

N. N. BARANSKI

**NSVL
MAJANDUS-
GEOGRAAFIA**

ÕPIK KESKKOOLI VIII KLASSILE

KK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN 1945

15765

N. N. BARANSKI

NSVL
MAJANDUS-
GEOGRAAFIA

ÕPIK KESKKOOLI VIII KLASSILE

100X100 1945
100X100 1945

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN 1945

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

Ladumisele antud 27. I 1945. Trükiarv 10 700. Trükkimisele antud 19. III 45.
Trükipoognaid 6,75. MB-01559. Trükikoja tellimise nr. 195.

Trükikoda „Ühiselu“, Tallinn, Pikk tn. 42.

ESIMENE OSA.

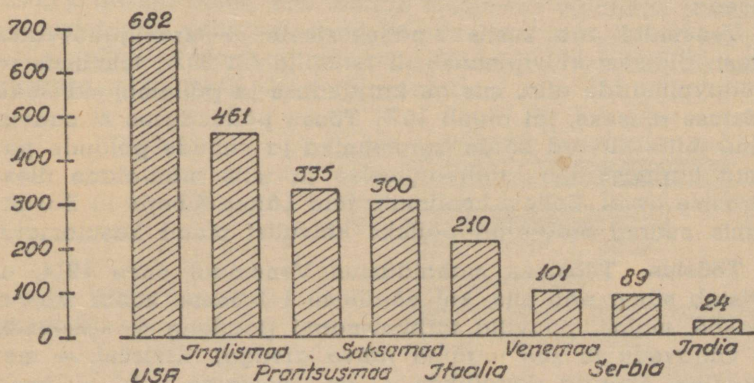
NSV Liidu ülevaade.

Esimene peatükk.

NSV Liidu rahvamajanduse üldiseloomustus.

1. Rahvamajanduse struktuur tsaari-Venemaal.

Tsaari-Venemaa, olgugi et kuulus suurte imperialistlike riikide hulka, oli siiski väga mahajäänud maa. Ta majandusliku mahajäämise aste on eriti selge, kui võrrelda rahva tulusid 1 inimese kohta tsaari-Venemaal ja teistes maades.



Joon. 1. Rahva tulud 1 inimese kohta 1913. a. (kuldrublades).

Tsaari-Venemaa majanduses domineeris põllundus: sel alal tegeles umbes $\frac{5}{6}$ rahvast ja see andis umbes $\frac{2}{3}$ rahva üldtulust. Üldisest väljaveost tuli põllumajandussaaduste arvele 80%, ja kui sinna hulka arvata veel töödeldud põllumajandussaadused, siis 90%.

Põllundus. Põllundus tsaari-Venemaa majapidamise aluse-
na oli äärmiselt mahajäänud: 3-põllusüsteem, puuader, keemi-
liste väetiste peagu täielik puudumine, madalad ja kõikuvad
saagid — iseloomustas seda mahajäämist. Tsaari-Venemaa
oli väga madala viljasaagi maa.

Hoolimata tohutust põllupinnast ja põllunduses tegeleva
rahvastiku kõrgest protsendist, oli teravilja saak 1 inimese
kohta väga väike — ainult 3,9 tsentnerit (7,7 ts. vastu Kana-
das ja 11 ts. vastu USA-s). Isegi tihedasti asustatud ja töös-
tuslikult väga arenenud Saksamaal, kus juba 1914. a. pool
rahvast elas linnades, tuli 1 inimese kohta rohkem teravilja
kui Venemaal.

Siiski vedas Venemaa teravilja välja, ja peaaegselt Sak-
samaale. See tõik näitab selgesti, et tsaari-Venemaa ei veda-
nud vilja välja mitte küllusest, vaid töötava elanikkonna toi-
du arvel. Üks tsaari ministreid ütleski: „Ei saa ise süüa, kuid
välja veame.“

Lääne-Euroopas oli 3-põllusüsteem juba ammu asendatud
mitme-põllusüsteemiga, kõrge tehnilise ja söödakultuuri prot-
sendiga (40 ja enam) ning intensiivselt arenenud karjan-
dusega.

Venemaal aga kestis 3-põllusüsteem ja teraviljakasvatuse
edasi. Üldisest külvipinnast oli teravilja all 90%; tehniliste ja
söödakultuuride alla, mis on karjanduse ja põllumajandusliku
tööstuse aluseks, jäi ainult 10%. Tõusu põllunduses ei saavu-
tatud mitte niivõrd kõrge agrotehnika ja vanade põldude pa-
rema harimise kui laialivalgumise ja uute maa-alade üles-
harimise arvel. Sellest hoolimata jäid Lääne-Siberis ja Kazah-
stanis suured maa-alad põlluks kõlvulist maad kasutamata.

Tööstus. Tööstuse mahajäämus Venemaal enne 1914. a.
paistab silma eriti siis, kui võrdleme 1 inimese kohta tulevat
kivisöe, malmi, puuvilla tarbimismäärtust (toodang + sissevedu
— väljavedu ja see jagatud rahva arvuga). Kivisüsi — me-
haanilise energia peallikas — on „masinate leib“ — tema
tarbimisest on terve riigi mehaanilise aparadi töö. 1 ini-
mese kohta tuli Venemaal kivisütt võrreldes Inglismaaga 16
korda, võrreldes Saksamaaga 15 korda ja USA-ga 19 korda
vähem.

Malmi — „masinate keha“ — kulus Venemaal 1 inimese
kohta 10 korda vähem kui Inglismaal, 9 korda vähem kui Sak-
samaal ja 14 korda vähem kui USA-s.

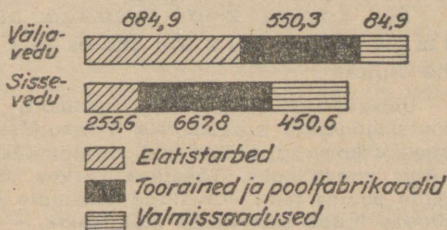
Puuvill on tähtsaim tekstiil-tooraine, tekstiiltööstus aga on peamine kergetööstuse haru; tekstiiltööstus oli tsaari-Venemaal arenenuim tööstusharu, kuid ta jäi siiski puuvilla tarbimise hulga poolest taha Saksamaast 3 korda, USA-st 6 korda ning Inglismaast 8 korda.

Tarbimine 1 inimese peale kg-des 1913. a.

	Süsi	Malm	Puuvill
Venemaa	260	28	2,3
USA	5010	381	13,9
Inglismaa	4140	285	19,6
Saksamaa	3871	253	7,2

Mootoreid tuli 100 inimese kohta Euroopa-Venemaal 1,6 h.-j., Saksamaal 12,8 h.-j. ja Inglismaal 24 h.-j.

See kõik kõneleb tsaari-Venemaa äärmiselt väikesest tehnilisest varustusest ja madalast tööviljakusest. Tööstus oli nõrk ka oma koostiselt: see oli peamiselt kergetööstus, mis tootis tarbeaineid; ta harudeks olid toiduainetööstus, mis otsest on seotud põllumajandusega, ja tekstiiltööstus. Oma struktuurilt tsaari-Venemaa tööstus sarnanes koloniaalmaade tööstusega. Rasketööstus, mis toodab tööstustes vajalikke tootmisvahendeid, oli vähe arenenud, ja enam kui pool sellest kuulus väliskapitalile. Masinad niihästi põllumajanduse kui ka muu tööstuse jaoks veeti sisse välismaalt.



Joon. 2. Väliskaubanduse skeem Venemaal 1913. a.

Väliskaubandus. Tähtsamaks väljaveoartikliks oli vill. Vili ja väljaveost saadud valuutaga makseti välisvõlgu ja osteti masinaid. See selgub jooniselt, mis selgitab tsaari-Venemaa väliskaubanduse struktuuri.

Ühiskondlik-poliitiline kord. Tsaari-Venemaa majanduslik mahajäämus, võrreldes teiste Lääne-Euroopa kapitalistlike maadega, tuli tema ühiskondlik-poliitilisest korrast, mis sisal-

das veel ennekapitalismiaegseid jäänuseid. Suurimaks neist oli tsaristlik valitsus ise. Tugevad olid pärisorjuse jäänused ennerevolutsiooniaegses põllumajanduses. Külas oli selle aluseks mõisniku maanomand. Eriti tugevasti oli see juurdunud Euroopa-Venemaa mustmulla-kubermangudes (Kursk, Orjol, Tambov, Voronež).

Vastandina poolfeodaalsele korrale põllumajanduses oli kapitalism kaunis kõrgele arenenud tööstuses. Vabrikutööstuses valitses suur kontsentratsioon. Tugevasti arenenud olid ettevõtjate monopolistlikud koondised. Eriti monopoliseeritud oli rasketööstus: Doni süsi, Bakuu nafta, Lõuna metallurgia, Uurali metallurgia olid peagu täielikult kapitalistlike sündikaatide käes. Nii elas kõrgele arenenud monopolistlik kapitalism käsikäes poolfeodaalse korraga külās.

Hoolimata vene tööstuse arenemastest ja sõltumusest teistest Lääne kapitalistlikest riikidest, ilmutas vene kapitalism imperialistlike tendentse Idamaade suhtes, kes olid Euroopa-Venemaast rohkem maha jäänud. Mitte rahuldudes juba võidetud kolooniatega, nagu Siber, Kaukaasia, Turkestan, püüdis vene imperialism vallutada Iraani, Afganistani, Mongooliat, Mandžuuriat, Türgimaad.

Venemaa vedas Lääne riikidesse peaasjalikult põllumajandussaadusi, sisse aga vedas sealt tööstussaadusi, Idasse aga tööstustooteid ja sealt sisse põllumajandussaadusi.

Sel kombel tsaari-Venemaa oli nagu kahepalgeline — imperialistlik Ida suhtes ja poolkoloniaalne Lääne suhtes.

Ühiskondlik kord tsaari-Venemaal oli suureks takistuseks riigi tootmisjõudude arenemisele. Pärisorjuse jäänused, eesotsas isevalitsusliku korraga, pidurdasid kapitalistlikku arenemist ja muutsid selle väga väevaliseks. Tööstuse nõrkus tähendas ka siseturu nõrkust, mitte suutes teda varustada masinate ja keemiliste väetistega, ning lõpuks liigne inimtööjõu hulk külās, — kõik see takistas kodanlikes ühiskonnas tehnika edu. Nii viisi tööstuse nõrkus ei lasknud edeneda ka põllumajandusel. Kehvade talupoegade mass pidi omil õlul kandma vana survet (mõisnikke ja isevalitsust) ning uut rõhumist (oma ja võõrast kapitalismi). Kõik see surus kokku siseturu mahu tööstuse jaoks, välisurud aga olid hõivatud juba teiste Lääneriikide poolt, kes varem asusid kapitalismi teele. Ennerevolutsiooniaegne Venemaa kannatas korraga, nagu Lenin ütles, kapitalismi tõttu ja kapitalismi puuduliku arenemise tõttu. Raskeks koormaks rahvamajandusele olid ennerevolutsiooniaegsel Venemaal riigikassa kasutud väljaminekud (militariseerimiseks, ametnike aparaadile jne.), vana „õilsa seisuse“ ja uuesti tekkinud kodanluse kulutused ja ka välis-

võlad. Umbkaudsete arvestuste järgi neiks kasutatuteks kuludeks läks rohkem kui 2 miljardit kuldrubla ehk $\frac{1}{10}$ üldisest rahvatulust enne 1914. a. Kaks miljardit rubla — see on 10 Dneprogesi ehituskulu.

Emamaa ja kolooniad. Ühiskondlik-poliitiline kord mitte ainult ei takistanud tsaari-Venemaal tema tootmisjõudude arenemist, vaid andis sellele ka territoriaalse ebakorrapärasuse. Kui terve tsaari-Venemaa oli andja lääne kapitalismi suhtes, siis Venemaal endal tema koloniaalääremaad olid andjad emamaa suhtes. Emamaa ekspluateeris kolooniaid, saades sealt tööstusele tooraineid ja müües sinna valmiskaupu. Tööstus oli koondatud Sise-Venemaale, koloniaalsete ääremaade (Siberi, Kesk-Aasia, Taga-Kaukaasia) arenemist aga igati takistati valitseva vene kodanluse huvides. Neljas tööstusrajoonis — Kesk-Tööstusrajoon Moskvaga, Loode Leningradiga (tolleaegse Peterburiga), Lõuna ja Uural — kuhu oli keskendunud umbes $\frac{1}{3}$ rahvastikku, oli rohkem kui $\frac{2}{3}$ vabrikute ja tehaste töölisi. Kõige rohkem mahajäänud tööstuslikult olid koloniaalääremaad, kus esines ainult mäetööstus, s. o. bakuu nafta ja siberi kuld.

2. NSVL rahvamajanduse struktuur ja NSVL koht teiste riikide seas.

Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon pühkis ära ekspluateerijate klassi võimu, asendades selle proletariaadi diktatuuriga, ja määras tee kogu ühiskondliku korra põhilisele muutmisele.

Suurtööstuse, transpordi ja maa natsionaliseerimisele järgnes pikaldane protsess, täis visa võitlust, kodutööstuse ja väiketalunike kollektiviseerimine.

Käesoleval ajal see võitlus on juba lõppenud sotsialismi võiduga.

„NSV Liidu majandusliku aluse moodustavad sotsialistlik majandussüsteem ja tootmisriistade ning -abinõude sotsialistlik omand, mis on kindlustunud kapitalistliku majandussüsteemi likvideerimise, tootmisriistade ja -vahendite eraomandi kaotamise ja inimese teise inimese poolt ekspluateerimise hävitamise tulemusena.“ (NSVL Konstitutsioon, § 4.)

„Sotsialistlikul omandil NSV Liidus on kas riikliku omandi vorm (kogu rahva vara) või kooperatiivse-kolhoosliku omandi vorm (üksikute kolhooside, kooperatiivsete ühistute omand).“ (NSVL Konstitutsioon, § 5.)

Sotsialistlikule omandile kuulub praegu 98,7% tootmisvahendeid.

Sellega ühtlasi kadus ka eksploateeriva klassi osa rahva sissetulekus.

Tootvate jõudude kiire juurdekasv. Proletariaadi diktatuur ja sotsialistliku korra eelised võimaldasid meile lõpetada kolossaalse kulu, mis töötavil rahvahulkadel tuli aastast aastasse maksta „isamaa“ ja välismaa kapitalistidele. Võrdlemisi kiiresti likvideeriti imperialistliku ja kodanlise sõja tekitatud korralagedus ja võidi tööle asuda loosungi all: järele jõuda ja mööda minna tehniliselt enam arenenud kapitalistlikest riikidest.

Sel ülesehitusel me kasutasime peamiselt kapitalistlikku tehnikat, s.o. tehnikat, mis oli alguse saanud ja arenenud kapitalistlikes riikides. Kuid meie uutes sotsialistlikes tingimustes see tehnika andis uusi tulemusi.

Meie sotsialistlik ühiskond ei tunne eramandi vaheseinu, ei tunne võistlust ega kriise tööpuudusega. Meil pole takistusi võimsaima tehnika juurdumiseks ja iga saavutus tootvate jõudude arenemise alal peidab endas aluse ja eeltingimused edasiseks kasvuks. Tarvilik on arvestada ka teisi sotsialistliku majandussüsteemi eelseid, nimelt seda tööka, et Nõukogude maa tööliklass ei tööta kapitalistile, vaid endale ja loob uued meetodid kollektiivseks tööks, nagu sotsialistlik võistlus ja lööktöö.

Stahhanovlik liikumine tõstis järsult tööjõudlust, ületades kõik endised normid. Selle liikumise algatajad olid: kaevandustöölised Donbassis Aleksei Stahhanov ja Izotov, kolhooslane Maria Demčenko, traktorist Paša Angelina, sepp Busõgin, kudujad Vinogradovid, masinist Krivonos jt. Nüüd on stahhanovlasi vabrikuis, tehaseis, kolhoosides, transpordis, asutustes ja kaubanduses kümneid tuhandeid.

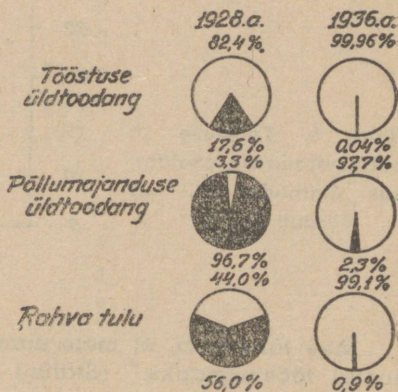
Tööhulk ühe töölise kohta tõusis meil võrreldes ennerevolutsioonigaegsena vähemasti 3 korda, samal ajal tööpäev lühenes 10—11 tunnilt 6—7 tunnile. Võimsa tehnika kasutamine meie sotsialistliku plaani tingimuses andis sääraseid hiiglatagajärgi, mida pole üle elanud ükski riik.

Kodusõja lõpust alates kestab meil rahva tulude katkestamatu tõus (joon. 4). 1938. a. ta tõusis 105 miljardile rublale. See tõus omab erilist tähtsust üldise kapitalismi kriisi taustal, mis tõi kaasa rahva tulude järsu alanemise kapitalistlikes maades ja töötaja osa progressiivse vähenemise rahva tuludes.

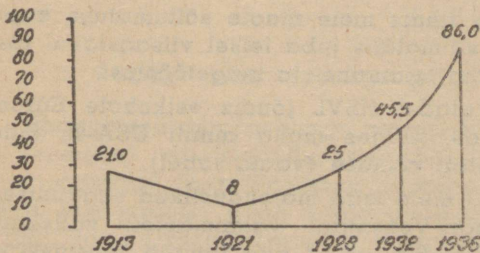
„Meil Nõukogude riigis rahva tulude jaotus ei toimu eksploateerivate klasside ega nende rohkearvuliste söödikute

rikastumise huvides, vaid töölise ja talupoegade materiaalse olukorra süstemaatilise tõusu ja linnade ning külade sotsialistliku tootluse laiendamise huvides." (Stalin.) Tähen-
dab, kõik NSVL rahva tulud on töötavate hulkade käsutuses.

Joon. 3. Sotsialistliku sektori osatähtsuse tõus. Valge sektor tähendab sotsialistliku majanduse osa.



Miljard.
rbl.

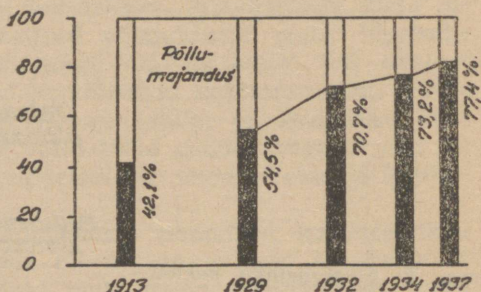


Joon. 4. Rahva tulud NSV Liidus (miljardites rublades, 1926/27. aasta hinnad).

Muudatus rahvamajanduse harude struktuuris. Industrialiseerimine. Üheaegselt rahvamajanduse tõusuga muutub meil ka selle hargumine. Tsaari-Venemaal põllumajandus oma ulatuselt oli kaugel ees tööstusest. Viimases olid esikohal kerge- ja toiduainetööstus, viimsel kohal rasketööstus. NSV Liidu arenemine läheb industrialiseerimise suunas: tööstus jõuab põllumajandusest ette ja rasketööstus areneb palju kii-

remini kerge- ja toiduainetööstusest. Tööstuse ja põllumajanduse osatähtsuse muutumine rahvamajanduse üldtoodangus on näha diagrammist (joon. 5).

Joon. 5. Tööstuse ja põllumajanduse osatähtsus üldtoodangus, mis võrdub 100-ga.



„See tähendab, et meie maa kindlalt ja lõplikult on muutunud tööstusmaaks.“ (Stalin.)

Suurtööstuses tootmisvahendite osa 1936. a. oli 60,8%, tarbimisvahendite osa 39,2%. Esirinda tõusis rasketööstus ja nimelt masinate ehitamine.

Rõhk rasketööstusele andis meie maale sõltumatuse kapitalistlikest riikidest ja võimaldas juba teisel viisaastakul tõsta põllumajandust, samuti toiduaine- ja kergetööstust.

Paljudel määravil aladel NSVL jõudis esikohale Euroopas ja teisele maailmas, jäädes maha ainult USA-st, kuid mitmel alal ta isegi ületab viimase (vaata tabel).

Eriti selgesti on näha meie maa majanduslikud saavutused väliskaubanduses. Tsaari-Venemaal valmistooted väliskaubanduses moodustasid 5—6%, nüüd aga langeb tööstuskapade (arvestades niihästi töötleva kui ka tootva ürgtööstuse toodangut) arvele juba 70%. Turule on ilmunud niisugused uued väljaveo-artiklid, nagu apatiit, kaaliväetised, traktorid, autod ja teised masinad.

1913. a. veeti sisse rohkem kui 40% masinatest. Teise viisaastaku lõpuks masinate tarvitus tõusis 18 korda, sisseveo osa aga langes 1,4%-le (üldisest tarvidusest). Sütt, traktoreid, puuvilla, autosid veeti meile enne sisse, nüüd veame ise neid välja.

NSVL koht toodangu poolest.

Alad	1913. a.		1936. a.	
	Maailmas	Euroopas	Maailmas	Euroopas
Tööstuse üldtoodang	5	4	2	1
Masinäehitus	4	3	2	1
Põllumajanduslikud masinad	5	3	1	1
Traktorid	ei olnud		2	1
Kombainid	ei olnud		1	1
Autod	ei olnud		6	4
Elektrienergia	15	7	3	2
Kivisüsi	6	5	4	3
Rauamaagid	5	4	2	1
Teras	5	4	3	2
Vask	7	3	5	1
Alumiinium	ei olnud		3	2
Kuld	4	1	2	1
Superfosfaat	16	13	3	1
Suhkur	2	2	1	1

3. Põhiline nihe toodangu paigutuses NSV Liidus.

Ebakorrapärane toodangu paigutus isaari-Venemaal. Tsaari-Venemaal oli majanduslikult kasutatav vähem kui pool territooriumist. Isegi Venemaa Euroopa-osas olid suured maad kasutamata, nagu Koola poolsaar ja Petšora piirkond. Uurali taga Lääne-Siberis oli kasutatav ainult metsastepi- ja stepivööde, piiratud põhjas taigaga, lõunas poolkõrvelise Kazahstaniga; idas ulatub see vööde Obi ja Jenissei veelahkmeni. Lõunas, Kazahstanis ja Kesk-Aasias võis lugeda kindlasti kasutatavaks — ehkki ainult põllumajanduslikult — vaid niisutatud punkte oasides, mis teeb kokku vähem kui $\frac{1}{20}$ Kazahstani ja Kesk-Aasia pindalast. Ida-Siberis ja Kaug-Idas kasutatud vööde esines vaid kitsa ribana mööda raudtee äärt.

Mis puutub tööstusse ja eriti suurtööstusse, siis see oli veel rohkem kokku surutud Mittermustmullamaa keskrajooni, Don-

bassi, Uurali ja mõnedesse üksikuisse kohtadesse, nagu Leningrad (siis Peterburg), Bakuu, Odessa.

Uute territooriumide kasutamisele-võtmine oli tsaari-Venemaa-aegseis tingimustes seotud suurte raskustega. Siberisse ümberasunud talupojad jäeti üldiselt abita, ja iga tuhande perekonna kohta, kes uutes kohtades kuidagiviisi suutsid korraldada oma majapidamist, tuli sama palju laostunud perekondi.

Tööstusi asutada soovijaid neis veel täiesti „puutumata“ kohtades leidis vähe. Tööstuse arenemisele ääremais aga seisis vastu tsaarivalitsus, kes kaitses vanades tööstusrajoonides vene kodanluse huve.

Nihked tööstuse paigutuses. Suure Sotsialistliku Oktoobri-revolutsiooniga kõik need tingimused järsult muutusid. Meil pole uute maa-alade kasutamine enam eraasi, seda tehakse plaanikohaselt, organiseeritult, riigi abiga. Mingist konkurentist rajoonide vahel pole juttugi. Endiste kolooniate tööstuslikku arenemist ei pidurdata, vaid ümberpöörduvalt, igati ergutatakse. Rahvuslike ääremaade industrialiseerimine tähendab neis tööliklassi kasvu, seega proletariaadi diktatuuri tugevdamist. Tööviljakuse tõus, mis on vahenditult seotud sotsialismiga, nõuab tööstuste asutamist toorainete lähedusse ja uute, veel puutumata looduslike ressursside kasutuselevõtmist. On täiesti loomulik, et sotsialistlik tootlus meil peab olema ühenduses mitte ainult üldise tootluse tõusuga, vaid ka tema suuremate nihetega geograafiliselt.

Põhiliseks nihkeks tootmise territoriaalses paigutuses on kahtlemata „nihe itta“ ja eeskätt Uurali-Kuznetski kombinadi ehitamine Uuralis, Kuzbassis ja nende vahel asuvas Lääne-Siberis ja Kazahstanis.

Kahe esimese viisaastaku jooksul on juba pandud alus sellele kombinadile, mis ühendab Uurali raua Kuznetski-sõega. XVI partei kongressi direktiivid teise sõe-metallurgia baasi asutamisest on täidetud. Peagu tühjas kohas loodi uus tööstusrajoon.

Viimaste aastate tööstuste ülesehitus lõi Uurali-Kuznetski kombinadi piires mitte ainult mustmetallurgia, vaid ka värvilise, ning keemia- ja masinaehitustööstuse. Uurali-Kuznetski kombinadi (UKK) territoorium, mis enne revolutsiooni andis

ainult põllumajanduslikku toorainet, metsa ja veidi malmi, võib nüüd uute ehituste lõpetamisel anda täiesti iseseisvalt oma tehaseis, oma metallist ja oma energia abil terve komplekti raskemasinaehituse tooteid: nihästi vedureid, vaguneid, laevu, kui ka mäetööstuse- ja metallurgiatööstuse seadmeid, põllumajandusmasinaid, traktoreid ja elektrivarustust. Niiviisi seisab ÜKK territoorium kindlasti jalul ja võib tulevikus iseseisvalt arendada transporti, põllumajandust, mäetööstust, metallurgiat ja elektrifitseerimist.

ÜKK näol meil on võimas hoob, mis on viidud ida poole Liidu Euroopa-osast, et tulevikus temast põhjas, lõunas ja eriti idas võiks edasi ehitada.

Sellepärast ÜKK ülesehitamine pole tähtis mitte ainult saavutatud nihetega, vaid ka nendega, mis selle ehitustööga on ette valmistatud lähema tuleviku jaoks. Süsi, metall ja masinate ehitus — see on alus, millel põhineb kõik muu. Saades üheks suurimaks rasketööstuse rajooniks, ÜKK territoorium andis ühtaegu ka maksimaalse juurdekasvu raudteevõrgus, elanike arvus ja külvipinna suuruses. ÜKK territooriumil asutatud MTJ sovhooside ja kolhooside võrgu tõttu muutus ka teiseks söe- ja metallurgiabaasiks ning ka teiseks nisubaasiks NSV Liidus. Viimaste aastate jooksul on ÜKK territooriumil põllumajandusele ja rasketööstusele lisandunud ka hulk kerge- ja toiduainetööstusi, ümmardades niiviisi oma majanduse struktuuri.

Üsna suured nihked teostusid ka lõunasuunas — Kaukaasias ja Kesk-Aasias. Eriti suure absoluutse juurdekasvu andsid nende rajoonide spetsiaalsed tööstusharud — nafta (Kaukaasias) ja puuvill (Kesk-Aasias ja Kaukaasias). Siiski kasvavad neis rajoonides vabrikutööstus veel rohkem kui nafta ja puuvilla toodang. Töötlevaist tööstusist eriti kiiresti arenes siin tekstiil- ja toidu- ning maitseainetetööstus, kasutades kohalikku toorainet. Peale selle Kaukaasias ja Kesk-Aasias on loodud tähtsad rasketööstuse pesad. Industrialiseerimine on teinud neis rajoonides suuri edusamme.

Ka teised rahvuslikud vabariigid ja oblastid, endised tsaarikooniad, nõukogude võimu poolt vabastatud aastasadade rõhumisest, arendavad oma tööstusi tempos, mis ületab üleliidulise.

Suuri saavutusi on meil ka äärmise Põhja vallutamises: Põhja-mereteel loomine, väikeste põhja-rahvaste rahvuslike ter-

ritooriumide asutamine, vanade majandusharude elustamine, nagu põdrakasvatuse, kalapüük, küttimine, ja uute tööstuskeskuste asutamine metsatööstuse ning mäekaevanduste näol, töid need kauged ja peagu puutumatud kohad sotsialistliku ülesehituse rüppe.

Suureks nihkeks põllumajanduse paigutuses on Põhja-Kaukaasias ja Ukrainas asutatud uued puuvillakasvatuse rajoonid, aga ka uute tekstiilkultuuride (kenafi, ramjee jt.) loomine Kesk-Aasias ja Kaukaasias.

Täienduseks vanule suhkrupeedi rajoonidele Ukrainas, Kesk-Mustmulla rajoonis on asutatud rida uusi, isegi Kirgiisi NSV-s ja Kaug-Idas.

Liidu Euroopa-osa põhjavöötmes on tähtsaks nihkeks see, et nüüd arendatakse seal karjamajanduse kõrval ka teravilja- ja linakasvatust.

Tähtsaks saavutuseks on ka nisu kasvatuse nihkumine põhja poole.

Kolmanda viisaastaku põhiülesanded. Kahe esimese viisaastakuga tegi meie maa hiiglaedusamme. Meil on „põhiliselt teostatud kommunismi esimene faas — sotsialism“ (Stalin). Nõukogude rahvas on astunud uude arenemisjärku, klassideta sotsialistliku ühiskonna ülesehitusele, järkjärgulisele siirdumisele sotsialismilt kommunismile. Põhiliseks majanduslikuks eelduseks sellele siirdumisele on toodangu ja tööviljakuse edasine kasv.

Teise viisaastaku lõpuks on peamine majanduslik ülesanne — NSVL rahvamajanduse tehniline rekonstruktsioon (ümberehitus) oluliselt täidetud. Meie riik on jõudnud toodangu üldulatuselt 1. kohale Euroopas ja 2. kohale maailmas, jäädes maha ainult USA-st. See on määratu saavutus, kuid see saavutus pole veel küllaldane ei kommunismi ülesehitamiseks ega täielikuks tagamiseks imperialistide eest.

Kui võtta toodangu ulatus mitte üldsummana terve riigi kohta, vaid arvestatult 1 inimese kohta, siis selgub, et me jääme veel maha kapitalistlikest riikidest paljudel aladel, ehkki mitte niipalju, kui see oli enne revolutsiooni.

Nii näiteks elektrienergia toodangus 1 inimese kohta me jääme maha USA-st enam kui 5 korda, enam kui 3 korda Saksamaast, peagu 3 korda Inglismaast ja enam kui 2 korda Jaapanist, keda me muudel aladel ületame. Malmi toodangus 1 inimese kohta me jääme maha USA-st peagu 4 korda, Sak-

samaast peagu 3 korda ja rohkem kui 2 korda Inglis- ja Prantsusmaast.

Toodang 1 inimese kohta NSV Liidus ja kapitalistlikes maades.

(NSVL — 1937. a. andmed, teistes viimased ametlikud.)

Alad	Mõõtühik	NSVL	USA	Saksa- Inglis- Prantsus- Jaapan			
				maa	maa	maa	pan
Elektrienergia	kWh	215	1160	735	608	490	421
Malm	kg	86	292	234	183	189	30
Teras	"	105	397	291	279	188	62
Süsi	"	757	3429	3313	5165	1065	643
Tsement	"	32	156	173	154	86	60
Puuvillariie	m	16	58	?	60	31	57
Villane riie	"	0,6	2,8	?	7,4	?	?
Jalatsid	paare	1	2,6	1,1	2,2	?	?
Paber	kg	5	48	42	42	23	8
Suhkur	"	14	12	29	8	21	17
Seep	"	3	12	7	11	10	?

Nii siis meie maa peamine majanduslik ülesanne, millest kõneles Lenin veel enne Oktoobrit, — järele jõuda ja möödu- da isegi majanduslikult kõige rohkem arenenud kapitalistlikest riikidest Euroopas ja Ameerikas, — pole veel lahendatud. Ent toetudes kahe esimese viisaastaku saavutustele, me võime asuda nende ülesannete lahendamisele täies ulatuses lähemas tulevikus.

„Lahendades selle ülesande, me teeme NSV Liidu igas suhtes kõige eesrindlikumaks riigiks terves maailmas. Mitte ainult poliitiliselt, mis juba ammu saavutatud, mitte ainult toodangu tehnilistelt saavutustelt, mis ka juba käes. Me asetame sellega NSVL esimesele kohale maailmas ka majanduslikult. Siis ja ainult siis avaneb uue epohhi tõeline tähtsus NSVL arene- mises, epohhi tähtsus, mis on siirdeks sotsialistlikult ühiskon- nalt kommunistlikule.“ (Molotov.)

Et ette jõuda eesrindlikest kapitalistlikest riikidest ka toodangu hulgal 1 inimese kohta, on meil tarvis veel 2—3 viis- aastakut. Kolmas viisaastak viib meid palju lähemale selle ülesande lahendamisele.

Kolmanda viisaastaku jooksul (1937—1942) rahva tulud NSV Liidus tõusevad 96 miljardilt rublalt 174 miljardile, see on 1,8 korda. Tööstuse üldtoodang — 95,5 miljardilt rublalt 184 miljardile, s. o. 88%, kusjuures tootmisvahendite toodang tõuseb 103% ja tarbeainete toodang — 69%.

Põllumajanduse toodang tõuseb 20,1 miljardilt rublalt 30,5 miljardile, s. o. 52%; suurimat juurdekasvu annab siin loomakasvatus.

Transpordis on tõus kaupadeveolt 52%, vee- ja autotranspordis aga veel palju kõrgem.

Ühes sellega töötajate-töölise, talupoegade ja intelligentsi heaolu tõuseb veel 1^{1/2}—2 korda, võrreldes praegusega.

Kolmandal viisaastakul püütakse veel rohkem „lähendada tööstusi toorainete allikaile ja tarbimisrajoonidele, et sellega likvideerida ebaratsionaalsed kauged veod ja kaasa aidata majanduslikult mahajäänud NSVL rajoonide edasisele arenemisele.“ (Molotov.)

Et tagada nende väga tähtsate ülesannete elluviimist, selleks on tarvitusele võetud rida abinõusid. Tähtsamad neist on:

1) Rajoonides, kuhu veetakse kütteaineid (Moskva ümbruse basseini, Uural, Kesk-Aasia jt.), tuleb saavutada kohal maksimaalset toodangut.

2) Kategooriline loobumine „gigantomaniast“, s. o. loobumine ülisuurte ettevõtete ehitamisest, mis taotleksid peagu terve Liidu varustamist. Nagu praktika on näidanud, on need ettevõtted ebakohased kahel põhjusel: esiteks toorainete ja valmistoodete vedu kaugele koormab väga transporti ja teiseks, nende ehitusjärg kestab kaua, „külmutades“ pikemaks ajaks suuri summasid.

3) Kõvasti keelatakse ehitada uusi ettevõtteid Moskvas, Leningradis ja mõnes teises suures tööstuskeskuses.

Nende korralduste läbiviimine tagab veel enam toodangu ühtlast jaotust, suurendab suurte tootvate jõudude kasutamist kaugemais rajoonides, tugevdab tootmisseoseid kohtadel, mille tõttu tõuseb üldine tööjõudlus.

Kui suured olid 3-da viisaastaku ülesanded ja kui kaugemale jõuab meie maa nende lahendamisel, selgub järgnevalt:

Rahva tulude juurdekasv 2 esimese viisaastaku jooksul oli 71 miljardit rubla, 3-da viisaastaku jooksul aga see pidi olema 78 miljardit rubla. Samuti ka tööstuse toodang üldiselt ja niisugustes kaaluvais harudes, nagu elektrienergia, kivisüsi, malm, kolmanda viisaastaku jooksul üksi pidi olema suurem kui kahel esimesel kokku.

Suurimaist ja tähtsamaist ehitusist kolmandal viisaastakul oli kavatsatud kahe hüdroelektrijaama ehitus Volgal Kuibõševi juures võimsusega 3,4 milj. kW; uue naftarajooni asuta-

mine Volga ja Uurali vahel, n.n. „teine Bakuu“; Taga-Kaukaasias Kura jõel hiigla Mingitšauri tammi ehitus, kunstliku niisutuse seadmete ehituse lõpetamine Vahši ja Murgabi jõel Kesk-Aasias; Taškendi lähedal asuva hiiglahüdroelektrijaama ehituse lõpetamine; Kaug-Idas Baikali-Amuuri magistraali tegevusse-rakendamine ja Põhja mereteede normaalselt sõidukõlvuliseks muutmise.

Tagatiseks kolmanda viisaastaku ülesannete täitmisel oli:

- 1) meie kodumaa võimsad loodusvarad;
- 2) kahe eelmise viisaastaku jooksul saavutatud kõrge tehniline baas;
- 3) nõukogude korra suurejoonelised eelised, kinnitatud Stalini Konstitutsiooniga;
- 4) kõrge teadlikkus, organiseeritud olek ja vennalik sõprus kõigi Nõukogude Liidu rahvaste vahel Lenini-Stalini partei juhtimisel.

Ülesanded ja küsimused:

1. Tooge konkreetseid tõiku tsaari-Venemaa vaesusest.
2. Tooge konkreetseid tõiku ta põllumajanduslikult mahajäämusest.
3. Tooge konkreetseid tõiku ta tööstuse mahajäämusest.
4. Näidake tähtsamad sisse- ja väljaveo-artiklid tsaari-Venemaal.
5. Milline vahe oli väliskaubanduse struktuuris tsaari-Venemaa ning Lääne- ja Idamaade vahel?
6. Kuidas õnnestus meie maal võrdlemisi kiiresti jalule seada majandus pärast imperialistliku ja koduõja hävitusi?
7. Kuidas kasvasid meil rahva tulud tsaariaegse Venemaaga võrreldes ja kuidas nad jagusid?
8. Kuidas muutus vahekord tööstuse ja põllumajanduse vahel?
9. Kuidas muutus sotsialistliku ülesehitustöö tõttu meie maa asend teiste riikide seas?
10. Missugustes rajoonides asus suurtööstus tsaari-Venemaal?
11. Miks tsaari-Venemaal tööstus ei arenenud koloniaaläärmis?
12. Näidake tähtsamad nihked majandus-alade asukohtades sotsialistliku ülesehituse järelalusena.

Teine peatükk.

NSV Liidu tööstuse geograafia.

1. Üldine tööstuse iseloomustus.

Meie tööstuse kiire tõus. Meie tööstuse väärtus (s. o. hooned, sisseseaded, kõrvalehitused) oli 1928. a. 10,3 mlrd. rubla.

Kolossaalsete ehituste tõttu on see tõusnud hiljem, teisel viisaastakul, 58,6 miljardile rublale. See tähendab, et enam kui $\frac{4}{5}$ meie praegusest tööstusest on loodud viimaste aastate jooksul, pärast esimese viisaastaku algust.

Igal aastal ehitati uusi vabrikuid ja tehaseid ja ühes sellega kasvas ka tööliste arv tööstuses (3 milj. 1928. a.; 7,7 milj. 1936. a.). Kasvas ka tööstuse toodang (16,8 mlrd. rubl. 1928. a.; 95,5 mlrd. rubl. 1937. a.). Kolmanda viisaastaku plaanis oli ette nähtud tõsta tööstuse toodang 1942. a. 184 mlrd. rublale. Tööstuste ehitustesse on mahutatud 112 mlrd. rubla.

Selletõttu meie tööstus kasvab kiiremini, kui seda kunagi kuski on olnud.

Nüüd on NSVL võimas tööstusriik, esimene Euroopas, teine maailmas.

Võrdlus kapitalistlike riikidega. Oma tööstuse kiire kasvuga meie erineb kapitalistlikest riikidest, kus tööstus langeb.

Sellal kui kapitalistlikud riigid polnud jõudnud veel toibuda kriisist, mis algas 1929. a., ja sattusid uude kriisi 1937. a., meie maa, tänu sotsialismile, on pääsenud kriisidest ja iga aastaga suurendab tööstuse toodangut.

„Kui võtta meie tööstuse kasvamise tempo protsentides tsariaegsest tasemest ja võrrelda seda kapitalistlike riikide tööstuse kasvu tempoga, saame järgmise pildi:

**Tööstuse tõus NSV Liidus ja tähtsamais kapitalistlikes maades
1913.—1938. a.**

	1913	1933	1934	1935	1936	1937	1938
NSVL	100,0	380,5	457,0	562,6	732,7	816,4	908,8
USA	100,0	108,7	112,9	128,6	149,8	156,9	120,0
Inglismaa	100,0	87,0	97,1	104,0	114,2	121,9	113,3
Saksamaa	100,0	75,4	90,4	105,9	118,1	129,3	131,6
Prantsusmaa	100,0	107,0	99,0	94,0	98,0	101,0	93,2

Muudatused tööstusharudes.

	1913	1928	1936	1937	1942 (kava)
	miljardid rublad, 1926./27. a. hindadega				
Kogu suurtööstus	11,0	16,8	80,9	95,5	184,0
Tootmisvahendite valmistamine	4,7	7,8	49,1	55,2	114,5
Tarbeainete tootmine	6,3	9,0	31,8	40,3	69,5

Sellest tabelist selgub, et meie tööstus on kasvanud, võrreldes ennesõjaaegse tasemega (1914. a.), enam kui 9 korda, samal ajal kui tähtsamate kapitalistlike riikide tööstus tammub tolleaegse taseme ümber, ületades seda ainult 20—30%.

See tähendab, et kasvu tempolt meie tööstus seisab esimesel kohal maailmas.

„Sellest ilmneb, et tööstuse kasvu tempolt ja toodangu tehnikalt me juba oleme jõudnud järele ja ületanud tähtsamad kapitalistlikud maad.“ (J. Stalin. Aruanne ÜK(b)P KK tööst XVIII parteikongressil, lk. 21.)

See tähendab määratud tugevnemist mitte ainult majanduslikul, vaid ka riigikaitse alal.

Enamus meie vabrikuid ja tehaseid on „noored“, hiljuti ehitatud, sellepärast ka sisseseade neis on uus, kulumata, nüüdisaegne. Eeskujuks võttes eesrindlike kapitalistlike riikide tehnikat, võtame sealt ainult uusimaid, viimistletud meetlusi viimaste mudelite järgi.

Meie noor sotsialistlik tööstus, töötades ühtsa riigiplaani alusel, konkurentsita, anarhiata toodangus ja konservatismiga, kasvab kiiresti; tehnilisi uuendusi ja täiendusi kuski ei teostata nii kiiresti kui meil.

Muutus tööstusalade struktuuris. Meie tööstus pole mitte ainult hiiglaslikult kasvanud, vaid muutnud ka oma koostist. Ehitustöö oli peaaegselt suunatud rasketööstusele, s. o. tootmisvahendite valmistamisele, eeskätt masinaehitusele. Üldtoodang suurtööstuses kasvas järgmiselt (miljardites rublades; 1926./27. a. hinnad):

Masinaehituse tõus.
(Ümmardatud andmed)

Masinate liik	Möötühikud	1913	1927/28	1932	1936
Vedurid	tk.	403	480	830	1620
Kaubavagunid . . .	1000 tk.	15	9	22	78
Metalli-treipingid . .	"	1,5	2	15	46
Autod	"	0	0,7	24	137
Traktorid	1000 h.-j.	0	15	775	2650

Toodangu erikaalu järsk tõus tootmisvahendite alal näitab selgesti industrialiseerimise tõusu ja meie maa majanduslikku sõltumatust teistest maadest.

Tsaari-Venemaalt päritud tekstiil- ja toidu-maitseainete-tööstuse ülekaal muutus ülekaaluks masinate ehitamise alal. Masinate ehituses nõukogude ajal on tehtud suurimaid edusamme.

Uute tööstuste asutamine. Masinate ehituse alal ongi asutatud kümneid ja sadu uusi tööstusi, mis tagasid meile majandusliku iseseisvuse ja sõltumatuse sisseveos kapitalistlikest riikidest. Tähtsaimad uued tootmisalad on: auto-, traktori-, tekstiil-, masinate-, polügraafia-, paberi-, valtside-, hiigla-hüdroturbini-, ekskavaatori-, sisepõlemismootorite jt. tööstused.

Meie tööstus ei piirdu ainult selle omandamisega, mis on saavutatud eesrindlikes kapitalistlikes riikides, tal on ka rida iseseisvaid tehnilisi saavutusi, nagu uus menetlus turbavõtmiseks (hüdrauliline ja freesimismenetlus), suured turbaküttega elektri jaamad, maa-aluse söe gaasifitseerimine ja sünteetilise kautšuki tootmine.

Uute käitiste suuremõdulisus. Sotsialistlik ülesehitus tööstuses, samuti ka muudel tootmise aladel, kasutab suuri mõõte. Viimaseil aastail ehitatud uued vabrikud ja tehased on suuremad kui tsaariajast säilinud ja ka suuremad kui kapitalistlike riikide vabrikud isegi niisugustes tehniliselt eesrindlikes maades, nagu Saksamaa ja USA: Saksamaal ja USA-s on rohkem kui 1000 töölisega ettevõtteid 30—35%, meil üle 60%.

Suuremõdulistes käitistes on mehhaniseerimine soodsam, vähenevad lisakulud, jäätmete kasutamine on kergem. Ei tohi muidugi unustada suurkäitise miinuseid (transpordi koormamine kaug-vedudega, pikk ehituse valmimise ja sissetõõta-

mise aeg, ebanugavused kaitse suhtes). Mitte asjata polnud XVIII parteikongress hiiglamööduliste ettevõtete vastu.

Kombinaadid. Iseloomustav on veel üks sotsialistliku tööstuse joon — suur arv kombinatite, s. o. kaitisi, mis koondavad endasse mitmeid tööstusharusid.

Toodangu organiseerimine kombinatide kujul võimaldab suurimal määral ära kasutada tooraineid ja sellega vähendada tootmiskulusid.

Teiseks kombinatide eeliseks on, et ta võimaldab kokkuhoidu toorainete ja pooleldi-töödeldud saaduste transpordi alal.

Kolmas eelis kombinatidel on toodangu protsessi kiirenemine.

Kaitis kombineeritud kujul võimaldab kõige ratsionaalsemalt kasutada energiat; sellele lisandub ühine veemajandus kombinatide kõigis osades, ühised remonttöökojad ja teised abiasutused.

Need on paremused, mille tõttu kombinatid meil on saanud eelistatud tööstusettevõtete vormiks.

Üheks lihtsamaks näiteks oleks metsakombinat, kuhu on koondatud saeveski, tehas standardmajaosade valmistamiseks, vineeri-, tselluloosi-, paberivabrik ja puumassi hüdrolüüsimistehas (puupiirituse valmistus).

2. Energeetika.

Energeetika tähtsus rahvamajanduses. Iga töö ükskõik millisel majandusalal nõuab teatavat energia kulu. Osa tööst ühiskondlikus toodangus langeb otseselt inimesele endale, osa kodustatud loomadele. Meie ajal igas enamvähem majanduslikult arenenud riigis suurem osa tööst teostatakse mehaaniliste vahendite — masinate abil. Peaallikaiks mehaanilise energia saamisel praegusel tehnika arenemisastmel on küte ja langeva vee jõud.

Iga maa toodangu võimsus oleneb kasutatud energia ulatusest. Praeguse rahvastiku arvu juures kasutatava energia hulka võib suurendada ainult mehaaniliste mootorite võimsuse tõusu ja laialdasema ning täielikuma looduslike energiaallikate kasutamise arvel.

Üheks parimaks maa toodangu jõu arenemisastme näitajaks on ta energiavarustus. Energiavarustust mõõdetakse mehaaniliste töötajate arvuga 1 töölise kohta. Esimese viis aastaku alguseks oli see näitaja NSV Liidus — 20, Prantsusmaal — 56, Inglismaal — 69, Saksamaal — 107 ja USA-s — 229. Viimastel aastatel see näitaja NSV Liidus on tõusnud 5-kordseks.

Peamised energiaallikad ja nende hinne. Energia algallikaiks käesoleval ajal on süsi, nafta, turvas, põlevkivi, puu ja langeva vee jõud („valge süsi“). Langeva vee jõudu kasutati vesiveskeidest ajast alates. Elektrienergia saamiseks hakati „veelangusi“ turbiinide kaudu kasutama alles XIX sajandi lõpul. Selletõttu „valge süsi“ on võrdlemisi noor energiaallikas ja tema osatähtsus energia üldsummas on kasvamas.

Vee-energia varud on igavesed, erinevalt söest, naftast ja põlevkivist, sest veevarud alaliselt uuenduvad looduslikul teel (aurumine, sademed). Hüdroelektrijaama energia tuleb odavam soojus- ja elektrijaama omast (2,1 kop. kWh 5,4 kop. vastu NSVL-s).

Kütte-energia allikaist vanim on puu. Kivisütt hakati tarvitama XVIII s., naftat aga suuremal määral alles XIX s. 70-dail aastail, pärast seda, kui oli loodud sügav-puurimise tehnika (esimesena Pennsylvania USA-s, siis meil Bakuus).

Turvas ja põlevkivi jäävad kütteomaduselt maha kivisöest ja naftast. Alles viimasel ajal leiavad nad laiemat kasutamist ühenduses soojustehnika ja elektrifitseerimise edusammudega.

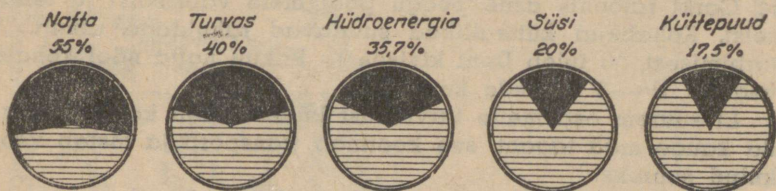
Kütteinete soojusvõimsus on erinev. Doni kivisüsi annab 1 kg kohta 7000 kalorit, antratsiit — 7300 ja enam, parim Moskva ümbruse süsi — 3500, nafta — 10.000, kuivpuu ja turvas — 3150 (niiskelt — 1900), põlevkivi — umbes 1500. Kütteinete ühikuks võetakse kokkuleppe alusel doni söe soojusvõimsus (7000 kalorit). Iga tuhat tonni doni sütt annab 1000 t leppekütet, ümberarvutuse koefitsient on 1. Moskva ümbruse söe koefitsient on — 0,5, naftal — 1,43, põlevkivil — 0,2 jne. Teiste sõnadega, iga tuhat tonni Moskva ümbruse sütt annab leppekütet 500 t, 1000 t naftat — 1430 t, 1000 t põlevkivi — 200 t.

Kütte veoks kulub teatav hulk energiat, mida saadakse sama kütet veduriahjus põletades. Kauge maa taha on mõtet vedada ainult „kvalifitseeritud kütet“, nagu doni sütt ja naftat, kuna Moskva ümbruse sütt, turvast, puid ja põlevkivi oleks kahjulik vedada kaugemale. Seda liiki kütet nimetatakse kohalikuks.

Energiavarude ulatus ja jaotus NSVL-s. Käesoleva aja majandusele, mis on rajatud suurele mehaanilise energia tarbimisele, on tähtis omada kütte ja „valge söe“ varusid. Energiavarude ulatuse poolest on NSVL teisel kohal maailmas USA järel. Üldisest maailma varust on NSVL Liidul sütt 20%, naftat 55%, turvast 40%, puid 17,5% ja vee-energiat 35,7%¹ (joon. 6).

¹ Siin tuleb meele pidada, et NSVL territoorium pole veel küllaldaselt läbi uuritud, nagu seda on USA. Tegelikult loodusvarade uurimine algas meil alles pärast revolutsiooni. 1913. a. loeti söetagavara 234 mlrd. tonni, hiljem 1200 mlrd. t, 1937. a. aga Moskvas peetud rahvusvahelise geoloogia kongressi andmeil oli see üle 1600 mlrd. t; „valge söe“ varu arvati 16 milj. h.-j., nüüd aga peagu 280 milj. h.-j.

Kõigist energiavarudest on esikohal süsi. NSVL-s tuleb üldisest energiavarude summast sõele $\frac{4}{5}$, terves maailmas aga tõuseb see $\frac{9}{10}$ -le. Seega on NSV Liidus kõigi energiavarude (välja arvatud süsi) — nafta, turba, „valge sõe” ja põlevkivi osatähtsus suurem kui terves maailmas kokku¹.



Joon. 6. NSV Liidu osatähtsus maailma energiavarudes.

Riigi majandusele on tähtis mitte ainult energiavarude kogus, vaid ka nende asukohad, eriti nii suurel territooriumil nagu meil. Energiavarud NSV Liidu territooriumil pole jaotatud ühetasaselt. Näit. Uurali taga praeguseil andmeil on vähe naftat, lõunas vähe metsa ja turvast jne. Kui rääkida aga ükskõik millisest energiavarust, siis pole meil ühtki suuremat maa-ala (oblastit või piirkonda), kus ei leidu ühtki energiaallikat.

Uurali taha Siberisse on koondunud kõik tähtsamad kivisõe basseinid — Kuznetski, Tšeremhovo jt.; seal on ka suurimad veejõu allikad — Ob, Jenissei Angaraga, Lena, Amuur, ning seal esinevad ka suurimad metsad.

Turvast leidub ainult Lääne-Siberis, naftat Kaug-Idas — Sahhalinil ja Kamtšatkal.

Kazahstanis ja Kesk-Aasias, kus peagu täielikult puudub mets ja turvas, leidub suuri varusid sütt (Karaganda), naftat (Emba, Nebit-Dag, Ferghana) ja eriti vee-energiat (Sõr-Darja ja Amu-Darja allikail).

Liidu Euroopa-osas on eriti rikas energia allikaist Lõuna (Doni süsi, Kaukaasia nafta, Dnepri ja Kaukaasia mägijõgede „valge süsi”) ja Põhi (Petšora süsi, turvas ja Järvede piirkon-

¹ Nafta, turba, „valge sõe” ja põlevkivi poolest on NSV Liidul esimene koht maailmas, kivisõe poolest on esimesel kohal USA. Et kivisüsi on otsustava tähtsusega energeetikas, siis tagab esikoht sõe poolest USA-le ka esimese koha energiavaru poolest üldse, ehkki USA kivisüsi oma kvaliteedilt jääb maha meie omast.

na jõgede veejõud). Vaesem energiavarude poolest on Liidu Euroopa-osa keskvoorde, kus leidub ainult vähemväärtuslikke küteteaineid — pruunsütt Moskva ümbruse basseinis, turvast ja puid. Kuid just siia on koondunud peagu pool tööstustehnilise energia tarbimisest, sest just siin, eriti Moskva, Ivanovi ja Gorki rajoonis asub peagu pool meie vabrikuid ja tehaseid. Kohalikud küteteallikad suudavad rahuldada ainult $\frac{1}{3}$ tarbimisest, $\frac{2}{3}$ tuleb Doni kivisöe ja Bakuu nafta näol kohale vedada $1\frac{1}{2}$ —2 tuhande km tagant.

Et suurem osa meile tarvilikust küttest tuleb kohale vedada kaugel maa tagant, see koormab transporti ja tõstab veokulud suureks.

Nii selgub, et kohaliku kütete maksimaalne kasutamine, s. o. Moskva ümbruse söe ja turba toodangu tõstmine ja uute elektrijaamade ehitamine sellel baasil, on tähtsaimaks majanduslikuks ülesandeks.

Liidu Euroopa-osa keskvoorde energeetika saab lisa Ülem- ja Kesk-Volgale ehitatud hüdroelektriijaamadest ja uutest nafta leiukohtadest Volga keskbasseinis.

Süsi. „Süsi — see on tööstuse tõeline leib“ (Lenin). NSVL kütetbilansis kuulub söele $\frac{2}{3}$. Kuid süsi ei anna ainult energiat. Koksistatud süsi on tähtis metallurgiline kütete. Koksistamisel eralduvad gaasid on tähtis keemiline tooraine.

Söebasseinide tähtsus oleneb söe kogusest, kihistusest, väärtusest, asukohast kütete tarbimisrajoonide suhtes ja transportist.

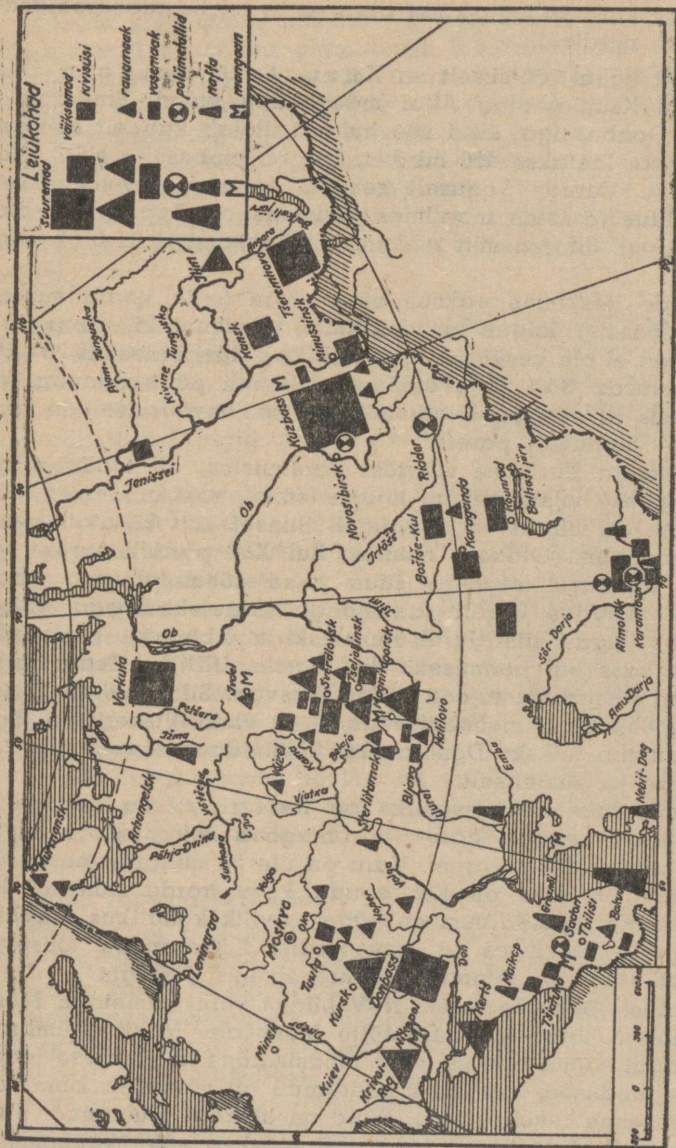
NSVL tähtsaim söebassein on Donetsi bassein. Ta ühtib Donetsi mäeseljakuga, asetledes Doni haru Põhja-Donetsi ääres, Ukraina piirides ja osalt Rostovi oblastis.

Donbassi pindala on 25 000 km², söevarud ulatuvad 90 mlrd. tonnini. Süsi ladestub võrdlemisi õhukeste kihtidena, nii et 200-st söelademest kaevamiseks kõlblikke (0,5 m paksusega) on 30—40. See teeb söe kalliks. Võrreldes Kuznetski söega sisaldab Doni oma rohkem tuhka ja väevliit. Donbassi eeliseks on tema lähedus (umbes 400 km) rauamaagi kaevandustest (Krivoi Rog'is ja Kertši poolsaarel). Donbassi läänepoolne osa annab koksistuvat sütti, idapoolne — antratsiite.

Doni söel on meie rahvamajanduses ülitähtis osa ja nimelt:

1) ta annab metallurgilist kütet kogu Lõuna metallurgiale ja keemia toorainet Ukraina keemiatehastele;

2) varustab energeetilise küttega tervet Liidu Euroopa-osa tööstust Lõunas ja isegi Moskvat ja Leningradi;



Joon. 7. Tähtsamate maapõuevarade leikukohad.

3) varustab küttega kõiki Ukraina ja teiste naaberblastite ja kraide raudteid.

Teisel kohal tähtsusele on Kuznetski bassein, Tomi jõe (Obi lisajõe) ning Altai mäeaheliku vahel. Pindalalt ta võrdub Donbassiga, kuid söe hulgalt ületab kaugelt esimese. Tema varu loetakse 450 mlrd. t, mis on umbes $\frac{3}{10}$ NSV Liidu söevarust. Varude koguselt see on esimene kivisöebassein NSV Liidus ja teine maailmas (esimene on Appalachia bassein USA-s). Siin on sütt rohkem kui Saksamaal ja Inglismaal kokku.

Kihtide keskmine paksus on 6—7 m (mitu korda suurem kui Donbassis), leidub aga ka kihte, mis kuni 15—20 m paksud (mida ei ole kuski mujal maailmas). Süsi ladestub 70—200 m sügavuses. Söe väljavõtmine tuleb siin palju odavam kui Donbassis ja süsi on kvaliteedilt — soojusväärtuselt ja puhatuselt — tunduvalt parem.

Hoolimata Kuzbassi suurtest paremustest oli toodang siin kuni esimese viisaastakuni hoopis väike, sest arenenud tööstuskeskustest oli ta väga kaugel. Siinset sütt kasutati ainult Siberi raudteel. Olukord muutus, kui XVI parteikongress sm. Stalini algatusel otsustas luua teise söemetallurgia baasi Idas, ühendades Uurali rauamaagi Kuznetski söega. Hiigla ehitustöö algas siis Uurali-Kuznetski kombinadi territooriumil. Kuzbass sai peamiseks söebaasiks UKK-le. Tema tarbijate ring ja tarbimisrajoon järjest kasvab. Siin alustati hiiglasahtide ehitamist, mehhaniseerimist ja elektrifitseerimist. Kuzbass muutub teiseks Donbassiks. Söetoodang tõuseb siin absoluutselt ja suhteliselt.

Kolmandaks söebasseiniks on Karaganda bassein Kazahstanis, raudtee ääres, mis hargneb Petropavlovskist Siberi magistraalilt kagusse. Varu on üle 50 miljardi tonni, süs koksistuv. Uuralile on Karaganda kaks korda lähemal kui Kuzbass. Karaganda süsi on väga tarvilik kohalikus värvilise metallurgia tööstuses ja transpordis. Karagandas tõusevad uued ehitised ja söetoodang suureneb iga aastaga.

Teistest söebasseinidest NSV Liidus võiks nimetada Moskva ümbrust, tema läheduse tõttu Moskvale. Moskva ümbruse söe madal soojusväärtus, suur tuhasisaldus ja pesaline ladestus on puudused, mis ei võimaldanud tal võistelda Doni söega juba enne revolutsiooni. Nüüd on olukord muutunud. Uued põletamisviisid tõstavad tunduvalt Moskva söe ökonoomsust.

Jääkide kasutamine keemia- ja ehitusmaterjalide tööstuses võimaldavad omahinna alandamist. Elektrijaamade ehitamine kaevanduste lähedale annab transpordikulude kokkuhoidu. Selletõttu ongi Moskva ümbruse söe toodang järsku tõusnud, võrreldes tsaariaegsega, ja kasvab veelgi.

Oma asukoha tõttu on tähtsad söe leiukohad ka Uuralis — Kizéli ja Tšeljabiniski lähedal.

Kivisöe toodang 1937. a. oli 127 milj. t, kolmanda viisaastaku plaanis aga oli ette nähtud tõsta toodang 1942. a. 243 milj. tonnile.

Nafta. Nafta on tähtis kui eri liiki asendatamatu kütta-aine põlemismootoris, mis omakorda on asendatamatud lennukitele, autodele, traktoreile. Kõik need uued masinad on ülisuure tähtsusega majanduses ja kaitse alal. Sellepärast imperialistlikud riigid püüavadki nii ahnelt vallutada naftaallikaid.

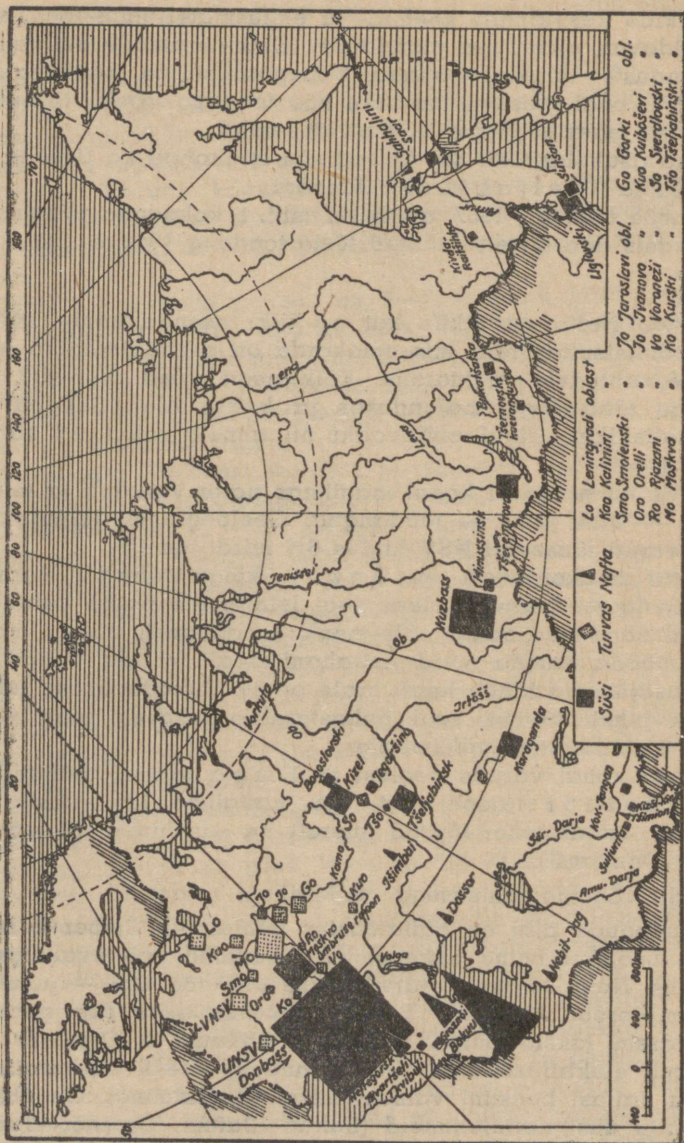
NSVL on esimesel kohal maailmas nafta varudelt ja teisel kohal — USA järel — toodangult. Geoloogiliselt läbiuuritud nafta varud tõusevad NSV Liidus 6½ mlrd. tonnile.

Nafta leiukohtadest on Bakuu kõige tähtsam varude rohkuse ja toodangu poolest; seal leidub üle poole varudest ja seal saadakse samuti üle poole toodangust. Bakuu nafta tuleb mööda Kaspia merd Astrahani, sealt mööda Volgat ja tema lisajõgesid läheb laiali igale poole. Ülejäänud osa tuleb mööda juhet Batumi, seal puhastatakse tehaseis ning vee-atakse tanklaevades välismaale.

Teisel kohal varude poolest on Emba rajoon, toodangult aga Groznõi rajoon; siit viib naftajuhe ka välisturule (Tuapse sadamasse Mustal merel) ja siseturule (Armaviri kaudu Donbassi).

Palju vähema tähtsusega on Maikopi rajoon.

Nõukogude ajal on naftatööstus põhjalikult ümber korraldatud. Lõökpuurimine aukudes on muudetud pöörlevaks puurimiseks. Nafta tootmisel tarvitatakse uusi tööviise — pumba- ja kompressorimenetlust. Täielikult kasutatakse ära gaasid, mis varem läksid õhku. Tööstused Bakuus ja Groznõis on täielikult elektrifitseeritud. On kodunetud täiesti uue tootmisviisiga naftast bensiini valmistamisel (krakkimine). On ehitatud palju uusi naftajuhtmeid (Bakuu—Batum; Groznõi—Tuapse; Groznõi Armavir—Donbass, Emba—Orsk jt.). Naftatoodang



Joon. 8. Sõe, nafta ja turba leiukohad (1936. a. andmel).

on tõusnud võrreldes tsaariaegsega enam kui kolmekordseks (30,5 milj. t 1937. a. 9,2 milj. t vastu 1913. a.). Naftal on meie väljaveos kaunis tähtis osa. Kolmanda viisaastaku plaanis oli kavatsetud tõsta toornafta toodang ühes gaasiga 1942. a. 54 milj. tonnile.

Uurali ja Volga vahel on viimaseil aastail avastatud uusi naftaallikaid ja kolmanda viisaastaku plaanis oli ette nähtud asutada siia „teine Bakuu“ 7 milj. t toodanguga. Oletatakse, et varudelt see rajoon tõuseb esimesele kohale.

Turvas ja põlevkivi. Ükski maa ei oma sääraseid tohutuid turbavarusid kui NSVL. Neid varusid arvestatakse 30 mlrd. t (leppekütteenet). Üldises energiavarude summas turvas moodustab vaid 3%, kuid mõnes Liidu Euroopa-osa rajoonis turvas on tähtsaim energiavaru. Turbavedu kaugemale ei tasu ennast. Turba asukohtades tuleb ehitada kas tehaseid või elektrijaamu, kus turvas muudetakse elektrienergiaks, mida juhitakse energia tarbimise kohtadele.

Meie maale kuulub juhtiv koht mitte ainult turba varudelt, vaid ka tema tehniliselt ümbertöötuselt. Meil on leiutatud eesrindlikke turba tootmisviise (hüdrauliline ja freesimismenetlus), meil on ka ehitatud esimesed elektrijaamad turbaküttega¹. Võrreldes tsaariaegse toodanguga, on see tõusnud 15-kordseks. Kõige rohkem turvast saadakse Moskva, Ivanovi, Jaroslavi ja Leningradi oblastis. Turba peamiseks tarbijateks on nüüd elektrijaamad.

Kolmanda viisaastaku plaanis oli kavatsetud tõsta turba toodang 1942. a. 49 milj. t-le, s. t. enam kui kahekordseks, võrreldes teise viisaastaku lõpuga.

Põlevkivi nagu turvaski kuulub kohaliku kütteenaine hulka. Põlevkivi kasutatakse peale kütte ka keemilise toorainena (millest saadakse hinnalist kütteenet — bensiini).

Suurimad põlevkivi lademed on Obštši-Sõrt'i piirkonnas, Volga ääres, Uljanovski ja Sõzrani lähedal, Leningradi, Gorki ja Kirovi oblastis ja Nõukogude Eestis.

Hüdroenergia varud. Valge söe rikkuselt on NSVL esimesel kohal maailmas, koondades oma territooriumil 36% maailma varudest. Üldist veejõudu ainult suurimail jõgedel

¹ Käesoleval ajal ollakse juba lähedal sellele, et turbast saada koksi ja seda keemiliselt ümber töötada.

arvestatakse 192 milj. kW, mis vastab 350 Dneprogesi võimsusele. Langeva vee energia asukohad sõltuvad sademeist ja pinnareljeefist. Suurima energia hulga toovad endaga kaasa mägijõed. Kaukaasias asub enam kui pool Liidu Euroopa-osa hüdroenergia varudest (16,2 milj. kW 31,2 milj. kW). Terves Euroopa-osas aga, kaasa arvatud ka Kaukaasia, leidub ainult $\frac{1}{6}$ NSVL hüdroenergia varudest. Ülejäänud $\frac{5}{6}$ asub Liidu Aasia-osas. Mägede vööde, mis läheb mööda Liidu lõunapiiri Kesk-Aasias, Kazahstanis, Siberis ja Kaug-Idas, on rikkaim vee-energia varudelt. Niisugune veejõuenergia jaotus kriipsutab alla, kui tähtis on partei kurss arendada tööstust maa ida-aladel.

Tsaari-Venemaal ehitati hüdroelektrijaamu vähem kui 1000 kW võimsusega. Enamasti oli vee-energia kasutamise vahendiks siis vesiratas. Volhovi hüdroelektrijaama ehitusega nõukogude võim alles pani aluse vee-energeetika varude tõelisele kasutamisele. Üheaegselt Volhovi jaamaga lasti käiku ka Zemoavtšalski jaam Kura jõel Gruusias, Tbilisi juures.

1932. a. lasti käiku Euroopa suurim hüdroelektrijaam Dnepri karestikus. Nüüd leidub meil juba kümneid võimsaid jõujaamu. Kõige rohkem on neid Kaukaasias, Leningradi oblastis ja Kareelias. Rida hüdroelektrijaamu ehitatakse Volgale.

Elektrifitseerimine. Elektrienergia on kõige täiuslikum energialiik.

Elektrienergiat kasutatakse kõige mitmekesisemais tootmisprotsessides ja mitte ainult tööstuses, vaid ka transpordis, põllumajanduses (kännist kuni lehmalüpsini), ning ka koduses majapidamises.

Elektrimootorite võimsus on väga suur.

Elektrienergia seisab väljaspool võistlust sääraseis tehnoloogilistes protsessides, kus on nõutav kõrge temperatuur, näit. raskelt-sulavate ainete sulatamisel. Elektrifitseerimine loob uue tehnoloogia, uued tööstusharud, nagu elektrokeemia, elektro-metallurgia, revolutsioneerib transporti, ühiskondlikku sidet (telefon, raadio, piltide edasiantmine kauguste taha), elamute sisustust jne. Elektrifitseerimine võimaldab niisuguste energiaallikate kasutamist, mis muidu oleksid jäänud hoopis kasutamata või mida oleks võidud kasutada piiratud määral. Kõigepealt kuulub siia veejõud. Kütte-energiat muudetakse ka elektriks, saades seejuures teatavat kokkuhoidu, mis on eriti tähtis kütetööstuse enda elektrifitseerimisel.

Elektri mitmesuguseist häist omadusist on esikohal tema ülekandevõimalus traati mööda kauguste taha. Auruenergia edasikanne on võimatu kaugemale kui kõrvalruumi, kuna ühe elektrijaama energiat võivad kasutada isegi mitu tehast kor-

raga kauguste taga. Elektrienergia tootmine muutub eri tööstusharuks. Järeldus — seda tööstusharu võib suurendada, mille tõttu ta toodang muutub odavamaks. Samuti võib elektrifitseerimisel kasutada väheväärtuslikku kohalikku kütteainet, seda loomulikul kujul kaugemale vedamata. Põletades kütteainet elektrijaama katelde all, saame elektrienergiat, mida võib traate mööda edasi kanda sadade km-te taha vabrikutele ja tehaseile.

Elektrifitseerimise eriline tähtsus NSV Liidus. Kõik need elektrienergia eelised teevad ta eriti hinnatavaks meie maal, silmas pidades juba märgitud iseärasusi meie tööstuses, kütetarude paigutuses, ja ka nende varude koostist. Siirdumine aurult elektrile toob endaga kaasa mitte ainult tehnilise, vaid ka sotsiaalse revolutsiooni. Väikesed elektrijaamad, ehitatud oma käitise tarvis, et varustada ainult teda elektriga, s. t. vabrikuelektrijaamad, on kasutusel ka kapitalistliku korra ajal. Need väikesed jaamad aga pole kasulikud. Elektri paremus auruga võrreldes tuleb esile ainult hiiglasjõujaamade, n.n. rajoonijõujaamade puhul, mida ühendatakse igas rajoonis terviklikuks süsteemiks. Niisugune suureulatuslik elektrifitseering nõuab plaanikindlust ega sobi kapitalistlikus ühiskonnas valitseva toodangu anarhiaga.

Aur on kapitalistliku ühiskonna, elekter sotsialistliku ühiskonna energiaallikas.

Maa, raudteede, vabrikute ja tehaste natsionaliseerimisega sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon purustas kõik need takistused, mis pidurdasid elektrifitseerimise plaanimajanduslikku arenemist, nagu see on kapitalistlikes riikides. Elektrifitseerimine on sotsialismi ülesehituse tehniline baas. Lenin ei ütelnud asjata, et „kommunism on nõukogude võim pluss kogu maa elektrifitseerimine“.

Lähtudes sellest elektri tähtsuse hinnangust Lenin juba 1920. a., kohe pärast võitu kontrrevolutsiooni üle, tõstis esile elektrifitseerimise kui ühtse riigimajandusplaaniga põhiidee. Lenini algatusel loodi ja tema juhtimisel töötas riiklik komisjon Venemaa elektrifitseerimise alal. Selle komisjoni poolt väljatöötatud esimest elektrifitseerimise plaani Lenin hindas kui partei teist programmi. Sama tähtsaks pidas komisjoni tööd Stalin 1921. a. kirjas Leninile, kus ta ütles, et „see on meie ajal ainuke marksistlik katse luua nõukogude poolt majan-

duslikult mahajäänud Venemaaale tehtava pealeehituse jaoks tõeliselt reaalne ja praegustes tingimustes ainuvõimalik tehnilis-tootmisbaas”.

Plaanis oli ette nähtud luua uusi jaamu 30, üldise võimsusega 1750 tuhat kW. See plaan oli tegelikult täidetud juba 1932. a.

Võimsuselt tähtsamad töötavad elektrijõujaamad asuvad enam arenenud tööstusega rajoonides, näit. Ukrainas, Moskva ja Leningradi oblastis.

Teisel viisaastakul arenes eriti tõhusalt hüdroelektri-jõujaamade ja soojuselektri-keskjaamade ehitamine. XVII parteikongress püstitas ülesande „luua uus energeetiline baas kõigi rahvamajandusalade täielikuks rekonstrueerimiseks”. 1937. a. oli enamik tootmisalade mehhanismidest üle viidud elektrimootoreile. Kiiresti areneb elektrijaamade ringistamine, s. o. nende ühendamine elektri ülekande abil rajoonide viisi. Sellega me läheneme ühtse kõrgepingelise elektrivõrgu loomisele.

Suurem neist sõlmedest — lõunasõlm, mis loodud Donbassi jaamade ühendamisel Dnepri ja lähedase Rostovi oblasti (Rostov-Sahtõ) jaamadega on suurim energeetiline süsteem maailmas, mis ületab Niagara koskede süsteemi USA-s.

Kohaliku kütteeaine ja hüdroenergia osatähtsus üldises elektrienergia summas, mida annavad rajooni-elektrijaamad, kasvab kiiresti juurdeveetava kütte arvel.

Elektrienergia toodang 1932. a. oli 13,4 mlrd. kWh, tõusis 1937. a. 36,4-le ja kolmanda viisaastaku plaanis 1942. a. 75 mlrd. kWh-le.

3. Mustmetallurgia.

Mustmetallurgia tähtsus. Metall on masina keha. Metallita poleks masinaehitust. Metallita on võimatu ehitada raudteid ja vedureid. Väga tähtis osa on metallil ka põllumajanduses. Metall toodang määrab tööstuse arenemise igal rahvamajanduse alal.

Võimas metallurgia on tarvilik eeldus tehniliseks rekonstruktsiooniks ja on samal ajal maa kaitsevõime alus.

Metallest põhiline ja otsustav tähtsus kuulub rauale. Kui kõige levinumat ja odavamast metalli võib raua asendada muu metall ainult siis, kui tegemist on mingi erilise tehnilise nõudega.

Tehnika. Mustmetallurgia, s. o. rauamaagist mustade metallide — malmi, raua ja terase tootmine koosneb kolmest üksteisele järgnevast põhiprotsessist: kõrgahjus saadakse rauamaagist malmi, valamisel saab malmist teraspanku ja valtsimisega antakse teraspangale soovitud kuju (rööpad, traadid, raudlatid, torud jne.).

Martääni menetlusel võivad malmi asendada metallipuru ja metallitööstuse jäätmed. Väikemetallurgia osatähtsus kasvab pidevalt. Suurmetallurgia toitub maagist ja ehitab masinaid, väikemetallurgia aga kasutab ta jäätmeid. Metallid headus oleneb tema puhtusest, s. o. kui-võrd vähe ta sisaldab kahjulikke lisaaineid (väävlit, fosforit jne.). Et saada kõrgeväärtuslikku metalli, kasutatakse järgmist menetlust: 1) võetakse võimalikult puhas maak ja koks, 2) asendatakse koks puusõega, 3) kasutatakse elektersulatamist (elektreteras). Et anda terasele erilisi omadusi, segatakse hulka järgmisi metalle: kroomi, niklit, volframit, vanaadiumi jm. Niisugust metalli nimetatakse kvaliteetmetalliks, ta tootmist aga kvaliteetmetallurgiaks. Kvaliteetmetalli kasutamine piirdus algul katsetööstuse ja mõnede masinate ehitusega. Praeguse aja tehnika tõus, mis avaldub toodangu suurenemises ja transpordis, masinatekäigu kiirenemises, uute komplektseeritud tööstuste asutamises (auto- ja lennukitööstus, elektrotehnika, keemia jne.), ei vaja mitte tavalist, vaid kvaliteetmetalli. Sellepärast rahvamajanduse tehniline rekonstruktsioon viib mõõdapärasematult suurele kvaliteetmetalli tarbimisele. Kvaliteetmetallurgia muutub meie päevil suurimaks mustmetallurgia haruks.

Musta metalli tootmiseks on tarvilik peale maagi veel metallurgiline küte (koks või puusüsi) ja šlakid¹. Peale selle peab läheduses leiduma tulekindlat ainet metallurgia ahjude jaoks ja vett, mida kulub 150 t 1 tonni malmi kohta.

Rauamaagi leiukoha majanduslikul hinnangul ei tule arvestada mitte ainult selle võimsust, maagi kihistust, metallisisalduse protsenti ja kvaliteeti, vaid ka kaevanduse lähedust koksistuvale kivisõele. Metallurgia tööstuse asutamisel on tähtis küllaldaste šlakkide ja eriti veevarude lähedus.

Tehas 1 milj. t aastatoodanguga „sööb“ aastas 2,5 milj. t maaki, mis sisaldab 40% metalli, tähendab, et vabrik võiks enda eest — 25 aastat — ära elada, peab maagi varusid olema vähemalt 50 milj. tonni.

Mustmetallurgia ajaloolise arenemise ülevaade. Vanimaks mustmetallurgia rajooniks meil on Keskala, kus väga ammu juba sepa-däsis sulatati rauda puusüttega. Säärase tööstusprotsessi toodang oli väga piiratud ja sellepärast ta polnud nõudlik maagi varude ja asukoha suhtes. Rahulduti soo- või järveaagiga, mida tõsteti kop-padega ja siis aurutati. Üheks tähtsamaks rauatootmise rajooniks

¹ Šlakkide ülesanne on maagist ja koksist eraldada lisaaineid. Sagedamini kasutatakse šlakkideks lubjakivi.

oli siis Mologa jõgi, mille kaldal asus mitu sada sepikoda. Ivan IV ajal XVI saj. asus peaarzenal Tšerepovetsis. Esimesed väiketööstused malmisulatusahjudega puusõe abil asutati Tuulas XVII s.

Ajaliselt järgmiseks rajooniks, mis hakkas arenema XVII s., oli Uural, kus leiti suuremad ja ka kvaliteedilt paremad rauamaagi lademed. Valitsus andis tehaseile suured maatükid kaevanduste ja metsadega. Uural oli siis vähe asustatud, sinna viidi talupoegi tervete külade kaupa ja anti vabrikuile tööjõuna. Töötingimused olid siin rängad. Uurali tehased töötasid puusõega, mida põletati erilistes ahjudes. Mets parvetati jõekestel ahjude juurde. Süsi veeti tehaste juurde suurtes korvides. Tehas töötas vesiratta abil. Valmistoodang veeti laiali enamasti kevadel parvetamise teel. Sel kombel Uurali tehased olid seotud jõgede võrguga, ja tiik vesirattaga oli iga käitise lahutamatuks osaks. Niikaua kui ei olnud veel aurumasinaid ega raudteid, ei tuntud malmi sulatamist mineraalküttega. Oma maagi- ja metsade rikkuse poolest tõusis Uural esimesele kohale mitte ainult Venemaal, vaid terves maailmas. Tänu Uuralile, Venemaa koos Rootsiga olid ainsad raua väljaveo maad Lääne-Euroopasse, kus oli jõutud juba hävitada omad metsad. XVIII s. Inglismaal leiutati odav malmisulatusviis koksi abil kivisõest, mida seal leidub paljudes kohtades koos rauaga. Uue tehnika baasil tõusis Inglismaa kiiresti esimesele kohale ja Venemaa jäi kaugele maha. Uural jäi Venemaal siiski esimeseks metallurgiarajooniks möödunud sajandi lõpuni.

Kolmandaks metallurgiarajooniks Venemaal oli Lõuna Donbassiga ja XIX s. 60-dail aastail avastatud Krivoi Rogi maagiga. Kui Donbass ühendati Krivoi Rogiga raudtee kaudu, hakkas Lõuna metallurgia kiiresti arenema ja 90-dail aastail juba ületas Uurali.

Enne 1914. a. Lõuna tootis peagu $\frac{3}{4}$ malmist praegusel NSVL territooriumil, Uural — $\frac{1}{5}$ ja teised kokku $\frac{1}{20}$.

Tsaari-Venemaa malmitoodangu üldkogus (4,2 milj. t) jäi kaugele maha USA ja ka Saksa- ning Inglismaa omast.

Sest ajast alates meie maa on teinud suuri edusamme. 1937. a. malmitoodang tõusis $14\frac{1}{2}$ milj. t-le, suurenedes sellega enam kui kolmekordseks.

Oma edusammud mustmetallurgias oleme saavutanud selle ala põhilise rekonstruktsiooniga. On välja töötatud uus tüüp metallurgiatehaseid (Ameerika eeskujul), mis erineb vanadest hiigelsuurte sulatusahjudega.

Toodangu tohutud mõõdud võimaldavad toorainet maksimaalselt ära kasutada (kuni kõrgahjude gaasideni) ning tööstust maksimaalselt mehhaniseerida ja seega toodangut odavamaks teha. Uut tüüpi tehastes ehitatakse koksitahased kõrvuti metallurgilistega, nii et nad muutuvad metallo-keemilisteks kombinatsioonideks.

Koos tööstuse tehnilise rekonstruktsiooniga on tekkinud ka

uusi metallurgiatööstuse rajooni kõrgekvaliteedilise tooraine ja kütte ammendamata varudega (Magnitaja, Lõuna-Uural, Siber, Halilovo, Gornaja Sorija, Kuzbass jt.). Kuid see on saanud võimalikuks tänu laialt teostatud geoloogilistele uurimistele. Üldised rauamaagi varud tõusid viiekordseks — 2 mlrd. t 1913. a., 10,6 mlrd. t 1936. a.

Tähtsamad mustmetallurgia rajoonid. Peamiseks üleliidulise tähtsusega mustmetallurgia rajooniks on Lõuna, Keskrajoon ja Ida (ehk Uralo-Kuzbass).

Lõuna tööstusrajooni kuuluvad metallurgiatehased Ukrainas, Krimmis ja Rostovi oblastis. Küttebaasiks Lõunale on Donbass. Rauamaagi baase on Lõunal kaks — üks Krivoi Rogis, teine Kertši poolsaarel.

Krivoi Rogi leiukohad asuvad Dnepri harujõel Inguletsil, 450 km Donbassist. Varu 1000 milj. t, maak on puhas, suure rauasisaldusega (58—62%), kuid lademed on kaunis sügaval. Krivoi Rogi maagil töötavad peagu kõik Lõuna tehased. Maagi toodangult on Krivoi Rogi leiukoht esimesel kohal Liidus. Ta annab rohkem maaki kui kõik teised kokku.

Kertši leiukoht asub Krimmis, Kertši poolsaare rannikul. Varud umbes 3000 milj. t. Varudelt on see suurim leiukoht Liidus (kui jätta arvestamata kvartsiidid Kurski magnetilise anomaalia alal), maak ladestub võimsate kihtidena (keskmine paksus 7,5 m) ja maapinna lähedal, nii et tootmine toimub maapealseis kaevandustes ning tuleb seetõttu väga odav. Rauasisaldus maagis on aga väike (33—40%) ja ta on pulbrikujuline, nii et enne sulatamist peab teda rikastama ja kokku sulatama. Maak sisaldab ka palju fosforit, mis takistas ta kasutamist seni, kui ei osatud fosforit maagist kõrvaldada.

Enamik Lõuna tehaseist töötab söel ja asub Donbassis, kus leidub ka šlakke, kuid raskusi on veega. Teine rühm tehaseid kasutab Krivoi Rogi maake ja töötab sealsamas Dnepri läheduses, kus on vett külluses. Lõpuks kolmas rühm tehaseid tarvitab Kertši maake, asudes osalt Kertši poolsaarel (Kertši tehas), osalt Aasovi mere põhjakaldal (tehased Mariumpolis ja Taganrogis). Lõuna toodangu kolmekordistumist nõukogude ajal on saavutatud kolme uue tehase ehitusega — Krivoi Rogis, Zaporozjjes ja Mariumpolis — ja vanade tehaste põhjaliku ümberehitamisega.

Lõuna paremuseks teiste rajoonidega võrreldes on see, et mustmetallurgia tööstus asub esimest sorti maagi ja koksis-

tuva söe vahetus läheduses. Kuid Donetsi söe suur väävlisaldus võimaldab toota ainult lihtmetalli. Kvaliteet-metalli saab elektrisolatuse teel Zaporozje tehases.

Lõunarajooni hulka võib arvata ka leiukohad Kurski oblasti magnetilise anomaalia alal.

Üldist rauakvartsiidi varu hinnatakse seal 200—250 mlrd. t, mis ületab kõik teised kokku maailmas. Lademed peituvad väga sügaval (170 m) ja rauasisaldus neis on väga väike. Kuid peale kvartsiitide leidub (Starõi Oskolis) ka kõrgesordilist maaki mitte väga sügavas. Nende maakide tootmine on juba alanud.

Mustmetallurgia Kesk-rajoon hõlmab maa-ala Gorkist Brjanski ja omab kolm rühma tehaseid: 1) Oka-äärne rühm Gorki oblastis, 2) Lipetski rühm Voroneži oblastis ja 3) Tuula rühm samas oblastis.

Igaühel neist kolmest on maagi leiukohad läheduses, kütteks aga kasutati algul puusütt. Käesoleval ajal nad on üle läinud Donetsi kivisöele. Lipetski ja Tuula tehased kasutavad oma maaki, kuna Oka-äärne tehas tarvitab juurdeveetavat toorainet ja piirdub väiketööstusega. Kesk-rajooni juurde tuleb lugeda ka Brjanski metallurgiatööstus, siis Stalingradi, Moskva ja Leningradi metallurgia, kus tööstustes kasutatakse terase valmistamiseks suurel hulgal metallimurdu. See väike-metallurgia esineb harva iseseisvate tehastena, enamasti ta kuulub osakonnana masinaehitustehaste juurde. Kesk-rajoonil puuduvad suured maagi- ja küttebaasid ja valitseb väiketööstus. Enamasti on väikemetallurgia spetsialiseerunud kvaliteet-metalli tootmisele. Kvaliteet-metalli tootmises paistavad silma „Punane Oktoober“ Stalingradis ja „Elekterteras“ Noginskis.

Leningradis on asutamisel suur kvaliteet-terase tehas 600 000 t toodanguga.

Ida ehk Uural-Kuzbass ühendab endas kaks rajooni — Uurali ja Kuzbassi, mis on lahutatud teineteisest 2000 km vahemaaga, kuid mis täiendavad üksteist ja viimasel ajal on seotud tööstuslike sidemetega.

Rauamaagi leiukohad Uuralis algavad Ivdeli juures (põhja pool Nadeždinski) ja ulatuvad lõunas Halilovoni. Üldine varu 1600 milj. t.

Kõrgeväärtuselise ja suure rauasisaldusega maagi varude juures puudub Uuralil aga küllaldane küttebaas. Kuni Oktoob-

riirevolutsioonini Uurali tehased töötasid ainult puuküttel. Pärast revolutsiooni, rea katsete järele, võimaldus saada koksi Kizeli söest, segades seda Kuznetski omaga. See tuleb aga kallis ja võib rahuldada vaid väikest osa Uuralist.

Kuzbass on sellele täielik vastand. Siin leidub hiiglarvarusid esmaklassilist metallurgilist kütet, kuid suhteliselt keskmiselt maake. Needki on avastatud alles viimasel ajal Stalinskist edelas (Kuznetski lähedal) Gornaja Šorija piires (Telbes, Temir-Tau jt.); üldine varu 300 milj. t.

Tekkis idee ühendada Uurali maagirikkused Kuzbassi söega, luues kaks rühma tehaseid „kellaosuti“-printsiiibil: vedada Kuznetski süsi Uuralisse ja samades rongides Uurali maak Kuzbassi.

Nii töötavadki kaks uut hiigeltehas — Magnitogorski tehas Uuralis ja Kuznetski tehas Kuzbassis. Nende toodang ületab kaugelt Uurali vanade tehaste kogutoodangu. Neile lisandub varsti uus hiiglane Uuralis — Novotagilski tehas. Vanust puusöetehaseist on välja valitud parimad, need ümber ehitatud ja nüüd toodavad nad kvaliteet-metalli. Kvaliteet-terast annab ka väikemetallurgia (näit. Verhisetski tehas Sverdlovski lähedal). Bakalski tehas toodab massiliselt kvaliteet-metalli mineraalkütte abil Bakalski kõrgevärtuselisest maagist ja Kuznetski söest. Uural on spetsialiseerunud kvaliteet-metalli tootmisele, kasutades seejuures oma looduslikke eeliseid, nimelt kõrgevärtuselisi maake, puukütet ja ka raua kaaslasi (mangaani, niklit, kroomi, volframit jt.).

UKK territooriumilt on leitud ja osaliselt juba kasutusel Gornaja Šorijas, Kuzbassi lähedal, uusi varusid: Karagandas sütt, Halilovos maake, mis sisaldavad kroomi ja niklit.

Suurimaks saavutuseks on uute rauamaakide avastamine Liidu idaosas, Jenissei taga, mida varem peeti rauavaaseks maaks.

Kolmanda viisaastaku plaani järgi pidi malmitoodang tõusma 1942. a. 22 milj. t-le.

4. Värviline metallurgia.

Värvilise metallurgia tähtsus. Värvilisi metalle — vaske, tsinki, seetina, niklit, alumiiniumi jt. leidub palju harvemini kui raua ja maakides palju väiksema sisaldusega, mitte kümnetes vaid üksikutes protsentides. Sellepärast nõuab nende tootmine palju vaeva ja nad on rauast kallimad. Kuid iga

värviline metall omab rauaga võrreldes mingi eriomaduse, näit. suur püsivus hapniku mõju vastu, hea elektrijuhtivus, kerge sulavus jne. Kui tööstus vajab metalli mõne niisuguse eriomadusega, ei saa kasutada rauda, vaid tuleb kasutada vastavat värvilist metalli, ehkki see on kallim. Värvilised metallid on spetsiaalsed, nad rahuldavad erinõudeid.

Eriti suur nõudmine värviliste metallide järele on niisugustel järjest arenevail aladel, nagu elektrotehnika, peen masinaehitus, auto- ja lennukitööstus. Värvilisi metalle kasutatakse nii puhtal kujul kui ka segades neid musta metalli hulka, kui on tarvis saada kõrgeväärtuselist terast. Suurimaks värviliste metallide kasutajaks on sõjatööstus.

Maailma värviliste metallide toodang tõuseb kiiremini kui rauatoodang, siiski mitte suutes rahuldada nõudmist.

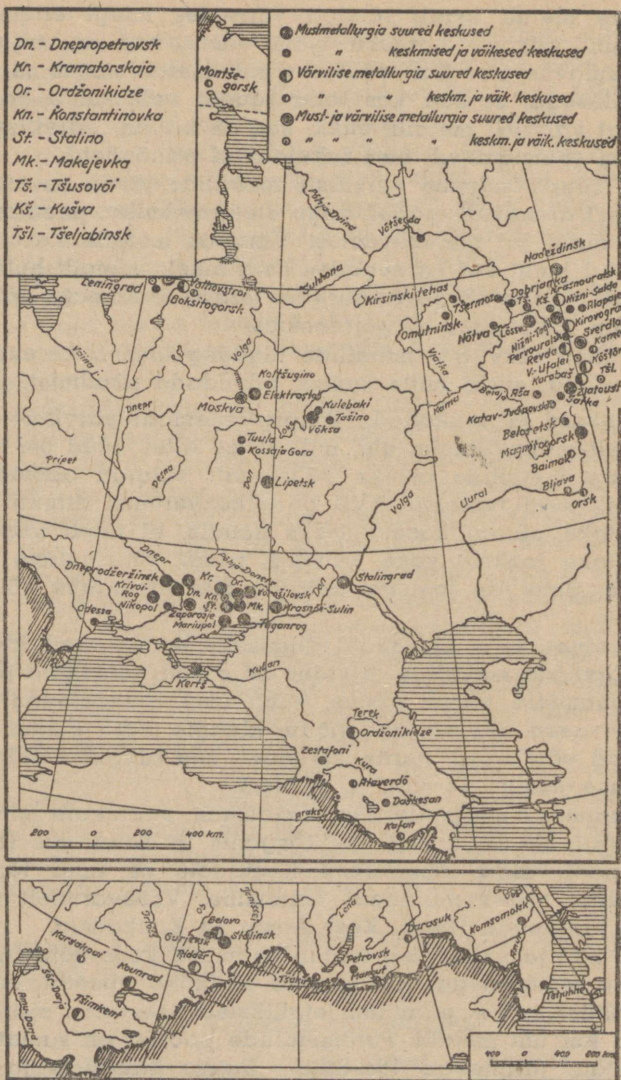
Seisukord ja asukohad. Tsaari-Venemaal värviline metallurgia oli mahajäänud ala, millest me alles nüüd üle saame. Värviliste metallide ostuks välismaalt kulutati aastas kümneid miljoneid rublasid. XVII parteikonverentsi direktiiv teise viisaastaku plaani koostamiseks nõudis, et tuleb saavutada viisaastaku jooksul vase, seatina, tsingi, alumiiniumi jt. haruldaste metallide tootmist määral, mis rahuldaks kõiki tarvidusi.

Toorainet selle ülesande täitmiseks leidub meil küllaldaselt. Värviliste metallide tarvidus on ainult tuhandeid ja kümneid tuhandeid tonne aastas, kuna meil teadaolevad varud, mis kasvavad iga aastaga (mitte maagis, vaid puhtal kujul), tõusevad võrdlemisi suurte arvudeni; see räägib NSVL rikkusest vase, tsingi, seatina jt. poolest.

Rikkaim vase poolest on Kazahstan, suurimate leiukohtadega NSV Liidus, nimelt Žez-Kazganis ja Kounradis (Balhaši järve põhjakalda läheduses). Kounradis on juba lõppenud hiigelsuure vasekombinaadi ehitamine. Vasevarudelt Kazahstanile järgnevad Uural, Kesk-Aasia ja Kaukaasia.

Tsingi ja seatina leidub enamasti koos hõbedaga, kulla ja teiste metallidega. Niisuguseid leiukohti nimetatakse „polümetallilisteks“, s. o. mitmemetallilisteks, sest nad sisaldavad rohkem kui üht metalli. Polümetallide poolest on samuti rikas Kazahstan, järgnevad Ida-Siber, Uural, Kaug-Ida ja Kesk-Aasia.

Värviliste metallide leiukohad on seega laiali pillatud seni mitte küllalt läbi uuritud rajoonides. Kõige lähedam ja rohkem



Joon. 10. Must- ja värvilise metallurgia paigutus.

läbi uuritud on Uural. Temale kuulubki esikoht kõige tähtsama värvilise metalli — vase sulatuse alal. Tööstuse arenemisega Kounradis ja Žez-Kazganis Uural peab loovutama esikoha Kazahstanile. Peamise seatina toodangu annab Kazahstan. Tsiingi poolest kuulub esikoht Põhja-Kaukaasiale; sellele järgnevad uued tehased Kuzbassis ja Uuralis.

Niklit leidub Kazahstanis ja Uuralis, kus 1934. a. lasti meil käiku esimene niklitehas Verhni-Ufaleis (Tšeljabinski lähedal).

Uus on meil ka alumiiniumi tööstus. See on metall, mis ühendab endas vastupidavuse kergusega ja on sellepärast eriti tähtis lennuasjanduses. Alumiiniumi algtooraineks on eriline savi — boksiit, mida meil leidub Leningradi oblastis (Tihvin) ja Uuralis. Alumiiniumi tootmiseks kulub väga palju elektrienergiat, selletõttu luuakse alumiiniumitööstused seal, kus on odavat energiat, peamiselt vee-elektrijaamade näol. Tihvini boksiidist toodetakse alumiiniumi kahes tehases Volhovi jaama lähedal ja Dnepri jaama juures. Peale nende on ehitusel uusi alumiiniumitehaseid, millede valmimisega NSVL tõuseb esimesele kohale maailmas ka alumiiniumi poolest.

Uute ehituste lõpetamisega Uuralis ja Kazahstanis värvilise metallurgia toodang viimaseil aastail tõuseb kiiresti. Uued tehased, mis juba valmis või ehitusel, on võimsuselt ja tehniliselt tasemelt väga kõrgel ja neil pole midagi ühist vanade tsaariaegsete metallurgiatehastega. Eriti tähtis on märkida nende töös suurt elektrienergia rakendamist, samuti ka tooraine maksimaalset ärakasutamist. Kodumaa värvilise metallurgia edusammude tõttu väheneb pidevalt värviliste metallide import välismaalt, tsiingi ja alumiiniumi alal jätkub oma toodangust.

5. Masinaehitus.

Meie aastasada on masinate ajastu. Masinate kasutamine tootmisel on võitnud endale otsustava osa kõigil rahvamajanduse aladel: mitte ainult töötlevas ja tootvas ürgtööstuses, vaid ka põllumajanduses ja transpordis. Masinaehituse arenemisaste on parimaks riigi majandusliku arengu taseme näitajaks. Majanduslikult sõltumatuks võib nimetada ainult seda maad, mis toodab vajalikud masinad ise, ei vea neid sisse välismaalt. Masinaehituse arenemisel on määratu tähtsus ka maa kaitses.

Tsaari-Venemaal oli masinaehitus algastmel. Veidi parem oli lihtmasinaehitus (eriti veduri- ja vaguniehitus). Tarvidust peenemate ja keerulisemate masinate alal rahuldati sisseveoga välismaalt. Paljud masinaehituse harud puudusid täiesti. Seejuures tarvidus masinate järele tõusis kiiremini kui toodang, nii et sõltuvus välismaast kasvas. Tsaari-Venemaa oli varustatud „praegusaja toodangu relvadega neli korda halvemini Inglismaast, viis korda Saksamaast ja kümme korda halvemini Ameerikast“ (Lenin). Kuid tarvidus masinate järele on sotsialistlikus riigis võrreldamatult suurem kui kapitalistlikus.

Ülesanne, muuta NSVL „maast, mis veab sisse varustust, maaks, mis toodab seda varustust“, püstitati sm. Stalini poolt XIV parteikongressil, kui põhiline ülesanne meie maa majanduse tehniliseks ümberkorralduseks. Võrreldes tsaariaegse masinaehituse tasemega on see tõusnud 30 korda, ja praegu on meie maa masinaehituse alal tõusnud esimesele kohale Euroopas ja teisele maailmas, jäädes maha USA-st.

Eriti kiires tempos, nagu seda nõuab ka põllumajanduse sotsialistlik ümberkorraldus, on arenenud põllumajandusmasinate ehitus.

On täielikult ümber ehitatud ja täiendatud parimad endisist tehaseist (näit. Ljubertsõ tehas Moskva lähedal, rida tehaseid Ukrainas, Tšeljabinski tehas Uuralis). Peale selle ehitati uusi hiiglatehaseid, näit. Rostovis (aastatoodang 200 milj. rbl.), Saratovi kombinide tehas, Taškendi puuvillakoristamismasinate tehas ja palju teisi. Tehnikalt meie uued ja ümberehitatud tehased põllumajandusmasinate ehituse alal kõrgemal Lääne-Euroopa ja USA eesrindlikest tehaseist. Põllumajanduslike masinate ja varustuse koostis ise on põhiliselt muutunud, sest enamik neist on hobujõult üle läinud traktorile.

Traktoreid tsaari-Venemaal ei ehitatud üldse, meie esimesed traktorid ehitati Leningradis „Punases Putilovets'is“. Iseseisvaks sai traktorite ehituse ala kahe suure tehase — Stalingradi ja Harkovi tehase valmisaamisega. Sellejärele asuti ehitama kolmandat traktoritehast Tšeljabinskis, — võimsusega 40000 50-hobusejulist lintraktorit aastas.

Autotööstus on loodud kolme suurtehase näol: Stalini-nimeline autotehas Moskvas, Molotovi-nimeline Gorkis ja Jaroslavl'i raskeveoautotehas.

Säärase keerulise masinaehituse haru, nagu seda on auto- ja traktoriehitus, varustamiseks on loodud rida abikäitisi, nende seas suurim maailmas „Šarikopodšipnik“ (kuullaagrite tehas) Moskvas.

Niisuguses tähtsas masinaehituse harus, nagu seda on priimaarne mootor, on asutatud tähtsaid vabrikuid, nende hulgas võimsate ja ülivõimsate auru- ja hüdroturbiinide jaoks. Need asendavad meil esiisade-aegseid vesirattaid ja on tarvilikud elektrifitse.

rimisplaani läbiviimisel. Uuendatud on ka suurte automootorite ja diislite tööstus. Diislite tootmine on koondatud Moskva oblastisse (Kolomna), Leningradi ja Gorkisse.

Raskemasinäehituse tehaseist, mis toodavad seadmeid mustmetallurgia ja mäeasjanduse jaoks, on tähtsamad hiiglatehased Novokramatorskis (Ukrainas) ja Uuralmaši tehase Sverdlovskis. Need on „tehased, mis ehitavad tehaseid“. Sverdlovski Uuralmaš võib aastas valmistada niipalju seadmeid, kui nõuab seda säärane metallurgia hiiglane, nagu Magnitogorski tehase.

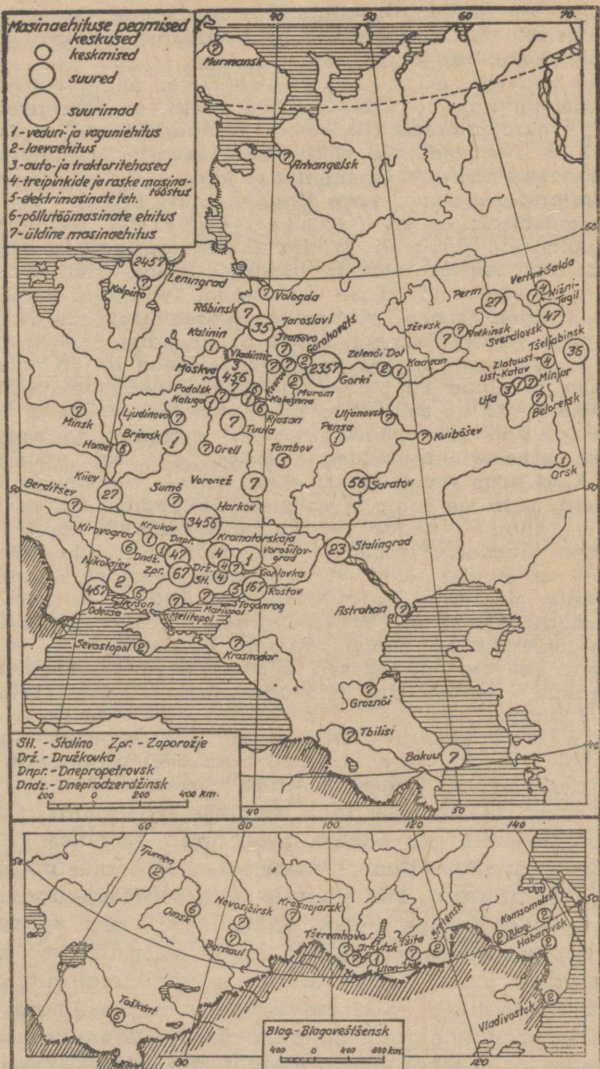
Tähtis tööstusala on ka treipingitööstus. Treipink on masin, mis valmistab masinaid. Et olla täiesti rippumatu masinäehituse alal, peab riik oskama ehitada masinaid mitte ainult vöörail treipinkidel, vaid viimaseid ka ise valmistada. Tsaariajal treipingitööstust polnud. Tänu esimese viisaastaku ülesehitusele me tõusime siin kindlalt omile jalule. Treipingi ehitus on koondunud Moskvasse, Leningradi ja Gorkisse. Seoses treipingitööstusega on tööriistade tööstus, mis tuli luua ka peagu uuesti. Tööriistade tootmine nõuab kvaliteetmetalli ja on selle tõttu koondatud Moskvasse ja Uuralisse.

Transpordimasinäehitus, s. o. veduri- ja vaguniehitus oli ainuke ennerevolutsiooninäegne tööstusharu, mis rahaldas maa nõudeid. Kuid enne revolutsiooni ehitati ainult väikejölulisi vedureid ja vaguneid, mida me enam ei valmista. Sellepärast tuli vanad tehased ümber ehitada. Vanade veduriehituse keskuste kõrvale — Sormovo Gorki lähedal, Kolomna, Ordžonikidzeград Brjanski lähedal, Harkov — on loodud uued: Novotšerkassk Rostovi lähedal Donil, Orsk Uuralis, Ulan-Ude Burjat-Mongoolia ANSV-s ja teisi. Suurim uusist veduritehaseist on Vorosilovgradis. Vaguniehituse alal on suurim Tagili tehase, mis valmistab suuri kaubavaguneid.

Suurimad laeväehituskeskused merelaevade alal on Leningrad, Nikolajev, Sevastopol ja Vladivostok ning uus keskus Komсомolsk Amuuril.

Jöelaevade ehituse keskused on Gorki (Sormovo), Zeljonöi-Dol (Kaasami juures), Perm ja Krasnoarmeisk (Stalingradi juures) Volgal, Kiiev Dnepriil, Tjumen Ob-Irtöši süsteemis.

Masinäehituse hoogne tõus esimese viisaastaku algusest alates muutis selle ala endise geograafia. Esimese viisaastaku alguseks masinäehitus oli koondatud Mittermustmulla keskrajooni ja Leningradi, kus puudus oma tooraine baas. Ukrainal oli masinäehituses väike erikaal ($\frac{1}{5}$), mis ei vastanud tema erikaalule metallurgias ($\frac{4}{5}$). Peale selle Ukraina masinäehitus piirdus ainult kahe alaga — põllumajanduslike ja transpordimasinatega. Käesolevaks ajaks on masinäehitus Ukrainas kasvanud mahult mitmekordseks, täienesdes rea uute vabrikutega, mis rahuldavad metallurgia, mäe-, keemiatööstuse ja elektrifitseerimise nõudeid. Mäe- ja metallurgiatööstuse varustamine nõuab palju metalli. Ukrainas on metalli külluses, ta on ka suurim masinäehituse toodangu tarbija.



Joon. 11. Tähtsamate masinaehituskeskuste asukohad.

Veel enam oli „vaeslapseks“ Uural endise masinaehitustööstuse paigutuse tõttu: 20% metallurgia baasi juures oli ainult 3—4% masinaehitust. Nüüd on Uural kui teine metallurgia baas saanud umbes samad masinaehituse alad nagu Ukrainagi, nimelt rahuldades transporti, mäeasjandust, metallurgiat ja põllumajandust. Uuralis nagu Ukrainaski leidub nende masinaehitusalade jaoks toorainet (metalli ja sütt), samuti ka toodangu tarbijaid. Uurali-Siberi metallil pole nüüd vajadust reisida läände selleks, et muutuda traktoriks, valtsiks, veduriks, vaguniks, laevaks, s. o. masinaiks, mis on hädatarvilikud põllumajanduse, mäetööstuse, metallurgiatööstuse ja transpordi arendamiseks laialdasil maa-aladel Siberis. Uued ehitused masinaehitustööstuse alal Uurali-Kuznetski kombinadi piires kuuluvad kõik äsjamainitud alade hulka, s. o. mäe-, metallurgia-, transpordi- ja põllumajandustööstusse. Uural algas nendega, kuid hoopiski ei piirdu nendega, vaid läheb edasi. Tema paremuseks vastutava masinaehituse alal on kvaliteetmetalli rohkus. Neil aluseil siin arenebki tööriistade, treipinkide ja nende osade valmistamine autotööstuse jaoks.

Vanad tööstusrajoonid, eriti Moskva ja Leningrad, omades parimaid seadeldisi, kvalifitseeritud tööliste kaadreid ja aastakümnete jooksul saavutatud tehnilisi kogemusi masinaehituse alal, spetsialiseeruvad tehnikalt keerulises töös, nagu seda on treipinkide, diislite, elektri-, tekstiil-, trüki- ja peenmasinate (kellade, jalgrataste, arvutusaparaatide jt.) valmistamine. Maa industrialiseerimisel nende rajoonide osa on tähtis ja austusväärne: need on uute NSVL industrialiseeritavate rajoonide varustajaiks tehniliselt kui ka kvalifitseeritud kaadrite alal.

Omandades eesrindlikku tehnikat ja täiendudes uute töövõtetega, vanad rajoonid annavad uutele edasi oma kogemusi ja on nagu tööstuslaboratooriumiks tervele maaale. See nende osa oli eriti tähtis ülesehitusperioodi alguses.

Teine viisaastak viis läbi meie tööstuse ümberkorralduse ja nüüd rahuldab see täiel määral kõiki majanduse nõudeid eesrindliku tehnilise varustuse alal. Eriti jõudsalt on kasvanud transpordivahendite, tekstiil- ja autode ja traktorite tööstused.

6. Keemiatööstus.

Keemiatööstuse hulka kuulub kõigepealt „põhikeemia“, s. o. tööstus, mis toodab keemilisi põhiaineid — happeid, lee-

lisi ja soolasid, mis on tarvilikud abiaineina kõigis töötlevais tööstusharudes, ja ka keemilisi väetisi.

Põhikeemiasse kuulub väävelhappe, lämmastikhappe, sooda, kloori, ammoniaagi, superfosfaadi jt. tootmine. Peale selle keemiatööstuse hulka arvatakse rida tööstusi, kus keemilised ained või keemilised protsessid etendavad tähtsat osa. Nii-sugused on laki-värvi-, aniliinvärvi-, rasva-, kontide töötlemise tööstused, tulitiku-, keemiafarmatseutiline, parfümeeria-, puidukeemia- jt. tööstused.

Põhikeemia kuulub täielikult rasketööstusse, muu keemiatoodang osalt raske-, osalt kergetööstuse alale.

Keemia abil on tööstusel võimalus täiel määral ära kasutada jäätmeid ja kombineerida toodangut. Nii näiteks vanades Uurali vasetehaseis, kus maak sisaldas 30 ja enam protsenti väävliit, väävligaasid lasti tuulde, mürgitades selviisil tehase ümbruses suures ulatuses kogu roheluse. Samal ajal osteti välismaalt mitme miljoni rubla eest väävelhapet, mida oleks võidud saada keemilisel teel koos vasega samast maagist. Samuti Donbassis enne revolutsiooni söe koksistamisel läksid korstnasse kõik haihtuvad ained, millede keemiline ümbertöötamine aga annab sadasid väga mitmesuguseid aineid, alates lõhkeaineist ja lõpetades kõige õrnemate värvidega, millede saamiseks vanasti tuli asutada istandusi eriliste taimede jaoks (näit. indigo — sinise värvi saamiseks).

Keemia rakendamine metsaasjanduses löi uue tööstusala — puidukeemia, mis kasutab ära kõik metsatööstuse jäätmed; neid aga koguneb kuni $\frac{2}{3}$ üldisest puidust. Keemia abil on võimalik kasutada fosforisisaldavaid rauamaake, saades metalli, mis küllalt puhas lisaaineist, ja teiselt poolt väärtuslikku põlluväetist. Keemia rakendamisel saavutatud tooraine maksimaalne ärakasutamine lükkab ümber endised tõekspidamised: see, mis enne loeti kahjulikuks lisaaineks, osutub väärtuslikuks elemendiks, ja tooraine, mida varem ei tahtud nähaagi, muutub „kadestatavaks“.

Muude keemia võitude seas peab mainima ka puust tselluloosi saamist ja viimasest paberi valmistamist, puust kunstliku kiudaine saamist, kunstlikku villa, kunstlikke taldu, sünteetilist kautšukit kartulist, lämmastikväetist õhust, plastilist massi igasuguseist jättest jne.

Sel kombel keemiatööstus tõstab erakordselt tööviljakust, alandab tootmiskulu ja tõstab riigi majanduse uuele võrreldamatu kõrgele tasemele.

Maakemiseerimine koos elektrifitseerimise ja mehhaniseerimisega etendab tähtsat osa ülesande lahendamisel — järele jõuda ja mööduda tehnilis-majanduslikus suhtes eesrindlikest kapitalistlikest maadest. Mitte asjata XVI parteikongress ei osutanud hädavajalikkusele „kindlustada kõrvalekaldumatu

ja järjekindel kemiseerimise läbiviimine kõigis rahvamajandusharudes”.

Eriti suur tähtsus on keemial kui kunstväetise allikal põllumajanduses. Ka kaitseasjanduses on keemiatööstusel tähtis osa.

Tsaari-Venemaal oli keemiatööstus väga vähe arenenud. See oli uus keeruline ala, mis nõudis suuri kulutusi ja ettevõtlikkust, vene vabrikandid aga olid hellitatud suurist kasudest, mida nad olid harjunud saama toleaeegsest tööstusest mureta ja riisikota. Üldisist rahvamajanduse huvidest nad ei mõelnud. Olemasolevad keemiakäitised töötasid peagu täielikult import-toorainel ja poolfabrikaatidel, olles enamasti saksa firmade osakonnad. Et nõue kemikaalide järele tekkis enamarenenud Leningradi ja Moskva tööstustes, siis oli ka keemiatööstus koondunud Leningradi (60%) ja Moskvasse (16%), pöördudes niiõelda näoga läänepiirile ja seljaga oma toorainele. Ja ometi on keemiatööstuse tooraine pooldest meie maa väga rikas. Tähtsamaid tooraineid keemiatööstusele on süsi, ja viimase pooldest on meie maa teisel kohal maailmas. Eriti rikas haihtuvaist aineist on Kuzbassi süsi. Võrdlemisi tähtsad keemiatööstusele on ka teised mineraalkütetained — nafta, põlevkivi, turvas, mida meil leidub külluses. Avaraid väljavaateid keemiatööstusele pakuvad meie otsatud metsad ja terved mäed jätteid ja puidujäake.

Kuid arvestamata seda toorainet, jätteid ja jäake, omab meie maa kõigis tööstusharudes ja põllumajanduses ülemaailmalise tähtsusega eriliste keemilis-mineraalsete toorainete varusid, nagu fosforiidid, keedusool, kaalisool, mirabiilit, väävel ja püriit, kroomimaa k jt.

Suurim fosforiidide leiukoht on Vjatka ja Kama jõe lahkemel Kirovi oblastis. Fosforiite leidub ka Moskva ja Kurski oblastis, Ukrainas ja Kazahstanis (Aktjubinski juures ja Kara-Tau's). Veel väärtuslikum fosforväetiste allikas on apatiit Koola poolsaarel Kirovski lähedal, hiljuti alles avastatud, kuid juba rohkesti toodetav ja kasutatav mitte ainult sisemaal, vaid eksporditav ka Lääne-Euroopasse.

Keedusoola sooda toorainena leidub meil tohutul määral, niihästi isesettivat järvedes (Baskuntšak ja Elton Stalingradi oblastis, ja paljudes teistes kohtades Kazahstanis) kui ka kivi- (Artemovsk Ukrainas, Iletsks Tškalovi oblastis ja mitmes kohas Jakuutias) ja aurutatavat soola (Solikamsk Kamal

Permi oblastis, Usolje Irkutski lähedal samas oblastis). Neist leiukohtadest on soodatööstuse baasiks Solikamsk kui paremini tagatud küttega, sest asub Kizeli kivisöe ja Donbassi lähedal.

Alles pärast revolutsiooni läbiuuritud kaalisoola lademed Solikamskis on suurimad maailmas (18 mlrd. t 6 mlrd. t vastu mujal maailmas kokku). Keedusoola rohkus, Kizeli söe lähedus ja transpordi võimalus Kamal löid eelduse selleks, et asutada siia Berezniki keemiakombinaat, mis annab kaalit ja lämmastikväetist.

Looduslikuks laoks ja samal ajal keemia tooraine vabrikuks on Kaspia mere laht Kara-Bogaz-Gol lõpmatute mirabiliidi varudega, mis on lähteaineks soodale, väävelhappele ja teistele kemikaalidele.

Väävelhappe tooraineks on väävlit sisaldav vasemaak Uuralis, Kaukaasias, Kazahstanis, värvilise metallurgia jäägid ja puhta väävli lademed, avastatud Kesk-Aasias.

Meie keemiatööstus on teinud suuri edusamme. Tsaar Venemaa oli keemiatööstuse poolest ühel viimasel kohal; meie oleme nüüd kolmandal kohal, jäädes maha USA-st ja Saksamaast.

Selle asemel, et toota poolfabrikaate väikesis tehaseis ja valmistada värve importaineist, me pöördusime näoga oma tooraine poole ja asetasime rõhu põhikeemiale. Keemilise tooraine toodang (soolad, püriit, mirabiliit, kroomimaak, fosforiidid) on tõusnud 5—10-kordseks. Uuesti organiseeritud apatiitide toodang Hibinas, mis vabastas NSV Liidu välismaa fosfaatidest, ületab 1,5 milj. t; osa apatiite isegi eksporditakse.

Mäekeemilise tooraine baasil, samuti värvilise metallurgia jääkide koksistamisel saadud tooraine kasutamiseks on loodud rida suuri tehaseid-kombinaate, sisustatud uusima tehnikaga nõuete kohaselt.

Suurim fosfaatide toodang on Neeva kombinaadil (Leningradis), mis töötab ümber hibini apatiite; Voskressenski tehase (Moskva lähedal), Tšernoretšenski tehase (Gorki lähedal) ja Konstantinovski tehase (Ukrainas) kasutavad kohalikke fosforiite. Lämmastikväetist, mida tsaari-ajal meil üldse ei toodetud, saadakse Berezniki, Stalinogorski, Gorlovka ja Tšernoretšenski kombinaadis lämmastiku sidumisel õhust. Peale selle on korraldatud lämmastikväetise saamine koksikeemiliselt Donbassi, Kuzbassi ja Magnitogorski kombinaadis.

On loodud rida uusi keemiatööstusi: kartulipiiritusest saadakse sünteetilist kautšukit; kunstlikku siidi saadakse puidust; uued on ka plastiliste masside tööstus, joodi, broomi ja kaaliväetiste tootmine.

Uute tehaste ehitamine Ukrainas, Uuralis, Siberis on tugevasti muutnud keemiatööstuse geograafiat, lähendades teda toorainele ja energiale.

Üldine keemiline tootmine on 1936. a. suurenenud kuuekordseks, 1913. aastaga võrreldes. Kolmanda viisaastaku plaanis oli keemiatööstusele omistatud erilist tähelepanu: „Kolmas viisaastak — keemia viisaastak“.

7. Metsatöötlev tööstus.

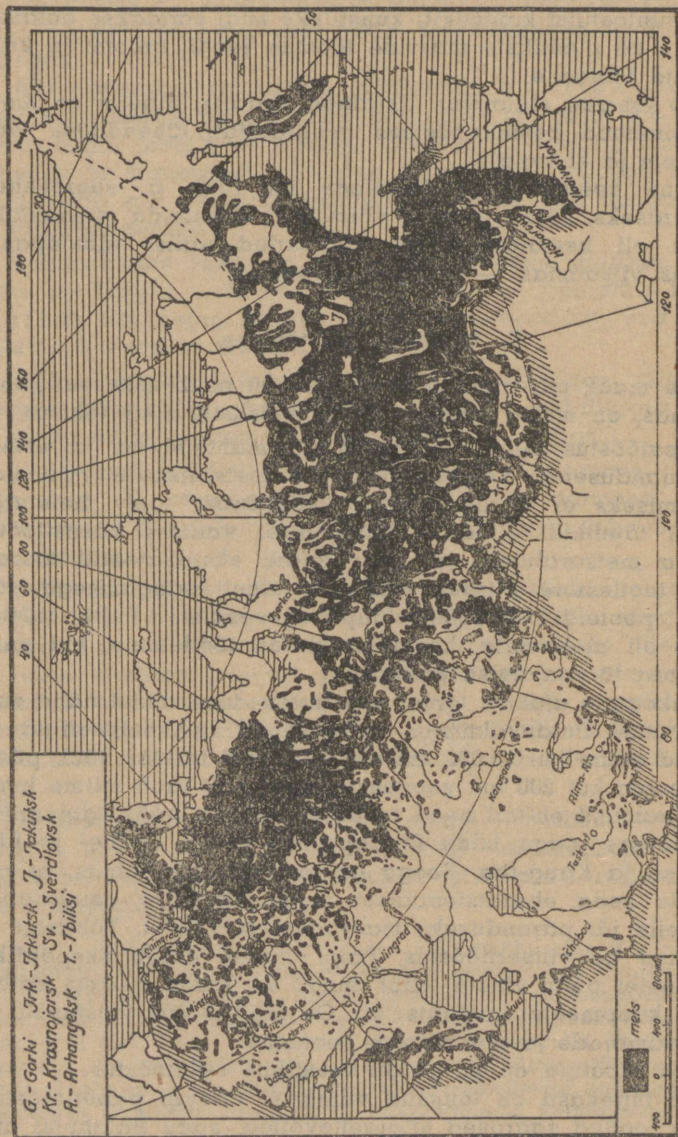
Meie maal, mis metsarohkuse poolest asub esimesel kohal maailmas, on metsa ümbertöötaval tööstusel suur tähtsus.

Metsatööstus tsaari-Venemaal oli mahajäänud ja esines röövmajandusena. Kaugemalasuvate metsarikaste rajoonide kasutamiseks ei tehtud midagi, „käepärast“ olev mets aga hävitati täielikult. Puidu valmistamisel valitses käsitsitöötamine ja metsaraiujaid ja -parvetajaid ekspluateeriti toorelt. Metsa tootmine piirdus enamasti ainult saagimisega väikestes, pooleldi käsitööstustüüpi saeveskites. Puitu töötlev tööstus oli arenemata, keemiline puidu töötlemine, kui mitte arvestada tõrvaajamist, puudus.

Nõukogude ajal on tervel metsasaajanduse rindel näha suuri saavutusi. Puiduvalmistus on enamasti mehhaniseeritud, on ehitatud enam kui 15 000 km metsaveoteid traktori jõul, püstitatud enam kui 200 uut saeveskit, suuremalt jaolt mitme kaatriga. Enamasti ehitati need tehased uutesse, vähe läbiuuritud rajoonidesse, nagu Liidu Euroopa-osa Põhja, Lääne- ja Ida-Siberisse ja Kaug-Itta. Seega on astunud suur samm, et parandada seda ebaratsionaalset metsasaagimise geograafiat, mis meile jäi päranduseks tsaariaegsest Venest. Tõhusalt on kasvanud ka vineeritööstus. Palju vineeri läheb ekspordiks: kuupmeeter puitu vineeri näol annab 4,5 korda rohkem valuutat kui kuupmeeter saematerjali. On loodud uus tööstusala — standardmajade ja ehitusosade tootmine.

Uuesti loodud on ka puidu-keemiline suurtööstus.

Eriti tugevasti on tõusnud viimaseil aastail paberitööstus; siin on loodud säärased hiiglaettevõtted, nagu Balahnini aja-



Joon. 12. Metsaglad NSV Liidus.

lehepaberi vabrik, suurim Euroopas. Kuid paberitarbimine määratu kultuurilise tõusu juures kasvab kiiremini, kui tööstus suudab toota.

Paberitoodangu suurenemisele, millel on maa kultuurilise arenemise tõusuks suur tähtsus, on osutatud partei ja valitsuse poolt vajalikku tähelepanu.

$\frac{2}{3}$ paberitoodangust langeb NSVL Euroopa-osa Põhjale, sealhulgas $\frac{1}{3}$ Leningradi oblastile.

Paljud uusehitused metsatööstuse alal on metsakombinaadid, ühendades metsa raiumise selle töötlemisega, ja mitte ainult mehaanilise, vaid ka keemilise. Need kombinaadid on kasulikud kui tooraine jäädgita tarbijad.

Mis puutub metsatööstuse asukohtadesse, siis astutakse otsustavaid samme uute rajoonide kasutuselevõtmiseks, ja nende osatähtsus kasvab nii metsa raiumise kui ka töötlemise alal. Suurkätised — saeveskid, tselluloosi- ja puidutööstused — luuakse niisuguseis metsarikkais rajoones, nagu Kareelia, Arhangelski oblast, Komi ANSV, Kirovi, Permi ja Sverdlovski oblast, Lääne- ja Ida-Siber ning Kaug-Ida.

8. Tekstiiltööstus.

Tekstiiltööstuses töödeldakse kiud mitmesuguseks lõngaks ja lõng omakorda kangaks. Tooraine liigilt tekstiiltööstuses eristatakse järgmised harud: puuvilla-, lina-, villa-, siidi- ja kanepi-džuuditööstus. Tekstiiltööstuse hulka kuulub ka õmblus- ja trikotaažitööstus, mis meil kujunes välja juba peale sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni.

Tekstiil on kergetööstuse peaharu (toodangult $\frac{2}{5}$), kuid enne revolutsiooni, kui rasketööstust Venemaal oli väga vähe, tekstiil oli suurtööstuse tähtsaim ala. Siin mindi esmalt üle masinate kasutamisele ja see ala esimesena omandas kapitalistliku laadi. Tekstiil oli üks väheseist tööstusharudest, mille toodang ei läinud mitte ainult sise-, vaid osaliselt ka välisurule. Tekstiiltööstuse välisuruks tsaariajal olid idamaad — Iraan, Afganistan, Hiina. Sellepärast vene imperialismi nimetati vahel „sitsi-imperialismiks“. Tsaari-Venemaal oli $\frac{4}{5}$ tekstiiltööstusest koondunud Tööstuslikku keskrajooni ja siin leidsid tööd kuni $\frac{2}{3}$ kõigist töölistest. Seega tsaari-Venemaal tööstusliku kapitalismi süsteemis kuulus esikoht tekstiilile.

Tekstiili peaharu — puuvillatööstus, kus töötas rohkem kui $\frac{3}{5}$ üldisest tekstiiltöölise arvust, oli eraldatud oma toorainest. Poole puuvillast sai Tööstuslik keskrajoon välismaalt (USA), poole oma kolooniaist, Kesk-Aasiast ja Taga-Kaukaasiast. Need olid sunnitud ostma riidet, mida valmistati Tööstuslikus keskrajoonis¹ nende puuvillast.

Peale Tööstusliku keskrajooni olid mõned puuvillavabrikud ehitatud (peaasjalikult välismaa kapitalistide poolt) Lenigradi. Esimese viisaastaku ülesehitus oli juhitud peamiselt rasketööstusele. Tekstiiltööstuses ainult parandati ja laiendati olemasolevaid vabrikuid, uusi tekstiilvabrikuid esimese viisaastaku jooksul ehitati vähe ja sellepärast, ehkki neid asutati uutesse rajoonidesse tooraine lähedusse, ei suutnud nad ikkagi palju muuta seda paigutust, mis oli pärit tsariajast. Siiski mõned esimese viisaastaku jooksul ehitatud suured puuvillavabrikud Taga-Kaukaasias ja Kesk-Aasiast omasid suurt tähtsust selletõttu, et panid aluse uutele tekstiilkeskustele toorainerajoonides.

Teise viisaastaku alguseks oli puuvillatööstusest koondunud Mittemustmulla keskrajooni, Moskva ja Ivanovi oblastisse enam kui 90%.

Siiditööstusest toorainerajoonides leidis ainult siidikerimise vabrikuid, kuna ketramine ja kudumine olid koondatud Mittemustmulla keskrajooni (peagu tervelt Moskvasse).

Linatööstusest asub Mittemustmulla keskrajoonis (nimelt Ivanovi oblastis) enam kui 75%.

Veidi vähem on kontsentreeritud villatööstus. Peenvillatööstus asub Mittemustmulla keskrajoonis (Moskva obl.), jämevillatööstus aga Tambovi ja Orlovi oblastis.

Trikotaatööstusest $\frac{9}{10}$ kasutab toorainena puuvilla, Mittemustmulla keskrajoonis (peamiselt Moskva obl.) on sellest 60%.

Õmblustööstus esineb suurtes linnades. Suuri õmblustöökodasid leidub igas oblastilinnas. Mittemustmulla keskrajooni kuulub neist 50%.

Uued vabrikud ehitatakse ja on juba ehitatud toorainele lähemale. Nad peavad vabastama maa tooraine veost Keskrajooni ja valmiskangaste veost sealt ääremaisse. Nende uus-

¹ Ainuke puuvillavabrik kolooniaist — Tagijevi vabrik Bakus — oli mõeldud ekspordiks Iraani. Müüa oma kaupa Kaukaasias ja võistelda Moskvaga oli tal keelatud. Selle tingimusega ta oligi asutatud. See erand vaid kinnitas üldreeglit.



Joon. 13. Tekstiiltööstuse asukohad.

ehitustega industrialiseeritakse ääremaid ja rahvuslikke vabariike. Linakombinaadid ehitatakse linakasvatuserajoonesse (Valge-Vene NSV, Smolenski, Kalinini, Gorki ja Kirovi oblast, Lääne-Siber), villakombinaadid lambakasvatuserajoonidesse (Põhja-Kaukaasia, Alam-Volga, Kazahstan, Kirgiisi NSV, Lääne- ja Ida-Siber), puuvillatööstus — puuvillarajoonidesse, vanadesse (Kesk-Aasia, Lõuna-Kazahstan, Taga-Kaukaasia), uutesse (Ukraina ja Põhja-Kaukaasia) ja ka Lääne-Siberisse, mis on Kesk-Aasiale lähemal kui Moskva. Mitteruumtulla keskrajooni tekstiilimonopol lõpeb. On loodud uued tekstiiltööstuse baasid Kesk-Aasias ja Lääne-Siberis. Tekstiiltööstuse kapitalistliku geograafia asemele astub uus — sotsialistlik.

9. Toiduainetööstus.

Toiduainetööstus koosneb mitmest tööstusharust, mis tegelevad toiduainete valmistamisega. Tooraine toiduainetööstusele tuleb rõhvas enamikus põllumajandusest.

Paljud toiduaineid tootvad käitised oma algkujul ja organisatsiooniliselt on seotud põllumajandusega, kuuludes viimase koosseisu. Selle tiheda sideme tõttu on toiduainetööstust hakatud nimetama ka põllumajanduslikuks tööstuseks.

Toiduainetööstus on seotud põllumajandusega kahepoolse sidemega: ta mitte ainult ei sõltu põllumajandusest kui tooraine baasist, vaid ta mõjutab ka tõhusalt viimast. Kui rasketööstusel on juhtiv koht majanduses ning eriti põllumajanduses, siis toiduainetööstus organiseerib põllumajandust, määrab teatavate kultuuride tootmise, loomapidamise arendamise ja esitab nõudeid talle kui tooraine baasile.

Mis puutub toiduainetööstuse geograafilisse paigutusse, siis osa vabrikulist kaldub toorainete rajoonide, teine osa tarbijate keskuste poole. Esimesse kategooriasse kuuluvad niisugused tootmisalad, kus tooraine kaotab töötlemisel suurema osa oma kaalust, nii et teda on kasulikum toota tooraine asukoha lähedal (nagu viinavalmistamine, viinapõletamine, kartuliriivimine, konservimine); siia kuuluvad ka säärased tööstusalad, kus tooraine üldse ei kannata vedu (suhkrupeet). Teise kategooriasse kuulub tootmine toorainest, mis töötlemisel kaalult ei vähene, vaid isegi raskeneb (leivaküpsetus), ja lõpuks säärased, mille tooted omandavad veoks ebasobiva kuju (makaronid) või üldse ei talu pikemat vaheaega tootmise ja tarbimise vahel (kondiitrisaadused). Sageli on nõnda, et ühes ja samas tööstusharus osa käitistest, milleles teos-

tub esialgne töötlemine, kalduvad tooraine poole, ja teised, mis annavad valmissaadusi, siirduvad tarbijate või üldse suurte keskuste poole, arvestamata toorainet. Nii näiteks: viinaajamine ja „villimine“; jahvatus ja leivaküpsetus või kondiitriasjandus; kartuliriivimine ja tärkliisesirupi tootmine; peensuhkru ja tükisuhkru-rafinaadi tootmine jne.

Tsaari-Venemaal toiduainetööstus oli aukohal — esimesel üldtoodangult ja teisel tööliste arvult (tekstiili järel). Nõnda ei olnud lugu mitte sellepärast, et toiduainetööstus oli väga arenenud, vaid et kõik tööstusalad olid maha jäänud. Toiduainetööstus, oma algkujul nii lähedane põllumajandusele, oli esikohal just selle läheduse tõttu. Tsaariajal toiduainetööstus enamuses piirdus vaid tooraine esialgse jämeda ümbertöötamisega väikesis käitistes primitiivse sisseseadega. Nii näiteks suur osa teraviljast jahvatati jahuks talunike veskeil (tuule- ja vesiveskid), enamik kariloomadest tapeti väikesis tapamajades ilma igasuguse sisseseadeta, enamik kaladest soolati kõige lihtsamal viisil, leiba küpsetati kodutööstuslikes leivaahjudes või pagarite juures, sageli ka kodudes. Vabrikulaadiliselt oli organiseeritud ainult üksikute ainete tootmine, nagu suhkru valmistamine ja osalt jahvatus (suured „kaubaveskid“).

Toiduainetööstuse suurimad alad on: jahujahvatamine, leivaküpsetamine, suhkru- ja kondiitrisaaduste valmistamine, viinapõletamine, konservimine ja kalatööstus. Tähtsamad rajoonid sel alal on Ukraina, Kesk-Venemaa, Volga ümbrus, Põhja-Kaukaasia, tähtsamad tarbimiskeskused — Moskva ja Leningrad.

Uus ülesehitus muudab toiduainetööstuse põhjalikult. Endiste kodutööstuslike käitiste asemele luuakse suured kombinatsioonid, kus tööprotsess on täielikult mehhaniseeritud ja tooraine ära kasutatud maksimaalselt.

On loodud uusi, meil seni tundmata tööstusettevõtteid, nagu lihakombinatsioonid, kalakombinatsioonid, leivaküpsetamistehased jne., ja uued alad, nagu külmutusala, kondenseeritud ja kuivatatud piima tootmine.

Eriti tõhusalt kasvab toidurasvade tootmine (või, margariin, rasv); sealihaga tõrjub välja loomaliha, kalade külmutus ja suitsutamine — nende soolamise; kõrgemat sorti jahvatus kasvab kiiremini kui lihtjahvatus jne.

Uued ehitused, mis tunduvalt suurendavad produktsiooni

kogust ja tõstavad kvaliteeti, muudavad ka toiduainetööstuse geograafiat. Suhkrupeeditööstuses vanade tööstusrajoonide, Ukraina ja Mustmulla keskrajooni kõrvale luuakse uued alad (koos suhkrupeedi külviga) Volga ümbruses, Baškiirias, Kaukaasias, Kazahstanis, Kirgiisias, Lääne-Siberis ja Kaug-Idas.

Lihatööstuses läheb juhtiv osa hiigellihakombinaatidele, mis tõrjuvad välja kodutööstuslikud tapamajad. Niisuguseid kombinaate ehitatakse peamiselt karjakasvatuse rajoonides (Kazahstanis, Kesk-Aasias, Volga ümbruses, Lõuna-Uuralis ja Ida-Siberis) suurtesse tööstuskeskustesse ja ka väljaspool neid rajooni suurtesse linnadesse kõrge tööliste arvuga, nagu Moskva, Leningrad, Goriki, Sverdlovsk jt.

Konservitööstusi luuakse peamiselt Põhja-Kaukaasiasse ja Alam-Volgale, kus leidub vajalikku toorainet konservimiseks (juur- ja puuvili, kala, liha, ja ka taimerasv).

Piimakonservimise ja -kuivatuse tehased asuvad piimaraajoonides Vologda oblastis ning Lääne- ja Ida-Siberis.

Tähtsusi- siirupitööstuses vanade tehaste kõrvale põhjapoolses kartulikasvatuse vööndis luuakse ja on juba loodud tehased uue toorainega (mais) Põhja-Kaukaasias ja Ukrainas.

1937. a-st peale NSVL omab esikoha jahujahvatuse-tööstuses, teise (USA järel) konservimis- ja teise (Jaapani järel) kalatööstuses. Üldise toiduainete toodangu koguselt NSVL jääb maha ainult USA-st.

Küsimused:

1. Kuidas on arenenud meie tööstus sotsialistliku ülesehituse tagajärjel?
2. Kuidas on muutunud meie tööstuse struktuur võrreldes tsaariaegsega?
3. Kuidas on muutunud sotsialistliku ülesehituse tagajärjel meie maa asend, võrreldes teiste maadega tööstuse ulatuselt?
4. Mille poolest erineb meie tööstus kapitalistlike maade tööstusest?
5. Mis olid tsaari-Venemaa tööstuse ebakorrapärase arenemise põhjused mitmesugustes riigiosades?
6. Mis on energiavarustus ja miks on see maa tootvate jõudude arenemistaseme parimaks näitajaks?
7. Kuidas erinevad soojusväärtuselt kütetained?
8. Mitmendal kohal on NSVL energiavarude poolest?
9. Kuidas on meil paigutatud:
 - a) küttevad, b) kütetoodang, c) kütetarvidus.

10. Näidake kivisöe leiukohad ja võrrelge neid omavahel varude ja toodangult. Koostage kartogramm.
11. Sama nafta kohta.
12. Sama hüdroenergia kohta.
13. Millised eelised on elektrienergial teiste energiatega võrreldes?
14. Miks meil on kergem teostada suur-elektrifitseerimist kui kapitalistlikes maades?
15. Missugustes rajoonides on meil kõige rohkem elektrijaamu? Nimetage põhimine energiaallikas igas neist rajoonidest.
16. Kuidas meie likvideerime lõhe kütte toodangu ja tarbimise geograafias?
17. Mida tähendab väikemetallurgia ja milles erineb tema paigutus suurmetallurgia omast?
18. Kuidas erinevad tehnikalt ja toodangu hulgalt kolm metallurgiatehase tüüpi:
 - a) tsariaegne urali tüüp,
 - b) tsariaegne lõuna tüüp,
 - c) uus tüüp.
19. Milles ilmnevad meie põhisaavutused mustmetallurgia alal?
20. Iseloomustage Lõuna rajooni mustmetallurgiat?
21. Sama Keskrajooni kohta.
22. Sama Uurali kohta.
23. Mis tähtsus on värvilistel metallidel ja miks värvilise metallurgia arenemine on eriti tähtis meile nüüd?
24. Nimetage värvilise metallurgia tähtsamad rajoonid, iseloomustage igaüht neist.
25. Mis tähtsus on masinaehitusel ja miks tema arendamine on peaaüksandeks tehnilise rekonstruktsiooni alal kogu rahvamajanduses?
26. Milles ilmnevad meie saavutused masinaehituse alal (igal alal eraldi)?
27. Nimetage masinaehituse alal peamised uusehitused?
28. Missugused masinaehituse alad asuvad peaaüksjalikult Ukrainas ja UKK ning missugused Keskrajooni piires?
29. Mille poolest on tähtis keemiatööstus?
30. Näidake keemiatööstuse tähtsamad leiukohad ja liigid?
31. Milles seisnevad meie saavutused keemiatööstuse alal?
32. Missugustest aladest koosneb metsatöötlev tööstus?
33. Milles seisnes tsariaegne ebaratsionaalne metsatööstuse paigutus ja kuidas me seda parandame?
34. Näidake tekstiiltööstuse vanad ja uued tähtsamad rajoonid.
35. Mis on meie saavutusteks tekstiiltööstuse alal?
36. Milles avaldub seos toiduainetööstuse ja põllumajanduse vahel?
37. Millised toiduainetööstuse harud kalduvad toorainete rajoonide ja millised tarbimiskeskuste poole?
38. Mis on meie saavutuseks toiduainetööstuses?

Kolmas peatükk.

NSV Liidu põllumajanduse geograafia.

1. Üldine põllumajanduse iseloomustus.

Kollektiviseerimine. Tsaari-Venemaal 367 milj. ha-st põllumajanduslikult kasutatavast maast oli mõisnike, tsaari perekonna ja kloostrite valduses üle 152 milj. ha ja kulakute käes üle 80 milj. ha. Nõukogude võim tühistas eraomandi-õiguse maa suhtes, likvideeris mõisnike klassi ja andis nende maa talupoegade kasutada.

Esimese viisaastaku algul oli meil põllumajanduslike käitiste valitsevaks vormiks isiklik väikekohapidamine, keskmiselt 4,5 ha leibkonna kohta. Niisuguseid talundeid oli meil enam kui 20 milj.

Käesolevaks ajaks on NSVL põllumajandus läbi teinud sotsialistliku ümberehitamise protsessi. Töötav talupoeg hülgas kapitalistliku vormi ja asutas kolhoosid. Kollektiviseerimise kiiret kasvu võimaldasid otsustav võitlus kulakutega, nende klassi likvideerimine, NSVL industrialiseerimine, sovhooside ja masina-traktorijaamade loomine. See protsess on juba lõpetatud.

Praegu on põllumajanduslike käitiste valitsevaks vormiks kolhoosid, üldarvult umbes 250 000, keskmiselt 400 ha külvi-pinnaga. Nii sai väikekohapidajast maast NSVL suurimaks põllumajanduslikuks maaks maailmas. ... „Isiklike väikekohatade ookeani asemel, nende nõrga tehnika ja kulaku ülemvõimuga, on meil nüüd maailma suurim masinastatud, uusima tootmistehnikaga varustatud, ulatuslik kolhooside ja sovhooside süsteem“ (Stalin).

1. maiks 1937. a. oli põllumajanduslikku maad: kolhoosidel ja töötavate talupoegade isiklikuks tarviduseks 371 milj. ha, sovhoosidel üle 51 milj. ha, kokku 422 milj. ha. Üldine põllu-

pinna suurenemine, võrreldes ennerevolutsiooniga, 55 milj. ha võrra on saanud uute maa-alade kasutuselevõtmisega.

Kolhooside erikaal üldises külvipinnas tõusis 1937. a. juba 99,1%-le. Kolhoosid on varustatud eesrindliku masinatehnikaga. Väikekohtade kolhoosierimisega, mis nüüd hõlmab enam kui 93% talupidajaist, kaasa arvamata kalandus- ja tööstuslikke kolhoose, tugevnesid ka sovhoosid, põllumajanduskäitiste sotsialistlikud vormid.

Tänu kolhoosidele, on kadunud külast vaesus, pole enam hobusteta, inventarita ja maata kehvikuid. Kolhoosele on maa kinnistatud igaveseks, ja nad ehitavad tagajärjekalt oma jõukat elu.

Kapitalistlikes maades enamik külvipinnast kuulub väikekohtadele kuni 10 ha; sedasama näeme ka valitseva suur-maomandiga riiges, sest suurnikud annavad maa väikeste tükkidena rendile. Isegi USA-s enamik külvipinnast kuulub talundele pindalaga alla 70 ha. Ei saa jätta tähele panemata, et meie kolhoosid, ja veel enam sovhoosid, pole üksteisest isoleeritud ettevõtted, vaid käitised, mis kuuluvad ühte ühisesse sotsialistlikku majandussüsteemi, mida juhib riigiks organiseeritud proletariaadi ühine tahe. Meie sovhooside ja kolhooside taga seisab proletariaadi riigivõim. See on eriti tähtis juhtudel, kui üksiku, ehkki suurdäitise jõudu ei jätku suurte maaparandustööde (niisutamine, kuivendamine, metsaistutamine jne.) läbiviimiseks, samuti teedeehitusel, agrotehnilistel uuendustel, külvi-seemne valikul ja tõukarja aretusel.

Sel meie põllumajanduse ümberkujundamisel on otsustav tähtsus ka tema arenemisele ja paigutusele. Sotsialistlik suupõllupidamine lahendab paljud ülesanded, mis pole jõukohased väiketalundele.

Tehniline ümbervarustamine. Esimeseks ülesandeks oleks põllumajanduse tehniline ümbervarustamine. Esimesed põllumajandusmasinad võeti USA-s tarvitusele juba XIX s. keskel. Need olid hobujõul töötavad niidumasinad, vihusidujad, viljapeksjad ja külvimasinad. Nende masinate kasutuselevõtt vähendas jõukulu 1 ha teravilja külvipinnale 20—30 tööpäevalt 8—10 tööpäevale. Veel suurema pöörde põllumajandusse tõi traktor, mis ka kõige enne tarvitusele võeti Ameerikas. Traktor on käesoleval ajal põllumajanduse mehhaniseerimise pealülks, nii et traktori kasutamise ulatusest põllumajanduses oleneb selle arenemine.

Täielikult mehhaniseeritud sovhoosis 1 ha külvipinnale kulub ainult 6—9 inimtööjõu-tundi, väiketalundeis aga 230—280. Traktoritega varustatud majapidamises suurimaks kulutuseks ei ole mitte töötasu,

vaid kulud masinaile ja nende küteteainele. Et viimase ni ära kasutada võimsate põllutöömasinate tööjõudu majapidamises, peab viimane olema küllalt suuremõduline.

Talupoja isiklik väiketalund kuidagi ei jõua masinat pidada (iääkimata ostuvõimaluse puudumisest). Ühine masina kasutamine aga ei lahenda küsimust, sest „tühjalt-sõidud“ ühest talust teise on kallid ja seda kulukamad, mida kallim on masin.

Põllumajandusliku tootmise tehnilise taseme tõstmiseks ja traktorite kasutamisevõimaluste hõlbustamiseks on loodud riigis suur masina-traktorijaamade võrk. 1938. a. oli MTJ juba 6350.

1938. a. töötas meie sotsialistlikus põllumajanduses juba 480 000 traktorit, enam kui 150 000 kombaini, umbes 200 000 veoautot, arvestamata teisi masinaid.

Sel kombel meie põllumajandus on saanud hoopis teiseks, kui oli varem.

Keskseks kujuks põllumajanduses pole enam kehvik väiketalunik „hobusekronuga“ kui ainsa ja universaalse „mootoriga“, vaid suur mehhaniseeritud sovhoos, või MTJ kasutatav kolhoos, kelle teenistuses seisab nüüdisaja tehnika ja agroomia.

Saavutused tootmises. Põhilisteks saavutusteks tootmises on: 1) külvipinna suurenemine 105 milj. ha-lt 1913. a. 137 milj. ha-le 1938. a.; 2) mitteteravilja-kultuuride osatähtsuse järsk tõus, samaaegse teraviljade külvipinna suurenemisega.

Mitteteraviljad — need on tehnilised kultuurid, mis annavad toorainet toiduaine- ja tekstiiltööstusele, ning söödakultuurid karjanduse baasina.

Tehnilised kultuurid ja karjandus on võrreldes teraviljadega intensiivsemad (s. o. nõuavad rohkem tööd ja varustust ühele pinnatükile), aga ka kasulikamad. Sellepärast mitteteravilja erikaalu tõus tähendab tööalade struktuuri laienemist, üldise majapidamise korra ja sissetuleku tõusu.

3) Uute, varem mitte kasvatatavate kultuuride juurdumine (tekstiilseist — ramjee, kenaf; kautšukitaimed, eeterlike õlide taimed, mooruspuu jt.) ja vanade kultuuride uutesse rajoonidesse viimine, näiteks puuvill Põhja-Kaukaasiasse ja Ukrainasse, sojauba — samadesse rajoonidesse ja Mustmulla keskrajooni, riis — Lõuna-Kazahstani, nisu — põhja, Mittermustmulla keskrajooni ja Leningradi oblastisse, suhkrupeet Kazahstani, Kirgiisiasse, Lääne-Siberisse, Kaug-Idasse, Taga-Kaukaasiasse.

4) Põllusaagi märgatav tõus.

Põllumajanduse põhilised ülesanded. Tähtsamad üles-

anded põllumajanduses on: 1) Põhiülesanne — toodangu edasine tõus. Tähtsaks teguriks saagi tõstmisel on keemilised väetised, seemne parandamine jne. Kolmanda viisaastaku lõpuks pidi saak tõusma 8 mlrd. puudale 5,5 mlrd. puudalt teisel viisaastakul. (Tsaari-Venemaa tootis ainult 4—5 mlrd. p.). 2) Koos põlusaagi tõusuga peab tõusma ka karjandus, mis kõige valusamini elas üle meie põllumajanduse reorganiseerimise.

3) Kolmandaks ülesandeks on meie põlusaagi tagamine teravilja osas, mis allub teatavatele hädaohtudele selletõttu, et teraviljakasvatuse peamised rajoonid on põuastel aladel ja kaugel suurist tarbimiskeskustest, nagu Moskva ja Leningrad. Selle eesmärgiga on tarvitusele võetud kaks abinõu: esiteks Volga-taguse ala kunstlik niisutamine, et hoida teravilja saaki teataval tasemel, ja teiseks teraviljade, eeskätt nisu kasvatamine mittemustmulla rajoonides. Viimane neist abinõudest on juba teataval määral teostatud.

Tähtis osa selles on seemnete „suvistamisel“ akadeemik T. D. Lössenko menetluse järgi.

Enamus rajoonidest, kus varem ainult tarbiti teravilja, on nüüd muudetud teravilja kasvatajajaks.

2. Teraviljamajandus.

Teravili pole mitte ainult elanikkonna peatoiduaine leiva näol, vaid ka loomasööt (eriti oder, kaer, mais). Rajoonides põllumajandusliku spetsialiseeringuga peab teravilja saak tingimata olema küllaldane, et mitte ainult varustada oma rajooni elanikke leivaga, vaid ka linnu ja neid rajoone, kus kasvatatakse tehnilisi kultuure, ning rahuldada tarvidust ka loomasöödas. Teravilja toodang on otsustava tähtsusega põllumajanduses ja tema arendamisest oleneb kõik muu. Sellepärast teravilja-probleem on „põhilülilis põllumajanduse süsteemis ja võtmeks teiste probleemide lahendamisel“ (Stalin).

Präegu on teravilja all üle 100 milj. ha, mis võrdub enne-revolutsiooniaegse üldise külvipinnaga.

Teravilja-kultuuride põhirajoon, mis hõlmab $\frac{3}{4}$ üldisest teraviljade külvipinnast, ühtib metsastepi ja stepi võõtmega. Teravilja-võõtmes alustati esimesena kollektiviseerimist ja nimelt siin — Põhja-Kaukaasia, Ukraina ja Alam-Volga põldudel — tegi põllumajanduse rekonstruktsioon oma esimesed ja otsustavad edusammud.



Joon. 14. Pöllumüü ja tähtsamate kultuurtaimede leviku tegelikud piirid.

Tähtsuselt esimeseks teravilja baasiks on selle võõtme läänepoolne osa Ukraina ja Põhja-Kaukaasia piires. Teise teravilja baasi moodustab Volga-tagune ja Lääne-Siber.

Esimene teravilja baas asub maa tööstuskeskuste lähedal ja omab tihedat raudteevõrku. Küllaldase niiskuse tõttu selles võõtmes on esimesel teravilja baasil võrdlemisi kõrge ja küllalt ühtlane, s. o. väikese aastase kõikumusega saak. Rahva tihedus on siin suur, vaba maad vähe, sellepärast on sovhosid võrdlemisi väikesed, nii et tähtsamaks teguriks põllumajanduse ümberkorraldamisel on MTJad-mad.

Edasine teravilja toodangu tõus võib siin sündida mitte niivõrd külvipinna laiendamise kui saagi suurenemise arvel.

Teine teravilja baas — idas — asub enamasti vähese niiskusega vöötmes ning selle tõttu on saak vähem ja kõikumavam perioodiliselt korduvate põudade tõttu (eriti Volga-taguses, Stalingradi, Saraatovi ja Kuibõševi oblastis ja ka Lõuna-Uuralis ning Uurali taga Tškalovi ja Tšeljabiniski oblastis).

Küllaldane kasutamata maa-alade tagavara võimaldas luua Idas, eriti Lääne-Siberis suuri teravilja-sovhoose. Siin leidub veel küllalt kõlblikku põllumaad, mida võib üles künda, nimelt Lääne-Siberis.

Tsaariajast sissejuurdunud teravilja külvipinna koondamine võrdlemisi kitsasse mustmulla- ja stepivöötmesse ning maa jagamine „tootvaks“ ja „tarbivaks“ oli täiesti ebaõige.

Mittemustmulla alal elab meil palju rahvast, on hulk tööstuskusi ja enam kui pool üldisest tööstustöölise arvust. Mittemustmulla ala leivaga varustamine kuni 1000 km kauguselt koormab rängalt transporti. Tööstuse arenemisega peaks veetava leivavilja hulk ka suurenema. Tööstus kasvab ka mustmulla alal. Siinne leivavilja ülejääk kulub tal omade linnade varustamiseks. Eriti suuri raskusi tekib põuaseil aastail. Ohtlikuks aga muutub olukord sõja puhul ja transpordis juhtuvate takistuste tõttu. Samal ajal aga on mittemustmulla alal palju harimata maad, kaetud põõsastiku ja mätastikuga. Mingisuguseid ületamatuid raskusi ei ole teravilja kasvu- piirkonna, muuseas ka nisu, põhja poole nihutamiseks.

Soojust on siin küllalt, põhjapoolne suvinisu kasvatamise piir ulatub 60 paralleelini. Sademeid on ka küllaldaselt, ja selles suhtes on mittemustmulla alal rohkem eeliseid ja ta võib tagada püsiva saagi.

Pinnas pole siin nisu kasvatamiseks soodus, kuid liigse niiskuse saab kõrvaldada kuivatamisega ja teisi leetmuldade puudusi võib leevendada loomuliku ja keemilise väetisega ning lubjastamisega.

Pinnase muutmine oli ülejõukäiv kehviktalunikule, on aga võimalik sovhoosidele ja kolhoosidele. Palju on aidanud kaasa nisu külvipinna laiendamisele põhja poole ka talvele vastupidavate talinisu-sortide ja kiiresti valmivate suvinisusortide kasutuselevõtmine.

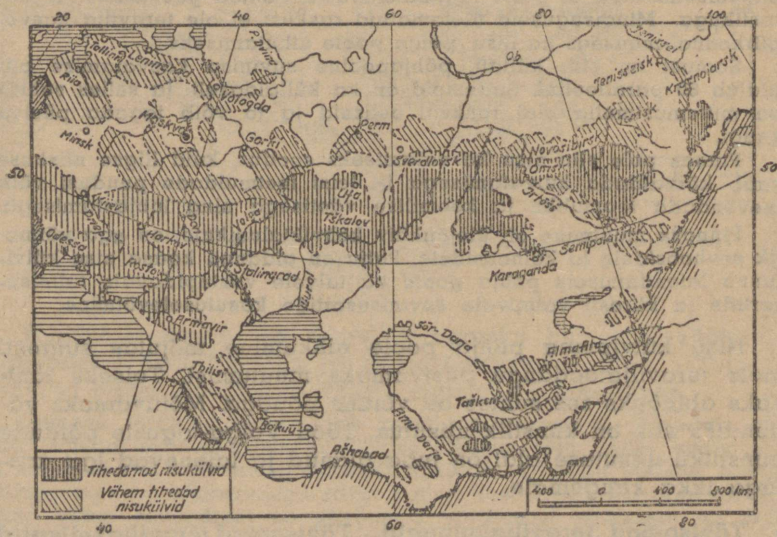
Nisu külvipinna põhja poole nihkumine mõjutas suuresti meie teraviljatoodangu püsivamaks muutumist. Teiseks tähtsaks abinõuks ses suhtes on võitlus põuaga. Mõjuvamaks vahendiks siin on kunstlik niisutus. Tööd Volga-taguste põldude kunstliku niisutuse alal on juba alanud ja laienevad iga aastaga ikka kaugemale.

Tähtsamad teraviljakultuurid. Tähtsamad teraviljakultuurid on meil (pindala suuruse järjekorras) nisu, rukis, kaer ja

oder. Teistele kultuuridele, siin hulgas ka mais, riis jt., jääb vähem kui $\frac{1}{5}$ üldisest külvipinnast.

Nisu on peamine leivavili. Ta jääb maha rukkist tarbimise rohkuselt vaid mittemustmulla ala põhjaosas, lõunas aga maa- ja linnaelanike varustamises; väljaveos ta ületab kaugelt rukki. Töötajate materiaalse heaolu tõusuga peab nisu osatähtsus veel palju kasvama. Nisu nõuab rohkem soojust ja tema tegelik kasvupiir on lõuna pool rukki kasvupiirist. Külvatakse tali- ja suvinisu. Talinisu saak on kõrgem ja püsivam. Selle-eest ta on aga nõudlikum kliima suhtes — nõuab soojemat talve ja külma talve puhul paksemat lumekihti kaitseks pakase eest. Kange pakane õhukese lumivaibaga, nagu see meil esineb ida teraviljabaasis Volga taga ja Lääne-Siberis, on talinisu kahjulik. Selletõttu tähtsamaks talinisu baasideks on Ukraina, Põhja-Kaukaasia, aga ka Taga-Kaukaasia ning Krimm. Teistes rajoonides ta on kõrvalise tähtsusega ja Kazahstanis ning Siberis haruldane. Talinisu piirkond on kagu, suvinisu jääb kirre.

Viimaseil aastail on talinisu külvi piirkond suuresti levinud põhja ja itta, ning suvinisu põhja just külvipinna suurenemise



Joon. 15. Nisu külvipind.

ja rukki arvel 31,6 milj. ha külvipinnalt 1913. a. nisu külvipind tõusis 1937. a. 41,4 milj. ha-le.

Rukis võrreldes nisuga on vähenõudlikum soojuse kui ka pinnase suhtes. Ta on üks vähenõudlikumaid kultuure. Selle tõttu oli ta armastatuim leib kehviktaluniku majapidamises. Ka praegu on meil rukis levinud kõikjal seal, kus vähegi on võimalik teravilja kasvatus. Liidu Euroopa-osas külvatakse peamiselt talirukist. Suvirukist eelistatakse külma talvega rajoonides ja Ida-Siberis.

Kaer on peamine toit tööloomadele, eriti hobustele. Ta on vähenõudlik pinnase ja soojuse suhtes. Kaer kasvab põhjas sama kaugel kui rukiski ja jääb taha ses suhtes vaid odrast. Ta kardab ainult niiskuse puudust. Sellepärast põuastes rajoonides lõunas ja äärmises põhjas teda asendab oder. Suurim kaerakülvi pindala on kolmnurk Tuula-Pensa-Kiiev. Kaera külvipinna erikaal on suur seal, kus kasutatakse veel hobustrasporti, nagu Uuralis ja Siberis.

Oder nagu kaergi on loomatoidukultuur (peamiselt sigadele). Otri aga tarvitatakse toiduks ka tangudena. Palju otri tarvitab õlletootlus. Kiirelt valmivad odrasordid küpsevad võrdlemisi lühikese ajaga. Sellepärast kasvab oder teistest teraviljadest kaugemal põhjas ja mägedes (Kaukaasias), olles kasutamisel siin mitte ainult söödavilja-, vaid ka toiduvilja-kultuurina. Hästi kasvab oder ka kuivades lõunarajoonides, kus ta kiire valmimise tõttu küpseb enne suuri suviseid põudu. Enam kui pool odrast külvatakse Ukrainas ja Kaukaasias.

Hirss — toiduteravili tangudena, on teraviljadest kõige vastupidavam kuivale, samal ajal aga ka väga tundlik hallaõõdele. Hirssi külvatakse peamiselt Mustmulla keskrajoonis (Kursk-Tambov), kus ta külvikorras asendab nisu. Hirsi osatähtsus on eriti suur poolkõrvelise Kesk-Kazahstani piiril, kus kuivuse tõttu ükski teine teravili ei kasva.

Mais on peamiselt söödakultuur¹⁾, mis annab kõrget saaki ja on vastupidav põuale ning võrdlemisi „lõunapoolne“. Meil kasvab see Ukrainas ja Kaukaasias. Ennerevolutsiooni-aegsega võrreldes on naise külvipind kasvanud kolmekordseks ja nihkunud palju põhja poole.

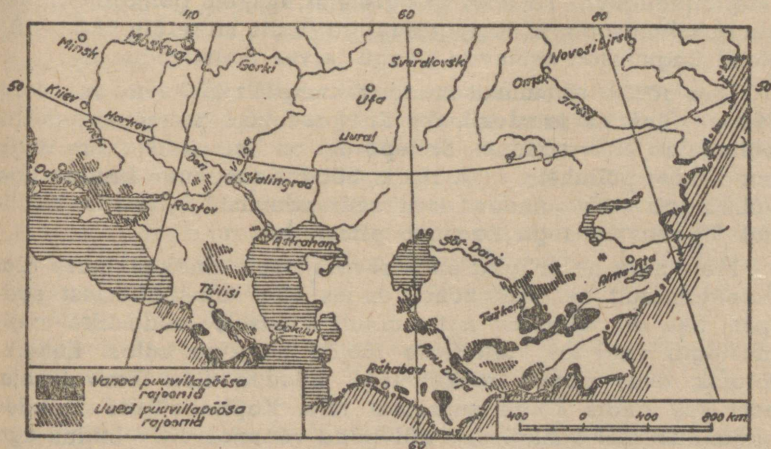
Riis — lõuna toidukultuur, esimene teraviljadest saagi poolest. Riisikultuuri iseärasus on see, et ta nõuab põllu üleujutamist 10—15 sm ülgavuse veekihiga, milleks on tarvilik kunstlik niisutus. Riisi odumaa on Aasia lõunapoolsed mussoonirikkad maad. Meil ta kasvab kolmes rajoonis mööda lõunapiiri: Taha-Kaukaasias, Kesk-

¹⁾ Võib tarvitada ka toiduks ning tärglise, suhkru ja piirituse valmistamiseks.

Tehnilised kultuurid jaguvad rühmadeks vastavalt produktioonile, mis neist valmistatakse: kiudkultuurid, õlikultuurid, kautšukitaimed, suhkrutaimed jt.

Kiudkultuurid. Tähtsamad kiudkultuurest on puuvill, lina, kanep.

Puuvill on käesoleval ajal tekstiiltööstuse peamine tooraine. Kuni revolutsioonini Venemaa vedas sisse poole puuvilla tarbimisest. See maksis enam kui 100 milj. kuldrubla aastas. Et pääseda sellest sõltuvusest, me suurendasime puuvilla istanduste arvu kolmekordseks (0,7 milj. ha 1913. a. — 2,1 milj. ha 1937. a.) ja nüüd tuleme läbi juba oma puuvillaga.



Joon. 17. Puuvilla istandused.

Toorpuuvilla toodang tõusis 7,4 milj. tsentnerilt enne revolutsiooni 26,9 milj. tsentnerile 1938. a.

Puuvillapõõsas on lõunamaa-kultuur. Ta on „päikese laps“, nõuab suurt soojust, pikka suve ja heledat valgust. Sagedane vihm ja pilvitus on talle kahjulikud. Siiski teatav niiskuse hulk on tema juurtele tarvilik. Siit on selge, et puuvill kasvab paremini palavas kuivas kliimas kunstliku niisutuse abil.

Selliseid kohti meil leidub Kesk-Aasia madalikel ja Taga-Kaukaasias. Need ongi meie vanad sissetöötatud puuvillakas-

vatuse rajoonid, kus puuvillapõõsas kasvab niisutuse abil ja annab kõrget saaki. Peale nende rajoonide on loodud uued puuvillakasvatuse rajoonid Põhja-Kaukaasias, Krimmis, Ukrainas ja Alam-Volgal, kus see taim kasvab kastmata põldudel. Geograafiline puuvillakasvatuse piir on järsult nihkunud põhja poole.

Puuvillarajoonid on meil paremini varustatud traktoritega kui USA-s. On korda läinud kodustada parimaid ja nõudlikumaid egiptuse puuvilla sorte. Nende all on juba enam kui 100 000 ha. Parimaks kaaslaseks puuvillale, mis väetab pinnast, on lutsern.

Lina. Lina kiudtaimena (kiulina), vastandina puuvillale, on põhjakultuur. Ta kasvab paremini niiskeis põhjarajoonides suure pilvitusega ja temperatuuriga juulis mitte üle 18,5°—19°. Need tingimused esinevad peagu terves metsavöötmes.

Lina nõuab rammusat maad. Kolmepõllu-süsteemi ta ei sobi. Mulla viljakuse taastamiseks linakasvatuse puhul on tarvilik põlluheina kasvatamine. Sellepärast on lina kaaslaseks tingimata mõni põlluhein, näit. ristik. Söödabaasi suurenemine aga võimaldab sarvloomade arvu suurendamist. Selletõttu harilikult linakasvatusega kaasneb piimandus.

Meie maa omas juba enne revolutsiooni linakasvatuse alal vaieldamatult esimese koha, andes 85% ülemaailmsest saagist. See oli seletatav mitte ainult soodsate looduslike tingimustega, vaid ka küllaldase tööjõu hulgaga külas. Kehvikतालunik asus ahnelt rasket tööd nõudva lina kasvatusele, sest see andis kõige suuremat tulu. Kapitalistlikes maades majanduskriisi aastail lina külvipind vähenes, NSV Liidus aga suurenes kaks korda (1 milj. ha 1913. a.; 2,1 milj. ha 1937. a.). Peamine linakasvatusevööde meil on Kalinini oblast, siis osal Valge-Vene NSV, Leningradi ja Smolenski oblast, ulatudes kirdes Vologdani ja Kirovini.

Tunduvalt on kasvanud lina külvipind ka Siberi metsavöötmes. Hiiglasarvutusi on meil ka lina mehaanilises töötlemises. Lihtsamaid lina ümbertöötamise tehaseid on meil juba üle 500. Lina koristamiseks on leiutatud parimad kitkumismasinad maailmas, nii et lina pole enam raskeimini haritav kultuur. Linaasjandusel on NSV Liidus juhtiv koht mitte ainult külvipinnalt, vaid ka lina väärtuselt.

Peale kiulina kasvatatakse meil veel sama lina lina-

seemneõli saamiseks. Viimast külvatakse lõuna pool, mustmulla alal.

Kanep. Kanepikiust valmistatakse nõõri, kõisi, võrke ja jämedat riidet. Kanep on linast soojusenõudlikum ja sellepärast kasvatatakse teda lõuna pool.

Meil on kaks kanepikasvatuse rajooni: nelinurk Tšernigov-Brijansk-Orjol-Kursk ja kolmnurk Pensa-Rjasan-Gorki.

Uued tekstiilkultuurid. Selleks et pääseda sõltuvusest välismaast, importides puuvilla ja džuuuti, me üheaegselt vanade kultuuride arendamisega hakkasime kasvatama uusi tekstiilkultuure. Need on kenaf, ramjee ja lõunakanep.

Kenaf (ehk bombay-kanep) annab kiudainet kottide jaoks ja on parim džuuudi asendaja. Esmalt hakati teda kasvatama meil Adõgeis (Põhja-Kaukaasias), hiljem ka teistes lõunarajoonides — Taga-Kaukaasias, Krimmis, Ukrainas ja Kesk-Aasias.

Ramjee (ehk hiina nõges) annab eriti tugevat kiudu, mida kasutatakse peente ja jämedate kangaste valmistamiseks puhtal kujul ja ka puuvillaga segatult. Kasvab niiskeil lähistroopilistel aladel Batumi ja Lenkorani rannikul.

Õlikultuurid. Tähtsaim õlikultuur meil on päevalill. Päevalill, nagu näitab juba nimi, armastab päikest ja on küllalt kivistatav. Tema pearajoonid on Põhja-Kaukaasia (eriti Kuban), Ukraina (kagu), Voroneži obl., Alam- ja Kesk-Volga. Neis rajoonides on ka õlitehased.

Päevalille kasvuala on nihkunud ka Uurali stepirajoonidesse, Lääne-Siberisse ja Kazahstani. Külvipind 1937. a. oli 3,3 milj. ha (1913. a. — 1,0).

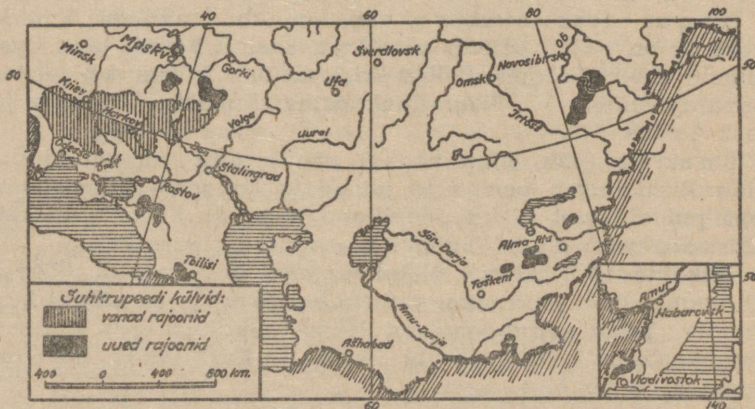
Õliks kasutatakse ka kiudainete kultuuride seemneid: nagu puuvilla-, lina- ja kanepiseemneid. Peale päevalille kasvatatakse veel erilisi õlitaimi — sinepit (Alam-Volgal) ja riitsinuspuud (Põhja-Kaukaasias).

Uttest õlikultuuridest peab nimetama sojauba (mandžuuria uba). Peale õli saadakse sojast jahu, võib valmistada ka „piima“, erilist juustu, šokolaadi aseainet ja palju teisi väga toitvaid produkte. Esimese viisaastaku alguseni sojauba kasvatati meil ainult Kaug-Idas, kuhu ta oli toodud hiinlaste ja korealaste poolt. Uued kasvurajoonid on Ukrainas ja Põhja-Kaukaasias.

Suhkrupeet. Taimed, milledest saadakse suhkrut, on peamiselt suhkrupilliroog troopikamaades ja suhkrupeet paras-

kliimamaades. NSVL on nüüd suhkruppeedist suhkru valmistajana esimesel kohal, ette jõudes Saksamaast.

Peamised suhkruppeedi-rajoonid on Ukraina metsastepiala (eriti Dnepri parem kallas) ja Kurski oblast. Neisse on koon-
dunud ka suhkrutehased. Need rajoonid on eriti sobivad suhkruppeedi kasvatamiseks mustmullapinnase ja küllaldaselt soo-
ning niiske kliima tõttu. Need aga pole meil kaugeltki ainsad rajoonid, kus võib kasvatada suhkruppeedi. Uued suhkruppeedi-
rajoonid on loodud Põhja-Kaukaasias, Taga-Kaukaasias, Alam-
ja Kesk-Volgal, Baškiirias, Kirgiisias, Lõuna-Kazahstanis, Lää-



Joon. 18. Suhkruppeedi külvipind.

ne-Siberis (Altai steppides) ja Kaug-Idas (Ussuuri oblasti lõunaosas). Seal asuvad ka suhkrutehased. Suhkruppeedi külvipind on kasvanud 0,6 milj. ha-lt 1913. a. 1,2 milj. ha-le 1937. a.

Kartul. Kartul nagu sojaubagi on „universalne“ kultuur. Kartulit tarvitatakse 1) otseselt toiduks (söögikartul), 2) loomatoiduks, peamiselt sigadele (söödakartul), 3) tärglise ja piirituse valmistamiseks (tehniline kartul).

Oma sööda tähtsuselt ja tehniliselt otstarbelt — tärglise ja piirituse valmistamine — kartul sarnaneb maisiga.

Kartul pole nõudlik kliima ega pinnase suhtes, võib kasvada igal pool, kus maad haritakse. Kuid põuastes rajoonides on saak väike; parimini kasvab kartul kerges (liivases, savi-

ses, küllaldase niiskusega) mullas. Kartul nõuab head harimist, kuid annab ka head saaki.

Peamine kartulikasvatuse rajoon on põhja pool suhkrupeeti, lina piirini ja vähe kaugemale. Käesoleval ajal kasvatatakse kartulit igal pool, ka lõunas vastavalt kohalikule tarbimisele.

Võrreldes tsariaegsega on kartuli külvipind meil kasvanud enam kui kaks korda: 3,1 milj. ha 1913. a.; 6,8 milj. ha 1937.a.

Teised tehnilised kultuurid. Teistest tehnilisist kultuuridest tuleks nimetada tubakat, teed ja kautšukitaimi.

Tubakat kasvatatakse NSV Liidus kahte sorti: 1) niinimetatud türgitubakas (ehk kollane) nõuab sooja kliimat, kasvab parimini niiskel, metsa alt vabastatud pinnasel — Abhaasias, Põhja-Kaukaasias (Maikopi juures) ja Krimmi lõunakaldal; 2) mahorka on enam levinud Loode-Ukrainas (Poltava-Tšernigov), Tambovi oblastis ja Alam-Volgal.

Tee kasvab meil ainult lateriit-(puna-)muldadel Kaukaasias Musta mere kaldal (Batumi juures). Nüüd töötatakse meil sisse uus niiske lähistroopiline rajoon — Lenkorani madalik Kaspi mere ääres.

Kautšukit sisaldavaist taimedest kasvavad meil metsikuna Kazahstanis kok-sagõz, tau-sagõz ja hondrilla. Kok-sagõzi kultiveeritakse nüüd NSVL Euroopa-osa keskvöötmes.

4. Loomakasvatus.

Loomakasvatuse tähtsus. Põllundusega on lähedalt seotud teine põllumajandusharu — loomakasvatus. Mida annab rahvamajandusele loomakasvatus, näitab järgmine skeem:

Mida saadakse	Missugustest koduloomadest	Millega võib asendada
A. Töö põllumajanduse enda ja transpordi jaoks	Hobused, härjad, kaamelid	Inimese või mehhaniliste mootorite tööga
B. Toit { liha piim	Sead, veised, lambad Lehmad, kitsed	Metslinnud, kala, taimtoidud
D. Kehakate { nahk vill	Kõik loomad Lambad	Taimekiud
E. Väetis põllule: sõnnik, kondid	Kõik loomad	Keemilised väetised

Tehnika arenemisega asenduvad tööloomad masinatega — põllunduses traktoritega, transpordis autodega. Samuti loomaseännikut täiendab edukalt keemiline väetis. Raskem on asendada loomasaadusi taimtoiduga, sest esimene sisaldab väärtuslikke toiteaineid — valke, rasvu.

Loomakasvatuse spetsialiseerumine rajoonide järgi. Loomakasvatuse spetsialiseerumine on kujunenud eri rajoones eri viisil. Ta ei sõltu ainult söödabaasist, vaid ka nõudmisest loomakasvatuse saaduste järele, mis oleneb omakorda linnadest, transpordist jne.

Vööde, kus loomakasvatuse peamine saadus on piim, hõlmab Vologda, Leningradi, Kalinini, Moskva, Jaroslavi ja Ivanovi oblasti, suure osa Uuralist ja Siberist (peale stepirajoonide) ning Taga-Kaukaasia.

Liha on loomakasvatuse peamiseks saaduseks Volge-Vene NSV-s, Ukrainas, Smolenski oblastis, Mustmulla kesk-rajoonis, Kesk- ja Alam-Volgal, Põhja-Kaukaasias ning Uuralis ja Siberis stepirajoonides.

Kazahstanis ja Kesk-Aasias saadakse liha kõrval ka villa ja nahka.

Piimatoodangu arenemist NSVL põhjavöötmes soodustavad sööda küllus loodusliku heina näol (siin hulgas ka eriti väärtuslik jõeheinamaa hein) ja läänes kultuurheinamaad. Piimatoodangu rajoonides tuleb eristada värске-(rõõsa-)piima tootmist ja või valmistamist. Värskepiima tootmisrajoonid on koondunud suurte tööstuskeskuste, värskepiima tarbijate ümber ja lähedusse. Rajoonides, mis asuvad kaugel tööstuskeskustest, töödeldakse piim võiks. Moskva, Ivanovi, Leningradi, Kalinini ja Smolenski oblastis tehakse võiks ainult 10—20% piimast, Vologda oblastis ja Siberis aga, neis või valmistamise põhirajoonides — kuni 50%. Kaukaasia mägi-rajoonid on spetsialiseerunud juustuvalmistamisele. Uueks juustuvalmistusrajooniks on kujunenud Altai.

Juhtiv osa piimakarjanduse tõstmises kuulub piima-sovhoo-sidele ja kolhooside piimamüügi-farmidele.

Suurte liha-sarvloomade ja lammaste kasvatuse on arenenud Kazahstanis, Läänë-Siberi ja Taga-Baikali stepirajoonides looduslikel karjamaal ja osalt teravilja jääkidel. Eriti intensiivne on suurte liha-sarvloomade ja lammaste pidamine Põhja-Kaukaasias ja Ukrainas, kus ta baseerub enamasti

söödal, mida annavad põllundus- ja toiduainetööstuse jäätmed.

Seakasvatuse areng on kõige enam arenenud Valge-Venes ja VNSFV-s Smolenski, Moskva, Tuula, Orlovi, Kurski oblastis, Ukrainas seakasvatuse areng toiduainetööstuse jäätmeil ja teraviljal; Põhja-Kaukaasias — maisil ja toiduainetööstuse jäätmeil.

Loomakasvatuse aladest kõige kiiremini areneb seakasvatuse ja haarakasvatuse uus ja uus rajoon. Juhtiv koht lihaloomade kasvatuses on liha-sovhoosidel, seakasvatuse-sovhoosidel ja vastaviljal kolhooside kaubandusfarmidel.

Suure tähtsusega lihanduses on lihakombinaadid ja külmutusmajad, asutatud lihaloomade kasvatuse rajoonidesse, transpordisõlmikesse, millede kaudu veetakse loomi ja liha, ning lõpuks tarbijaskonna keskustesse, nagu Moskva ja Leningrad.

Villatootang sõltub lambakasvatusest. Peamiseks lambakasvatuse rajoonideks on Kazahstani, Kesk-Aasia vabariikide ja Siberi territooriumil asuvad karjamaad, kus asub enamik villatootvaid sovhoose. Naha tooraine peamiseks rajoonideks on Volgamaad, Kazahstan ja Siber.

Tööloomadeks on meil peamiselt hobused. Lõunas, Ukrainas, Põhja-Kaukaasias, Alam-Volgal kasutatakse töös hobuse kõrval ka härgi, Taga-Kaukaasias — pühvleid, Kesk-Aasia põuaseis steppides asendab hobust kaamel. Hoolimata suurest traktorite ja autode levikust on vara rääkida sellest, et meil pole tööloomi enam tarvis. Eriti suur tähtsus on hobusekasvatusel Punaarmeele. Juhtivat osa hobusekasvatuses etendavad riiklikud hobusekasvatuse-sovhoosid, mida sagedamini esineb stepivöötmes VNSFV Euroopa-osa kagus.

Äärmises põhjas, tundras, on peamiseks loomakasvatuse, ühes sellega ka põllumajanduse haruks pödrakasvatuse. Pödrakasvatuse annab tundraelanikele toitu (piim ja liha), riidet (nahk, karusnahk ja vill) ja veojõudu.

Linnukasvatuse annab mune, liha, sulgi ja udusulgi. Ta on arenenud teraviljakasvatuse rajoonides, eriti sääraseis, kus söödama puudus takistab loomakasvatust, — Ukrainas, Mustmulla keskrajoonis, Kuibõševi oblastis, Tatari ja osalt Baškiiri ANSV-s.

Loomakasvatuse hulka arvatakse ka siidiusside kasvatust, mis on seotud mooruspuu istandustega, sest siidiuss

toidab end mooruspuu lehtedest. Siidiusside kasvatus on koondunud Taga-Kaukaasiasse ja Kesk-Aasiasse.

1929. a. saavutatud loomakasvatuse tase (mis tunduvalt ületas 1916. a. oma) langes järsult esimesil kollektiviseerimisaastail. Loomade arvu vähenemine oli ühenduses kulakute agitatsiooniga — tappa loomad, mis leidis teatavat vastukõla küla jõukamate kihtide seas, kelle käes oli peamine kariloomade hulk. Teisest viisaastakust alates, kui kolhoseerimine oli peagu lõpetatud, algas kiire loomakasvatuse tõus niihästi kvantitatiivselt kui ka kvalitatiivselt. 1938. a. oli sarvloomi arvult 63,2 milj., sigu 31 milj., lambaid ja kitsi 103 milj. ja hobuseid 17,5 milj.

5. Muud rahvamajanduse alad.

Jahindus. Jahindus on kõige rohkem arenenud asustamata või väheasustatud ja kasutamata aladel, peamiselt äärmises põhjas, kuhu ei ulatu põllundus, osalt ka kõrvelisis steppides ja mägirajoonides. Jahinduse saadustest hinnalisemad on karusnahad. Karusnahad on olnud otsitavaks varanduseks Venemaal ja etendanud suurt osa ekspordis. Sedamööda kuidas Euroopa-Venemaa metsi laastati ja asustati, läksid karusloomad Uuralisse ja otsatusse Siberi taigadesse. Jahil karusnahkade järele vallutati Siber. Alistatud Siberi rahvalt võeti ka maksu nahkades („jasak“).

Maailmaturul pole meil konkurente karusnahakaubanduses peale Kanada. Kasutades seda olukorda ja monopoli eeliseid väliskaubanduses, me oskasime muuta karusnaha tähtsaks ekspordiaritikliks, mis andis 1937. a. enam kui 150 milj. rbl. valuutat.

Ülesostjad on kadunud. Ostu teostavad kohalikud vastuvõtupunktid kindlaksmääratud hindadega, kes varustavad ka kütte kõige hädavajalikuga. Enamus küttidest on ühinenud kooperatiividesse. Röövjahi ja -püügi vastu võideldakse, organiseerides karusnahkade saaki plaanimajanduslikult.

Vastavais rajoonides on loodud tootmis-jahindus-jaamad. Nende ülesanne on uute rajoonide leidmine, uute paremate püügi- ja jahioskuste õpetamine.

Ohhoota ja Beringi mere saartel ning mujal on asutatud rida jahiloomakasvandusi; kinniseid kasvandusi on loodud Liidu Euroopa-osa põhjas ja Siberis.

Suurimad karusnahkade tootmisalad on Ida-Siber, Euroopa-osa Põhi, Kaug-Ida, siis järgnevad Uural, Lääne-Siber ja Kazahstan. Paljudes taigarajonides Siberis on jahindus peamine tuluallikas.

Kalandus. Valkude ja rasvade poolest, mis puuduvad taimetoidus, on kalaliha sama rikas kui loomaliha. Kalandus aga on rahvamajanduslikult palju kasulikum loomakasvatusest: seda põldu, millel „karjatab“ end kala, pole tarvis künda ega harida. Kala toiduks on veega uhutavad orgaaniliste ainete jäänused ja neist toituvad alamad organismid (n. n. plankton); sel kombel kalandus kasutab neid jäänuseid, mis muidu jääksid kasutamata.

Kalanduse tähtsus rahva toitlustamises selgub juba sellest, et aastane kalasaak NSV Liidus (15 milj. tsentnerit) võrdub kaalult 10 milj. suure sarvloomaga.

Tsaari-Venemaal oli kalandus korraldatud väga halvasti; puudus igasugune mehhaniseerimine, harrastati röövpüüki; ei tehtud midagi püügi organiseerimiseks uutes kohtades, vanades aga saak lõppes.

NSV Liidus on kalandus keskendatud, suuremais püügikohtades on organiseeritud riiklikud ettevõtted — trustid. On astutud suur samm edasi püügi mehhaniseerimises ja kunstlikus kalakasvatuses. Kalurid on peagu kõik ühinenud kolhoosidesse. Kalurite-kolhoosidele abiks on loodud mitukümmend mootor-kalapüügi-jaama, mis organiseerivad kolhooside püüki uuel tehnilisel baasil, remondivad kalapüügi mootorlaevastikku, õpetavad uusi püügimeetodeid ja valmistavad ette kvalifitseeritud kaadreid. NSV Liidus on kalanduses tegevad 130 000 töölisi ja 220 000 kalurit.

Püügi ulatuselt on NSVL teisel kohal (Jaapani järel ja otse USA ees).

Tähtsaim kalanduse keskus NSV Liidus on Kaspia meri. Kaspia merel on parimad kalade sigimise tingimused; orgaanilisi jäänusi toovad kokku laialdastelt aladelt suured jõed Volga, Uural, Terek, Kura ja paljud väiksemad. Meri on kalda ääres väga madal, kaldad on sobivad kudemiseks. Kaspia meri — see on rikkaim „kalasump“.

Kaspia kalandusele on eriti soodus (võrreldes teistega) ka ta asukoha lähedus tarbimiskeskustele, tööjõule, soolale (Baskuntšaki sool). Kõige rohkem püütakse siin luukalalisi

(koha, haug, latikas, heeringad jt.), suur väärtus on tuurlaste liikidel. Organiseerimise peakeskuseks on Astrahan.

Teisel kohal on Kaug-Ida kalandus. Kala rohkus on siin kolossaalne, kuid kaugeltki mitte täielikult kasutatud. Peamised puudused — kaugus tarbimiskeskustest, tööjõu vähesus, soola puudus kohal. Sool veetakse mereteid mööda ümber Aasia, Musta mere kaldalt. Nüüd organiseeritakse soolavedu ka Põhja mereteed kaudu Nordvikist Hatangi jõesuudmeni (Põhja-Siberis), kus hiljuti avastati suured soolalademed. Viimaste aastate jooksul meie kalandus edeneb siin kiiresti ja tõrjub välja jaapanlased. Tähtsamad püügi-kohad on Kamtšatka rannik, eriti läänekallas, ja Amuuri jõesuue. Tähtsamad kalaliigid — heeringas (ivasi), lõhilised (keta, gorbuša). Kaug-Ida kalandusel on tähtis koht ekspordis.

Põhja-Jäämere tähtsaim kalanduskeskus on Muurmänni rannik; tähtsamad kalaliigid — heeringas ja tursk; baasiks Murmansk. Järgmised saagilt on Musta ja Aasovi mere veed. Aasovi mere kalandus looduslikelt tingimustelt (madal vesi, rikkalik plankton) läheneb Kaspia omale.

Teistest kalarikkaist kohtadest on nimetamisväärsed Aarali meri ja Siberi jõgede — Obi, Jenissei ja Leena suue.

Kalanduse tähtsamad ülesanded:

1. püügi mehhaniseerimise, eeskätt traalerite arvu suurendamine; need on erilised kalapüügilaevad mehhaaniliste püügivahenditega, kasutatavad eriti kaugelis rajoonides;
2. uute vähearenenud rajoonide kasutamine;
3. kalakonservimistööstuse arendamine;
4. edasine kunstliku kalakasvatuse arendamine.

Tähtsaks ülesandeks, vastavalt ÜK(b)P KK otsusele 1932. a., on organiseerida Moskva ja Leningradi oblastis kalatiike, et varustada kalaga Moskvat ja Leningradi.

6. Põllumajanduslik spetsialiseerumine rajoonide järgi.

Üksikute põllumajanduse harude ülevaatest juba selgus, et põllumajanduse suunamine ei või ega saagi olla igalpool ühesugune. Rajoonide põllumajandusliku spetsialiseerumise kasu selles seisnebki, et ta võimaldab tõsta tööjõudlust. Tänu spetsialiseerumisele saab võimalikuks:

1. täielikumalt ära kasutada iga rajooni looduslikud ise-
ärased;
2. laiemalt kasutada tehnilisi vahendeid;
3. sügavamalt läbi viia töö spetsialiseerumist;
4. külvide tihendamiseega säästa tööd põllumajandusliku
tooraine vedamisel töötlemispunktidesse.

See spetsialiseerumine aga ei tohi olla piiritu ja tingi-
matu. Ta kasulikkuse tingimuseks on üldine kulude alane-
mine, arvestades niihästi kohapealset tootmist kui ka igasu-
gust põllumajandussaaduste vedu tootmisrajoonidest tarbimis-
kohtadesse. Sellepärast rajoonide spetsialiseerumise läbiviil-
misel tuleb silmas pidada transporti. Veel rohkem peab
arvestama mitmesuguste tööalade ja kultuuride ruumilise
ühendamise erilisi paremusi. Niisuguse ühendamise eelised
võivad tekkida tooraine ja jääkide täielikust ärakasutamisest,
aga ka saagi suurenemisest, õigete külvikordade kasutami-
sest (nagu linakasvatuse ühendamine heinakasvatusega, pii-
majanduse ühendamine seakasvatusega). Tegelikult pole
rajoonide põllumajanduslik spetsialiseerumine mitte üleminek
ühele ainsale kultuurile (monokultuur), vaid spetsialiseeru-
mine teatavate tööalade ja kultuuride sihikindlale ühenda-
misele.

Rajoonide õige põllumajanduslik spetsialiseerumine on
katkestamatult seotud terve sotsialistliku rekonstruktsiooniga
põllumajanduses, siirdumisega väikepõllupidamiselt kolhoo-
sidele ja sovhoosidele, mis võimaldavad laialdast masinate,
väetise, melioratsiooni, parandustööde, külvikordade jne.
kasutamist.

Sm. Stalin XVI Parteikongressil, loendades eelseisvaid
ülesandeid, asetaskohe tööstuse õige geograafilise paigutuse
järele küsimuse põllumajanduse spetsialiseerumisest. „Edasi,
põllumajanduse peaalade õige paigutamise probleem NSV
Liidus, meie oblastite põllumajanduslike alade ja kultuuride
spetsialiseerumise probleem. Arusaadav, et väiketalundi
majapidamises on spetsialiseerumine võimatu. Võimatu selle-
pärast, et väikepõllupidamine, kui majanduslikult ebakindel,
mil puuduvad vajalikud reservid, on sunnitud arendama enda
juures igasugu kultuure, et ühtede äpardumisel saaks läbi
teistega.“

Lähtekohaks rajoonide spetsialiseerumisel oli teravilja-
probleemi lahendamine. Samal kongressil sm. Stalin oma

kõnes ütles: „Teravilja-probleemi lahendamata, rikkalike lade vörke teravilja jaoks organiseerimata pole võimalik loomakasvatustlikes, puuvilla-, suhkrupeedi-, lina-, tubakarajoonides arendada loomakasvatust ja tehnilisi kultuure, pole võimalik kindlustada meie oblastite spetsialiseerumist kultuuride ja tööalade järgi.”

Industrialiseerimise saavutused kõigis NSVL rajoonides, ka teravilja omades, tõstsid järsult tööstustöolistest linnaelanike arvu, ja ka vastavalt rajooni sisenõudeid leiva järele. „Sellest aga selgub,” ütles sm. Stalin XVII Parteikongressil, „et iga oblast peab looma endale põllumajandusliku baasi, et tal oleks tarbimiseks oma juurvilja, oma kartuleid, oma võid, oma piima ja vähemal või suuremal määral oma leiba ja liha, kui ta ei taha sattuda raskesse olukorda.” Sellepärast spetsialiseerumine tehnilistele kultuuridele peab teostuma üheaegselt oma tootlusbaasi arendamisega, milleks meil on varem niinimetatud „tarbimisvöötmes” veel küllalt kasutamata võimalusi.

Küsimused:

1. Kuidas teostus põllumajanduse sotsialistlik uuestiehitamine ja mis kasu ta töö?
2. Kuidas suureneb tööjõudlus põllumajanduses masinate kasutamise? Tooge konkreetseid näiteid.
3. Millised on meie saavutused põllumajanduse masinatega varustamisel?
4. Milles seisnevad meie saavutused põllumajanduse arendamises?
5. Näidake meie peamised ülesanded põllumajanduses.
6. Mispärast teraviljakultuure peab vaatlema kui põllumajanduse peamist haru?
7. Kuidas muutus meil teraviljade külvipind võrreldes ennerevolutsiooniga (absoluutselt ja suhteliselt) ja kuidas muutus teravilja saak?
8. Kujutage kontuurkaardil NSVL kaks teravilja baasi ja iseloomustage lühidalt kumbagi.
9. Miks on tähtis teravilja, eriti nisu, külvipinna nihkumine põhjapool?
10. Kus külvatakse tali-, kus suvinisu?
11. Kus külvatakse muid teravilju?
12. Missugused muudatused teraviljade külvis ja kasvukohtades on meil teostatud, võrreldes ajaga enne revolutsiooni?
13. Missuguseid kultuure nimetatakse tehnilisteks ja mis iseärasused on neil võrreldes teraviljadega?
14. Milliseid kliimalisi tingimusi nõuab puuvill? Märkige kontuurkaardil vanad ja uued puuvillakasvatuse rajoonid.

15. Milliseid kliimalisi tingimusi nõuab kiulina? Märkige kontuurkaardil linakasvu rajoonid.
16. Märkige kontuurkaardil suhkrupeedi, kartuli ja päevalille vanad ja uued kasvurajoonid.
17. Märkige kontuurkaardil teiste tehniliste kultuuride — tubaka, tee, sojaõli, kanepi kasvurajoonid.
18. Kuidas on seotud loomakasvatus põllundusega?
19. Loendage söödaained ja märkige kontuurkaardil nende paigutus.
20. Märkige kontuurkaardil piimanduse, liha, looma-, sea-, lamba- ja põdrakasvatuse tähtsamad rajoonid.
21. Märkige kontuurkaardil kalanduse ja jahinduse rajoonid.
22. Mis kasu annab põllumajandusrajoonide spetsialiseerimine?

Neljas peatükk.

NSV Liidu transpordi geograafia.

1. Transpordi tähtsus.

Transpordil on otsustav tähtsus töö geograafilises jaotuses, sest mitmesuguste rajoonide ja nende osade spetsialiseerumine mitmesugustes tööharudes ja tootmises eeldab nende vahel toodangu vahetust. Nii näiteks Kesk-Aasia spetsialiseerumine puuvillakasvatusel, mille kasvupinna laienemine võib sündida vaid teravilja arvel, eeldab leivavilja juurdeveo võimalust Kesk-Aasiasse ja puuvilla väljavedu.

Meie maale on transport mitmesuguseil põhjusil väga tähtis. Peamine meie maa iseärasus, mis eriti põhjustab transpordi tähtsust, on majandusele tähtsate elementide äärmine laialipaisatus. Leivarikas, metsavaene Lõuna seisab vastamisi metsarikka, kuid leivavaese Põhjaga. Kivisõe ja nafta tootmine on koondunud Donbassi ja Bakuusse, nende peamine tarbija — suurtööstus aga Moskva ja Leningradi ümbrusse $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ tuh. km kaugusele. Uural ja Kuzbass peavad vahetama maaki ja kivisütt enam kui 2000 km tagant. Peale selle peab arvestama meie territooriumi pindala suurt ulatust, madalat keskmist rahvastikutihedust, äärmist ebakorrapärast asustamist ning asustamise ja territooriumi omastamise protsessi lõpetamatust.

Mida odavam on transport, s. t. mida vähem maksab vedu, seda suuremaid kaubakogusid võib kaugemale vedada, seda laiemalt ja sügavamalt teostub geograafiline tööjaotus.

Mitmesugused transpordivahendid erinevad üksteisest väga veohinnalt. Tasu 1 tonn-km-lt (s. o. 1 t vedu 1 km kaugusele) maksis enne revolutsiooni sillutamata teel 60 kop., sillutatud teel umbes 6 kop., raudteel 4 kop., jõelaeval $\frac{1}{2}$ kop., aurulaeval mereteel $\frac{1}{16}$ kop. Teiste sõnadega öeldes — 60 kop.

eest oleks võinud vedada 1 t kaupa sillutamata teel 1 km kaugusele, sillutatud teel 10 km, raudteel 60 km, jõelaeval 120 km, merelaeval 960 km kaugusele. Siit selgub, kui tõhusalt laienevad vedude võimalused transpordi odavnemisega.

Kuni raudtee ja aurulaeva kasutusele-võtmiseni möödunud sajandi algul tuli valida ainult kahe veovõimaluse, hobuveo ja veeteede vahel. Viimane teostus parvetamisega mööda voolu ja tõmbeköie või pööra abil vastu voolu. Veeteed olid siis eelistatavad maanteedele. Võrreldes vooriveoga oli mõtet kasutada ka kõige väiksemaid jõekesi, kus võisid liikuda ainult väikesed paadid. Sama veeteede eelis sundis laialt kasutama paatide vedamist ühest jõesüsteemist teise.

Veetransport oli siis ainsaks veovõimaluseks¹⁾. Seal, kus puudusid veeteed, oldi sunnitud sooritama ka pikamaavedusid hobustel, püüdes kasutada lumeteed. Neile ajaloolistele vooriteedele ehitatigi esimesed raudteed. Raudteevõrgu arenemise ja jõelaevade arvu suurenemisega vedu väikestel jõgedel väikestes paatides kadus. Mälestuseks neist jäid neile asutatud kaubalinnad.

Hädavajalikuks tingimuseks praegusaja transpordis on vedude võimas vool. Esialgsed kapitalikulutused niihästi veetranspordile (laevad, sadamate ehitus jm.) kui ka eriti raudteele (liin, hooned, veerevkoosseis jm.) on nii suured, et vähese veo puhul nad ei tasu end ära. Ehitada raudtee selleks, et vedada sel 1—2 tuh. t kaupu aastas (see on umbes 2—4 tuh. koormat), pole mingit mõtet. Miinimum iga-aastast veoläbikäiku, mis muudab kasulikuks ülemineku maanteelt raudteele, on umbes 70 000 t.

Suurimad veod tekivad peamiselt rajoonide-vahelisel ühendusel, kus tootmisele massid veetakse kaugele, ühest rajoonist teise. Niisugused on näiteks mets ja teravili, mis liiguvad vastassuunas mööda Volgat, ning rauamaagi- ja söevool Uurali ja Kuzbassi vahel UKK territooriumil.

Säärast rajoonide-vahelist kaubavoolu teostatakse vee- või raudtee-magistraali (s. o. peateede) abil.

Siserajoonide-vaheline kaubavahetus, samuti vedu magistraalliini juurde sünnib maanteedel, kitsarööpmelistel raudteedel ja väikestel jõgedel.

¹⁾ Huvitav on märkida, et raudtee ehituse algaastail üheks tähtsamaks ülesandeks oli veeteede ühendamine. Tsaritsõn- (nüüdne Stalingrad) -Kalatši raudtee, mis ühendab Volgat Doniga, oli üks esimesi raudteeliine. Võrdlemisi aegsasti ehitati ka Perm-Tjument liin, mis ühendab Volga ja Obi basseini. Selletõttu võeti algul raudteed kui „täiendust veeteede võrgule“.

Sel kombel kõik praegusaja transpordiliigid peavad ühinema üheks võrguks, üksteist täiendades ja toites.

Kapitalistlikes maades transpordi plaanikindlat tööd segab eraomand ja konkurents; reas maades jõetransport on täiesti välja tõrjutud raudtee poolt, millesse on paigutatud suured kapitalid. Sellise konkurentsi eriti silmatorkavaid näiteid võib leida USA-s. Samasugune oli pilt ka ennerevolutsioonigaegsel Venemaal.

Päranduseks tsaari-Venemaalt saime äärmiselt mahajäänud transpordi, mis oli väga halvast seisukorras.

Sellepärast jäi ka transport NSV Liidus tükiks ajaks kitsaks kohaks, mis segas edasijõudmist teistel aladel. Kuid rida sarvutusi raudteede alal (uute liinide ehitus, uuenduste läbiviimine, liikluse korraldamine jm.) võimaldas ületada selle kitsa koha ja jõuda nii kaugemale, et nüüd raudteetransport täidab rahuldavalt neid ülesandeid, mida talle seab kiirestikasvav majandus.

NSVL on saanud suureks raudteede riigiks. Transpordi tõusul on esmajärguline tähtsus mitte ainult majanduse, vaid ka maa kaitse seisukohalt.

Kolmanda viisaastaku plaanis oli kaubavedu ette nähtud järgmisel määral (mlrd. tonn-kilomeetris):

	1937. a.	1942. a.
Raudteetransport	355	510
Jõetransport	33	58
Meretransport	37	51

2. Raudteetransport.

Üldine iseloomustus. Raudtee on käesoleva ajastu peamiseks ja tähtsamaks kuivamaa-transpordi liigiks.¹⁾ Meie maale on raudtee eriti suure tähtsusega.

Raudteed tagavad kõige olulisemad, kõige elulisemad sidemed meie suure maa üksikute osade vahel. „NSVL kui riik poleks mõeldav ilma esmajärgulise raudteetranspordita,

¹⁾ Raudteede näol kuivamaa-transport mehaniseerub ülalt alla, maksimaalselt, vabaneb aastaaegade, ilmastiku jm. mõjust ning omandab sääraseid häid külgi, nagu odavus, kiirus, püsivus, korrapärasus, täpsus, ohutus, võimalus kohaneda kaubaga, massiline iseloom.

mis seob üheks tervikuks tema arvukad oblastid ja rajoonid. Selles on suur riiklik tähtsus raudteetranspordil NSV Liidus." (Stalin.)

Päranduseks tsaari-Venemaalt saime 58 500 km raudteid; uute liinide ehitamisega raudteede pikkus ületab 85 000 km; raudteevõrgu absoluutse pikkuse poolest me jääme maha ainult USA-st, ja üsna tugevasti (peaaegu viis korda). Võrreldes aga raudteede võrku pindalaga ja rahvaarvuga, me jääme kaugemale maha mitte ainult USA-st, vaid ka Lääne-Euroopast.

Raudteevõrgu ehitamine. Raudteede ehitamine algas Venemaal Nikolai- (nüüd Oktoobri-) liini ehitamisega; sellega ühendati kaks pealinna: Peterburg (nüüd Leningrad), „aken Euroopasse" — Moskvaga, meie tähtsama kaubanduse ja tööstuse keskusega.

Sellele järgnes kohe raudteede ehitamine, mis ühendasid Moskvat toor- ja toiduainete baasidega ning Lääne-Euroopaga. Siia kuuluvad liinid: 1) Moskva-Jaroslavl-Vologda, 2) Moskva-Nižni-Novgorod (nüüd Gorki), 3) Moskva-Rjasan-Kozlov (nüüd Mišurinsk) jätkuga Saratovi ja haruga Voronež-Rostov ning 4) Moskva-Tuula-Orjol-Kursk ja lõpuks 5) Moskva-Minsk-Varssavi.

Väljapääsuga Volgale (Jaroslavl, Nižni-Novgorod, Saratov) Moskva sai ühenduse ka kaugemate rajoonidega.

Sellega oli pandud alus meie raudteevõrgule, mis andis talle ämblikuvõrgu kuju, lähtudes ühest punktist — Moskvast. Järgmisteks ülesanneteks raudteede ehitamisel olid:

a) tagada leivavilja väljavedu — teed ja sadamad Lääne- ja Mustal merel;

b) tagada mäetööstuse rajoone, peaaesjalikult Lõunat — teed Krivoi Rogi ja Donbassi vahel, ja osalt Uural;

c) side ääremaadega — Kaukaasia, Siberi, Kesk-Aasia teed.

Tihedus üksikuis NSV Liidu osades. Raudteede võrk jagub nagu rahvastikki väga ebakorrapäraselt. Selle võrgu luustik, ehitatud tsaariajal, näitab keskrajooni metropoli omakasupüüdlikke huve, kahjuks ääremaile — kolooniaile.

NSVL ääremaist Kaukaasia ei jää maha raudteede tiheduse poolest Liidu Euroopa-osast; Siberis aga ja Kesk-Aasias on raudteede võrk võrreldes pindalaga palju halvem.

Siberis on ainult üks magistraal, läänest itta. Terve määratu Põhja-Siber on jäänud seni raudteeta.

Kesk-Aasia on ühendatud Liidu Euroopa-osaga kahe liini kaudu: Tškalovist (endine Orenburg) Taškenti ja Krasnovodskist Samarkandi, mis on ühendatud omavahel liiniga Samarkandist Taškenti.

Äärmiselt ebanormaalne lahusolek Kesk-Aasia ja Siberiteede vahel kõrvaldati alles 1930. a. Turkestani-Siberi (Turksib) raudtee ehitamisega.

Ka Liidu Euroopa-osas pole raudteevõrk ühtlane. Kui tõmata joon Leningradist Rõbinskisse, sealt mööda Volgat Saratovisse, siit Rostovisse, siis territoorium, mis asub nende joonte vahel, on tihedamini varustatud raudteede võrguga kui väljaspool seda joont.

Juba esimene pilk raudteede võrgu kaardile näitab, et väljaspool seda joont raudteede võrku tõeliselt polegi, on ainult üksikud liinid, mis lähevad keskrajoonist äärtele.

Väljaspool seda joont pole magistraale, mis läheksid temaga paralleelselt, põhjas puuduvad laiusmagistraalid, peale ühe: Leningrad—Vologda—Kirov; Uuralis puuduvad meridiaanimagistraalid, kagus pole liini edelast kirdesse.

Suurim on raudteevõrgu tihedus Ukrainas (eriti Donbassis) ja Moskva oblastis.

Peamised raudteemagistraalid ja peamine kaubavool. Peamisteks raudteeliinideks Liidus on: magistraalid, mis ühendavad Mittemustmulla keskrajooni Musta, Lääne- ja Valge mere sadamatega, Donbassi söega, Ukraina viljaga, Volga sadamatega, Uuraliga ja Siberiga, siis Siberi magistraal, Tškalov—Taškendi magistraal, Turkestan—Siberi raudtee, Kaukaasia magistraal ja Kirovi (end. Muurmani) raudtee.

Magistraalid, mis ühendavad Mittemustmulla keskrajooni Ukrainaga, veavad peamiselt kivisütt, metalle ja vilja.

Pärast revolutsiooni tekkis uus kivisöevool Donbassist Leningradi (läbi Harkovi—Brjanski—Viitebski) ja Donbassist Mariupoli (sealt edasi merd mööda Kertši tehaste juurde ja osalt ekspordiks). Suurenes söevool Krivoi Rogisse, ja viimasest maagivool Dnepri suudmesse ja Donbassi.

Suur tähtsus on Stalingrad—Donbassi liinil, mida mööda tuleb mets Donbassi, jõudes Stalingradi Volgat mööda ülalt poolt.

Raudteeliinid, mis ühendavad Mittemustmulla keskrajooni

Volgamaaga, veavad viimasest tulevat vilja, ja naftat, mis läheb mööda Volgat üles ja laaditakse sealt raudteele Saratovis, Sõzranis, Gorkis, Jaroslavlis.

Mööda Tškalovi—Taškendi magistraali läheb põhja puuvill ja puuvili, lõunasse vili ja mets.

Eriti suurel arvul metsa ja vilja läheb nüüd Turksibil Siberist Kesk-Aasiasse.

Väga suur ja veel kasvav on kaubavedu Siberi magistraalil Uuralist Novosibirskisse; siin läheb Uuralist itta maak, ja Kuzbassist läände kivisüsi ning terve Lääne-Siberi vili.

Eriti kiirelt tõuseb kivisöevool Kuzbassist läände.

Kivisüsi Kuzbassist läheb kahte rajooni Uuralis: 1) Sverdlovski, 2) Tšeljabinski ning Magnitogorskisse. Kivisüsi Karagandast läheb ka Uuralisse läbi Petropavlovski ja Tšeljabinski. Mööda Siberi magistraali lähevad itta masinad ja tööstuskaubad Mittemustmulla keskrajoonist, Leningradist ja Uuralist, nafta — Volgalt. Metsamaterjalid liiguvad mööda Kirovi raudteed (Murmanski ja Leningradi vahel) ja mööda Põhja raudteed Arhangelskist Vologdasse ja Kirovist Moskvasse.

Peaülesanded. Kaubavedu kasvab meil kiiresti. Peab ehitama kas uusi liine või siirduma harilikelt raudteilt elektrifitseeritud ülimagistraalidele.

Elektrifitseerimine nõuab täiendavaid ja üsna suuri kapitalikulutusi. Et need kulud end tasuksid, peab neid jaotama massivedudele; selleks on tarvis, et kaubavool oleks suur, alaline, peatusteta (s. o. maršruudiline ümberlaadimiseta, lahti- ja külgehaakimisteta, ümberkoostamisteta jne.) ja küllalt pikamaaline.

Nendel tingimustel elektrifitseerimine mitte ainult ei tasu end, vaid alandab ka võrreldes hariliku raudteega veo omahinda kahekordselt, s. o. jõeveo omahinnale. Võimalus elektrifitseerida raudteed on võrdne võimalusele luua jõeteid igas suunas.

ÜK(b)P KK pleenumil juunis 1931. a. otsustati „tunnistada, et juhtivaks lüliks raudteetranspordi rekonstruktsioonis tema arenemise perspektiivilt on raudtee elektrifitseerimine“.

Elektrifitseerimiseks valitakse eeskätt kõige rohkem kooratud teosed, aga ka mägesid läbivad raudteed, kus tõus on järsk; viimase ületamiseks ongi vajalik need raudteed viia üle elektrile.

Tähtsamad elektrifitseerimisele määratud rajoonid on:

- 1) Moskva ja Leningradi linna ümbruse ühendused;
- 2) Donbass ja Dnepri ümbrus Ukrainas;

3) Kaukaasia ja Uurali mägirajoonid;

4) Kuzbass.

Märgitud plaan on enamikus juba teostatud. 1937. aasta lõpuks oli umbes 2100 km elektrifitseeritud raudteid. Kolmanda viisaastaku jooksul pidi elektrifitseeritama 1840 km raudteed. Samuti võetakse suure kaubavooluga liinide valik aluseks ka teistes tehnilistes ümberehitustes, peale elektrifitseerimise.

Nende hulka kuulub hiigla vedurite, mootorvedurite, iselokeerimise, mehaanilise peale- ja mahalaadimise ning teiste abinõude tarvituselevõtmine, mis suurendavad läbilaskevõimet ja kiirendavad liikumist raudteel.

Tähtsamatel liinidel ehitatakse kaks paari rööpmeid. Suurimat tähelepanu omistatakse järgmisele 8 liinile, kus igaühel neist võetakse tarvitusele mitmesuguseid täiendusi: 1) Krivoi Rog—Donbass, 2) Donbass—Moskva, 3) Leningrad—Donbass, 4) Leningrad—Moskva—Harkov—Rostov—Prohladnaja, 5) Moskva—Uural, 6) Leningrad—Uural, 7) Uural—Kuzbass ja 8) Moskva—Kesk-Aasia.

Peale selle on ehitusel ja osalt juba ekspluateerimisel järgmised magistraalid: 1) Donbass—Moskva, 2) Donbass—Leningrad. Kolmandal hiigelmagistraalil Vaikne ookean—Magnitogorsk, harudega Mustale ja Läänemerele, on valitud järgmised iseseisva tähtsusega osad: Tõnda—Komsomolsk Amuuril, Akmolinsk—Kartalõ, Ilets—Uralsk, Magnitogorsk—Ufa, Kaasan—Gorki.

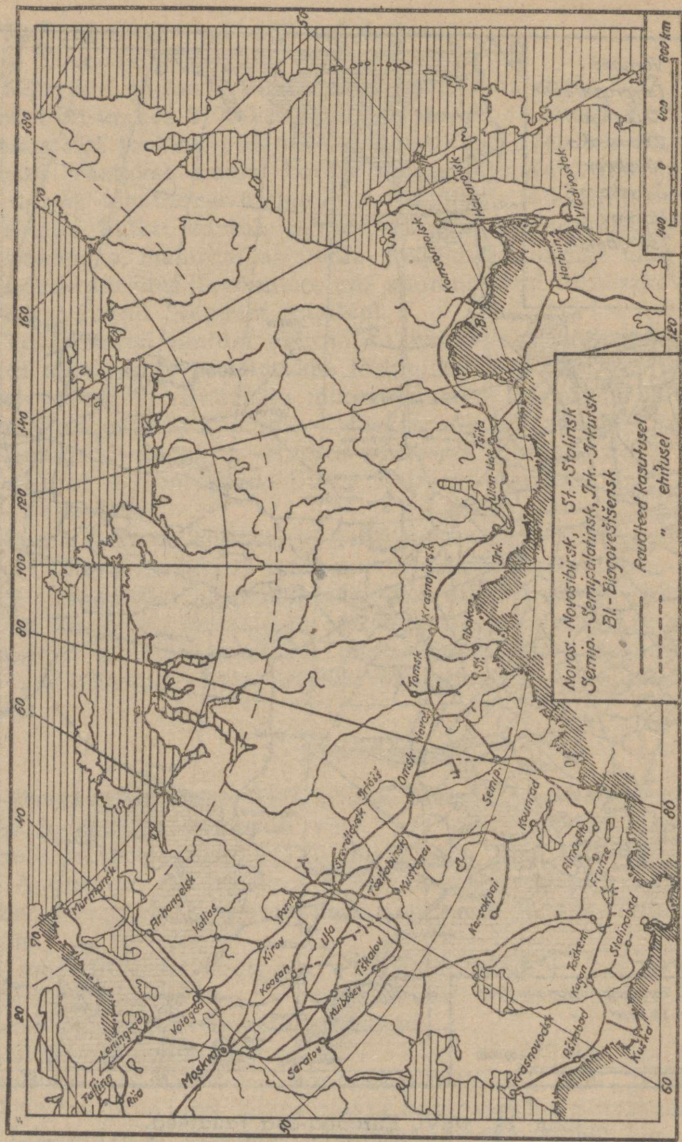
3. Jõetransport.

Siseveeteede võrk NSV Liidus. Meie maad katab määratu suur looduslike veeteede võrk, mis aga pole täielikult ära kasutatud. Niisugused NSVL jõed, nagu Amuur, Leena, Jenissei Angaraga, Ob Irtõšiga ja Volga, kuuluvad pikkuselt, jõgikonna suuruselt ja veerohkuselt suurimate jõgede hulka maailmas.

Isegi NSVL Euroopa-osa väiksemad jõed — Dnepr, Põhja-Dvina, Petšora ja Don on oma suuruselt võrdsed Lääne-Euroopa suurimate laevatavate jõgedega.

Üldine jõeteede pikkus NSV Liidus on 420 000 km, sellest laevatav 110 000 km, parvetatav 210 000 km, ülejäänud 100 000 km pole looduslikus olekus kasutatav ka parvetamiseks.

Laevatavaist jõgedest ekspluateeritakse 84 000 km, nii et nende pikkus võrdub raudteeliinide pikkusega. Kasutamiskõl-



Joon. 20. NSV Liidu Aasia-osa raudteed.

vuliseks on muudetud 10 000 km. Praegu käib töö Siberi jõgedel Pjasinal, Hatangal, Anabariil, Olenakil, Janal, Indigirkal, Kolõmal. Töö edeneb kiirete sammudega.

Enamik NSVL Euroopa-osa jõgedest saab alguse Kesk-Vene kõrgustikult, voolates siit Kaspiat, Musta ja Läänemere suunas.

Põhja-Dvina ja teised Järvede-basseini jõed, millede veed voolavad läbi Neeva Soome lahte, saavad alguse Volga veesüsteemi jõgede lähedusest; samuti on nende lätted üksteisele lähedal. Ida-Euroopa madalmiku jõgede allikate lähedus võimaldab neid ühendada kanalitega ja sel teel luua veeteede kaudu ühendus kõigi meredega, mis uhavad NSVL Euroopa-osa.

Siberi jõgede võrk annab hoopis teissuguse pildi: Ob Irtõšiga, Jenissei, Leena saavad alguse Lõuna-Siberi mägedes ja voolavad meridionaalses suunas põhja poole, paralleelselt üksteisega, suubudes Põhja-Jäämerre. Sellevastu Siberi jõgede lisajõed, voolates lääne-ida suunas, lähenevad üksteisele ja võimaldavad luua veemaagistraali üle terve Siberi. Kaunis kohane laevasõiduks on Amuur, mis voolab läänest itta ja suubub Vaiksesse ookeani.

Vähema tähtsusega laevasõiduks on Kaukaasia ja Kesk-Aasia jõed, osalt mägise maastiku, osalt selle tõttu, et suurimail neist (kõik Kesk-Aasia ja Ida-Kaukaasia jõed) puudub väljapääs ookeani.

Andmed suurimate jõgede kohta, mis haaravad kokku kuni 80% üldisest pikkusest ja 85% laevatavast osast, on antud järgmisel tabelil:

Jõed ühes lisajõgedega	Üldine pikkus	Laevatav osa
	tuh. km	tuh. km
Volga	83,0	17,7
Põhja-Dvina	28,5	5,4
Dnepr	25,0	5,8
Neeva järvedega	21,5	2,3
Petšora	7,3	1,9
Don	6,7	2,1
Onega	6,2	0,3
Ob	43,6	17,0
Jenissei	26,3	8,4
Lena	19,7	9,1
Amuur	19,3	8,3

Jõetranspordi majanduslik hinnang võrreldes raudteega.

Jõeteede eelised võrreldes raudteega on: 1) suhteliselt väikesed kulutused tee-ehitusele ja korrashoiule; 2) laevade suur mahukus; 3) väikesed kulutused veojõule.

Seetõttu saavutatakse nii suur kulude kokkuhoid, et vaatamata talvisele navigatsioonile vaheajale, mis suurendab transpordi kulusid, kaubavedu jõgedel tuleb palju odavam kui raudteel.

Peamine jõeteede puudus on looduselt antud suund, kuna raudteed võib ehitada igale poole, kuhu tarvis. See puudus on osaliselt kõrvaldatav kanalite ja mitmesuguste teiste hüdro-tehniliste ehituste abil, mis õgvendavad jõevoolu ja muudavad mittelaevatavad jõed laevatavaiks¹⁾.

Üldiselt on jõetransport raudteetranspordist odavam, kuid aeglasem. Sellepärast tähtajalised ja väärtuslikumad kaubad harilikult saadetakse raudteel, jõeteel aga veetakse mittetähtajalisi ja suurt ruumi nõudvaid kaupu.

Ja tegelikult moodustavadki niisugused ruuminõudvad kaubad, nagu mets, vill, sool, nafta, jõetranspordist 90%, raudteel aga vähem kui 60%.

Et meie kaubaläbikäigus suurt ruumi nõudvate kaupade kogus kaugel maa taha etendab peaosat, siis jõetransport omab meil suurt tähtsust.

1936. a. veeti jõeteid mööda 70 milj. t kaupa (18 milj. t vastu 1928. a.); sellest arvust enam kui poole andis mets — metsamaterjalid ja puud; siis tuleb nafta, mineraalsed ehitusmaterjalid (tsement, kivi jt.), vill, sool ja kivisüsi.

Jõetranspordi geograafia. Volgale ühes lisajõgedega tuleb natuke vähem kui pool üldisest jõetranspordi läbikäigust. Volga ja Neeva ühendatud süsteemile aga, mis annab pikuselt vähem kui veerandi laevatavast jõgede võrgust, langeb $\frac{7}{10}$ üldisest kaupade veost.

Volga erilise tähtsuse NSV Liidu jõgede kaubaveo läbikäigus on seletatav sellega, et ta on suurim Liidu Euroopa-osa jõgi ning läbib rahvastikult tihedama ja majanduslikult arenenuma maa-osa.

Volga jõgikond hõlmab umbes $\frac{1}{3}$ NSV Liidu Euroopa-osast enam kui 50 milj. elanikuga. Rist, mis tekib Volgast

¹⁾ Pealeselle võib asja palju hõlbustada segaühendus, ümberlaadimisega veeteelt raudteele ja vastupidi. Mehhaniseeritud laadimisel selline segaühendus tuleb odavam kui raudteel. Segaühendusi kapitalistlikes mais halvab konkurents, meil seda takistust pole.

(väljapääsuga Neevasse) ja tema lisajõgedest Okast ja Kamast, ühendab läänest itta Moskvat ja Permi, loodest kagusse aga — Leningradi ja Astrahani; Kaspia meri võimaldab väljapääsu Kaukaasiasse, Kesk-Aasiasse ja Iraani. Säärase kolossaalse ulatuse tõttu on kaupade läbikäik tagatud juba territooriumi mitmesuguste looduslike rikkustega.

Volga-tee peamiseks kaubaks on mets (ülalt alla) ja nafta (alt ülespoole). Mets tuleb Volgale peamiselt Kamalt ja ka Vetlugalt, Unžalt ja Kostromalt; Stalingradis enamik metsast laaditakse rööpalle Donbassi jaoks (tugipostid kaevandusele). Volga ühes oma lisajõgedega on teede süsteemiks, mida mööda nafta niiõelda imub meie rahvamajandus-organismi, Leningradi, Moskvasse, Uuralisse — veeteelt lahkumata.

Viljavoolu lähtekohaks Volgal on Stalingrad, kust väiksem osa vilja läheb alla Astrahani, suurem osa ühes juurdetulevaga (tõuseb kuni Kuibõševini) valgub mööda raudteed vilja vajavate rajoonide toitmiseks.

Kala tuleb Volgale Astrahani ja läheb üles ümberlaadimiseks raudteele. Sool tuleb Volgale Baskuntšaki järvest (Vladimirovka sadam) ja läheb osalt alla- (Astrahani kala soolamiseks), enamuses ülespoole.

Mööda Kamat tulevad alla peale metsa maak ja metall; viimaseil aastail lisandus neile veel keemiline väetis Berezni ki kombinaadist ja fosforiit Kama allikailt. Kaubavool Okal koosneb naftast, viljast ja ehitusmaterjalest Moskvale. Järvede-basseini kaubavoolu annab peamiselt mets, mis läheb mööda Maria-süsteemi Leningradi.

Volga—Neeva süsteemi tähtsamad sadamad on eeskätt ülalnimetatud risti lõpp-punktid — Astrahan, Leningrad, Perm ja Moskva, ning need vahepealsed punktid, kus lõpevad Volgale suunatud raudteeliinid, nimelt: Stalingrad, Saraatov, Kuibõšev, Kaasan, Gorki, Jaroslavl, Rõbinsk (ümberlaadimine Maria-süsteemile) ja Kalinin.

Põhjas on peamiseks tuiksooneks Põhja-Dvina, mida mööda parvetatakse tohutud massid metsa Arhangelsskisse ekspordiks.

Dnepri tähtsaim kaup mööda voolu alla on mets ja keskelt üles villi Smolenski oblastisse, ja alamjooksul alla ekspordiks.

Peamiseks takistuseks laevasõiduks Dnepril olid varem kärestikud (Dnepropetrovski ja Zaporožje vahel), jagades

Dnepri kaheks. Nüüd on see takistus kõrvaldatud Dneprogesi tammi ja lüüside abil ja Dnepri laevatavus on järsult tõusnud.

NSVL Aasia-osa jõgedest suurimat tähtsust omab Ob ühes Irtõšiga, voolates läbi enim kasutatava ja nüüd eriti kiiresti areneva Lääne-Siberis asuva UKK territooriumi. Nad moodustavad koos nagu kaare, võimaldades liiklemist mitte ainult meridionaalses, vaid ka loodesuunas. Tähtsaim last on siin mets ja vili. Ob ühes Irtõšiga ja ka Jenissei peale siseliikluse teeninduse on ka juurdepääsuteedeks Põhja mereteele. Vedu mööda Amuuri on viimaseil aastail, Kaug-Ida arenemise tõttu, kiiresti tõusnud. Suurist jõgedest väikseim on läbikäik Lenal. Kuid muude teede puuduse tõttu on Lenal oma territooriumi jaoks suur tähtsus.

Suurimad jõesadamad kauba läbikäigult on meil Astrahan (saadab naftat üles, mööda Volgat), Arhangel'sk (saab parvetatud metsa Põhja-Dvinalt) ja Leningrad (saab metsa ja muud lasti Järvede-süsteemilt Neeva kaudu).

Jõetranspordi mahajäämus ja ümberkujundamine. Jõetranspordi saime tsaari-Venemaalt veel enam mahajäänud kujul kui raudteed. Me tunneme seda mahajäämust teravamini sellepärast, et nõuded jõetranspordile kiiresti edeneva tööstuse ja põllumajanduse poolt on suuremad, kui seda suudab täita küllaltki edusamme teinud jõetransport.

Jõetranspordi mahajäämus sel kujul, nagu me ta saime tsaari-Venemaalt, ilmneb peamiselt selles, et tal puuduvad ühendavad kanalid, millela jõeteed jäävad umbteeks; edasi halvasti varustatud jõesadamad ja lõpuks jõelaevastik, mis tugevasti kannatas kodusõjas. Ühesuguse pikkuse juures raudteevõrguga on töö, mida teevad jõeteed, 7 korda väiksem.

Jõetranspordi tõstmine nõutavale kõrgusele, nagu seda vajab meie majanduse sotsialistlik ümberkujundamine, on partei poolt püstitatud tähtsaim järjekordne majanduslik ülesanne. Jõetranspordi rekonstruktsioon nõuab: a) jõelaevastiku edasist suurendamist, b) vanade jõesadamate ümberehitamist ja täiendamist ning uute rajamist ja c) hüdrotehnilisi töid jõgede ühendamiseks, õgvendamiseks, süvendamiseks ja lüüsitamiseks, et luua võimsaid siseveeteede magistraale.

Esimese ülesande lahendamiseks meil on asutatud ja asutamisel jõe-laevatehased, s. o. erilised tehased jõelaevade ehitamiseks ja remondiks.

Tähtsamad keskused jõelaevade ehitamiseks ja remon-
diks on:

Volgal ja tema lisajõgedel — Rõbinsk, Jaroslavl, Sormovo,
Zeljonõi Dol, Perm, Saraatov, Krasnoarmeisk ja Astrahan.

Dnepril — Kiiev.

Donil — Rostov.

Neeval ja järvedel — Leningrad.

Põhja-Dvinal — Arhangelsk.

Obil Irtõšiga — Tjumen.

Jenisseil — Krasnojarsk.

Amuuril — Habarovsk.

Palju on tehtud ka jõesadamate ümberkorraldamiseks ja
laiendamiseks; siin tuli enamasti arata algusest, sest enne
revolutsiooni jõesadamaid sõna tõsisel mõttes polnud. Kalda
äärde jäetud praam oli „kontor“ ja laadijate artell „patja-
dega“ seljal oli terve sisseseade.

Mis puutub kolmandasse ülesandesse jõeteede ümberkor-
raldamisel, siis meie jõgede võrgu looduslikud tingimused
teevad täiesti võimalikuks luua rea kanalite abil siseveeteede
magistraalid, mis ühendavad kõik Liidu Euroopa-osa mered
— Lääne-, Valge, Kaspia ja Musta mere. Võimalik on ka
ühendada Volga jõgikond Obi jõgikonnaga ja luua veemagist-
raal Siberis Obist üle Jenissei ja Angara kuni Baikali järveni.

Selle hiiglasliku kava teostamiseks on juba palju tehtud:

- 1) on loodud Dnepril otsene ühendus Dneprogesi ehitamise
teel;
- 2) on kaevatud Stalini-nimeline Valge—Läänemere kanal,
mis ühendab otseteel Läänemere Valge merega;
- 3) on lõpetatud Moskva—Volga kanal, andes Moskvale
lühima väljapääsu Ülem-Volgale ja tema kaudu (mööda
Maria-süsteemi) Läänemerre.

Ehitamisel on Põhja-Kaukaasias Manõtši kanal, mis ühen-
dab Kaspia mere Musta merega. Kolmandal viisaastakul algab
Volga—Doni kanali ehitus.

4. Meretransport.

Väliskauba läbikäik mere kaudu. Kõigist suurriikidest
maailmas on NSVL kõige kontinentaalsem. Sellest hoolimata
edeneb Liidu väliskaubandus peamiselt mere kaudu — kuni

$\frac{9}{10}$ üldisest väliskaubandusest. See on seletatav mereteede oadavusega, mis meie koguka väljaveo tõttu on suure tähtsusega, ja ka sellega, et maad, kellega me oleme tihedas kaubavahetuses, nagu USA ja Inglismaa, asuvad mere taga või on meist eraldatud rea teiste riikidega, nagu Prantsusmaa ja Itaalia. Nii on merevedu sobivam kuivamaa- või segateest.

Esimene koht väliskaubanduses mere kaudu kuulub Mustale merele (enam kui 50%), siit läheb välismaale nafta, vili ja süsi. Väljaveos Lääne- ja Põhjameri, samuti Vaikse ookeani kaudu, seisab esikohal mets. Võrreldes ennerevolutsiooniga on tunduvalt tõusnud kaubavedu välismaale põhja meresid kaudu, kus on uus sadam Murmansk, ja eriti Vaikse ookeani kaudu, metsamaterjalide valmistamise ja metsaekspordi hoogsa tõusu tõttu Kaug-Idas. Kaspia mere tähtsus väliskaubanduses on väike, siit kaudu teostub see ainult Iraaniga.

Meie väljavedu on mahult kogukas — mets, nafta, vili, sissevedu koosneb aga peamiselt valmisartikleist, suure kaaluühiku väärtusega¹). Sellepärast ületab eksport kaalult tugevasti impordi. See tekitab veos suuri ebanugavusi. Meilt laev väljub täislaaditult, tagasi tuleb peagu tühjalt, maksta tuleb aga mõlema otsa eest. See impordi ja ekspordi tasakaalutus teeb kalliks prahi ja on selletõttu veel kahjulikum, et tuleb maksta ka välislaevade eest²).

Suur ja väike rannalaevandus. Palju suurema tähtsusega on Liidu kaubalaevastiku töö rannasõidu-liinidel, s. o. sõidul kodusadamate vahel.

Suur rannalaevandus (kabotaaž), s. o. sõit mitme mere sadamate vahel, ei oma erilist tähtsust kauguste tõttu. Tähtsamad veod lähtuvad siin Mustast merest — tsement Novorossiiskist Leningradi ja Arhangelskisse, suhkur Odesast Vladivostokki ja Arhangelskisse.

¹) Võrreldes ajaga enne revolutsiooni on meil väljaveos tunduvalt suurenenud nafta, kivisüsi, mets, millede osatähtsus on tõusnud vilja arvel; samaaegselt on nafta- ja metsaekspordi koosseis „õilis-
tunud“ — on suurenenud töödeldud puumaterjali ja naftaproduktide väljavedu, lisandunud masinate eksport.

²) Liidu laevastiku osavõtt merevedudest kasvab iga aastaga. 1930—1937. a. ta on kasvanud ekspordis 4,7%-lt 41%-le ja impordis 44,4%-lt 82,1%-le.

Selle-eest aga väike rannalaevandus, s. o. sõit ühe ja sama mere sadamate vahel, on suure tähtsusega Mustal ja eriti Kaspia merel, kus tohutut tööd laevastikule annab nafta vedu Bakuust Astrahani; naftale kuulub 70% väike rannasõidu-laevastiku tööst.

Üksikud mered ja sadamad. Must ja Aasovi meri. Suureks eeliseks neile meredele on jäävabad sadamad (külmuvad kinni ainult Aasovi mere jõgede suudmetes asuvad sadamad, ja needki lühikeseks ajaks) ja viljarikaste rajoonide (Ukraina ja Põhja-Kaukaasia), esimese metallurgia-baasi ning Kaukaasia nafta lähedus. Vähe raskendavad sõitu Mustal merel ainult sagedased talvised tormid.

Meretransport Mustal ja Aasovi merel teenindab temaga külgnevaid Ukraina, Krimmi ja Kaukaasia rajoone, ekspordi ja sisemist kaubavahetust.

Odessa — ekspordib metsa (Valge-Venest) ja vilja, võtab vastu Kaukaasiast tuleva nafta Ukraina ja Valge-Vene jaoks.

Nikolajev — ekspordib vilja ja maake: rauamaake Krivoi Rogist ja mangaanimaake Nikopolist.

Herson — ekspordib metsa (Valge-Venest) ja vilja. Asub Dnepri suudmes; tema tähtsus tõusis järsult otseühenduse loomisega Dnepril.

Sevastopol — sõjasadam.

Feodosia — tähtsaim kaubasadam Krimmis, ekspordib vilja.

Mariupol — Donbassi sadam, siit kaudu veetakse kivisütt Kerši, Artemovskist soola, ekspordib vilja.

Novorossiisk — tähtsaim sadam viljaekspordiks Põhja-Kaukaasiast ja Volgamaalt; mets — Volgalt ja tsement oma tehasteist.

Tuapse — ekspordib naftat, vilja ja hinnalisi puuliike Kaukaasia rannikult.

Poti — ekspordib Tšiaturri mangaani.

Batum — ekspordib naftat, mis saabub juhelt mööda Bakuust.

Kaspia meri. Peamiseks takistuseks laevasõidule on selle mere kinnisus ja madal vesi põhjaosas (Volga toodud uhtmed).

Kaspia meri teenindab kaubavahetuses temaga külgnevaid Kaukaasia, Alam-Volga, Kazahstani ja Kesk-Aasia rajoone. Väliskaubandus Iraaniga on tähtsusetu. Peamine kaubavool on nafta Kaukaasiast Volgale.

Väike rannasõit on meretranspordi peamine töö Kaspia merel.

Bakuu — nafta väljavedu Astrahani, vilja ja metsa sissevedu.

Krasnovodsk — saadab välja Kesk-Aasia puuvilla ja veab sisse vilja ja metsa.

Mahhatš-Kala — veab välja Groznõi naftat Astrahani ja vilja Krasnovodskisse.

Astrahan — veab sisse naftat Bakuust ja Mahhatš-Kalast, välja veab metsa. Laadimine merelaevadelt jõelaevadele ja ümberpöörduvalt toimub merel 165 km Astrahanist. Reidile viib Astrahanist merekanal.

Läänemeri. Läänemerel meie tähtsaimaks sadamaks on Leningrad — ekspordib metsa, vilja ja apatiite, veab sisse masinaid ja metallitootmeid. Peamine puudus — külmub kinni 2—3 kuuks. Teisi sadamaid: Tallinn, Riia, Liibavi, Vindavi.

Põhja-Jäämeri on sõidutingimusilt väga mitmesugune: läänes Muurmani juures sooja Golfi hoovuse tõttu ei külmu üldse, idas Novaja Zemlja juures külmub kinni 9 kuuks ja ülejäänud 3 kuud on sõidule ohtlik ujuvate jäämägede tõttu.

Põhja-Jäämere tähtsus on viimaseil aastail järsult tõusnud, tänu Põhja mereteele.

Murmansk — jäävaba sadam, täidab talvekuudel Leningradi sadama aset. Ekspordib metsa, apatiite, kalu.

Arhangel'sk — Põhja-Dvina suudmes. Külmub kinni 190 päevaks aastas; peamine metsaekspordi sadam NSV Liidus.

Kandalakša ja Belomorsk — omandasid suure tähtsuse hibini apatiitide töötlemisega ja Valge-Läänemere kanali kaevamisega.

Vaikse ookeani mered — Jaapani ja Ohhoota meri. Nende peamiseks puuduseks on kauaks kinnikülmumine (peale Vladivostoki) ja kaugus majanduskeskustest. Ühenduses tootvate jõudude arenemisega Kaug-Idas on kaubavahetus nende merede vahel võrreldes ennerevolutsioonigaegsega tugevasti tõusnud.

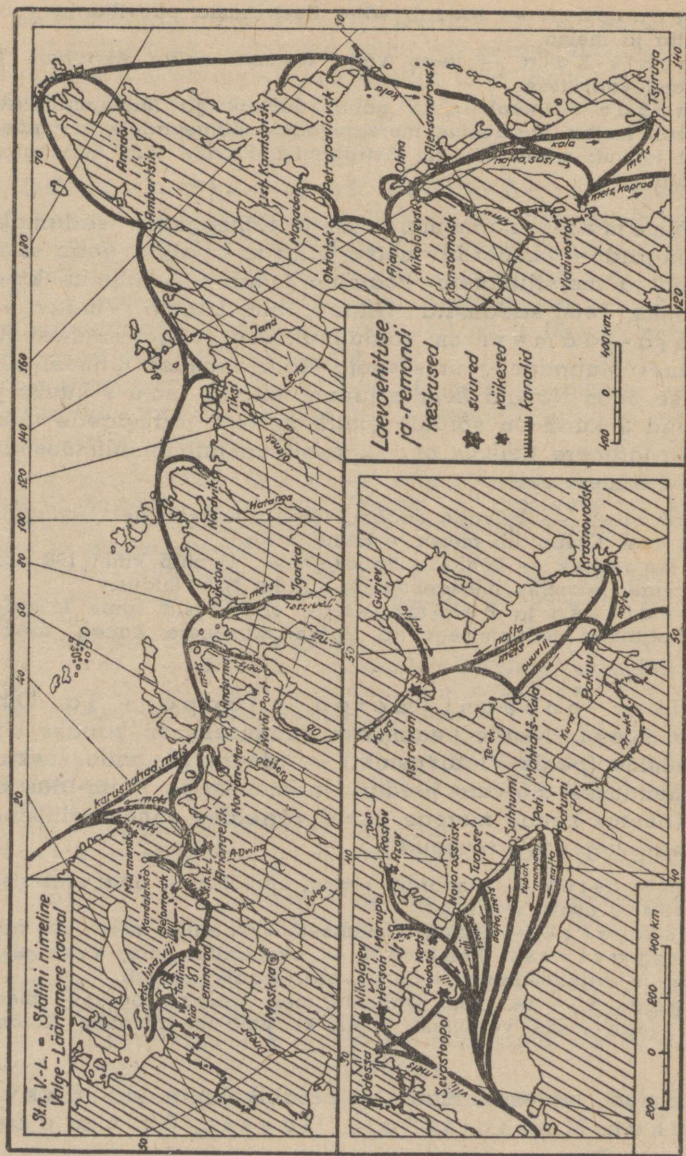
Vladivostok — ekspordib metsa, mandžuuria uba; veab sisse põhjapoolsele osale varustust.

Nikolajevsk — Amuuri suudmes, ekspordib metsa ja kala.

Petropavlovsk Kamtšatkal — ekspordib kala, veab sisse varustust ja tarbimisaineid Kamtšatka (Vladivostokist).

Magadan — uus linn Ohhoota mere ääres, Nogajevo merekäärus, veab sisse varustust uuele kullatööstus-rajoonile Kolõma jõel.

Suurimad meresadamad kaubaläbikäigult on: Bakuu, Astrahan, Mahhatš-Kala, Odessa, Batum ja Leningrad.



Joon. 22. Tähtsamad NSV Liidu meresadamad ja veetava kauba suund.

Meretranspordi puudused ja nende võitmine. Meretranspordi, samuti nagu jõetranspordi puudused pärisime tsaar-Venemaalt. Tema mere-kaubalaevastik oli ainult 1½% maailma kaubalaevastikust, jäädes maha isegi niisuguseist väikesetest riikidest, nagu Taani ja Hispaania. Valgekaartlaste ja interventide rüüstamise tulemusena, kes opereerisid 1918. kuni 1921. a. kõigil meie välimeredel, laevastikust jäi järele ainult 40% ennerevolutsiooniaegsest. Paremini hoidus alal laevastik kinnisel Kaspia merel.

Viimaseil aastail laevastik on kasvanud 1½-kordseks tsaar-iaegsega võrreldes, tänu nõukogude laevaehitusele ja ka edukale „Eproni“ tegevusele; viimane tegeles uputatud laevade ülestõstmise ja remontimisega.

Võimsad laevaehitus- ja remontimistehased on asutatud meie poolt kõigil meredel:

Valgel merel — Arhangelskis.

Läänemerel — Leningradis.

Mustal merel — Nikolajevis ja Sevastopolis.

Kaspia merel — Bakuus ja Astrahanis.

Vaiksel ookeanil — Vladivostokis.

Peale selle on suurim merelaevaehituse keskus loodud Komsomolskis Amuuril.

Tähtsaim ülesanne meretranspordis on välismaast sõltumatuuse saavutamine.

Teiseks ülesandeks on vanade sadamate ümberehitus ja uute asutamine. Tsaariajast jäänud sadamate varustus oli võimatus olukorras.

Nüüd on laadimisoperatsioonid täielikult mehhaniseeritud, rida sadamaid on laiendatud ja uuesti ümber ehitatud, näit. Leningrad, Tuapse, Novorossiisk, Vladivostok jt.

On asutatud ja asutamisel uued sadamad, nagu metsaeksportiv Igarka Jenissei alamjooksul, Iljitš'i sadam Kaspia merel, Petšora, Belomorski jt. sadamad. Sadamais on ehitatud elevaatorid, külmutushooned, nad on varustatud viimase tehnika nõuete kohaselt.

Kolmandaks ülesandeks meretranspordi alal oleks Põhjamerede kasutamine, mida varem peeti „läbipääsmatuiks“.

See sai alguse Kara ekspeditsioonide organiseerimisega. Nõnda nimetatakse iga-aastasi merelaevade sõite jäälõhkujate juhtimisel Kara merre, Obi ja Jenissei suudmesse, kuhu neile vastu tulevad jõelaevad Siberi lastiga. Need ekspedit-

sioonid, mis koosnesid alul 5—6 laevast, on kasvanud kuni 50—60 laevani ja enam. Süstemaatilise sõidutingimuste uurimise tõttu, rea raadiosaatejaamade organiseerimisega, kes valvavad jäämägede liikumist ja annavad neist teateid edasi laevadele, on laevasõit muutunud nii ohutuks, et välismaa kapitalistide kindlustusseltsid võisid alandada kindlustustasu peagu normaalsele tasemele.

Järgmiseks ülesandeks oli omastada samasugusel viisil idapoolne osa Vladivostokist Lena suudmeni ja organiseerida reise ümber Taimõri poolsaare.

Peale „Sibirjakovi“, „Tšeljuskini“ ja „Litke“ katselisi ekspeditsioone 1935. a. algas Põhja-Jäämere kaldaid läbiva tee korrapäraseks eksploatatsiooniks. Eesmärgiga kasutada seda teed ja arendada Siberi tootvaid jõude, on loodud organisatsioon „Põhja mereteede peavalitsus“ (PMP). 1936. a. sõitis polaarvetes 160 laeva; 14 laeva läbis terve Põhja mereteede. Esimest korda Arktikas hakkas arenema kasulike maapõuevaredate tootmine. Ehitati rida uusi sadamaid.

Kolmanda viisaastaku plaanis seati ülesanne: „Muuta kolmanda viisaastaku lõpuks Põhja mereteede normaalselt töötavaks veemagistraaliks, mis tagaks korrapärase ühenduse Kaug-Idaga“.

5. Autotransport.

Rööbasteta ehk autotee transport on hädavajalik element transpordi süsteemis, sest on ju endastmõistetav, et kõiki maasustatud punkte ei saa teenindada jõe- ega raudteetransport.

Rööbasteta transport täidab järgmisi põhimisi ülesandeid: 1) veab kaupu siserajoonide lähedaste punktide vahel; 2) veab kaupu raudtee- ja veeteemagistraalide juurde, jaamadesse ja sadamaisse ning sealt ära; 3) jõe- ja raudteeühenduste puudusel täidab ka rajoonidevahelisi pikamaakaubaveo ülesandeid.

Meil on veel palju maasustatud raudteede võrguta (terve Jakuutia ja üldse terve põhjapoolne Siber, pealeselle suure osa lõunapoolsest Siberist, Kazahstanist ja Kesk-Aasiast); siin peab looma rööbasteta pikamaa-transpordi võimalusi, ja sel alal seisab meil ees veel palju tööd. See on töö, mille tähtsus meie majandusele on eriti suur.

Eriti suure muudatuse rööbasteta-transporti tõi hobuveoki asendamine autoga, mis annab suurt võitu kiiruses, ja tea-

tavais tingimustes ka veohinnas. Siirdumisega hobuveolt autoveole rööbasteta-transport saab võimaluse, nagu seda näitavad katsed USA-s, konkureerida raudteega isegi pikka-del vahemaadel, kuni 500 ja rohkem km. Kuid auto esitab tee suhtes palju suuremaid nõudmisi kui hobuveok.

Kõigist sellest selgub, et rööbasteta-transport ja teede seisukord on meie maale väga suure tähtsusega.

Ja üheski teises transpordi liigis tsaari-Venemaa maha-jäämus ei torka nii silma, kui nimelt rööbasteta transpordis¹⁾.

Enne revolutsiooni oli NSVL piires maanteid 24 300 km. 1937. a. nende pikkus suurenes 87 500 km-le²⁾.

Meie mahajäämuse võitmine kohaliku transpordi alal nõuab viimase mehhaniseerimist, hobuse asendamist autoga, teedeehituse mehhaniseerimist tee-ehitusmasinate abil.

Et autoasjandus areneks eriti suures ulatuses, on suure tähtsusega ka maa kaitsevõimele.

6. Õhutransport.

Õhutransport on noorim transpordiliik, mis hakkas levima alles pärast esimest Maailmasõda. Tema eelised on: 1) eba-harilikult suur kiirus, 2) peagu täielik kulude puudumine teede korrashoiule (ainult aerodroomid ja maabumiskohad) ja 3) vaba suunavalik.

Kõigile neile eeliseile seisab vastu üks suur puudus, ni-melt see, et õhutransport on võrreldes teiste transpordi liiki-dega praegu veel väga kallid (aparaatide kõrge hinna tõttu).

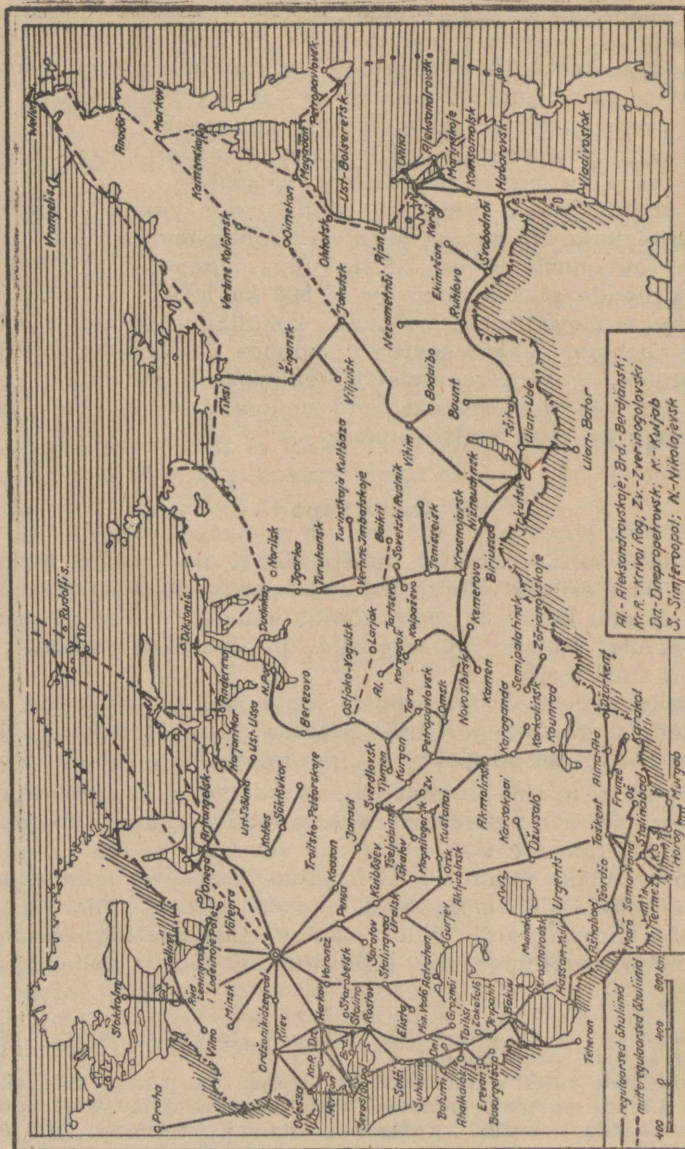
Seepärast tuleb õhutransporti vaadelda kui spetsiaalset transpordiala, mida kasutatakse tähtsaadetiste, hinnaliste pak-kide ja kiir-reisijate veoks.

Eriti on tähtis õhutransport ühendusepidamisel teedeta ra-joonide vahel, mida meie maal on palju, nimelt Põhjas.

Peale kiirtranspordi täidab õhulaevastik ka teisi ülesan-deid, nagu aerofotograafia (pildistamine õhust), põllumajan-

¹⁾ Tsaari-Venemaal rööbasteta teid peeti „maamehe asjaks“, nen-de eest ei hoolitsetud sugugi.

²⁾ Suurimad uutest autoteedest on liidulise tähtsusega: Moskva—Minsk; Amuuri—Jakutski maantee, Tšuja maantee (Biiskist Mongoo-lia Rahvuslikku Vabariiki), Taškent—Stalinbad, Oš—Horog (läbi Pa-miiri).



Al - Aleksandrovskaja; Brd - Berdiansk;
 Kr.R. - Krivai fag; Ziv - Zveringolovski
 Dia - Dnepropetrovsk; K - Kuljeb
 S - Simferopol; N - Nikolajevsk

Joon. 23. Tšestsamad õhuliinid.

duslike kahjurite hävitamine, kalade liikumise uurimine, mereloomade asukohtade avastamine jne.

Väga suur tähtsus on lennuasjanduse arendamisel maa kaitse mõttes. Eriti suurt osa etendab lennuasjandus Arktise omastamisel, nagu selgub viimaste ekspeditsioonide ajaloost, ja nõukogude sangarite-lendurite (Tškalov, Gromov jt.) 1937. a. teostatud transarktilisest lennust.

NSV Liidul on pikimad õhuliinid maailmas (116 000 km, 1938. a.). Nende võrk katab tihedalt Liidu Euroopa-osa, ühendades tööstuskeskusi ja tungides isegi Kaukaasiasse, Kesk-Aasiasse ja Siberisse kuni Vladivostokini.

Peale põhiliini, mis Siberis kulgeb mööda raudtee magistraali, on rida meridionaalseid liine äärmisse Põhja: 1) Sverdlovsk—Novõi Port, 2) Krasnojarsk—Dudinka, 3) Irkutsk—Jakutsk, 4) Habarovsk—Kamtšatka.

Posti- ja kaubaveolt meie õhulaevastik on esimesel kohal maailmas.

Küsimused:

1. Missugune seos on transpordi ja geograafilise tööjaotuse vahel?
2. Miks on transport meie maale väga suure tähtsusega?
3. Mis segab transpordi tööd kapitalistlikes maades? Tooge näiteid.
4. Kuidas on NSVL raudteedega varustatud, võrreldes Lääne-Euroopa ja USA-ga?
5. Kuidas on NSV Liidus üksikud osad raudteega varustatud?
6. Milline on meie raudteevõrgu üldine konfiguratsioon?
7. Nimetage tähtsamad raudteemagistraalid ja näidake, mida neil igapäeval veetakse.
8. Mis on tehtud ja mida kavatakse teha raudteetranspordi parandamiseks?
9. Millised on jõetranspordi eelised ja puudused, võrreldes raudteega?
10. Andke NSV Liidu jõgede hinnang transpordi seisukohalt Euroopa-osas, Kaukaasias, Siberis ja Kesk-Aasias.
11. Mis tähtsus on Volgal transpordis? Näidake peamiste kaubavoolude suunad Volgal, koostage kaardiskeem.
12. Mis on juba tehtud ja mida kavatakse teha jõetranspordi parandamiseks?
13. Miks meretranspordil on nii suur tähtsus meie maa väliskaubanduses, vaatamata tema kontinentaalsusele?
14. Näidake peamised väljaveoained iga mere kaudu eraldi.
15. Mis on suur- ja väikerannasõit? Seletage näidetega.
16. Nimetage tähtsamad Musta ja Aasovi mere sadamad ja iseloomustage nende kaubaläbikäigu koostist.

17. Sama iga üksiku mere kohta.
18. Mis on meil juba tehtud ja mida kavatsetakse teha mere-transporti parandamiseks?
19. Missugused näitajad iseloomustavad meie mahajäämust rööbasteta-transporti alal ja mis me teeme selle võitmiseks?
20. Milliseid ülesandeid täidab õhustransport ja missuguste NSV Liidu rajoonide jaoks on ta eriti tähtis?
21. Mis on Põhja mereteel ja mis tähtsus on meile tema kasutamisel?

Viies peatükk.

NSV Liidu poliitiline põhijaotus.

Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liitu kuulub 16 vabariiki:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1) Vene NFSV. | 9) Tadžiki NSV. |
| 2) Ukraina NSV. | 10) Kazahhi NSV. |
| 3) Valge-Vene NSV. | 11) Kirgiisi NSV. |
| 4) Azerbaidžani NSV. | 12) Karjala-Soome NSV. |
| 5) Gruusia NSV. | 13) Moldaavia NSV. |
| 6) Armeenia NSV. | 14) Leedu NSV. |
| 7) Turkmeeni NSV. | 15) Läti NSV. |
| 8) Uzbeki NSV. | 16) Eesti NSV. |

Venemaa Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik (VNFSV) hõlmab enam kui $\frac{4}{5}$ Liidu Euroopa-osast ja peale selle Kaukaasia põhjapoolse osa, terve Lääne-Siberi, Ida-Siberi ja Kaug-Ida.

VNFSV on paljurahvuseline vabariik. Peale venelaste, kes moodustavad $\frac{4}{5}$ tema elanikest, VNFSV-s elab veel kümneid teisi rahvusi: tataare, baškiire, kalmõkke, burjaate, tšuvašše, kareele, udmurte, komisid ja paljusid teisi.

Tsaari-Venemaal kõik need rahvad elasid rõhutat olukorras. „Tsarismi poliitika, mõisnike ja kodanluse poliitika nende rahvaste suhtes seisnes selles, et surmata nende seas igasugused riiklikud eod, vägistada nende kultuuri, teha kitsendusi keelele, hoida neid harimatuses ja lõpuks võimalust mööda venestada“ (Stalin).

Tsaari-Venemaa oli Lenini väljenduse järgi „rahvaste vangla“. Suur sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon purustas selle vangla ja viis Venemaa rahvad vabadusele. Lenini-Stalini rahvuslik poliitika tagas kõigile tsaari-Venemaa rõhutat rahvatele vaba kultuurilise arenemise, vormilt rahvusliku, sisult sotsialistliku.

VNFSV-s asuvad suuremad rahvad on ühinenud autonoomseisse vabariigesse ja moodustanud koos vene rahvaga föderatsiooni, s. o. riikliku ühinemise võrdsete õiguste alusel. Ülejäänud VNFSV territoorium vene rahvuse enamusega on jagatud oblasteisse. Rahvuslik vähemus vene rahvusest enamusega oblastis sai erilise territoriaalse korralduse autonoomsete oblastite näol, kuuludes kraisesse.

Üldse kuulub VNFSV koosseisu 17 autonoomset vabariiki, 6 kraid, neisse kuuluvate 6 autonoomse oblastiga, ja 30 oblastit.

Ülevaate hõlbustamiseks ühendatakse autonoomsed vabariigid, kraid ja oblastid VNFSV-s, nende naabruse, loodusliku sarnasuse ja majandusliku iseloomu järgi rühmadeks:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| I. Mittemustmulla keskrajoon. | 16. Komi ANSV. |
| 1. Moskva oblast. | 17. Kirovi oblast. |
| 2. Ivanovi " | V. VNFSV Euroopa-osa lääts. |
| 3. Jaroslavi " | 18. Smolenski oblast. |
| 4. Gorki " | 19. Kalinini " |
| 5. Rjasani " | VI. Volgamaa. |
| 6. Tuula " | 20. Mari ANSV. |
| II. Mustmulla keskrajoon. | 21. Tšuvaši ANSV. |
| 7. Orjoli oblast. | 22. Tatari ANSV. |
| 8. Kurski " | 23. Kuibõševi oblast. |
| 9. Voroneži " | 24. Mordva ANSV. |
| 10. Tambovi " | 25. Saraatovi oblast. |
| 11. Pensa " | 26. Stalingradi oblast. |
| III. VNFSV Euroopa-osa loodeosa. | 27. Kalmõki ANSV. |
| 12. Leningradi oblast. | VII. Krimm. |
| 13. Muurmani " | 28. Krimmi ANSV. |
| IV. VNFSV Euroopa-osa kirdeosa. | VIII. Alam-Don ja Põhja-Kaukaasia. |
| 14. Arhangelski oblast. | 29. Rostovi oblast. |
| 15. Vologda " | 30. Krasnodari krai. |
| | 31. Ordžonikidze krai. |

32. Kabardiini-Balkaari ANSV. 43. Novosibirski oblast.
33. Põhja-Osseedi ANSV. 44. Altai krai.
34. Tšetšeeni-Inguši ANSV.
35. Dagestani ANSV.

IX. Ural.

36. Permi oblast.
37. Udmurdi ANSV.
38. Sverdlovi oblast.
39. Tšeljabinski oblast.
40. Baškiiri ANSV.
41. Tškalovi oblast.

X. Lääne-Siber.

42. Omski oblast.

XI. Ida-Siber.

45. Krasnojarski krai.
46. Irkutski oblast.
47. Burjaat-Mongoli ANSV.
48. Tšita oblast.
49. Jakuudi ANSV.

XII. Kaug-Ida.

50. Primorski krai.
51. Habarovski krai.

Sisukord.

NSV LIIDU ÜLEVAADE.

Esimene peatükk.

Lk.

NSV Liidu rahvamajanduse üldiseloostus.

Rahvamajanduse struktuur tsaari-Venemaal	3
NSVL rahvamajanduse struktuur ja NSVL koht teiste riikide seas	7
Põhiline nihe toodangu paigutuses NSV Liidus	11

Teine peatükk.

NSV Liidu tööstuse geograafia.

Üldine tööstuse iseloostus	18
Energeetika	21
Mustmetallurgia	32
Värviline metallurgia	38
Masinaehitus	41
Keemiatööstus	45
Metsatöötlev tööstus	49
Tekstiiltööstus	51
Toiduainetööstus	54

Kolmas peatükk.

NSV Liidu põllumajanduse geograafia.

Üldine põllumajanduse iseloostus	58
Teraviljamajandus	61
Tehnilised kultuurid	66
Loomakasvatus	71
Muud rahvamajanduse alad	74
Põllumajanduslik spetsialiseerumine rajoonide järgi	76

Neljas peatükk.

NSV Liidu transpordi geograafia.

Transpordi tähtsus	80
Raudteetransport	82
Jõetransport	86
Meretransport	94
Autotransport	100
Õhutransport	101

Viies peatükk.

NSV Liidu poliitiline põhijaotus	105
--	-----

Rbl. 3.—

A
15765

7689989

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00768998 9