiivses suhtes Vene NFSV-sse ja jaguneb üneteistkümneks oblastiks. Kuus neist on mittemustmulla-alal: Moskva oblast (oblasti keskus ja kogu Liidu pealinn on Moskva), Vladimiri oblast (keskus Vladimir), Ivanovo oblast (keskus Ivánovo), Jaroslavli oblast (keskus Jaroslávl), Kostroma oblast (keskus Kostromá) ja Tuula oblast (keskus Tuula); viis oblastit on mustmulla-alal: Rjasani oblast

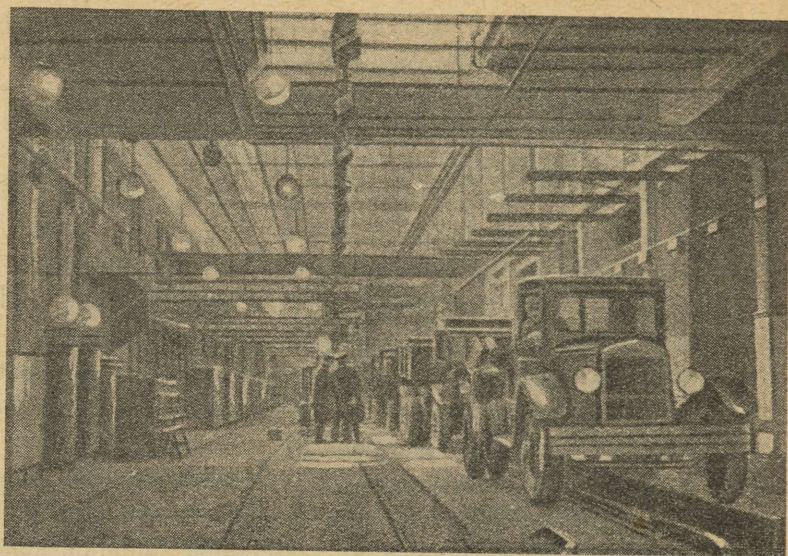
(keskus Rjasán), Orjoli oblast (keskus Orjól), Kurski oblast (keskus Kursk), Voroneži oblast (keskus Vorónež) ja Tambovi oblast (keskus Tambov).

Rahvastiku üldarvult kuulub Keskrajoonile üks esimesi kohti, kuid rahvastiku tihedus on ebahühtlane. Kõige tihedamini on asustatud Moskva oblast; rahvastiku tiheduselt on ta 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 põhjapoolsel alal lõunaosaga võrreldes väga tähtsad eelised, mis peituvad tema geograafilises asendis. Ta on veeteede keskuses, mis väljuvad siit mitmesugustes suundades ja ühendavad teda mitte ainult lähimate, 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 käsitööharudega ja kaubandusega.

Viimase kahe sajandi jooksul hakkas siin arenema suureviisiline vabrikutööstus, mis nihutas mitte-mustmullalise Keskrajooni kogu maal esimesele kohale. Raudteed omandasid suurema tähtsuse kui jõeteed; nad omakorda koondusid samasse keskusse — Moskvasse, tuues siia tooraineid ja kütet tööstusettevõttele, toiduaineid elanikkonnale ning ära viies valmiskaupu. Sel moel muutuski Moskva kogu maa suuri- maks 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 hiljuti.



Joon. 44. Autotehases.

Sotsialistlik ülesehitustöö ja maa industrialiseerimine töid Keskrajooni majandusellu väga suuri muutusi. Tekkisid uued tööstusharud: metallitöötlemine ja keemiatööstus, eriti Moskva oblastis. Hakati laialdaselt kasutama kohapealseid energeetilisi ressursse ja kohalikke tooraineid keemiatööstuse jaoks. On ehitatud suured elektrijaamad, mis töötavad turba ja Moskva basseini söe abil: Šatúr as, Stalinogórskis ja Kaš í r as. Elektrienergiat annavad ka hüdro-jõujaamad Ülem-Volgal (Štšerbakovis, Uglitšis, Ivankovos). Elektrijuhtmed seovad neid tööstuskeskuste ja Moskvaga. Uuel viisaastakul ehitatakse suur hüdro-jõujaam Okaa jõe. On loodud kaks hiiglasuurt keemiatööstuse kombinati: Stalinogórskis, Tuulast ida pool, ja Voskressénskis, Moskvast kagu pool. Tuula läheduses töötlevad kohaliku maaki kaks metallurgiatehast.

Peamiseks metallitöötlemise haruks on masinaehitus. Suur osa masinaehitustehaseist on Moskvas. Siin toodetakse autosid, iga liiki elektrotehnilisi seadmeid, tööpinke, mõõteriistu, tööriistu, kuullaagreid jne. Moskva lähedal asuvad tehased, kus ehitatakse vedureid, raudtee- ja trammivaguneid, põllutöomasinaid jne. Moskva on ka suur keemiatööstuse ja oma vana põhilise tööstusala — tekstiiltööstuse — keskus. Selles tööstuses on esikohal puuvilla, sellejärel villa, siidi ja lina töötlemine. Samuti omab suurt tähtsust Moskvasse koonduvad õmblus- ja kudumistööstus (trikotaaž).

Ivanovo oblastis on seni esikohal tekstiiltööstus. Peamiseks keskuseks on I v á n o v o. Kuid ka siin on tekstiiltööstuse kõrval arenenud teised tööstusharud: värviliste metallide töötlemine, klaasivalmistamine jt.

Eriti areneb tööstus J a r o s l á v l i s (autotehas, autokummide valmistamine, keemiatööstus ja tekstiilvabrikud). Jaroslavlist ülalpool Volgal asuv Štšerbakov (end. Rõbinsk) on laeva- ja masinaehituse keskuseks (trükimasinate tehas). T u u l a on metallurgia ja metallitöötlemise vanemaid keskusi.

Vabrikutööstuse arenemisest hoolimata on oma tähtsuse säilitanud ka mitmesugune kodukäsitöö. Kodukäsitöölised on ühinenud artellidesse.

Põllumajandusel on mittemustmulla-alas tööstusega võrreldes väiksem tähtsus. Siin on arenenud põllumajandusharud, mis teenindavad Moskva ja teiste tööstuskeskuste elanikkonda: juurviljakasvatus, aiandus (marjad, vladiimiri kirss), seakasvatus, linnukasvatus, piimandus, või jälle niisugused alad, mis toodavad kohaliku tööstuse tarvidusteks: linakasvatus, kartulikasvatus kartulijahu ja piirituse tootmiseks, juurviljade kasvatamine kuivatamiseks jt. Teraviljasid külvatakse igal pool, kuid kõige rohkem Tuula oblastis.

Teiselaadiline on mustmulla-ala majandus, kuigi erinevus põhja- ja lõunaosa vahel on nõukogude võimu ajal vähenenud.

Põllumunduses on siin esikohal teraviljad (rukis, kaer, talinisu, peale nende tatar ja hirss); viimasel ajal on tunduvalt arenenud tehnilised kultuurid (suhkrupeet, koksagõss ja teised).

Põllumajanduse kollektiviseerimine ja ribapõllu-süsteemi kaotamine võimaldasid maaharimisel ja viljakoristamisel masinatööjõu kasutamisele võtmist. Suurem osa maast on üles haritud. Rööbiti põllumundusega edeneb ka karjakasvatus. Viljatöötluse 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-sovhoose ja teisi. Enamjaolt on neis sovhoosides ka tööstusettevõtteid, mis põllumajandussaadusi ümber töötavad.

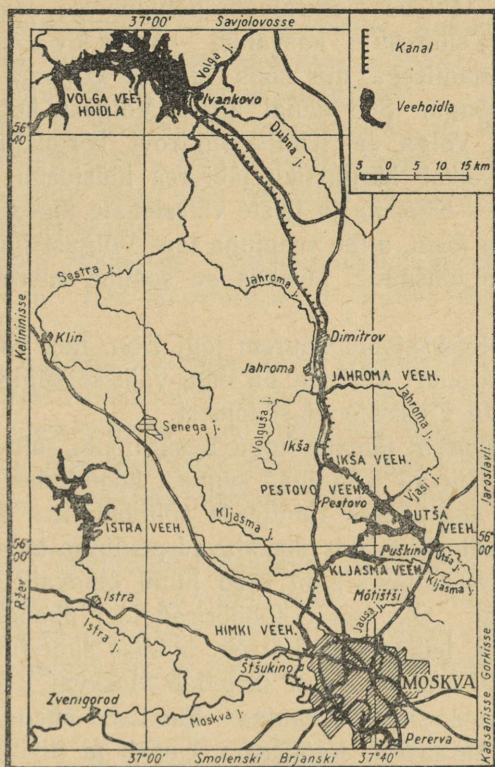
Toiduainetetööstuse arenemise poolest on mustmulla-ala teisel kohal Ukraina järel; lisaks sellele laieneb loomakasvatusega seotud tööstus: korekalevi valmistamine, nahatöötlemine, jalatsite tootmine.

Lipetskis on ehitatud suured metallurgiatehased, mis kasutavad kohalikku maaki.

Liidu üldises majanduselus kuulub Keskrajoonile esimene koht; tema toodanguga varustatakse Liidu kõiki ülejäänud oblastiid.

Linnad ja liiklusteed. Erinevus põhja- ja lõunaosa vahel ilmneb ka linnarahvastiku jaotuses. Põhjas on selle protsent mitu korda suurem kui lõunas. Moskva oblastis on linnarahvastikku 70,4%, Voroneži oblastis kõigest 18,5%, Kurski oblastis isegi ainult 9%.

Mustmulla-vööndis on maa-asulad palju suuremad ja rahvarikkamad kui põhja pool; nende tüüpi erineb põhjapoolsete asulate omast. Need on enamjaolt suurkülad või tänav-



Joon. 45. Moskva-nimeline kanal.

külad, 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; ühenduslülilik on Maria kanali süsteem, mis asub juba väljaspool Keskrajooni piire.

Veeteede tähtsus Keskrajooni põhjapoolse osa suhtes on erakordselt suuresti kasvanud Moskva-nimelise kanali ehitamisega, mis koos Okaa ja Volgaga moodustab katkematu rõnga. See kanal algab Volgast, kulgeb mööda avarat soist Volga ja Klini—Dmitrovi kõrgustiku vahelist madalikku, lõikab kõrgustiku läbi rea lüüsidega ja seejärel, ära kasutades Kljasma ja teiste väiksemate jõgede vee, läheb kuni Moskva jõeni, mille veepinna tase Volgast juurdevoolava vee tõttu on tõusnud. Moskva on saanud suureks jõesadamaks.

Kolmas Keskrajooni suurem jõgi Don, mis voolab lõunas, ei oma suurt tähtsust nii oma väikese sügavuse kui ka kauguse tõttu Keskrajooni südamest.

. Hoopis suurem tähtsus kogu Keskrajooni suhtes on raudteedel, mis läbivad teda igas suunas, koondudes Moskvasse, NSV Liidu suurimasse raudteede sõlmpunkti. 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 Saraatovi, Kaukaasia, Uurali ja Siberiga, Arhangel'skiga ja Volga ülemjooksuga. Tähtsaimad raudteed on need, mis tulevad siia lõunast: nende kaudu tuleb Keskrajooni kivisüsi, metall, suhkur, vili 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 muinsuse mälestusmärgid. Vastupidi, kasvanud on need linnad, kus juba varakult hakkas arenema tööstus. Nende kõrval on tekkinud täiesti

uusi linnu, mis on rajatud meie päevil uusehitiste — suurte tehaste ja elektrijaamade — juurde. Orjoli, Kurskit ja Voroneži, mis said saksa okupatsiooni ajal tugevasti kannatada, taastatakse neljandal viisaastakul energiliselt.

Eriline tähtsus Keskrajooni linnade seas on Moskva l. Ta on üheaegselt Moskva oblasti keskus, Vene NFSV ja kogu NSV Liidu pealinn, kogu maa tähtsaim poliitiline, majanduslik ja kultuuriline keskus.

Moskva oma enam kui 4 miljoni elanikuga on maailma suuremaid linnu. Üks kuuendik kogu Moskva elanikkonnast on töölised.

Moskvas on Liidu valitsuse, kõigi kõrgemate valitsusasutiste ja ÜK(b)P Keskkomitee asukoht. Moskva on meie maa sotsialistliku ülesehitustöö ja poliitilise elu keskus, temale on pööratud kogu maailma proletariaadi pilgud. Siin ilmuvad keskajalehed ja -ajakirjad, asuvad kõige võimsamad raadiojaamad.

Moskvas on Üleliiduline Teaduste Akadeemia, palju teaduslikke asutisi, suurim ja vanim NSV Liidu ülikool, Lenini-nimeline avalik raamatukogu, arvukad kõrgemad õppeasutised, muuseumid, pildigaleriid ja parimad riiklikud teatrid.

Moskva kiire kasv on esile kutsunud linnaäärte hoonestamise ja lähima ümbruskonna lülitamise linnapiiridesse. Juba on loodud ja teostumas Suur-Moskva plaan. Moskvat ümbritsevad metsad muudetakse metsaparkideks. Tööstuskäitised asuvad plaani kohaselt äärtel; nende kõrvale ehitatakse uued töölis-elanute kvartaalid — toredad mitmekordsed hooned mugavate ja valgete korteritega. On alatud vana linnaosa rekonstrueerimist. Lammutatakse vanad hooned ja ehitatakse uued, suurejoonelised; laiendatakse ja õgvendatakse tänavaid, ehitatakse uusi magistraale, kivist kaisid kõrgendatakse. Moskva-nimelise kanali ehitamine lahendas pealinna vesivarustuse probleemi. Pealinna varustamiseks odava kütusega on ehitatud Saraatov—Moskva gaasijuhe.

Tänavliiklemise hõlbustamiseks on ehitatud allmaa-raudtee, metroo, esimene NSV Liidus ja parim maailmas oma

mugavuste ja väljatöötuse poolest; kogu ehituse lõpetamisel saavad kõige kaugemad linnaosad metrooliinidega omavahe- lise ühenduse. 1947. aastal möödus 800 aastat Moskva asuta- misest. Vanas vene kroonikas mainitakse Moskvat 1147. aastal, kui vürst Juri Dolgoruki käsul ehitati kindlus — uus „Moskvograd”. Moskva 800-aastase juubeli tähistamiseks koostasid teaduslikud asutised Nõukogude pealinna tekkimise ja arenemise üksikasjalise kirjelduse.

Suuruselt järgmised linnad on Vorónež ja Jarosláv. Väga kiiresti kasvavad Ivánovo, Tuula — suure tähtsusega tööstuskeskused. Volgal, Maria kanali süsteemi algul, seisab Štšerbakóv (end. Rõbinsk) — linn kiiresti kasvava tööstusega.

3. Baltimaad.

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

1940. a. toimus ajalooline sündmus: esimest korda kogu oma olemise kestel valis Baltimaade töötav rahvas vabalt kõr- gemad seadusandlikud organid. Teostades rahvahulkade taht, panid need organid Baltimail kehtima nõukogude võimu ja võtsid vastu otsuse paluda NSV Liidu Ülemnõukogult nende maade vastuvõtmist NSV Liidu rahvaste vennalikkusse. 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. Sõjalisest platsdarmist „tungiks itta” muutus Kaliningradi oblast rahu ja julgeoleku kantsiks läänes.

Pindalalt ja rahvaarvult on Baltimaad kõige väiksem NSV Liidu Euroopa-osa paigastu. Kuid maa-ala soodsä geograafilise asendi tõttu Läänemere ääres ja suurte meresadamate tõttu on tal eriline tähtsus kogu Nõukogude Liidu majanduselus.

Soome ja Liivi (Riia) lahe sissekäigu ees asub L ä ä n e - s a a r e s t i k (nimetatud ka Muhu väina saarestikuks), mis koosneb hulgast väikestest saartest. Nende hulgas suurimad on S a a r e m a a ja H i i u m a a. Kuigi põhjapoolsed sadamad ja R i i a s a d a m (Riia lahte suubuval Daugava jõel) talvel külmuvad, on jääkate siin võrdlemisi õhuke, nii et laevasõit on jäälõhkujate abil võimalik ka talvel. Lõunapoolsemais rannikuosades meri üldse ei külmu (L i e p a j a, K a l i n i n g r a d); sellepärast on need sadamad juba ammust ajast olnud suure tähtsusega Venemaa kaubandusele ja olid ühendatud raudteede abil niihästi Keskrajooniga kui ka Leningradiga.

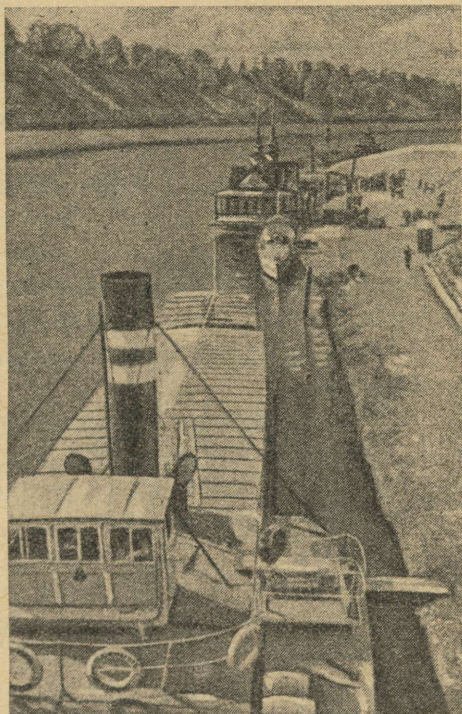
Soome lahe lõunarannik kerkib vanadest lubjakividest koosneva järsakuna, mis jätkub ida poole kuni Laadoga järveni. Siin on lahtesid ja sobivaid sadamaid (T a l l i n n). Kõrge kallas asendub kohati madala luitelise liivarannaga. Alates Liivi lahe põhjatipust pole madalal lauskrannikul enam lahtesid ja kõik sadamad asuvad kas jõesuudmeis või on kunstlikult ehitatud. 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 vööndina sood ja järved.

Pinnaehituselt on Baltimaad Ida-Euroopa lausmaa põhjaosa jätk, kus reljeef on tingitud jääaja kuhjatistest. Kõrgustikud kujutavad endast moreenküngaste ridu, mis kerkivad paiguti üle 200 m. Niisugune on L e e d u — V a l g e - V e n e kõrgustik kagus. Vesi on kõrgustikke tugevasti purus-

tanud, nad on lõhestatud järskudest sälkorgudest ja jõgede lammorgudest. Mõnes kohas meenutab maastik isegi mägis-
 maad, ning niisugused paigad on oma maalilisuse tõttu saa-
 nud kohalike „Šveitside“ nimetuse. Peale kitsa rannariba on
 kogu maa ja samuti
 mandrilähedased saa-
 red selgekujulise mo-
 reenmaastiku ilmega.
 Nõgudes ja kungas-
 tevahelistes orgudes
 on arvukaid, kuigi
 just mitte suuri järvi
 ja soid. Kõikjale on
 laiali paisatud ränd-
 rahne. Mullastikus
 valitsevad savikad ja
 leetunud mullad.
 Maavaradest esineb
 Baltimail palju tur-
 vast ja Eestis põlev-
 kivi.

Jõed. Peale Dau-
 gava (Zapadnaja
 Dvinaa), Baltimaade
 suurima jõe on veel
 mitu vähemat, kuid
 küllaltki veerikast
 jõge: Soome lahte
 suubub Narva jõgi ja lõunas voolavad Neemen ning
 Pregel.

Kliima ja taimestik. Mere läheduse tõttu on Baltimaade
 kliima palju pehmem kui samal laiusel asuvais NSV Liidu



Joon. 47. Sadam Neemeni jõel.

Euroopa-osa siserajoonides. Siin ilmnevad juba paljud mere-
lise kliima tunnused: talv on pehmem, sademete hulk on suu-
rem, eriti kõrgendikel, mistõttu esineb rohkem vooluvett ning
jõed on veerikkamad; taevast on tihti kaetud pilvedega. Suvi
pole kuum. Kaugenemisel ida poole muutub kliima kontinen-
taalsemaks.

Pehme kliima avaldab mõju ka taimestiku iseloomule.
Ülekaalus on okasmetsad, mis tunduvad osas on istutatud
ranniku liivaluidete kinnistamiseks, kuid palju on ka lehtpuid,
eriti Leedus; kohati esineb tamme- ja pöögisalusid. Kõige
enam on säilinud metsi Lätis, kõige vähem Leedus. 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-le kuuluv Kalinin-
gradi oblast.

Baltimaade rahvastikku on üldarvult 6 miljonit inimest.
Neist elab ligi 3 miljonit Leedu, 2 miljonit Läti ja üle 1 mil-
joni Eesti alal. Arvuliselt on enamusrahvusteks: Eestis —
eestlased, Lätis — lätlased, Leedus — leedulase-
d. Ülejäänud elanikkond koosneb venelastest, juu-
tidest, valgevenelastest, poolakatest jt.

Kõige tihedamini on asustatud Leedu (48 inimest 1 km²-l),
kõige hõredamini Eesti (24 inimest 1 km²-l). Leedu rahvas-
tiku suur arv ja tihedus seletub põllunduseks paremate kliima-
olude ja mullastikuliste tingimustega.

Majandus. Baltimaade kliimaolud on üldiselt soodsad
põllunduseks. Viljadest kasvatatakse peamiselt rukist ja kaera.
Tehnilistest kultuuridest kasvatatakse kartulit, lina,
kohati ka suhkrupeedi. Juhtival kohal on karjandus. Selle-
pärast on suurem osa maast kasutusel kultuur- ja looduslike
rohumaadena. Kasvatatakse piimakarja, sigu ja kodulinde.

Läänemere rannikuil on arenenud kalandus.

Põllumajanduse sotsialistlik ümberkujundamine on siin lõpule jõudmas: on teostatud maareform, kasvab sovhooside ja kolhooside arv.

Tööstuses kuulub tähtis koht toiduainetetööstusele; mis töötleb põllumajandussaadusi (piim, liha jne.). Arenenud on ka puudutöötlemine (tuletikkude, paberi ja mööbli tootmine).

Astumisega Nõukogude Liitu on Baltimaadel hakanud uutel, sotsialistlikel alustel üha tugevamini arenema varemini laostunud tööstusharud — masinaehitus, tekstiil- ja keemiatööstus. Juba nüüd on nad saavutanud üleliidulise tähtsuse.

Kasvab ka uus tööstusharu — põlevkiviutmine: põlevkivist toodetakse vedelkütuseid ja gaasi ning nendega varustatakse ka teisi rajoonid väljaspool Baltimaid. Uue gaasi-juhtme kaudu varustatakse Leningradi Eesti gaasiga.

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

Et suurimad linnad on ühtlasi ka sadamad, siis lõpevad neis ka raudteeliinid, mis tulevad NSV Liidu siserajoonidest. Baltimaade suurimateks raudteede sõlmpunktideks on Riia, Tallinn, Vilnius, Kaliningrad.

Jõgedest on transpordi suhtes suurima tähtsusega Daugava.

4. NSV Liidu Euroopa-osa Lääs.

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

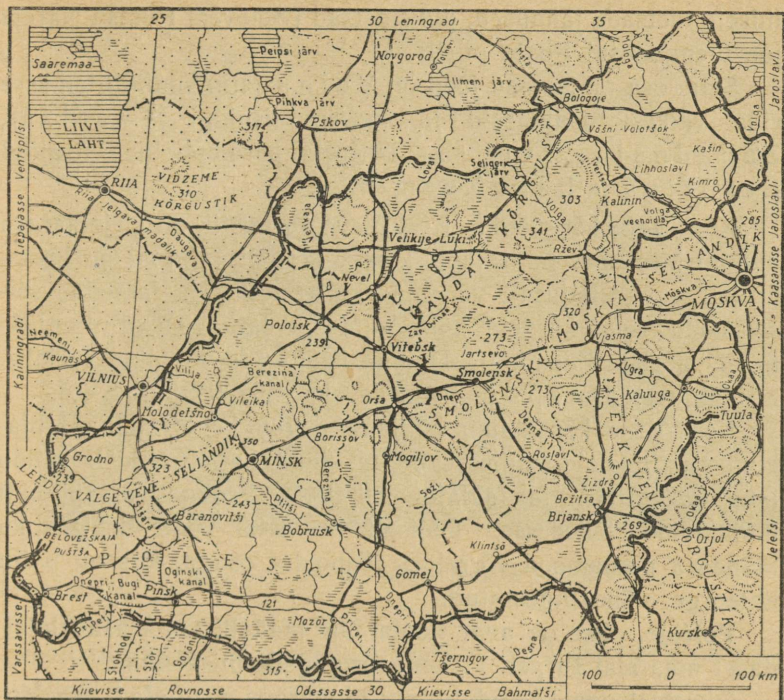
Seda maa-ala liidab üheks tervikuks looduslik-geograafiliste tingimuste sarnasus: pinnaehitus, mille peamised jooned piirkonna suuremas osas ilmutavad selgekujulist jääaegset päritolu, ja kliima, mis on vähem kontinentaalne ja järelikult ka seda niiskem, mida kaugemale lääne poole.

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

Moreenmaastiku ala. Põhjas kerkivad mõned moreenseljandikud, mis üldiselt on suunatud kirdest edelasse. Kõige kõrgemale tõusevad kirdes Valdai ja edelas Leedu — Valge-Vene kõrgustik. Valdai kõrgustikul on palju järvi, nende seas ka Seligér ja Ülem-Volga järved. Siit saavad alguse Volga ja Zapadnaja Dvinaa ehk Daugava. Põhjas, siirdudes Balti madalikule, asenduvad järved järk-järgult soode ja turbarabadega.

Valdai kõrgustiku paksude jääaegsete kihtide all lamavad ürgsed aluskivimid. Need kivimid moodustavad astangu Ilmeni järve suunas. Kohanud oma teel takistust selle astangu näol, jättis liustik siia maha suuri purdkivimite hulki ja paisutas üles jääajaeelsete jõgede orgusid, kuhu siis tekkisid järved nagu Seliger, Ülem-Volga järved ja teised.

Valdai kõrgustikul on Läänemere ja Kaspia mere vesikonna vaheline veelae. Volgasse, Zapadnaja Dvinaasse ja Ilmenisse suubuvad jõed saavad alguse väikestest järvedest



Joon. 48. NSV Liidu Euroopa-osa Lääs.

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

Mööda Leedu—Valge-Vene kõrgustikku läheb Läänemere ja Musta mere vesikonna vaheline veelahe. Ka kogu Valge-Vene 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 jää sulatetest siia kantud liivaga. Neis madalikes on veel säilinud

iidsete metsade jäänused, põlismetsad (Beloveži Puštša Narevi jõe ülemjooksul Poola piiril).

Selle osa tähtsamad jõed on *Volga* (siin suubub temasse rida väikesi lisajõgesid ja suurem lisajõgi *Tvertsá*), *Zapadnaja Dvinaa*, Dnepri parempoolne lisajõgi *Bereziná* ja läänes *Neemen*.

Kesk-Vene kõrgustik. Kesk-Vene kõrgustik on kirjeldatava ala piirides suuremalt jaolt kõrge, kergelt lainjas lauskmaa, millel asuvad hajusalt vähemad kõrgendikud ja lamedad soised nõod. Tema kõrgeim koht on idas *Volga* ja *Okaa* ning läänes *Dnepri* ja *Zapadnaja Dvinaa* lisajõgede vaheline veelahe. Siit algavad *Dnepr* ja tema vasakpoolne lisajõgi *Sož*.

Kesk-Vene kõrgustiku põhjaosas võib kohati näha lubjakivide paljandeid, millesse on tekkinud karstinähtusi: leidub langatuslehtreid ja salajõgesid, mis kaovad maapinnalt lubjakivide lõhedesse. Üldiselt on Kesk-Vene kõrgustiku lääneosa pinnamood võrreldes idapoolse osaga, kus on palju uhteorge, vähe liigestatud.

Polésje. See on avar nõotaoline madalik, mis asub laialdasel maa-alal *Pripeti* ja tema lisajõgede piirkonnas.

Okasmetsaga kaetud liivase pinnasega maa-alad vaheldavad hiiglasuurte seisuvete-aladega — järvede ja soodega. Viimaste mõõted küünivad mitmete tuhandete ruutkilomeetriteni. Sood asuvad veelahkmeil. Nende seas, veepinnast veidi kõrgemal seisvate kääruliste kallaste vahel, voolavad pikkamisi loendamatud ojakesed ja jõekesed, mis on omavahel ühendatud harude võrguga. Kevadel, suurvee ajal ujutavad jõed üle hiiglasuuri alasid, kust üksikud liivakünkad kerkivad üles saartena.

Juba eelmise sajandi lõpus alustati siin kuivendustöödega, kuid alles Nõukogude võimu aastail on need saavutanud täishoo. Käesoleval ajal on kaevatud terve võrk suuri ja väikesi kanaleid ja kraave. Tunduv osa *Polesje* idaosast on juba kui-



Joon. 49. Soode kuivendamine Polesjes.

vendatud ja soode asemele on tekkinud väärtuslikud aasad ja põllud.

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

Kliima ja taimestik. NSV Liidu Euroopa-osa Lääne kliimas ilmneb rida järkjärgulisi üleminekuid idast läände. Idas, Smolenski oblastis, on kliima ja taimestik samasugune nagu naabruses asuvas Moskva oblastis: talv kestab peaaegu 5 kuud. Metsades on ülekaalus kuused, lisaks männid, kased ja haavad.

Mida kaugemale läände, seda tugevamini avaldab mõju mere lähedus: aastatemperatuur on kõrgem, talv pehmem, sademeid rohkem. Edelas vältab talv pisut üle 3 kuu, jaanuaris

ja veebruaris on sagedased sulailmad. Suvi on jahedam. Vastavalt muutub ka taimestiku iseloom; ülekaalus on lehtpuuliigid: tamm, pärn, vaher, saar; edelas valgepöök (*Carpinus*) ja pöök. Kunagi katsid metsad kogu maad, kuid nüüd ei hõlma nad üle $\frac{1}{3}$ pindalast. Suurt osa etendavad maastikus kõige mitmekesisema kujuga sood; ülekaalus on pilliroogu, sookõrrelistesse ja tarnadesse kasvanud sood; kõdunenud rohttaimed tekitavad siin pakse sooturba kihte. Mullastiku moodustavad kõikjal leetunud mullad. Polesjes esineb okas-metsadega kaetud liivasid.

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

Paigastu lääneosas on ülekaalus valgevenelased, ida- ja põhjaosas — venelased. Suure protsendi rahvastikust moodustavad juudid, kes elavad igal pool, peamiselt aga linnades. Edelas, Pripetist lõuna pool, elab ukrainlasi; väiksemal määral, kuid kõikjal kogu piirkonnas elab poolakaid; Kalinini oblastis on rajoone, mis on asustatud karjalastega.

1939. a. vabastatud Lääne-Valge-Vene võeti ta Rahvuskogu soovi ja otsuse kohaselt NSV Liidu Ülemnõukogu poolt NSV Liidu koostisse ja ühendati Valge-Vene NSV-ga (pealinn Minsk). Ülejäänud, venelastega ülekaalus olev osa Läänest on jaotatud järgmisteks oblastiteks: Smolenski oblast (keskus Smolénsk), Kalinini oblast (keskus Kalinin), Velikije Luki oblast (Velikije Luki), Kaluuga oblast (Kaluuga) ja Brjanski oblast (keskus Brjansk); need oblastid kuuluvad Vene NFSV koosseisu.

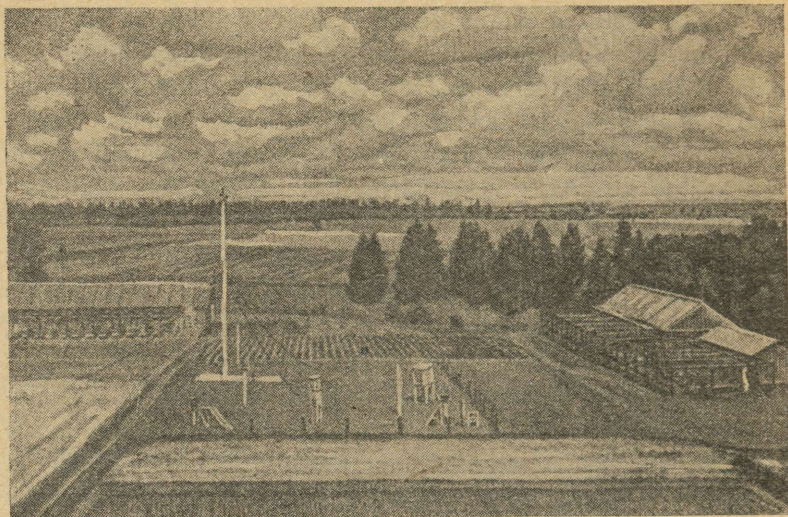
Nõukogude võimu ajal rahvusliku enesemääramisõiguse ja selle poolt esilekutsutud laialdaste rahvamasside loovate jõu-

dude tõusu tõttu saavutas Valge-Vene NSV lühikese aja jook-sul tunduvat edu majanduslikus ja kultuurilises ülesehitus-töös. Kirjaoskamatus rahva seas kaob, on loodud rida kõrge-maid õppeasutisi ja teaduslikke instituute eesotsas Valge-Vene NSV Teaduste Akadeemiaga ning on arenenud valge-venekeelne kirjandus ja ajakirjandus. Valge-Vene kultuuri-keskus on M i n s k.

Majandus. Välja arvatud mõned erandid, asub Lääs põllu-majanduse 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 — kasvata-mine; paljudes rajoonides on tulusamate tehniliste kultuuride külvipinna protsent väga kõrge: Kalinini, Velikije Luki ja Smolenski oblastis lina, Valge-Venes ja temaga külgnevais Brjanski oblasti rajoonides kartul, Brjanski oblasti kaguosas ja Valge-Vene lõunaosas kanep.

Niiske kliima ja sellega seoses rohu hea kasvu tõttu on ka loomakasvatus tähelepanuväärselt arenenud. Loodes, Velikije Luki oblastis ja viimasega külgnevais Valge-Vene osades, kus on palju häid heinamaid, on ülekaalus piimakarjandus. Üle-jäänud Valge-Vene ja Smolenski oblasti rajoonides on arene-nud seakasvatus.

Euroopa-osa Lääne loodusvaraks on mets, mille all on kuni $\frac{1}{3}$ kogu pindalast. Metsamajandus on kõige enam are-nenud Valge-Venes, kust mets parvetatakse Zapadnaja Dvinaa ja Neemeni jõge pidi välismaale ja mööda Dneprit ja Pripetit Ukrainasse. Läänerajooni tähtsam maavara on turvas; selle varud on väga suured ja võivad täiel määral varustada küttega kogu kohalikku tööstust. Paljudes kohtades leidub fosforiite ja mitmesuguseid ehitusmaterjale, idas aga, kuhu ulatub Moskva-lähine söebassein, leidub pruunsütt ja raua-maaki.



Joon. 50. Linakasvatuse katsejaam Smolenski oblastis.

Nõukogude võimu ajal on saavutatud väga suuri edusamme tööstuses, eriti Valge-Vene NSV-s, ja on arenenud paljud uued tööstusharud. Suure tähtsuse on omandanud masinaehitus- ja tekstiiltööstus. Kõige rohkem on levinud tööstusharud, mis on seotud põllumajanduslike toorainete — lina, kanepi — töötlemisega, kartuleist piirituse tootmisega, või- ja juustuvalmistamisega jne., samuti ka loomakasvatusaadustega seoses olevad tööstusharud: naha-, jalatsite- ja harjasetööstus. Metsaga on seotud metsaraie, puidu-, paberi- ja tikutööstus; viimased kaks tööstusharu on üleliidulise tähtsusega.

Liidu majanduselus seisab Lääne tähtsus selles, et ta on üks suurimaid linakasvatuse ja linatöötlemise rajoone, ühtlasi suur-paberitööstuse rajoon. Suur metallitöötlemise keskus

asub B r j a n s k i rajoonis: siin on palju tehaseid — vaguni-ehitus-, lokomobiili-, klaasivabrikuid ja rida teisi ettevõtteid.

Valge-Vene NSV ja Vene NFSV lääneoblastid okupeeriti Suure Isamaasõja ajal ajutiselt Saksa fašistlike vägede poolt. Okupandid hävitasid sotsialistliku majanduselu saavutused: lõhkusid tööstuskäitised, mida polnud evakueeritud itta; süütasid põlema linnad ja asulad, hävitasid kolhooside ja sovhooside majapidamised; purustasid nõukogude kultuuriasutised.

Pärast Lääne vabastamist okupantidest toimub intensiivne töö majanduse taastamise alal. Lühikese ajaga on taastatud tuhanded tööstusettevõtted, uuesti on üles ehitatud linnad. Valge-Venes rajatakse uusi tööstusharusid — transpordi- ja lennukitööstust.

Linnad ja liiklusteed. Läänes pole väga suuri linnu. Suurimad on Valge-Vene pealinn M i n s k ja Kalinini oblasti keskus K a l i n i n. Smolenski oblasti keskus on igivana S m o l e n s k.

Suuremad linnad on raudteeliinide ristumiskohtades, 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 oblastit — liin, mis viib Moskvast läände, ja Valge-Vene NSV-d — meridionaalne magistraal, mis viib Leningradist Odessasse.

Veeteedel on piirkonnas suuremalt jaolt kohalik tähtsus, peamiselt metsaparvetamisel. Dnepr on Berezina kaudu ühendatud Zapadnaja Dvinaaga Berezina kanali abil, Pripet on ühendatud Neemeniga Oginski kanali, Bugiga aga Dnepri—Bugi kanali abil.

5. NSV Liidu Euroopa-osa Lõuna.

NSV Liidu Euroopa-osa Lõuna koosneb kahest vabariigist — Ukraina NSV ja Moldaavia NSV — ja Vene NFSV koosseisu kuuluvast Krimmi ning Rostovi oblastist.

Ukraina NSV.

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

Varem Poola riigi koostisse kuulunud Lääne-Ukraina võeti tema Rahvuskogu soovi ja otsuse kohaselt NSV Liidu Ülemnõukogu poolt NSV Liidu koostisse ja ühendati Ukraina NSV-ga. Dnestri ja Pruti jõe vahel asuva Bessaraabia anastas aastal 1918 Rumeenia. 1940. a. tegi Nõukogude valitsus Rumeenia valitsusele ettepaneku anda tagasi Bessaraabia NSV Liidule ja samuti üle anda Nõukogude Liidule Põhja-Bukoviina (tähtsaim linn Tšernóvtš), mis on asustatud valdavas enamikus ukrainlastega. Rumeenia valitsus võttis vastu need seaduspärased ja õiglased ettepanekud. Põhja-Bukoviina ja Bessaraabia lõunaosa, Ismaili oblast, on liidetud Ukraina NSV-ga.

1945. a. ühines Nõukogude Ukrainaga taas Taga-Karpaadi Ukraina, mis hõlmab Karpaatide lõuna-nõlvu ja eelmägesid ning osa Ungari madalikust. Kuni Teise Maailmasõjani kuulus ta Tšehhoslovakkia koostisse; sõja ajal oli ta okupeeritud Saksa fašistlike vägede poolt, siis aga vabastas Nõukogude armee ta okupantidest. Elanikkonna soovide kohaselt, mis on kinnitatud lepinguga NSV Liidu



Joon. 51. NSV Liidu Euroopa-osa Lõuna.

ja Tšehhoslovakkia vahel, läks Taga-Karpaadi Ukraina Ukraina NSV koostisse.

Ukraina on pehme kliima ja viljaka mustmullaga metsasteppide ja steppidega füüsilis-geograafiline ala, mis omab suuri ja mitmekesiseid maavarasid: kivisütt, rauda, mangaani, kivisoola ja lääneoblastites ka naftat. Kivisöe- ja rualademed asuvad Ukraina NSV-s nii lähedal teineteisele, nagu seda pole mitte kuskil mujal NSV Liidus. Ukrainal on suuri hüdro-energeetilisi ressursse; ta asub sooja, ainult lühikeseks ajaks rannikuil kinnikülmuva mere ääres.

Kliima ja taimestiku, osalt ka pinnaehituse järgi jaotub Ukraina viide ossa: 1) põhjapoolne metsa-ala — Polesje; 2) keskosa — metsastepp; 3) lõunaosa — stepp (Musta mere äärne madalik); 4) lääneosa — Karpaatide-eelne kõrgustik; 5) Karpaadid. Metsastepi vööndis eristatakse peale selle osa, mis asub Dneprist lääne pool — Paremkalda Ukraina, ja osa, mis asub Dneprist ida pool — Vasakkalda Ukraina. Stepi-vööndi kaguosas on madal Donetsi kõrgustik. Kolme esimest osa ühendab Dnepr, mis kuulub Ukrainale kesk- ja alamjooksul.

Polesje. Ukraina piirides asuv Polesje on laialdase Polesje madaliku jätk, mis ulatub siia Valge-Venest ja Smolenski oblastist. Siin, tasasel madalal lausksmaal on samad liivad, sood, leht- ja okasmetsad, leetunud mullad ja soised pinnased. Lõunas, Dnepri parema kalda alal, kerkib järsult Volõõnia—Podoolia kõrgustik ja Vasakkalda Ukrainas üksikult seisvad lössiga kaetud kõrgustikud. Siin suubub paremalt poolt Dnepri selle suurim lisajõgi Pripet, vasakult Desná.

Paremkalda Ukraina (Pravoberéžje). 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 lõssiga.

Kohati on jõed uuristanud kõvadesse kivimitesse kanjoni-kujulisi kuristikke, sagedad on kristalsete kivimite läbilõikekohtadel kärestikud (Južnõi Bugil, varem Dnepril). Siin on väga palju uhteorge. Paremkalda Ukraina loodeosas esineb veel lehtmetsi, ülejäänud ala on mustmullastepp.

Kõrgustiku kagupoolne, nõndanimetatud Dnepri-äärne seljandik jätkub Dneprist ida pool Aasovi kõrgustikuna rööbiti Aasovi mere rannikuga edelakirdesuunas.

Vasakkalda Ukraina (Levoberéžje). See osa Ukrainast hõlmab Dnepri madaliku, mis madaldub kirdest edelasse Dnepri oru suunas. Samas suunas voolavad Kesk-Vene kõrgustikult algavad jõedki: Sulá, Psjol, Vorskla; kõik nad on Dnepri vasakpoolsed lisajõed. Kesk-Vene kõrgustik ulatub siia oma uhteorgudest liigestatud otskaartega. Vasakkalda Ukraina ühetooniline tasandik on kaetud lõssiga ja üle külvatud madalate sulglohkudega, milles püsib kevaditi vesi kaua. Madaliku põhjaosa oli kunagi kaetud mannerjääga, mis jättis siia hiljem lõssiga kattunud moreenkuhjatisi. Laialdased maa-alad on kaetud liivaga, mis on siia ladestunud jääliustiku sulavetest.

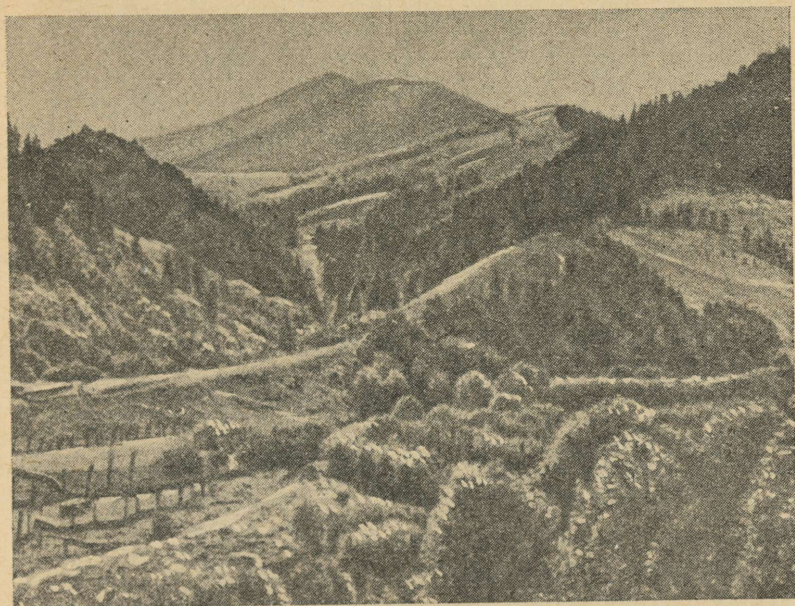
Jõeorgudel on erinevad veerud: üks on järsk, teine tõuseb väga lausikult veelahkme poole. Jõgedel vool on aeglane ja sujuv. Kevadel kiire lumesulamise mõjul täituvad jõed veega ja ujutavad üle suured maa-alad, suvel nad aga madalduvad tugevasti. Metsi esineb jõeorgudes, veelahkmed on aga stepide all,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

Musta mere madalik. 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; mere rand kujutab endast sageli järsakut, mida uhub ja purustab lainetemurd. Musta mere madalikku niisutavad Dnepri, Južnõi Bugi ja Dnestri jõe alamjooksud. Võrdlemisi hiljutisel geoloogilisel ajastul olid jõeorgude suudmed üle ujutatud merest ja moodustasid lahtesid — limaane (Dnepri—Bugi, Dnestri suudmes ja mujal), mis tihti on järvedena eraldatud merest maasäärtega. 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 „могилы” (hauad) — künkad, mis on kokku kantud muistsete stepielanike poolt. Selle madaliku lõunaosas lähevad mustmullad üle kastanmuldadeks.

Donetsi kõrgustik (367 m) on künklik plato, mis koosneb liivakividest, savikiltkividest ja lubjakividest. See kurrulise mägismaa jäänus, mida on purustanud arvukad murrangud, on läbi elanud pikaajalisi murenemisi ja on muutunud peaaegu lauskmaaks. Jõeorud ja balkad lõikuvad sügavalt platoosse. Kirdes ta langeb järsult Doni parempoolse lisajõe Severski Donétsi oru poole, tekitades siin maalilisi kriidikaljuseid. Donetsi jõgi eraldab Donetsi kõrgustikku Kesk-Vene kõrgustikust.

Karpaatide-eelne kõrgustik on lauskmaa, mis 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 ka kaugemal, Volõõnia—Podoolia kõrgustiku piirides, kitsastes, looklevates, väga maalilistes metsastunud orgudes; kõrgemal asuvad veelahkme alad on siin kaunis üksluised — metsatud ning hõivatud nisu-, maisi- ja tubakapõldudest. Kõikjal on mustmullad.



Joon. 52. Maastik Ukraina Karpaatides.

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

Ukraina Karpaadid on nõndanimetatud Metsa-Karpaatide osa. Nad koosnevad peamiselt liiva- ja kiltkividest, millede seas kerkivad esile üksikud vulkaanilisist kivimeist mäetipud. Mäed on kaetud toredate metsadega, alumistes osades pöõgi-, ülemistes okasmetsadega. 1500 m kõrgusel annab mets aset alptaimestikuga kaetud mägiaasadele. Alalist lumikatet

Karpaatides pole; lumelaigud püsivad paiguti kuni juuni-kuuni ja ilmuvad uuesti septembris. Sademete hulk on 1000—1500 mm. Ahelikes algavad jõed suunduvad edelasse Tiszasse ja idasse Dnepri ja Prut'i. Ahelikud on kergesti ligipääsetavad ja läbitud teedest.

Dnepr. Ukraina suurim jõgi Dnepr algab väljaspool tema piire, Smolenski oblastis. Pikkuselt ja jõgikonna avaruselt on Dnepr Euroopa kolmas jõgi; veerohkuselt jääb ta tunduvalt maha meie põhjapoolsetest jõgedest — Severnaja Dvinaast ja Neevast; Volgaga võrreldes on tema voolu kiirus kolm korda väiksem; rahulik, aeglane vool lõhub kaldaid vähe. Alates Kiievist esineb Dnepril arvukaid saari ja rööpseid sänge. Suudmes laieneb Dnepri org tugevasti. Siin tekib hulgalistest harujõgedest lõhestatud soine madalik pilliroo ja põõsaste tihnikutega. Seda madalikku nimetatakse Dnepri luhaks. Laevatushooaeg kestab Dnepril kauem kui Volgal.

Maavarad. Ukraina on väga rikas maavarade, peamiselt kivisöe ja raua poolest. Kivisöelademed asuvad idas, Donetsi kõrgustikul, kus neid leidub kaunis laialdasel alal (nn. Donetsi basseini — *Donbass*). Sealsamas on ka suured kivisoolalademed. Rauamaagilademed peituvad Dneprist lääne pool, Kamennaja Grjada nimelises mäeseljandikus, Krivói Rogi lähedal, Dnepri paremal kaldal, Nikópoli juures on suur mangaanileiukoht. Vahemaa kivisöe- ja raualademetega vahel ei ületa 450 km. Drogobõtši oblastis leidub naftat.

Kliima ja taimestik. Võrreldes NSV Liidu Euroopa-osa teiste aladega, on Ukrainas pehme kliima. Tema idaosa on jahedam ja kontinentaalsem lääneosast. Talv on sagedate sulailmadega, suvi kuum, eriti lõunas, sügis kuiv, kestvate selgete ilmadega. Läänes algab kevad varem ja on tunduvalt soojem, mis koos pika ja sooja sügisega soodustab taimekasvu.

Ukraina põhjapoolses osas on sademete hulk küllaldane; lõunaosas on sademeid vähem. Sademete jaotus (suurim hulk esimesel poolaastal) soodustab põllundust. Suvel esineb tugevaid äikesevihmu.

Enamik Ukrainast asub metsastepi- ja stepivööndis; ta mustmulla pinnased lasuvad peamiselt lössil või teistel kivi- mitel. Ainult põhjaosa kuulub metsade alasse; siin (Polesjes) on palju soid. Metsastepis on metsi säilinud vähe. Metsad koosnevad lehtpuudest — tammedest, vahtratest, saartest, pärnadest, läänes ka valgepöökidest (*Carpinus*) — ning kasvavad peaaesjalikult kõrgematel jõgede kallastel, kust nad haljendavate ribadena üles ronivad piki balkasid ja uhteorge veelahkmeile. Eriliseks puistuliigiks on levaadid, tihedad lepa-, leinapaju-, papli- ja pajupadrikud, mis palistavad madalaid, kevadel veest üleujutatud jõekaldaid ja nende vahel laiaili asuvaid umbharusid ja järvi — umbkoolmeid. Veelahkme-alad on suuremalt jaolt kunagi olnud stepid, kuid käesoleval ajal on stepiala läinud minevikku ja asendunud katkematute nisuväljadega, mis etendavad maastikus peaosa. Sedasama peab ütlema ka Ukraina lõunaosa kohta, mis asub juba päris stepivööndis.

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 temas leiduvate looduslike ressursside poolest. 1 km²-le tuleb siin keskmiselt 73 inimest. $\frac{3}{4}$ rahvastikust on ukrainlased; kirdes liituvad nendega venelased, loodes valgevenelased; kõikjal kogu maa ulatuses elavad juudid, kes moodustavad Paremkalda Ukraina ja lääneoblastite linnarahvastikust tunduva protsendi. Väikesel arvul elab Ukraina piirides poolakaid (läänes) ja bulgaarlasi (lõunas). Taga-Karpaadi Ukraina rahvastik, nagu näitab juba ta nime-

tus, koosneb ukrainlastest. Enam kui 1000 aastat olid nad lahutatud ukraina rahva peamassist ja pidasid visa võitlust ungarlaste ja sakslastega oma rahvusliku kultuuri säilitamise eest.

Taga-Karpaadi Ukraina rahvastik on koondunud peamiselt Karpaatide eelmägedesse ja orgudesse, kus ta tegeleb põllumundusega. Mäed on asustatud palju hõredamini ja siin on peamiseks tuluallikaks sarvloomade ja lammaste kasvatamine. Siin on ehitiste iseloomul ja rahvastiku eluviisidel palju ühist muu Ukrainaga.

Majandus. Looduslike ressursside poolest rikas Ukraina on saavutanud nõukogude ajal suuri edusamme tööstuse ja põllumajanduse arengus. Mitte üksi Ukraina enda, vaid kogu Liidu majanduselus on tähtsusel esimesel kohal tööstus; selle juhtivateks harudeks on kivisöetootmine, malmisulatamine, terasevalamine, raske-masinaehitus.

Donbass on tähtsaim NSV Liidu kivisöebassein. Söevarude suuruse, 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”.

Taandudes Donbassist Nõukogude armee löökide all, püüdsid saksa fašistlikud anastajad hävitada Donbassi söetööstust, nad purustasid masinad, lasksid õhku kaevandushooned, uputasid kaevuseid. Pärast Donbassi vabastamist taastasid töölisel ta pingsa tööga ja ta annab jälle sütt Nõukogude Liidule.

Maastik, mis avaneb sõites raudteerongil läbi Donetsi seljandiku, on väga omapärane. Täiesti tasases mustmulla-stepis kerkivad kord siin, kord seal kaevanduste ja tehaste kõrged korstnad, kõrgahjud, kaevusetornid (mille abil tõstetakse kaevustest sütt), terved mäed kivi-sütt, maake ja „ahtraid” (sütt või maake mittesisaldavaid) kivimeid. Raudteeliini kaevikutes on näha, et lubja-, liiva- ja kiltkivikihid, milledest see ala koosneb, asuvad kallakil kurdudena ja on ainult ülalt kaetud horisontaalselt lasuva lössiga. Donetsi seljandiku veertel, eriti jõgede kallastel, paljanduvad kallakad või isegi vertikaalsed liiva- ja kiltkivikihid, moodustades maalilise mägimaastiku. Järskudele kivistele nõlvadele on nagu kleepunud majad; kõikjal tungivad esile rohu ja põõsastikuga kaetud kaljud; kõikjal on kivi, mille plaatidest on ehitatud majad, kuurid, tarad, millega on kaetud katused ja sillutatud õued.

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 sõe varal arenenud võimas metallurgia-tööstus uute, tehnika viimase sõna järgi sisustatud tehastega. Mitte kaugel Dneprist, Nikopoli juures, leidub mangaani-maaki, mida kasutatakse raua- ja terasesulatamisel. Liidu rasketööstuse tähtsuse seisukohalt võib lõunarajooni nimetada „üleliiduliseks sepikojaks”. Suure Isamaasõja päevil, seoses Ukraina ajutise okupatsiooniga, võttis selle osa endale Uural.

Metallurgia kõrval on arenenud keemia- ja raskemasinaehitustööstus (peamiselt metallurgiatehaste ja söekaevanduste sisseseadete tootmine). Peamised masinaehituse keskused on *Donbass*, samuti ka *Harkov* ja *Dnepropetrovsk*.

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

Donbassi on ehitatud mitu võimsat elektriijaama, mis töötavad söega. Kõige suurem Ukraina elektriijaam D n e p r o - g e s s kasutab Dnepri vee-energiat. Dneprogessi juurde on tekkinud Dnepri tööstuskombinaat, mis haarab rea suuri- maid kütisi.

Dnepri hüdro-elektriijaam on suurimaid maailmas. See tähelepanu- vääriv ehitis näitab kujukalt, mida võib saavutada sotsialistlik üles- ehitustöö. See jaam ehitati viie aasta jooksul sinna, kus Dnepr läbib Kamennaja Grjada nimelist mäeseljandikku, tekitades karestikke. Alla- poole karestikke ehitati suur tamm, tekkis suur paisjärv, mis kattis mitte ainult karestikud, vaid ka tunduva osa kallastest. Jõujaama hooned on paremal kaldal; siin pannakse langeva vee jõuga liikuma hiigelturbi- nid, mis on ühendatud gigantsete elektrienergiat tootvate dünamomasi- natega. Ehitatud lüüside kaudu on laevasõit Dnepri kesk- ja alam- jooksul võimalik katkestamatult, kuna varem seda takistasid karestikud. Z a p o r o ž j e s Dnepril, Dneprogessist allpool, on ehitatud uus sotsia- listlik linn toredate töölistmajade, bulvarite ja purskkaevudega.

Taandudes Ukrainast Nõukogude armee löökide all, lasksid fašis- tid Dneprogessi õhku. Töötajate jõupingutustega on Dneprogess pärast sõda taastatud.

Kuigi Ukraina põllumajandus jääb maha rasketööstusest toodangu väärtuselt, omab ta siiski hiiglasuurt tähtsust. Külvipindade ulatuselt ületab Ukraina kõiki teisi Liidu maa- alasid; põllud võtavad siin enda alla üle 60% kogu pindalast. Ukrainale kuulub üks esimesi kohti masina-traktorijaamade ja mitmesuguste põllutöömashinade hulga poolest. Teravilja- dest 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 on hakatud kasvatama isegi 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 piri-

puud ning lõunaosas aprikoosid ja viinamarjad. Väiksema tähtsusega on loomakasvatus, kuigi hobuste, sarvloomade (siin on tööloomadeks härjad) ja sigade hulga poolest on Ukraina samuti esimesel kohal.

Põllumajanduslikus tööstuses on esimesel kohal suhkrupeedi töötlemine. Suhkruvabrikud asuvad peamiselt Parem-kalda Ukrainas ja Harkovist põhja pool. Samuti on palju veskeid, taimeõli-vabrikuid ja viinavabrikuid.

NSV Liidu üldises majanduselus on Ukraina tähtsus üli-suur. See tugineb kõigepealt maavaradele — kivisöele ja rauale —, mis on esile kutsunud Liidu kõige võimsama metallurgiatööstuse arenemise, peale selle viljakale mustmullale, pehmele kliimale, selliste kultuuride nagu suhkrupeedi kasvatus võimalusele ja lõpuks Musta mere ranniku äärsele geograafilisele asendile.

Linnad ja liiklused. Hoolimata tööstuse suurest arenemisest pole linnarahvastiku protsent Ukrainas mitte väga kõrge — 36%, mis on seletatav maarahvastiku suure tihedusega. Laiäldased, tuhandete elanikega külad asuvad siin kas jõgede ja ojade ääres või orgudes, kus põhjaveed on pinnale ligemal; seal on kergem kaevata kaevusid ja tiike, millesse võib koguda kevadist sula- ja vihmavett.

Suuri linnu on Ukrainas palju: K i e v, Ukraina pealinn (üle 800 000 elaniku); kuni 1934. a. kogu Ukraina keskuseks olnud H a r k o v, esimene linn oma tööstusliku tähtsuse poolest (üle 800 000 el.); O d e s s a, suurim Musta mere sadam. Suured tööstuslinnad on D n e p r o p e t r ó v s k, S t a l i n o, L v o v.

Kiiev on meie maa vanimaid linnu. Juba tuhat aastat tagasi oli ta tolle aja tähtis kaubanduskeskus — siit läks mööda Dneprit kaubatee „varjaagide maalt Kreekasse”. Käesoleval ajal on Kiiev

suurim Ukraina kultuurikeskus (Ukraina Teaduste Akadeemia, palju kõrgemaid õppeasutisi). See on ilusamaid Liidu linnu, rikkaliku taimestikuga (kastanid, püramiid-paplid, valged akaatsiad). Fašistid, olles ajutiselt okupeerinud linna, hävitasid metsikult vanad kultuurimälestised, mille poolest Kiiev oli rikas.

Suur osa Ukraina linnu on tekkinud ja arenenud soodsa geograafilise asendi tõttu tähtsamate kaubateede ääres.

Kiiev on Dnepri ja suurte raudteemagistraalide ristumiskohal; üks neist läheb Moskvast läbi Kiievi Odessasse, teine Stalingradist kuni Kiievini ja edasi läände, Lvovi ja Ternopoli.

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

Taga-Karpaadi Ukrainat läbib kaunis palju raudteid, mis ühendavad Lääne-Ukraina suuri keskusi (Lvov, Drogoböts jt.) Ungari linnadega. Taga-Karpaadi Ukraina linnad pole suured, kuid nad on väga maaliliselt paigutatud. Suurimais neist — Užgorodis ja Mukatševos — on 25 000 elanikku.

Jõetransport on Ukrainas võrreldes raudteedega teise järgu tähtsusega. Jõgedest on kogu pikkuses laevatav ainult Dnepr. Meretransport teenindab peamiselt eksporti. Tähtsamad sadamad on Mustal merel Odessa, Nikolájev, Hersón, Aasovi merel Ždanov (end. Mariupol). Odessa on Krimmi ja Kaukaasia rannikut teenindavate reisilaevade lähtepunkt.

Moldaavia NSV.

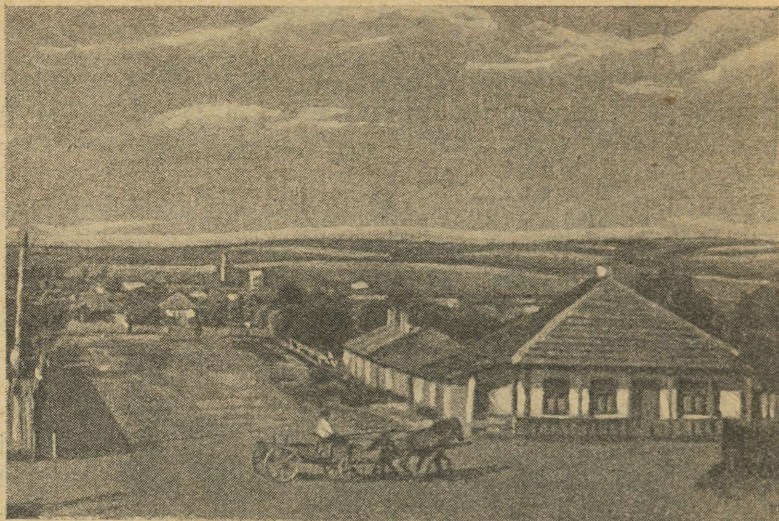
Asend ja üld-iseloomustus. Moldaavia NSV koosneb kahest osast: Dnestri ja Pruti vahel asuvast Bessaraabia keskosast ja väikesest, Dnestri vasakul kaldal asuvast territooriumist.

Pinnaehituselt on Bessaraabia keskosa kaunis kõrge lava (üle 400 m), mida kutsutakse Bessaraabia—Moldaavia kõrgustikuks ja mis jätkub läänes teisel pool Pruti. Lõuna ja põhja poole kõrgustik madaldub; põhjast muutub madalaks, metsata künklikuks mustmulla-maaks. Siia ulatuvad põhjast Volöonia—Podoolia kõrgustiku harud.

Bessaraabia—Moldaavia kõrgustik koosneb noorfest setekivimeist, peamiselt lubjakividest, mis on pealt kaetud lössiga. Selle kõrgustiku kõige kõrgemad ja metsastunud alad kannavad kodrude nimetust. Bessaraabia põhja- ja keskosa soojemaid alasid. Keskmise aastatemperatuur on siin jõeorgudest ja uhteorgudest. Paljudes kohtades paljanduvad lubjakivid, Dnestril isegi kärestikke tekitav graniit; Dnestri voolutee on väga kääruiline.

Kliima ja taimestik. Moldaavia NSV on Liidu Euroopa-osa soojemaid alasid. Keskmise aastatemperatuur on siin +10°; põhjas on ta mõnevõrra madalam, lõunas kõrgem. Sademete hulk kõigub 500 ja 400 mm vahel. Suurem hulk neist langeb juunis ja juulis, millal esinevad ägedad vihma-valangud 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 suur osa Bessaraabiast, peale lõunaosa, kaetud toredate tamme- ja valgepöõgi metsadega. Nüüd on need suuremalt jaolt maha raiutud ja aset andnud põldudele,



Joon. 53. Moldaavia NSV-s. Gantšeštō küla, kus sündis G. Kotovski.

puuviljaaedadele ja viinamarjaistandikele. Üles haritud on ka lõunapoolne stepiosa. Metsi on säilinud põhjas, jõgede orgudes ja siin-seal küngastel.

Rahvastik. Tulles vastu Bessaraabia ja Moldaavia ANSV töötajate soovidele — moldaavia rahvusest Bessaraabia elanike ühendamise 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 annab võimsa tõuke kogu maa edaspidisele kultuurilisele õitsengule.

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

Majandus. Peamine rahvastiku tööala on põllumajandus. Pehme kliima ja viljakas mustmuld soodustavad suuresti põllunduse arenemist. Teraviljadest kasvatatakse peamiselt maisi ja nisu. Külmade tuulte eest kaitstud orgudes on palju puuviljaaedu ja viinamarjaistandikke; tähelepanuvääriv on ka tubakakasvatus. Suur tähtsus on loomakasvatusel (linnukasvatus, seakasvatus ja muu). Tööstus on suunatud peamiselt põllumajandussaaduste töötlemisele (veini-, taimeõli- vabrikud ja teised).

Moldaavia NSV on looduslikult rikas maa. Tema majanduselu seisund lääne- ja idaosas erineb tunduvalt. Bes-saraabia lääneosa, mis oli 22 aasta kestel rumeenia bojaaride ikke all, laostus materiaalselt täielikult. Siin kuulusid paremad maad rumeenia mõisnikele, talupoegade põhihulgale jäid hingemaad ja nad olid maksustatud ülejõukäivate maksudega. Rahvastiku kultuuriline tase oli samuti madal.

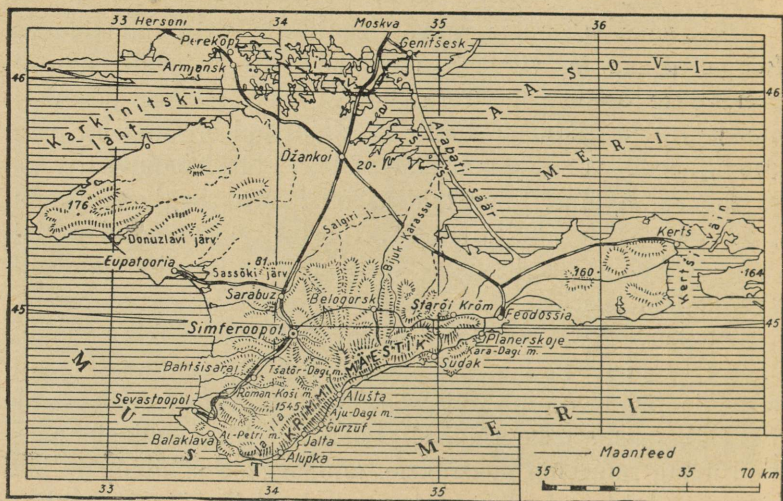
Täiesti teistsugustes tingimustes oli Moldaavia NSV idaosas, mis asub Dnestri vasakul kaldal. See osa, kuuludes Nõukogude Liitu ja saanud rahvusliku autonoomia, saavutas hiiglasuuri edusamme nii majanduselus kui ka kultuurilises arenemises. Alles pärast Moldaavia NSV loomist kujunesid tingimused kogu moldaavia rahva õitsenguks.

Linnad ja liiklusteed. Suuri linnu Moldaavia NSV-s pole. Rahvaarvult suuremad linnad on Kišinjov, Moldaavia NSV pealinn, Benderõ ja Tiráspol.

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

Krimm.

Asend ja üld-iseloomustus. Kõigist NSV Liitu kuuluvaist füüsilis-geograafilistest aladest omab ainult Krimm peaaegu



Joon. 54. Krimm.

eranditult merepiiri. Mandriga ühendab teda ainult kitsas Perekópi maakitsus. Looduslikud geograafilised piirid ühtivad siin poliitilis-administratiivsetega: kogu poolsaar on Vene NFSV koostisse kuuluv Krimmi oblast.

Peeaaegu lahutatuna mandrist ja ulatudes kaugele Musta merre, haarab Krimmi poolsaar enda alla väikese maa-ala. Sellele vaatamata on see rahvastiku laiadele massidele tundumaid Liidu osi. Krimmile on andnud kuulsuse tema lõunaranniku looduse — sooja sinise mere, kauniste mägede, lõunamaise taimestiku, pilvitu taeva, eredate värvide ja päikese — omapära ja ilu. Sõna „Krimm” tekitab kujutluse lõunast — soojusest ja päikesesärast.

Meri ümbritseb Krimmi kolmest küljest; läänes ja lõunas on sügav Must meri, idas on madal Aasovi meri, neid ühendab kitsas Kertši väin. Krimmi kogu kirderannik ja vastasasuv mandriosa on liigestatud madalate lahtede, mada-

late maasäärte, limaanide ja väinade keeruka võrguga, mis kannavad üldist nimetust S i v a š š („roiskmeri”). Aasovi merest eraldab Sivašši kitsas pikk maasäär, mis põhjas ulatub peaaegu mandrini. Krimmi poolsaare põhimassiivist ulatub välja idas väike K e r t š i p o o l s a a r.

Pinnaehituselt ja looduslikelt tingimustelt jaguneb Krimm kolme ossa: 1) põhjas — s t e p i a l a, mis haarab peaaegu $\frac{3}{4}$ kogu poolsaarest; siia juurde kuulub ka Kertši poolsaar; 2) keskmine m ä g i n e o s a — Krimmi mäestik; 3) l õ u n a - r a n n i k — kitsas mägede ja mere vaheline riba.

Krimmi stepiala. 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 S a l g í r i 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 kõrgendikega; nende seas esineb m u d a - v u l k a a n e (sopkasid), milledest naftagaaside eraldumise mõjul purskab aeg-ajalt vedelat muda. Kertši poolsaare idaosas on hiiglasuured rauamaagi lademed.

Krimmi mäestik. Krimmi mäestik on väike mägismaa, mis ulatub edelast kirdesse 130 km pikkuselt ja 50 km laiuselt. Lääneosas koosnevad Krimmi mäed kolmest ahelikust: põhjapoolne on madal ja koosneb kobedaist kollaseist lubjakividest; teine kõrgem, pehmest valgest lubjakivist, ja kolmas, peaaelik ja kõige kõrgem, kõvast hallist lubjakivist, mis lasub kilt- ja liivakividel. Teine ahelik on veest tugevasti uuristatud ja jaguneb kohati üksikuiks lavamägedeks. Ahelike vahel on viljakaid orgusid. Kõik ahelikud laskuvad põhja poole laugelt ja lõuna poole järsult. Lõunanõlv langeb pe-



Joon. 55. Jaila. Lume väljavedu karstilisest langatuslehest.

aegu vertikaalselt, nii et näib merelt ühtlase kõrge seinana. Selle aheliku hari on lainjas rohuga kaetud tasandik, mille laius on mõnekümnest meetrist kuni 7 km-ni; tatari keeli kutsutakse seda tasandikku *jailaks* — karjamaaks, millest kogu ahelik on saanud nimetuse Jailá. Jaila kõrgemad punktid on natuke üle 1500 m (Roman-Koš 1543 m). Kohati asuvad Jailas nõod — bogaasid, mida mööda on ehitatud maanteid. Kõige sügavamad bogaasid on Alušta linna läheduses ja eraldavad mäeahelikust Tšatõr-Dági mäe (1520 m), mis Krimmi mägedele lähenemisel paistab kaugele põhja. Idaosas jaguneb Jaila üksikuteks mägedeks.

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, jne.

Jaila maastik on väga omapärane. Ümberringi laiub hallide lõhenenud kaljupangaste kivimeri; üksteise peale kuhjatult meenutavad nad mõnikord iidsete ehitiste varemeid. Kaljud tõusevad ülespoole kord terrassidena ja astangutena, kord kummalise kujuga rüngastena; süvendid ja ulatuslikumad nõod on kaetud rohelise, tiheda ja madala muruga; kohati esineb kivikildudest ja kiviprügist koosnevaid rusukallakuid.

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

Krimmi mägede peaaeheliku 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 jänesekäpaga.

Lõunarannik. Lõunarannik on kitsas, 2—8 km laiune mägede ja mere vaheline maariba. Ta koosneb savikiltkividest ja on kohati läbi lõigatud lubjakivi massiividest, mis laskuvad Jailast alla merre; seal, kus lubjakivid lebavad kergestiuhutatavatel kiltkividel, tekivad tihti maaroomad ja -lihked. Kohati leidub vulkaaniliste kivimite paljandeid — kuplitaolisi mägesid (A jú - D á g Gurzufi lähedal), ja idas on isegi muistne, tugevasti murenenud kustunud vulkaan — K a r á - D a g.



Joon. 56. Krimmi lõunarannik. Vaade Ai-Petri mäele.

Lõunarannik on vaene vooluvete poolest. Pärast vihmaid ja kevaditi paisuvad mägiojad ja -jõekesed tormitsevaiks, rüüstavaiks vooludeks, mis aga selle järel ruttu jälle oja-kesteks kokku kuivavad.

Põhja poolt mäeseinaga piiratud lõunarannik kuulub oma looduselt juba sooja, vahemere kliima alasse. Siin on pehme (4^o jaanuaris) vihmane talv, harva sadava ja ruttu sulava lumega, kuiv kuum suvi, võrdlemisi suur sademete hulk (üle 500 mm), subtroopiline taimestik, isegi mõned igihaljad puud ja põõsad: liaanid, puukujuline kadakas, maasikapuu, luude-rohi. Aedades ja parkides kasvavad siin kodunenud küpressid, loorberid, magnooliad, oleandrid, väänlevad glütsiiniad, liibanoni seedrid ja isegi lehvikpalm. Ka loomad on vahe-merelised.

Krimmi lõunarannik on ilusamaid Euroopa nurki, kus suvel on peaaegu alati pilvitu sinine taevast, hele ja kõrvetav lõunapäike, soe sinetav meri, lõunamaa lilled lõhnast küllastunud õhk. Kõrge kivine rand on kaetud aedade ja viinamarjaistandikega, mille rohelisusest teravate nooltena mustendavad küpressid, aga kaugemal, krimmi mändidega kaetud nõlvade kohal, kerkivad järsu seinana paljad roosakashallid, kergelt tuhavärvilise vinega kaetud Jaila kaljurünnak. Kultuurist alles vähe puudutatud paikades on mägede nõlvad ja rand täis kasvanud madalaid tammi ja mitmesuguseid, vahel okkalisi põõsaid.

Rahvastik. Krimm oli asustatud juba kauges minevikus. Üksikuis keskmise aheliku lavamägedes leidub arvukaid koopaid, terveid „koopalinnu”, milles elasid Krimmi ürgsed elanikud. Rannikul olid kreeklaste ja roomlaste, hiljem itaallaste kolooniad; kõik nad tulid Krimmi lõunast, merelt; põhjast tulid rändrahvad: sküüdid, hasaarid, tatarlased. XVIII sajandi lõpus ühendati Krimm Venemaaga.

Krimmi ajaloolise mineviku tõttu on ta rahvastiku koostis kirju, kuid enamuses on venelased ja ukrainlased.

Majandus. Krimmis, samuti nagu Ukrainaski, on kliima ja mullastiku tingimused põllumajandusele soodsad. Põhjaosas on arenenud põllundus (kõrgesordiline nisu, puuvill), tubakakasvatus ja aiandus; mägiosas — lambakasvatus; lõunarannikul — aiandus ja viinamarjakasvatus. Siin kasvatatakse parimaid viinamarja, õunte ja pirnide, murelite, aprikooside, virsikute, mandlite, kreeka ja hariliku pähkli (funduki) sorte. Kõige suuremad viinamarjaistandikud, viljapuuaiad ja tubakaistandikud kuuluvad suurtele sovhoosidele. Puuvilju ja neist valmistatud konserve veetakse siit NSV Liidu siseoblastitesse ja välismaale.

Rööbiti põllunduse arenemisega on kasvanud ka tööstus. Kertšis on kohaliku rauamaagi baasil ehitatud suur metallurgiatehas; Kertši rauamaagi-leiukohad ületavad koguse poolest kaugelt Krivoi Rogi leiukoha, kuid jäävad viimasesst maha oma omadustelt. Arenenud on toiduainetetööstus, mis töötab ümber põllumajanduslikke tooraineid; ehitatud on palju uusi tehaseid, mis valmistavad puuvilja-, aedvilja- ja kalakonserve.

Linnad ja liiklusteed. Krimm on asustatud võrdlemisi tihedasti (43 inimest 1 km²-l) ja linnaelanikkonna protsent on siin kõrge (53%). Suurimad linnad on: Simferopol, Krimmi oblasti keskus, Sevastopol ja Kertš. Tunduvalt väiksemad on Feodóssia ja Eupatooria — kaubasadamad; Feodossias veetakse välja vilja, Eupatooriast soola.

Krimmis on palju muinasaja mälestusmärke, mis on jäänud siia mitmesugustest ajajärkudest ja mitmesugustest rahvastest. Kertšis ja Sevastopoli läheduses on väljakaevamistega päevavalgele toodud Kreeka linnade jäänuseid katakombide, freskode ja kööginõudega. Mõningais paigus on

säilinud geenualaste kindluste varemeid tornide ja müüridega. Bahtšisarais on veel alles vanaaegne tatari khaanide loss; Kertši poolsaarel esineb kurgaane, sküütide kuningate hauapaiku.

Sevastopoolis ja selle lähemas ümbruses on palju ajaloolisi mälestusmärke, mis on seotud Sevastopooli kaitsmisega 1855.—1856. a.

Krimm on ühendatud NSV Liidu teiste osadega raudtee abil, mis kulgeb Moskvast üle Harkovi, lõikab läbi Sivaši pika tammi kujul ja hargneb poolsaarel: üks haru läheb üle Simferopoli Sevastopoolisse, teine Feodossiasse ja Kertši. Krimmis on palju häid maanteid, eriti lõunarannikul, liiklus toimub seal autodel. Lõunaranniku linnakestel ja alevikkudel on laevaühendus üksteisega, Odessaga ja Kaukaasia rannikuga.

Krimmi tähtsus kogu Liidu suhtes seisab peale põllumajanduse ja tööstuse tema lõunaranniku kliimas. Krimmi lõunarannik oma sooja, pehme kliimaga ei tunne meie põhjamaist talve; oma lähistroopilise taimestikuga, oma mere ja päikesega on ta töötajate puhke- ja ravipaik. Kogu rannik, mis haarab ainult sajandiku osa Krimmist, on täis kuurorte, sanatooriume, puhkekodusid. Varemalt tsaari perekonnale, aristokraatiale ja kodanlusele kuulunud paremad maa-alad koos losside ja parkidega läksid riigi omandiks ja on muudetud sanatooriumideks ja puhkekodudeks.

Rostovi oblast.

Rostovi oblast kuulub Vene NFSV koostisse. Põhjaosas asub see oblast Ukraina NSV ja Volgamaa vahel, lõunas piirneb ta Krasnodari kraiga.

Pinnaehituselt jaguneb Rostovi oblast kolme ossa: 1) Donetsi kõrgustik edelas, Doni alamjooksu ja

tema parema lisajõe Severski Donetsi vahel; 2) Kesk-Vene kõrgustiku viimased harud kirdes ja 3) niinimetatud Doni-tagune stepp — tasandik, mis haarab kogu Doni madalkalda.

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

Doni-tagune stepp, vastupidi, erineb oma lausikusega. Jõgede vool on väga aeglane. Nende orgudes leidub soolakaid järvi ning mustmullad ja kastanmullad vahelduvad tihti solontšakkidega. Üldse on see osa looduslike tingimuste poolest üleminekuvalaks Kaspia madalikule.

Peaaegu kõik oblasti jõed kuuluvad Doni jõestikku, mis pole väga veerikas, kuid mille kevadine suurvesi on tavaliselt ulatuslik. Taganrogi lahte suubudes haruneb Don reaks harujõgedeks ja tekitab delta. Doni ja teiste jõgede orgudes on palju järvi ja luhtasid. Taganrogi laht on väga madal ja ilmelt avar limaan. Doni alamjooks ja madalaveeline laht on väga rikkad kaladest; käesoleval ajal on seal asutatud kalade kaitseala.

Kliima ja taimestik. Rostovi oblast asub stepivööndis. Metsad on peamiselt jõeorgudes ega võta enda alla üle 2% kogu pindalast. Kliima on siin kontinentaalsem kui Ukrainas. Sademete hulk läänes on kuni 400 mm aastas, idas väheneb see kuni 300 mm-ni. Sademed langevad peamiselt suvel; vihmavalangud on sagedased. Ülekaalus on idatuuled, mis kevaditi ja süviti põhjustavad põuda, talvel lumetuiske ja -forme.

Rahvastik. Majanduselu. Linnad ja liiklusteed. Rostovi oblast on asustatud ebaühtlaselt. 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, otra, samuti ka päevalille. Doni-tagustes (Sali) steppides, mis on üles haritud nõukogude võimu aastail, on palju ülisuuri sovhoose, mis on tõelised „teraviljavabrikud“ (Gigandi sovhoos). Tunduv osa saagist veetakse välja. Loomakasvatuses on valdavaiks harudeks veisekasvatus, hobusekasvatus, samuti ka lambakasvatus.

Tööstus töötleb peamiselt põllumajandussaadusi (veskites, taimeõli- ja tubakavabrikuis jt.). Oblasti suurimad tööstuskeskused on Rostóv ja Taganróg. Tähelepanuväärselt on kasvanud ka rasketööstus. Rostovis asub NSV Liidu suurim põllutööriistade tehas, Taganrogis — metallitöötlemise tehased.

Energeetiliseks ressursiks on kivisüsi, mida saadakse Donetsi kõrgustikust; söerajooni keskus on Šahťõ linn.

Rahvarikkaim linn on Rostov — oblasti keskus ja elanike arvult suuremaid Liidu linnu (üle 500 tuhande elaniku). Tema kiire kasv ja areng on tingitud tema geograafilisest asendist oblasti keskel, mere-, jõe- ja raudtee ristumiskohal. Rostovi läbib Keskrajooni Kaukaasiaga ühendav raudteemagistraal. Väiksem tähtsus on Doni jõe laevandusel. Valminud on osa laevatavast Manõtši kanalist, mida kasutatakse ka ümbruse steppide niisutamiseks.

6. Kaukaasia.

Asend ja üld-iseloomustus. Kaukaasia hõlmab maa-ala, mille piiriks läänes on Must ja Aasovi meri ja idas Kaspia



Joon. 57. Kaukaasia.

meri. See on nagu maakitsus, mille abil Euroopa ühineb kagus Aasiaga. Lõunas piirneb Kaukaasia Türgi ja Iraaniga ning põhjas kulgeb geograafiline piir mööda K u m á — M a n õ t š i a l a n g u t, Kuma jõesuudmest kuni Manõtši suubumiseni Doni jõkke.

Kesk-Aasia järel on Kaukaasia meie Liidu kõige kaugemale lõunasse ulatuv ala. Tema põhjaosad on Lõuna-Ukraina ja Krimmiga ühel laiusel, lõunaosad on Kesk-Aasia laiusel (ligi 40° p.-l.). Seega on Kaukaasia lõunapoolsemaid, soojemaid ja rikkamaid 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 nagu niiskeis lähistroopilisis mais ja kus kogu aasta kasvavad vabas õhus palmid, valmivad apelsinid ja kasvatatakse tee-põõsast.

Lisaks kaunile ja rikkale loodusele on siin suur maa-varade rohkus: nafta, mangaan, värvilised metallid, kivisüsi, võimsad vee-energia varud tormakail mägijõgedel ja mine-raalvee-allikad.

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

Ees-Kaukaasia moodustab peaaegu poole kogu paigastust. Suuremalt osalt on see lauskmaa, mis aeglaselt madaldub Musta ja Kaspia mere ning Kumá—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, idaosaga — Kaspia steppide ja poolkõrbete jätk. Lõunas on pinnamood mitmekesisem. Arvukad sügavad jõgede ja jõekeste orud, balkad ja uhteorud jagavad siin Stavropoli kõrgustiku pinna üksikuiks lamedaiks kõrgustikeks.

Pjatigorski ümbruses, keset steppe, kerkib rühm mägesid, millel on enamikus kuplitaoline kuju (Beštáú, Mašúk jt.). Need mäed on tekkinud suladest vulkaanilistest kivimitest, mis pole pursanud pinnale, vaid on ainult



Joon. 58. Kubani jõe ülemjooks.

üles kergitanud setekivimeid ja hangunud nende all. Pärast uhuti setekivimid ära, nii et paljudes kohtades mägedes paljandusid vulkaanilised kivimid. Nende mägede jalamil leitud seoses nende vulkaanilise tekkega arvukaid külmi ja sooje mineraalvete allikaid.

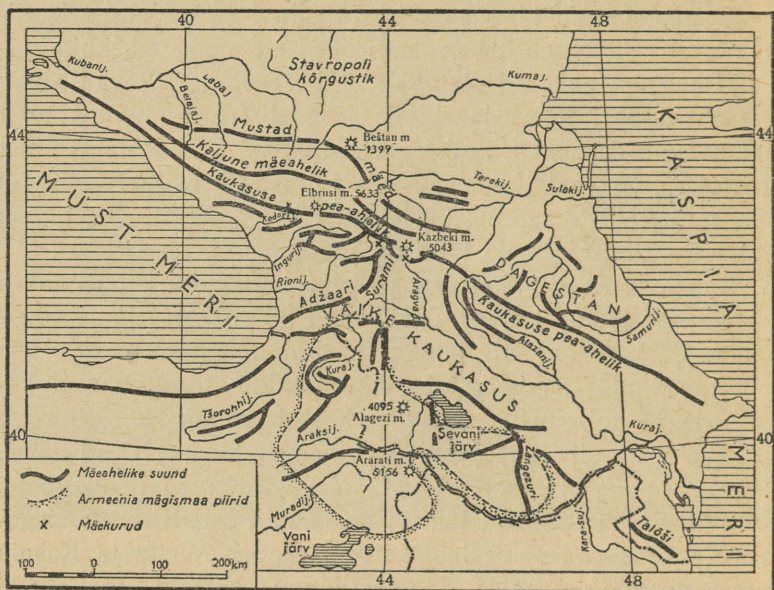
Suurt osa Ees-Kaukaasiast niisutavad jõed, mis algavad Kaukasuse peahelikus — läänes K u b á n, idas T e r e k —, ja nende lisajõed. Need on ehtsad mägijõed, mis saavad oma vee lumest ja jääliustikest ja on seepärast veerikkad, eriti suvel, kui mägedes sulab lumi. Alamjooksul hargnevad need jõed terveks järvede ja üleujutatud alade labürindiks, mis on kasvanud pilliroo ja teiste sootaimede tihnikusse. Kuhjates suurel 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^o-ni. Kevad algab juba veebruari lõpus ja sellele järgneb ruttu lämmatavalt kuum suvi. Sademete hulk suureneb idast läände ja põhjast lõunasse, vastavalt lähenemisega eelmäestikele ja Stavropoli kõrgustikule, mis sunnib õhu tõusma kõrgemale ja tihendama auru. Suurim sademete hulk on juulikuus.

Suur osa Ees-Kaukaasiast on stepp. Puistuid leidub ainult jõgede ääres, kus kasvavad väikesed pöösastikud ja lehtpuusalud. Läänes on sulgrohuga kaetud mustmullastepp, mis käesoleval ajal on kõik juba üles küntud; idas on soolaku- taimede ja koirohustepp, mille keskel leidub tuiskliivasid; sademeid on siin vähe; arvukalt esineb kibesoolaseid järvi, kogu stepp meenutab naabruses olevaid Kaspia poolkõrbeid. Kõrgemad eelmäestikud lõunas on kaetud segalehtmetsadega. Ees-Kaukaasia steppide loomastik sarnaneb Musta ja Kaspia mere äärsete steppide loomastikuga; 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 pilliroovõsast. Asulaid leidub harva.

Lõunas, uduses kauguses, peituvad mäed. Mõnikord selgeil kevade- ja sügisepäevadel vabanevad nad pilvedest ja siis avaneb Kaukasuse peaaeheliku suurepärase päikeses sädelevate lumetippude panoraam; neist tunduvalt kõrgemale ker- kib Elbrusi koonus, hommikuti roosakas ja ülejäänud osa päevast valge. Mäestiku eelharud on kaetud metsaga ja nende tumedad massid on meeldivaks kontrastiks tasasele, kollasele ja tolmusele stepile. Mägedele lähemal läbivad steppi süga-

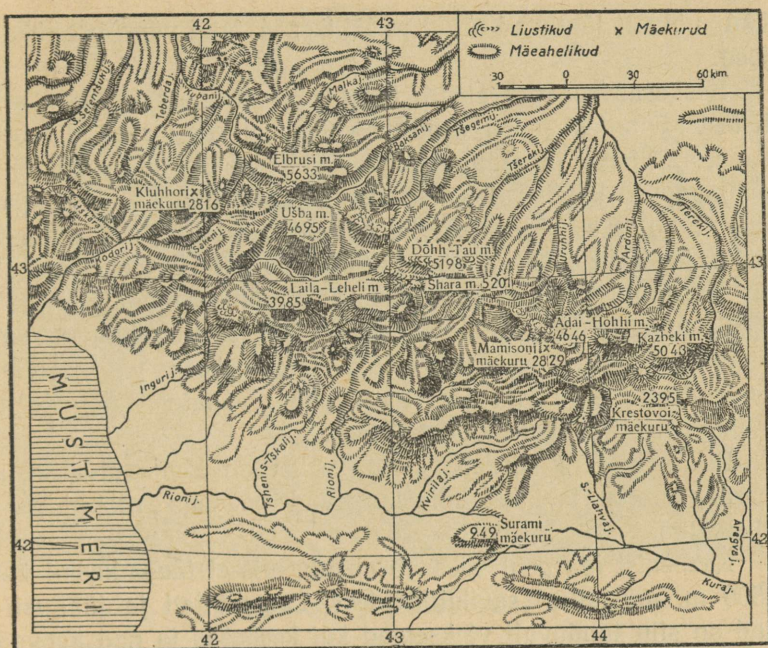


Joon. 59. Kaukaasia mäeahelike skeem.

vad kuivad balkad, milles mõnikord voolavad väikesed mägi-jõekesed.

Kaukasuse peeahelik. Kaukasuse peeahelik ehk Suur-Kaukasus läbib kogu maakitsust, alates Tamáni poolsaarest loodes kuni Apšeróni poolsaareni kagus. Peeahelik oma otses madaldub tugevasti ja omandab seal künklike seljandike iseloomu; keskmises osas ületab ta kõrguselt Alpid; kümme tema tippudest ületavad Mont Blanc'i.

Aheliku põhjanõlv on laugjam, lõunapoolne järsk. Peeahelikust põhja ja lõuna poole kulgevad külghelikud, 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).



Joon. 60. Kaukasuse peaaeheliku keskosa.

Ahelikke moodustavate kurdude teket saatsid tugevad vulkaanilised pursked: kõrgeimad ja tuntuimad Kaukasuse tipud Elbrús ja Kazbék on kustunud vulkaanid. Mägesid tekitavad jõud tegutsevad ka käesoleval ajal, millest kõnelevad maavärinad, mis on eriti tugevad järsul lõunanõlval.

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

Lääneosas koosneb ahelik peasjalikult lubjakivimeist; tema kõrgus suureneb järk-järgult 600—3500 m-ni. Siit saab põhjanõlvalt alguse Kubáni jõgi koos oma lisajõgedega,

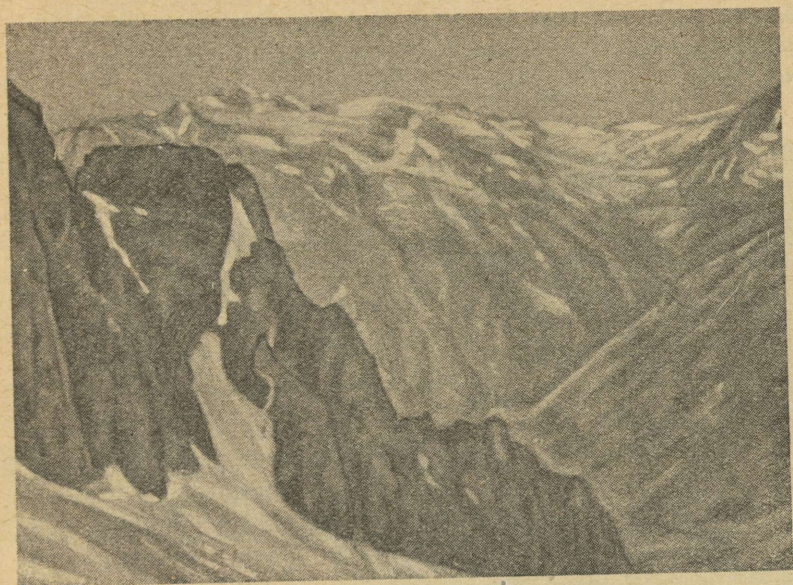
lõunanõlvalt lähtuvad arvukad lühikesed, kuid väga veerikkad jõed.

Keskosas koosneb ahelik ürgseist kristalseist ja vulkaanilistest kivimitest ja on väikeste vahedega kogu oma ulatuses kaetud igilume ja jääliustikega. Selles osas on peaaeheliku põhjapoolsel külgharul Kaukasuse kõrgeim mägi — kahetipuline Elbrús (5633 m), kust laskub alla ligi 20 jääliustikku, ja Kazbék (5043 m) (joon. 60). Selles aheliku osas on suurimad jääliustikud. Üldise jäätumise pindalalt jääb Kaukasus Alpidest tunduvalt maha, mis seletub kliima suurema kontinentaalsusega. Kaukasuse keskosa põhjanõlvalt saab alguse Tereki jõgi ühes oma arvukate lisajõgedega, lõunapoolselt nõlvalt Rióni jõgi.

Peaaeheliku ja külghelikkude vahel on lõunanõlval rida sügavaid orge ja häile, mis kulgevad peaaegu rööbiti peaaehelikuga.

Kazbekist ida pool koosneb ahelik, mis ei tõuse kuskil üle 4500 m, mustadest savikiltkividest. Lumeväljad ja jääliustikud on siin tunduvalt väiksemad kui keskosas ja nad kaovad täiesti lähenemisega Kaspia merele, ning ahelik madaldub kuni 327 m-ni. Peaaeheliku põhjapoolsed harud tekitavad siin avara Dagestáni mägismaa. Kõige tähtsamad idaosa jõed on Sulák põhjas ja Kurá vasakpoolsed lisajõed lõunas.

Kaukasus on kõrgem ja ka raskemini ligipääsetav kui Alpid. Läbi peaaeheliku viivad mäekurud asuvad suurel kõrgusel. Tähtsaim neist, mille kaudu peetakse ühendust Ees- ja Taga-Kaukaasia vahel, on Krestóvõi mäekuru, mis viib Tereki orust Aragva orgu (Gruusia sõjateel Dzaužikau ja Tbilisi vahel). Kaukasuses pole selliseid avaraid piki- ja põikorge nagu Alpides, mille tõttu Kaukasuse mägimaastik on võrreldes Alpidega ükslisem. Suur-Kaukasuses on vähe järvi.



Joon. 61. Kaukasuse mäed.

Kõige ülevama mulje jätab Kaukasuse ahelik kas eemalt, kui lumi-valge katkematu mäehari kerkib esile kaugel silmapiiril, või vahetult lumepiirkonnas, kus hämmastab tema tippude hiiglkõrgus, nõlvade järsakus, lume- ja sõmerlumeväljade ning hiigeljõgedena alla sügavale orgudesse laskuvate jääliustike massiline esinemine. Kogu vahepealsel maa-alal eelahelikest kuni igilume piirkonnani avanevad reisija ees kaunis ükslused pildid. Tee viib piki kitsast kuristikku, mida mööda müriinal tormab jõgi, veeretades hiiglasuuri kive; järsud, enamjaolt paljad kaljud tõusevad üles kuristiku külgedelt ja varjavad silme eest lumepiirkonna.

Eriti omapärane ilme on Dagestanil. Rida pikki ahelikke, kord kitsaid teravate harjadega, kord laiu lamedate latvadega, suundub siin üksteise järel loodest kagusse. Mõned ahelikest on pärjatud igilumega. Mustade, kummalise kujuga harjadega savikiltkiviahelike kõrval leidub siin lamedatipulisi lavajaid lubjakivi massiive. Mäeahelike vahel on sügavad ümarad nõod, kitsad kanjoniolised orud, mille põhi

on 1000—1200 m madalamal lähematest mäeharjadest. Metsikut muljet süvendab veelgi taimeriigi kehvus: enamjaolt on mäenõlvad paljad või kohati kaetud kallakurusuga.



Joon. 62. Liustik Kaukasuses.

Tamani ja Apšeroni poolsaarel on hulk mudavulkaane, mis aeg-ajalt purskavad välja savist muda ja vahel isendast süttivaid gaase. Nende vulkaanide pursked on gaaside eraldumise tulemus naftasisaldusega maa-kihtidest.

Mäeharjade kõrguste ja suundade erinevuse tõttu on Kaukasuse mäestiku kliimatingimused väga mitmekesised. Üldiseks jooneks on sademete hulga vähene mine idasuunas; see pärast asub ka lumepiir läänes madalamal kui idas.

Peaaheliku mõlemad nõlvad ja ta eelmäestikud on kuni ülemise metsapiirini kaetud tihedate metsadega; all on ülekaalus sega-lehtmetsad, mis asenduvad kõrgemal pöökpuumetsadega ja veelgi kõrgemal okasmetsadega. Kõige lopsakamad metsad kasvavad Lääne-Kaukasu-



Joon. 63. Vaade Kazbeki tipule.

ses, eriti lõunanõlval. Ida pool muutuvad mäed metsavaesemaks. Dagestani sisealal, mis on sademetevaene, esineb mets ainult väikeste saarekestena; ülekaalus on roomavad, sageli okkalised põõsad.

Kõrgmägede piirkond algab ülalpool metsapiiri igihaljaste rododendronite puhmastega ja lopsakate sub-alpiinsete aasadega, rammusa tiheda rohuga, 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, metssiga, rõõvloomadest arvukad karud, hundid ja rebased; esinevad ka leopard (siin nimetatakse teda barsiks), metskass, ilves. Alpivööndit iseloomustavad mitmed metsveise-liigid, kaljukits, mägikits. Lindudest elutsevad Kau-

kasuse mägedes mägikalkunid, tedred, mitmesugused kotkaliigid.

Taga-Kaukaasia. Suure osa Taga-Kaukaasiast hõlmab Armeenia mägismaa, mis liitub Kaukasuse peaaehelikuga madala Surámi aheliku kaudu. Viimasest ida pool on Kura jõe tasandik, lääne pool Rioni jõe uhtmadalik, mis jätkub kaugemale läände mööda Musta mere rannikut. 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 Seváni (Goktša) järvest kagu pool.

Surami mäeahelikust kagu pool kulgeb terve rida Väike-Kaukasuseks nimetatud ahelikke. Ükski neist äärmägedest ei ulatu lumepiirini. Taga-Kaukaasias on väga palju kustunud vulkaane; kõrgeim neist on Aragáts (Alagjoz). Suurem osa mägismaast on kaetud vulkaaniliste purskekivimitega; palju on mineraalallikaid. Hävitavad maavärinad on siin sagedased (Leninakanis 1926. a.).

Armeenia mägismaal on palju järvi; suurem osa neist on tekkinud jõgede paisutamisest laavamasside poolt. Mägismaalt algavad jõed voolavad oma ülemjooksul aeglaselt, kuid seal, kus neil tuleb laskuda mägismaalt, läbi murdes ümbritsevaid mäeahelikke, saavad nad tõeliste mägijõgede iseloomu. Kõige suurem neist jõgedest on Kura, millesse suubub paremalt poolt, juba väljaspool Armeenia mägismaa piire, temast natuke lühem Aráks. Mõlemad jõed algavad Türgimaal, läbivad läänest idasse kogu mägismaa ja Kura tasandiku. Araks oma suuremas osas on NSV Liidu piiriks Türgi ja Iraaniga.

Taga-Kaukaasias, nagu Kaukasuse peaaeheliku lõunanõlvadelgi, on maastikud erakordselt mitmekesised. Nende ise-



Joon. 64. Palmiallee Suhumis.

loom ja jaotus on tingitud peamiselt pinnamoest ja kõrgusest üle meretaseme, millest suurel määral tulebki sademete hulka mõjutavate kliimaolude erinevus.

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

Musta mere rannikul, Tuapsest kagu pool ja Rioni madalikul (nn. Kolhidas) on subtroopiline 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). Roh-

ked sademed suvel, siis kui Mustalt merelt puhuvad niisked tuuled, muudavad selle kliima erinevaks Vahemeremaade kliimast ja teevad ta Aasia idaosa (Jaapani ja Lõuna-Hiina) mussoonimaade kliimaga sarnanevaks. Musta mere ranniku lõunaosas on talved haruldaselt pehmed, jaanuaris on soe; kui esinevadki külmad, siis on nad lühiajalised ja nõrgad.

Kõrged temperatuurid ja suur niiskus suvel loovad siin kasvuhoone-tingimused ja põhjustavad taimestiku kasvu ebatavalise lopsakuse. Metsad kasvavad siin tihedate, raskesti ligipääsetavate 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. Puud on latvadeni kaetud mitmesuguste liaanidega. Siin leidub ka metsviinapuid. Puud, peamiselt tammed, on ümber põimitud tiheda luuderohu haljusega, mis katab neid paksu rohelse mütsina. Puude vahel on tihe asteldega varustatud ja igihaljaste põõsaste (viirpuu, astelpõõsa) padrik või igihaljaste kirssloorberite ning rododendronite läbipääsematud võsad. Põõsad kasvavad kohati ehtsa seinana, millesse tuleb vahel teed rajada kirve abil.

Rohtu niisuguseis tihnikuis peaaegu ei kasva; ainult harva kohtame inimesest kõrgemaid sõnajalgu, mõned neist, nagu troopilistel maadelgi, ronivad üles puudele. Kevadel on põõsad ja liaanid üle puistatud tugevat lõhna levitavate õitega; eriti ilus on pontuse rododendron — suurte roosade ja lillade õitega kaetud igihaljaste põõsaste tihnik.

Taimekasvu jõud on hämmastav: 5—8 aastaga saavutavad mõned puud 10—14-meetrise kõrguse. Batumi ümbruses istutatud jaapani bambus kasvab juba 5 nädala jooksul kuue meetri kõrguseks.

Pehme ja niiske kliima lubab siin kasvatada subtropiiliste ja isegi troopiiliste maade taimi: krüptomeeriaid, magnooliaid, agaave, kaktusi, eukalüpte, mandariine, apelsine, sidruneid, õlipuid, mitmesuguseid palme, teepõõsaid, bambust jt.

Rion ja teised peaaelikust voolavad jõed toovad madalikule palju vett ning maapinna vähese kallakuse ja aeglus-

tatud äravoolu tõttu muudavad selle soiseks. Käesoleval ajal kuivendatakse energiliselt Rioni madaliku soid.

Tuapsest põhja pool on talv külmem (keskmine jaanuari-temperatuur 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 läänesosas; 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 asteldega varustatud madalaid põõsaid; kuid ka see taimestik ei kata kaugeltki kogu maapinda, jättes paljakuid. Suve saabumisega kõrbeb taimestik, elustudes uuesti alles sügisel, kui algavad vihmajad.

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

Lenkoráni madalik (niinimetatud Talõš) läheneb kliima ja taimestiku poolest Musta mere rannikule. Piki Kaspia mere rannikut rööpsete ahelikena kulgevad Talõši mäed hoiavad kinni ja tihendavad merelt siiakantud veeauru; seepärast on siin sademeid 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 metsata. Puuliikidest on eriti väärtuslik haruldaselt kõva punase puusüüdega raudpuu, mis on niivõrd tihe, et upub vees.

Armeenia mägismaal on teravalt kontinentaalne kliima. Kõrgematel kohtadel on talved niisama karmid nagu

NSV Liidu Euroopa-osa põhjapoolel. Erevanis, umbes 1000 m kõrgusel, esinevad kuni -25° külmad; suvi on kuum. Erevanis tõuseb kuumus juulikuus kuni 40° . Sademete hulk on mitmesugustes osades erinev, kuid üldiselt ta ei ületa 300—350 mm, nii et mägismaa madalaimas osas — Araksi orus — kasutatakse kunstlikku niisutust. Mäeahelike nõlvad ja kuristikud on kaetud lehtmetsadega, kiltmaa aga küllalt rikkaliku rohustepiga.

Peale mõne looma, mis on ühised Kaukasuse peaaeheliku loomadega, esineb Taga-Kaukaasias vahemerelisi ja iraani loomi, näiteks okassiga, antiloop-džeiran; steppides on palju närilisi; Talõši mägedes elavad leopardid, harva esineb ka hüääne ja tiigreid. Lindudest on Taga-Kaukaasias levinud eriti kanalised. Lenkorani rannik on rikas veelindudest (luiged, haned, pardid, peelikanid ja flamingod). Arvukad on roomajad, samuti ka tsikaadid, mürgised falangid, skolopendrid ja tarantlid.

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

Kaukaasia rahvastik jaguneb nelja keelterühma: 1) jafetiidi (grusiinlased, abhaaslased, kabardiinid, dagestani rahvad); 2) iraani (osseetid); 3) türgi (aserbaidžanlased); 4) erilise jafetiidi sugulasrühma moodustavad armeenlased. Neist rahvustest on kõige arvukamad aserbaidžanlased, grusiinlased ja armeenlased.

Venelased ja ukrainlased tulid siia põhja poolt XVIII—XIX sajandil; nad elavad Ees-Kaukaasia loodeosas ja Musta mere kirderannikul, ülejäänud osades aga leidub 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 (nende keskused on Krasnodár 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 aheliku, 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 (keskus Mahátš-Kalá), Põhja-Osseedi (keskus Dzaudžikau) ja Kabardiini (keskus Naltšik).

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

Gruusia NSV-sse kuuluvad Adžari ANSV (keskus Batúmi), Abhaasi ANSV (keskus Suhúmi) ja Lõuna-Osseedi autonoomne oblast (keskus Staliniri).

Aserbaidžani NSV-sse kuuluvad Nahhitševani ANSV (keskus Nahhitševán) ja Mägi-Karabahhi autonoomne oblast (keskus Stepanakért).

Seoses pinnaehituse ja kliima tingimustega on Kaukaasia rahvastik jagunenud ebaühtlaselt. Kõige hõredamini on asustatud mäGINE Kaukaasia, idapoolsed kuivad stepid ja Kaukasuse peaaeheliku idapoolsed eelmäestikud; kõige tihedamini — mõned Musta mere ranniku lõunaosas ja Rioni orus olevad Gruusia rajoonid ja samuti 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 sademetehulgaga, külvatakse peamiselt teravilja: nisu, otra ja maisi, tehnilistest kultuuridest kasvatatakse päevalille, puuvilla, kanepit, sojauba, riisinust. See on eesrindliku põllundustehnika maa, suurte teraviljasovhooside, kolhooside, masinatraktorijaamade ja elevaatoritega. Nevinnomõsski kanali valmimisega on niisutatavate maade pindala põuarajoonides kasvanud mitmekordseks.

Taga-Kaukaasias jääb teraviljakasvatuse tagaplaanile aianuduse (kasvatatakse õuna- ja pirnipuid, aprikoose, virsikuid, ploome, kastaneid, kreeka pähkleid, mandleid, mooruspuid), viinamarjakasvatuse (Gruusias ja Musta mere rannikul) ja niisuguste Musta mere ranniku lõunaosa subtropiiliste kultuuride kõrval nagu teepõõsas ja tsitrusviljad (mandariinid, apelsinid, sidrunid). Kuivadel hallmullapinnastel Kura ja Araksi alamjooksul kasvatatakse kunstliku niisutuse abil puuvillapõõsast (tähtsuselt teine puuvillarajoon NSV Liidus). Abhaasias on arenenud ka tubakakultuur ja Taga-Kaukaasia ida- ja lõunaosa ülejutatavail madalikel — riisikultuur; riisi kasvatatakse samuti põhjas, Kubani luhtadel (Krasnodarist kuni deltani). Peaaheliku mägedel, Ees-Kaukaasia idaosa kuivsteppides ja Armeenia mägiaasadel on arenenud karjandus, peamiselt lambakasvatuseks.

Kaukaasia tööstus tugeneb oma arengus eelkõige koha pealsetele hiiglasuurtele naftavarudele, mille tootmise poolest ta on esimesel kohal NSV Liidus. Peamised naftatootmise rajoonid on Apšeroni poolsaarel B a k u u lähedal, Suur-Kau-

kasuse põhjapoolseis eelmäestikes, Groznõi lähedal ja Maikopi rajoonis.

Nafta surub oma pitseri kogu piirkonna majandusele. Kõige suurem tööliste arv on naftatööstuses. Nafta on peamine väljaveoaine teistesse NSV Liidu osadesse ja välismaale. Tootmiskeskustest 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).

Kaukaasia väga kiirete ja veerikaste jõgede hüdroenergia varud on võrdsed kogu Liidu Euroopa-osa varudega.

Stalinlikel viisaastakuil on ehitatud rida suuri hüdroelektrijaamu: Zemo-Avtšali (Kura jõel), Rioni (Rioni jõel), rida jõujaamu Zanga jõel (Sevani-Zanga kaskaad) jt.

Uus Mingetšauri hüdrosoõlm Kura jõel annab energiat tööstusele ja vett idapoolse Taga-Kaukaasia niisutamiseks.

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

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 esimene veinivalmistamise rajoon on Gruusia) ja samuti ka paberi- ja tekstiiltööstus. Areneb keemia- ja masinaehituse tööstus. Uue viisaastaku lõpuks asub tööle Taga-Kaukaasia esimene metallurgiatehas Tbilisi lähedal.

Kaukaasiat piiravad mered, eriti Aasovi ja Kaspia meri, on rikkad kaladest; seal areneb kalakonservimise tööstus.

Liidu üldises majanduses on Kaukaasial hiigeltähtsus. 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 väljapääs Lääne-Euroopa ja Ees-Aasia maadele.

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 krais.

Seal asuvadki elanike arvult suurimad Kaukaasia linnad: Taga-Kaukaasias Bakuu (üle 800 000 elaniku) — suurim Kaspia mere sadam, naftatööstuse keskus. Teine koht elanike arvult kuulub Tbilisile (üle 500 000 elaniku). Tbilisi on Gruusia pealinn, suur kultuuri- ja tööstuskeskus.

Mustal merel on tähtis sadam Novorossiisk.

On veel rida üleliidulise tähtsusega punkte — kuurorte; sellised on Ees-Kaukaasias Kislovóds, Musta mere rannikul Matsésta (Sotši lähedal). Mitte vähem tuntud kui need kuurordid ja ravipaigad on suvituslinnad ja -kohad Musta mere rannikul (Sotši, Gagrõ), mida kutsutakse koos Krimmi rannikuga Liidu „ravilaks”.

Vahel soe, lahke, siis jälle mõirgav, vastu rannakaljusid peksev meri; ilusad sanatooriumihooned ja puhkekodud; subtroopilise taimestikuga — palmide, bambuste, eukalüptide ja sirgete küpressidega aiad; kõrgemal mäed, uppunud lehtmetsa, mis on läbi põimitud lianide, viinapuude, luuderohuga. Need on ligipääsetavad ainult seal, kus inimene on rajanud jalgteed, või kuristike kaudu, mida mööda vahutades ja kohisedes tormavad mägijõed, langedes alla maaliliste jugadena. Veel kõrgemal seisavad ähvardavalt Kaukasuse peaaeheliku sünged kaljud, mis isegi suvel on kaetud lumelaikudega.

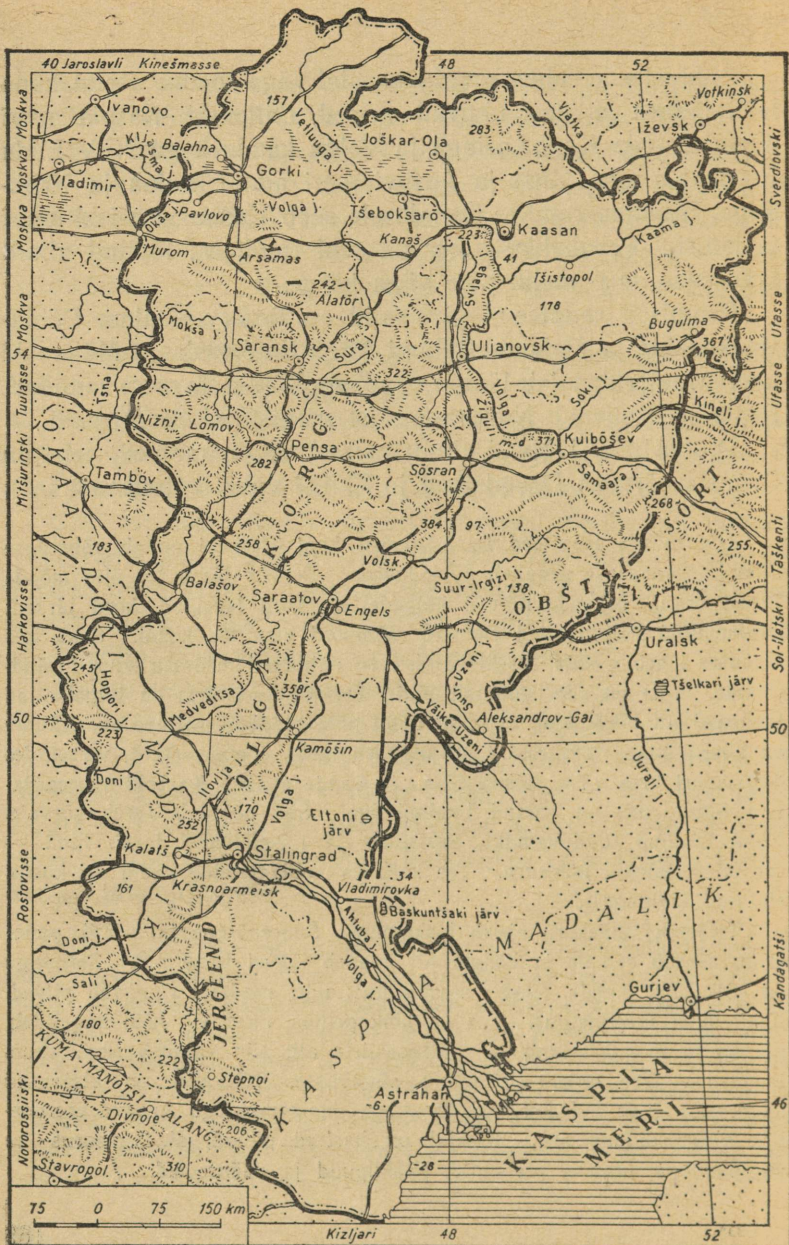
Liiklusteede suhtes on Kaukaasial väga soodne asend, kuna teda läänes ja idas uhuvad mered, milledest Kaspia meri ühendab teda Kesk-Aasiaga ja Volga kaudu kogu NSV Liidu Euroopa-osaga, Must ja Aasovi meri aga Ukraina ja Krim-miga. Sisemaa raudtee-ühendusele seab Kaukasus siiski suuri takistusi. Peaaheliku müür on seni raudteest läbitud ainult lääneosas, kus ahelik pole väga kõrge.

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

Peaahelikku läbivad ainult mõned mägimaanteed, neist on Gruusia sõjateel Dzaužikau ja Tbilisi vahel autoühendus.

Sõit mööda mägiteed Dzaužikaust kuni Tbilisini annab võimaluse tutvuda Kaukasuse peaaheliku loodusega. Esiteks läheb tee üles mööda Tereki orgu. Mägede nõlvad külgedel 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 taeariba. All müriseb tume, sogane Terek, veeretades hiiglasuuri kive. Tee jätkab tõusu ja vaade avaneb Kazbeki suurepärasele tipule, mis on kaetud lumimütsiga. Siis pöördub Terek kõrvale. Külmu muutub tundavamaks, kuristikes ja mäenõlvadel lasub lumi — see on Krestovõi mäekuru. Tee kaitseks lumelaviinide vastu on kohati ehitatud kivigaleriid.

Teinepool mäekuru algab laskumine. Suurepärase ja metsik panorama nihkub eemale ja kaugel all avaneb täiesti teine pilt. Seljataga on kõik tühi, metsik, sünge, suursugune; udu, madalal ripuvad pilved, lumi, külm talvehõngus. Ees on kõik pehme, meelitav, 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 ererohe-line valgusküllane org. Kõikjal on haritud põllud, aiad, moorus- ja viigipuudega, idamaa plataanid, pähklipuud ja väänroosid.



Joon. 65. Volgamaa.

7. Volgamaa.

Asend ja üld-iseloomustus. Volgamaa on NSV Liidu Euroopa-osa suurimaid füüsilis-geograafilisi üksusi. Temasse kuuluvad Volga kesk- ja alamjooksul asuvad maad. Peale Volga voolavad siit läbi veel tema suuremad lisajõed oma alamjooksul — Kaama, Okaa ja pisut väiksem Vetluuga. Edelas voolab Don koos mõne lisajõega. Volgamaa on venitatud põhjast lõunasse ja hõlmab seetõttu täiesti erisuguse loodusega maastikke, alates taigatüübilistest metsadest põhjas kuni poolkõrbete ja tuiskliivadeni lõunas.

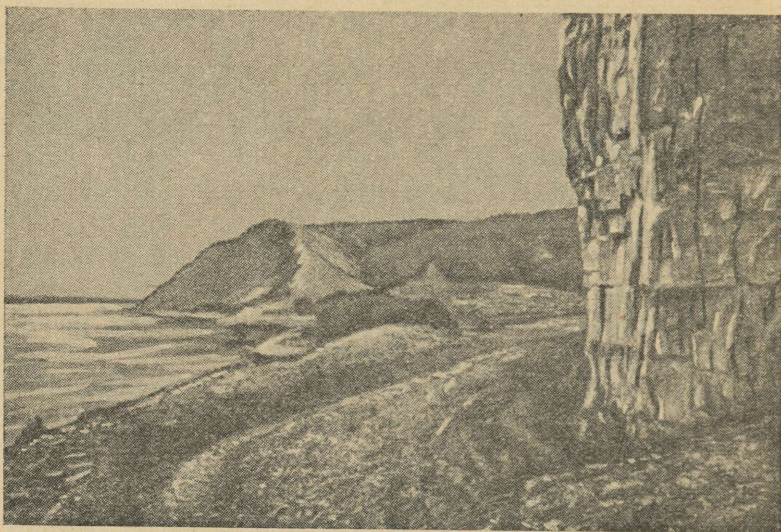
Looduselt jaguneb Volgamaa kolme ossa: 1) põhjaosa — metsa-ala; 2) keskosa — metsastepi-ala; 3) lõunaosa — stepi-ala.

Volgamaa metsa-ala. Volgamaa metsad hõlmavad Volga vasakul kaldal asuva Volga-taguse kuni Kaamani, minnes Sura ja Svijaga jõe vahel üle ka paremale kaldale. Kaasanist natuke allpool suubub Volgasse Kaama. Volga-taguse pinna-mood on madal ja tasane. See on uhtmaa valdkond, kus valitsevad mannerjää sulavetest kantud liivased setted. Siin on palju soid ja turbarabasid. Volga parem kallas on kõrge.

Volgamaa metsastepi-ala. Suurema osa sellest hõlmab Volga kõrgustik, mis algab Gorki juurest ja ulatub piki kogu Volga paremat kallast kuni Stalingradini, küündides väljapoole metsastepi-ala piire.

Volga kõrgustiku ehituses on silmapaistev koht arvukail murranguil. Kõige tähtsam neist esineb piki Samaara käärü põhjaveert Žiguli mägedena. Samaara käär on suur silmus, mille teeb Volga, möödudes idas murrangu tagajärjel tekkinud Volga kõrgustiku osast.

Žiguli mäed oma sügavate ja kitsaste orgude, imetoredate lubjakivikaljude, äkiliste järsakute ja tihedate metsadega on metsiku ja maalilise ilmega ning meenutavad tõelisi



Joon. 66. Zigulid Volga ääres.

mäestikke; kõrgemad tipud küünivad kuni 371 m-ni. Pisut madalam on nende kõrgus Volga pinnalt. Üldse langeb Volga kõrgustik Volga poole kõrgete järsakutena, eriti järskudena seal, kus maapinnal paljanduvad kõvad kivimid — lubjakivid, merglid ja liivakivid. Seal, kus järsakud koosnevad liiva vahekihtidega savist, esineb maalihkeid, mis on väga levinud Volga parema kalda alal (Uljanovski, Saraatovi juures ja teistes kohtades).

Volgamaa metsastepi-ala vasaku kalda osa on samuti madal ja lame nagu põhjas. Ainult kagus, kuhu ulatuvad Obštši Sõrti harud, asendub madalik laiade jõeorgude ja lamedate veelahkmetega lainja maastikuga. Maapind on siin kaetud nn. „sõrti savidega”; nõnda nimetatakse neid sõrtide, s. o. laugjate nõlvadega veelahkme-alade järgi.

Parema ja vasaku kalda pinnamoe erinevus peegeldub ka kliimas ja taimestikis. Kõrgel ja sügavaist orgudest tugevasti lõhestatud Volga kõrgustikul on niiskem kliima, mitmekülgsem pinnakate ja lehtmetsad. Madalal vasakul kaldal leidub metsi ainult põhjaosas. Kliima on tunduvalt kuivem, jõeke- sed kuivavad suvel tugevasti; mustmullavöönd siirdub kauge- male põhja poole, suurem osa vasakust kaldaalast on kaetud stepiga.

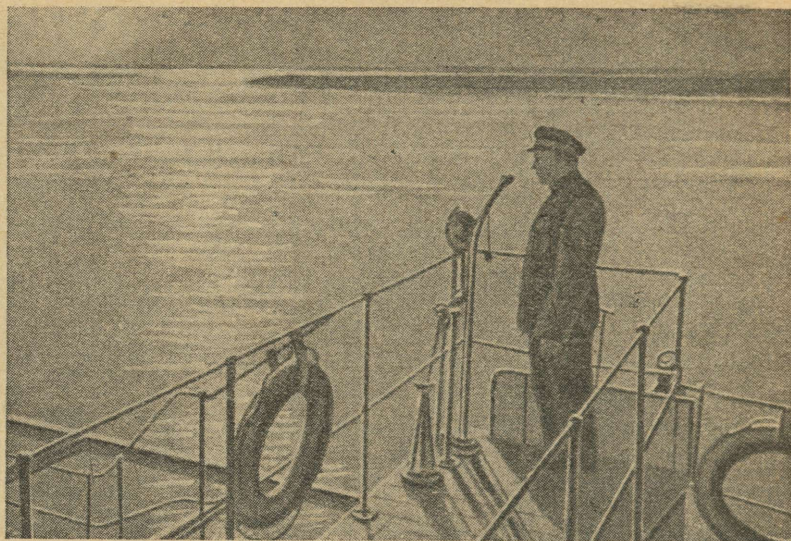
Selles osas voolab Volgasse mitu lisajõe: paremalt poolt *S u r á j a S v i j á g a*, vasakult *S a m a a r a*; esimesed kaks on tähelepanuväärivad selle poolest, et voolavad Volgaga rööbiti, kuid vastassuunaliselt — lõunast põhja.

Volgamaa stepiala. See asub lõuna pool *Pensa*—*Kuibõševi* joont. Madalik, mida mööda voolab Volga, läheb teispool viimaseid *Obštši Sõrti* harusid üle *Kaspia* madali- k u k s, mis langeb laugjalt *Kaspia* mere poole; viimase tase on juba 28 m ookeanipinnast madalamal. Läänes kerkivad *J e r g e e n i d* — kaks rida madalaid kõrgendikke, mis suun- duvad põhjast lõunasse; nende läänenõlvad on laugjad, ida- poolsed järsud.

Kaspia madalik on ühetooniline tasandik, mis alles hiljuti oli merepõhi; ta on kaetud meresetetega, mis koosnevad tume- daist liivadest. Liivas leidub limuste karpe, mis sarnanevad veel tänapäevalgi *Kaspia* meres elutsevate limuste omadega.

Volga oma alamjooksul läbib kogu *Volgamaa* stepi-ala loode-kagusuunas. Tema lisajõed on siin tähtsusetud. Vol- gast ida pool on palju soolajärvi, milledest suuremad on *E l t ó n* ja *B a s k u n t š á k*. Stepiala lääneosas voolavad *Doni* vasakpoolsed lisajõed *H o p j o r* ja *M e d v é d i t s a*.

Volga. Volga läbib *Volgamaad* oma kesk- ja alamjooksul. *Alates Gorkist* on ta juba lai, suursugune jõgi; tema laius on keskjooksul 1 kuni 2 km, kuna oru laius küünib mõnikord kuni 20 km. Allpool oma suurima lisajõe *K a a m a* suubumiskohta on



Joon. 67. Volga suudmes.

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; nõnda eemaldus Volga Kaasani alt. Peasängi muutumise tõttu tekib saari ja lahesoppe (mis on tähtsad laevade talviste seisupaikadena), leet-seljakuid, liivakuhjatisi 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; aurumise tõttu võib siin märgata koguni vee vähenemist.

Umbes 500 km suudmest eraldub Volgast vasakule harujõgi A h t ú b a, mis suubub iseseisvana 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 soolavaeks. Volga veega toodud setted moodustavad leetseljakute ala, mis on delta veeluseks jätkuks; seetõttu 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 orgaanilistest setteist. Arvukad saared, lahesopid, järved ja harujõed 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 kuhjamine tuulte poolt jne. — need „kala söödamaad” kord kerkivad vee alt välja õhu ja päikesekiirte mõju alla, siis jällegi kaovad vee alla. Seetõttu lagunevad orgaanilised ained hoopis kiiremini ja taimestik ning alamad loom-organismid arenevad neis paigus erakordse kiirusega, võimaldades omakorda mitmesuguste putukate vastsete, vähikeste ja muude pisiloomade — kalade peamise toidu — määratu suurt paljunemist.

Kõigist Liidu jõgedest on Volga suurima tähtsusega. Oma pikkuse tõttu ühendab ta mitmesuguse loodusega paigastikke ja lõikab katkemata veeteena kogu NSV Liidu Euroopa-osa territooriumi pooleks loode-kagusuunas. Peale selle on Volga ühendatud kanalite kaudu maa loode- ja põhjaosa jõestikudega ning Kaspia mere kaudu Kaukaasia ja Kesk-Aasiaga. Selle tõttu kannab Volga üle poole kõigist lastidest, mis veetakse meie maal jõeteede kaudu.

Ilmastik ja taimestik. Volgamaa ulatus põhjast lõunasse on enam kui tuhat kilomeetrit, seepärast hõlmab ta väga eri-

neva loodusega alasad (paigastikke). Siiski säilitab ilmastik sellel alal ühe oma põhilise omaduse — teravalt väljenduva kontinentaalsuse. Talv on Saraatovis külmem kui Leningradis; jaanuaris on Astrahanis niisama külm kui Pskovis. Kaspia meri kattub 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 mõnikord stepis kõrge temperatuuriga ja mõjuvad hävitavalt taimestikule, kuivatades selle (põuatuul „suhhovei” ja sellega seotud põuasomp).

Põuatuuled „suhhoveid” on kuivad ja kuumad. Siia kanduvad õhumassid sisaldavad määratu suurel hulgal kuumendunud tolmuosakesi. „Põuasombud” on kõige sagedamini juulis. Õhk kaotab oma läbipaistvuse, muutub uduseks, kõik esemed tunduvad olevat mähitud uduvinessse, kollane või ruuge päikeseketas saab teravad äärjooned, temperatuur tõuseb. Inimesed tunnevad end halvasti, magavad rahutult, loomad vaevlevad ja taimed lasevad longu oma närbunud lehed, mis mõne tunni kestel niivõrd kuivavad, et neid on hõlpus pulbriks hõõruda. Viljaterad muutuvad kergeks ja tumedaks, puuviljasaak hävib sageli täiesti.

Volgamaa põhjapool asub oma väiksemas osas taiga ala-vööndis, mille lõunapiiriks on umbes Gorki—Sverdlovski joon. Need on ühetoonilised okasmetsad, kus valitseb kuusk, millele idas liitub nulg, harvemini lehis. Eriti kaunid on tumedad nulud, mis vanikutena laskuvad mööda Kaama tumeroosade kõrgete kallaste sälkorge ja veerusid. Mänd esineb ainult kõrvalliigina ja kui ta kasvabki puhtate männikutena, siis ainult liivastel maadel. Lõunas ääristab taiga

alavööndit segametsade alavöönd tamme ja kuusega. Selles asub üsna palju turbarabasad, millede sammalkatte keskelt kerkivad pikad peened jõhvikavarred ja kasvavad madalad, kidurad männikesed.

Kesk-Volgamaa asub metsastepi üleminekuvööndis; lehtpuumetsad, mis koosnevad peamiselt tammedest harvade pärnadega, vahelduvad siin juba ammu üles haritud stepi-osaladega.

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

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Volgamaa seisab rahvastiku hulgalt neljandal kohal, jäädes maha Ukrainast, Keskrajoonist ja Uuralist. Rahvastiku tihedus pole siin suur; keskmise tiheduse poolest (umbes 23 inimest 1 km²-l) on Volgamaa ees ainult Põhjast ja Uuralist. Kõige tihedamini on asustatud tema keskosad, hõredamini põhja- ja veel hõredamini lõunaosad, kus on ülekaalus põllunduseks kõlbmatud poolkõrbed ja kus kohati tuleb 1 inimene km² kohta.

Peale Kesk-Volgamaa ja Volga-taguse põhirahvastiku asusid siia iidseist aegadest paljud türgi rühma rahvad, kes hiljem on segunenud vene rahvastikuga. Volgamaa asus just rändrahvaste suure tee ääres, kes tulid Uurali mägede ja Kaspia mere vahelt Aasiast Euroopasse. Volga oli juba

kauges minevikus tähtis kaubatee ja tema ääres tekkis üha uusi riike endiste asemele.

Sel viisil ongi Volgamaal tekkinud väga kirju rahvastiku koostis. Käesoleval ajal elavad siin marid — vasakul kaldal Vetluuga ja Vjatka jõe vahel, tatarlased — Kaama alamjooksul ja hajali kogu piirkonnas, tšuvašid — Sura jõest ida pool, mordvalased — Mokša jõe ääres, baškiirid — kagus. Väikesel hulgal leidub ka k a s a h h e. Kõik need rahvused moodustavad umbes $\frac{1}{4}$ kogu rahvastikust. Ülejäänud $\frac{3}{4}$ koosneb venelastest ja väiksemal määral ukrainlastest. Poliitilis-administratiivses suhtes jaguneb Volgamaa seitsmeks oblastiks ja neljaks autonoomseks vabariigiks.

Ülem-Volgamaale kuulub Gorki oblast (keskus Gorki) ja Mari autonoomne vabariik (keskus Joškár-Olá). Keski-Volgamaale kuulub kolm oblastit — Uljanovski oblast (keskus Uljánovsk), Pensa oblast (keskus Pensa), Kuibõševi oblast (keskus Kuibõšev) ja kolm autonoomset vabariiki: Tšuvaši (keskus Tšeboksárõ), Mordva (keskus Saránsk) ja Tatari ANSV (keskus 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 Uuralist läände kuni umbes Gorki meridiaanini. Naftatootmise arenemisel sai Volgamaa Bakuu järel suurimaks Liidu naftabaasiks. Peale nafta on kohalikud energeetilised ressursid esindatud Uljanovski, Kuibõševi ja Saraatovi oblastis põlevkivi-varudega. Väga olulised maa-

varad on gaas Saraatovi lähedal ja sool Astrahani oblastis, mida toodetakse Baskuntšaki järvest.

Põllumajanduse arenemise tingimused on Volgamaal soodsad. Valitsevad mustmullad ja kastanmullad on väga viljakad. Peamiseks takistuseks põllundusele on siin põuad, mis korduvad kaunis sagedasti ja toovad ikaldusi. Tsaariajal tõid nad rahvale ka nälga. Viljaikalduse põhjustajaks on mitte ainult väike sademete hulk, vaid lõunas ka kuumad, kuivatavad tuuled — suhhoveid. Käesoleval ajal peetakse kolhoosides ja sovhoosides energilist võitlust põuaga, aretatakse põuakindlaid teraviljasorte ja põuda mittekartvaid taimekultuure (mais, päevalill) ning rakendatakse abinõusid niiskuse hoidmiseks mullas, nagu lumekogumine põldudele, tiikide kaevamine, suuremõtteline kunstlik niisutamine.

Siiski ka sellest ei piisa. Ainult hiiglasliku põllukaitsemetsavööndite plaani teostamine toob kaasa kliima põhjaliku muutumise ja tagab kõrged ning püsivad saagid NSV Liidu Euroopa-osa kogu põuase Lõuna põldudelt¹.

Volgamaal külvatakse peamiselt teravilja: Volga-taguses — 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 (arbuusid jt.) kasvatamine ja aiandus; Volga ja Ahtuba luhal kasvatatakse viinamarju ja puuvillapõõsaid. Kogu Volgamaal on arenenud ka loomakasvatus: Kuibõševi oblastis kasvatatakse sigu ja linde,

¹ Alates 1948. a. on asutud plaanikindlale põua ja ikalduste vastu võitlemisele valitsuse ja partei poolt 24. okt. 1948. a. väljaantud määruse alusel, mis näeb ette riiklike kaitsemetsa-vööndite ning kolhooside ja sovhooside põllukaitse-metsaribade rajamist, tiikide ja veehoidlate kaevamist, tuiskliivade kinnitamist ja heinaväljasüsteemi kehtimapanekut NSV Liidu Euroopa-osa metsasteppides ja steppides. *Toim.*



Joon. 68. Kalapüük Kaspia mere põhjaosas.

Stalingradi oblastis jõe vasaku kalda stepikarjamaadel lam-
baid, Astrahani oblastis kaameleid.

• Põllumajanduse kasvu kõrval on suuri edusamme tööstuse
arenemises. Volgamaa, mille valduses on suured maavarad
ja energeetilised ressursid, omab ka veel teisigi eeliseid
tööstuse suureks kasvuks, nimelt geograafilise asendi eeliseid.
Hiiglasuur tuiksoon Volga läbib kogu Volgamaad. Mööda
Volgat tuleb ülalt alla mets, alt üles läheb nafta. Selle tõttu
näiteks stepivööndis paiknev Stalingrad kui soodsaim punkt
puidu ja nafta ümberlaadimiseks raudteedele, mis viivad
Donbassi ja Moskvasse, on arenenud puidu- ja naftatöötle-
mise keskuseks.

Sotsialistliku ülesehitustöö juures on osutunud võima-
likuks kasutada täiel määral Volgamaa geograafilise asendi
eeliseid. Suurtes Volgamaa linnades kasvas tööstus kiiresti:

Stalingradis on ehitatud üleliidulise tähtsusega traktoritehas, Kaasanis on arenenud transpordi- ja täppis- masinaehitus, Kuibõševis metallitöötlemistööstus, Saraatovis põllutöömashinade ehitus. Neis linnades asub ka enamik toiduainetetööstuse suurkäitisi.

Suurim tööstuskeskus on Gorki, mis paiknedes Okaa suubumiskohal Volgasse, asub ühtlasi ka Uuralisse viival veeteel. Gorkisse on ehitatud hiiglaslik autotehas; Gorki lähedal on tehas, mis toodab vedureid, raudtee- ja trammi- vaguneid, jõelaevu jne. Kohalikule toorainele on rajatud Gorki oblasti paberitööstus (NSV Liidu suurim paberivabrik Balahnas). Energeetilisteks ressursideks on siin kohalik turvas ja juurdeveetav nafta. Tugevasti on Gorki oblastis arenenud ka töõnduslike artellide tööstuslik tegevus.

Eriline asend Volgamaal on kalatööstusel. Volga alam- jooksul asub Liidu suuremaid kalapüügi rajoone, mis järk- järgult laieneb kalurikolhoosidesse ühinemise ja paremate kalapüügiriistade kasutamisele võtmise tõttu.

Kalatööstuse keskuses Astrahanis on ehitatud tehas kalalaevade valmistamiseks, samuti ka konservivabri- kud ja külmutushooned. Kalade kaitseks ja aretamiseks on Volga deltas loodud kaitsealaid.

Volgamaa energeetilisteks ressursideks on nafta, gaas, tulevikus aga — Volga, mis võib anda rohkem energiat kui Dnepr. Ei ole mitte põhjusega see, et kõik Volgamaa majan- duse ümberkujundamise hiiglaslikud plaanid on alati kõige tihedamini seotud Volgaga.

Suurimad naftavarud Volgamaal paiknevad Samaara käärust põhjas ja lõunas. Saraatovi juures on avastatud ja juba kasutusele võetud põlevate gaaside leiukoht; siit juhi- takse gaas torustiku kaudu Moskvasse.

Liidu üldises majanduselus on Volgamaal eriline koht; tema põllumajandus annab maale vilja, liha ja teiste toidu-

ainete ülejääke; kiiresti edenev tööstus toodab mitmesuguseid masinaid.

Linnad ja liiklusteed. Linna- ja maarahvastiku vahekord on Volgamaal selline, et linnarahvastiku suhteline arv on kõige kõrgem seal, kus tööstus on kõige enam arenenud: Stalingradi oblastis on linnarahvastikku 39%, Tšuvaši ja Mari autonoomses vabariigis 12—13%.

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 taas saavutas vapper Nõukogude armee seltsimees Stalini juhtimisel ühe suurima võidu ajaloos Stalingradi all, purustades täielikult saksa anastajate kolmesaja-tuhandelise armee. Visade lahingute ajal tugevasti kannatanud Stalingradis areneb praegu edukas taastamistöö. Ja sealne suur traktoritahas juba töötab.

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

Suur osa linnadest, nende hulgas suurimad, asuvad Volga ääres, millele nad võlgnevad oma kasvu ja arengu. Volga etendab esmajärgulist osa transpordis, kaubavahetuses meie maa ida- ja lääne-, põhja- ja lõunaosade vahel. Tema juurde tuleb läänest kaheksa raudteeliini; viis neist ületavad Volga ja lähevad Uuralisse, Siberisse ja Kesk-Aasiasse. Üle võimsa jõe on ehitatud viis hiigelsilda; kaks neist on ehitatud nõukogude võimu ajal. Raudtee ülemineku kohal Volgast seisavad 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 üle Ufa—Tšeljabinski Siberisse, teine läbi Tškalovi Kesk-Aasiasse. Kõik loeteldud raudteeliinid on üleliidulise tähtsusega magistraalid.

Alam-Volgamaa tähtsaimaks raudtee-sõlmpunktiks on Stalingrad, milles ühtivad Moskvast, Donbassist ja Novorossiiskist tulevad kolm liini; Novorossiiski liin ühendab Volgat Musta merega.

8. Uural.

Asend ja üld-iseloomustus. Uuralile kuulub vaheline asend. Tema lääneosa on Euroopas, idaosa Aasias, Uurali keskosa hõlmavad Uurali mäed, nende veelahkmejoont loetakse piiriks Aasia ja Euroopa vahel.

Uurali laialdasel territooriumil esineb nii Põhja kui 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 buraanid (lumetormid); Lõunat aga esindavad naaberalade, Kasahstani poolkõrbete palav hingus, suvine leitsak, tolm, kõikekuivatavad suhhoveid ja viljakad mustmullased stepid solontšakkidega idas.

Uural 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 hiiglasuuri maapõuerikkusi, peamiselt metallilisi: rauda, värvilisi ja haruldasi metalle — vaske, kulda, plaatinat, ja samuti ka haruldasi värvilisi kive ja kalliskive, kaali- ja keedusoola, asbesti, kivisütt, naftat, turvast.

Maavarade mitmekesisuselt ja rikkuselt kuulub Uuralile esimesi kohti maakeral. Nende rikkuste alusel on siin juba



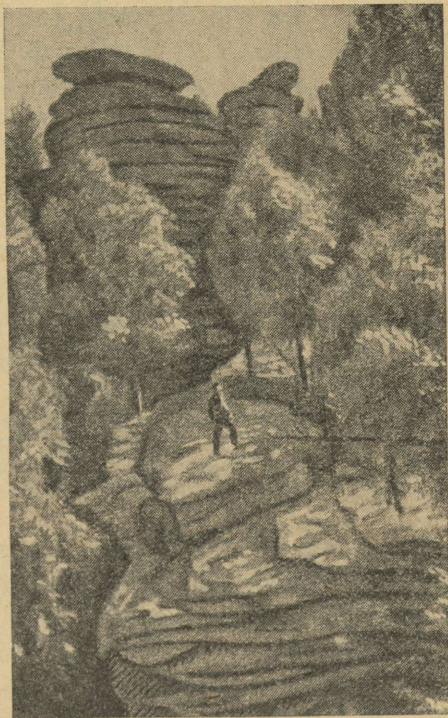
Joon. 69. Uural.

ammust ajast arenenud mäe- ja metallurgiatööstus, mis enne Oktoobrirevolutsiooni oli maha jäänud, kuid nõukogude ajal kiiresti areneb. Nüüd on see uute hiiglasuurte metallurgia-, masinaehituse- ja keemiatehaste ala.

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

Suuremat osa piirkonnast hõlmavad mäeahelikud. Uuraliga läänes külgnev künklik lausmaa kannab Ees-Uurali nime. Mäestikust itta, Lääne-Siberi madaliku piiridesse ulatuvat maa-ala nimetatakse T a g a - U r a l i k s.

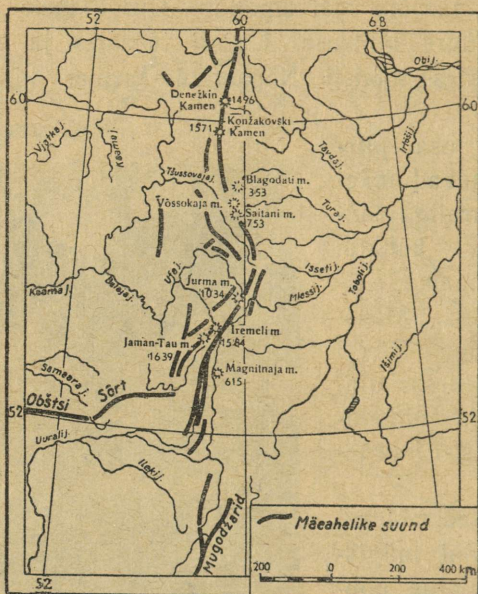
Uurali mäed. Uural on vana madal mägismaa, mille ulatus põhjast lõunasse on 2500 km; tema kõrgeimad tipud ei tõuse isegi 2000 m-ni, keskmine kõrgus ei ületa 500 m. Uural koosneb kogu ulatuses reast ahelikest, kord kõrgeimaist, siis täiesti madalaist, kord pikkadest, siis jälle lühikestest. Ahelikud asetsevad röö-



Joon. 70. Murenenud kaljud Kesk-Uuralis.

biti ja on lahutatud üksteisest pikiorgudega või liigestatud jõgede poolt uuristatud põikorgudega (joon. 71).

Uurali mäed on kurrulise tekkega. Kurrud on lõhestatud arvukaist murranguist, kusjuures tekkinud lõhedest voolasid



Joon. 71. Kes- ja Lõuna-Uurali mäeahelike skeem.

välja sulad kivimid, eeskätt idaosas. Seepärast on Uurali idanõlvad läänepoolseist rikkamad maakide ja teiste mineraalide leiukohtade poolest.

Uural 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 Uuralini idast, ja mannerjää, mis kattis Uurali põhjaosa, ning murenemine. Oletatakse, et kunagi on Uural olnud vähemalt üle 2000 m kõrge.

Kogu Uurali süsteem jaguneb kolme ossa: 1) Põhja-Uural — kuni 61° p.-l., 2) Kes-Uural — 61° kuni 55° p.-l., 3) Lõuna-Uural — kuni 51° p.-l. ehk Uurali

jõeni. Lõuna pool on Mugodžari mäed (650 m), mis esinevad Uurali jätkuna, kuid on palju madalamad.

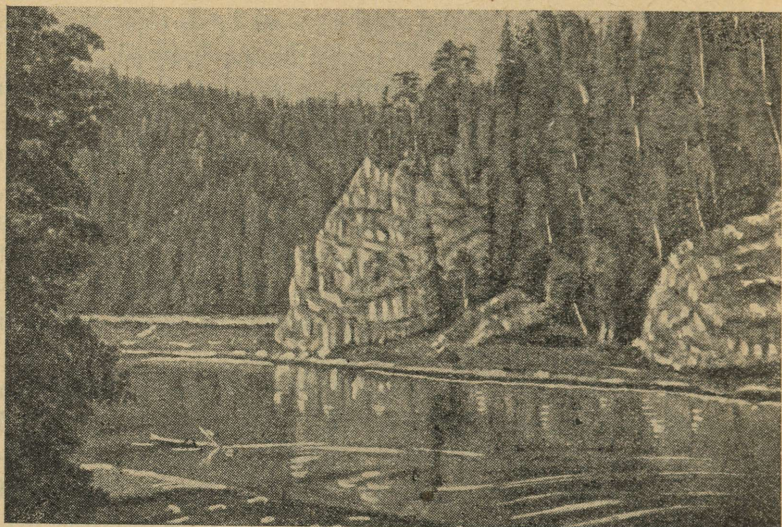
Põhja-Uural kuulub kirjeldatud paigastusse ainult oma väiksema osaga, Kesk- ja Lõuna-Uural tervenisti. Põhja-Uural, mis koosneb mitmest rööpsest ahelikust, pole siin kõrge. Ka Kesk-Uural koosneb mitmest rööpsest ahelikust, kuid need on veelgi enam purustatud ja lõhutud üksikuiks massiivideks. Ka põhjaosas on Kesk-Uural madal ja ainult tema üksikud tipud saavutavad suurema kõrguse (Kesk-Uurali kõrgeim tipp Konžakov Kamen on 1571 m). Nii Põhja- kui ka Kesk-Uural ei ole laiad.

Täiesti teist laadi on Lõuna-Uural; siin kulgeb terve rida mäeahelike peamiselt lõunasse või edelasse ja on lahutatud sügavate jõeorgudega. Üksikud ahelikud on tunduvalt pikemad ja kõrgemad kui Kesk-Uuralis, tipud aga on ühed kõrgeimaist kogu Uuralis, näiteks J a m á n - T á u (1639 m). Lõuna-Uuralis on palju lubjakivi paljandeid koos karstinahtustega — allmaajõgede, langatuslehtrite ja koobastega.

Läänes lähevad Uurali mäeahelikud pikkamisi üle künklikuks Ees-Uurali eelmäestikuks, idas nad lõpevad järsult Uurali-tagusel lauskmaal.

Uurali mäed pole kõrged, nende kontuurid on suuremalt jaolt pehmed. Kui vaadata ülalt, siis on näha laiu jõeorge, metsaga kaetud künkaid; selle panoraamiga liituvad taustal laugjad kõrgustikud vaevumärgatavate sämpudega üksikutel tippudel. Umbes 880 m kõrgusel lõpeb metsavöönd karmi kliima ja viljakandmatu kivise pinnase tõttu; kivid on kaetud värviliste või pruunikate samblikega; taimestik meenu- tab Põhja kivist tundrat. Tippudelt avanevad kauged vaated: igasse külge lainetena valguvad metsased mäeahelikud on kord mustad, kord rohelisted. Uurali peailu on tema looduse metsikus ja ürgsus, mida inimese käsi kohati on veel vähe puudutanud, tema võimsad metsad, mägiääsad; kus rohi ulatub vööni, ja hulk maalilisi ojasid ning jõekesi.

Maavarad. Liidu teiste paigastute seas erineb Uural oma maavarade rikkuse ja mitmekesisuse poolest. Peamine neist



Joon. 72. Tšussovaja jõgi.

rikkustest on rauamaak. Kõige rikkalikumad maagileiukohad on Lõuna- ja Kesk-Uuralis, peamiselt idaosas. Mäed Blagodátj ja Võssókaja Kesk-Uuralis, samuti ka Magnitnaja Lõuna-Uuralis koosnevad magnetiidist. Rauamaakide kõrval leidub teisi metalle, mida rauale eriliste omaduste andmiseks juurde lisatakse: mangaan, nikkel ja teised.

Uurali 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 boksiiti, asbesti ja keemiatööstuse aluseks olevate kaalisoolade hiiglasuuri leiukohti Solikámski lähedal. Lõunas, Sol-Iletski lähedal on suured kivisoola leiukohad. Eriti rikas on Uural vääris- ja poolvääriskividest.

Kivisütt leidub nii läänenõlval (Kizél) kui ka idanõlval (Jegóršino, Tšeljabinsk). Uurali eelmäestiku ala on „Teise Bakuu” idatiivaks. Naftat on avastatud nii põhjas (Tšussovája jõe juures) kui ka lõunas (Išimbáis).

Taga-Uural ja Ees-Uural. Taga-Uural kujutab endast madalat lauskmaad, mis on osa Lääne-Siberi madalikust. See tasane ja sile madalik oli kunagise mere põhi, mis uhtus Uurali idanõlvu. Selle uhtumisega seletubki siinne järskude mäenõlvade terav üleminek lauskmaaks.

Ees-Uural on lääneosas lauskmaa, mis kõrgeneb Uurali mägede poole; Kaama ja Belaja jõe taga on ta juba tõeline kiltmaa — Ufá plato; tema pind on laiadest jõeorgudest lõhestatud ja uhteorgudega liigestatud. Lõunaosas läheb Ees-Uural üle Obštši Sõrti kõrgustikuks, mis järsu astanguna laskub Kaspia madaliku poole.

Uuralis on palju suuri jõgesid. Neist ainult Ees-Uurali tähtsaim jõgi Kaama ei alga Uurali mägedest. Teised jõed: Kaama vasakpoolsed lisajõed Tšussovája ja Belaja koos Ufá jõega, lõunas Uurali jõgi, põhjas Petšora, idas Tobóli arvukad lisajõed — kõik nad saavad alguse Uuralist. Nende jõgede vool on kiire. Ülemjooksul on nad laevatavad ainult suurvee ajal. Läänenõlva jõed on veerikkamad; keskjooksul nad läbivad kõvade kivimite paljandeid; siin on nende kallasteks peaaegu püstloodis kaljud.

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

Uurali suurim jõgi Kaama ei alga tema piiridest, vaid naabruses asuvast Udmurdi ANSV-st 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. Leetseljakuid peaaegu pole. Vool on kiire. Veerohkuse tõttu on see Liidu Euroopa-osa parim jõgi laevasõiduks. Võrreldes Volgaga on Kaama karmim ja süngem; tema kaldad on elutumad, sest kaldaäärsed asundused on peitunud lohkudesse ja orgudesse.

Kliima ja taimestik. Uurali 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 Petšora alamjooksul ja Novaja Zemljal. Vaatamata Uurali suurele ulatusele laiuskraadide järgi on talved nii põhjas kui ka lõunas ühesuguselt karmid (ainult keskosas on talv läänetuulte mõjul mõnevõrra pehmem); kogu Uurali ulatuses küünivad külmad 40⁰-ni, kirdes isegi 52⁰-ni. Niisugust karmi talve talutakse siin nagu Siberiski siiski võrdlemisi kergesti, sest tugevate pakaste ajal valitseb täielik tuulevaikus. Ainult lõunas, Orenburgi steppides, on talvel sageli buraanid — tugevad tormid lumetuiskudega.

Suvi on Uuralis kõikjal soe; isegi põhjas on juulikuu keskmine temperatuur umbes +17⁰ C. Suvel puhub lõunas sageli kõrvetav kagutuul suhhovei, mis tekitab põuda ja toob mõnikord viljadele parandamatut kahju. Välja arvatud Kesk-Uural, on siin sademeid vähem kui Keskrajoonis; kõige vähem sademeid on kagus, kus ilmneb Kesk-Aasia kuiva kliima mõju.

Taimestiku järgi jaguneb Uural kahte ossa: põhjaosa — metsane leetunud muldadega mitte-mustmullamaa ja lõunaosa — mustmullastepp, mida esimesest eraldab kitsas metsastepi riba. Siin on veel palju metsi. Põlismetsad, mida katkestavad ainult luhad ja põllud, katavad kogu põhjaosa, kuid mööda Uuralit ja selle eelmäestikke tungivad nad kau-



Joon. 73. Järvedeala Taga-Uuralis.

gele lõunasse. Põhjaosas on kuuskedest, nulgudest ja lehistest koosnevad tihedad okasmetsad, millele lisanduvad männid ja kauges põhjas ka seedrid. Kesk-Uuralis on metsad tunduval määral kahanenud ja okasmetsad on loovutanud koha kasele ja haavale. Ees-Uurali edelaosas segunevad okaspuudega lehtpuud — pärn, tamm, vaher, künnapuu; metsastepis koosnevad kõik metsatukad eranditult lehtpuudest. Uurali metsad on nüüdki veel rikkad metsloomadest

(põdrad, põhjapõdrad, karusloomad) ja lindudest (tedred, mõtused, püüd).

Alles hiljuti olid Uurali lõunaosas pidevad sulgrohustepid hajaliasuvate solontšakkide ja järvedega, kus pesitsesid stepi- ja veelindude hulgad. Lõunas on kohati veel praegugi säilinud puutumatu stepp; Uuralist ida pool on ta juba siberliku ilmega, solontšakkide ja soolajärvede hulk suureneb tunduvalt ja kõikjal stepis on hajusalt väikesi kasetukkasid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Uural on asustatud hõredalt. Keskmise rahvastikutiheduse poolest seisab ta Liidu Euroopa-osa paigastute seas eelviimasel kohal ja ületab ainult Põhja. Uurali põhjaosa on lõunaosast vähem asustatud, mis seletub sellega, et suurem osa temast on mäginine ega ole põllunduseks nii kõlblik. Kuigi lõunas hakati stepialasid asustama tunduvalt hiljem, on nad nüüd siiski tihedama rahvastikuga kui põhjaosa.

Uurali ürgelanikud moodustavad käesoleval ajal ligi $\frac{1}{10}$ kogu rahvastikust. Arvukaimad neist on baškiirid. Arvult palju vähem on tatarlasi, udmurte ja komide sugulasi permlasi; permlased elavad piirkonna loodeosas. Ülejäänud rahvastik koosneb venelastest ja väikesemal hulgal ukrainlastest.

Poliitilis-administratiivses suhtes jaguneb Uural neljaks oblastiks ja kaheks autonoomseks vabariigiks. Oblastid on järgmised: kirdes Sverdlovski oblast (keskus Sverdlovsk), loodes Molotovi oblast (keskus Molotov), idas Tšeljabinski oblast (keskus Tšeljabinsk) ja lõunas Tškalovi oblast (keskus Tškalov). Belaja jõe basseinis asub Baškiiri ANSV (keskus Ufa); teine autonoomne vabariik — Udmurdi ANSV (keskus Iževsk) — asub läänes, ta piirneb Molotovi oblastiga. Esimesel kohal territooriumi suuruselt ja rahvastiku hulgalt on Sverdlovski oblast.

Majandus. Uural on NSV Liidu Euroopa-osa rikkamaid alasid. Sõnaga „Uural” ühineb kõigepealt kujutus maagist, tehaseist, malmist, rauast, mitmesugustest maapõuerikkustest.

Nõukogude aastail on Uurali mäe- ja metallitööstus läbi teinud põhilise ümberkorralduse. Oli vaja Donbassi kõrvale luua Siberisse riigi teine söe- ja metallurgiabaas. Selleks loodi hiiglaslik Uurali-Kuznetski kombinaat. See ühendas Uurali Kuzbassiga, hakates Uuralit varustama Kuznetski söega ja Kuzbassi Uurali maagiga. Uuralisse on ehitatud rida metallurgia ja masinaehituse hiigeltehaseid — Magnitogorski, Nižni Tagili, Uurali tehas (Sverdlovskis).

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

Uurali energeetilisteks ressursideks on kivisöe ja pruunsöe leiukohad ja jõgede energia. Uuel viisaastakul ehitatakse suurt hüdro-elektrijaama Kaamale. Väikestele jõgedele ja jõekesetele on ehitatud arvukaid rajooni- ja kolhoosi-elektrijaamu. Uural on üks esimesi rajooni põllumajanduse elektrifitseerimise alal.

Naftat saadakse põhjas Tšussovaja jõe äärest, lõunas Išimbaist.

Põllumajandus on arenenud peamiselt Tšeljabinski oblastis ja Baškiiri ANSV-s; esimeses on ülekaalus teraviljade kasvatamine, Baškiirias peale selle ka mõningad tehnilised kultuurid (lina, kanep, päevalill). Karmide ning lumevaeste talvede 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 mesilastepidamist, mis on siin laiemalt levinud kui kuskil mujal Liidus.

Uurali majandus arenes suuresti Suure Isamaasõja aastail. Uuralis enne sõda töötanud tehased laienesid; haruldast lühikese ajaga loodi uued kõrgahjud, elektrijaamad ja suurtehased. Uuralis leidsid uue asupaiga ka tehased, mis siia evakueeriti ajutiselt Saksa fašistlike vägede poolt okupeeritud oblastitest. Uurali tööstusel oli sõja-aastail hiiglasuur tähtsus Nõukogude armee relvastamise alal.

Liidu üldises majanduselusel kuulub Uuralile esimesi kohti. Hiiglasuured ja mitmekesised maagirikkused, seoses Karaganda ja Kuzbassi sõega, teevad ta maa suurimaks metallurgia-rajooniks.

Linnad ja liiklusteed. Linna- ja maarahvastiku vahetõrge on Uurali mitmesugustes oblastites erisugune. Linnarahvastiku protsent on kõige suurem seal, kus tööstus on eriti arenenud. Nõnda Sverdlovski oblast jääb linnarahvastiku protsendilt maha ainult vähestest oblastitest Liidus. Tšeljabinski oblastis on linnarahvastiku protsent mõnevõrra väiksem, Tškalovi oblastis ja Baškiirias on ta veelgi väiksem.

Kiiresti areneva tööstusega Uuralile on iseloomulik suurte tööstuskeskuste elanikkonna kiire kasvutempo. Kõige suuremas Uurali linnas Sverdlovskis on elanikkond pärast Oktoobrirevolutsiooni suurenenud rohkem kui neljakordselt. Tänapäeva Uurali metallurgia suurim keskus Magnitogorsk näitab võrratut kasvu. Alles mõned aastad tagasi laius siin enne tehase ehitamist stepp, nüüd on siin üle 150 000 elanikuga linn. Kiiresti kasvavad ka teised tööstuskeskused Tšeljabinsk, Molotov, Ufa ja Nižni Tagil.

Nii läänes kui ka idas läbib Uuralit küllaltki harunenud jõestikuvõrk, kuid täiel määral laevatavaid jõgesid on vähe. Läänes on selleks Kaama ja tunduvalt vähemal määral tema lisajõed Belaja ja Tšussovaja; nad ühendavad piirkonda Volgamaa ja Keskrajooniga. Idanõlvajõed suunduvad Irtõši

ja Obi poole. Hoopis suurem tähtsus piirkonna suhtes on raudteedel; Uurali kauguse tõttu Keskrajoonist ehitati raudteed võrdlemisi hiljuti ja nende hulk pole niisuguse suure territooriumi jaoks küllaldane.

Uural asub Liidu Euroopa-osast Siberisse viival teel, seepärast läbivad tähtsamad raudteeliinid Uuralit läänest itta; piirkonna üksikuid siserajoone ühendavad kohalikud liinid, mis tulevad pealiinide juurde; suuremalt jaolt on nende suund põhjast lõunasse. Peamagistraalid saabuvad 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. Uus liin Magnitogorsk—Akmo-linsk ühendab Uuralit Karagandaga.

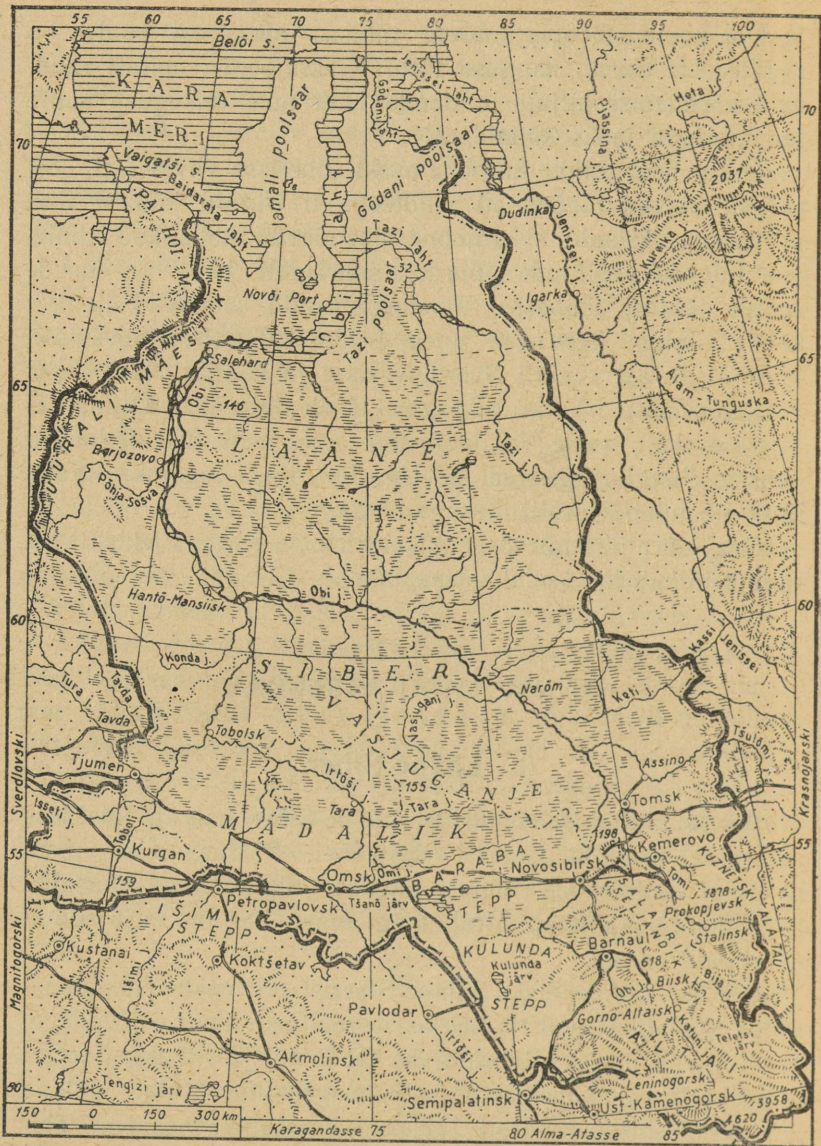
Osa Uurali raudteedest on elektrifitseeritud. Elektrifitseerimine jätkub ka 4-ndal viisaastakul.

II. NSV LIIDU AASIA-OSA.

9. Lääne-Siber.

Asend ja üld-iseloomustus. Lääne-Siber haarab laialdase maa-ala Uurali ja Jenissei jõe vahel. Põhjas, Kara mere rannikul ta kitseneb, lõunas laieneb, ulatub kuni Kasahhi kurdmaani ja hõlmab Altai mägismaa. See on meie Liidu suurimaid osasid.

Üheksa kümnendikku Lääne-Siberist on tasane ja ühetooniline madalik, arvukate aeglaselt voolavate suurte jõgedega, mis liituvad üheks hiiglasuureks Ob-Irtõši jõestikuks. See on mitmekesise loodusega füüsilis-geograafiline ala: põhjas laialdased soised tundrad, keskosas soostunud, peaaegu läbi-



Joon. 74. Lääne-Siber.

pääsematud metsad, lõunas kuivad, viljaka mullastiku ja arvukate järvedega poolstepi- ja stepialad. Talv on niihästi põhjas kui ka lõunas palju karmim ja pikem kui Uuralist 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, ala, kus on suured loodusvarad: mets, karusloomad, põdrad ja lõuna pool viljakandvad mustmullad.

Sellele laiale tasasele madalikule otsese vastandina kerkib kagus Altai kõrge mägismaa, kuni 4,6 km kõrguste tippudega, mis on kaetud lume ja liustikega ning kust algavad suurimad Lääne-Siberi jõed. Sellel mägismaal leidub mäenõlvu taigaga, stepilaike laiades orgudes ja eelmäestikes, lopsakaid alpiaasu, metsikuid kuristikke, ilusaid järvi ja jugasid, tormavaid mägijõgesid neis peituvate suurte veejõuvarudega ja hiiglasuuri rikkusi maapõues — kivisütt, rauamaaki, kulda, vaske, hõbedat, tsinki, vääriskive.

Lääne-Siberi madalik. Selle ala iseloomulikuks jooneks on erakordne lausikus, mis sõltub madaliku geoloogilisest minevikust. Madalikul on nõrk üldine kallakus põhjasuunas ja veelgi vähem märgatav kallakus Irtõši ja Obi poole. Need viimased on lamedad nõod, mis põhjasuunas on väga tihti soostunud; lõunaosas leidub neil asuvais lamedais sulglohkudes arvukaid järvi, küll väikesi, küll suuri (Tšanõ, Kulundá jt.). Mõnikord 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 järske kaldaid mägedeks.

Lääne-Siberi madaliku lõunaosa pinnaehituse iseloomulikumaks jooneks on madalad (5—6 m kõrgused) kirdesuunas väljavenitatud künnised, mis on mõnikord mitme kilomeetri pikkused. Samasuguseid, kuid vähem märgatavaid ja korra-

päratult asetsevaid 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 asendab tundrat metsavöönd ehk taiga, mis ulatub lõunasse kuni 56° p.-l.; siin kestab talv üle kuue kuu. Kõige tüüpilisem on vesine, soostunud, „tumedaokkaline” taiga, mille puistu 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 *Vasjugánje* — laialdane soine maa-ala Obi ja Irtõši keskjooksu vahelisel veelahkmel. Ühelt küljelt algavad siin Obi lisajõed (*Vasjugan*), teiselt Irtõši lisajõed (*Om, Tara*).

Kogu lauskmaad katavad siin paksud, peaaegu läbimatud okasmetsad, mis on liigestatud nimega ja nimeta väikestest ja suurtest jõeketest ja järvedest. Lõunaosas on see lauskmaa aga peaaegu täielikult kaetud soodega, mis kevadise suurvee ajal ujutatakse üle ja on kohalike elanike hulgas tuntud „*Vasjugani mere*” nime all. Sama on maksev ka põhja pool asuva Narõmi piirkonna kohta. Kevadvete üleujutus Narõmi piirkonnas, kui see on ulatuslikum, kujutab endast ääretut merd, millest siin-seal ulatuvad välja põõsad ja mets, paiguti aga kerkivad esile väikesed künnised. See hiigelüleujutus tekitab palju

järvi, jõeharusid ning ajutiselt või alati vesiseid lagedaid või metsaga kaetud soid. Samasugused soised maa-alad laiuvad ka edasi põhja poole, minnes üle metsatundraks.

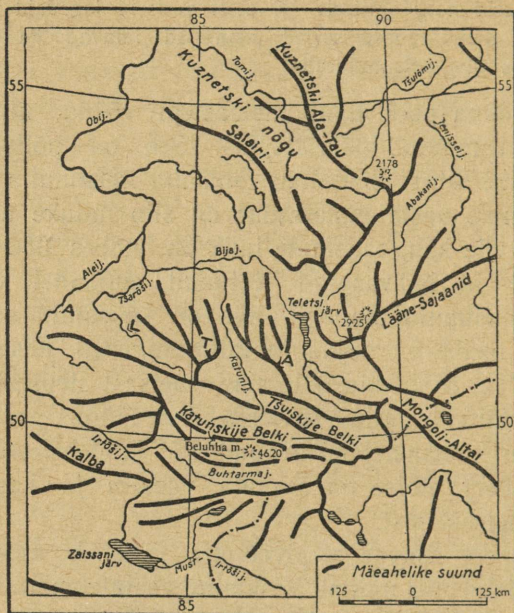
56^o-st lõuna pool algab metsastepi vöönd, mis 54.—53. laiuskraadil muutub pärisstepiks. See on põllumajanduse suhtes Lääne-Siberi madaliku tähtsaim mustmulla pinnasega ala. Keskmine aastatemperatuur on siin natuke üle 0^o, talv vältab üle viie kuu, sademete hulk on umbes 350 mm. Väikesed kase- ja haavasalud leetunud muldadel vahelduvad lagedate mustmulla-aladega, mis on kasvanud aruheina ja sulgrohtu; lisaks on pujud ja mitmesugused teised rohttaimed; palju on soolakuid. Uleminek metsast stepiks on Lääne-Siberi madalikul palju teravam kui lääne pool Uuralit. Lääne-Siberi metsasteppides puuduvad laialehelised 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^o. Talv kestab üle nelja kuu. Taimedest on ülekaalus sulgrohi, stepikaer ja pujud. Lamedais nõgudes on haju-salt madalaveelisi, osalt ärakuivanud soolajärvi.

Lääne-Siberis kutsutakse nii metsasteppi kui ka steppi ühtmoodi stepiks.

Irtõsist lääne pool on I š i m i stepp, ida pool, Irtõši ja Obi vahel, B a r a b á stepp, lõuna pool K u l u n d á stepp (joon. 74). Metsastepi-alasid leidub peamiselt Baraba stepis.

Hiiglasuure ulatuse tõttu põhjast lõunasse on Lääne-Siberi kliima erinevais paikades erisugune, ent tal on ka palju ühiseid jooni: terav kontinentaalsus, karm talv, ilma suladeta, tugevate külmadega, mis isegi lõunas langevad kuni —40^o-le; lühike, kuid lõunas soe suvi, külm kevad, soe, kuid lühike sügis. Selgeid päevi on palju. Stepivööndis on tugevad tuuled, mis mõnikord muutuvad tolmutormideks.



Joon. 75. Altai mäeahelike skeem.

Soojal aastaajal on päeva- ja öötundide vahel teravad temperatuuri-kõikumised.

Mägismaa: Altai, Kuznetski Ala-Tau, Salair, Kuznetski nõgu. Lääne-Siberi kaguosas on Altai mägismaa e. Altái. Kirdes külgnevad temaga ahelikud — Kuznétski Ala-Tau ja Salairi kõrgustik koos nende vahel oleva Kuznetski nõoga (joon. 75).

See on Lääne-Siberi kõige tähtsam osa. Altails algavad tema tähtsamad jõed, siinsamas asuvad tähtsaimad maa-varade leiukohad; Altai eelmäestik on kaetud viljakate mustmuldadega. Oma tippude kõrguselt ning lumi- ja jääkate ulatuselt jääb Altai küll taha Kesk-Aasia ja Kaukasuse mäe-

ahelikest, kuid sellest hoolimata on ta raskesti ligipääsetav, peamiselt pinnamoe omapärasuse tõttu.

Kõige kõrgemad Altai ahelikest on K a t ú n i ja T š u i s k i „v a l e n d a j a d”¹, kus rida tippe tõuseb 3500—4600 m kõrgusele (B e l ú h h a — Katuni „valendajas”, 4620 m). Kunagise jäätumise jälgedena esineb arvukalt ilusaid puhta veega mägijärvi, mis asuvad kas üksikult või rühmadena.

Altaile on iseloomulikud kõrgel asuvad laialdased tasa- sed lavamaad („sõrt'id”), millest üle kerkivad kas lamedad tipud või teravad kaljuharjad, mis on käesoleva aja jäätu- miskeskused. Niisugused kõrglavad on sageli soostunud. Sealt alla voolavad jõekesed on nende nõlvadesse uuristanud kitsad, sügavad kuristikud; murrangute tagajärjel tekkinud pikiorud on mõnikord mitmekümne kilomeetri laiused; neid kutsutakse siin steppideks. Sagedasti lõpevad lisajõgede sän- gid peaorgu suubumisel järsu astanguga, millelt vesi langeb alla maaliliste jugadena.

Lumepiir Altais püsib läänes 2500 m kõrgusel, idas ja kagus, Mongoolia kõrbe läheduses, 3500 m kõrgusel.

Altai kliimal on mõningaid erinevusi Lääne-Siberi mada- liku kliimast. Talv on siin soojem, suvi aga jahedam ja niiskem; sademeid langeb rohkem, peamiselt keskosas ja läänenõlvadel. Mägede nõlvu katvad metsad koosnevad lehistest, nulgudest, kuuskedest ja seedreist, segatult ha- abade ja kaskedega. Nende metsade esialgne pindala on tun- duvalt vähenenud metsaraiete ja tulekahjude tõttu. Neis met- sades kasvavad rohhtaimed lopsakalt 2—3 m kõrguseks ja tekitavad raskesti läbitavaid tihnikuid; põõsastikud on siin mitmekesised ja rikkalikud.

Hiiglasuured haavad elavad siin kiiresti läbi oma lühikese ea; nad pehastuvad, murduvad, langevad esimese tugeva tuulepuhangu juures,

¹ Valendajad — igilumega kaetud mäetipud (vene keeles белки).

kattuvad samblikkude ja samblaga, lõpuks rohuga, mida siin külluses kasvatab rammus must niiske muld; sügisel rohi kuivab, jääb niitmata vedelema ja katab kinni poolmädanenud tüved ja oksad. Kõige selle peal kasvab veelgi rikkalikum ja kõrgem tihe taimestik, mis koosneb peamiselt helerohelistest, õrnadest, kitsalehelistest, inimesele õlakõrgusele ulatuvast sõnajalgadest, suurte õitega, inimesest poolteist korda kõrgemaist sarikõielistest, metsvaarika, punase ja musta metsõstra põõsast, poolteise meetri kõrgustest nõgestest. Niisuguses rohus on väga raske käia. Linnulaulu pole siin peaaegu üldse kuulda, ainult kuskil kaugel on kuulda üksikut kägu.

Heledal savimullal koosneb põlismets kaskedest, tunduva nulgude lisandiga, millede sirged, tumedad ja teravad koonused väga kaunitl eralduvad heledamast kaskede rohulusest, kaugelt meenutades küpresse. Vahel esineb puhast nulumetsa või kolmandat põlismetsa tüüpi — nulgude ja haabade segametsa. Metsades esineb ka pärn (Kuznetski Ala-Tau's) ja terve rida taimi, mis on omased soojemate maade lehtmetsadele.

Nulgudest, seedritest ja kuuskedest koosnev mets („tšern“) tõuseb kõrgele mägedesse, loovutades seal oma koha ainult lehisele ja seedrile. Lehis ulatub kuni metsataimestiku piirideni, kuid ta ei moodusta tihedaid padrikuid, vaid kasvab valgusküllaste metsadena, mis vahelduvad lagendikkudega ja eredates pojengiõites aasadega.

Metsapiir on ligi 2000 m kõrgusel; selleni tungivad ainult seedrid ja lehised, kusjuures ülemisel piiril lehiste ladvad känguvad, seeder aga võtab ühekülgse või roomava kuju. Metsapiirist kõrgemal on kõrgmäestiku alpiaasad, laialdastel kõrglavadel — kõrgmäestiku tundra.

Altai kaguosas on loomastikul palju ühist Mongoolia ja kirdeosas Siberi loomastikuga. Siin esinevad anti-loop-džeiran, hirv-maraal, karu, soobel, punane hunt; kõrgmäestiku alal — mägilambad, mägikitsed, ümisedjad, siberi panter, mägikalkun.

Altai on rikas maavarade, peamiselt polümetalliliste maakide poolest (hõbe, seatina, tsink, mõnikord vask; maagid sisaldavad ka kulda); palju on ka värvilisi kive (jaspist ja teisi). Salairi ja Kuznetski Ala-Tau vahel asub hiiglasuurte



Joon. 76. Altai mägedes. Katuni jõgi.

kivisöe-lademetega Kuznetski basseini. Peale tavalise söe leidub siin nõndanimetatud sapropeelsütt, mida võib töödelda vedelkütteenaineiks. Kuznetski kivisüsi on Lääne-Siberi peamine rikkus.

Kuznetski Ala-Taus on suured raua- ja Salairis tsingi- maagi lademed.

Ob ja Irtõšš. Altai lumi ja jääliustikud toidavad arvukaid jõgesid. Suurim neist — Katún — algab Beluhha lõunapoolvalt ja on peamine toitja Obi jõele, mis tekib ja saab oma nimetuse pärast Katuni ühinemist lühema Bija'ga, mis voolab välja Telétsi järvest.

Jõudes välja lauskmaale, muutub Ob suureks, laevatavaks jõeks. Tema org on 30 km lai ja ta süngis leidub arvukaid saari; kaldad on madalad ja lamedad. Keskjooksul voolab

Ob soisel tasandikul, 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 „lämbumise” nähtus. Vesi jões muutub punaseks, omandab ebameeldiva maitse ja eraldab mulle; niisuguses vees kala hukkub või läheb lisajõgede ülemjooksule. Läämbumine tekib hapniku vähesuse tõttu vees, sest hapniku tarvitavad ära lagunevad orgaanilised ained.

Obi laht on lai ja pikk Kara mere osa, mis on jääst vaba kesksuvest kuni kesksügiseni. Idas külgneb Obi lahega niisama lai Tazi laht, millesse suubusid kunagi Jenissei veed.

Irtõšš pole nii veerikas kui Ob; ta algab Mongoolia Altai edelanõlvalt Hiina piiridest ja voolab Musta Irtõši (Kara-Irtõši) nime all kuni Zaisani järveni. Ülemjooksul kuni Semipalatskini ja edasi keskjooksul kuni Omskini esineb Irtõšil kärestikke ja põikmadalikke, alamjooksul aga leetseljakuid ja põikmadalikke ei ole. Vasak kallas on madal, parem kõrge ja koosneb kobedaist savikaist kivimeist, mistõttu sageli esineb maalihkeid. Alamjooksul suubuvad vasakult poolt Irtõšši suurimad lisajõed — väga pikk Išim ja veerikas Toból. Pärast Toboli suubumist suureneb Irtõšš laiuselt ja sügavuselt ning muutub laiaks, võimsaks, ent väga aeglase vooluga jõeks.

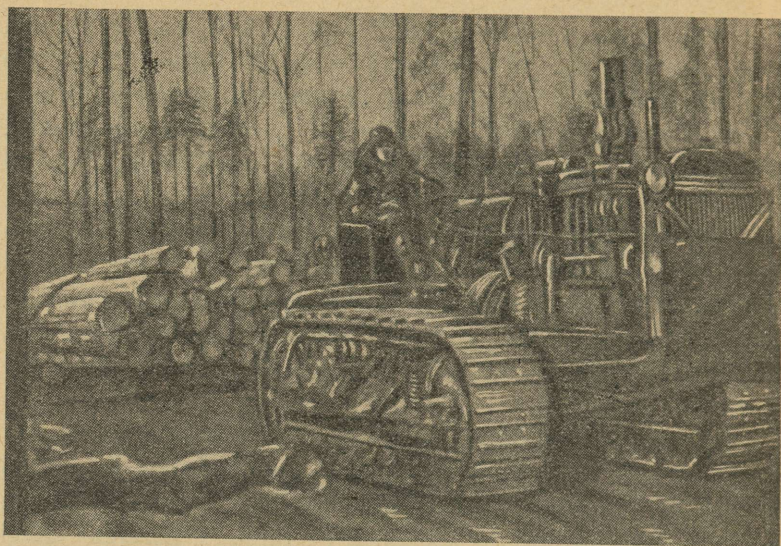
Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Poliitilis-administratiivses ja majanduslikus suhtes ei ole Lääne-Siber ühtne tervik. Tema territooriumil asub Vene NFSV seitse poliitilis-administratiivset osa: edelas Kurgaani oblast, lõunas Omski oblast, põhjas Tjumeni oblast, kagus Novosibirski, Kemerovo 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 jõe.

See ulatuslik maa-ala on tänapäevalgi asustatud üsna hõredalt. Kogu Lääne-Siberi rahvastikku on ligi 10 miljonit inimest. Kõige hõredamini on asustatud põhja- ja kirdeosa, samuti Altai siseosad. Kõige tihedamini on asustatud osa, mis külgneb Kesk-Uurali ja Altaiga, sest see on põllundseks soodsam.

Rahvastikust on valdav enamus (üle 92%) venelased. Kõige vanemad Lääne-Siberi elanikud on handid (ostjakid), mansid (vogulid), komid ja neenetsid. Kõik nad elavad põhjas: neenetsid — tundras, handid — Obi alamjooksul ja tema lisajõgede kallastel, mansid — Sosva jõel, komid — üksikute rühmadena (Uuralile ligemal). Lõunaosas, Altai, elavad väikesearvulised rahvused, kes kannavad altailaste üldnimetust. Nõukogude võimu ajal on kõik need rahvused saanud rahvusliku autonoomia ja kultuurilise arenemise võimaluse. Suremus on nende keskel järsult vähenenud, on loodud koole, meditsiinpunkte ja kultuuribaase. Tatarlasi elab hajusalt piki Irtõšši, Obi ja nende lisajõgede keskjooksul ja Altai. Neil on palju ühist tatarlastega, kes elavad Tatar ANSV-s. Lõunas, Kasahstani naabruses, elab kasahhe. Peale nende esineb ukrainlasi, poolakaid, eestlasi ja vähesel hulgal teisi rahvusi.

Majandus. Varem oli Lääne-Siber peaaegu eranditult põllumajanduslik ala, arenenud loomakasvatusega. Tema peamisteks toodeteks olid teravili (nisu) ja või, mida veeti teisele poole Uuralit, NSV Liidu Euroopa-ossa, kust siia



Joon. 77. Taigas. Metsavedu traktoriga.

toodi tekstiilkaupu ja teisi tööstustooteid. Stalinlike viis-aastakute aastatel on Lääne-Siberi majanduselu teinud suuri edusamme. Kõige tähtsamaks majanduselu alaks on tõusnud tööstus, peamiselt metallurgia- ja keemiatööstus. Lääne-Siberi tööstusliku arengu põhilisteks teguriteks olid tema hiiglasuured energeetilised varud, mille poolest ta on esimesel kohal kogu Liidus. Nende rikkuste seas langeb peaosa 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 Uuralis, kus

on vähe kohapealset koksistuvat sütt ja kuhu seda veetakse Kuzbassist (Uurali-Kuznetski kombinaat). Stalinskiisse on ehitatud uus hiigelmetallurgiatehas, mis töötleb osalt kohalikku, osalt Uuralist veetavat maaki.

Mustmetallurgia kõrval areneb ka värviline metallurgia; ka selle maagid on osalt kohaliku päritoluga, osalt sisseveetavad Kasahstanist. Sõe koksistamise jäätmeid kasutatakse keemiatööstuses (Kemerovos), eriti mineraalväetiste tootmiseks, ja metallurgiabaasil on arenenud metallitöötlemistööstus. Masinaehitustööstus teenindab transporti, mäetööstust ja põllumajandust. Masinaehituse suuremaks keskuks on Novosibirsk. Siia on tekkinud ka tekstiiltööstus (Barnaúl).

Suuri muutusi on üle elanud ka põllumajandus. Kollektiviseerimise laialdane levik 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 suhkrupeet, päevalill), mis omakorda annavad tõuke toiduainetetööstuse (või-, suhkrufabrikud ja teised) ja samuti tekstiiltööstuse arenemiseks.

Põllumajanduspiirkonnas suureneb külvipind, võidetakse põllundusele 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, kasvas põhjaosas tugevasti metsandus. On ehitatud suured saeveskid ja puidutööstused (Tavdas). Mets läheb Uuralisse ja lõunasse, üles mööda Irtõšši, metsavaesesse stepivööndisse, Omskisse ja Kasahstani. Majanduselu arenemine on haaranud isegi polaarset põhjaosa kaugemaid soppesid. Laiendatakse põhjapõdrakasvatust, kalapüüki, karusnahkade

kogumist, mille vastuvõtmiseks on ehitatud kauges põhjas faktooriad, kust päriselanikud saavad kõike neile vajalikku.

Looduslike olude mitmekesisus niivõrd laialdasel territooriumil peegeldub ka majandusel. Siin esineb niihästi kariloomade kasvatamine kui ka kõrge masinatehnikaga, traktore ja kombainidega põlluharimine. Põhjas, põlises taigas, püüavad jahimehed omatehtud püünistega hinnalisi karusloomi, lõunas aga toovad sajad tuhanded tööliselid maapõuest välja sütt või sulatavad hiiglasuurtes kõrgahjudes malmi, kasutades kõige täiuslikumaid tehnilisi seadeldisi.

Nõukogude Liidu maa-alade seas peab Lääne-Siber tulevikus omandama ühe esimestest kohtadest. Tema loodusvarad — hiiglasuured kivisõe, metallide, keemiliste toorainete ja vee-energia varud, samuti ka põllumajanduse ja metsamajanduse arenemise võimalused tõstavad ta juba käesoleval ajal esimestesse ridadesse.

Linnad ja liiklusteed. Seoses tööstuse arenemisega Lääne-Siberis on linnarahvastik kasvanud eriti viimaste aastate jooksul. Igast 100 inimesest 29 elab linnades. On tekkinud uued tööstuskeskused, peamiselt Kuzbassis. Lääne-Siberi suurim linn on Novosibirski oblasti keskus Novosibirsk. Kuzbassi linnadest on eriti kasvanud Stalinsk oma metallurgiatehasega ja söetööstuse keskused Kemerovo ja Prokójevsk.

Tomsk, mis asub Siberi magistraalist eemal ja on ühendatud temaga haruliini abil, säilitab oma endise tähtsuse suure kultuurikeskusena. Stalinlike viisaastakute jooksul on aga linna ehitatud ka rida suuri tehaseid.

Mõnede linnade kasvu soodustas nende asend tähtsamate ühenduste ristumiskohas. Nii asuvad Novosibirsk ja Omsk seal, kus Siberi raudteemagistraal, mis ühendab Liidu lääneosa idaosaga, 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 on Barnaúl, Altai krai keskus, üks vanimaid Lääne-Siberi linnu, mis samuti on muutunud suureks keskuseks. Kolmas raudteeliin ühendab Novosibirski Kuzbassiga (Stalinskiga).

Lõuna-Siberi magistraali (Kuibõšev—Magnitogorsk—Stalinsk—Abakan) ehitustööde lõpetamisega saab Siber endale täiendava ühenduse Uurali ja Keskrajooniga.

Lõuna ja põhja vahelisele ühendusele 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 mäeaheliken, mis lahutavad Põhja-Jäämere ja Vaikse ookeani vesikonda. Lõunas ühtib ta piir riigipiiriga, põhjast uhuvad 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 ulatub läänest itta 3000 km pikkuselt; põhjast lõunasse on ulatus natuke vähem.

Peaaegu kogu Ida-Siber on kõrgmaa. Piki tema lõuna- ja idapiiri, edelast kuni äärmise kirdeni, kerkib mäeahelike rida. Neist põhja pool on avarad kiltmaad ja ainult Põhja-Jäämere rannik on ääristatud madalikuvööndiga, mis tungib mööda suurte jõgede orgusid sisemaale.

Ida-Siber on tõeline pakasemaa. See on kõige külmem ja karmima talve valdkond mitte ainult NSV Liidus, vaid



Joon 78. Ida-Siber.

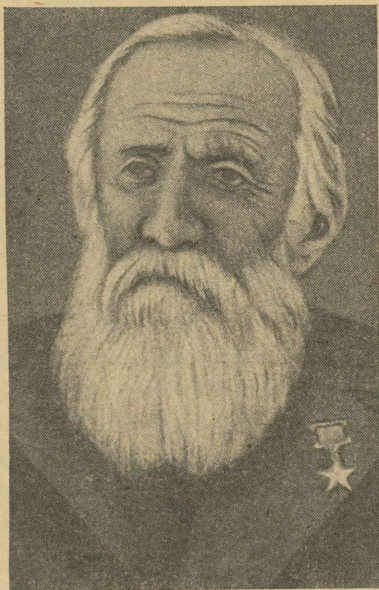
kogu põhjapoolkeral, pakased küünivad siin peaaegu —70°-ni. Suuremas osas Ida-Siberis püsib maapind suures sügavuses kogu aja külmununa (kirsmaa), sulades ainult pinnalt; Põhja-Jäämere rannikul on kohati säilinud jääaja ürgjääd, külmunud maakihitides leidub siin kunagi elanud mammutite tervena säilinud laipu.

Taiga katab siin hiiglasuuri maa-alasid. Üles mägedele ja kaugele põhja tungides ta hõreneb. Veerikkad kiirevoolulised jõed uuristuvad mägedesse maaliliste kuristikena, langevad alla karestikelt ja kannavad endas energia hiigelvarusid. Ida-Siber on nagu Lääne-Siberi suurte loodusvarade maa: metsa, karusloomade, põhjapötrade, samuti ka kogu maa-alal hajusalt asuvate hiiglasuurte maavarade — 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 kagust piiravad mägismaad (Sajaanid, Taga-Baikali mäed, Stanovói mäeahelik); 3) kirdepoolsed mägismaad Jana, Indigirka ja Kolõma jõgikondades.

Kesk-Siberi kiltmaa hõlmab suuremat osa Ida-Siberist.

Tema mõõdete üle võib otsustada selle järgi, et kiltmaa lõunaosas algav ja eranditult tema piirides voolav Leena jõgi on üle 4500 km pikk; siin on ka Jenissei suuremad lisajõed — Nižnjaja ja Srednjaja ehk Podkamennaja Tunguska ja Leena lisajõgi Viljui. Peale Jenissei ja



V. Obrutšev (1863. a.). Silmapaistvaim vene geoloog ja geograaf, Ida-Siberi ja Sise-Aasia laialdaste alade uurija.

Leena jõe koos nende lisajõgedega voolab siin veel rida suuri jõgesid, mis suubuvad vahetult Põhja-Jäämerre; Leenast lääne pool Hatanga ja Olenjok, ida pool Jana, Indigirka, Kolõmá. Kiltmaa keskmine kõrgus on 300—500 m, kuid on ka kõrgemaid kohti, mis tõusevad kuni 1000 m-ni ja koguni 2000 m-ni (kiltmaa loode-osas).

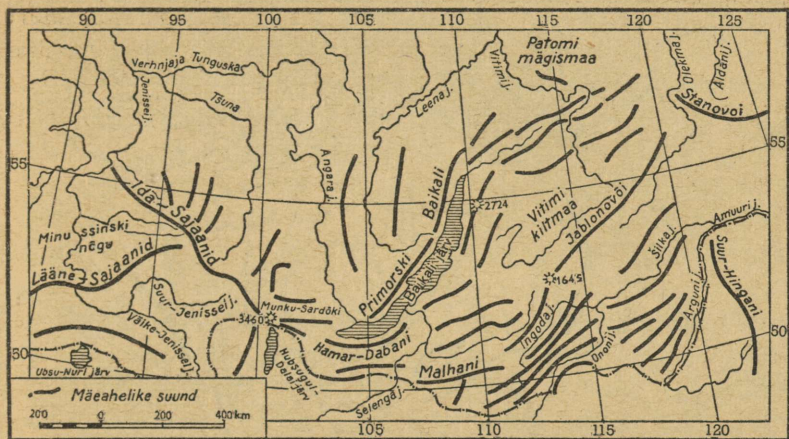
Kesk-Siberi kiltmaa tekkimisel etendasid suurt osa murangud ja maakoore lõhenemine. Selle juures tekkinud lõhdest voolasid pinnale hiiglasuured massid vulkaanilisi kiveid, mis katavad tänapäevalgi laialdasi maa-alasid kümnete ja sadade tuhandete ruutkilomeetrite ulatuses ja moodustavad sageli mitmesaja meetri paksusi kihte. Neid purskekiveid kutsutakse trappideks. Seal, kus neisse lõikuvad jõgede orud, tekivad peaaegu püstloodis seintega sügavad kuristikud; jõgede voolu aga tõkestavad sageli karestikud.

Jõgede sängide poole kiltmaa madaldub mitme astanguna. Kõige ulatuslikum madalik on seal, kus ühinevad Leena, Aldani ja Viljui org. Selles nõos on väga palju järvi.

Sajaani—Baikali mägismaa. Taga-Baikal. Stanovoi mäeahelik. Kesk-Siberi kiltmaad ääristavad lõunast mäeahelikud ja kõrged platood, mis kerkivad ta kohale kõrge astanguna (joon. 79). Nende lääneosa on Sajaani mägismaa, keskmise kõrgusega 2500 m.

Sajaanid jagunevad lääne- ja idapoolseiks, esimesed suunduvad kirdesse, teised kagusse. Ida-Sajaanid on kõrgemad; kõige kõrgemal, Munku-Sardõki tipul asuvad väikesed jääliustikud. Ülemjooksul on jõeorud laiad, nende nõlvad on laugjad. Allpool lõikuvad jõed sügavale mägedesse, tekitades süngeid kuristikke, karestikke ja jugasid; eelmäestikust väljudes omandavad nad uuesti rahulikuma voolu. Niisugune on Lääne-Sajaane läbiv Jenissei.

Baikalist ida pool on Taga-Baikal, mis oma pindalalt ületab iga Lääne-Euroopa riigi. Tema pinnamoos vahel-



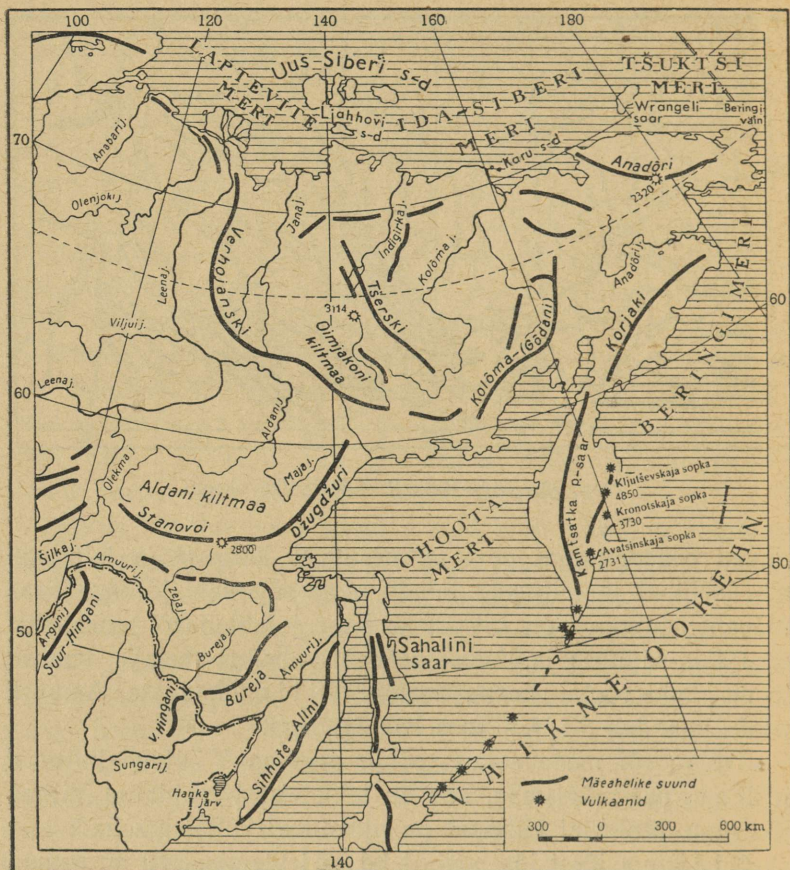
Joon. 79. Taga-Baikali mäeahelike skeem.

duvad peaaegu igal pool mitmesuguse kõrguse ja laiusega mäeahelikud ja kiltmaad laiade ning sügavate jõorgudega. Mäeahelike suund on edelast kirdesse. Jablonovoi mäeahelik on Põhja-Jäämere ja Vaikse ookeani vaheline veelahe; temast loode poole voolab Leena lisajõgi Vitim; kagusse, Amuuri poole, suundub Šilka koos lisajõgedega.

Jablonovoi mäeahelikust põhja pool on Vitimi kiltmaa ja Patomi mägismaa, mis on teineteisest eraldatud Vitimi jõeoruga. Mõlemal kiltmaal on rikkalikud kullaleiukohad.

Olé k m a jõest ida pool, Aldáni ülemjooksul on sama-sugune kõrge Aldáni kiltmaa, mis laskub astangutena Kesk-Siberi kiltmaa poole; lõunas piirneb ta Stanovoi mäeahelikuga, mis koosneb purskekivimeist läbitud iidseist kristalseist kivimeist.

Jana—Kolómá mägismaa. See on avar, kontinendi kaugemas kirdenurgas asuv maa-ala; oma pinnamoe peamistelt omadustelt ta nagu kordaks Kesk-Siberi kiltmaad. Siin lei-



Joon. 80. Ida-Siberi ja Kaug-Ida mäeahelike skeem.

duvaist mäeahelikest on tähtsaimad Verhojanski ja Tšerski mäeahelikuks nimetatav laialdane mägismaa (joon. 80). Verhojanski ja Tšerski mäeahelikel on küllalt teravalt väljenduv alpiinne iseloom: kaljused, teravatipulised mäeharjad, püstloodis nõlvad; kõikjal esineb endise jäätumise

jälgi. Jõesed oma ülem- ja keskjooksul kannavad mägijõgede iseloomu ja ainult alamjooksul nad väljuvad madala platoo piirkonda, mis on üle külvatud loendamatute järvedega.

Kolõma alamjooksul, Põhja-Jäämere rannikul ja Uus-Siberi saartel leidub ürgjääd, mis on säilinud jääajastust ja ulatub 15 m paksuseni ja üle sellegi. Seda katvais hilisemais kihtides leitakse mammuti kihvu, mõnikord aga nende loomade laipade osi ja isegi terveid laipu, mis jäätunud maapinnas on hästi säilinud.

Jenisséi, Angará ja Baikal, Leena. Ida-Siber on hiiglasuurte, veerikaste jõgede ala. Suurima tähtsusega neist on Jenisséi, tema lisajõgi — Baikali järvest väljavoolav Angará, ja Leena. Esimesel kohal seisab kogu Siberi tähtsaim jõgi Jenissei, mis voolab just Lääne- ja Ida-Siberi piiril.

Jenissei tekib kahe lähtejõe ühinemisel, milledest üks asub Munku-Sardõki lõunanõlval. Ülemjooksul on Jenissei arvukate kärestikkude ja suurte hüdro-energiavarudega võimas mägijõgi. Juba keskjooksul on Jenissei täiel määral laevatav, alamjooksul aga võivad liikuda ka merelaevad. Suurvesi tekib kaks korda aastas — kevadel ja väiksemal määral kesksuvel, lumesulamise ajal mägedes. Lisajõgedest on suurimad Angará, pikem ja veerikkam kui Jenissei ise kuni jõgede ühinemiseni, Srednjaja ehk Podkámennaja Tungúska ja Nižnjaja Tungúska; 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 veeretades oma vett on ta harva rahulik, sagedamini lainetab ta siinsete alaliste tuulte tõttu. Viimased sajad kilomeetrid voolab Jenissei tundravööndis. Üsna suudme juures laieneb jõgi mõnekümne kilomeetrini. Alamjooksul

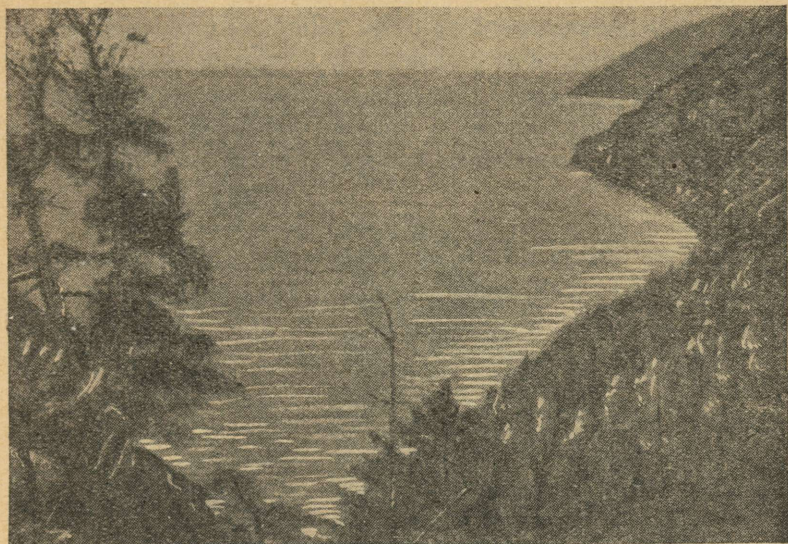
aeglane vool raageb ja Jenissei soojemad veed valguvad lehvikutaoliselt laiali Jenissei lahe pinnale, muutes selle vee magedaks.

Jääminek Jenissei alamjooksul ja üldse Ida-Siberi jõgedes on võimas vaatemäng. Neil laiuskraadidel, kus päike soojendab võrdlemisi nõrgalt, aga jõe jää muutub üsna paksuks, murdub jää ainult vee tõustes maksimaalse kõrguseni. Koos jääga läheb kogunenud suurvee voog. Üksteise peale kuhjatud jäämassid, terved jäämäed tormavad kiiresti edasi sogases vees, põrkavad kokku, purunevad. Kallastel ja liivaneemedel tekivad kõrged jääbarjäärid, leetseljakuile kogunevad jäämäed; niisugustes kohtades püsib jää kuni suve teise pooleni. Hoolimata jõe laiusest ja sügavusest tekivad ummistused. Langeva jää mürin, lainete loksumine, väikeste jäätükikeste kokkupuute helid — see kõik liitub üheks üldiseks kõminaks. Jõgi teeb kallastel hiigelhävitustööd, pühkides minema suured saaredki.

Jenissei kannab edasi suuri veehulki; põhja poole jõuab ta soojemana, kui on seal suubuvate lisajõgede vesi. Jenissei enda ja tema lisajõgede vee temperatuuri vahe on mõni kraad ja väljendub eelkõige taimestiku kasvus: saartel kasvavad põõsad on 4 m kõrged, samal ajal kui kallastel ja ümbritsevas tundras samad põõsad esinevad ainult kääbusvormidena.

Jenissei parempoolset lisajõge Angará'd kutsutakse alamjooksul ka Verhnjaja Tunguskaks. See on võimas väga kiirevooluline veerikas jõgi paljude kärestike ja jugadega, mis on kolossaalseiks hüdroenergia allikaiks. Veerikkus, kevadise suurvee puudumine, vee läbipaistvus ja madal temperatuur tulevad sellest, et Angara toitub Baikali vetest.

Baikál on üks maakera tähelepanuväärivamaid järvi, mis ületab kõik teised järved oma sügavuse, tohutu veehulga ja vee ebatavalise läbipaistvuse poolest. Tema kõrged mägisel kaldad koosnevad ürgseist kristalseist kivimeist ja räämistavast väga ilusasti tumesinist laia järve. Murrangulise alangu kujunemine, milles asub Baikál, pole veel lõppenud, sellepärast on siin maavärinad sagedased; kallastel on palju kuumavee-allikaid. Veemass avaldab pehmendavat mõju

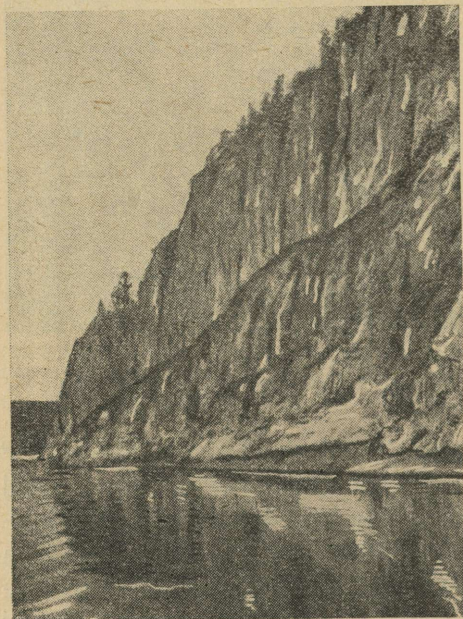


Joon. 81. Baikali järv.

ranniku kliimale, tõstes talvel õhu temperatuuri peaaegu 10^o võrra, suvel madaldades seda 7^o võrra. Mäeahelike asendi tõttu puhuvad siin tihti ootamatud 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 kuuluvad mitmesugused vetikad, ussid, limused, kalad, nende hulgas suures sügavuses elav poegiv kala ja hüljes-nerpa. Kust need taimed ja loomad on Baikalisse sattunud, pole veel selgitatud.

Kolmas Siberi suurjõgi Leena algab Baikali läheduses Primorje mäeaheliku põhjanõlvalt. Ülemjooksul voolab Leena sügavas orus mööda Kesk-Siberi kiltmaad; kaldad tõusevad kohati kuni 300 m üle jõepinna maaliliste püstloodis kalju-

dena. Leena ülemjooksul on palju põikmadalikke, mis raskendavad laevamist. Järk-järgult, võtnud vastu oma suuremad parempoolsed lisajõed Vitimi, Olekma, laieneb jõgi, vool muutub rahulikumaks, jõesängis ilmuvad nähtavale arvukad saared. Pärast oma suurimate lisajõgede



Joon. 82. Järsk kallas Leena jõel.

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 käetöö — nii reegliäärane on ta kihtide asetus. Järsakute all, jõe kohal, mõõda kitsast karniisi väänleb ronitaimi. Sihvakate lehiste ja nulgude read nagu kleepuvad järsakuil. Punased liivakiviseinad vahelduvad halli graniidi massiividega. Mornilt tungivad esile üksikud teravad kalju-

võtmist muutub Leena ülitoredaks jõeks — see on terve edasiliiokuva mageda vee meri. Kõiki Leena lisajõgesid, suuri ja väikesi kokku, loendatakse ligi tuhandeni. Neist on eriti tähelepanuvääriv Aldan, voolukiiruselt peale Angará teine Ida-Siberi jõgi. Alamjooksul Leenal peaaegu polegi lisajõgesid, mis annab talle kaardil võimsa, laialisirutatud krooni ja tugeva tüvega puu kuju. Suudmes on tal avar, loendamatu hulga suurte ja väikeste madalate harujõgedega delta.

pangad kaugel jõe kohal, aga edasi järgnevad mitmevärvilised kiltkivi kihid, mis annavad kaldaile muinasjutulis-fantastilise ilme.

Suure Põhja-meretee vallutamiseega omandab Leena suure tähtsuse kui arter, mis ühendab odava veetee abil Ida-Siberi siseosi ookeaniga.

Kliima ja taimestik. Hoolimata Ida-Siberi hiiglasuurest ulatusest laiuskraadide järgi, on ta kliima ja taimestik ühetooniline. Ida-Siber on talve- ja taigariik; ka lõunas, maapinna suure kõrguse tõttu meretasemest, on talv väga külm ja pikk.

Kevad on hiline isegi lõunas, kuid see-eest toimub temperatuuri tõus väga ruttu. Mai teisel poolel on kiltmaa lõunaosa ööpäevane temperatuur ainult harva alla nulli. Keskpäeval ta tõuseb sagedasti isegi varjus kuni 14° , kuigi mõnikord ööseti langeb alla -15° ; selles avaldub kliima kontinentaalsus. Mai lõpuni püsib lumi sügavamates metsaga kaetud lohkudes; mägedes püsib ta aga kuni juunikuu keskpaigani. Põhjas hilineb kevade tulek kahe, isegi kolme nädala võrra. Kevade algul puhuvad siin väga tugevad tuuled — tormid (purga), mis keerutavad lumepinnalt õhku jääste kristallikeste pilvi.

Suvel tõuseb õhutemperatuur $+30^{\circ}$ -le. Suvel on sade- meid lausksmail vähe, mõnikord pole terve kuu jooksul vihma, ja põuad, eriti Taga-Baikali lõunaosas, on taimestikule väga kahjulikud. Vihmasajud, suuremalt osalt õige ägedad, algavad alles juulis. Sügiseks võib nimetada ainult septembrikuud, mil keskmine temperatuur on veel üle 0° , kuid mõnikord hakkab lund sadama juba septembris ja on kuni -12° -seid öökülmi.

Maa mitmesugustes osades avaldab kliimale kaunis suurt mõju maapinna kõrgus. Selgeil õil on orgudes tunduvalt külmem kui ümbritsevail nõlvadel. Kevadised ja sügisesed öökülmad on madalamal tugevamad ja sagedasemad kui



Joon. 83. Vitimi jõgi.

kõrgemal. Nõlvadel puhkevad puud mitu päeva varem kui oru põhjas.

Seoses külma aastaaja kestuse, madalate talvetemperatuuride ja vähese lumikattega võib Ida-Siberis tähele panna laialdast kirsmaa levikut. Kirsmaa lasub erinevas sügavuses, olenedes kohalikest tingimustest; põhjapoolseil kallakuil võib metsas sammalde all leida igijääd 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 jõgede veerikkusele ja põhjustab nende veetaseme (nivoo) muutlikkuse sellega, et takistab atmosfääriliste sademete imbumist maasse ja enamik neist valgub suhteliselt kiiresti

jõgedesse, kutsudes esile kõrgvee. Pinnavett on vähe ja talviti jõed sageli külmuvad kuni põhjani; pinnaveed, mis ei jõua enne külmumist ära voolata, moodustavad jäävälju või nende mõjul kohub maapind kühmaliseks. Kirsmaa tõttu on mullastikukiht väga õhuke, sest taimeline huumus tekib äärmiselt aeglaselt. Kirsmaa ei takista põllundust, kuid ehitustööde ja teetegemise juures on ta paljude ebamugavuste põhjustaja. Inimese poolt vallutatud rajoonides väheneb kirsmaa järk-järgult.

Suur osa kogu hiiglasuurest Ida-Siberi maa-alast on taigavööndis, peaaegu kõik muu osa on tundra ja ainult väikest maa-ala äärmises lõunas hõlmab metsastepp ja stepp.

Kui oleks võimalik südasuvel linnulennult heita pilk üle kogu maa, siis näiks ta tumeda metsarohuluse tiheda vaibana. Mets, peamiselt lehisemets, on kõikjal ülekaalus. Suhteliselt kitsas, 200—300 km laiune määrdunud-roheline tundravöönd piirab metsade-ala Põhja-Jäämere-poolsest küljest. Mägede harjad on kord kaetud kas pruunikate samblikkude ja kahvatu-kollaste põdrasamblikkudega või on täiesti paljad; mustad, hallid, kollased ja punased kaljud ilmuvad metsade kohal nähtavale kõikjal, kus asuvad mäeahelike kõrgemad piirjooned. Äärmises edela- ja kirdeosas on näha Sajaanide, Verhojanski ja Tšerski mäeahelike isegi mitte suvel sulava lume valgeid laike. Peenikesed harunevad jõesooned katavad kogu maa-ala tiheda võrguna, kiltmail aga sädelevad loendamatud järved. Iga niisuguse veekogu juures on nähtavad nagu raamistikus kitsad helerohelised aasa- ja sootaimestiku palistused ja hallikasrohelised pajuvõsa ja leinapajude ribad. Lõpuks venivad äärmises lõunaosas mägede lõunanõlvadel kitsaste vöötidena kollakasrohelised stepiribad.

Taga-Baikali lõunaosa stepid näivad otsekui Kesk-Aasia hiiglasuurte steppide ja kõrbete jätkudena. Siin Mongooliaga piirnevas vööndis hõlmavad nad isegi mõnede madalate mäeahelike latvu; edasi põhja ja lääne poole jaguneb stepp üksikuiks saarteks, muutudes metsastepiks ja levides seejuures ainult madalamates kohtades. Stepiga kaetud orgudes

leidub mustmullamaade seas sageli soolakutaimestikuga soolakulaike ja isegi soolajärvi. Metsastepile pole siin ise-loomulikud mitte kasesalud, vaid mändidest ja lehistest koosnevad metsatukad.

Kogu ülejäänud territoorium on juba mägise taiga ala. Mets katab kogu kiltmaad, muutudes põhja pool järk-järgult hõredamaks. Lõunas koosneb taiga peamiselt lehistest koos mändidega, põhjas — ainult lehistest; ülekaalus on väiksemate käbidega dauuria lehis, mille juured levivad maapinna lähedal ja seetõttu võib kasvada ka kirsmaa tingimustes. Lõunaosas leidub ka lehtpuid: kaski, papeleid, haabu, leppi. Madalamatel, niiskematel kohtadel kasvavad kuused ja nulud — see on nõndanimetatud must taiga.

Kõige ilusamad ja meeldivamad on männikud. Paljude kilomeetrite ulatuses, näiteks Angará ääres, näeb sirgeid mändide sammastikke. Tuulest ja tormist murtud puude puudumise, puhtuse, kuivuse ja läbi-paistvuse poolest erinevad männikud süngest mustast taigast. Männi-laantes kasvab alati hulgaliselt marju, laulab linde ja saalib pisiloomi. Mänd armastab kuivi ja valgusküllaseid paiku, see võimas puu kasvab lõunas 30 m kõrguseks. Madalamaid kohti, näiteks jõeorge, hõlmab kuuskedest, seedritest ja nulgudest koosnev must taiga. Musta taiga pilt on haruldaselt ühekülgne ja nukker. Oksastiku tiheda varju all katab iginiisket pinda tihe paks sammalvaip. Puude tüvedel kasvavad samblikud, okstelt ripuvad alla nende puuhabemete koonlad. Vaikus, poolhämorus ja ühekülgsus valitseb siin mitmete kilomeetrite ulatuses.

Taigas esineb paljudes kohtades laialdasi, mõnikord mitmesaja ruutkilomeetri suurusi põlendikke.

Polaarjoonest põhja pool muutuvad puud väiksemaks, lehisemetsad muutuvad hõredamaks ja kehvemaks. Kaitstud kohtades — jõeorgudes — tungivad nad pikkade keeltena põhja poole, ulatudes kui 72^o p.-l. — maakeral kõige põhja-poolsema metsataimestiku-piirini. Edasi on juba mätlük tundra.

Mida kaugemale põhja poole, seda hõredamaks muutub mets, ikka laialdasemaks mätlikud rabad, ikka sagedamini on vedela poriga alasid. Tasandikel hakkab võimust võtma põdrasamblik; kuigi veel esineb puid, paistab, et nende kasvutingimused pole soodsad. Mets on armetu. Enneaegu vananenud, kollaka rohelusega kaetud väheste elavate võrsetega, kuivanud, tihti murdunud latvadega, levib ta laia hõreda ääri-sena kogu metsapiiri ulatuses. Puud on põdurad, näotud, kaetud okste ja raakete risuga, kuivanud üheaastaste võsudega, mis tüvedest ulatuvad välja ogadena. Lehestik puudel on väike, ta peaaegu ei anna varju ega kaitset, kõikjal enda kohal näeb taevast.

Kõikjal iga 5—10—20 km järel leidub kord avaraid samblaga kaetud soomaid, kord jõe- või järveäärseid luhtasid, kord kaljuseid ribasid või mäeaheliku harju, mis helendavad läbi metsa hõrenea roheluse. Metsapiiri läheduses on 30—60 m kõrgused künkad juba metsatud. Lõpuks kaob mets hoopis.

Ida-Siberi taiga loomadest on kõige suurema töõndusliku tähtsusega orav, kes oma värvuselt natuke erineb euroopa oravast. Kõige sügavamas taigas, eriti mägimetsades, on veel säilinud tänapäeval nii haruldane soobel. Kõikjal võib leida siberi tõhku; palju väikesi nugiste sugukonna esindajaid — nirke, hermeliine, harilikke tõhke ja vahel harva suuremat kaljukassi. Sõralistest leidub mägitaigas vapitit, mets-põhja-põtra, mägikitse. Suurima omapärasusega erineb Taga-Baikali loomastik; siin elab suur baikali karu, eriline liik soobleid ja ümiseja; metsastepi vööndis elab ümiseja-tarbagan, kes on üks peamisi katkulevitajaid.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Ida-Siberisse kuuluvad järgmised Vene NFSV osad: Krasnojárski krai Hakassi autonoomse oblastiga, Irkútski ja Tšitá oblast, Jakuudi ja Burjaadi-Mongoli 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 ääremaastikega (Kolõma ja Anadõri), kuulub Habarovski krai koostisse (Kaug-Ida).

Suurimat maa-ala hõlmab Jakuudi ANSV (3 milj. km²), seejärel Krasnojarski krai (2,4 milj. km²), vähemad on Irkutski ja Tšita oblast, kuid ka need koos on pindalalt 2 korda suuremad Ukrainast.

Rahvastik on koondunud peamiselt suurte jõgede orgudesse ja eriti maa lõunaosadesse, kus maad on sobivamad põllunduseks ja loomapidamiseks ning mida läbib raudteemagistraal. Siin on rahvastiku tihedus 5—10 ja isegi 20 inimest ühel ruutkilomeetril. Üldse elab Ida-Siberis umbes 5,4 miljonit inimest.

Valdav osa rahvastikust on venelased. Peale nende elab Ida-Siberis kaks arvuliselt suuremat rahvust: jakuudid kirdes ja idas ning burjaadid lõunas. Burjaadid kuuluvad mongoli rühma ja jakuudid türgi rühma; viimasesse kuuluvad ka Krasnojarski krai edelanurgas elutsevad hakassid. Eri tunguusi-mandžuuria rühma moodustavad evengid (tunguused), kes elavad kogu Ida-Siberis kuni Vaikse ookeani rannikuni.

Peale nende rahvaste on veel rida väiksemaid, missugustest mõningaid on alla 1000 inimese. Nende väikesearvuliste rahvaste keeli ja nende päritolu on alles vähe uuritud.

Nõukogude võimu ajal on kõik need rahvad, olles vabenenud ikkest ja kurnamisest, mis neid rõhus tsaari-Venemaal, hakanud kultuurilises suhtes 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. Paranenud elutingimuste ja meditsiinilise abi tõttu on suremus vähenenud.

Majandus. Ida-Siberi hiigelterritoorium oli tsaariajal ainult pagendamise ja sunnitööle saatmise kohaks; nii põllu-

majandus kui ka tööstus oli seal väga nõrk. Alles nõukogude võimu aastail algas tema majanduslik elustumine ja kasv. Seepärast veel nüüdki on Ida-Siber majanduslikult vallutatud vähemal määral kui teised meie maa rajoonid. Tugeva tõuke Ida-Siberi majanduslikule arengule andis suure Põhja-mere-tee 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 esineb laialdasemaid põlluharimiseks sobivaid maa-alasid. Siin on põllundusele takistuseks tavaliselt mäGINE pinnaehitus, karm kliima, paljudes kohtades väike suviste sademete hulk, kirsmaa ja maapinna soostumine; sellele vaatamata tungib teravilja-kultuuride leviku piir Ida-Siberis kaugele põhja. Oder, suvirukis ja -nisu küpsevad polaarjoonel; kartulit ja juurvilja võib kasvatada veelgi põhjapoolsemal aladel; seda soodustavad soe, koguni kuum suvi ja eriti suvise päeva pikkus ja päikesepaiste kestus. Viljade kasvu- ja valmimis-aeg vältab Jakuutias 80—90 päeva, ligikaudu 15 päeva vähem kui Irkutskis. Kohalikud viljasordid muutuvad kordkorralt 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 veel kohalikku elanikkonda viljaga täielikult. Jakuudid põhjas ja burjaadid lõunas tegelevad ka loomakasvatusega. Ka evengid, kes tegelevad põhjapõtrade kasvatamisega, siirduvad osalt 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 (Krasnojársk) ning veduri- ja vaguniehituse (Ulán-Udé) alal.

Üldises Liidu majanduses esineb Ida-Siber 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 väikesest elanike arvust ja seni alles vähe arenenud tööstusest on linnaelanike protsent siin pisut kõrgem kui Lääne-Siberis, kuid ometi pole siin sääraseid suuri ja kiiresti kasvavaid linnakeskusi nagu Lääne-Siberis. Suuremad linnad asuvad piki raudteeliini, millele nad võlgnevad oma kasvu ja arengu. Sellised linnad on Irkútsk, Irkutski oblasti keskus ja ka kogu Ida-Siberi suurim kultuurikeskus, Krasnojársk, Krasnojarski krai keskus, ja Ulán-Udé, Burjaadi-Mongoli ANSV keskus. Neile järgnevad Tšitá, Tšita oblasti keskus, Abakan, Hakassi autonoomse oblasti keskus, Minussínsk Jenisseil ja Jakútsk Leena jõel. Minussinski lähedal Šušénskoje külas viibis pagendamisel V. I. Lenin. Ida-Siber (Kureika küla Jenisseil) oli samuti seltsimees Stalini pagendamiskohaks.

Suur tähtsus selle piirkonna elustamisel on stalinlikel viisaastakuil siia tekkinud uutel tööstuskeskustel: Igárka l Jenisseil, Bodaiból Vitimi jõel ja Aldánil. Igarka, käesoleval ajal suurim sadam Siberis, saeveskite, elektrijaama ja sovhoosidega, tekkis ja arenes ainult mõne aasta jooksul. Alles a. 1928 oli siin väike asundus.

Kogu põhja polaaraladel on käesoleval ajal ehitatud faktoraid ja kultuuribaase, mis levitavad kultuuri kohaliku elanikkonna seas.

Peamisteks, paljudes kohtades aga ainukesteks liiklusteedeks Ida-Siberis on jõed; nende tähtsus on tugevasti kasva-

nud suure Põhja-merete avamisega. Raudtee-magistraal läbib maa kõige lõunapoolsemat osa. Mitu maanteed ühendab peamiselt Leena-äärset ala lõunaga. On olemas ka õhuühendused.

11. Kaug-Ida.

Asend ja üld-iseloomustus. Nõukogude Kaug-Ida hõlmab Vene NFSV territooriumi kogu idapoolsemat ääre-ala. See on Liidu 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 loodes on mäestikud, mis lahutavad teda Ida-Siberist; edelas ja lõunas langevad tema piirid ühte riigipiiriga, mis kulgeb mööda Amuuri ja Ussuuri jõge.

Territooriumi mõõdetelt on Kaug-Ida NSV Liidu üks suuremaid ja samal ajal oma looduselt erakordselt mitmekesine füüsilis-geograafiline ala.

Siin esineb kõikkõimalikke maastikke: mäeahelike „goltsidest” põhjas, gigantseist, igilumega kaetud vulkaanidest Kamtšatkal kuni viljakate madaliken ja lopsakate laialeheliste metsadeni Ussuurimaa lõunaosas. Perioodiliselt vahelduvad mussoonid toovad talvel Ida-Siberist tugevat külma ja erakordselt kuiva õhku, suvel aga ookeanilt vihma ja udusid. Tundra ja kirsmaa tungivad siin kaugemale lõunasse kui kuskil mujal NSV Liidus, aga Ussuuri taigas meenutab taimestik Jaapani ja Hiina subtroopiliste alade sooja kliimat. Põhjas sõidetakse põtrade ja koertega, kütitakse hülgeid ja merihobuseid, elatakse sisseveetavast viljast, lõunas aga kasutatakse hobuseid, küntakse pühvlitega, kütitakse tiigreid, kasvatatakse riisi.

hulgal, rauda ja värvilisi metalle, sütt ja naftat, grafiiti ja vilgukivi.

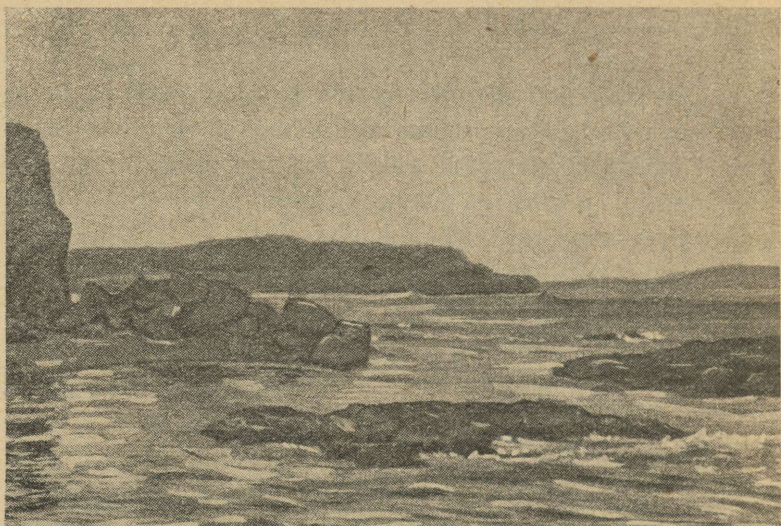
See looduse poolest mitmekesine ja rikas maa on ühtne tervik oma mereäärse asendi tõttu. Meri on peamine ühendustee tema üksikute osade vahel. Ainult idapoolsete merede rannikujoone pikkus on umbes 16 000 kilomeetrit, põhjamerele oma kuni Kolõma jõe suudmeni on üle 4000 km.

Looduslikelt tingimustelt jaguneb Kaug-Ida viide, üks teisest teravasti erinevasse ossa: 1) Amuurimaa, 2) Primórje, 3) Sahalin ja Ohoota rannik, 4) Kuriili saared, 5) Kamtšátka ja 6) Tšukotka-Anadõrimaa.

Amuurimaa. See osa Kaug-Idast, mis laiub Stanovói mäeahelikust lõuna poole kuni Amuurini, kannab üldist nime-
tust Amuurimaa. Tema idapiiriks on Buréja mäestik (joon. 80).

Alates Taga-Baikalist, rööbiti Stanovoi mäestikuga, kulgeb läbi Amuurimaa rida mäeahelike lääne-idasuunas; kaugemal ida pool asenduvad nad meridiaanisüunaliste ahelikega, mis kannavad Bureja mäestiku üldnimetust. Bureja mäestik on terve ahelike süsteem, põhjaosas on ta 400—500 km lai. Siinsamas on ka tema kõige kõrgemad tipud (2271 m). Lõuna pool mäestik aheneb, madaldub ja lõikudes Amuuriga, suundub Mandžuuriasse Väike-Hingani nime all. Viimast nimetust tarvitatakse ka Bureja mäestiku kohta.

Stanovoi ja Bureja mäestike vahel on Zeja—Bureja plato. Amuuri lisajõgede Zeja ja Bureja alamjooksul laiub Amuuri vasakul kaldal tasane madal Kes k - A m u u r i m a d a l i k. Amuurimaa jõed voolavad sügavais orgudes, neil on suur langus ja küllaltki kiire vool.



Joon. 85. Primorje. Peeter Suure laht.

Primórje. Primórjeks 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 lauskmaa arvukate hajali järvedega. Kogu ülejäänud Primorje on kaetud Sihhóte-Alíni 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 orgude ja kiire vooluga mägijõekesed, mis talvel kinni ei külma.

Meridiaanisuuunalised mäeahelikud kulgevad piki Sahalini saart; neid on kaks — ida- ja läänepoolne; esimene neist on kõrgem.

Amuur. Amuurimaad ja Primorjet ühendab üheks tervikuks Amuuri jõgi, millel on selle piirkonna suhtes sama-sugune tähtsus kui Volgal Volgamaa suhtes. Amuur tekib Silka ja Argúni 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, tema vool aheneb ja kaldad omandavad maalilise ilme. Veepinna kõikumised on erakordselt suured. Vesi on vähe läbipaistev, mis on andnud tõuke tema nimetuseks („amuur” — must vesi). Amuuri lisajõgedest on tähtsaimad: vasakult poolt suubuvad Zēja ja Buréja ning paremalt poolt — Ussuri.

Amuurimaa ja Primorje kliima ja 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 pehmendaval mererannikul ja on Suhumi laiuskraadil, on jaanuarikuu temperatuur sama-sugune kui Novaja Zemlja lõunaosas. Suvi on kuum, lämmatav, niiskusest küllastatud õhuga. Suve lõpus sajab palju, sageli valangutena; selle aja peale tuleb üle poole kogu aasta sademetehulgast, jõed ajavad üle kallaste nagu meil kevaditi ja nende suurvesi muutub sageli laastavaks veepuutuseks. Sügis on selge, küllalt kuiv ja soe, kevad külm ja tuuline. Ussuurimaa lõunaosas puhkevad suve lõpus ja sügise algul mõnikord taifuunid.

Taifuunid on kohutava jõuga tuuled, mis toovad endaga kaasa algul tolmpilvi, selle järel vihmavalanguid, millede tõttu päeva või kahega jõed tõusevad üle kallaste, mägiojakased muutuvad tormilisteks jõgedeks, 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.



N. Prževalski (1839.—1888. a.).
Kuulus vene reisija, Sise-Aasia ja Ussuuri-
maa looduse esimene uurija.

kiht kaunis suure sügavuseni ja sulab suvel väga aeglaselt, mõnes paigas põhjaosas alles suve lõpuks. Kirsmaa piir las-
kub siin isegi mõnevõrra lõuna poole 50⁰ p.-l. Põhjapoolseis
rajoonides on kirsmaa igal pool, lõunas levib ta üksikute lai-
kudena.

See kliima põhitüüp muutub seoses mägede asetuse, orgude suuna ja mere lähedusega. Kuigi talved on Ussuurimaal soojemad Amuurimaa talvedest, talub inimene neid raskemini sagedamate tuulte tõttu, mis on eriti talumatud kohtades, kus sajab vähe lund ja kus lumetuis-
kude asemel lendlevad tolmpilved.

Pikaajaliste pakaste mõjul ja lumikatte puudumise tõttu külmub tal-
vel maapinna ülemine



Joon. 86. Ussuuri taigas. Tähnilised hirved.

Suur osa Amuurimaast ja Primorjest on kaetud segametsadega. Põhjaosas on ohoota-tüübilised metsad: läänes dauuria lehiste, idas ajaani kuuskede ja valgekooreliste nulgude kui valdavate puuliikidega. Ohoota-tüüpi metsad ulatuvad kuni 50^o p.-l. lõunasse, kuid piki Sihhote-Alini veel tunduvalt kaugemale lõuna poole. Lõuna pool 50^o p.-l. tulevad juba mandžuuria-tüübilised segametsad, mis on inimese käe 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 lillakasroosakate õitega liblikõieline) koos kõrge rohu ja sõnajalgadega. Veelahkmeil on mongoolia

tamme ning musta ja valge kase segametsad lopsaka rohu-vaibaga. Jõelammidel on valgekoorelise jalaka, künnapuu, saare, amuuri korgipuu, amuuri pähklipuu ja amuuri sireli (mis saavutab siin puu kasvu), õunapuu ja pirnipuu kõrgetüvelised metsad; okaspuid siin enam ei leidu.

Lõuna-Ussuurimaal on metsad kõige mitmekesisemad: kokku loetellakse siin kuni 150 puu- ja põõsaliiki, kuid igihaljaid lehtpuuliike ei leidu külmade talvede tõttu isegi Lõuna-Ussuurimaal.

Peale laialeheliste lehtpuumetsade hõlmavad suuri maa-alasid nõndanimetatud amuuri stepid, mis asuvad Zeja—Bureja platool, Amuuri keskjooksul ja Hanka järve ümbruses. Need on laialdased, niiskevõitu ja mõnikord märjad madalikud, mis on kaetud lopsaka inimkõrguse rohuga. Taimestik koosneb kõrrelistest, eriti kastikuist, liilialistest, korvõielistest, 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. Need rohumaad on tekkinud metsade hävitamise tagajärjel. Neil leidub ka puhtal kujul stepitaimi (sulgrohtu) ja -loomi (suslikuid, trappe), kes on siia asunud Taga-Baikalist.

Kaug-Idas on ka loomastik mitmekesine. Kuuma lõuna ja külma põhja esindajaid elutseb siin kõige lähemas naabruses.

Põhjaapõder elab kõrvuti maraaliga, tiiger kaljukassiga, leopard ilvesega, pruunkaru himaalaja karuga, laanepüü faasaniga. Esineb ka metssigu ja teisi. Käesoleval ajal on siia rajatud kaitsealad, ja mõningaid hinnalisi liike, nagu tähniliisi hirvi, kasvatatakse erilistes kasvandustes.

Sahalin. Ohoota rannik. Sahalini saarel on lõunast põhja väljavenitatud kjuu. Tema ulatus on meridiaanisuunas ligi 1000 km. Meridiaanisuunas kulgeb kaks madalat mäes-

tikku. Rand on idapoolel madal, läänepoolel järsk. Sahalini saar, kuigi ta asub Primorje läheduses, erineb viimasest külmema ja karmima kliima poolest; talvel on siin niisama külm nagu mandrilgi. Tatari väin kattub jääga. Suvel jahutab saare idaosa Ohoota meri, millel veel juunikuus ujub jääd. Sellepärast, kuigi Sahalini põhjarannik asub Tuula laiuskraadil, on kliima siin samasugune kui Põhja-Jäämere Euroopa-osa rannikul. Talvel külmub mõnikord isegi termomeetris elavhõbe; viimased pakased on suve algul, esimesed öökülmad juba üsna sügise algul. Saare lõunaosas on kliima soodsam. Siin esineb ka külmumata lahtesid. Saare põhjaosa madalal rannikul on tundra, kogu saare ülejäanud osa on kaetud taigaga; lehtpuid leidub ainult orgudes. Hoolimata karmidest looduslikest tingimustest on põllundus Sahalini keskosas täiel määral võimalik.

Sahalini on rikas maavaradest (kivisüsi, nafta). Väga suured on Sahalini kalarikkused.

O h o o t a r a n n i k, Amuuri suudmest edelas kuni Penžina lahesoppideni kirdes, kujutab endast kitsast riba Ohoota mere ja Džugdžúri ning Kolõmá mäeahelike vahel. Meri on siin tormine, kõrgete tõusudega, tugevate hoovustega, talvel tuulest edasikantavate ja purustatavate jäämägedega ranna piirkonnas.

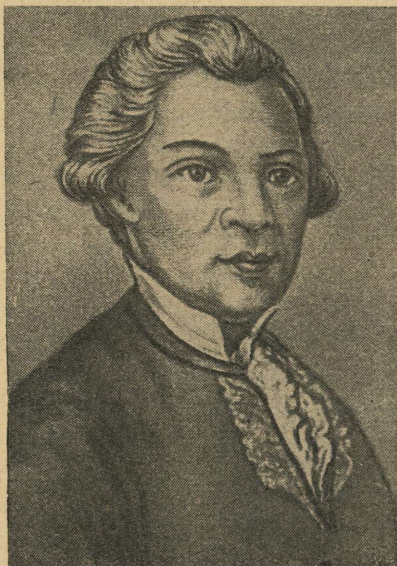
Kliima on karm. Suvel jahutab Ohoota meri oma rannikut, ometi on rannal pakasepäevi vähem ja sulapäevi rohkem kui rannikust kaugemal. Suvi on jahe ja niiske, tihedate udude ja teravate külmade tuultega. Lumi tuleb maha sügise algul ja püsib suve alguseni, mõnikord kauemgi.

Ohoota ranniku mägedes leidub kulda ja sütt.

Kuriili saared. Kuriili saared kulgevad pika 36 saarest koosneva ahelana Kamtšatka poolsaare ja Jaapani saarestiku vahel, lahutades Ohoota merd Vaiksest ookeanist. Neil kõrgetel mägistel saartel leidub kustunud ja tegevaid

vulkaane. Kõikjal on kuumavee-allikad; esineb sageli maa-värinaid. Mägedel kasvab okasmets, kõrgemad tipud on pärjatud igilumega.

Seni kui Kuriili saared kuulusid Jaapanile, sulgesid need Nõukogude laevadele väljapääsu Vaiksesse ookeani. Saartele oli ehitatud Jaapani kindlustusi; kõik väinad saarte vahel olid Jaapani kontrolli all. Kuriili saarte tagastamine Nõukogude Liidule võimaldab meie maale vaba väljapääsu Nõukogude sadamaist Vaiksesse ookeani.



S. Krašeninnikov (1713.—1755. a.). Kamtšatka esimene uurija, kogu maailmas tuntud raamatu „Kamtšatka-maa kirjeldus” autor.

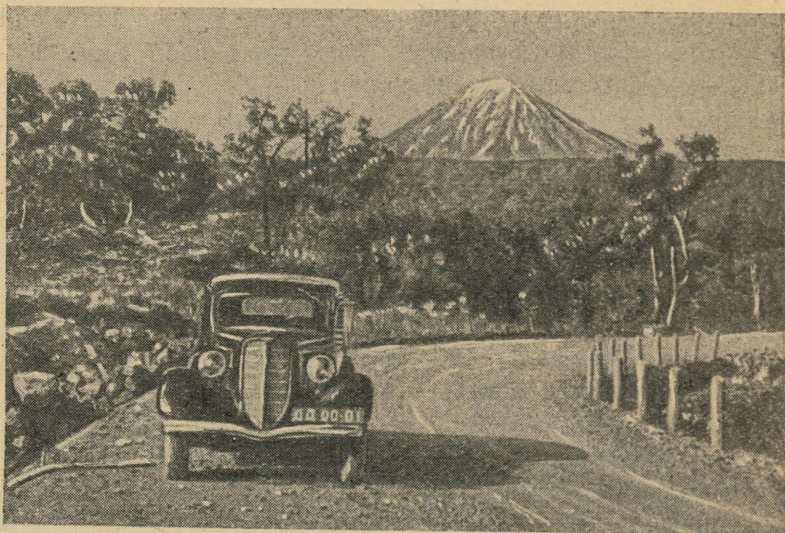
Kamtšatka. Kamtšatka poolsaar on välja venitatud põhja-lõunasuunas. See on geograafiliselt erakordselt eraldatud Kaug-Ida osa, mis on ümbritsetud merest ja ainult põhjaosas seotud mandriga kitsa maakitsuse kaudu. Kunagi on Kamtšatka olnud saar. Poolsaarest ida pool asuvad Komandori saared.

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 mugavaid lahesoppe.

Kamtšatkal ilmneb väga laialdane vulkaaniline tegevus. Mõlemad mäeahelikud, peamiselt idapoolne, on läbitud arvu-

kaist purskekivimite avamuist. Tardunud paksud laavajoad ja vulkaaniline tuhk katavad suuri maa-alasid. Üldse loetellakse Kamtšatkal üle 100 vulkaani, mida siin nimetatakse s o p k a d e k s; neist on 19 tegevat vulkaani. 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 mõnikord katavad järved. Tuntuimad vulkaanid on A v a t š i n s k a j a s o p k a ja kõige kõrgem Kamtšatka vulkaanidest K l j u t š e v s k á j a s o p k a (4850 m). Meile teadaoleval ajal (alates XVIII sajandi esimesest poolest) on Kljutševskaja sopkal olnud ligi 30 pursket. Vulkaanide koonuseid katab läbi aasta lumine pärg; purskemomentidel tekitab lumesulamine suurvett ja üleujutusi. Peale vulkaanide leidub Kamtšatkal kuumavee-allikaid ja geisereid.

Kamtšatka põhjaosa on Leningradi, lõunaosa Kiievi laiuskraadil. Kliima on siin pehmem kui Ohoota mere rannikul, kuid siiski palju karmim kui samadel laiuskraadidel NSV Liidu Euroopa-osas. Aasta keskmine temperatuur põhjaosas on -4° , lõunas 0° . Kevad on hiline, suvi lühike. Läänepoolne osa, mis on pööratud vastu Ohoota merd, on idapoolsest külmem. Keskosas on kliima kontinentaalsem ja soojem, 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 lõuna poole 60° p.-l. Poolsaare keskel ja osalt ka rannikul on taiga; mererannas ta läheb üle jändrikkude kivikaskede tihnikuks, mäenõlvadel ta asendub roomavate seedrite läbipääsematu võsaga. Rohumaa, eriti Kamtšatka jõe orus, üllatab oma lopsakusega; mõned rohttaimed kasvavad 2 ja 3 m kõrguseks. Lõunas, Kamtšatka orus, kasvatatakse juurvilja ja on organiseeritud teraviljakasvatus.



Joon. 87. Vulkaaniline sopka Kamtšatkal.

Kamtšatka loomastik on saarelise ilmega. Siin puuduvad niisugused metsloomad nagu põhjapõder, pesukaru-koer, ilves; nende asumist mandrilt saarele takistab metsatu maa-kitsus. Orav tungis Kamtšatka alles võrdlemisi hiljuti.

Kamtšatka rahvastik on koondunud peamiselt jõgede äärde ja rannikule, mis on seotud siin arenenud kalandusega. Rahvastiku peamised tegevusalad on kalapüük, jaht mereloomadele, põdrakasvatus ja karusloomade püük.

Kamtšatka vete kalarikkus on erakordselt suur; mõnikord tuleb kala nii palju, et teda võib jõest püüda kätega. Kalatööstus on viimaste aastate jooksul arenenud väga tugevasti; on ehitatud palju konservivabrikuid, peamiselt jõgede suudmeisse. Töenduslikest kaladest on hinnalisemad keta, kižutš, vähemväärtuslik gorbuša. Palju konserve valmistatakse ka krabidest.

Kalal on suur tähtsus nii Kamtšatka kui ka kogu kirdeosa rahvastiku suhtes. Kala on siin toiduks inimestele ja ka söödaks koertele, keda siin kasutatakse veoloomadena. Kamtšatka asulates on majad harilikult ehitatud jõe äärde, mille kallal etendab peatänava osa. Tavaliselt lautasid ega talle ei ehitata. Majade läheduses asuvad „varnad”, millel kuivatatakse kala (jukola), pikad ridvad koerte sidumiseks ja aidad kõrgetel vaiadel jukola ja muude toidutagavarade säilitamiseks. Asulate läheduses olevatele jõgedele ehitatakse tõkkeid kalapüüdmiseks.

Tšukotka-Anadõrimaa. Tšukotka-Anadõrimaa on veel vähe uuritud maa-ala, kuid ta omab tõenäoliselt suuri maa-varasid. Siin loodest kagusse kulgev Anadõri mäeahelik jagab ala kahte ossa: lõunapoolseks osaks on Beringi mere suurde Anadõri lahte suubuva Anadõri jõgikond ja põhjaosaks Põhja-Jäämerre suubuvate jõgede jõgikonnad.

Anadõrimaa, osalt kiltmaa, osalt madalik, on kaetud tundraga, kuhu suveks lendab hiigelhulgal igasuguseid linde.

Siinne põhirahvastik koosneb peamiselt luoravetlaanidest (tšuktšidest) ja nōmōlaanidest (korjakkidest); väiksemal arvul esineb eskimoid. Mõned neist tegelevad põdrakasvatusega; talve veedavad nad sise maal ja suve tulekul ajavad karja mereranda, kus putukad ei tülita loomi nii suurel määral; samal ajal elanikkond müüb oma majapidamissaadusi ning ostab mitmesuguseid kaupu, mis saabuvad aurikutel. Anadõrimaal ja Kamtšatkal on üle poole kõigist NSV Liidus leiduvaist põhjapõtradest. Paiksed tšuktšid püüavad mereloomi ja kalastavad; nad sõidavad koertesaanidel. Venelasi on vähearvuliselt; need on faktooriate teenistujad või teaduslike jaamade töötajad.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Poliitilis-administratiivses suhtes jaguneb Kaug-Ida kahte kraisse: Primorje (keskus Vladivostok) ja Habarovski krais (keskus Habarovsk), kusjuures viimase piiridesse kuulub ka tunduv osa Ida-Siberist. Habarovski krai koostisse

kuulub Juudi autonoomne oblast (keskus Birobidžan). Peale selle kuulub Kaug-Itta veel kaks oblastit: Sahalini (keskus Južno-Sahalinsk) ja Amuuri (keskus Blagoveštšensk) oblast. Rõhuv enamik Kaug-Ida rahvastikust langeb Amuuri- ja Ussuurimaale, kus mõningais rajoonides ulatub tihedus 20 inimeseni 1 km²-l.

Käesoleval ajal moodustavad venelased ja ukrainlased üle $\frac{4}{5}$ kogu rahvastikust; hiinlasi on alla $\frac{1}{10}$, suur osa neist elab Primorjes. Paleoasiaate, selle maa põliseid elanikke, on ligikaudu $\frac{1}{10}$ kogu rahvastikust. Need on äärmises kirdeosas elavad eskimod, unangaanid (aleuudid) Komandori saartel, luoravetlaanid (kõige arvukamad neist rahvastest) Tšuktši poolsaarel, nõmõlaanid Kamtšatka põhjaosas ja itelmeenid selle lõunaosas. Teise rühma moodustavad nanaid (goldid) ja udeheilased. Peale nende elab Kaug-Ida piirides ka vähesel arvul juute (Juudi autonoomses oblastis) ja jakuute.

Üldse on Kaug-Idas ligikaudu 36 mitmesugust rahvast. Nõukogude võim võtab tarvitusele kõik abinõud, et tõsta need rahvad kultuurilise arengu kõrgemale astmele. On organiseeritud rahvusnõukogud, kasvab emakeelsete koolide võrk, materiaalne seisund paraneb, on eraldatud rahvusringkonnad. Ekspluateerimine ja rõhumine, mis on olnud kõikide väikeste rahvaste osaks tsaarirežiimi all, on kadunud lõplikult.

Majandus. Nii nagu NSV Liidu teisteski Aasia-osa maalades, ilmneb ka Kaug-Idas käesoleval ajal tootmisjõudude arengu suur tõus ja see piirkond etendabki juba tähtsat osa meie maa ökonoomikas. Kuid veel suuremal määral kui Ida-Siber on tulevikumaaks Kaug-Ida.

Kaug-Idas areneb kiiresti tööstus, mis jõuab järele põllumajanduse arengule. Arenevad metsatööstus, kalasaaduste



Joon. 88. Kalakombinaadi sadam Ohoota mere rannikul.

töötlemine (teine koht NSV Liidus), karusloomade püük ja mäetööstus. Samuti areneb masinaehitus, eriti laevaehitus.

Peamised põllunduse arenemise alad on Zeja—Bureja platoo tasandikud, Kesk-Amuuri madalik põhjas ning Ussuuri- ja Hanka-äärne madalik lõunas. Neis nõndanimetatud „steppides” on väga viljakad pooleldi soostunud mullad (amuuri mustmuld), kuid põuad kevadel ja ägedad vihmad viljakoristamise perioodil nõuavad erilisi põlluharimisviise ja kultuurtaimede erisorte. Viimasel ajal on külvipind suurenenud kaks korda ja on ette näha selle edasist kasvu. Põhjas kasvatatakse teravilja, peaaegu eranditult suvivilja; lõunas areneb riisi, sojaubade ja kohalike hirsisortide külvamine (tšumiisa, gaoljan).

Liidu üldises majanduselus on Kaug-Idal eriline tähtsus. Käesoleval ajal annab ta nagu Ida-Sibergi kulda, karus-

nahku, 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 mitut sorti kalakonservide valmistamine. Kasvab ka metsa väljavedu. Tulevikus, vastavalt territooriumi väheuuritud osade tundmaõppimisele ja uute maavarade avastamisele, hakkavad siin arenema mitmesugused tööstusharud, alates metallurgiast, mille loomiseks on juba praegugi olemas alus üksteise läheduses asuvate rauamaagi (Bureja mäeahelikus) ja kivisöe lademetega näol (Bureja jõe ääres).

Kaug-Ida on meie väljapääs Vaiksele ookeanile, millel on hiiglasuur tähtsus mitte ainult Kaug-Ida, vaid ka tema taga asuva Siberi suhtes. Kaug-Ida mered on kutsutud etendama meie maa idapoolse arenemise samasugust osa nagu Lääne-meri ja Must meri läänepool.

Linnad ja liiklused. Kaug-Idas on linnarahvas-tikku 50%. Kuid suuri linnu on siin siiski vähe, suurimad neist on kraide keskused — Vladivostók ja Habárovsk. Kamtšatka suurimas keskuses Petropavlovskis on ainult mõni tuhat inimest, kuid seegi on veel rahvarikas linn võrreldes kauge põhja asulatega, kus elanikke loendatakse sadadega ja mõnikord kümnetega. Linnad kasvavad küllalt kiiresti. Vanimates linnades sõltub see nii soodsast geograafilisest asendist kui ka sotsialistliku tööstuse arenemisest. Kõige suurema kasvukiiruse poolest paistavad silma uued asulad, mis on tekkinud nõukogude võimu aastail; niisugused on näiteks Komsomólski linn Alam-Amuuril, Magadáni linn Ohoota mere rannikul ja Juudi autonoomse oblasti keskus Birobidžán.

Tähtsaimad linnad asuvad kas raudtee-magistraalidel (Vladivostok, Birobidžán) või Amuuri veete ääres (Blago-

veštšensk, Nikolajevsk) või raudtee-magistraali ja veetee ristumise kohtadel (Habarovsk, Komsomolsk). Need kaks peamist teed läbivad 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 — kirdesse Ohoota mere poole. Uus raudtee andis Siberi magistraalile ühenduse Komsomolskiga ja Sovetskaja Gavaniga.

Need teed teenindavad ainult Amuuri- ja Ussuurimaad. Kogu 54⁰-st põhja pool olev territooriumi osa — Ohoota rannik, kauge Tšuktši poolsaar, Kamštatka ja samuti lähemal asuvad Sahalin ja Primorje rannik — on seotud lõunapoolse osaga ainult meretee kaudu ja viimasel ajal ka lennühenduse abil. Meretee Petropavlovskisse ja kaugemale põhja poole — Beringi väina — on osa suurest Põhja-meretee-est, mis teenindab Tšukotka rannikut kuni Kolõma suudmeni.

Mõned Ohoota ranniku asulad on sisemaale viivate maanteedel lähtepunktideks: Ohótsk, Magadán. Käesoleval ajal on siin sisse seatud juba 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 alana, mille piirides looduse iseloomulikud jooned, hoolimata territooriumi suurusest, vähe muutuvad. Siiski põhjas ja eriti lõunas väljuvad Kasahhi NSV poliitilis-administratiivsed piirid tervikliku füüsilis-geograafilise ala piiridest. Põhjas ulatub Kasahhi NSV Lääne-Siberi madalikule, selle stepi-

vöõndisse, idas Altaisse, kagus Tienšani mägismaale, hõlmates selle põhjapoolseid ahelikke, lõunas tungib ta Kesk-Aasiasse. Kasahstani piirides asub Araali järve (mere) kirdepoolmik.

Kasahstan on peaaesjalikult poolkõrbete ala, mida piiravad põhjast stepid, lõunast kõrbed ja mäeahelikud. Savi- ja liivakõrbeid on Kasahstani oma piirideski. See on teravalt kontinentaalse kliimaga ala, kus jäiste tuulte ja ägedate lumetormidega karmid talved vahelduvad kõrvetava päikese- ja sademetevaese suvise kuumusega; see on suurte ja väikeste valg-alata jõgikondade, soolakute ja soolajärvede, aeglaselt liivaseisse ja savikaisse madalikesse kaduvate või umbjärvedesse suubuvate stepijõekeste ala; ühetooniliste savikate platoode, solontšakkide ja künklike liivade ala, mille seast kerkivad esile kauge mineviku mälestusena iidsete, kunagi Uuralit Tienšani ja Altaiga ühendanud mäeahelike purunenud jäänused. Samal ajal on sel maa-alal hiiglasuuri maavarasid: kivisütt, naftat, vaske, seatina, tsinki, soola, mida kõike alles nõukogude 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) kõrgenenud keskosa — Kasahhi kurdmaa ja Bet-Pak-Dalá platoo; 3) mäevöönd kagus ja idas.

Kaspia ja Turaani madalik. Kasahstani lääneosas on laialdane madalik, mis lääne pool Ust-Urti kannab Kaspia madaliku ja ida pool Turaani madaliku nimetust. Suur osa madalikust asub allpool 100 m kõrgusjoont, kuid Kaspia mere rannikul on isegi meretasemest madalamal (—28 m). Põhjast lõunasse läbivad madalikku madalad Mugodžari mäed, mis on Uurali lõunapoolseks jätkuks. Peale nende

mägede on ka kõrgustikke: Ust-Urdi avar kõrglava (plato) ja Mugodžaridest ida pool nõndanimetatud Turgai lava-maa, rida madalaid platoosid ja eraldiasuvaid lavakõrgendikke, mis kerkivad saartena keset lauskmaad.

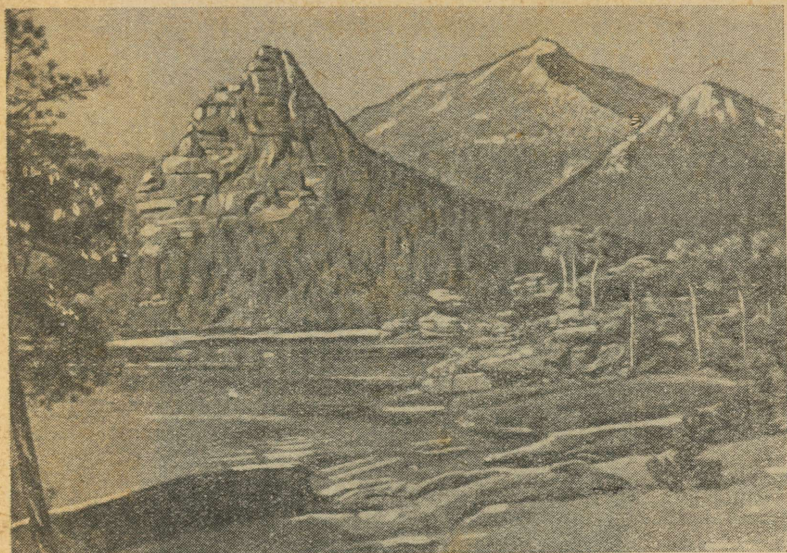
Kasahstani selle osa pinda katavad kas savikad, kehva taimestikuga, peamiselt pujudega poolkõrbed, või liivad, mis on eriti laialdased Araali merest kagu pool Kõzõl-Kumikõrbes.

Läänepoolseist jõgedest ulatub ainult Uurali jõgi kuni Kaspia mereni. Emba suubub merre ainult suurvee ajal, teised jõed kaovad kas liiva, soistesse üleujutusaladesse 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.

Eriti veetu ja kõrbeline on Ust-Urdi kõrglava, mis tõuseb kõigist külgedest püstloodis järsakuna. Nõlvad on niivõrd järsud, et paljudes kohtades on võimata tõusta kõrglavale.

Ulal on kõrglava tasane savikas stepp. Suve lõpus, kui stepilombid on ära kuivanud, võib sõita päevade viisi veetilkagi leidmata. Siin ei ole inimesi, loomi ega rohtu: Ainult paljas, päikesekuumus lohenenud savi. Niisama tühi, surnud ja vaikne on seal, kus Ust-Urt läheneb Araali merele. Nõlva järsak on samasugune hall ja sünge, kuskil pole põõsakest, rohelist rohuliblet ega ojakest; pole kuulda lindude vidistamist ega rohutirtsude siristamist. Araali tasane pind läigib nagu roheline klaas. Merelgi pole näha midagi, ei kajakat ega ühtegi teist lindu.

Kasahhi kurdmaa. Bet-Pak-Dalá. Kasahstani idapoolne osa on põhjas eraldatud läänepoolsest Turaani ja Lääne-Siberi madalikku ühendava madala nõo, nõndanimetatud Turgái värava kaudu. See Kasahstani osa omab juba teist iseloomu. Kõigepealt on ta tunduvalt kõrgem. Tema põhjaosas asub loode-kagusuunaline Kasahhi kurdmaa — suurel maa-alal rida laiiasetsevaid lühikesi ja madalaid ahelikke ja eraldi üleskerkivaid kuppelmägesid. Kagus puutub

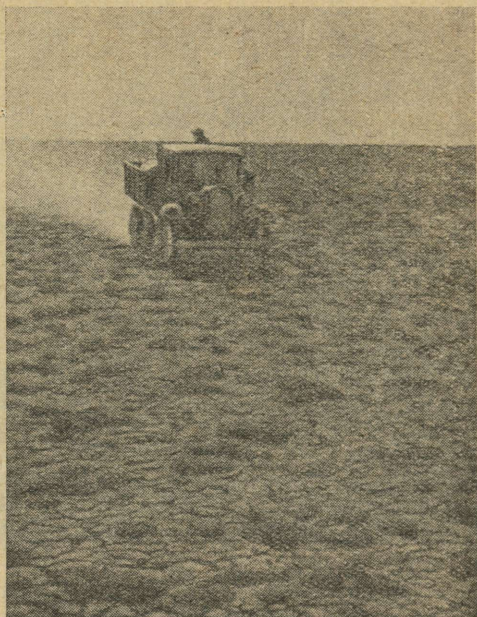


Joon. 90. Kasahhi kurdmaa. Borovoje kuurordi ümbrus.

see maa kokku Tarbagatái mäeahelikega; viimased on oma ehituselt sarnased Altaiga, kuid palju madalamad.

Ida-Kasahstanis on jõgesid rohkem, kuid neist saadavad ainult Irtõšši suubuvad Išim ja Toból ja Kasahstani idapoolsel ääremaal voolav Irtõšš ise oma veed merre. Ülejäänud, nagu Sarõ-Su läänes, lõpevad järvedes või soodes. Isegi jõed, mis voolavad Kasahhi kurdmaa idanõlvadelt Irtõši poole, ei jõua temani. Ka järvi on Kasahhi kurdmaal palju, neist suurim on Tengíz, kuid ta on väga madal; tavaliselt on vesi neis järvedes soolane.

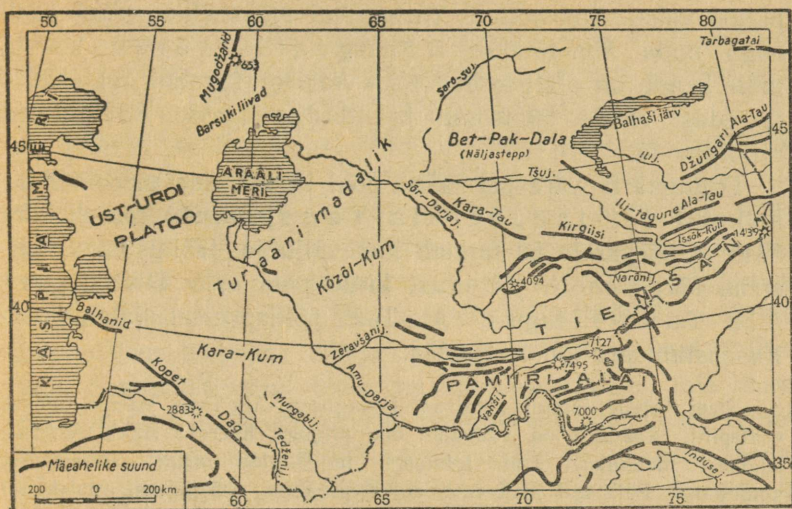
Kasahhi kurdmaast lõuna pool asub avar Bet-Pak-Dala kiltmaa (Näljastepp). See on kaunis kõrge, lõuna poole madalduv kõrglava. Põhjas ja loodes lõpeb ta samasuguste järsakutega kui Ust-Urt. Idaosas paljanduvad kris-



Joon. 91. Bet-Pak-Dalá (Näljastepp).

talsed kivimid, mis on osalt murenenud ja muutunud kivi-prügiks. Lõunas on palju liivasid, põhjas solontšakke. Läänes ulatub Bet-Pak-Dala kuni Sarõ-Su jõeni, lõunas Tšu jõeni, idas Balhaši järveni. Bet-Pak-Dala kiltmaa ise on veetu. Äärejõed on samuti veevaesed, vesi on neis sogane ja kibesoolane. Sarõ-Su jõgi on olnud kunagi Tšu lisajõgi, mis omakorda suubus Sõr-Darjasse; nüüd kaovad need mõlemad jõed liivasse.

Maagi-Altai. Põhja-Tienšan. Idas kuulub Kasahstani piiridesse osa Altaist, mis asub Irtõšil, samuti ka kogu Zaissani nõgu. See osa Altaist sai Maagi-Altai nimetuse oma polümetalliliste maakide — hõbeda-, seatina-, tsingi-, vase-,



Joon. 92. Kasahstani ja Kesk-Aasia mäeahelike skeem.

samuti ka kullarikkuse tõttu. Loodus on siin teistsugune kui Kesk- ehk Mägi-Altai. Kliima on siin kuivem ja soojem; Irtõši orus ja Zaissani nõos on ülekaalus stepid, mis kohati vahelduvad solontšakkide ja liivadega.

Kuum õhk tõuseb orust nagu kuumast ahjust ja lööb reisijale leitsakuna näkku. Mets kaob vähehaaval, ja mida ligemale Irtõšile, seda enam saab org stepi ilme. Veetaimedega läbikasvanud pilliroovõsadest ümbritsetud Irtõšš voolab siin aeglaselt. Sellesse uniselt voolavasse kääruliste kallastega jõkke suubub märatsev valgevahune Buhtarmá. Irtõši ja Buhtarma kaldad moodustavad terava kontrasti: ühel pool on põud, liiv ja armetud soolakurohud, teisel pool rikkalik altai-taimestik, elu, lilled; siin on nagu oasis — viljapõllud, arbuusi- ja meloniväljad, päevalille- ja tubakapõllud.

Kagus ulatub Kasahstan juba Kesk-Aasia alale. Siin haarab ta Tienšani kõige põhjapoolsemad mäeahelikud ja laia liivaala, mis asub Tienšani, Balhaši järve ja Bet-Pak-Dala

platoovahel. Tienšani ja Tarbagatai mäeahelike vahel asub nõgu, mida nimetatakse Džungaria väravaks ja mille kaudu on alati tulnud Kesk-Aasiast Turaani madalikule ja edasi Aasia lääneossa ja Ida-Euroopasse suunduvaid rändrahvaid.

Džungaria väravast lääne pool kerkib rida mäeahelikke, milledest Ili-tagune Ala-Tau (joon. 92) tõuseb kuni 5346 m kõrgusele ja kannab lumevälju ja jääliustikke. Nii-sama kõrge on Ili jõe orust kirde pool asuv Džungari Ala-Táu. Ili-taguse Ala-Tau põhjapoolsel jalamil on Kasahstani pealinn Alma-Ata.

Stepi kohale järsult kerkivas Ili-taguses Ala-Taus 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 mägiõõkestest 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 alpiinsete karjamaade vöönd, mille kohal pimestavalt särab igilumi.

Kliima ja taimestik. Ookeanidest kaugel asuva, külmadele põhja- ja kirdetuultele avatud Kasahstani kliima on kuiv, teravalt kontinentaalne ja laiuskraadile mittevastavalt karm. Lühikese ja sooja kevade järel tuleb neljakümne-kraadise päevase soojuse ja külmade öödega (mõnikord ainult mõni kraad üle nulli) pikk lämmatavalt kuum suvi. Hilisele lühikesele sügisele järgneb pikk karm talv; põhjas küünivad pakased -40° kuni -45° , lõunas kuni -25° . Ootamatute suladega käib kaasas kiilasjäa; lumetuisud on sagedased. Piirkonna lõunaosas on talv lühem. Ainult kolme suvekuu — juuni, juuli ja augusti kestel ei esine hallasid.

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, mõningates kohtades pole suvel üldse vihma, pilvitus puudub peaaegu täiesti, päikesekiirte kuumus on väga suur.

Vähese sademetehulga tõttu on metsataimestik Kasahstanis harukordne nähtus. Metsi leidub ainult idas, Altai ja Tarbagatai mägedes (okasmetsad), siin-seal saartena Kasahhi kurdmaa mäetippudel ja piirkonna äärmises põhjaosas, kus stepp läheb üle metsastepiks. Kogu ülejäänud hiiglasuur maa-ala on stepp, mis kirdes liitub Lääne-Siberi ja läänes Lõuna-Vene stepiga. Põhjas ja piki Irtõši paremat kallast kuni Semipalatinskini levib mustmulla-aasastepp, mis lõuna pool muutub sulgrohustepiks; Lõuna-Vene steppidest erineb Kasahhi stepp suure hulga solontšakkide ja siin-seal kasvavate kasetukkade poolest. Piirkonna keskosas on kastan- ja pruunmullad; sulgrohustepid asenduvad siin vähehaaval aruheina- ja pujusteppidega.

Lõpuks kogu lõunaosa on tüüpiline poolkõrbe, viljatu, savikasliivase pinnasega, soolase pori ja suure hulga solontšakkidega, mis on osalt täiesti paljad, osalt kaetud soolakutaimede tihnikutega; peale soolakutaimede ja puju leidub läätsupuupõõsa võsasid.

Solontšakkide alad rabavad oma üksluisuse ja elutusega. Laudtasane pind pole kaugeltki kõikjal kaetud taimestikuga. Kohati on maapind täiesti paljas ja kuiva ilmastiku puhul kaetud valkja soolakirmega. Suuremas osas stepis kasvavad harvad rohututid. Seal, kus põhjavesi on pinna lähedal, kasvavad hajusalt hallikasrohelised helelillade õiekobaratega tamariskipõõsaste rühmad. Teistes paikades on stepp üleni kaetud madalakasvulise pujuga. Niisuguste steppide loomastik on harukordselt vaene, sest soolaga läbiimbunud pinnas on ebasoodne nii putukate arenemiseks kui ka loomade urgudeks. Tundide viisi võid sõita, ja silma ees on ikka sama unine ja rõõmutu pilt.

Taimestik on lopsakam ainult stepijõgede kallastel, kus põhjaveed tungivad pinnale ligemale; Euroopa ja Siberi tai-

med asenduvad siin Kesk-Aasia omadega. Soolajärvede kallastel levivad ääreta padrikud pilliroo ja tugai (džungli) taimestikuga.

Üksikutes kohtades leidub ka ehtsaid liivakõrbeid barhaanidega (kaarluidetega), liivaküngastega ja tüüpilise kõrbe-taimestikuga (saksaul, tamarisk jt.). Esineb peaaegu taimestikuta savivälju — takõrre. Kohati esineb madalaid, lamedaid, alustassitaolisi nõgusid, millesse kevadel koguneb natuke soolast vett; hiljem nad kuivavad ja kattuvad pinnalt soolakristallidega.

Kasahstanis on tüüpiline stepiloomastik. Hõreda rahvastiku tõttu on siin säilinud veel palju loomi, kes on omased osalt juba Sise-Aasiale, näiteks antiloobid-saigad; lindudest röövlinnud: kotkad, kullid; jõgede ja järvede kallastel on palju veelinde: peale hanede ja partide luiged, haigrud, peelikaniid, kormoranid. Lõunapoolseis pool-kõrbeis on samad loomad mis naabruses olevas Kesk-Aasiaski.

Rahvastik. Peaaegu 3 milj. ruutkilomeetrise maa-alal elab Kasahstanis pisut üle 6 miljoni inimese, s. o. 1 km²-le tuleb keskmiselt 2 inimest.

Rahvastik paikneb siin ebaühtlaselt: Uurali jõest ida pool, kogu põhjapoolsel stepialal, Irtõši ääres, Semiretšjes ja mõningais Sõr-Darja-äärsetes rajoonides, kunstliku niisutusega piirkondades, tõuseb rahvastiku tihedus 20—40 inimesele 1 km²-l. Kuid siin on ka laialdasi maa-alasid — Balhaši järve ja Araali mere vahelised poolkõrbed, Ust-Urdi platoo jt. —, kus 10 km²-le tuleb vähem kui 1 inimene. Rahvastiku peamise osa, $\frac{3}{5}$ temast, moodustavad k a s a h h i d (türgi rühma kuuluv rahvas), neile järgnevad arvuliselt venelased ja ukrainlased.

Majandus. Kasahstan on üks neist Liidu osadest, kus kõige tugevamini on peegeldunud need muutused, mida on toonud majandusellu sotsialistlik ülesehitustöö. Enne revo-

lutsiooni tegeles siin enamik rahvastikust karjakasvatusega, kasvatades lambaid, hobuseid, kaameleid ja elades rändelu. Ainult osa kasahhe haris põldu; need olid enamasti kehvikud, kes töötasid sulastena. Venelased, olles ümber asunud Venemaa Euroopa-osast, olid haaranud paremad, põllunduseks kõlblikumad maad ja 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 võtnud peamise koha mäe- ja metallurgia- (värviliste metallide) tööstus. Kasahstani rikkalike maavarade kasutamine areneb kiiresti. Siin on suured kivisöe, nafta, värviliste metallide, vase, fosforiitide ja soola leiukohad. Karagandá kivisöebaas ein varustab söega Lõuna-Uuralit (Magnitogorskit).

Balhaši põhjakaldal, poolkõrbete alal, on Balhašis ehitatud suurim vasesulatamiskombinaat. Vaske saadakse Kounradist ja Kasahstani keskosast — Džezkazganist (Karsakpai tehas); seatina ja tsinki — Leninogorskist Altais ja Kara-Tau mägedest (Tšimkendi tehas). Emba äärest saadakse naftat.

Tööstuse arenemine ja üleminek paiksele eluviisile on esile kutsunud kasahhi rahva kultuuri kiire tõusu. Kasahhid töötavad tehaseis ja artellides; nende keskel on haritud spetsialiste, insenere, tehnikuid, arste, õpetajaid. Suurte saavutusteni on jõudnud kasahhi kirjandus ja kunst.

Nomaadne karjandus on asendunud kindlasuunalise rändkarjandusega. Vastavalt aastaegadele (sesoonidele) aetakse kari talvistelt karjamaadelt suvistele ja tagasi, kusjuures karjaga koos liiguvad ainult karjased ja mitte enam kogu rahvastik. Kasahhid on hakanud ka varuma talveks heina, mille tagajärjel karja hukkub kiilasjää tõttu vähem.



Joon. 93. Lambakari Ida-Kasahstanis.

Põllundus areneb peasjalikult põhjas, mustmullarajoonides, mis külgnevad Lääne-Siberi madalikuga, kus külvatakse peamiselt nisu, ja lõunas — hallmuldade ja kunstliku niisutusega alal. Niisutatavad alad asuvad piki Semiretšje jõgesid ning Sõr-Darjat ja Tšu'd. Siin kasvatatakse viljapuid, viinamarju, viimasel ajal riisi ja tehnilisi kultuure, puuvillapõõsast, suhkrupeeti ja kautšukitaimi. Suurt tähtsust omab põllumajanduslike toorainete töötlemine.

Liidu üldises majanduselus kuulub Kasahstanile silmapaistev koht, eriti värviliste metallide, söe ja nafta, kuid samuti ka karjandussaaduste poolest.

Linnad ja liiklusteed. Tööstuse hoogsa kasvu tõttu on rahvaarv Kasahstani linnades suurenenud rohkem kui kolme-

kordseks. On kasvanud ka elanikkond vanades linnades, nagu *Almá-Atás*, vabariigi pealinnas, *Semipalatiniskis*, mis asub Irtõši ja raudtee-magistraali ristumiskohal, ja hiljuti tekkinud tööstuskeskustes nagu *Karagandá*.

Üheks eredaimaks näiteks, kuidas meie maal tekivad ja kasvavad uued linnad ja kuidas inimene muudab looduse palet, on *Balhaši* linn, mis on rajatud Balhaši järve põhjakaldale. Siia on ehitatud hiiglasuur vasesulatus-tehas. Vasemaagi leiukoht asub *Kounradis*, siit veetakse maak *Balhaši* kaldale edasiseks töötlemiseks, mis nõuab väga palju vett. Vaselademed avastati 1928. aastal, ja juba 1935. aastal oli linnas elanikke üle 20 tuhande. See uus sotsialistlik linn on eriti tähelepanndav 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 kultuurilise elu mugavused. Siin on rajatud veevõrk, pandud sisse elekter, gaas, rajatakse haljasalad, 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 raudtee-magistraali, mis ühendab Lääne-Siberit Kesk-Aasiaga, nõndanimetatud *Turksib* (Turkestan—Siberi raudtee). See liin suundub Novosibirskist läbi *Semipalatiniski Alma-Atasse* ja edasi *Taškendi* raudteele. Koos Siberi magistraaliga ja liiniga, mis ühendab *Tškalovit* *Taškendiga*, on tekkinud kogu *Kasahstani* ümbritsev rõngas. Sellesse rõngasse suletud maa-ala sisemist osa läbib veel liin, mis läheb *Petro-pavlovskist* (Siberi magistraalil) *Karagandasse* ja sealt edasi *Balhaši*. Sõjajärgsel viisaastakul ehitatakse sellelt liinilt uus raudtee lõunasse, kus ta ühineb *Turksibiga*. *Akmolinsk—Magnitogorski* raudtee, mis moodustab osa ehitatavast Lõuna-Siberi magistraalist, võimaldab *Karaganda* sõele otsese väljapääsu *Uuralisse*.

Veeteedel on selles kuivas piirkonnas palju väiksem tähtsus; neist on tähtsaim Irtõšš. On olemas ka õhuühendused. Maanteed, mida mööda on võimalik autoühendus, ja kaameli-rajad lähevad üle ääretute savikate takõrride, tolmuste solontšakkide ja künklike liivade.

13. Kesk-Aasia.

Asend ja üld-iseloomustus. Nõukogude Kesk-Aasia on meie Liidu üks omapärasemaid alasid. Ta asub Kasahstanist lõuna pool ja kuigi jääb viimasest maha mõõdetelt, on ta siiski üle 1 milj. km² suur, olles peaaegu võrdne Euroopa-osa Põhjaga.

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 sademetehulk ja selle tulemusena laialdased kõrbed, mis katavad sadu tuhandeid ruutkilomeetreid.

Samal ajal on Kesk-Aasia loodus eredam, mitmekesisem, suursugusem ja ühendab paljusid äärmusi. Siin asuvad Liidu kõrgeimad mägismaad ja mäeahelikud hiigel-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 voolab läbi veetute kõrbete ja jõuab kuni Araali järve 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 pinnamoe kujundamisel etendab peaosa tuul, kõrbete ja oaaside, liivabarhaanide, kaamelikaravanide maa. See on väga vana

ajalooga maa, kus mitmesugused rahvad ja kultuurid on vaheldunud aastatuhandete kestel.

Samal ajal sisaldab see maa suuri loodusrikkusi: mitmesuguseid maavarasid, viljakaid muldi, mis annavad sooja kliima tingimustes kunstliku niisutuse puhul suuri saake niisugustelt kultuurtaimedelt nagu puuvill, riis, viinamari ja kõige mitmekesisemad viljapuud. See on maa, kus eriti selgesti ilmnevad nõukogude sotsialistliku kultuuri saavutused, kus läbi kõrbeliivade ja kõrgeimate mägismaade sõidavad autod ja kus mägijõgesid kasutatakse odava hüdroenergia saamiseks.

Pinnamoelt 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 Kasahstani lõunaosast.

Madalikuosa — Kara-Kum ja Kõzõl-Kum. Madal Kesk-Aasia on osa Turaani madalikust. Ta ulatub Kaspia mere rannikust kuni Sõr-Darja jõeni ja Kara-Tau mäeahelikuni idas. Neis piirides kuuluvad tema juurde Ust-Urdi platoo lõunaosa ja kaks laialdasemat Kesk-Aasia kõrbet: K a r á - K ú m ja K õ z õ l - K ú m, mida lahutab Amu-Darja jõgi. Kesk-Aasia liivakõrbete vöönd 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; harvemini on need katmata tuiskliivad, mida tuul keerutab barhaanideks (kaarluideteks) — 10 m kõrgusteks ja kõrgemateks sirbikujulisteks kuhjatisteks. Kaarluiteid esineb peamiselt Kara-Kumi idaosas piki Amu-Darja vasakut kallast.

Kaarluudete ala meenutab hangunud merd, milles vee asemel on liiv ja lainete asemel barhaanid. Valitsevate põhjatuulte mõjul liiguvad

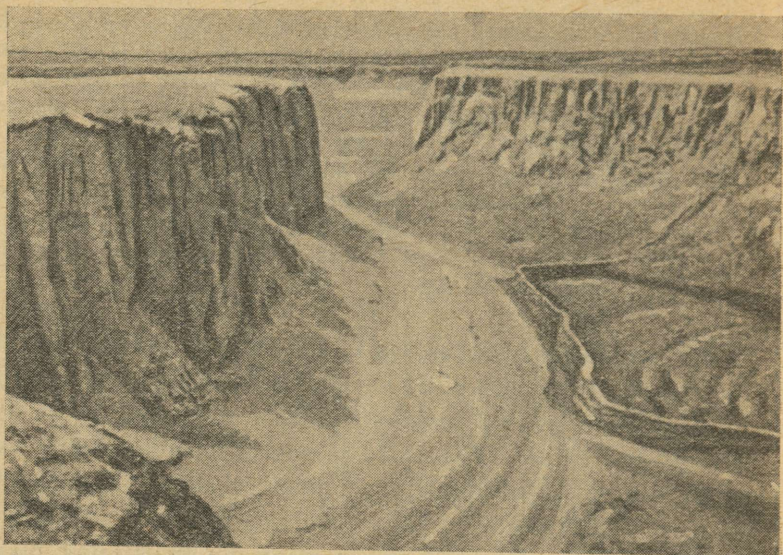
barhaanid ja nende ahelikud aeglaselt edasi lõuna ja kagu poole, sageli täis tuisates õitsvaid oaase, mattes liivamasside alla põlde, puuviljaedu ja asulaid. Kehva taimestikku pole kollakal liivataustal peaaegu üldse märgata. Liikumine niisugusel liival on äärmiselt raske, eriti siinsete sagedaste tormide ajal.

Õhk täitub siis liivaga ja muutub täiesti läbipaistmatuks; päevaajal on isegi pilvitu taevaga võimata määrata päikese asukohta; nähtavad on lähimate barhaanide ebaselged piirjooned, edasi aga ühineb kõik tihedaks talitsematuks lendava liiva massiks. Õhtu eel torm tavaliselt raugab ja kõrbe saab endise ilme.

Liivade seas asuvad hajusalt takõrrid, savised kohad, mis on vedelsitked ja porised kevadel ja kivikõvad suvel, ning soorid — laialdased soolalombid, mis suvel muutuvad sitkeiks solontšakkideks. Takõrrid ja soorid on üldse tüüpilised kõikidele Kesk-Aasia kõrbetele ja poolkõrbetele. Kohati leidub Kara-Kumis sügavaid kuivi orge, mis meenutavad Sahara vadisid; suurim neist Uzboi on mitusada kilomeetrit pikk. Kõige tõenäolisemalt on see olnud jõgi, mida mööda kunagi on osa Amu-Darja vett voolanud Kaspia merre läbi Araali merest edela pool asuva Sarokamõši nõo. Selle nõo põhi on Kaspia mere pinnast madalamal.

Kara-Kumi lõunapiiril laiuvad stepialad ja kultuur-oaasid; viimased esinevad kitsa lindina Kopet-Dagi jalamil ja Tedženi ja Murgabi jõe kallastel. Samasuguseid oaase leidub ka piki Amu-Darjat, eriti tema alamjooksul (Horesmi oas).

Kõzõl-Kum asub 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 mägedevahelistesse orgudesse, nagu näiteks Fergana orgu, mis kunstliku niisutuse tõttu on muutunud õitsvaks, tihedasti asustatud oaasiks.



Joon. 95. Kuiv säng Usbekistani lõunaosas.

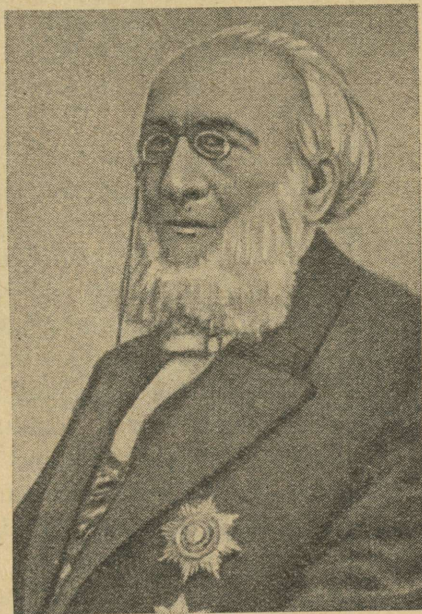
Sagedamini iseloomustavad maastikku ainult punakad, vahel ka punased, kuni silmapiirini ulatuvad liivakünkad. Põhjust pealetungivad liivad tuiskavad täis oaase, näiteks Z e r a v š á n i jõe ääres asuvaid. Kõzõl-Kum sisaldab rohkem vett kui Kara-Kum. Loodeosas on ka Sõr-Darja vanad kuivanud jõesängid.

Mägine osa. Tienšan. Pamiiri-Alai. Kopet-Dag. Kesk-Aasia mägiosale kuulub Liidu piirides esikoht mäeahelike ulatuse ja kõrguse, tippude kõrguse, jääliustike suuruse, lumikatte ulatuse ja mäekurude raske ligipääsetavuse poolest. Kesk-Aasia mägine osa on NSV Liidus maa-ala, kus suhteliselt sagedasti esineb maavärinaid, mõnikord koguni väga tugevaid.

Kesk-Aasia mäestikest kõige laialdasem on Tienšán. Ta koosneb tervest reast ahelikest, mis kulgevad peamiselt ida-läänesuunas (joon. 92). Suurem osa igilume-laikudega kaetud ahelikke kannab Alá-Tá u nimetust, näiteks Illi jõest lõuna pool asub Illi-ta g u n e Ala-Ta u. Veelgi kaugemal lõuna pool, Hiina piiril, kõrgub Han-Tengri hiigelmassiiv (umbes 7000 m kõrgune) ja samuti tema mägedes on suur ja sügav järv Issõk-Kúl. Tienšani ahelikud on väga kõrged ja kuigi kliima kuivuse tõttu lumepiir asub kõrgel, on nad kaetud igilume ja jääliustikega.

Tienšani kõrgeim tipp on Võidu mäetipp (7439 m). Määratu suured lume- ja firniväljad katavad kõigi enam-vähem esilekerkivate ahelike ja tippude nõlva ning harju, kuristikud ja orud on täidetud hiigel-jääliustikega, mis sageli kaugelt ületavad Kaukasuse ja Alpi liustikke: ühe jääliustiku pikkus on 70 km.

Pamiiri-Alai süsteem jääb maha Tienšanist pikkuselt, kuid ületab teda mäeahelike kõrguselt ja kompakt-



P. Semjonov-Tjan-Sanski (1827.—1914. a.). Suurim vene geograaf, reisija ning ühiskonnategelane, Tienšani mägismaa esimene uurija.

suselt, mäekurude ja tippude kõrguselt. Pamiiri-Alai kõrgeim punkt on Stalini mäetipp (7495 m). See on NSV Liidu kõrgeim tipp.

Kirdes kerkib Alai ahelik (joon. 94), mis ühineb Tienšaniga ja on selle jätk; sellest lõuna pool, eraldatud laia Alai oruga, on veel kõrgem Alai-tagune ahelik, mille kõrgeimaks punktiks on Lenini mäetipp (7127 m). Viimasest lõuna pool on Stalini mäetipp ja 80 km pikkune Fedtšenko jääliustik.

Veel enam lõuna pool laiub avar Pamiiri mägismaa („maailma katus“). See on laialdane kiltmaa, mis asub keskmiselt 3500—4000 m meretasemest kõrgemal ja mille kohal kerkivad üksikud kuni 7000 m-ni ulatuvad ahelikud ja mäetipud. Ahelikke eraldavad üksteisest laiad orud, mis asuvad suurel kõrgusel ülalpool meretaset, nii et ahelikud ise tõusevad orgude kohale 2000—2500 m kõrgusele. Üsna suured alad mägismaal on kaetud vanade jääaegsete setetega; mõningais paigus esineb koguni ürgjääd (maapõues aastatuhandeid säilinud jää. Toim. m). Jõgede vool on siin aeglane. Niisugune on idapoolse Pamiiri pinnamood. Läänepoolne Pamiir on tugevasti liigendatud mägismaa, kus jõeorud on lõikunud sügavasti maapinda, esinedes raskesti läbitavate kuristikena; ahelikud tõusevad hulga kõrgemale orgude tasemest ning jõed sõostavad alla tormiste mägijõgedena.

Pamiir on kõrgmäestikuline ja samal ajal kõrbeline maa. Kliima on kuiv ja karm, suurte temperatuuri-kõikumistega; siin esinevad 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 ja kruusaga. Üllatab peaaegu täielik elu puudumine. On vaja vilunud silma, et üles leida siin-seal paistvaid rohuliblesid, Pamiirile iseloomulikke põõsaid (tereskenid) ning mägipüüde ja väikeste näriliste karjasid. Maastikul on elutu ja ühetooniline ilme, ülekaalus oleva halli varjundiga. Mõningat vaheldust tooavad ainult igilumi, mis valendab mäeharjadel, pilvitu taeva sügav sina ja kaugete järvede sinendusel.



Joon. 96. Org Pamiiris.

Kopét-Dági ahelik, kulgedes piki Kesk-Aasia edela-piiri, on hoopis madalam ega oma lumitippusid.

Kesk-Aasia mäed ja lauskmaad sisaldavad suuri maavarasid, mis seni on alles puudulikult uuritud. Tienšanis on avastatud kivisöe, nafta, värviliste metallide, antimoni ja teiste maavarade leiukohti; Pamiiris on kulda, Kara-Kumis väävlit, Kaspia mere rannikul naftat (Nebit-Dag ja Tšeletkeni poolsaar) ja Kara-Bogazi lahes määratu suured mirabiliidi ja teiste soolade lademed.

Amu-Darja. Sõr-Darja. Pamiiri lumi ja jääliustikud toidavad neist väljuvate mägijõgede ja ojadega Kesk-Aasia suurimat jõge Amu-Darjat.

Ülemjooksul on see kiirevooluline jõgi, mis voolab kõrgete mägede vahel; üleminek temast on äärmiselt raske. Selle järel voolab Amu-Darja mööda lauskmaad loodesse, ilma ühegi lisajõeta. Ta säng kord laieneb, kord aheneb; sügavus on äärmiselt muutlik, voolukiirus ja uhtejõud on väga tugevad. Araali järve suubumisel tekitab jõgi laialdase delta. Veerohkus, voolu kiirus ja muutlikkus ei luba täiel määral kasutada tema vett kunstlikuks niisutuseks.

Volga ega Dnepr ei suuda anda kujutlust sellest, missugune on Amu-Darja. Jõgi on nii lai, et vastaskallast on näha ebaselgelt nagu udus. Punakassavikas 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 mitte alati ohjeldada seda võimsat voolu. Ilma ühegi nähtava põhjuseta, kord siin, kord seal hakkab Amu-Darja järsku uhtuma kallast, tavaliselt parempoolset. Pank panga järel langeb mürinaga vette, ja kõik, mis on kaldal, lendab sinnasamasse.

Teine Kesk-Aasia suurjõgi Sõr-Darja toitub Tienšani lumedest ja jääliustikest. See jõgi jääb Amu-Darjast maha veehulga, laiuse ja sügavuse poolest, kuid ületab teda mõnevõrra pikkuse poolest. Sõr-Darjat ja tema lisajõgesid kasutatakse kunstlikuks niisutuseks.

Sõr-Darja algab Kesk-Tienšanist, Issök-Kuli järvest lõuna poolt. Väljudes Fergana orust, pöördub ta loodesse ja voolab selles suunas kuni suubumiseni Araali merre. Tema lisajõgedest on tähtsaim Tširtšik, mis voolab läbi Taškendi oaasi. Alamjooksul ei suubu Sõr-Darjasse nagu Amu-Darjasegi 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 pehmendavat 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 küünivad mõnikord -15° kuni -20° . Pakaseid kuni -20° esineb mõnikord ka orgudes, mis on põhjast kaitsitud mägedega, nagu Fergana ja Zeravšani org. Üldiselt pole talv siin püsiv, 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 valmivad aprikoosid. Selle järel algab pikk suvi, kuum ja vihmadeta. Kuumad ja kuivad tuuled tõstavad kõrbetes vahetevahel üles liiva- ja peenima tolmu pilvi, mis varjavad päikese. Keskmine juulitemperatuur on siin peaaegu samasugune kui Saharas. 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 orud, mis on avatud kuumadele lõunatuultele, näiteks Vahši org, omavad väga kuumu ja kuiva kliimat külmadeta talvega. Nende orgude niisutatavail aladel kasvatatakse pikakiulist egiptuse puuvilla ja isegi suhkruroogu.

Pamiiri ja Tienšani kõrgete mäeahelikkude kliima meenu- tab kauget põhja; külmasid esineb siin isegi juuli esimesel poolel ja talvel langeb temperatuur -47° -ni. Suvel tõuseb temperatuur kuni $+15^{\circ}$ -ni ja erinevus päikesest valgustatud ja varjuliste kohtade vahel on väga terav. Keskmine aasta-temperatuur on samasugune kui Valge mere rannikul.



Joon. 97. Sõr-Darja jõgi Fergana orus.

Kuiv ja teravalt kontinentaalne kliima jätab sügava jälje taimestikule ja loomastikule. Kõrbetest alates kuni kõrgmäestiku piirkondadeni koosneb taimestik ägedate põudadega kohtanenud kuivustaimedest. Stepitaimed katavad sageli mitte ainult lauskmaad, vaid ka mägede nõlvu, tõustes kohati isegi kuni igilume piirkonda; Tienšani ja Pamiiri kõrgorud kujutavad endast steppe, sageli soolajärvedega solontšaki-steppe. Metsi leidub ainult mägede nõlvadel ja mõningais kohtades jõgede kallastel.

Vaatamata maa-ala suurele ulatusele, mida katab kõrbe- ja stepitaimestik, on siin liikide hulk palju väiksem kui Kesk-Aasia mägistes osades. Sellepärast üllatavad siinsed stepid oma ühekülgseuse ja vaesusega. Taimi kasvab hõredalt ja nad ei moodusta tihedat rohuvaipa nagu Lõuna-Vene stepides.

Kõrbetes on ülekaalus põõsad ja poolpõõsad; palju on kõvu, okkalisi, karvakestega kaetud taimi. Algupäraseim on liivakõrbete taimestik. See koosneb suuremalt osalt põõsastest või kõvera tüve ja hallikate või roheliste okstega puuketest, millel lehtede asemel on sageli soomused. Juured tungivad harukordselt sügavale, puit on kõva ja habras; selline on saksaul, mis kasvab siin tervete metsadena.

Saksaulimetsad on hoopis erinevad teiste võõndite metsadest. Esimene, mida kogeb saksaulimetsa sattunud rändur, on see, et võimata on end varjata kõrvetavate päikesekiirte eest. Saksaulimetsas puudub vari. Päikesekiired, mis on tekitanud eurooplase harjumatul nahal valutavaid, piinavaid põletushaavu, tungivad vabalt läbi ka kõige haralisemast puukroonist ega anna rahu väsinud rändurile, kes ka siin, metsas, on samuti ümbritsetud kuumast liivast ning oodatava jaheduse asemel leiab eest koguni suurema leitsaku kui paljaste luidete vahel. Lehtede kahinat siin ei kuule, sest selles metsas puudub lehestik. Saksaulimets vaikib nagu nõiutult ja ainult tugeva tuulega kuulduv okste kriginat ja vastu puude tüvesid peksva liiva omapärast sahinat.

Kõrbetes on palju sarikõielisi taimi, milledest on tähelepanuvääriiv suurte (kahe meetri kõrguste) paksude vartega asaföötida, kollaste tugeva ebameeldiva lõhnaga õiesarika-tega; ta katab liiva tervete kilomeetrite ulatuses. Liivakõrbe-tele tüüpiline on liivatarn (hea loomasööt) ja ka paksude lihavate leherosettidega rabarber. Oma pikkade juurtega kinnitavad taimed liiva; sellepärast esineb tuiskliiva ja barhaane ainult seal, kus taimestik puudub või kus selle on hävitanud inimene. Savikõrbed on kaetud mitmesuguste pujuliikide ja kaameliastlaga, solontšakid — soolakutaimedega.

Kevadel kattuvad stepid ja kõrbed arvukate sibultaimedega, milledest kõige levinumad on mitmesugused sibulaliigid. Solonetsidel aga, peamiselt jõgede ja järvede kallastel, on kuni 4 m kõrguse kõrrelise tšii tihnikud; tšii etendab kohalike elanike elus tähtsat osa (temast tehakse matte, temaga kaetakse katuseid jne.). Jõgede kallastel on padrikud, mida

siin nimetatakse t u g a i d e k s; need on ehtsad läbipääsematud džunglid, kus kasvavad erilehine pappel, paju, tamarisk, džidda.

Mägimetsad koosnevad lehtpuudest, millede seas leidub metsikult kasvavaid kreeka pähkleid, pistaatsiaid (alepo pähklid), aprikoose, õunapuid, kuna meie tavalised puud — mänd, tamm, pärn — siin puuduvad. Ida-Tienšanis on tienšani kuusk kõige rohkem levinud puu. Metsaalast kõrgemal kasvavad puutaolise kadaka — artša võsad ja veel kõrgemal on kõrgmäestiku taimestik, mis niiskemates kohtades meenutab alpiaasu ja kuivematel aladel Kaspia-äärseid steppe. Taimestik tungib siin kõrguseni, mis ületab Mont Blanc'i, 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: niisugune on madalakasvuliste padjanditena vastu maad lamavate vartega teresken.

Kui vaadata stepist Tienšani mäeahelikele, siis näivad nad peaaegu paljaina. Allpool igilund paistab ainult mitmevärviline kivi: punane liivakivi, punakashall graniit, tumehallid, harvemini helehallid lubjakivid. Ainult Issök-Kuli järvest põhja ja lõuna pool asuvate mäeahelike põhjanõlvadel on juba kaugelt näha kuusemetsade tume viir. Kogu ülejäänud Tienšani osas on mets peidus kuristikes ja väljastpoolt varjatud paljaste kaljudega. Ja palju pole sedagi — ainult väikesed salud, sageli ainult üksikud lehtpuud pikkade kuristike põhjas ja viimaste nõlvu katvad roomavad pikatüvelised kadakad; lühikestes kuristikes, mis avanevad otse steppi, piirdub taimestik hõreda põõsastikuga või kaob täiesti.

Loomastik Kesk-Aasia kõrbete suurtel aladel on ühetaeline. Mäestiku lehtmetsades elavad okassiga, metssiga, mäger; kõrgmäestiku aladel mägikitsed ja -lambad, tienšani karu, lumepanter, mägikalkun ular; tugaides — turkestani tiiger, metssiga, faasanid. Tüüpiliseks koduloomaks tasandikel on kaamel, kõrgmäestiku rajoones — jakk.

Rahvastik. Poliitilis-administratiivne jaotus. Kesk-Aasia rahvastik on võrdlemisi vähearvuline. Siin elab ligi 10,5 miljonit inimest, s. o. peaaegu niisama palju kui NSV Liidu Euroopa-osa Põhjas. 1 km²-le tuleb keskmiselt 9 inimest. Samal ajal kui kõrbetes ei ole keskmine rahvastikutihedus üle mõne inimese 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 rühma. Viimasesse kuuluvad tadžikid, Kesk-Aasia ürgrahvastiku järglased, kes kõnelevad iraani keelele lähedast keelt; türgi rühma — usbekid, turkmeenid, kirgiisid, karakalpakid. Arvult esimesel kohal seisavad usbekid (üle poole kogu rahvastikust), neile järgnevad tadžikid, kirgiisid, turkmeenid. Venelasi on ainult 6%. Teistest vähemusrahvustest elavad siin buhara juudid, hiinlased-dungaanid jt.

Poliitilis-administratiivses suhtes jaguneb Kesk-Aasia neljaks vabariigiks; jagamise aluseks on rahvuslikud tunnused. Kõik vabariigid — Turkmeeni, Usbeki, Tadžiki ja Kirgiisi — on iseseisvad, kuuludes Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liitu.

Rahvastiku arvult on kõige suurem Usbeki NSV ehk Usbekistan; ta asub keskel, peamiselt Tienšani ja Pamiiri-Alai eelmäestiku alal. Usbeki NSV keskuseks on Tašként. Usbeki NSV-sse kuulub Kara-Kalpak ANSV.

Läänes külgneb Usbekistaniga Turkmeeni NSV ehk Turkmenistan, keskusega Ašhabád. See on kõige suurem Kesk-Aasia vabariik. Peaaegu täielikult asub ta Turaani madalikul, suur osa temast on Kara-Kumi kõrbe all.

Usbeki vabariigist kirde pool asub Kirgiisi NSV, keskusega Frunze. Kirgiisiasst lõuna pool on Tadžiki NSV ehk Tadžikistan, keskusega Stalínabád. Tema

koostisse kuulub M ä g i - B a d a h š á n i a u t o n o o m n e o b l a s t, keskusega H o r ó g. Kirgiisi ja Tadžiki NSV asuvad mägedes: esimene Tienšanis, teine Pamiiri-Alais, Mägi-Badahšani autonoomne oblast on Pamiiris.

Majanduselu. Kesk-Aasia on paigastu, mille majanduselu on esikohal põllumajandus ja selles viimases põlluharimine. Kuigi karjandus on mõnedes rajoonides peamine ja isegi ainuke rahva ülalpidamise allikas, jääb ta üldiselt põllundusest kaugele taha. Kogu Kesk-Aasia eelmäestiku-osa on kaetud viljakate lössmuldadega, kuid kliimaolude tõttu on siin võimalik põldu harida ainult kunstliku niisutuse teel. Üldse soodustab soe kliima väga põlluharimist. Ilma kunstliku niisutuseta on põllundus võimalik niiskemates eelmäestiku rajoonides.

Kunstliku niisutuse tõttu esineb Kesk-Aasia põllundusala oasidena, mis on eraldatud üksteisest kõrbetega, näiteks Tedženi ja Murgabi oasid Kara-Kumi lõunaosas, Horesmi oas Amu-Darja alamjooksul, Taškendi oas, Fergana org ja teised. Kõige suurem kunstlikult niisutatud pindala on Usbekistanis ja selle piirides Fergana ja Zeravšani orgudes. Kultuurideks sobivaid maid on palju ja käesoleval ajal võetakse tarvitusele abinõusid nende täielikuks kasutamiseks. Niisutatavate maade pindala kasvab pidevalt.

Neis oasides elab kogu Kesk-Aasia paikne rahvastik. Põllukultuur on kõrge. Teraviljadest kasvatatakse kõige rohkem nisu, siis otra, džugaarat (hirsiliik) ja riisi, liblikõielistest — lutserni. Kõige suurem tähtsus aga on puuvillakultuuril. Kesk-Aasia on Nõukogude Liidu suurim puuvillarajoon. Suurema osa puuvillast annab Usbekistan, ja Usbekistanis Fergana org. Puuvill puhastatakse kohalikes puuvillapuhastamise vabrikuis; tema seemneist toodetakse õli, jäätmed lähevad loomasöödaks. Teistest põllumajandusharudest on tähtsad aiandus, viinamarjade ja kõrvitsaliste kasvatus;

kasvatatakse aprikoose, virsikuid, küdooniaid (kreeta õunapuid), viigi-, õuna-, pirnipuid, viinamarju, arbuuse, meloneid; osa kuivatatud puuvilja — urjukke (aprikoose) ja palju rosinaid (viinamarju) — veetakse ka välja. Lõpuks on Kesk-Aasia peamine rajoon, kus kasvatatakse siidiusse.

Lauskmaid ja mäenõlvu katvad laialdased kõrbed ja stepid pole tavaliselt kunstliku niisutuseta põllunduseks kõlblikud. Siinse hõreda rahvastiku peamiseks tööalaks on karjakasvatamine. Kari saab toitu läbi aasta karjamaadelt. Kirgiisid talvituvad madalais mägiorgudes, kus nad nüüd, seoses üleminekuga paiksele eluviisile, harivad ka põldu, suveks nad ajavad karja mägedesse kõrgmäestiku karjamaadele. Kõige rohkem kasvatatakse rasvasaba- ja karakull-lambaid, siis kaameleid, seejärel sarvloomi ja hobuseid, kõrgetel mägi-aasadel — jakke ja eesleid.

Viimasel ajal on Kesk-Aasia põllumajandus teinud suuri edusamme kollektiviseerimise ning maaharimiseks, puuvillakoristamiseks ja kanalite puhastamiseks tarvitusele võetud masinate jne. tõttu. Pidevalt kasvab ka niisutatavate põldude pindala. Ehitatakse üha uusi niisutussüsteeme. Suuremad nendest on Fergana orus (Stalini-nimeline suur Fergana kanal) ja Vahši orus. Niisutussüsteemide loomine on tihedas seoses hüdrojaamade ehitamisega. Neist suurim on Farhadi GES, mis on sõjajärgsel viisaastakul ehitatud Sõr-Darja jõe.

Käsil on ka suure Kara-Kumi kanali ehitamine, millega osa Amu-Darja vett juhitakse Tedženi ja Murgabi jõkke ja niisutussüsteemidesse.

Mineraalirikused, mille uurimist teostavad nõukogude ekspeditsioonid, on eriti suured, kuid nende töötlemine alles algab. Peamiselt on see nafta — Kaspia mere rannikul (N e b i t - D a g) ja T š e l e k e n i poolsaarel ning ka Fergana orus; mirabiliit (glaubrisool) — K a r a - B o g a z - G o l i s; värvilised metallid ja kiviüsi — Fergana orus ja teda ümb-

ritsevavis mägedes; inglissima — Turkestani mäeahelikus; väävel — Kara-Kumis; vask — Almalökis. Kesk-Aasia energeetilisteks ressursideks on suured vee-energiavarud; selles suhtes seisab ta teisel kohal Ida-Siberi järel.

Tööstus on rakendatud peamiselt põllumajanduslike toorainete töötlemiseks: siin on puuviljakonservide, puuvillapuhastuse, taimeõli ja nahavabrikud; areneb põllumajanduslik masinaehitus (T a š k e n d i s), kunstväetiste tootmine ja tekstiiltööstus.

Linnad ja liiklused. Kesk-Aasia rahvastik on jagunenud ebahütlaselt, tema tihedus oleneb peamiselt vee lähedusest. Linnarahvastiku protsent on küllaltki suur, eriti Usbekistanis. Paiksete usbekkide ja tadžikite asulaid kutsutakse kišlak-kideks, turkmeenide ja kirgiiside asulaid a u u l i d e k s.

Kesk-Aasias on palju suuri linnu. Kõige tähtsamast neist T a š k e n d i s on ligi 600 000 elanikku; ta on ka kogu paigastu kultuurikeskus; temale järgnevad S a m a r k á n d, A š h a b á d¹, F r u n z e. Samarkandis on säilinud palju tähelepanuväärseid arhitektuurilisi mälestusmärke. Uued linnad võlgnevad oma tekke sotsialistliku tööstuse kasvamisele ja raudteede ehitamisele.

Käesoleval ajal on Kesk-Aasia ühendatud teiste NSV Liidu osadega kolme raudtee-magistraali 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

¹ 1948. a. sügisel kannatas Ašhabad Kopet-Dagi mägedes toimunud väga tugeva maavärina tõttu. Linna taastatakse kogu maa jõududega.

Kesk-Aasiat läbi Tškalovi Volgamaaga ja edasi Keskrajooniga. Taškendist jätkub ta lõunasse ja ühineb Kesk-Aasia magistraaliga.

Kolmas raudtee-magistraal, ehitatud juba nõukogude võimu ajal, on Turksib — Turkestan—Siberi raudtee. Temast eralduv haruliin läheb läbi Kirgiisi NSV pealinna Frunze kuni Issök-Kuli järveni. Sõjajärgsel viisaastakul ehitatakse uut liini Tšardžoust Kungradi.

Hoopis väiksem tähtsus on veetranspordil mööda Amu-Darjat. Tšardžoust, kus üle Amu-Darja läheb NSV Liidu suuremaid raudteesildu, on laevaühendus üles ja alla kuni suudmeni. Suurt tähtsust transpordis omab nüüd auto. Raskesti ligipääsetavasse mägirajoonidesse on nüüd rajatud maanteed (šosseid). Öhuühendus seob NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajooni ja Taškenti, samuti ka maa üksikuid punkte omavahel ja Taškendiga.

Kõrbe- ja stepialadel teostub osa liiklust ka kaamelikaravanide abil. Tähtsaimaks keskuseks, kuhu suunduvad karavaneed, on Horesmi oaas.

LISA.

LIIDUVABARIIKIDE POLIITILIS-ADMINISTRATIIVNE JAOTUS.

I. Vene Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik — pealinn Moskva.

Kraid: Altai krai (keskus Barnaúl) koos Mägi-Altai autonoomse oblastiga; Habarovski krai (keskus Habarovsk) koos Juudi autonoomse oblastiga, Kamtšatka oblasti ja Alam-Amuuri oblastiga; 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 Blagoveštšensk), Arhangel'ski (keskus Arhangel'sk) Neenetsi rahvusringkonnaga, Astrahani (keskus Astrahan), Brjanski (keskus Brjansk), Gorki (keskus Gorki), Groznõi (keskus Groznõi), Irkutski (keskus Irkutsk) Ust-Orda Burjaadi-Mongoli rahvusringkonnaga, Ivanovo (keskus Ivanovo), Jaroslavl'i (keskus Jaroslavl'), Kaliningradi (keskus Kaliningrad), Kalinini (keskus Kalinin), Kaluuga (keskus Kaluuga), Kemeroovo (keskus Kemeroovo), Kirovi (keskus Kirov), Kostroma (keskus Kostroma), Krimmi (keskus Simferopol), Kuibõševi (keskus Kuibõšev), Kurgaani (keskus Kurgan), Kurski (keskus Kursk), Lenin-

gradi (keskus Leningrad), 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 (Pihkva) (keskus Pskov), Rjāsani (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) Hante-Mansi ja Jamali Neenetsi rahvusringkonnaga, Tomski (keskus Tomsk), Tšeljabinski (keskus Tšeljabinsk), Tšita (keskus Tšita) Aga Burjaadi-Mongoli rahvusringkonnaga, Tškalovi (keskus Tškalov), Tuula (keskus Tuula), Tuva autonoomne oblast (keskus Kōzōl), Uljanovski (keskus Uljanovsk), Velikije Luki (keskus Velikije Luki), Vladimiri (keskus Vladimir), Vologda (keskus Vologda), Voroneži (keskus Voronež).

Autonoomsed nõukogude sotsialistlikud vabariigid: Baškiiri (keskus Ufa), Burjaatmongoli (keskus Ulan-Ude), Dagestani (keskus Mahatš-Kala), Jakuudi (keskus Jakutsk), Kabardiini (keskus Naltšik), Komi (keskus Sōktōvkar), Mari (keskus Joškar-Ola), Mordva (keskus Saransk), Põhja-Osseedi (keskus Dzaužikau), Tatari (keskus Kaasan), Tšuvaši (keskus Tšeboksarō), Udmurdi (keskus Iževsk).

II. Ukraina NSV — pealinn Kiiev.

Oblastid: Dnepropetrovski (keskus Dnepropetrovsk), Drogobõtši (keskus Drogobõtš), Harkovi (keskus Harkov), Hersoni (keskus Herson), Ismaili (keskus Ismail), Kamenets-Podolski (keskus Proskurov), Taga-Karpaadi (keskus

Užgorod), Kiievi (keskus Kiiev), Kirovogradi (keskus Kirovograd), Lvovi (keskus Lvov), Nikolajevi (keskus Nikolajev), Odessa (keskus Odessa), Poltaava (keskus Poltaava), Rovno (keskus Rovno), Stalino (keskus Stalino), Stanislavi (keskus Stanislav), Sumõ (keskus Sumõ), Ternopoli (keskus Ternopol), Tšernigovi (keskus Tšernigov), Tšernovtsõ (keskus Tšernovtsõ), Vinnitsa (keskus Vinnitsa), Volõõnia (keskus Lutsk), Vorošilovgradi (keskus Vorošilovgrad), Zaporožje (keskus Zaporožje) ja Žitomiri (keskus Žitomir).

III. Valge-Vene NSV — pealinn Minsk.

Oblastid: Baranovitši (keskus Baranovitši), 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), Buhaara (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 (keskus 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-Kurgaani (keskus Taldõ-Kurgan).

VI. Gruusia NSV — pealinn Tbilisi.

A N S V - d: Abhaasi (keskus Suhumi), Adžaari (keskus Batumi); Lõuna-Osseedi autonoomne oblast (keskus Staliniri).

VII. Aserbaidžani NSV — pealinn Bakuu.

Nahhitševani Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik (keskus Nahhitševan) ja Mägi-Karabahhi autonoomne oblast (keskus Stepanakert).

VIII. Leedu NSV — pealinn Vilnius.

IX. Moldaavia NSV — pealinn Kišinjov.

Vabariik jaguneb 60 rajooni.

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 Tienšani (keskus Narõn).

XII. Tadžiki NSV — pealinn Stalinabad.

Oblastid: Garmi (keskus Sulmak), Kuljabi (keskus Kuljab), Leninabadi (keskus Leninabad), Stalinabadi oblast (keskus Stalinabad) ja Mägi-Badahšani autonoomne oblast (keskus Horog).

XIII. Armeenia NSV — pealinn Erevan.

Vabariik jaguneb 36 rajooni.

XIV. Turkmeeni NSV — pealinn Ašhabad.

Oblastid: Ašhabadi (keskus Ašhabad), Marõ (keskus Marõ), Tašauzi (keskus Tašauz) ja Tšardžou (keskus Tšardžou).

XV. Eesti NSV — pealinn Tallinn.

XVI. Karjala-Soome NSV — pealinn Petrozavodsk.

Vabariik jaguneb 23 rajooni.

SISUKORD.

NSV Liidu ülevaade.

	Lk.
Geograafiline asend ja suurus	3
Mered	5
Pinnaehitus	12
Maavarad	23
Kliima	28
Jõesed ja järved	35
Mullastiku- ja taimestikuvööndid	41
Rahvastik	60

NSV Liidu ülevaade rajoonide järgi.

NSV Liidu territooriumi jagunemine	67
I. NSV Liidu Euroopa-osa	71
1. NSV Liidu Euroopa-osa Põhi	71
2. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon	91
3. Baltimaad	104
4. NSV Liidu Euroopa-osa Lääs	110
5. NSV Liidu Euroopa-osa Lõuna	118
6. Kaukaasia	143
7. Volgamaa	165
8. Uural	177

II. NSV Liidu Aasia-osa	189
9. Lääne-Siber	189
10. Ida-Siber	203
11. Kaug-Ida	221
12. Kasahstan	237
13. Kesk-Aasia	250

Lisa.

Liiduvabariikide poliitilis-administratiivne jaotus	268
---	-----

*Vastutav toimetaja L. Tiik.
Keeleline toimetaja N. Remmel.
Tehniline toimetaja H. Kohu.*

Ladumisele antud 4. IV 1950. Trükkimisele antud 13. V 1950. Trükiarv 13 500. Paber 56×79, 1/2. Trükipoognaid 17,25. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 13,8. Arvutuspoognaid 14,65. MB-03325. Trükikoda „Hans Heidemann“, Tartu, Vallikraavi 4. Tellimise nr. 1088.

На эстонском языке.
С. В. Чефранов. География СССР.

Hind rbl. 4.70

116

