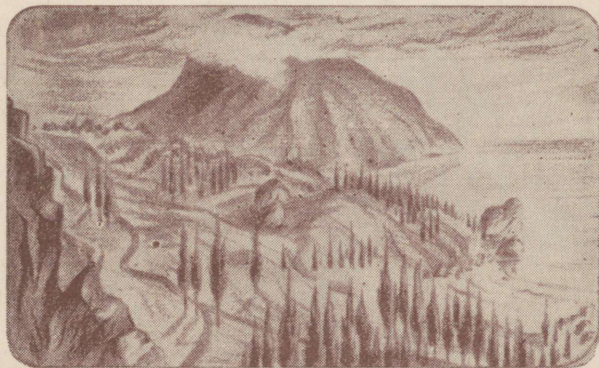


2211619

S. TŠEFRA NOV

NSV LIIDU
FÜÜSILINE
GEOGRAAFIA

I
VI KLASSILE



RK „PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

NSV LIIDU FÜÜSILINE GEOGRAAFIA

S. TŠEFRANOV

NSV LIIDU FÜÜSILINE GEOGRAAFIA

I

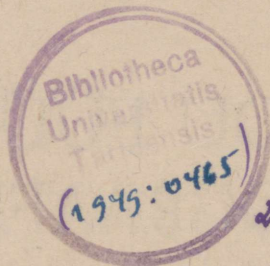
VI KLASSILE

~~3361~~

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN 1949



25314

Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt kinnitatud.

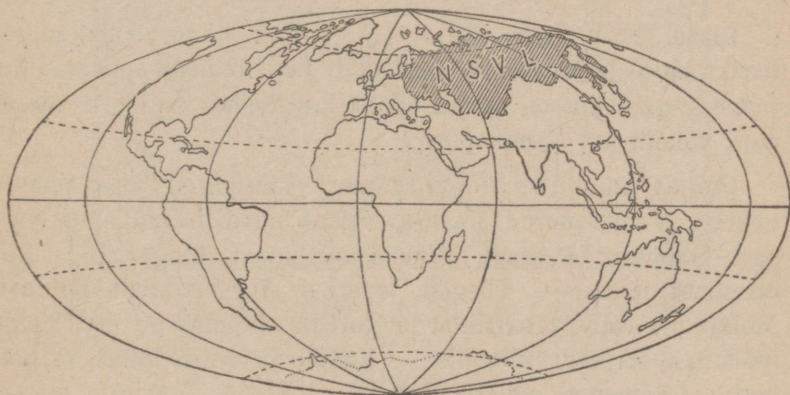
A= 17619

ARHIIVKOGU

NSV Liidu ülevaade.

Geograafiline asend ja suurus.

Meie maa, Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit (NSVL), hõlmab idapoolse Euroopa ja põhjapoolse kolmandiku Aasiast.



Joonis 1. NSV Liidu asend maakeral.

NSV Liidu pindala suurus on 22 miljonit ruutkilomeetrit, ligi $\frac{1}{6}$ kogu asustatud maismaast. Mõõteilt jääb Nõukogude Liit maha ainult Briti impeeriumist, s.o. Inglismaast koos dominiioonide ja kolooniatega. Inglismaa valdused on hajali

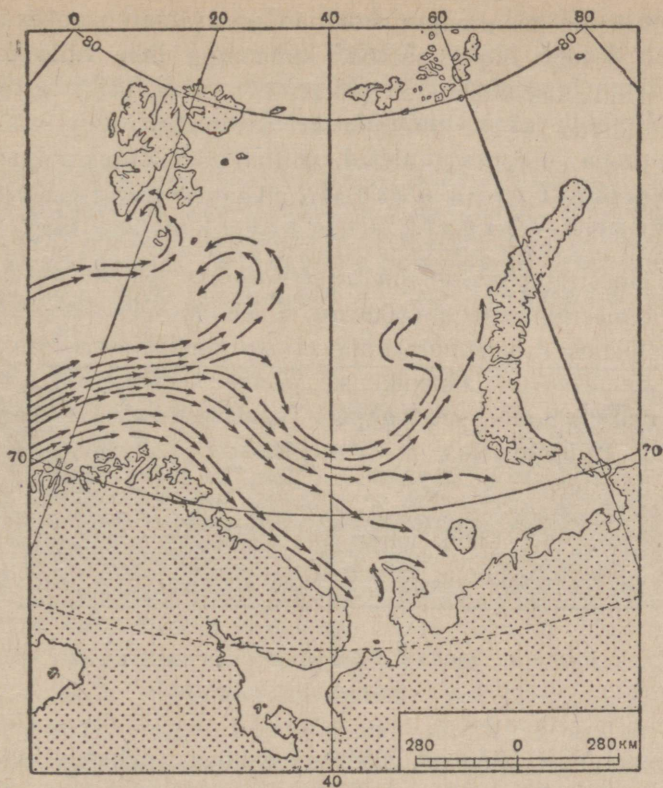
mööda kõiki maailmajagusid, nad on eraldatud ookeanidega ja poliitiliselt nõrgalt seotud, kuna aga meie Liit kujutab endast üht terviklikku territooriumi ja on poliitiliselt tugevamini liidetud kui ükski teine riik maailmas. Kõik teised riigid, isegi kõige suuremad — USA, Hiina, Brasiilia ja Prantsusmaa koos kolooniatega — on Nõukogude Liidust 2 kuni 2½ korda väiksemad.

Läänest itta ulatub meie territoorium 11 000 km ja põhjast lõunasse peaaegu 4500 km. Liidu äärmised punktid asuvad: läänes (Läänemere rannik) 20° idapikkusel, idas (Dežnevi neem) 170° läänepikkusel, lõunas (Kuška, Afganistani piiril) 35° põhjalaiusel, põhjas (Tšeljuskini neem) 77° põhjalaiusel. Kui Moskvast on alles kesköö, siis Kaug-Idas on juba hommik.

Piirid. NSV Liidu põhja- ja idapiirid on tervenisti mere- lised, 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 ääremereid, idas Vaikne ookean ja selle mered. Läänes eraldab meid maismaapiir Norrast, Soomest, Poolast, Tšehhoslovakiast, Ungarist ja Rumeeniast, lõunas — Türgist, Iraanist, Afganistanist, Hiinast, Mongoolia rahvavabariigist ja Koreast. Lõunas on meil peale maismaapiiri veel merepiir — Kaspia ja Must meri, ja läänes — Läänemeri ehk Balti meri.

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



Joonis 2. Sooja Golfi hoovuse harud Barentsi meres.
Eriti tähelepanuväärne on see haru, mis liigub Koola poolsaare ranniku läheduses.

Mered.

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

Põhja-Jäämeri ja selle osad. Põhja-Jäämeri ehk Arktiline ookean ühineb läänes Atlandi ookeaniga laia väila kaudu Skandinaavia poolsaare ja Gröönimaa vahel, idast ta ühineb kitsa Beringi väina kaudu Vaikse ookeaniga.

Euroopa ja Aasia rannikul on Põhja-Jäämeres palju saari ja poolsaari. Franz Josephi maa, Novaja Zemlja saarestik, Vaigatš, Kolgujev kuuluvad NSV Liidu Euroopa-ossa, Severnaja Zemlja, Uus-Siberi saared ja Wrangeli saar — Aasia-ossa. Kõik need saared



Joonis 3. Suure Põhja-mereteede kaart.

asetsevad NSV Liidu nn. arktilises sektoris, mille piirideks on leppejooned, mis kulgevad läänes üle meie maa-alade põhjapoolseima punkti ja idas üle Beringi väina keskaiga; need jooned ühinevad põhjapoolusel.

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

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

Tähtsaim neist on Barentsi meri; selle lääneosa ei külmu

talvel kinni Atlandi ookeanist siia saabuva sooja Golfi hoo-
vuse tõttu.

Barentsi ja Valge meri omavad suurt majanduslikku täht-
sust: neist püütakse palju kalu, Valgest merest ka hülgeid.

Suur Põhja-meretee. Meresõit polaarmeredel on seotud suurte raskustega. Sellest hoolimata on ammust ajast euroop-
lased, eriti inglased ja hollandlased, püüdnud rajada teed läbi nende merede Euroopast Ida- ja Lõuna-Aasiasse; kuid ükski ekspeditsioon ei suutnud jääolude tõttu tungida isegi mitte Kara merre, ja sellega «kirde väila» otsingud katkesid. Alles aastail 1878—1879 teostas selle teekonna Nordenskjöld (loe: nuurdenšöld) talvitamisega. Teiskordselt läbis sellesama tee Vilkitski vene ekspeditsioon, samuti talvitamisega, aastail 1914—1915.

Põhja-meretee põhjalikumad tundmaõppimist alustati alles pärast Oktoobrirevolutsiooni, kui algas plaanikindlalt teosta-
tav Arktika vallutamine kõigi kaasaegse tehnika vahendite laialdase kasutamisele võtmisega. Juba 1932. a. läbis ekspeditsioon jäälõhkujal «Sibirjakov» kogu tee ilma talvitamiseta. 1934. a. läbiti Põhja-meretee uuesti idast läände jäälõhkuja «Litke» poolt, samuti talvitamiseta. Järgnevail aastail pandi alus korrapärasele laevade liiklemisele piki Aasia põhjaranni-
kut — nii läänest itta kui idast läände.

Arktika teaduslikuks tundmaõppimiseks oli väga suure tähtsusega 1937. a. organiseeritud Papanini ekspeditsioon ujuval jääpangal. Sama aasta suvel teostasid nõukogude len-
durid lende üle põhjanaba Nõukogude Liidust Ameerika Ühendriikidesse.

Vaikne ookean ja selle osad. Vaikne ookean riivab NSV Liidu rannikut Kamtšatka poolsaare kagurannikul ja Kurii li saarte kohal. Kogu ülejäänud ulatuses uhavad ranni-
nikut ääremered: Beringi, Ohhoota ja Jaapani

meri. Kuigi Beringi väina väikese sügavuse tõttu ei saa Põhja-Jäämere külm vesi tungida Beringi merre, erinevad kõik Vaikse ookeani mered sellele vaatamata Jäämere ääremeredest väga vähe.

Beringi merd eraldab Vaiksest ookeanist USA-le kuuluv Aleuudi saarestik ja NSV Liidule kuuluvad Komandori saared. Ohhoota merd eraldab ookeanist Kuriili saarestik, mis samuti kuulub NSV Liidule, ja Jaapani merd — Jaapani saared. Kõik Vaikse ookeani mered on sügavad, suurema osa aastast on nad kaetud ajujääga; neil tekivad kõrged lõusulained. Isegi kõige lõunapoolsema mere — Jaapani mere — loodeosa külmub kinni. Tihti esinevad tormid ja suviti udud.

Idameredel on väga suur majanduslik tähtsus: siit püütakse eriti palju heeringaid ja lõhelisi ning samuti krabisid.

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

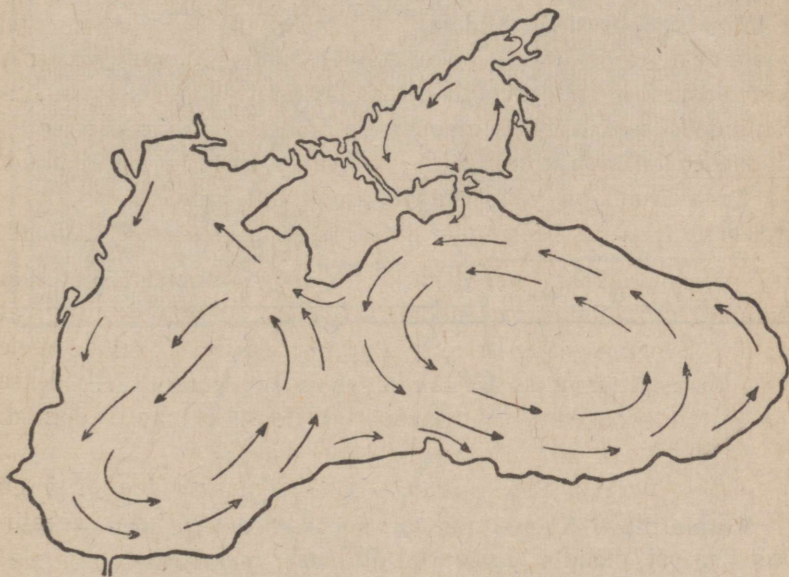
Läänemere ja Soome lahe nõgu oli jääajal täidetud jääga ja käesoleval ajal on ta rikas leetseljakuist, karidest, veealuseist ja vee peale ulatuvaist kaljudest — skääridest.

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

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 kujutava Aasovi mere rannas on palju limane. Musta mere vesi on samuti vähese soolsusega nagu Läänemere vesi; see sõltub suurest mageda vee hulgast, mis voolab

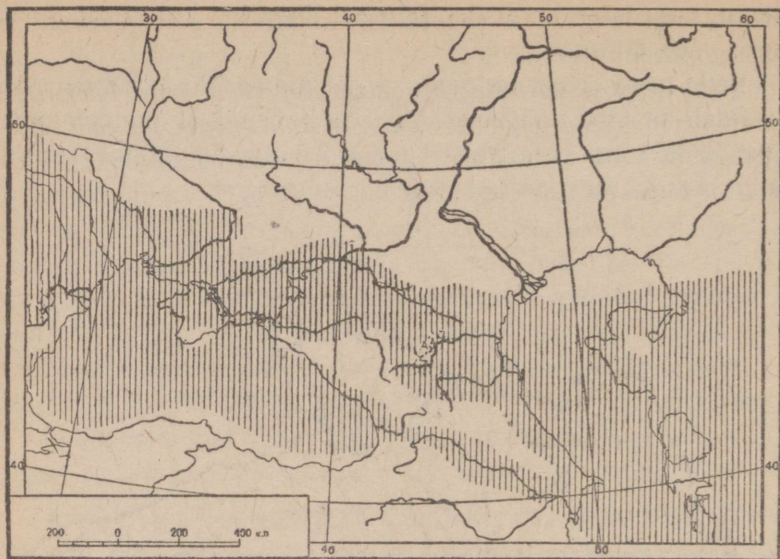
neisse meredesse arvukaist suurtest jõgedest. Talvel on Must meri väga tormine.

Selle 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.



Joonis 4. Hoovused Mustas meres.

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



Joonis 5. Ürgne Musta-Kaspia mere bassein.
Viirutatud ala oli merega kaetud.

Kaspia meri. Kaspia meri on hiiglamöödetega järv — jäänus ürgsest, hoopis laiaulatuslikumast merebasseinist, mis kunagi laius läände kuni Kesk-Doonau madalikuni ja itta peaaegu praeguse Araali mereni (järveni). Praegune Must meri oli samuti selle basseini osa, Kaukasus aga oli saar.

Tänapäeval lebab Kaspia meri nõos ja tema veepind on ookeanitasemest 28 m madalamal. Tema põhjaosa on madal, kesk- ja lõunaosa on sügavamad. Põhjaosa kattub talvel jääga. Sügavamal asuvad kihid sisaldavad samuti nagu Mustas meres väävelvesinikku, kuid suuremas sügavuses (400 m). Idarannikul asub suur, kuid madalaveeline Kara-

Bogaz-Goli laht, milles toimub lakkamatu tugev vee aurumine ja soola kogunemine.

Kaspia mere kalanduslik tähtsus on väga suur. Kaspiasse suubuvate jõgede suudmes on arenenud kalapüük. Siin küti-



Joonis 6. Hoovused
Kaspia meres.

takse ka hülgeid. Kaspia merest saadakse peaaegu pool kõigist kaladest, mis püütakse Liidu meredest.

Kaspia meri on suure tähtsusega samuti liiklusteena. Tähtsamad sadamad on: Astrahan Volga deltas ja Bakuu Apšeroni poolsaarel.

Pinnaehitus.

NSV Liit hõlmab selle osa Euroopa ja Aasia ühismandrist, mis asub põhja pool nimetatud mannert läänest itta läbivast kõrgmäestike ja laialiste kiltmaade vööndist. Sellesse kuuluvad ka kõrgeimad meie territooriumi lõunaserval asetsevad mäeahelikud. Ainult $\frac{1}{20}$ osa territooriumist kerkib üle 2000 m merepinnast. Kõrgeimad mäetipud Kesk-Aasias ulatuvad 7000—7500 m-ni. Ülejäänud 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 piiriks on Jenissei jõgi.

Sel viisil kujutab NSV Liidu pinnaehitus endast järkjärgult lõunast põhja poole madalduvat astangute rida.

Madaliku kõige sügavam osa ümbritseb Kaspia mere põhjaosa; siin laskub madalik kohati allapoole ookeani taset (alamik). Veelgi sügavam on Batõri nõgu Mangõšlaki poolsaarel — kuni 130 m, olles sügavaim maismaa alang meie territooriumi piirides.

Tekkelaadi ja päritolu vanuse järgi võib praeguse NSV Liidu pinnamoe jagada kolme ossa: 1) laialdane madal 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 asuvad mäestikud: Kopet-Dag, Pamiiri-Alai, Tienšan, Altai ja 3) Ida-Siberi mägismaa.

Ida-Euroopa ehk Vene lauskmaa.

Ta on ainult vähestes kohtades lame ja tasane, suuremalt jaolt aga esinevad siin kõrgendikud ja lohud; kõrgendikud ei tõuse siiski üle 450 m ookeanitasemest kõrgemale.

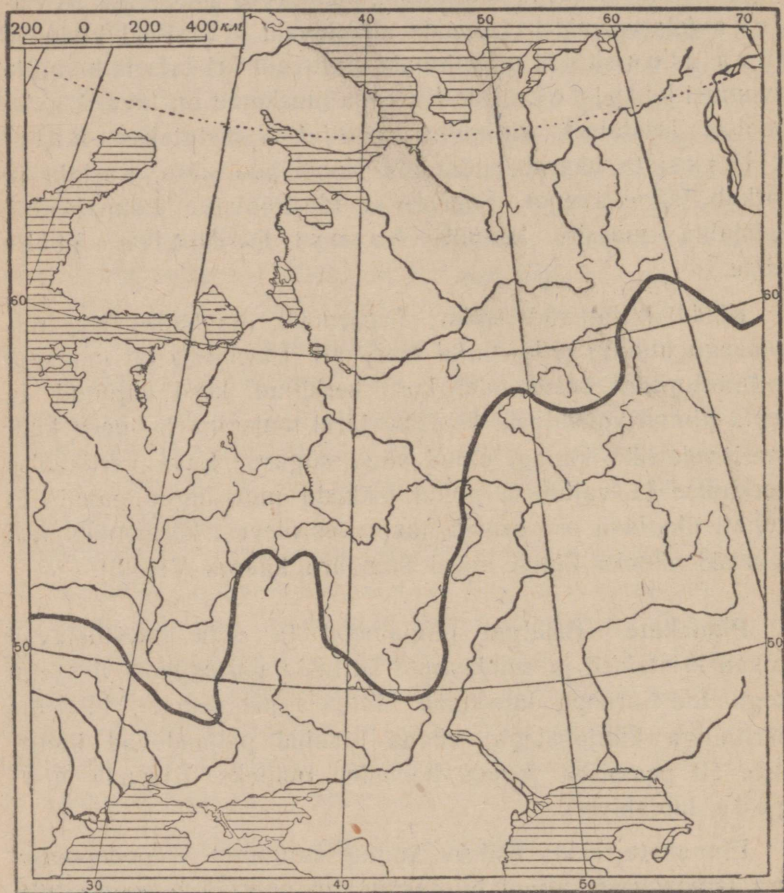
Maa lausikus seletub sellega, et maakoore setelademed lasuvad juba väga ürgsetest aegadest rõhtsalt. Setekivimite all lamavad mitmesuguses sügavuses kõikjal massiivsed kristalsed kivimid — ürgne maakoore. Niisuguseid moodustisi, nagu on Ida-Euroopa lauskmaa, nimetavad geoloogid lava-deks (platvormideks), nende all olevaid kristalseid kivimeid lava aluseks 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 lääne suunas, Soomes ja Ida-Rootsis. Lõunapoolne kristalne massiiv kannab Aasovi-Podoõlia kilbi nime.

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

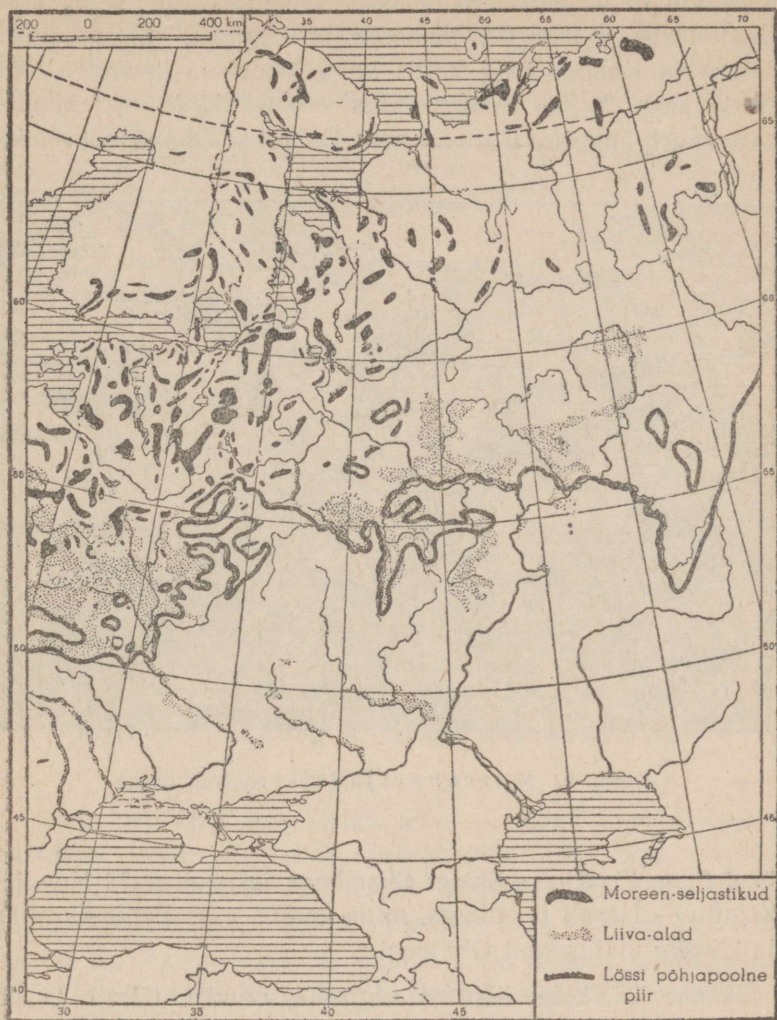
Pinnakate. Esialgne pinnamood ja seda moodustavad kõvad kristalsed ja setekivimid kattusid pärastpoole peaaegu kogu Ida-Euroopa lauskmaa ulatuses pehmemate, hilisema päritoluga kuhjatistega; kõvad kivimid paljanduvad kuhjatiste alt peamiselt jõgede kallastel (näiteks Žiguli mägede lubjakivid).

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 lääneosa, samuti ka naabruses olev Põhja-Saksamaa madalik ja üldse kogu loodepoolne Euroopa kaetud hiiglasuure mannerjää-kattega.

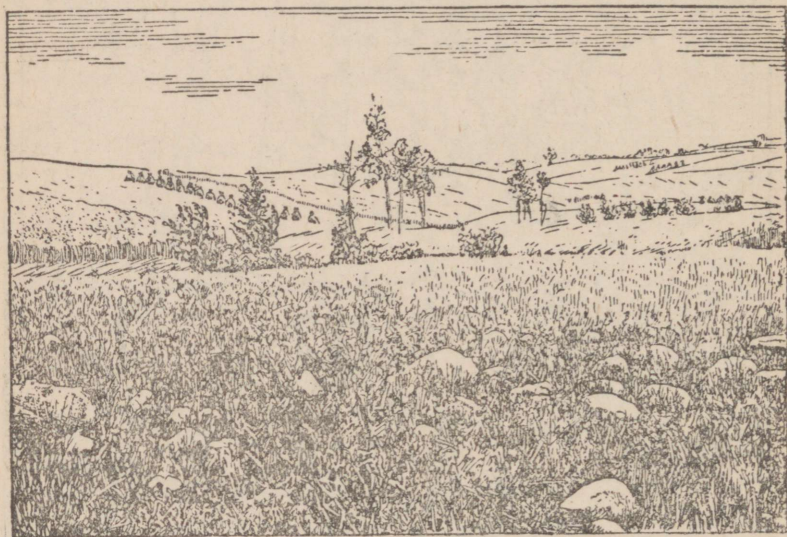


Joonis 7. Mannerjää lõunapoolne piirjoon Ida-Euroopa lauskmaal.



Joonis 8. Moreenkuhjatised Ida-Euroopa lausemaal.

Selle tohutu liustiku keskus asus Skandinaavia poolsaarel. Sealt liikus mannerjää lõunasse ja kagusse, üle praeguse Soome ja Karjala ning kattis kogu loode- ja keskosa Vene lausksmaast. Tema lõunapiir läks edelast kirdesse, tekitades kaks suurt, lõunasse ulatuvat keelt Dnepri ja Okaa-Doni mada-

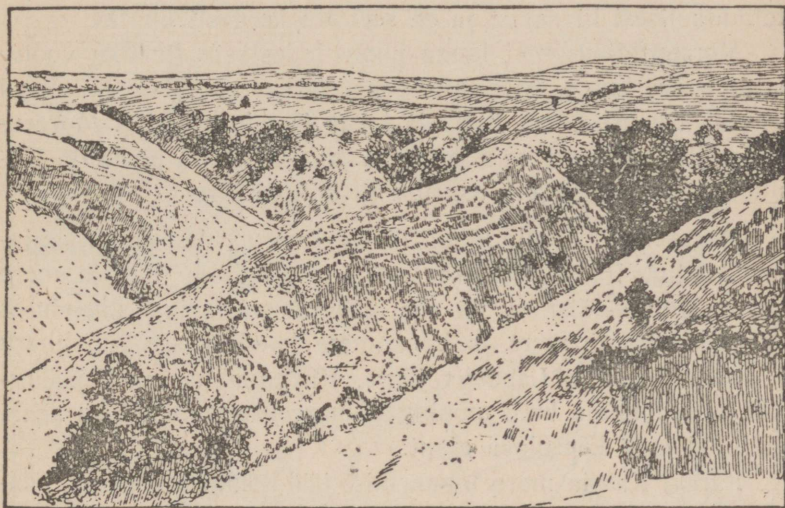


Joonis 9. Moreenseljandik rändrahnudega.

likul (joon. 7). Kirdes ühines Skandinaavia mannerjää Novaja-Zemlja — Uurali liustikuga, mille keskus asus Põhja-Uuralis, ja idaveer ulatus kuni Obi jõeni.

Mannerjää, kuigi liikudes aeglaselt, muutis täiesti lausksmaa pinnamoe. Loodes ta silendas maapinda, poleeris ja ümardas kaljusid, kündis neisse rea rõõpseid kriimusid ja ihkeid. Kaugemal lõuna pool kattis ta lausksmaa 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 rändrahnede vahel niisugusel hulgal koos, et see takistab põlluharimist.



Joonis 10. Uhteorg Ida-Euroopa lausmaa lõuna osas.

Seal, kust läbis mannerjää serv, on jääga toodud kivikli-bustikust, liivast, savist ja rändrahnudest üles kuhjatud otsmoreen-moodustised. Mannerjää pealetung ja taandumine sündis korduvalt. On olnud vähemalt kaks jääaega ja kum-mastki on jäänud otsmoreenid, mis nüüd läbivad seljandikena kogu Ida-Euroopa lausmaa loodeosa, esinedes ta pinnaehi-tuse olulise osana.

Peale mannerjää taandumist uhuri liustikust mahajäetud savi- ja liivasetted läbi ja kanti laiali jää sulamisel tekkinud

jõgede ja ojade vete poolt. Hiljem kandis tuul need edasi ja kattis nendega ka neid lauskmaa osi, kuhu mannerjää polnud ulatunud, s. o. peaaegu kogu lauskmaa lõunaosa kuni Krimmi ja Kaukasuse mägedeni. Need mannerjää setete peenendatud osakesed moodustasid nõndanimetatud lössi — erilise kivimi, mis koosneb peamiselt suure lubjasisaldusega peeneteralisest tolmutaolisest liivsavist ja on seetõttu kergesti uhitav.

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

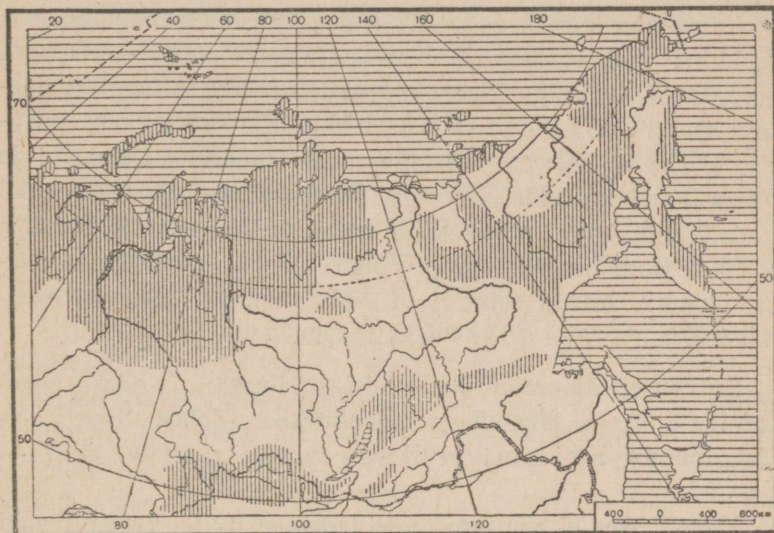
Meresetted. Jääaja lõpul oli Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa kaetud Põhja-Jäämere veega ja kaguosa Kaspia mere veega. Põhja-Jäämeri oli siis Atlandi ookeaniga ühenduses praeguse Valge mere ja Läänemere kaudu; see mereharu hõlmas Onega ja Laadoga järve. Kirdes uhtus meri jääliustike setted laiali, kuid mõningad moreenseljandikud on siiski säilinud kuni käesoleva ajani.

Pärast Kaspia mere taganemist jäid kohale sooladega läbiimbunud ja veel praegugi Kaspia meres elutsevate limuliste karpe sisaldavad savi- ja liivasetted. Kaspia madalikul, liivakuhjatiste vahel esineb solontšakke ja soolajärvi.

Voolava vee tegevus. Pärast seda, kui Ida-Euroopa lauskmaa vabanes teda katnud jääliustikust ja meredest, algas tema pinnamoe muutumine voolava vee tegevusel. Enne mannerjää pealetungi olnud jõed uuristasid endile kord-korralt uued sängid — esialgu pinnakattesse ja hiljem setekihtidega kaetud aluspinda. Sel viisil tekkinud jõeorud muutsid lauskmaa pinnamoe mitmekesisemaks. Lõunas on lössi kerge uhetavuse tõttu jõgede orgudega ühinenud arvukad uhtevaod ja uhteorud, mida kevadised- ja vihmaveed on pinnasesse uht-

nud. Selle tagajärjel esineb täiesti tasaseid kohti lauskmaal praegu võrdlemisi harva.

Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosas kõrgustikud koosnevad peamiselt moreenseljandikest. Erandiks on ainult kõrge massiiv Koola poolsaare loodeosas, kus Hibini mäed küünivad



Joonis 11. Mannerjää ulatus Siberis jääajal.
Viirutatud alad olid kaetud jääga.

kuni 1200 m kõrguseni, ja kirdes madal ürgne Timani seljandik, mis kerkib Petšora jõest lääne pool ja jätkub Kanini poolsaarel.

Moreen-ala kõrgustikkudest on tähtsamad: Valdai, Smolenski-Moskva ja Leedu-Valgevene kõrgustik. Kõik nad koosnevad oma aluses vanust setekivi lademeist, mis on pealt kaetud moreenkuhjatistega. Valdai

kõrgustik on peamiseks Ida-Euroopa lauskmaa veelahkmeks; temast saavad alguse suurimad Läänemerre, Musta ja Kaspia merre voolavad jõed. Selle veelahkme jätkuks kirde suunas on nõndanimetatud Põhja-Uvaalid — rida madalaid ja lamedaid kõrgustikke, mis ulatuvad vahemaadega kuni Uuralini.

Lauskmaa lõunaosas kerkib rida põhja-lõunasuunalisi kõrgustikke; nad eralduvad üksteisest madalikega — Dnepri, Doni, Okaa ja Volga jõeorgudega. Need kõrgustikud on (läänest itta): Volōōnia-Podoolia, Kesk-Vene, Volgā, Obštši Sōrti 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 omavahel Kuma-Manōtši nõo 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 painduda kurdudesse. Lavade äärtel esineb niisuguseid kohti, kus maakoor on plastilisem. Neis paikades tekivadki külgrõhu mõjul kurrud — mäeahelikud.

Maakera ajaloos on olnud mitu ajastut, millal toimus 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, Karpaadid, Balkani mäestik) ja jätkub edasi Aasias (Kopet-Dag, Pamiiiri-Alai, Hindukušš, Himalaaja).

Uurali mäed tekkisid varem, eelmisel, nn. hertsiiini-kurrutuse perioodil, 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 alati kaasas vulkaanilised nähtused: tulemägede tekkimine, sula laava vulgumine 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 lõuna poole liitub Ida-Euroopa lauskmaa veel laialdasema lauskmaaga, mille põhjaosa nimetatakse L ä ä n e - S i b e r i m a d a l i k u k s ja lõunaosa — T u r a a n i madalikuks. Neid eraldab Kasahhi kurdmaa, mis ei ulatu Uuralini, ja mõlemad madalikud ühinevad Turgai Väravateks nimetatava madaliku riba kaudu.

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

Lääne-Siberi ja osalt ka Turaani madalik, samuti nagu Ida-Euroopa lauskmaagi, kujutavad endast lava, mille aluseks on ürgsed tugevasti moondunud (metamorfilised) setekivimid. See lava ise on noorem Ida-Euroopa omast. Selle alus on kaetud setekihtidega, mis on moodustunud kunagi neid madalikke katnud merede põhjal. Aluspõhja kivimid paljanduvad Uuralis, Kasahhi kurdmaal ja Kōzōl-Kumi kõrbes, kagu pool Araali merd.

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

Vooluvete mõju ei ole Lääne-Siberi madaliku praeguse pinnamoe tekkimises mitte nii suur kui Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas, mis seletub esijoones maa erakordselt tasase pinnaehitusega. Turaani madalikul etendab maapinna muutumisel peaosa tuul, mis on laiali kandnud nii ürgsed kõvad kivimiliigid kui ka ürgsete jõgede setted; 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 Tienšan ürgelise tekkega mägismaad; ülejäänud aga on nooremad ja kuuluvad alpiinsesse kurrutussüsteemi.

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, hõredamini 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 kuumib 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 idas Aldani jõgikonnas.

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

Ida- ja kirdepoolsed mägismaad. Ida-alade mäeahelikud asetsevad osalt rööbikute, osalt meridiaanide suunas. Kirdeala mäeahelikud tekitavad kaks kurdude kaart, kumerusega lõunasse (Verhojanski, Kolõma ja Anadõri ahelikud moodustavad välise, Tšerski mäestik sisemise kaare). Peale selle kulgevad meridiaani suunas Kamtšatka poolsaarel ja Sahalini saarel asuvad mäestikud. Kamtšatkal piki idarannikut ja Kuriili saartel on palju vulkaane — «sopkasid», nii kustunud kui ka tegevaid. Kõrgeim tegev vulkaan Kljutševskaja Sopka ulatub 4850 m kõrguseni.

Maavarad.

Maavarade teke. Maavarad jagunevad *metallimuldadeks* ehk *maakideks* (rauamaagid, puriidid, tinaläik ja teised), niinimetatud *kergete metallide ühendeiks* (alumiiniumi sisaldavad boksiidid, keedu- ja teised soolad) ja *mittemetalseiks maavaradeks* (süsi, nafta, väävel).

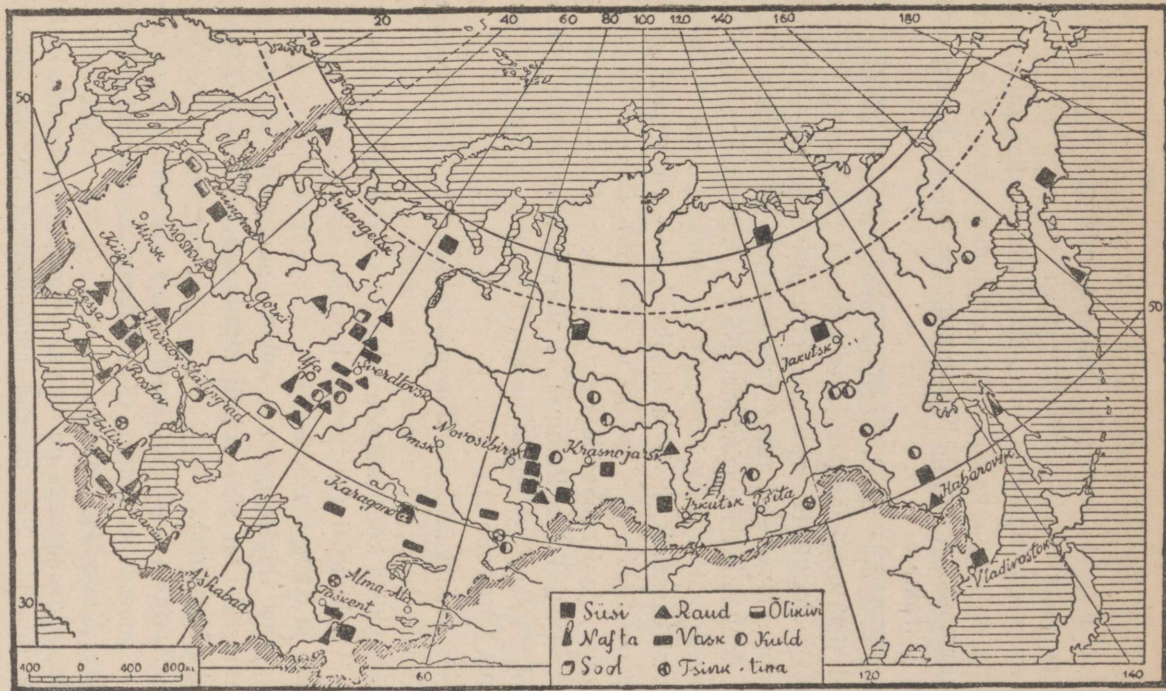
Maagid on tekkinud maakoore sügavusest pinnale kerkinud suladest magma-massidest. Nad võisid tekkida kas vahenditult magmas selle hangumisel, või metallide ühinemisel magmast eralduvate gaasidega, või metallide eraldumisel lahuseist, mis tõusid ülespoole maakoore lõhedes ja tekitasid nn. maagisooned.

Sel viisil tekkinud *magmalised metallide* leiukohad on aegade jooksul murenenud koos neid ümbritsevate kivimitega ja kandunud edasi teistesse paikadesse murendi või lahuste kujul ja sadestunud seal uuesti. Nii on tekkinud raua, mangaani, vase *setemaagid* ja plaatinat, kulda ja inglistina sisaldavad *purdkivimid*.

Mittemetalsed maavarad ja kergete metallide ühendid tekkisid kas maapinnal ürgsete kivimite murenemisel (boksiidid), eraldusid mereveest viimase aurumise tõttu (keedu- ja kaalisoolad) või moodustusid taimede jäänuseist (kivisüsi) või ürgsete taimede ja loomade jäänuseist (nafta).

Maavarade geograafiline levik. Et sulad magma-massid kerkisid maapinnale peamiselt maakoore kurrutuste, murrangute ning lõhede tekkimisel, siis esinevad metallide leiukohad peamiselt seal, kus kunagi toimusid mäetekkelised protsessid. Nii tekkisid maagid Uuralis, Kaukasuses, Altais ja Ida-Siberis. Uuralis on tekkinud murenenud maagi leiukohtadel ka purdmaardlaid (plaatina- ja kullaliivaväljad).

Rauamaake leidub ka kristalseis kivimeis, mis lamavad Ida-



Joonis 12. NSV Liidu tähtsaimate maavarade leviku kaart.

Euroopa laval mitmesuguses sügavuses, setelademete all. Nii-sugune on Kurski rauamaagi leiukoht, mis asub üsna suures sügavuses ja avastati nõukogude teadlaste poolt siin tähele-pandud nn. magnetipõikuse (magnetilise anomaalia) tõttu. Mag-netipõikus on magnetnõela kõrvalekaldumine maa sees peitu-vate rauamaakide mõjul. Niisamasugune on ka Krivoi Rogi leiukoht Ukrainas.

Niisugused maavarad, nagu kivisüsi, nafta ja soolad, on tekkinud jälle eri kohtades ja erisuguseis tingimustes mitme-sugustel geoloogilistel ajastutel praegusi lavasid — näiteks Ida-Euroopa lava — katnud madalmerede ääresades. Selle-pärast esinevad kivisöe leiukohad NSV Liidu Euroopa-osas Pet-šora basseinis (Vorkuta jõgikonnas), Uuralis, Moskva-lähises ja Donetsi basseinis; kivi- ja kaalisoolad — Uuralist lääne ja lõuna pool (Solikamsk, Iletska ja Zaštšita), Donetsi basseinis (Artemovsk) ja Karpaatide eelmäestik; nafta — Uurali ja Volga vahel («Teine Bakuu»), Kaukasuse mäestiku põhja-(Groznoi, Maikop) ja lõunanõlval (Bakuu) ja Karpaatide eel-mäestik (Drogobõtš).

Siberis on kivisüsi levinud hoopis rohkem kui Liidu Euroopa-osas. Kivisöe basseinid esinevad peamiselt seal, kus piki mäe-ahelikke tekkisid koos mägede tekkega suured nõod, milles siis ladestus ka kivisüsi (Kuznõetski bassein, Karaganda, Irkutski, Tunguska ja Kaug-Ida bassein).

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

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

Meie mägismaadest on Uural kõige rikkam mitmekesiste maakide poolest. Siin asuvad rikkalikemad rauamaagi leiu-

kohad (Bakal, Halilovo; mäed: Blagodatj, Vössokaja ja Magnitnaja), vase, plaatina, volframi, asbesti, kullasoonte, boksiidi, vääris kivide ja teiste maavarade leiukohad. Kivisütt esineb Uuralis selle mõlemal nõlvakul.

Altai ja Kasahhi kurdmaal on levinud peamiselt polümetallide leiukohad: vask, seatina, hõbe, kuld, tsink (näiteks Altai



Joonis 13. Juuliku isotermid.

Leninogorskis). Polümetallide maake leidub ka Kaukasuses (Sadon). Peaaheliku lõunanõlval asuvad aga rikkalikemad mangaanimaagi lademed (Tšiatura).

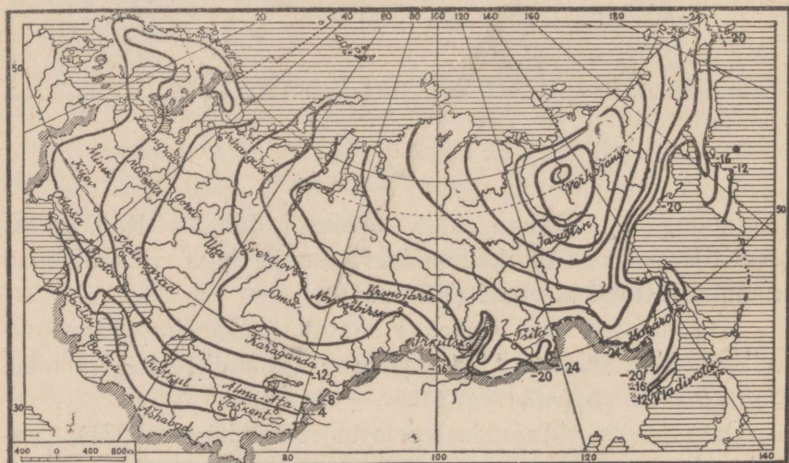
Maakide leiukohti tuntakse samuti Sajaanides, Taga-Baikalis (kulda), Sihhote-Alinis, Tienšanis, Pamiiri-Alais ja meie kodumaa teistes paikades.

Oma kõnes «Majandustegelaste ülesandeist» (1931), peatudes küsimusel, mis on tarvilik sotsialistliku ülesehitustöö plaanide täitmiseks, ütles seltsimees Stalin:

«Eelkõige on vaja, et riigis oleks küllaldaselt loodusvaresid: rauamaaki, sütt, naftat, vilja, puuvilla. Kas meil on neid olemas? On. On rohkem kui ühelgi teisel maal. Võtkem kas või 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 poolt, loodusvarade poolt, oleme me varustatud täielikult. Neid on meil isegi rohkem kui tarvis.»

Kliima.

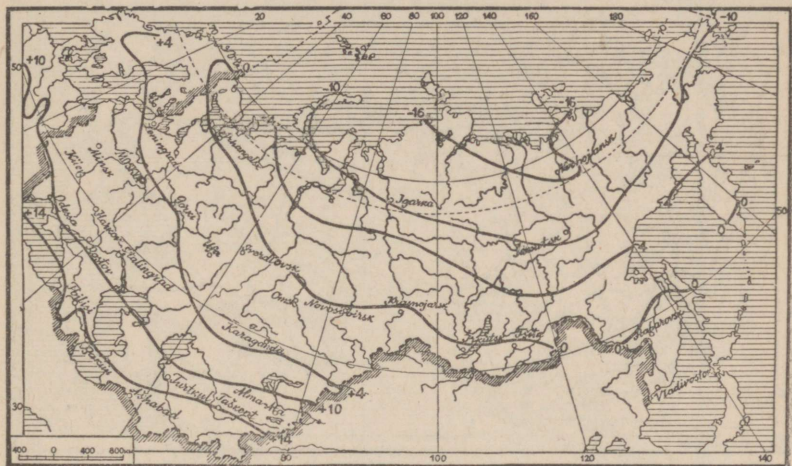
Kliima üld-iseloomustus. NSV Liidu maa-ala (territoorium) ulatub mitmesse kliimavööndisse — arktilisest kuni lähistroopiliseni, ta ei küüni ainult troopilisse vööndisse. Lähistroopilises vööndis asub ainult 4% kogu maa-alast, külmvööndis aga 16%.



Joonis 14. Jaanuarikuu isotermid.

Suuremas osas meie maast on pakane talv kestvaimaks aastaajaks.

Teine NSV Liidu kliima omapärasus on tema kontinentaalsus, mis sõltub suurema osa maa-ala kaugusest meredest ja maa asendist — põhjas ja kirdes asuvate jääga kaetud polaarmerede ja lõunas laiuvate Aasia kuivade kõrbeliste kiltmaade

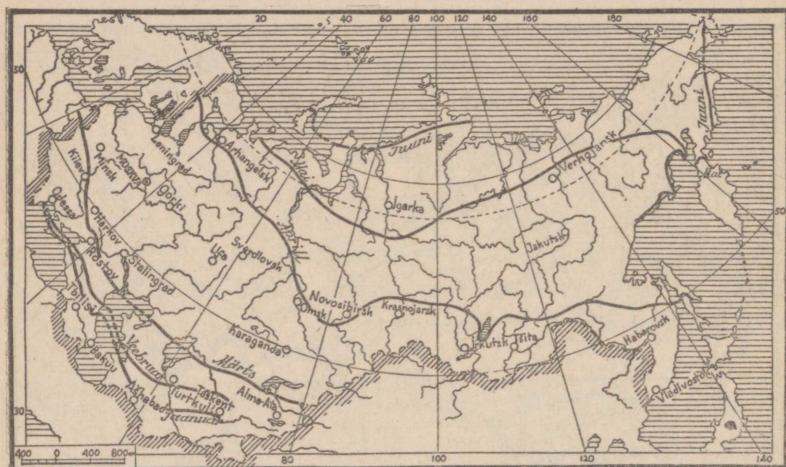


Joonis 15. Aasta isotermid.

vahel. Ainult Atlandi ookean avaldab kliimale pehmendavat mõju; parasvöändis valitsevad läänetuuled toovad sealt niiskust ja talvel ka sooja. Seepärast kasvab kliima kontinentaalsus kaugenemisega Atlandi ookeanist. Kõige selgemini väljendub kontinentaalsuse kasv temperatuuri kõikumises kõige kuumemate suve- ja kõige külmemate talvekuude vahel. See vahe on NSV Liidu Euroopa-osa lääneosas 20° , Uuralis aga tõuseb juba 35° -ni; Uuralist kuni Jenisseini ulatub vahe kuni 45° -ni ja

Jenisseist ida poole isegi 65°-ni. Ühes sellega väheneb ka sademete hulk itta ja kagusse, mis samuti kinnitab kliima kontinentaalsuse kasvu.

Pinnaehituse tõttu avaldab meie maa kliimale väga suurt mõju Põhja-Jäämeri, mille suunas Liidu territoorium on pöördunud põhja lahtise rindegaga. Laialdases arktilises basseinis jah-



Joonis 16. Kevade tulek. Mustad jooned — vastavate kuude 0° isotermid.

tunud suured õhumassid tungivad vabalt mööda lauskmaid ja tungivad lääne-idasuunaliste mäeahelike puudumisel kaugele lõunasse, madaldades temperatuuri. Sellepärast on Arktika kliima tundmaõppimine NSV Liidule eriti tähtis.

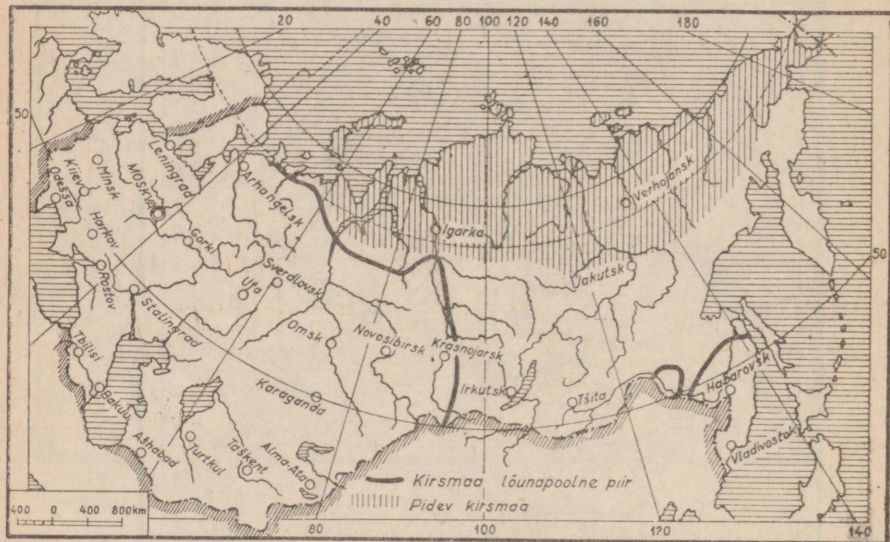
NSV Liidu territoorium jagatakse kliimaliselt kolme ossa: 1) Ida-Euroopa lauskmaa, 2) Lääne-Siberi ja Turaani madalik ja 3) Ida-Siberi mägismaa. Peale selle erinevad igas neist osadest kliima iseärasuste tõttu lõunapoolsed alad: lääne-osas —



Joonis 17. Aasta sademete hulk.

Krimmi lõunarannik ja Taga-Kaukaasia; keskmises osas — Turaani madaliku lõuna-ala ja seda lõunast palistav mäestiku-vöönd ja Kaug-Idas — Amuuri-Primorje ala.

Ida-Euroopa lausmaa kliima. NSV Liidu Euroopa-osa aevaldavad suurimat mõju Atlandi ookean läänes ja hiigla-suur Aasia manner idas. Atlandi ookeanis liigub piki Euroopa



Joonis 18. Kirsmaa levik.

läänerannikut soe Golfi hoovus, mis toob kaasa troopilistelt aladelt hiigelhulgad soojendatud vett. See ookean ja Golfi hoovus mitte ainult soojendavad Ida-Euroopa lausmaa lääne- ja loodeosi, vaid annavad sinna ka suurema osa temale langevaist sademeist. Aasia hiiglasuure mandri naabrus suurendab kliima kontinentaalsust: talvel manner jahtub väga tugevasti, suvel kuumeneb. Talvel valitseb temperatuuri tõstva Atlandi ookeani

mõju, suvel — Aasia mandri mõju. Vastavalt sellele kulgevad jaanuarikuu isotermid Ida-Euroopa lauskmaal loode-kagu suunas, juulikuu isotermide suund aga läheneb rööbikute omale.

Sademetekeskuste hulk väheneb pidevalt Atlandi ookeanist kaugenemisega. Suurim sademetekeskuste hulk on Ülem-Dnepri aladel (650 mm), väikseim äärmises kaguosas — Kaspia steppides (200 mm), ja pisut suurem — Petšora tundras (300 mm).

Põhjas jagunevad sademed ühtlaselt kõigile suvekuudele, kuna lõunas peaaegu pool kogu sademest langeb kevade lõpule ja suve algusele. Lumikate on põhjas suurem kui lõunas.

Põhjaosas valitsevad läänetuuled, lõunaosas — idatuuled. Suurima tähtsusega on Atlandi ookeanilt puhuvad läänetuuled; nad toovad ka sademeid.

Lõuna-Krimmi ja Taga-Kaukaasia kliima. Krimmi lõunarannikut ja Taga-Kaukaasiat (Kaukasuse mäeahelikust lõuna poole) vaadatakse erilise kliimavaldkonna. See erineb Ida-Euroopa lauskmaa kliimast pehmete, soojade talvedega. Jaltas on jaanuari keskmine temperatuur 4° ja Batumis 6°. Krimmi lõunarannikul ja Musta mere ranniku põhjaosas langevad sademed sügisel ja talvel, suvi aga on kuiv, selge pilvitu ilmaga. Meresuplused on võimalikud poole aasta kestel. Krimmi ja Musta mere rannikule on koondatud enamik meie maa kuurorte.

Lääne-Siberi ja Turaani madaliku kliima. Neil aladel avaldub kliima kontinentaalsus hoopis teravamini kui Ida-Euroopa lauskmaal. Atlandi ookeani mõju on vähem märgatav ja talvised isotermid kalduvad tugevasti lõunasse. Talv on teisel pool Uuralit palju karmim; isegi lõunaosas pole harvad 25—30°-sed pakased, selle-eest on aga suvi niisama soe kui NSV Liidu Euroopa-osas, ja Turaani madaliku põhjaosas isegi kuum. Sademeid on siin vähem kui Euroopa-osas ja nad langevad maha suvel: äärmises lõunas ei ületa nende hulk 300 mm aastas.

Kesk-Aasia kliima. 47° põhjalaiusest lõuna poole asetsev osa Turaani madalikust koos teda lõunast piiravate mäeahelikudega moodustab erilise kliima-valdkonna. Selle iseloomustavad jooned on: 1) väga kõrge temperatuur suvekuudel; 2) geograafilisele laiuzele mittevastav külm talv, mis on pakasest vaba ainult äärmises lõunas; 3) väike sademete hulk ja vähene pilvitus.

Kõik need teravalt kontinentaalse kliima iseärasused on selgitatavad kaugusega Atlandi ookeanist, ligipääsmatusega India ookeani poolt ja külmade õhumasside vaba juurdepääsuga, mis valguvad siia põhjast. Valitsevaiks tuulteks on siin põhja- ja kirdetuuled. Põhjast soojematesse piirkondadesse liukuvate õhumasside niiskus väheneb, mis toob kaasa selge, pilvitu ilma. Ainult kaugel lõunas ja edelas asuvates paikades — Krasnovodskis, Ašhabadis, Termezis — on jaanuarikuu keskmine temperatuur üle 0°, ülejäänud kohtades on see madalam. Araali mere põhjaosa, Balhaši järv ja Sõr-Darja alamjooks kattuvad jääga. Sademeid on äärmiselt vähe, välja arvatud kõrged mäeahelikud, kus tihenevad ülemiste õhuvooludega läänest kantud veeaurud. Mägedes langevad sademed toidavad Pamiiri-Alai ja Tienšani võimsaid liustikke.

Sademete hulk, mis langeb lausksmaale peamiselt kevadel, kõigub 100 kuni 250 mm vahel.

Vähese niiskuse tõttu on selgete päevade arv siin kuni 180; nende arvu poolest seisab Kesk-Aasia NSV Liidus esimesel kohal (Taga-Baikali lõunaosas — 140 päeva, Krimmis ja Taga-Kaukaasia lõunaosas — 80 päeva). Siiski, vaatamata suurele kuivusele ja pilvitule taevale, on õhk siin harva läbipaistev temas hõljuva peenikese tolmu tõttu.

Ida-Siberi kliima. NSV Liidu kõikidest osadest on Ida-Siberil kõige kontinentaalsem kliima. Selle põhjused on: suurim kaugus Atlandi ookeanist ja külmad mered mitte ainult põhjas,

vaid ka piki idarannikut. Eriti iseloomustavad on Ida-Siberile erakordselt madalad talvekuude temperatuurid võrdlemisi kuumade suve järel. Ida-Siberi põhjaosa on maakera külmemaialdasid. Verhojanski rajoonis on nn. «külmapoolus», kus on tähele pandud põhja-poolkera kõige madalam temperatuur: ligi -70° . Jaanuarikuu keskmistemperatuur on siin alla -50° , kuna Norra lääneosas, mis asub sama laiuse all, kuid mida soojendab Golfi hoovus, on see 0° . Suvine temperatuur on Ida-Siberis küllalt kõrge, ja Verhojanskis tõuseb temperatuur juulis kuni $33,4^{\circ}$. Seega on kõikumine madalaima ja kõrgeima temperatuuri vahel üle 100° .

Sademetekogus on Ida-Siberis veel väiksem kui Lääne-Siberis, sademed langevad juulis ja augustis.

Amuuri-Primorje kliima. Amuuri-Primorje asub Vaikse ookeani monsoonide vöändis, need monsoonid tungivad kuni 58° p.-l. Suvine monsoon toob palju niiskust ja Kamtšatka kaguosas ulatub sademetekogus 1000 mm aastas.

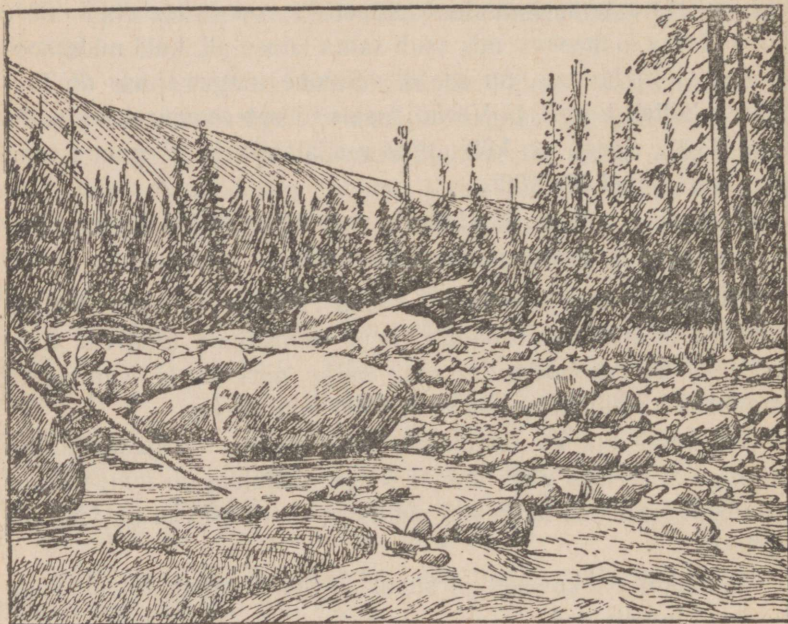
Nii suve- kui ka talvekuude temperatuur on geograafilise laiusega võrreldes väga madal, kõige madalam on temperatuur rannikul. Sademed langevad augustis; siis tõusevad ka jõed üle kallaste.

Rannikul on kevadel ja suvel sagedad udud, talvel väga tugevad lumetuisud.

Jõed ja järved.

NSV Liidu jõgede omapära on tihedas seoses pinnaehituse ja kliimaga. Territooriumi suure ulatuse ja lausksaare avaruse tõttu esinevad NSV Liidus suurimad jõestikud. Siberi jõed — Ob, Jenissei, Lena, Amuur — kuuluvad nii oma pikkusest kui ka jõgikondade ulatuslikkusest suurimate hulka maailmas. Kuid ka teised Siberi jõed, nagu Euroopa-osa jõedki,

ületavad pikkuselt ja jõgikondade suuruselt Lääne-Euroopa jõed. Üle poole meie territooriumist kuulub Põhja-Jäämere vesikonda, üks neljandik on valg-alata, kuna Atlandi ja Vaikse ookeani ja nende merede vesikonnad moodustavad



Joonis 19. Jõe ke Koola poolsaarel.

pindala, mis on väiksem kui üks neljandik kogu Liidu territooriumist.

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

Ida-Euroopa lauskmaa jõgedel on väike langus

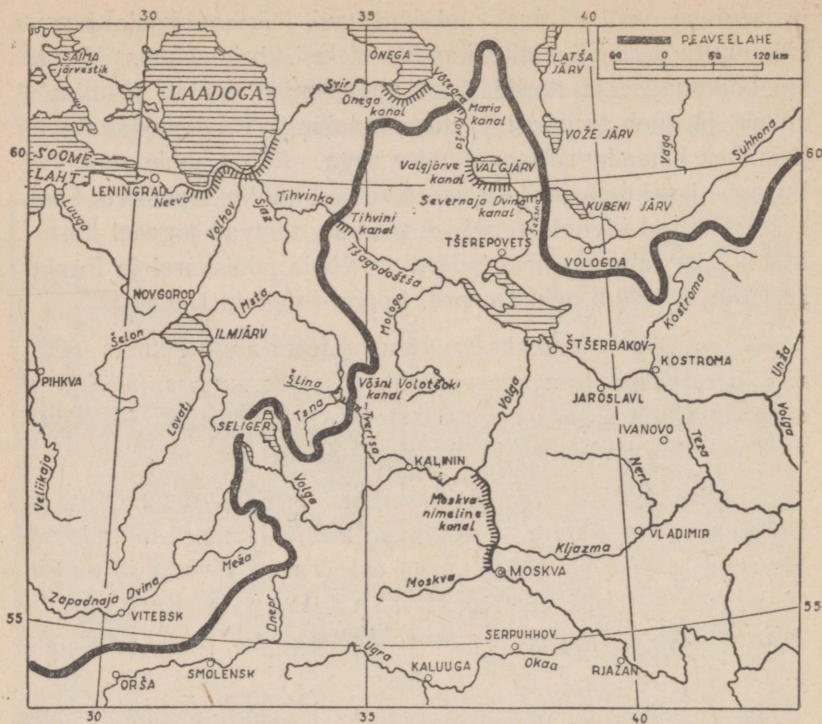
ja aeglane vool. Talvel nad kattuvad jääga. Jõgede kinnikülmumise perioodi kestus kasvab edelast kirde suunas. Jõgede kinnikülmumist ja nende jääst vabanemist saadab jääminek, millele järgneb suurvesi ja siis madalvesi. Talvine jääkate ja jääminek lühendavad laevatamise aega. Põhja poole voolavad Euroopa 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 Dnepril, Lõuna-Bugil ja Dnestril.

Kliima üha kuivemaks muutumise tõttu kagu suunas väheneb jõgede hulk ja nende veerohkus samas suunas. Volga ei oma alamjooksul, Stalingradist alates, enam lisajõgesid. Suure auramise tõttu väheneb tas ka vee hulk.

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

Ida-Euroopa lauskmaa jõgedest on suurim majanduslik tähtsus Volgal. Tema jõgikond hõlmab kolmandiku Liidu Euroopa-osast. Volga on kanalite abil ühendatud teiste jõgikondadega. Koos oma laevatavate lisajõgedega moodustab ta umbes 20 000 km pikkuse veetee, mida mööda sõidavad kümned tuhanded laevad. Volga jõgikonnale langeb üle poole kogu meie jõelaevastikust ja üle poole kogu jõetranspordiga veetavast kaubast.

Siberi jõed ületavad kaugelt oma mõõdetelt ja veerohkuselt Ida-Euroopa lauskmaa jõed. Ob, Jenissei, Leena ja Amuur kuuluvad pikkuse ja jõgikonna suuruse poolest maa-kerasuurimate jõgede hulka. Pikkuselt jääb Ob-Irtõšš maha



Joonis 20. NSV Liidu Euroopa-osa pea-veelahe ja jõgikondi ühendavad kanalid.

ainult Mississipi-Missourist, Niilusest ja Amazonasest; jõgikonna pindala poolest on ta viiendal kohal.

Suur osa Siberi jõgedest algavad mägedes ja toovad 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.

Siberi jõgede jääkatte kestvus on pikem ja kevadine suurvesi on võrreldamatult suurejoonelisem kui Euroopa-osa jõgedel. Vesi, mida toovad Siberi jõed, tuleb lõunast põhja natuke



Joonis 21. Volga delta kaart.

soojendatult; sellepärast ei soojenda suured jõed mitte ainult oma kaldaid, vaid ka suudmelähedasi meresid. Siberi suurtest jõgedest tuleb esile tõsta Amuuri. Ta kuulub Vaikse ookeani vesikonda ja asub monsuunkliima alal. Sellepärast puudub siin enamikule meie jõgedele iseloomulik kevadine suurvesi; vee-tõus on augustis, sattudes kokku vihmade perioodiga.

Kesk-Aasia jõed suubuvad suuremalt jaolt sisebasseini-
desse, millel ei ole väljapääsu ookeani. Ülemjooksul on
need mässavad veerikkad mägi jõed. Nende uuristav jõud on
väga suur. Suurimad jõed — Amu-Darja ja Sõr-Darja —
algavad Pamiiri-Alai ja Tienšani mäestikust ning toituvad
nende lumest ja jääliustikest. Suurvesi esineb suvel. Suurim
Kesk-Aasia jõgedest — Amu-Darja — kannab välja hiiglasuure
hulga muda.

Mägi jõgede tüüpi kuuluvad ka Kaukaasia ja Ida-Siberi jõed.

Paljud jõed tekitavad suudmes suured deltid. Suurim delta
on Leena jõel, sellejärel Amu-Darjal ja Volgal.

Jõgede tähtsus. Jõgede tähtsus elanikkonna elus on alati
olnud väga suur. Suured laevatavad jõed on kõige soodsamad
liiklusteed asustamisel ja kaubandusel. Euroopa lauskmaal ker-
gendas ülemjooksude lähedus üleminekut ühest jõgikonnast
teise nn. volokite kaudu. Suurem osa meie linnadest on tekki-
nud ja kasvanud veeteede ääres. Nüüdisajalgi on jõgede mõju
asustamisel väga märgatav, eriti põhjas: asulad on siin paigu-
tatud veeteede äärde, jättes jõgedevahelised maa-alad tühjaks.
Lõuna veevaestel aladel on suurem osa asundusi samuti koon-
datud jõgede kallastele.

Läinud sajandi keskel, kui hakati raudteid ehitama, langes
veeteede tähtsus veidi, sellevastu aga elektrotehnika arenemi-
sega kasvas suuresti jõgede kui energia-allikate tähtsus. Viima-
seil aastail on NSV Liidu mitmesugustes osades juba ehitatud
palju suuri hüdrojaamu; käsikäes nende püstitamiselega täiene-
vad ka veeteed. Teostatakse kõigi tähtsamate, ühte või teise
jõgikonda kuuluvate jõgede kasutamise projektid (Suur-Volga,
Suur-Dnepr). Jõgede tähtsus transpordi alal suureneb tänu uute
hiiglasuurte kanalite ehitamisele (Stalini-nimeline Valgemere—
Läänemere kanal, Moskva-nimeline kanal) ja endiste laienda-
misele.

Siberi asustamisel on jõgedel veelgi suurem tähtsus kui Ida-Euroopa lausmaa asustamisel. Siin on asulad samuti paigutatud piki jõgede kaldaid; jõgede-vahelised alad, eriti põhjas, on hõredalt asustatud. Siberi põhjaosas on jõed käesolevalgi ajal



Joonis 22. Mägijõgi Kaukaasias.

peamisiks liiklusteiks. Nende tähtsus on suuresti kasvanud suure Põhja-mereteede korraldamise tõttu.

Kesk-Aasia jõed erinevad teistest NSV Liidu jõgedest oma tähtsuselt elanikkonnale. Nagu kõigis kuiva ja palava kliimaga maades, on siin põlluharimine võimalik ainult kunstliku niisutuse abil. Kui tahetakse selgitada siin põllunduse arendamise võimaluse piire, siis ei arvestata mitte niipalju maad kui vett.

Mõnede jõgede vesi kasutatakse tervenisti kunstliku niisutuse jaoks. Jõed annavad siin põllundusele mitte ainult vett, vaid ka väetist viljaka muda näol, mis setib põldudele nende niisutamise puhul. Mägisel ülemjooksul kätkevad Kesk-Aasia jõed hiiglasuuri vee-energia tagavarasid. Nende kiiretele voogudele võib ehitada võimsaid elektrijaamu. Kõige vähem on Kesk-Aasia jõed sobivad liiklemiseks.

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

Järved. NSV Liidus on väga palju järvi, eriti neil aladel, mis olid varem kaetud jääga, s. o. Euroopa lauskmaa loodeosas, Siberi põhjaosas ja mõningais mäestiketes. 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 **B a i k a l** Ida-Siberis, maakera kõige sügavam järv (1741 m). Samasugust päritolu on Ida-Euroopa lauskmaa põhjaosa suurimad järved: **L a a d o g a**, **O n e g a** ja enamik **Koola** poolsaare ja **Karjala** järvi, **I s s õ k - K u l i** järv Tienšanis, **T e l e t s k i** järv Altais. Kõik järved, mis ühel või teisel viisil on seotud tekkeliselt mannerjäega, on magedaveelised ja äravooluga meredesse. Magedaveeliste järvede kõrval esineb ka palju soolast vett sisaldavaid järvi; suurimad neist on: **A r a a l i m e r i** Kesk-Aasias, **B a l h a š i** järv, mille vesi pole veel jõudnud tugevasti soolaseks muutuda, ja enamik järvi Kaspia madalikul ja Lääne-Siberi lõunaosas. Mõningad soolajärved sisaldavad hiigelhulgal soola, näiteks **B a s k u n t š a k i** järves Kaspia madalikul puurimisel tungis puur 700 m sügavuseni ega jõudnud veel soolakihi lõpuni.

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

MULLASTIKU JA TAIMESTIKU VÖÖNDID.

Eeljäaaeg ja jääajastik. Jääajale eelnenud geoloogilisel ajastul oli Ida-Euroopa lauskmaal ja Siberis palju rikkam taimestik kui praegu. Nagu näitavad väljakaevatud jäänukad, kasvasid isegi kaugel põhjas suured okas- ja lehtpuud, sarnased nendega, mis käesoleval ajal esinevad Taga-Kaukaasias, Kalifornias ja Jaapanis. Praeguse Odessa läheduses kasvasid tol ajal koguni palmid. Siin elutsesid elevantid, jõehobud, ninasarvikud, hüäänid, s. o. loomad, kes elunevad tänapäeval ainult palava kliimaga maadel. Tõenäoliselt oli siis ka siin palav kliima.

Jääaja tulekul muutusid põhjalikult nii taimestiku kui ka loomastiku elutingimused. Kliima muutus külmemaks ja niiskemaks. Lisaks kogu Loode-Euroopa ja Siberi põhjaosale kattusid jääkattega ka selleks ajaks lõunas üles kerkinud kõrgeimad mäeahelikud.

Eelneval ajastu rikkalik ja lopsakas taimestik kadus jahenemise mõjul ja säilis ainult soodsamate kliimaliste tingimustega kohtades, kaugel mannerjää servast, Taga-Kaukaasia lääneosas ja Talõšis Kaspia mere edelarannikul, osaliselt Kaukasuse ja Krimmi mägede nõlvadel, Kesk-Aasia mägedes ja Ussuurimaal. Koos taimestikuga kadusid selle ajastu loomadki.

Kadunud taimestiku asemele ilmus jääväljade äärealadele uus, järk-järgult külmale kliimale kohanev taimestik, mis praegu on levinud põhjas: tundrataimestik kääbuskaskede ja -pajudega. Pärast mannerjää taganemist ilmusid vabanenud aladel puud, mis siia siirdusid mitmesuguseist kohtadest: lehtpuud — Lääne-Euroopast, okaspuud — Mongooliast ja Altaist; Altai ja Kaukaasia eelmägedest siirdusid siia stepi- ja kõrbetaimed. Kuna kliima muutus lõunas kuivemaks, siis muutus ka taimestik Krimmi, Kaukaasia ja Kesk-Aasia mäestike nõlvadel.

Sel viisil kattus Liidu territooriumi keskosa metsadega; lõu-

nas, kus oli palju kuivem, tekkisid stepid ja Kesk-Aasias kõrbed. Mannerjää äärealade taimestik nihkus edasi põhja, külmale alale, kus ta kattis praeguse tundra, samuti võttis jää enda alla mäeahelike harjad, kus kliimal on palju ühist põhjamaa omaga.

Käesoleval ajastul on ilmnunud osaline kliima jähnenemine ja niiskuse suurenemine, mistõttu taimevööndid nihkuvad lõuna poole, s. o. tundra tungib peale metsale ja mets stepile.

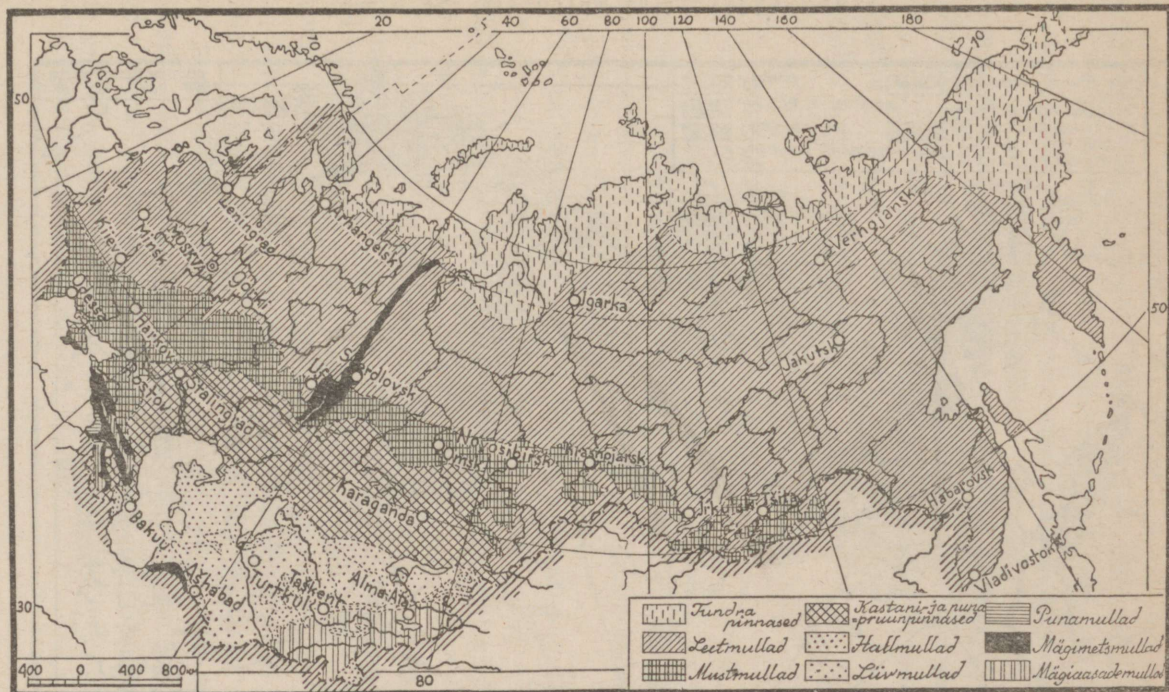
Loomad, kes elasid meie jäävabadel aladel, olid üsna mitmesugused: mõned neist, nagu mammutid, ninasarvikud, ürgveised, tiigid, hirved, on hiljem välja surnud. Kohati leidub nende jäänuseid, näiteks leiti Moskva lähistel mammuti luustik. Aasia kirdeosas on leitud terved mammutilaibad, mis on säilinud tuhandeid aastaid kirsmaas.

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

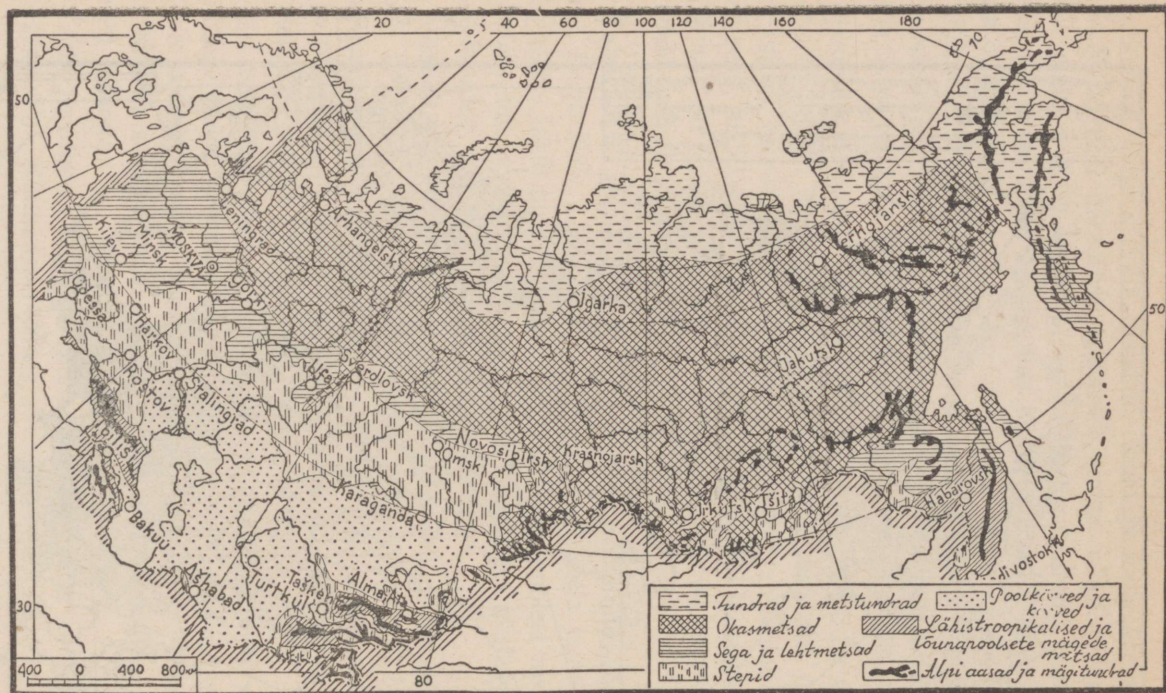
Vööndite järjestus on Põhja-Jäämere rannikult alates järgmine: 1) tundravöönd, 2) metsavöönd, 3) stepivöönd, 4) Kaspia ja Araali merd ümbritsevate poolkõrbete ja kõrbevöönd ja 5) ürgse lähistroopilise taimestiku ja lõuna mägismetsade vööndi alad.

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

Liidu territooriumi kõige lõunapoolsemas osas — Krimmi lõunarannikul, Kaukaasia Musta mere rannikul (K o l c h i s),



Joonis 23. NSV Liidu mullastiku kaart.



Joonis 24. NSV Liidu taimestiku kaart.

Kaspia mere edelarannikul, Kaug-Idas Ussuuri jõe ääres — asetsevad üksikud viienda, lähistroopilise taimestiku vööndi osad. Selle vööndi taimestik ja loomastik koosneb vanima, eeljäaaegse ajastu jäänukaist, nad on säilinud seal, kus kliima tingimused on muutunud kõige vähem.

Mäeahelike alumistel nõlvadel kasvab selle vööndi taimestik, milles nad asuvad; kõrgemal osadel aga on, sõltuvalt nende kõrgusest meretasemest ja koha laiuskraadist, eriline kõrgmäestiku taimestik. Kõrgmäestiku alade loomastik on mitmesugustes mägismaades erinev.

TUNDRAVÖÖND.

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

Tundra peamine iseloomustav joon on metsa puudumine. Siin võivad kasvada ainult niisugused taimed, mille juured ei tungi sügavale pinnasesse, kus teataval sügavusel püsib kirsmaa.

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

Puuliikidest esineb paiguti roomavaid kääbuspajusid ja vaevakaski. Kivistel ja kuivadel liivastel aladel kasvavad samblikud ja samuti ka põhjamaised marjapõõsad. Niisked madalad kohad on kaetud sammalde ja tarnaga. Suvel leidub lõunapoolseil nõlvadel eredasti õitsvaid taimi. Pinnas on turbamullaline.

Tundral pole lõunas teravat piiri; üleminekuala tema ja metsa vahel nimetatakse metsatundraks.



Joonis 25. Tundra loomastik:

1 — polaarrebane, 2 — valge püü, 3 — rabapüü, 4 — lumekakk,
5, 8, 9 — lemmigid, 6 — lumehangelind, 7 — põhjapõder.

Tundra loomastik on väga ühekülgne. Siin elutsevad metsik ja kodustatud põhjapõder, lemming, polaarrebane, hermeliin, lindudest valge püü, rabapüü ja lumekakk. Enamik loomi saab endale talveks valge värvuse. Suvel lendab tundrase hulgaliselt igasuguseid linde, peamiselt aga veelinde. Järskudel rannakaljudel elavad merelinnud «linnumägedel», 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 kaugetel polaarsaartel, mis mõnikord eraldatakse erilisse jäävööndisse.

OKAS- JA SEGAMETSAD E VÖÖND.

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

Metsavööndile on tüüpilised nõndanimetatud leetunud mullad, mis on levinud kõikjal, kus kasvavad puud. Need mullad koosnevad kolmest kihist: pealmine — huumusekiht, paksusega 7—15 sm, hallikas-valget või hallikas-pruuni värvi, sisaldab umbes 2% huumust; keskmine — valkjas leetkiht, mis annab oma nimetuse kogu pinnasele, paksusega kuni 30 sm, koosneb peenikestest kvartsiterakestest ja tas puuduvad peaaegu täiesti lahustunud toiteained, mis on temast välja uhutud kolmandasse kihti, kuhu koguneb osa olluseid, mis on uhutud peamistest kihtidest; see on rauaühenditest 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 vee läbi, siis on leetumine neil arenenud nõrgemini. Süvendeis ja nõgudes, kuhu jookseb vett kokku, on ta arenenud tugevamini kui järsemail nõlvadel.

Leetunud mullad on vähe viljakad ja nõuavad palju väetist.



Joonis 26. Taiga ja segametsade vööndi loomastik.

1 — metsis, 2 — soobel, 3 — lendorav, 4 — oravhiir.

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.

Uurali mäestik on peaaegu täiesti kaetud taigaga. Siberis ulatuvad okasmetsad lõunasse kuni 55° põhjalaiuseni. Ida-Siberi



Joonis 26-a. Taiga ja segametsade vööndi loomastik:
 5 — kassikull, 6 — metskits, 7 — suurnokk-vint, 8 — metssiga,
 9 — metsnugis, 10 — naarits, 11 — tõhk.

taigas kõige enam levinud puu on lehis; ta ulatub teistest puudest kaugemale põhja poole tundrassen; samuti katab tema mäeahelikud pideva metsaga.

Segametsade alavöönd. Segametsade vöönd läbib kogu NSV Liidu Euroopa-osa läänepiirist kuni Uuralini. Siberis see alavöönd puudub. Segametsades kasvavad okaspuuliikide kõrval ka lehtpuud — pärn, tamm, jalakas, vaher ja teised. Kõige kaugemale põhja tungib pärn. Lehtpuuliikide arv kasvab edela suunas.

Euroopa-osa metsad on juba tunduvalt harvendatud, kuid Siberis, kus rahvastik on hõre, säilitab taiga veel oma ürgse kuju: jõgede orgudes levib metsavööndi piirides palju veest üleujutatavaid luhtheinamaid.

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

Turvas on väärtuslik kütteenaine, kuigi ta jääb taha kivisöest. Turbararude poolest on NSV Liit maailmas esikohal. Suurte turbarabade juurde ehitatakse elektrijaamu, mis kasutavad turvast kütteenaineks.

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; röövloomadest: pruun karu ja ilves, viimast esineb juba harva. Laialdaselt levinud on hundid, rebased, mägrad, tõhud, nirgid; väga harva esineb sooblit — oma naha poolest kõige väärtuslikumat karuslooma. Närilistest on harilikud orav, lendorav, valge jänes ja segametsade alas

hall jänes. Lindudest elutsevad taigas mõtus, teder, laanepüü, rähn, käbilind. Kõik loomad ja linnud on metsaeluga hästi kohanenud.

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

STEPIVÖÖND.

Stepid ulatuvad pideva vööndina Liidu läänepiirist kuni Altaini idas. Steppide iseloomustavaks tunnuseks on nende rohi- kate ja lõunaosas peaaegu täielik metsade puudumine. Steppide 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 kannab *m e t s a s t e p i* nimetust.

Stepi- kui ka metsastepivööndile on iseloomulikud *m u s t - m u l l a d*, mis on väga viljakad. Selles vööndis asub kaks kolmandikku kogu meie Liidu põllupinnast, siin on kõige tihedam külarahvastik. 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 m 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 selles suurel hulgal. Huumuse sisaldus mustmullamaas kõigub 5—10% ja mõningais kohtades ulatub ta kuni 20%. Niisugune huumuserikkus teeb mustmullamaa eriti viljakaks. Põhjas ja lõunas väheneb huumuse sisaldus ning mustmullapinnased asenduvad põhjas hallide *m e t s a m u l d a d e g a* ja lõunas *k a s t a n - j a p u n a p r u u n m u l d a d e g a*.

Steppide metsatuse peamiseks põhjuseks on kliimalised tingimused: vähene sademete hulk ja tugevad põuad, samuti ka mullastiku alumistes kihtides suurel hulgal leiduvad ja puujuurtele kahjulikult mõjuvad soolad¹. Käesoleval ajal on stepp ja metsastepp juba peaaegu täiel määral üles küntud ja esialgne loomulik taimestik on maad andnud kultuurtaimedele. Metsasteppi alavööndis esineb metsasalusid, milledes 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, kuid rikas väikeste, peamiselt näriliste poolest. Siin on palju jooksu- ja röövlind; eriti palju on putukaid, ja nende seas mitmesuguseid põllumajanduse kahjureid. Steppi loomastik on samuti kohandunud kohalikele looduslikele tingimustele (närilised kaevavad endile koopad jne.).

POOLKÖRBETE JA KÖRBETE VÖÖND.

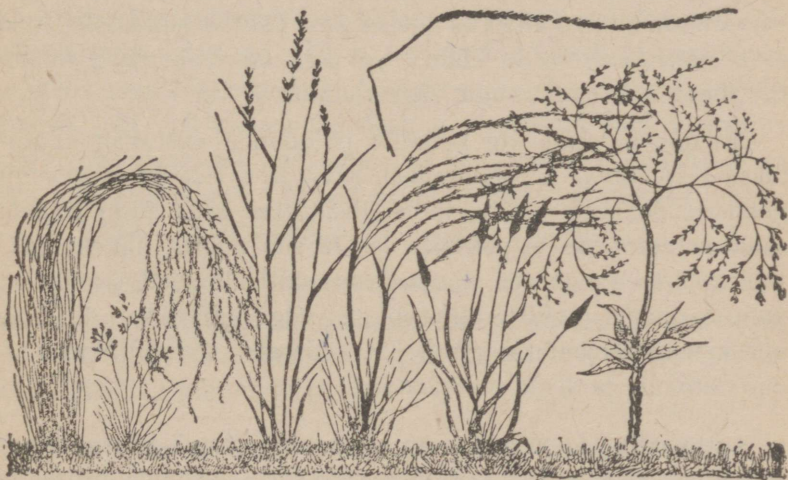
Kagus ja idas asendub stepivöönd kõrbevööndiga, s. t. väga kehva taimestikuga või vahel täiesti taimkatteta alaga. Taimestiku kehvus sõltub kliimalistest tingimustest, mis on kujunenud kauguse tõttu ookeanidest: vähesest sademete hulgast ja kõrgest temperatuurist, eriti suvel. Kõrbete vöönd levib ümber Kaspia mere ja Turaani madalikus; ta ulatub 51° põhjalaiuselt kuni Kesk-Aasia lõunaosa mäeahelikkudeni, idas läheb aga üle veelgi laialdasemateks Sise-Aasia kõrbeteks.

¹ Nõukogude rahvas on astunud otsustavasse võitlusesse põuaga stepi- ja metsasteppivööndis. Lähema 15 aasta jooksul istutatakse seal peamiselt kolhoosnikute jõul 5,7 milj. ha metsa, rajatakse kolhoosipõldudel metsa-kaitseribad lume kinnipidamiseks, kaevatakse sadu tuhandeid tiike veekogumiseks.

Toim.



Joonis 27. Mustmulla-stepi taimi: stepi-pojeng, tulp, kuldtäht, võhumõök, hüatsint, lillia.



Joonis 28. Sulgrohu-stepi taimi: sulgrohi (1 ja 4), aruhein, orashein, stepi-timut, kermek («veerev-rohi»).

Kõrbete võõnd 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.

Poolkõrbete alavööndis esineb rida üleminekuid steppidest 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 (pu-napruunmullad), kuid tõuseb pinnase soolasisaldus. Mõnikord tungivad soolad pinnalegi, tekitades solontšakke ja solonetse. Kõige rohkem levinud taimedeks selles alavööndis on pujud, soolasisaldavais paikades okasmaltsad.

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

Maapinnal esinevate kivimite iseloomule vastavalt eristatakse kivi-, liiva- ja savikõrbeid. Kivi- ja savikõrbetes puudub taimkate peaaegu täiesti, kuna liivakõrbes seda siiski esineb; peale rohttaimede ja põõsaste leidub siin puidki, näiteks sak-saule. Kõrbete pinnased, nõndanimetatud hallmullad, sisaldavad palju süsihaput lupja ja on seepärast väga viljarikkad, kuid ainult kunstliku niisutuse juures. Liivakõrbetes on kohti, kus puudub taimkate ja liivad on liikuvad.

Loomastik. Loomadest on kõrbevööndis kõige levinumad roomajad: sisalikud, maod, kilpkonnad. Esineb linde ja imeta-jaid. Põhjas on küllaltki palju stepiloomi. Kõik loomad omavad suurt kohanemisvõimet selle võõndi elutingimustele.

ÜRGSE SUBTROOPILISE TAIMESTIKU VÖÖND.

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

Neis piirkondades lähenevad tänapäeva kliimatingimused, peamiselt aga niiskus, tunduval määral neile tingimusele, mis valitsesid seal tertsiar-ajastul. Eriti on see maksev Taga-Kaukaasia lääneosa kohta.

Aladel, kus kliimaolud on hiljem muutunud suurema kuivuse või suurema karmuse suunas, on metsad muutnud oma ilmet ja kehvenenud koosseisult. Nad koosnevad samuti mitmesugustest leht- või okaspuuliikidest, kuid neis on juba ülekaalus nagu põhjapoolseiski metsades üks-kaks puuliiki, ülejäänud on aga esindatud ainult väikesel arvul. Niisugused metsad kasvavad Krimmis, Kaukaasias ja Kesk-Aasia mäestikes.

Tertsiar-ajastu ürgsete metsade jäänused on säilinud samuti ka Kaug-Idas, monsuunkliima piirkonnas Amuurimaal ja Primorjes. Siiski puuduvad neis külmade karmide talvede tõttu igihaljad põõsad ja puud.

Mullastik on neis rajoonides samuti subtroopiline: *puna- ja kollamullad*, mis on säilinud veel ürgsetest aegadest. Nende muldade eriomaduseks on see, et neis pole lupja, on vähe kvartsi, kuid palju savi. Nad on tekkinud vulkaaniliste kivimite

murenemisest. Käesoleval ajal need metsaga kaetud mullad tuhmuvad niisama nagu põhjapoolsete metsade leetunud mullad.

Selle võondi loomastik on väga mitmekesine.

Kõrgmäestiku- ehk alpitaimestik.

Mägede kõrgemad osad, kus mets kliimaliste tingimuste tõttu enam ei saa kasvada, on kaetud erilise kõrgmäestiku- ehk alpitaimestikuga (nn. alpi-aasadega). Kõrgus, millelt algab alpitaimestik, on mitmesuguste mäestike puhul erisugune. Mida kaugemal lõuna pool mäeahelikud asuvad, seda kõrgemale tõuseb kõrgmäestiku-taimestiku ala. Uuralis 67° põhjalaituse all algab alpitaimestik 300 m kõrgusel, aga 60° juures 750 m kõrgusel, Altais 1800—2000 m, Kaukasuses 2300—2500 m, Tienšanis ligi 2600 m, Pamiiri-Alai ahelikus 2600—2900 m kõrgusel.

Teine tähtis tegur on kliima niiskus, millest sõltub lumepiiri kõrgus ja lumikatte paksus. Seal, kus niiskus on suurem, on lumepiir madalamal kui mägistel aladel, mis asuvad samal laiuskraadil, kuid kuivemas kliimas.

Taimestik on eri mäeahelikel samuti erinev. Mida põhjapoolsem on mäeahelik, seda enam on tal tundraga ühiseid taimi; lõunapoolseil ahelikel on palju kohalikke taimi, mis on kohanenud kõrgmäestiku-ala tingimustele. Kõrgmäestiku- ehk alpitaimestik ei moodusta maakera pinnal eri võõndit nagu taiga ja stepp, ta esineb hajali eri paikades, sõltuvalt mäeahelike asetusest. Ta esineb Kaukasuses, Kesk-Aasia mäeahelikes, Siberis, Altail ja Sajaanidel. Ida-Siberi ja Kaug-Ida mägedel puudub alpitaimestik; nad on kuni tippudeni kaetud metsadega, ainult kõige kõrgemal tippudel leidub paljakuid,



Joonis 29. Kõrgmäestiku loomi:

1 — dagestani kaljukits, 2 — kaukaasia teder, 3 — kaljukass,
4 — panter (barss).

kus taimestik ja mullastik meenutavad kaugel Põhjamaa tundrat. NSV Liidu piirides katab alpitaimestik vähem kui 0,5% kogu pindalast.

Kõrgmäestiku-ala loomastikul on oma tüüpilised esindajad.

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 loodusjõudusid, mida tal on õnnestunud juba vallutada.

Inimtöö muudab järk-järgult maastiku ilmet ja muudab teda loomulikust, looduslikust maastikust kultuurmaastikuks.

Alates kaugest minevikust, millal esimesed inimesed raiusid metsa maha, et selle asemele puhastada väikest alemaad ja külvata sinna vaevaga kogutud seemneid, kuni meie päevini, mil kasutatakse täiuslikke põllutöomasinaid, nagu traktoreid, kombinee jne., kestab see kõiki inimelu külgi haarav kultuuri arenemise protsess.

Meie maa piirides on samuti märgata vastavalt tema rahvastiku arvu kasvule kultuurmaastiku laiendamist loodusliku arvel: metsi raiutakse maha, kuivatatakse soid, küntakse üles uusi põlde, võetakse kasutusele mitmesuguseid kultuurtaimi, täiendatakse maaharimise tehnilisi võtteid ja maavarade tootmise ja töötlemise tehnikat.

Selle protsessi käigus on kõige enam muutunud stepivööndi maastik, kus viljakad mustmullamaad on meelitanud kohale kõige tihedama elanikkonna. Käesoleval ajal on stepid enamalt jaolt juba üles haritud ja endine stepitaimestik on andnud aset mitmekesiste kultuurtaimede lõputuile põldudele. Suuremad loomad on kadunud, väiksemad loomad ja putukad aga sigivad ohtrasti, toitudes põlluviljadest.

Natuke vähem, kuid siiski küllalt tähelepandavalt on muutunud metsavööndi maastik, eriti segametsa-alal. Tunduv osa metsi on maha raiutud ja põldudele maad andnud. Hävitatud on palju loomi, nii röövlloomi kui ka inimesele erilise väärtusega karusloomi. Allesjäänud loomad on inimese poolt tõrjutud kõrvalistesse kohtadesse. Tugevasti vähenenud on ka lindude hulk, kes on samuti kujunenud jahiojektideks.

Kauge põhja (tundra) ja lõuna (kõrbe) maastikud on kuni viimase ajani kõige vähem saanud tunda inimese mõju, kuid käesoleval ajal on inimene asunud ka nende vallutamisele.

Meie maale on eriti tähtis subtroopilise taimestiku ala, kus soojuse ja niiskuse rohkus lubab kultiveerida tervet rida subtroopilisi taimi, mis on toodud mitmesugustelt maadelt, nagu teepõõsas, apelsinid, sidrunid, mandariinid, oliivipuu, eukalüptid ja samuti palju viljapuid.

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

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

kohalikele kliimatingimustele sobivaid uusi hinnalisi loomaliike. Looduskaitsealade määred kõiguvad mõnest tuhandest kuni miljoni hektaarini.

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 Valge-Venes ja Voroneži oblastis; Põhja-Uuralis Konda ja Sosva jõe rajoonis kaitstakse 800 000 ha territooriumil biisamrotte ja soobleid). Samuti on kaitsealaid, kus kaitstakse rändlindude pesitsemis- 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. Need on samuti suure pindalaga. Rida neist asub Kaukaasias ning Doni, Dnepri, Kubani, Volga ja Uurali jõe suudmes.

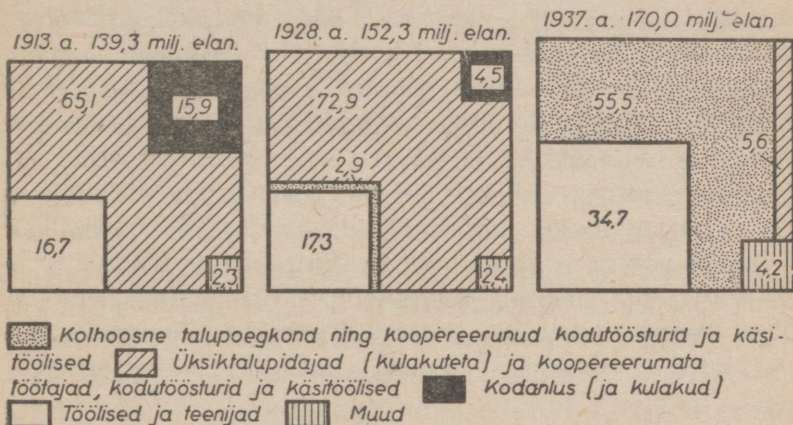
Rahvastik.

Rahvastiku üldarv ja juurdekasv. Suure Isamaasõja alguseks oli NSV Liidu rahvastiku üldarv ligi 200 miljonit inimest. Rahvastiku üldarvult jääb meie Liit maha ainult Hiinast ja Indiast.

Samuti ületab NSV Liit teised maad 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. rahvaloenduste vahel

olnud 12 aasta jooksul kasvas NSV Liidu rahvastik endiste piiride ulatuses (kuni 1939. a.) 15,9%, kuna aga Euroopa kapitalistlike maade rahvastik kasvas sama aja jooksul ainult 8,7%.

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.



Joonis 30. Rahvastiku koostis klasside järgi aastail 1913 (NSV Liidu piirides), 1928 ja 1937 (protsentides).

Meie maa rahvastiku kasvu tõus, mis on eriti märgatav võrreldes kapitalistlike maadega, on Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooniga teostatud ühiskondliku korra muudatuste tulemus. Ekspluateerijad 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 igaliigilise kodanluse kadumisega; talupo-

gade seas on jäänud üksiktalupidajaid ainult väga väikesel hulgal, peaaegu kogu talupoegkond on ühinenud kolhoosideks. Töölisklassi, uue nõukogude intelligentsi ja õppijate arv on kasvanud rohkem kui kaks korda.

Rahvastiku tihedus. Rahvastiku tihedus pole meie maa territooriumil ühtlane. Keskmine tihedus on umbes 9 inimest 1 km²-l. Kõige suurem on rahvastiku tihedus Liidu Euroopaosas, kus tuleb 1 km²-le keskmiselt 26 inimest, kõige hõredam Ida-Siberis ja Kaug-Idas, kus 1 km²-le tuleb 1—2 inimest. Meie maa-ala iga suurema üksuse piirides on elanike tihedus samuti ebahühtlane. See sõltub füüsilis-geograafiliste tingimuste (kliima, pinnase jt.) erinevustest ja tööstuse ning liiklusteede arengust. Liidu Euroopa-osas on kõige tihedamini rahvastatud mustmulla-ala, kus 1 km²-le tuleb umbes 100 inimest, ja kõige hõredamini — kaugel põhja ja kagu, s. o. tundra- ja poolkõrbe-alad. Siberis asuvad 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.

Siberiga võrreldes on Kaukaasia (umbes 40 inimest 1 km²-l) ja Kesk-Aasia rahvastik tihedam; viimases on aga rahvastiku levik äärmiselt ebahühtlane: peaaegu inimtühjade kõrbete kõrval on rahvastiku tihedus oasides üle 150 inimese 1 km²-l.

Peale Kesk-Aasia kõrbete on eriti nõrgalt rahvastatud ka Kaug-Siberi kirdeosa.

Linna- ja maarahvastik. Väga suurt mõju avaldab rahvastiku tihedusele tööstuse areng, millega seoses kasvab linnaelanike arv. Käesoleval ajal on NSV Liidu linnarahvastiku arv ligi 60 miljonit või 32% kogu rahvastikust, viimase 12 aasta jooksul on linnarahvastik kasvanud kahekordseks. Alates Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni ajast on meie maale tek-

kinud 350 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 ehitatakse uusi võimsaid tööstus-ettevõtteid (Stalino Donbassis, Tšeljabinsk ja Molotov Uuralis, Stalingrad ja Gorki Volgamaal). Mõned suured linnad on tekkinud viimasel ajal sinna, kus varem olid ainult väikesed asulad (Magnitogorsk Uuralis, Kirovsk Koola poolsaarel, Komsomolsk Kaug-Idas). Suured linnad kasvavad väikestest kiiremini.

Üle miljonilise elanikkonnaga on NSV Liidus kolm linna: **Moskva** (5 miljonit), **Leningrad** (3 miljonit) ja **Küev** (1 miljon). Üle poolemiljonilise elanikkonnaga on: **Harkov** (840 000), **Bakuu** (810 000), **Gorki** (650 000), **Odessa** (600 000), **Taškent** (590 000), **Tbilisi** (510 000), **Rostov Doni** ääres (510 000).¹

Suured muudatused rahvastiku levikus ja tiheduses teostas Suur Isamaasõda. Sõjaajal evakueeriti paljud, eriti riigikaitse- list tähtsust omavad tehased ja tööstusettevõtted Liidu Euroopas osast itta — Uuralisse, Siberisse ja Kesk-Aasiasse. Evakueeritud tehaste kõrvale tekkisid ka uued ettevõtted, millede ümber omakorda püstitati töölisasulad ja terved linnad.

Paljud sakslaste poolt okupeeritud linnad purustati nende poolt metsikult, kuid pärast vaenlase väljaajamist koondasid nad endasse uuesti kaunis suure elanikkonna ja jätkavad veelgi selle koondamist. Purustatud ja tühjaksjäänud linnade ülesehitamine areneb kiires tempos.

Rahvuslik koostis. NSV Liitu asustavad arvukad rahvused, kes on pikkamisi levinud Liidu territooriumil ajaloolisel, osalt ka eelajaloolisel ajastul. Ühed neist rahvustest on meie maa

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

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 ääremaile või on nendega segunenud.

Meie maa rahvastik jaguneb tänapäeval keelte suguluse ja teiste tunnuste järgi mitmesse rühma. Niisuguste, vähemalt suurimate rühmade arv ulatub 11-ni, ja neisse kuuluvate rahvaste arv on üle 100. Eri rühmade ja rahvuste arvuline koostis on väga mitmesugune. Suurimate rahvuste ja rühmade liikmete arv ulatub miljoneisse ja isegi kümneisse miljoneisse, teiste arv on sajad tuhanded, kolmandate arv ainult mõned kümned tuhanded. Kuid on ka rahvusi, kelle arvu loetakse mõnest sajast kuni mõne tuhande inimeseni.

Kõige arvukamaks rühmaks on slaavlased, 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 — läänes.

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 hulganä Euroopa-osa lõunarajoonides bulgaarlasi, kes kuuluvad slaavlaste lõuna-alarühma.

Arvult teisel kohal on türgi rahvused. 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 rahvad. Kõige arvukamad neist on Ida-Euroopa lauskmaa kesk-, kirde- ja loodeosa vanimad elanikud: mordvalased, udmurdid, marilased, komid, eestlased ja karjalased.

Väga vanadeks rühmadeks on läti-leedu rühm, millesse kuuluvad lätlased ja leedulased, kes elavad Liivi lahe ääres, ja kaukaasia rühm. Viimasesse loetakse grusiinlased ehk kartveelid — väga vana päritolu ja kultuuriga rahvas — ja rida teisi rahvusi (lesgiinid, kabardiinid ja teised). Kaukaasia rühma kuuluvad rahvad elavad Taga-Kaukaasias ja Kaukasuse pea-aheliku põhjanõlvadel.

Eraldi rühma, mis juba iidseist aegadest on elanud Taga-Kaukaasias, moodustavad armeenlased.

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

Euroopa-osa edelas Bessaraabias, elavad moldaaviansid. Baikali järve ümbruses elavad mongoli rühma kuuluvad burjaadid.

Hiljemini meie territooriumile asunud rahvastest on arvukamad juudid, kes elavad peamiselt Liidu Euroopa-osa läänes ja edelas.

Kaugel põhjas ja Siberi kirdeosas elab palju väikerahvusi, kes kuuluvad iidse päritoluga eri rühma, nn. paleaasiatide rühma (jukagiirid, nivhid, luoravetlaanid).

Kultuur. Mõiste «kultuurist» haarab niihästi inimelu materiaalse kui ka vaimse külje. Esimesse loetakse kõik see, mis inimene ise on loonud oma tööga: linnad, ehitised, kogu meid ümbritsev mitmekülgne tehnika, liiklusteed ja -vahendid jne., teise — teadus, kunst, kõigis tema mitmesuguseis vormides, riigi- ja ühiskonnakord, usund, klassivahekorrad jne.

Kultuuritase on eri rahvastel erisugune; see sõltub mitmesuguseist põhjustest: ühe või teise rahvarühma vanusest, tema ajaloost, maa looduslikest tingimustest, ühiskondlikust korrast.

Nõukogude Liidu kultuuris kuulub juhtiv osa vene rahvale. Tema poolt loodud vene rahvuslikule kultuurile kuulub õigusega üks esimesi kohti teiste euroopa rahvaste kultuuride seas. Tähelepanuväärselt rikas keel, kirjandus, teadus ja kunst on juba ammugi saanud üldise tunnustuse kui hinnalisem panus kogu inimkonna üldisse kultuuri. Silmapaistvate vene teadlaste, kirjanike, heliloojate nimed on maailmakuulsad ning on meie maa auks ja uhkuseks.

Vene rahva vennalik abi kindlustas teiste Nõukogude Liitu astunud rahvaste kultuuri ennenägematult kiire kasvu.

Erilise hiilgusega tulid vene kultuuri parimad küljed ilmsiks Suure Isamaasõja ajal, kui vene rahvas tõusis mitte ainult oma, vaid ka teiste rahvaste vabaduse kaitseks fašistliku türannia orjastamise ja õiglusetu vastu. Need teened vene rahvalt, kes oma vere hinnaga päästis kultuuri seda lämmatada ähvardanud barbaarsuse käest, on samuti leidnud kogu progressiivse inimkonna tunnustuse.

Vene kultuur, nagu vene riikki, on juba üle tuhande aasta vana; kuid Nõukogude Liidu piirides leidub veel vanemaidki kultuure, näiteks gruusia ja armeenia kultuur.

Tänu Suure Oktoobrirevolutsiooni võidule on ka puhtmateriaalne kultuur saavutanud suure õitsengu suurema osa Liitu kuuluvate rahvaste seas. Osa meie maa rahvastest, kes alles hiljuti elasid rändelul, on üle läinud paiksusele ja hakanud põldu harima.

Kogu maa on tõusnud plaanimajanduse tõttu kõrgemale astmele ja on muutunud suurimaks tööstusmaaks.

Vaimse kultuuri alal on saavutatud suuri edusamme hariduse levikus, millel on suur majanduslik tähtsus, sest mida kõr-

gem on rahva kultuuriaste, seda kõrgem on tema töö tootlikkus. Meie riigis on kehitatud üldine sunduslik algharidus; õpilaste arv koolides on revolutsioonieelse ajaga võrreldes suurenenud enam kui kolm korda, tugevasti on kasvanud kõrgemate õppeasutiste hulk ja kõrgema haridusega inimeste arv.

Võrreldes minevikuga on määratult suurenenud väljaantavate raamatute, ajalehtede ja ajakirjade hulk.

NSV Liidu ülevaade rajoonide järgi.

NSV Liidu territooriumi jagunemine.

NSV Liidu territoorium on hiiglasuur, looduslikud tingimused tema mitmesugustes osades on väga erisugused. Selleks, et oleks võimalik iseloomustada maa eri osi, leida nende sarnasust, erinevust ja omapärasusi, on vaja kogu territoorium jagada üksikuiks aladeks, mida võiks siis üksteisega võrrelda. Muidugi pole meie maa põhi ega lõuna, ida ega lääs üksteisega sarnased. Uural ja Krimm on oma looduselt, rahvastikult ja majanduselt üksteisest täiesti erisugused paigastud (regioonid). Ometi on piirid niisuguste paigastute vahel harva selged ja üleminek ühest paigastust teise toimub aeglaselt.

Üksikuid paigastuid võib piiritella 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 jagamise aluseks käesolevas raamatus on füüsilis-geograafilised tunnused, kuid üksikute paigastute piiride määramisel on arvesse võetud nii majandus-geograafilisi tunnuseid kui ka Liidu poliitilis-administratiivset jaotust koos-

kõlas stalinliku konstitutsiooniga. Kogu Liidu territoorium on jagatud kolmeteistkümneks füüsilis-geograafiliseks paigastuks, igaüks neist omakorda võib olla jaotatud väiksemateks rajoonideks. Iga paigastu sisaldab rea poliitilis-administratiivseid üksusi liidu- ja autonoomsete vabariikide, kraide ja oblastite näol.

Kolmeteistkümnest paigastust asub Liidu Euroopa-osas kaheksa, Aasia-osas viis; Aasia paigastud on Euroopa-osa paigastutest tunduvalt suuremad. NSV Liidu Aasia-osa territoorium on pisut enam kui kolm korda suurem Euroopa-osast; ta on vähem tundma õpitud ja sellepärast võib teda iseloomustada ainult üldistes joontes.

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

NSV Liidu poliitiline koostis.

Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liitu (NSVL) kuulub 16 vabariiki:

1. *Vene Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik* (VNFSV) on nii pindalalt kui ka rahvaarvult suurim, ta hõlmab Liidu kogu põhja- ja keskosa, ligikaudu 28° idapikkusest kuni Vaikse ookeanini. Valdavam osa ($\frac{1}{5}$) rahvastikust on venelased; üks viiendik rahvastikust koosneb teistest rahvustest, kes elavad 12 autonoomses vabariigis ja 6 autonoomses

oblastis. Sellepärast on Vene NFSV erinevalt teistest liiduvabariikidest föderatiivne vabariik. Valdavalt vene rahvastikuga territoorium jaguneb 47 oblastiks ja 6 kraiks.

2. *Ukraina Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* (UNSV) on Liidu Euroopa-osa edelaosas, Musta mere ja läänepiiri vahel.

3. *Valge-Vene Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* (VNSV) asetseb piki läänepiiri, Zapadnaja Dvina, Dnepri koos Pripe-tiga ja Neemeni jõe ääres.

4. *Usbeki Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* on Kesk-Aasia keskosas.

5. *Kasahhi Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* haarab läänes asuva Volga alamjooksu ja Kaspia mere ning idas asuva Hiina piiri vahelise maa-ala.

6. *Gruusia Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* on Musta merega piirneva Taga-Kaukaasia lääneosas.

7. *Aserbaidžani Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* haarab osa Kaspia merega piirnevat Taga-Kaukaasiat.

8. *Leedu Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* on läänes, vastu Kaliningradi oblasti piiri.

9. *Moldaavia Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* asetseb edelaosas, vastu Rumeenia piiri.

10. *Läti Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* külgneb Läänemere ja Liivi (Riia) lahega.

11. *Kirgitsi Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* on Kesk-Aasia idaosas, Hiina piiri ääres.

12. *Tadžiki Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* on Kesk-Aasia kaguosas, Afganistani ja Hiina piiril.

13. *Armeenia Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* asub Taga-Kaukaasia edelaosas, Türgi ja Iraani piiril.

14. *Turkmeeni Nõukogude Sotsialistlik Vabariik* asub Kesk-Aasias Kaspia mere ja Amu-Darja jõe vahel.

15. *Eesti Nõukogude Sotstaatstlik Vabariik* on Soome ja Liivi lahe vahel.

16. *Karjala-Soome Nõukogude Sotstaatstlik Vabariik* on NSV Liidu Euroopa-osa loodeosas, Soome lahe ja Valge mere vahel.

NSV Liidu jaotus füüsilis-geograafilisteks paigastuteks (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, Pihkva (Pskovi), Arhangel'ski, Vologda ja Kirovi oblast, Komi ANSV.

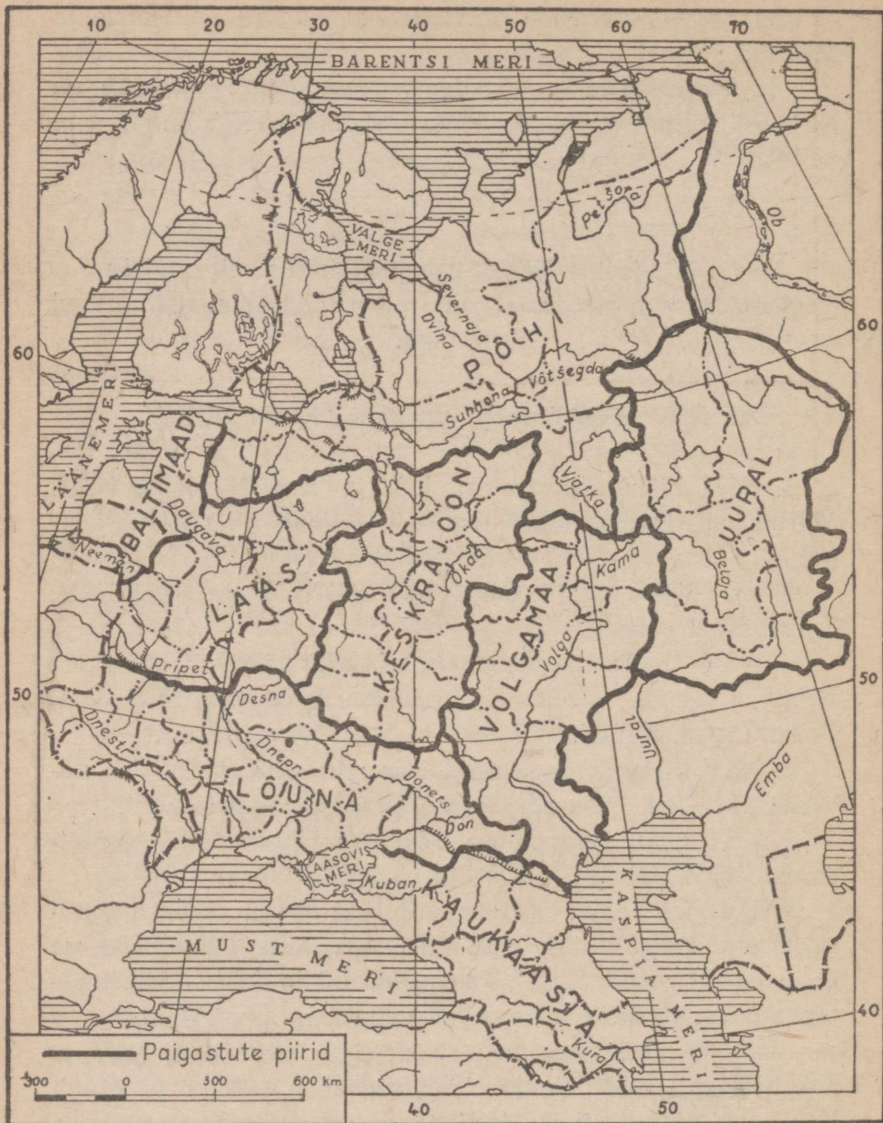
2. Baltimaa: Leedu NSV, Läti NSV ja Eesti NSV, Kaliningradi oblast.

3. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon: Moskva, Tuula, Rjasani, Vladimiri, Ivanovo, Jaroslavl'i, Kostroma, Gorki, Orjoli, Kurski, Voroneži ja Tambovi oblast.

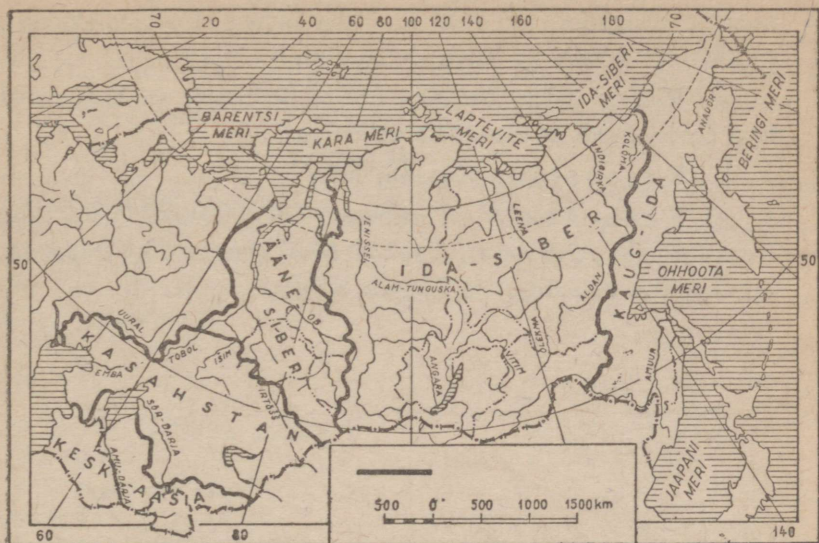
4. NSV Liidu Euroopa-osa Lääs: Valge-Vene NSV, Smolenski, Kaluga, Brjanski, Kalinini ja Velikije-Luki oblast.

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

6. Kaukaasia: Krasnodari krai (koos Adõgei autonoomse oblastiga), Stavropoli krai (koos Tšerkessi autonoomse oblastiga), Groznõi oblast, Kabardiini, Põhja-Osseedi ja Dagestani 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-Karabahhi autonoomse oblastiga).



Joonis 31. NSV Liidu Euroopa-osa.



Joonis 32. NSV Liidu Aasia-osa
(tugev joon märgib paigastute piire).

7. Volgamaa: Uljanovski, Pensa, Kuibõševi, Saratovi, Stalingradi ja Astrahani oblast, Tatari, Tšuvaši, Mari ja Mordva ANSV.

8. Uural: Molotovi, Sverdlovski, Tšeljabinski ja Tškalovi oblast, Baškiiri ja Udmurdi 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 auto-

noomse oblastiga), Irkutski ja Tšita oblast, Burjaadi-Mongoli ja Jakuudi ANSV ja Tuva autonoomne oblast.

11. K a u g - I d a : Sahalini oblast, Primorje ja Habarovski krai (koos Juudi autonoomse oblastiga).

12. K a s a h s t a n : Kasahhi NSV.

13. K e s k - A a s i a : Turkmeeni NSV, Usbeki NSV (koos Kara-Kalpaki ANSV-ga), Tadžiki NSV (koos Mägi-Badahšani autonoomse oblastiga) ja Kirgiisi NSV.

SISUKORD.

NSV Liidu ülevaade.

| | |
|--|----|
| Geograafiline asend ja suurus | 5 |
| Merel | 7 |
| Pinnaehitus | 14 |
| Lääne-Siberi ja Turaani madalik | 23 |
| Ida-Siberi mägismaa | 25 |
| Maavarad | 26 |
| Kliima | 30 |
| Jõesed ja järved | 37 |
| Mullastiku ja taimestiku vööndid | 45 |
| Tundravöönd | 49 |
| Okas- ja segametsa vöönd | 51 |
| Stepivöönd | 55 |
| Poolkõrbete ja kõrbete vöönd | 56 |
| Ürgse subtroopilise taimestiku vöönd | 59 |
| Kõrgmäestiku- ehk alpitaimestik | 60 |
| Inimese mõju loodusele | 62 |
| Rahvastik | 64 |

NSV Liidu ülevaade rajoonide järgi.

| | |
|--|----|
| NSV Liidu territooriumi jagunemine | 72 |
| NSV Liidu poliitiline koostis | 73 |

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

| | |
|--|----|
| NSV Liidu Euroopa-osa (koos Kaukaasiaga) | 75 |
| NSV Liidu Aasia-osa | 77 |

Tõlkinud J. Seilental.

Vastutav toimetaja R. Rägastik.

Keeleline toimetaja J. Pedari.

Ladumisele antud 27. I 1949. Trükkimisele antud 23. II 1949. Trükiarv 30 000.
Paber 56×79, 1/16. Trükipoognaid 5. Arvutuspoognaid 4. Trükitähti trükipoog-
nas 32 200. MB-02204. Trükikoda „Ühiselu“, Tallinn, Pikk t. 42. Tellimise nr. 279.

На эстонском языке.

С. Чефранов. Физическая география СССР. I. Для VI класса.

Rbl. 2.40

A-17619

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00495113 5

49 382