



K.KILDEMA, O.NILSON

EESTI NSV GEOGRAAFIA

VIII KLASSILE

A-26748

K. KILDEMA

O. NILSON

EESTI NSV GEOGRAAFIA

VIII KLASSILE

KIRJASTUS «EESTI RAAMAT» • TALLINN 1965

Peatükid «Pinnaehitus», «Maavarad», «Mullastik», «Siseveed», «Looduskaitse» ja «Põllumajandus» on kirjutanud K. Kildema, peatükid «Geograafiline asend ja administratiivne jaotus», «Balti meri», «Kliima», «Taimkate», «Loomastik», «Rahvastik», «Asulastik», «Rahvamajanduse üldiseloomustus», «Tööstus» ning «Transport ja majanduslikud sidemed» — O. Nilson.

Kaane kujundus G. Pant.

Kinnitatud Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt.

2



ARHIIVKOGU



*Kõrgel linna kohal, taevarannal
tuules voogab leekiv siid:
vaba rahva lippu kannab
Toompea kindlustorni-hiid.*

*Sinilained, harjad valges vahus,
Peipsil, merel mühaval.
Sinilained valges vahus
punalipul pühamal.*

*Lehvi, lipp, sa meie rõõm ja uhkus,
vooga tuules, leekiv siid!
Kaunistad me tööd ja puhkust,
kommunistide meid viid.*

Paul Rummo

Situation (?)

EESTI NSV GEOGRAAFILINE ASEND JA ADMINISTRATIIVNE JAOTUS.

TÖÖ KAARDIGA.

1. Määrake kaardil Eesti NSV territooriumi äärmiste punktide geograafiline pikkus ja laius.
2. Missugused Balti mere osad uhuvad Eesti NSV randu?
3. Leidke kaardil järgmised linnad: Tallinn, Kohtla-Järve, Narva, Pärnu, Sillamäe ja Tartu.

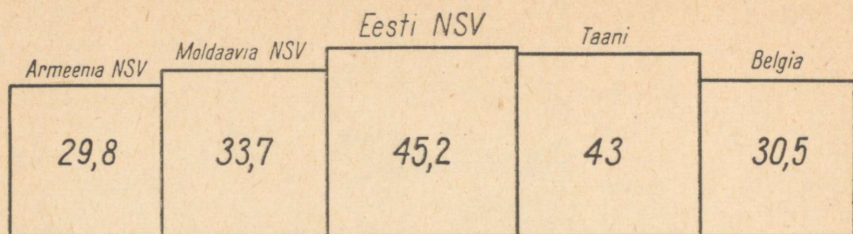
Geograafiline asend, piirid ja suurus.

Nõukogude Liidu loodeosas, seal, kus Balti meri Soome ja Riia lahena tungib kaugele mandrisse, asub Eesti Nõukogude Sotsialistlik Vabariik. Vabariigi põhja- ja läänepiir on ühtlasi Nõukogude Liidu riigipiiriks. Eesti NSV idanaabriks on Vene NFSV (Leningradi ja Pihkva oblast), lõunanaabriks Läti NSV.

Suur osa vabariigi piirist on veepiir. Lääne- ja põhjarannikut uhuvad Balti mere ja selle lahtede — Riia ja Soome lahe veed. Idas on piiriks Narva jõgi ning Peipsi ja Pihkva järv. Ainult vabariigi lõunapiir kulgeb enamasti mööda maismaad.

Eesti NSV pindala on 45 216 km². Sellest moodustavad saared ligi 1/10.

Eesti NSV on üks väiksemaid liiduvabariike. Teiste liiduvabariikide seas on ta pindalalt 13. kohal (väiksemad on vaid Moldaavia NSV (33 700 km²) ja Armeenia NSV (29 800 km²)). Reast Euroopa maadest aga, nagu Albaania Rahvavabariik (28 700 km²), Taani (43 000 km²), Šveits (41 300 km²), Holland (32 500 km²) ja Belgia (30 500 km²), rääkimata Lääne-Euroopa kääbusriikidest, on Eesti NSV territoorium suurem (joon. 2).



Joon. 2. Eesti NSV, mõnede liiduvabariikide ja Euroopa välisriikide territooriumi võrdlev suurus (pindala tuh. km²).

Administratiivne jaotus.

Eesti NSV jaguneb maarajoonideks ja vabariikliku alluvusega linnadeks.

Eesti NSV-s on 15 maarajooni (joon. 3). Maarajoonid jagunevad omakorda veel külanõukogudeks (neid on vabariigis 240).

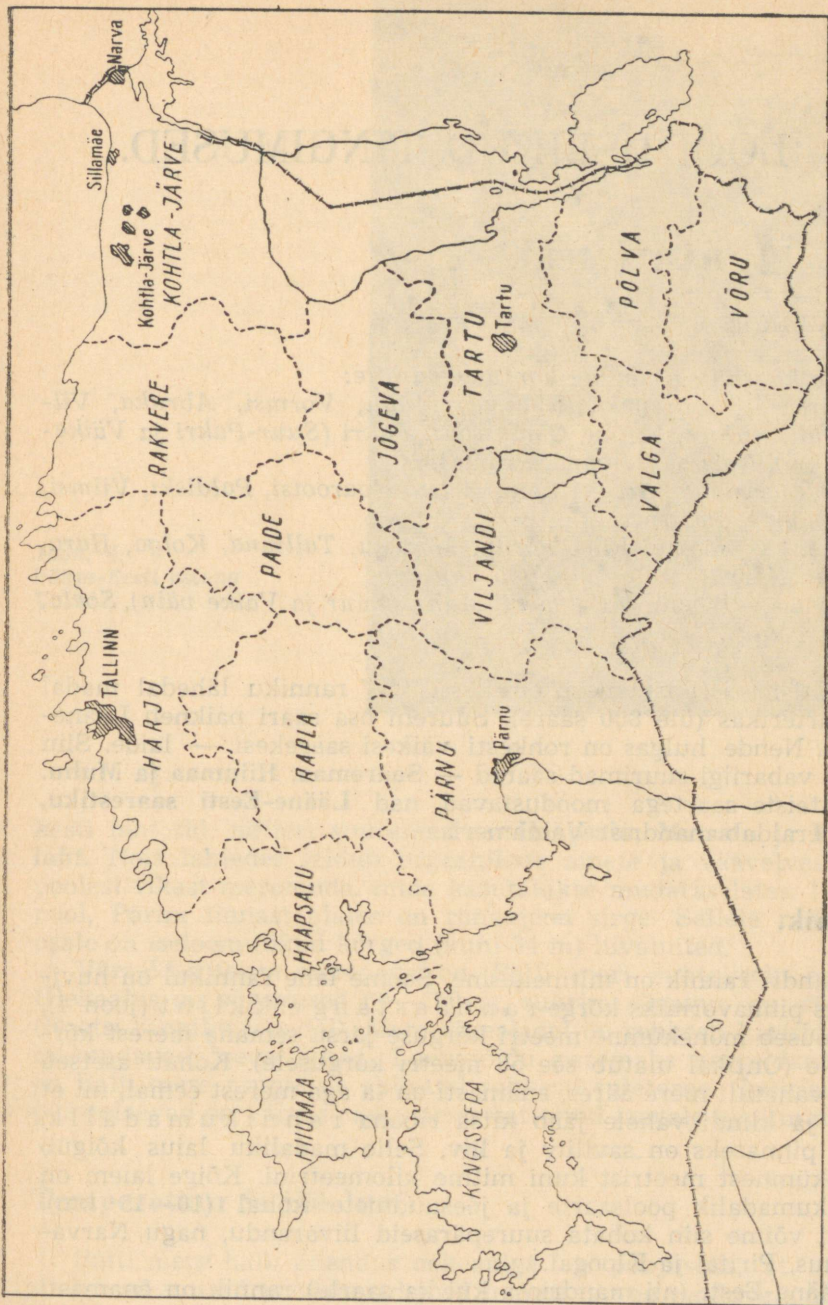
Eesti NSV 33-st linnast on 6 tähtsamat linna vabariiklikus alluvuses. Need on pealinn Tallinn, Kohtla-Järve, Narva, Pärnu, Sillamäe ja Tartu. Ülejäänud 27 linna ja alevit (arvult 24) alluvad maarajoonidele.

Linnaõigused annab asulale Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidium. Linnaõigused võidakse anda asulale elanike arvuga üle 1000, kusjuures põlumajandusega tegelevate inimeste arv ei tohi ületada 25%.

Nõukogude Liidu linnad, kus on üle 100 000 elaniku, on jaotatud linnarajoonideks. Eesti NSV-s on sellise suurusega ainult üks linn — Tallinn. Meie pealinna territoorium jaguneb kolmeks linnarajooniks (Keskrajoon, Mererajoon ja Kalinini rajoon).

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Millised veekogud on Eesti NSV-le looduslikuks piiriks?
2. Missuguste rajoonidega piirneb teie kodurajoon?
3. Millisele asulale võib anda linnaõigused?



Joon. 3. Eesti NSV administratiivne jaotus.

LOODUSLIKUD TINGIMUSED.

■ BALTI MERI.

TÖÖ KAARDIGA.

Leidke kaardil ja kandke kontuurkaardile:

- a) saared — Saaremaa, Hiiumaa, Muhu, Vormsi, Abruca, Viltsandi, Ruhnu, Kihnu, Osmussaar, Pakri (Suur-Pakri ja Väike-Pakri), Naissaar, Aegna, Prangli;
- b) poolsaared — Sõrve, Kõpu, Virtsu, Noarootsi, Paldiski, Viimsi, Juminda, Pärисpea;
- c) lahed — Soome, Riia, Pärnu, Matsalu, Tallinna, Kolga, Hara, Eru, Narva;
- d) väinad — Irbeni, Väinameri, Muhu (Suur ja Väike väin), Soela, Hari kurk.

Balti meri (Läänemeri) on Eesti NSV ranniku lähedal madal ja saarterikas (üle 800 saare). Suurem osa saari paikneb Lääne-Eestis. Nende hulgas on rohkesti väikesi saarekesi — laide. Siin on ka vabariigi suurimad saared — **Saaremaa, Hiiumaa ja Muhu**. Koos teiste saartega moodustavad nad **Lääne-Eesti saarestiku**, mida eraldab mandrist Väinameri.

Rannik.

Mandri rannik on mitmekesine. Soome lahe rannikul on huvitavaks pinnavormiks kõrge r a n n a a s t a n g ehk k l i n t (joon. 4), mis tõuseb mõnekümne meetri kõrguse järsu seinana merest kõrgemale (Ontikal ulatub see 56 meetri kõrgusele). Kohati asetseb klint vahetult mere ääres, enamasti on ta aga merest eemal, nii et mere ja klindi vahele jääb kitsa ribana r a n n i k u m a d a l i k, mille pinnaseks on saviliiv ja liiv. Selle madaliku laius kõigub mõnekümnest meetrist kuni mitme kilomeetrini. Kõige laiem on rannikumadalik poolsaarte ja jõesuudmete kohal (10—15 km). Sageli võime siin kohata suurepäraseid liivarandu, nagu Narva-Jõesuus, Pirital ja Kloogal.

Lääne-Eesti (nii mandriosana kui ka saarte) rannik on enamasti madal, rannajoon aga käärulisem kui Põhja-Eestis. Siin on roh-

Joon. 4.
Põhja-Eesti astang
Vokal.



kesti lahtesid, millest suuremad on **Haapsalu**, **Matsalu** ja **Pärnu laht**. Neis lahtedes leidub orgaaniliste ainete ja väävelvesiniku poolest rikast meremuda, mida kasutatakse mudaravilates. Lõuna pool, Pärnu linnast alates on rannajoon sirge. Sellele rannikuosale on iseloomulikud kõrged (kuni 34 m) liivaluited.

Võrreldes teiste meredega on Balti meri suhteliselt madal. Ülekaalus on sügavused 60—150 m, suurim sügavus on 455 m (Rootsi ranniku lähedal). Mere äärealadel on rohkesti karisid, mis raskendavad laevaliiklust. Laevasõidu paremaks korraldamiseks on Balti mere rannikule ehitatud rohkesti tuletorne. Spetsiaalsed päästelaevad on valmis raskustesse sattunud laevale appi minema.

Temperatuur ja jääolud.

Balti mere halb ühendus ookeaniga on põhjuseks, et merre suubuvad suured ja väikesed jõed teevad ta vee tunduvalt magedamaks. Seetõttu on vee soolsus Balti meres ainult 5—12⁰/₁₀₀.

Suvel erineb veepinna temperatuur väga vähe õhu temperatuurist. Kõige soojem on vesi augustis, millal veepinna keskmine temperatuur on 15—17°. Kõige külmem on vesi veebruaris.

Jääkate tekib Soome lahes tavaliselt detsembris ning kaob aprillis. Kõige varem ilmub jää madalatesse lahtedesse. Jäätumise ulatus oleneb talve karmusest. Märtsis on jääkate ulatus kõige suurem. Tavaliselt on siis suurem osa Soome ja Riia lahest kaetud kinnisjäaga. Kinnisjää piiri ees ujub harilikult kinnisjää küljest tuule ning lainetuse poolt lahtimurtud jäätükke — ajujää. Balti mere kesk- ja lõunaosa külmub ainult väga karmidel talvedel. Jääkate kestus on mere eri osades erisugune. Soome lahes püsib jääkate keskmiselt 110—130 päeva, Riia lahes aga 80—90 päeva. Aastate löikes on aga jäätingimused vägagi erinevad.

Kuna Balti mere rannikuvete jääkate pole eriti paks, on laevaliiklus jäälõhkujate abil võimalik kogu aasta kestel, välja arvatud vaid üksikud kuud eriti karmidel talvedel.

Balti mere majanduslik tähtsus.

Balti meri on reale Nõukogude Liidu piirkondadele, sealhulgas Eesti NSV-le, lühimaks mereteeks Atlandi ookeani (joon. 5). Samal ajal ühendab ta Balti liiduvabariikide ja Vene NFSV sadamalinnu.

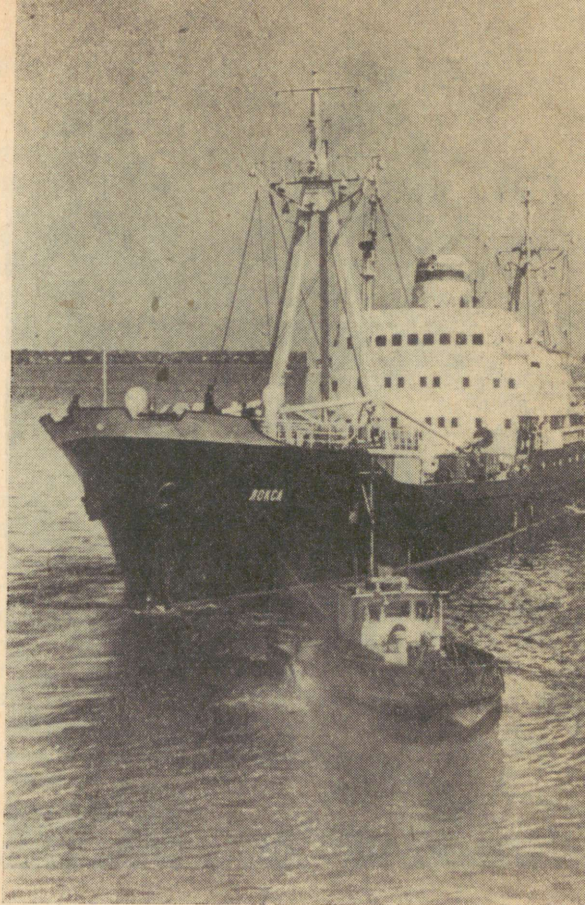
Balti meri on suhteliselt kalavaene, kuid siinsed kalavarud leiavad laialdast kasutamist. Püütakse peamiselt räime, kilu, turska, lesta, aga ka vääriskalu, nagu angerjat ja lõhet. Räime püütakse hiliskevadel (mais-juunis) ja varasügisel (augustis-septembris). Sel ajal tuleb ta suurte parvedena rannikuvetesse. Suur tähtsus on kilul kui hinnalisel toorainel konservideks. Kilu püütakse nii kevadel, suvel, sügisel kui ka talvel, kuid kõige väärtuslikumaks peetakse sügisel püütud kilu.

Kalapüügiga tegelevad riiklikud ettevõtted ja kalurikolhoosid (joon. 6). Nõukogude võimu ajal on kalurid varustatud uusima kalapüügitehnikaga. Kalurite käsutuses on kaasaegsed mootorpaadid ja traalerid, mis võimaldavad püüki ka avamerel.

Meie kalalaevastik on sedavõrd kasvanud, et 1955. aastast alates alustati heeringapüüki Atlandi ookeanil. Juba 1960. aastal andsid Atlandi kalapüügiekspeditsioonid niisama palju kala, kui seda püüti Balti merest.

Kalapüügi alal on saavutatud häid tulemusi. 1962. aastal püüdsid kalurid 109 000 tonni kala (ligi 90 kg kala iga elaniku kohta). Lähemate aastate jooksul suureneb vabariigi kalatoodang veelgi, kusjuures kalapüüki suurendatakse eeskätt Atlandi ookeanil toimuva püügi arvel. See võimaldab kalatoodangu 1980. aastaks kahekordistada.

Joon. 5. Kaasaegsed diisel-
laevad teenindavad kaubaliine
Tallinna sadama ja Aafrika
lääneranniku riikide vahel.



Toi aadressid

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Nimetage Balti mere tähtsamaid saari, lahti ja väinu.
2. Mille poolest erineb Põhja-Eesti rannik Lääne-Eesti rannikust?
3. Miks on Balti meres soolsus väiksem kui ookeanis?
4. Milliseid kalu püütakse Balti merest?
5. Missugune majanduslik tähtsus on Balti merel kogu Nõukogude Liidule ja Eesti NSV-le?



Joon. 6. Hiiumaa kalurid
pöörduvad merelt tagasi
rikkaliku angerjasaagiga.

■ PINNAEHITUS.

TÖÖ KAARDIGA.

1. Piiristage kaardil Ida-Euroopa lauskmaa ja Eesti NSV selle osana.
2. Leidke Eesti NSV füüsilisel kaardil kõrgemad ja madalamad alad.

Kõrgussuhted.

Eesti NSV on üldiselt madal ja tasane ala. Ta asub Ida-Euroopa lauskmaa loodeosas ja on selle üks madalamaid piirkondi.

Territooriumi keskmine absoluutne kõrgus on 50 meetrit ja ainult $\frac{1}{10}$ asub kõrgemal kui 100 m. Piirkondi, kus absoluutne

kõrgus on üle 200 m, on väga vähe (alla 300 km²). Kõrgeimaks punktiks vabariigis ja üldse Baltimaadel on Suur Munamägi — 318 m.

Seega on Eesti NSV kõrgussuhetelt suuremalt osalt madalmik (s. t. ala, kus absoluutne kõrgus on alla 200 m).

Suhtelised kõrgused on vabariigis mägist aladega võrreldes väikesed. Suurimad suhtelised kõrgused ei ületa 100 m (Emumägi — 80 m, Väike Munamägi — 80 m, Vällamägi — 75 m). Nii-sama kõrgele ja isegi kõrgemale ulatuvad inimese poolt loodud mäed, nimelt tuha- ja aherainekuhikud põlevkivibasseinis (joon. 7). Neist kõrgeim on Kiviõli tuhamägi (ligi 100 m).

Pinnakate.

Maapinna pealmises osas paiknevad murenenud mineraalsed ja orgaanilised pudedad setted, mis moodustavad pinnakatte.

Tähtsamateks pinnakatte kivimiteks on kruus, liiv, savi ja nende üleminekud (segud) — saviliiv ja liivsavi. Neile lisandub veel turvas. Pinnakatte kivimid on tekkinud jääajal ja pärast seda.

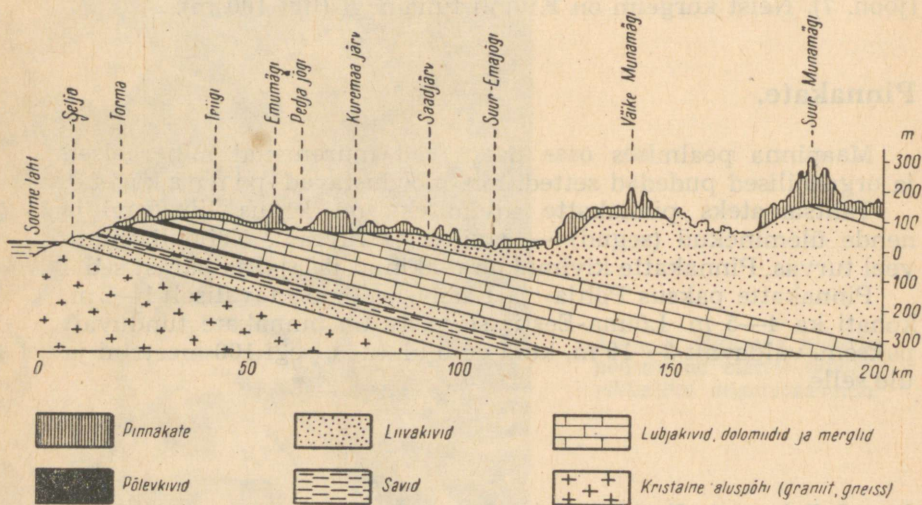
Pinnakatte paksus Põhja- ja Lääne-Eestis on tavaliselt 1—2 m, kohati ka 4—5 m. Lõuna-Eestis seevastu on pinnakate tunduvalt paksem, valdavalt 2—10 m, kuid võib ulatuda isegi 100 meetrini ja üle selle.

Joon. 7. Tuhamägi põlevkivibasseinis.



Aluspõhi.

Pinnakatte all asuvad tihedamad ja kõvemad (tsementeerunud) kivimid, mida üheskoos nimetatakse aluspõhjaks. Eesti NSV geoloogilisest läbilõikest (joon. 8) ja aluspõhja kaardilt (joon. 9) nähtub, et Põhja- ja Lääne-Eestis on aluspõhjaks valdavalt paekivi (joon. 10), Lõuna-Eestis aga liivakivi (joon. 11). Kõrgustike kohal on aluspõhi kõrgemal, madalike kohal madalamal.



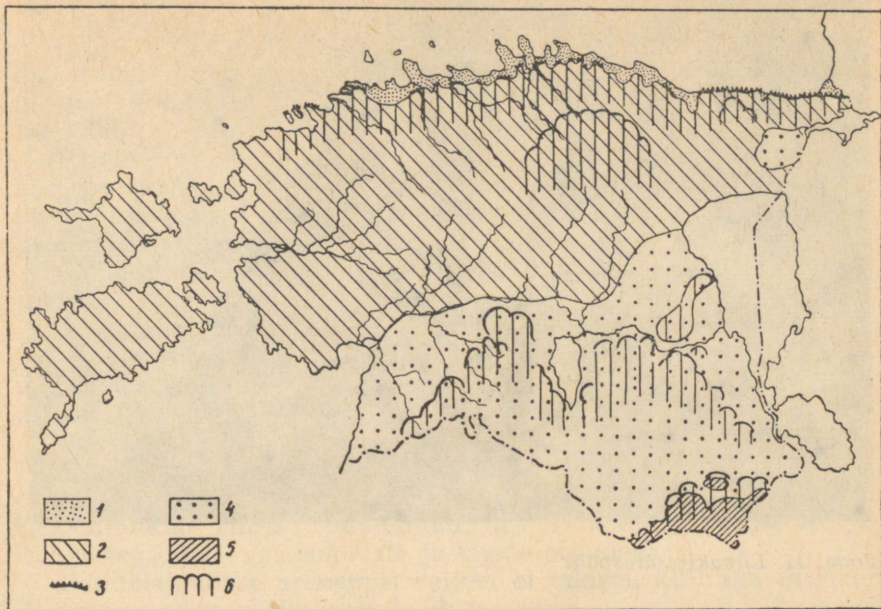
Joon. 8. Eesti NSV geoloogiline läbilõige.

Tasastel aladel on aluspõhja reljeef enamasti tasane. Seega on aluspõhjal olnud tähtis osa pinnareljeefi kujundamisel.

Aluspõhjas paiknevad kivimid kihtidena, millel on väike kalak lõuna suunas. Selle tagajärjel asetseb sama kiht põhja pool maapinnale lähemal, kuna lõuna pool jääb ta sügavamale. Aluspõhja kivimid — paekivi, liivakivi ja savid — kuuluvad sette kivimite hulka, kuna nad tekkisid kauges geoloogilises minevikus settimisel merepõhjas.

Settekivimite all (100—700 m sügavusel) on kristalne aluspõhi. See koosneb kristalsetest tardkivimitest — graniitidest, gneissidest jt.

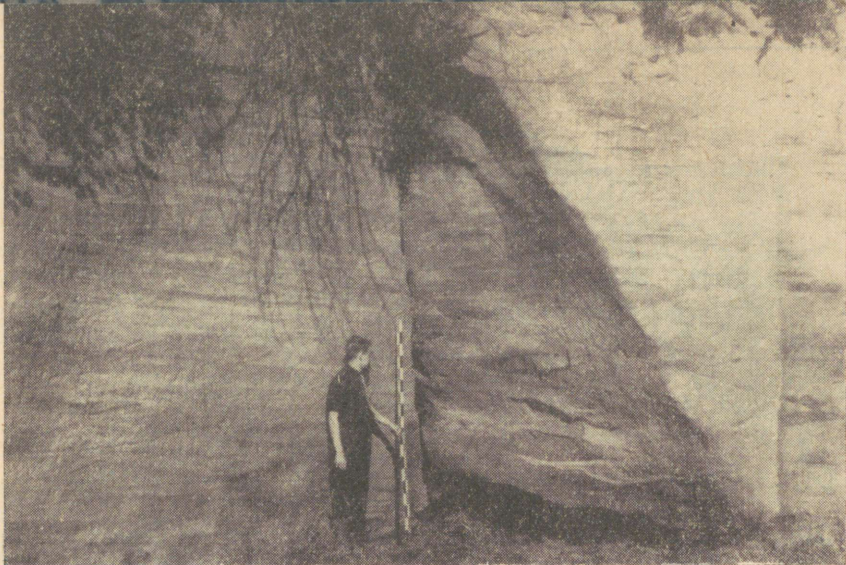
Maapinnal on need kivimid tuntud nn. raudkivide näol, mis mandrijää kandis Eestisse Skandinaaviast ja Soomest, kus need kivimid maapinnale ulatuvad.



Joon. 9. Eesti NSV aluspõhja kaart. 1 — Põhja-Eesti liivakivid ja savid; 2 — Põhja- ja Lääne-Eesti lubjakivid ja dolomiidid; 3 — Põhja-Eesti astang; 4 — Lõuna-Eesti punased liivakivid (savi vahekihtidega); 5 — Kagu-Eesti lubjakivid ja dolomiidid; 6 — aluspõhjakõrgustikud ja Põhja-Eesti lavamaa.

Joon. 10. Paealuspõhi.





Joon. 11. Liivakivi-aluspõhi.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Analüüsige Eesti NSV füüsilist kaarti ja selgitage, kuidas jaotub Eesti NSV territoorium kõrguste järgi. Leidke kaardil kõrgustikud ja nende kõrgeimad punktid.
2. Kirjeldage koolile lähedast paljandit (näit. paemurdu, kruusaauku).
3. Missugune on pinnakate ja aluspõhi teie kodukohas (kooli ümbruses)? Mille poolest nad erinevad?
4. Milliseid pinnakatte ja aluspõhja kivimeid te tunnete?
5. Vaadeldge joonist 8 ja kirjeldage, kuidas muutub pinnakatte tüsedus põhjast lõunasse. Kus on pinnakate kõige paksem?

Reljeefi põhijooned.

Eesti NSV reljeefi võib jaotada kolmeks põhitüübiks: kõrgustikud, keskmise kõrgusega lainjad tasandikud ja madalikud (vt. lisa 5).

Eesti NSV-s on neli kõrgustikku. Neist on kaks lauskjad ja kaks künklikud.

Pandivere kõrgustik (kõrgeim punkt **Emumägi** — 166 m). Võrreldes teiste kõrgustikega on Pandivere kõige lamedam ja jätab üldiselt tasase mulje. Pandivere kõrgustiku moodustab põhiliselt paas, mida katab laialdaselt õhuke, mõne meetri paksune kobe-

date setete kiht (pinnakate). Tasaste liivsavimuldadega põllumaade kõrval on tihti näha liivast ja kruusast seljakuid ning künkaid.

Pandivere on tähtsaks veelahkmeks, kust jõed suunduvad kõigisse ilmakaartesse. Soid ja järvi on siin vähe, põllumaad ja metsa seevastu rohkesti. Kõrgustiku äärealal on mitmel pool gruppidena allikaid.

Tähelepanu äratav pikk ja kõrge Emumägi — suurima relatiivse kõrgusega mägesid Eestis.

Majanduslikuks tegevuseks on Pandivere reljeef soodus.

Sakala kõrgustik (kõrgeim punkt **Rutu mägi** — 146 m). Erinevalt Pandiverest on sel kõrgustikul lavajam üldkuju ning setete all asub liivakivi*.

Sakala kõrgustiku absoluutsed kõrgused on väiksemad kui Pandiverel, kuid reljeef on mitmekesisem. Kõrgustiku nõlvad, eriti põhjas ja läänes, on tunduvalt järsemad. Kõrgustikule on iseloomulikud lainjad tasandikud, mis vahelduvad seljakute ja küngastega, eriti aga sügavate ja laiade orgudega.

Põllumajanduse arenemist reljeef ei takista, küll aga raskendavad suured orud liiklusteede ehitamist.

Otepää kõrgustik (kõrgeim punkt **Kuutse mägi** — 217 m) on Pandiverest ja Sakalast tunduvalt kõrgem ja enam liigestatud. Üle 200 m kõrgusi mägesid on üle 10. Neist on Kuutse mäest ainult 3 m madalam Meegaste mägi (214 m). Huvitavamateks mägedeks on Väike Munamägi (208 m) ja Otepää linnamägi.

Kõrgustik on reljeefilt künklik ja seljakuline. Arvukate kõrgendike vahele jäävad nõod kaunite järvede, soode ja rohumaa-dega. Jõeorud on kitsad ja sügavad.

Reljeefi suur liigestatus ja järsud nõlvad soodustavad pinnase uhtumist ja takistavad maaviljelust. Kõlvikud on väikesed, milline asjaolu vähendab traktorite tööjõudlust.

Haanja on vabariigi kõige suurejoonelisem kõrgustik. Siin asub Balti vabariikide kõrgeim mäetipp **Suur Munamägi** (318 m) (joon. 13). Suure Munamäe vaatetornist 343 m kõrguselt (vaate-torni enda kõrgus on 25 m) võib näha selge ilmaga ligi 80 km kaugusele (joon. 12). Haanja kõrgustikus on ka vabariigi suurimad relatiivsed kõrgused ja sügavused — reljeef on siin kõige enam liigestatud. Valitsevateks pinnavormideks on kuplid, seljakud, nõod ning kitsad orud. Väga harva leidub tasaseid alasid.

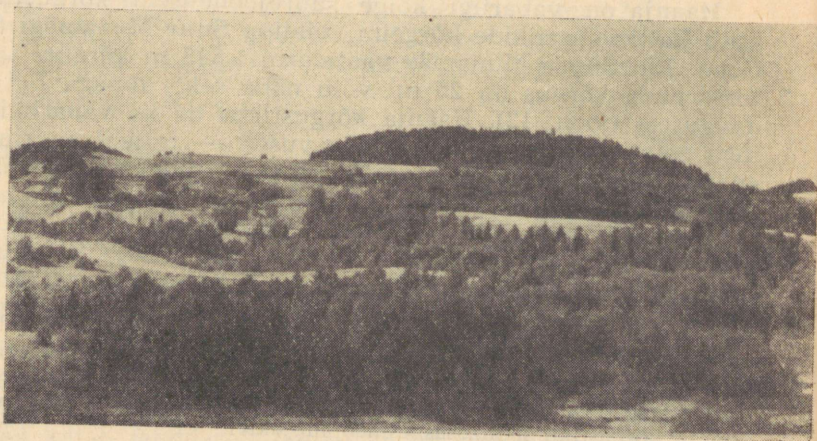
Reljeefilt pälvib kõige enam tähelepanu Suure Munamäe ümbrus, nn. Haanjamaa, kus on kõrguselt teisele ja kolmandale kohale jäävad mäetipud vabariigis — Vällamägi ning Tsälbamägi. Suure Munamäe lähedal paikneb Tuuljärv, mis on vabariigis kõige kõrgemal (257 m üle merepinna) asuv järv.

* Üldiselt on kõigi Lõuna-Eesti kõrgustike aluspõhjaks liivakivi, ainult Haanja kõrgustiku lõunaosas esineb lubjakivi.



Joon. 12. Haanja kõrgustik. Vaade Suure Munamäe tornist.

Joon. 13. Suur Munamägi.



Teine looduslikult huvitav koht Haanjamaal on Rõuge järvestik ja selle ümbrus. Siin asub erakordselt sügav ürgorg, mille põhjas on aheljärvestik. Rõuge järvede seas on vabariigi sügavaim — Rõuge Suurjärv (38 m).

Haanja reljeef on mitmekesine ja maaliline, kuid majanduslikuks tegevuseks on ta ebasoodus. Põllumajanduslikud kõlvikud on väikesed ja killustatud, maaviljelus on järskude nõlvade tõttu raskendatud. Ka teede ehitamine ja korrashoidmine on tülikam kui mujal.



Joon. 14. Lääne-Eesti madalik. Kadakane karjamaa Saaremaal.

Madalikud ehk madalad tasandikud paiknevad vahetult Balti mere ja suuremate järvede ääres. Eesti NSV-s on kaks suuremat ranniku- ja kaks järveäärset madalikku ehk nõgu.

Põhja-Eesti rannikumadalik ehk **Põhjamadalik** asetseb pika ja kitsa ribana Soome lahe ja klindi vahel. Madaliku keskosa on laiem, poolsaarte- ja lahtederikas, idaosa sirge ja väga kitsas. Suurem osa madalikust on liigniiskete metsade all. Rohkesti on siin mandrijää poolt toodud suuri rändrahne, eriti loode-kagusuunalistel poolsaartel ja saartel.

Lääne-Eesti madalik ehk **Läänemadalik** on suurim meie madalike seas. Ta haarab enda alla peale madalate alade Lääne-Eestis

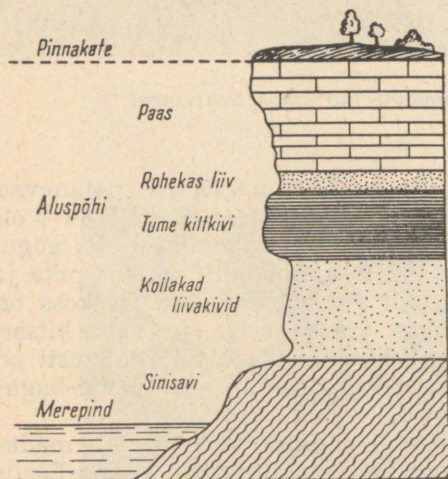
(absoluutse kõrgusega alla 50 m) ka Lääne-Eesti saarestiku (joon. 14). Sellele madalikule on iseloomulikud mereliste setetega kaetud peaaegu täiesti tasased alad (Vigala ja Pärnu ümbruses jm.). Lääne-Eesti üksluiselt tasase maastiku muudavad kohati vaheldusrikkamaks paekõrgendikud ning kruusa- ja liivakuhjatised.

Peipsi madalik (nõgu) hõlmab Peipsi-Pihkva järve äärsed madalad tasased alad absoluutse kõrgusega kuni 40 m (Peipsi veepinna kõrgus on 30 m). Tihti esineb neil aladel üleujutusi ja põhjavee kõrge taseme tõttu on maad soostunud. Mitmel pool on liivast ranna- ja luitevalle.

Võrtsjärve madalik (nõgu) paikneb valdavalt järvest põhja pool ja on üldiselt kolmnurkse kujuga. Absoluutsed kõrgused on siin küll suuremad kui teistel madalikel (enamasti 35—50 m), kuid järve veetasemest on madalik vaid veidi kõrgemal (kuni 15 m). Ühetoonilist tasast reljeefi mitmekesistavad kohati künnised ja seljakud.

Madalikel on maapind väikese kallakusega, mistõttu vee äravool on aeglane ja põhjavesi maapinna lähedal. Seepärast on maad liigniisked ja vajavad kuivendamist.

Kõrgustike ja madalike vahepealsele alale jääb territoorium kõrgusega 50—80 m üle merepinna. Need maad on valdavalt lainjad tasandikud. Põhja poolt piirab neid alasid **Põhja-Eesti astang** ehk klint, mis on tuntud ka pankranniku nime all. Klint pole kuulus mitte ainult loodusliku ilu poolest. Siin on erakordselt head tingimused Eesti geoloogilise ehituse tundmaõppimiseks, sest maapinna kihid on ulatuslike paljanditena (joon. 15) hästi nähtavad. Klindile lähedane ala on lavaja ilmega, mistõttu



Joon. 15. Põhja-Eesti astangu läbilõige.



Joon. 16. Lainjas tasandik Lõuna-Eestis.

seda nimetatakse **Põhja-Eesti lavamaaks**. Üldiselt valitsevad Põhja-Eestis nõrgalt lainjad tasandikud. **Kesk-Eesti tasandikule** on pinnavormidest iseloomulikud künnised ja seljakud. **Lõuna-Eesti tasandikud** (joon. 16) on veelgi vahelduvama reljeefiga ning läbitud tiheda ürgorgude võrguga. Seda põhjustab Lõuna-Eestis esinev liivakivi, mis allub kergemini vee uuristavale toimele kui paas Põhja- ja Lääne-Eestis. Põhja-Eesti lainjatel tasandikel esineb orgudest sagedamini lamedaid sälk- ja lammorge, Lõuna-Eestile on aga iseloomulikud laiad ja sügavad lammorud.

Lainjad tasandikud on põllumajanduse arendamiseks reljeefilt kõige soodsamad. Neil aladel paiknevad ka kõige suuremad ja viljakamad põllumaade massiivid.

Pinnavormid ja nende teke.

Milliseid lisa 4 kujutatud pinnavorme olete näinud ja kus? Kirjeldage neid. Millised pinnavormid esinevad teie kodukohas (kooli ümbruses)?

Eesti NSV reljeef on maa sise- ja välisjõudude toimel aja jooksul muutunud. Maa sisejõudude tegevuse tagajärjel on maapind tõusnud ja vajunud. Kauges minevikus oli Eesti ala merepõhi, kuhu kuhjusid meresetted, millest moodustusid aluspõhja kivid. Hiljem maapind tõusis, meri taandus ning Eesti ala kujunes maismaaks. Loode- ja Põhja-Eestis jätkub maapinna tõus ka tänapäeval (2—3 mm aastas).

Pinnakatte kivimid ja väiksemad pinnavormid tekkisid peamiselt maa välisjõudude tegevuse tagajärjel. Vaatleme, millised on tähtsamad välisjõud (protsessid), mis on kujundanud pinnavorme ja pinnakatet.

Mandrijää tegevus. Põhja-Euroopat kattis kunagi mandrijää. Seda aega (mis kestis rohkem kui 200 000 aastat) nimetatakse jääajaks. Skandinaavia mägedest laskuv mandrijää liikus aeglaselt üle Eesti ala kagu ja lõuna suunas. Liikudes haaras jää maapinna pealmistest kihtidest kaasa mitmesugust kivimaterjali ja kandis seda edasi kaugele lõuna poole. Kaasavõetud materjali töötas jää ümber, peenendas ja ümardas seda. Jää sulamisel jäi selles sisalduv kivimaterjal maha.

Paksu jääkatte vangistusest vabanes Eesti ala alles 12 000 aastat tagasi.

Tõendiks jää hiiglaslikust tööst on Skandinaaviast ja Soomest pärit rändrahnud. Eesti NSV-s on tohutul hulgal mitmesuguseid rändrahne, mis esinevad kord hajusalt, kord tihedalt koos

Joon. 17. Kivikülv.





Joon. 18. Moreen.

kivikülvidena (joon. 17). Erilist tähelepanu pälvivad hiidrahnud, mis on võetud looduskaitse alla (vt. joon. 55). Vähe on kohti, kus esineks sellisel hulgal nii suuri kivihiiglas kui Eesti NSV põhjarrannikul. Suurte rändrahnude kohta on palju huvitavaid rahvajutte ja muistendeid.

Jää haaras suuri kivilahmakaid ka Eesti aluspõhjust. Hiiglaslike paepangaseid leiame Kirde-Eestis (Sinimäed), liivakivipan-gaseid Lõuna-Eestis (näit. Uulas).

Peale rändrahnude sulas jääst välja peenem kivimaterjal. Osa sellest ladestus kivide, kruusa, liiva ja savi seguna. See on moreen (joon. 18). Moreenvaip katab Eestis laialdasi alasid. Reljeef on neil aladel valdavalt lainjas tasandik, kus esineb ka künkaid ja seljakuid.

Moreeniga on kaetud ka mandrijää poolt loodud leivapätsi-kujulised künnised ja seljakud — voored. Voored paiknevad gruppidena, kusjuures nende pikiteljed on orienteeritud jää liikumise suunas — s. o. loodest kagusse või põhjast lõunasse (vt. lisa 5). Tuntuimaks ja tähelepahu väärivaks voortealaks on Suurvoorestik ehk Vooremaa (joon. 19). Üheks suurimaks vooreks on Laiuse mägi (pikkus 10 km, laius 2 km, absoluutne kõrgus 144 m).

Jää sulamisel tekkis hulgaliselt sulavett. See vesi kandis edasi rohkesti liiva ja kruusa, mis settis enamasti selgesti kihistatult. Kihistatud liiva ja kruusa leidub sageli voorte sisemuses (joon. 20). Jääsulavete-tekkelistest pinnavormidest on huvitavamad kõrged



Joon. 19. Vooremaa.

●● Voored ···· Künklikud liivaalad

ja järsud raudteetammi-kujulised vallseljakud, mis koosnevad jäälohedesse kuhjunud setetest. Jääaegsete jõgede suudmetesse kuhjus rohkesti liiva, mistõttu moodustusid ulatuslikud tasased deltaliivikud (näit. Tallinnas Nõmmel ja Männikul).

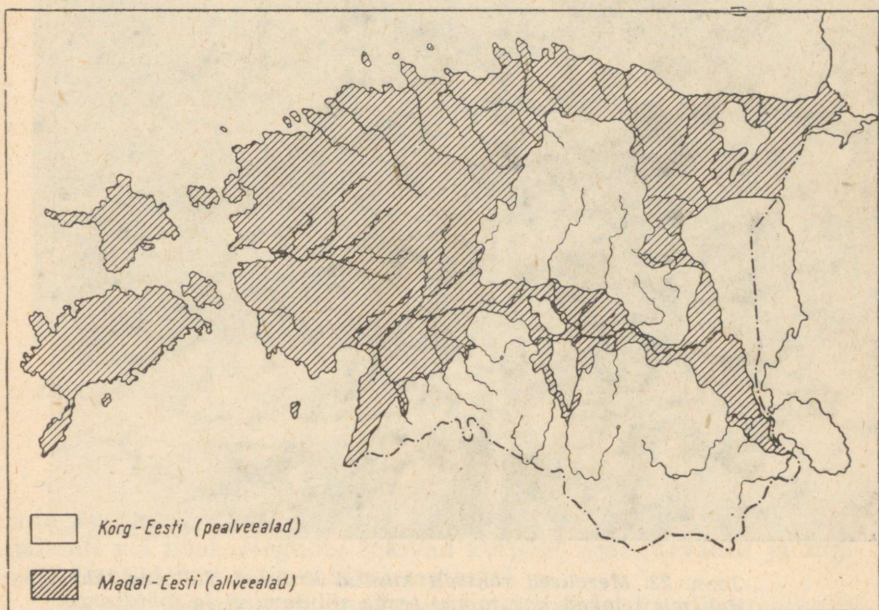
Mandrijää poolt paisutatud jääsulavete järvedes, nn. jääjärvedes, settisid savid, mis on korrapäraselt kihilised ja tuntud viirsavidena. Kihilisus tekkis sellest, et suvel settis liivakam materjal, talvel savikam. Seega tähistab üks kihipaar ühe aasta setteid.

Joon. 20. Voor läbilõikes.



Mandrijää serva piirkonnas väljasulanud kivimaterjalist tekkis ka seljakuline ja künlik reljeef Otepää ja Haanja kõrgustikul ning mujal.

Mere tegevus. Pärast jääaega oli suur osa (ligi $\frac{2}{3}$) Eestist kaetud veega. Seda vee alla jäänud ala nimetatakse Madal-Eestiks ehk allveealaks ning ülejäänud osa vastavalt Kõrg-Eestiks ehk



Joon. 21. Kõrg- ja Madal-Eesti.

pealveealaks (joon. 21). Merelisi setteid (joon. 22) ja pinnavorme võime kohata kogu allveealal. Merelistest pinnavormidest on iseloomulikud kruusakad ja klibused rannavallid, liivased ja kivised rannad (plaažid) (joon. 23) ning kivised rannastangud. Aga ka paljud täiesti tasased savikate setete alad on mere poolt tekitatud.

Vooluvete tegevus. Alaliste vooluvete — jõgede ja ojade poolt on kujundatud arvukaid orge. Väga suured orud, nn. ürgorud, on kujunenud põhijoontes juba enne jääaega. Keskmise suurusega ja väiksemad orud tekkisid jääajal ja pärast seda. Eestis on nii lameda- kui ka järsuveerulisi orge. Tuntuimad oruübid on sälk-, lamm- ja moldorud (vt. lisa 4). Mõni-

kord ei ole jõeorg selgelt piiritletav ja esineb orulaadse pinnavormina — orundina.

Ajutiste vooluvete tegevus on hästi nähtav järsematel nõlvadel ja nõgudes. Nõlvadel toimub vihma- ja lumesulavete toimel uhtumine e. erosioon. Vesi kannab kõrgematelt kohtadelt



Joon. 22. Merelised rõhtsalt kihitud kruusad Tallinna lähedal, mis leiavad kasutamist teede sillutamisel ja mördisegudes.

Joon. 23. Mererand Meriväljal Tallinna lähedal.





Joon. 24. Luited Peipsi põhjarannikul.

alla huumust, liiva, savi jm. ning jätab selle maha kõrgendiku jalamil või nõos. Nõgudes tekivad kõrgvee ajal (kevaditi ja sügiseti) lombid, kus setib savikas materjal.

Tugevad hoovihmad uuristavad nõlvadele ka järsuveerulisi salkkõrge — ovraage. Eestis leidub neid sagedamini Otepää ja Haanja kõrgustikul ning ürgorgude pervedel.

Järvede kinnikasvamine ja soostumine. Liiva, savi ja taimejäänuste kuhjumisel järvepõhja ning veetaimestiku arenemise tagajärjel kasvavad järved kinni (vt. joon. 39). Kinnikasvanud järvede kohale tekivad sood. Ligi pooled Eesti soodest on tekkinud või saanud alguse järvede kinnikasvamisest. Soostumise tagajärjel tekivad üldiselt tasased alad väiksemate pinnavormidega, nagu rabapeenrad, laukad jt.

Tuule tugevus avaldub kõige ilmekamalt mere- ja järveäärsete liivakuhjatiste — luidete (joon. 24) moodustumises.

Põhjavete reljeefi kujundav tegevus avaldub pae leviku alal karstivormide näol, mis on kõige selgemalt välja kujunenud Kostiveres (joon. 25), Kuimetsas, Uhakus ja Savaldumas. Lõuna-Eesti liivakivides tekkinud koopad (Helmes, Arukülas, Toris) on algul põhjavete poolt kujundatud, hiljem aga inimese poolt suurendatud.



Joon. 25. Kostivere karstiaala on üks suuremaid ja ilmekamaid Eesti NSV-s.

Väga suur osa on tänapäeval reljeefi muutmisel inimtegevusel (kaevandustes, melioratsioonitöödel, teede ehitamisel, linnaehitustel jm.).

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Kuidas mõjutab reljeef majanduslikku tegevust? Tooge näiteid. Miks valmistatakse enne maaparandusprojektide koostamist, teede ja hoonete ning tehaste rajamist täpsed reljeefi kaardid? Miks kuivendatakse maid? Missuguse reljeefiga on kuivendatud maad?
2. Kuidas muudab inimene reljeefi?
3. Koostage kooli ümbruse reljeefi kirjeldus järgmise kava kohaselt:
 - a) absoluutsed ja suhtelised kõrgused, minimaalse ja maksimaalse kõrgusega kohad, maapinna keskmine kõrgus;
 - b) pinnavormide üldkuju ja nõlvade iseloom (kumer, nõgus, kumernõgus, sirge, astanguline);

- c) pinnavormide paiknemine ilmakaarte ja üksteise suhtes; joonistage skeem;
- d) reljeefi üldine iseloom (künklik, lainjas, seljakujuline, tasane jne.), liigestatus (nõrk, keskmine, tihe), nõgude ja kõrgendike osatähtsus. Reljeefi erinevused võrreldes naaberaladega.
- Reljeefi mõju majanduslikule tegevusele (kõlvikute, asulate, teede paiknemisele).
4. Millised tegurid on mõjutanud reljeefi ja pinnakatte kujunemist kooli ümbruses?
5. Vaadake pinnavormide kaarti (lisa 5) ja selgitage, milliseid seaduspärasusi võib märgata vallseljakute, voorte ja künklike alade levikus.

■ MAAVARAD.

TÖÖ KAARDIGA.

Leidke maavarade kaardilt, milliseid maavarasid leidub Eesti NSV-s ja kus nad paiknevad.

Kuigi Eesti NSV territoorium on väike, leidub siin maapõues mitmesuguseid maavarasid (joon. 26). Balti liiduvabariikidest on Eesti NSV maavarade poolest rikkamaid.

Põlevkivi.

Põlevkivi on Eesti NSV tähtsaim maavara, mis on tooraineks Kirde-Eestis paiknevale põlevkivitööstusele. Põlevkivi kasutatakse kütteks, energiamajanduses ja keemiatööstuses.

Põlevkivi on kollakaspruuni värvusega, kerge ja pehme kivim, mis mureneb hõlpsasti kildudeks. Tema orgaanilise aine sisaldus on ca 50% (kütteväärtus 2000—4000 $\frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$). Põledes annab ta suitseva leegi.

Kuidas tekkis põlev kivim? Vaadeldes hoolega põlevkivi pinda, on näha väikesi pruunikaid terakesi. Need on vetikate jäänused. Põlevkivis on veel mitmesuguseid kivistisi*. Põlevkivi on tekkinud sajad miljonid aastad tagasi merepõhjas, kuhu kuhjusid massiliselt üliväikeste vetikate ja teiste organismide jäänused. Kokku on põlevkivis ligi 350 eri liiki kivistisi.

Põlevkivi paikneb paekihtide vahel. Tootmisväärseiks peetakse paksemaid ja kõrgema orgaanilise aine sisaldusega kihte. Põhja-

* Kivistis — kunagi elanud organismi kivistunud jäänus.

ranniku lähedal (5—15 km rannajoonest lõuna pool), nn. avamusel, tuleb põlevkivi maapinnale, lõuna poole aga laskub sügavamale (100 m-ni). Keskmiseks põlevkivi sügavuseks on 30 m. See tõttu on arusaadav, et põlevkivi kaevandatakse nii allmaakaevandustes kui ka karjäärides.

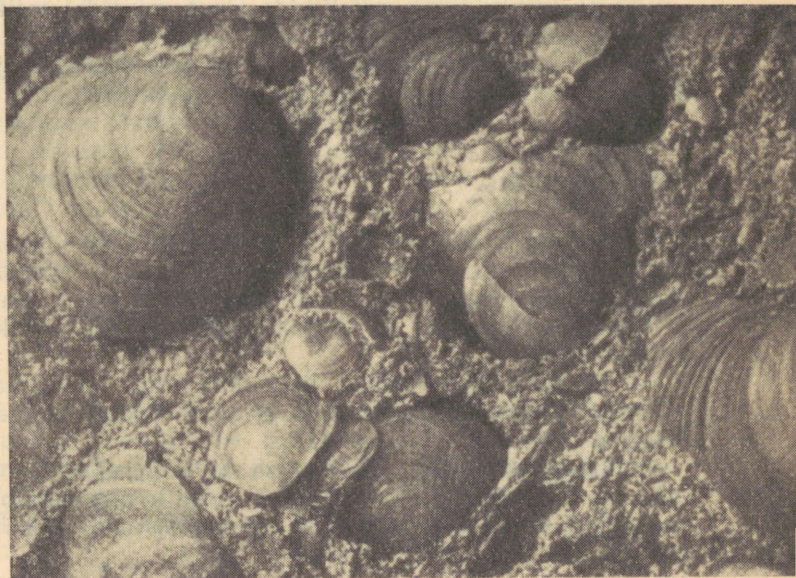
Põlevkivivarusid hinnatakse ligi 10 miljardile tonnile. Seega on Eesti NSV põlevkivivarud ühed suuremad maailmas.

Fosforiit.

Põhja-Eestis Tallinna ja Narva vahel esineb aluspõhjas liivakivi, milles kohati on kuhjunud käsijalgsete (peamiselt ooboluste perekonnast) fosforit sisaldavaid kivistisi karpide ja nende tükide näol (joon. 27). Sellised liivakivi- (niinimetatud oobolusfosforiidi) kihid sisaldavad keskmiselt 10—15% difosforpentoksiidi (fosforhapendit). Oobolusfosforiiti kaevandatakse Maardus fosforväetiste valmistamiseks. Edaspidi on kavas kaevanduste rajamine ka Aseri ja Narva piirkonnas.

Fosforiidivarusid hinnatakse 300 miljonile tonnile, millest jätkub sajanditeks. Fosforiit on põlevkivi järel vabariigis tähtsamaid maapõuerikkusi.

Joon. 27. Oobolusliivakivi.



Savikilt.

Põhja-Eesti rannikujärsakul tuleb mitme meetri paksuselt nähtavale tume ja pehme kiltkivi, mis on tekkinud merepõhja settinud orgaanilisest mudast. See kivim sisaldab kuni 20% orgaanilist ainet, mis võimaldab teda kasutada kütteks ning õli ja gaasi utmiseks. Savikiltkivi sisaldab 7—8% kaaliumoksiidi (K_2O), mistõttu on katsetatud toota temast kaaliumväetist. Kiltkivis leidub veel püriiti (FeS) ja teisi aineid, mida kasutatakse kemikaalide tootmisel toorainena. Vähese orgaanilise aine sisalduse ja kütteväärtuse tõttu ei ole savikilta senini tööstuslikult kasutusele võetud.

Paas.

Eesti aluspõhja kaarti (joon. 9) ja geoloogilist läbilõiget (joon. 8) vaadates näeme, et paas on meil kõige rikkalikumate varudega maavara. Teda on kasutatud ehituskivina juba sajandeid, millest annavad tunnistust rohked vanad ehitused Tallinnas ja mujal. Põhja- ja Lääne-Eestis ulatub paas maapinnale (või on maapinna lähedal), mistõttu kaevandamine toimub lahtisel viisil.

Paas ei ole omadustelt ühtlane. Füüsikalise-keemiliste, samuti ehituslike omaduste järgi eristatakse: lubjakivi ($CaCO_3$ -sisaldus on kõrge, «keeb» 10% soolhappega); dolomiit ($CaCO_3$ - ja $MgCO_3$ -sisaldus on ligikaudu võrdne, ei «kee»); mergel (sisaldab rohkesti savi).

Ehituskiviks sobib pae liikidest paremini dolomiit. Lubja kasutatakse sideainena ehitusmörtides ning tsemendi ja silikaatkivide valmistamisel. Paas leiab kasutamist ka tselluloosi- ja paberitööstuses. Paekillustikku kasutatakse teedeehitusel jm.

Liiv ja kruus.

Vabariigi kõigis rajoonides leidub liiva ja kruusa, mida kasutatakse peamiselt ehitusmaterjalina. Liiva ja kruusa tarvitatakse teede sillutamiseks ja teetammide rajamiseks, ehitustel seguainena (mördis), aga ka silikaatkivide ja ehitusblokkide valmistamiseks.

Eriti palju kasutatakse liiva Männikul, kus liivast ja lubjast valmistatakse silikaattelliseid ja uudset ehitusmaterjali — silikaaltsiiti.

Tähtsamateks liiva ja kruusa leiukohtadeks on vallseljakud, vored, rannavallid ja liivikud (liiv ja kruus esineb pinnakattes). Aluspõhjaliiva kaevandatakse klaasitööstuse jaoks (Võru rajoonis Piusal).

Raudkivid.

Raudkive leidub kogu Eesti NSV-s, kuid eriti palju on neid Põhja- ja Lääne-Eestis. Minevikus kasutati raudkive ulatuslikult ehitusmaterjalina (teede sillutamiseks, linnuste, kaitsemüüride, kirikute, lautade, muulide, kaide jm. ehitamiseks). Kivide koristamisega põldudelt tekkis rohkesti kiviaedu ja -varesid. Tänapäeval kasutatakse raudkive teede ehitamiseks (killustikuna), majade väliskattteks (terrasiitkrohvis) ja vundamentide rajamiseks. Suhteliselt väike osa kive tarvitatakse monumentide ja teiste dekoratiivkivide valmistamiseks.

Savi.

Savi paikneb nii pinnakattes kui ka aluspõhjas. Põhja-Eesti astangu eelsel alal leidub sinisavi, mis leiab kasutamist tsemendi- ja tellisetööstuses. Lõuna-Eesti aluspõhja liivakivide vahel esineb punast, kõrge sulamistemperatuuriga savi. See savi on tooraineks telliste, ahjupottide ja savinõude tootmisel. Pinnakattesavi leidub vabariigi kõigis rajoonides. Seda kasutatakse peamiselt telliste, kuivendustorude ja katusekivide valmistamiseks.

Turvas.

Soode rohkuse tõttu on turbavarud Eesti NSV-s suured. Turbasoid esineb kogu Eestis, kuid suuremad neist paiknevad mandri lääne- ja idaosas madalikel. Suuremad sood vabariigis on Puhatu (üle 44 000 ha) Kirde-Eestis, Epu-Kakerdi (37 000 ha) Kesk-Eestis ja Lihula-Lavassaare (38 000 ha) Edela-Eestis.

Turvas kui maavara leiab kasutamist kütte- ja alusturbana (loomadele allapanuks) ning orgaanilise väetisena. Kütusena on turvas (peamiselt briketina) kasutuse poolest vabariigis teisel kohal. Kütteks ja alusturbaks kasutatakse peaaesjalikult rabaturvast, väetisena hästi lagunenud madalsooturvast.

Ravimuda.

Juba möödunud sajandist alates kasutatakse Lääne-Eesti lähesoppidesse settinud meremuda mitmesuguste haiguste raviks. Suuremateks ravimuda leiukohtadeks on Haapsalu laht ja Kingisepa linna lähedal asuv Suurlaht (tegelikult järv). Haapsalu muda kasutatakse üleliidulise tähtsusega kuurortides Pärnus ja Haapsalus.



Joon. 28. Kriiditööstus Varangul. Söödakriidi kuivatamine.

Järve- ja allikalubi.

Tootmisväärsed järvelubja leiukohad paiknevad enamasti Lõuna-Eestis. Põhja-Eestis on tähtsaimaks tootmiskohaks Varangu Tapa lähedal, kust saadakse sööda- ja maalrikriiti (joon. 28).

Allikalupja leitakse lubjarikaste allikavete väljumiskohtadel. Suuremad leiukohad on Lõuna-Eesti oruveerudel.

Järve- ja allikalupja kui magevee lubisetteid kasutatakse kohaliku väetisena happeliste muldade lupjamiseks.

Järvede põhjas leidub peale lubimuda ka organismide jäännustest rikast muda — sapropeeli, millel on head kasutamisperspektiivid (väetisena, ravimudana, keemiatööstuse toorainena).

*

Eespool märgitud maavaradest paiknevad põlevkivi, fosforiit, paas ja savikilt ainult aluspõhjas. Kruusa, raudkive, turvast, ravimuda ja järve- ning allikalupja leiame aga ainult pinnakattes. Nii aluspõhjas kui ka pinnakattes leidub liiva (liivakivi) ja savi.

Põhja-Eesti aluspõhjas esineb glaukoniitliivakivi, millest saab valmistada rohelist värvainet. Valget värvainet võib toota järve- ja allikalubjast. Vabariigis on ka ooker- e. rauamulda, mida kasutatakse värvimullana (ookrina).

Narva lähedal esineb üliväikestest ränivetikatest, meremudast ja lii-

vast koosnev hall kivim — diatomiit. See kivim on sobiv soojusisolat-sioonimaterjaliks.

Jõhvi lähedal leidub kristalses aluspõhjas (mitmesaja meetri sügavusel) ka magnetrauamaaki (Fe_3O_4), kuid päiknemine suures sügavuses takistab selle tootmist.

Peamise kasutusotstarbe järgi võib Eesti maavarasid rühmitada järgmiselt:

- 1) energeetilised maavarad (põlevkivi, turvas);
- 2) ehitusmaterjalid (paas, liivakivi, savi, liiv, kruus, raudkivid, värvained);
- 3) väetised (fosforiit, järvelubi, sapropeel, allikalubi).

Suur osa Eesti maapõue kivimeid leiab rahvamajanduses kasutamist, kuid on ka maapõuerikkusi, mille kasutamine seisab veel ees (järvemuda, savikilt, rauamaak jt.).

Eesti NSV on suhteliselt hästi kindlustatud energeetiliste maavarade ja ehitusmaterjalide ning väetistega. Praktiliselt puuduvad metallimaagid, nafta, kivisüsi jt., mida saame vennasvabariikidelt, eeskätt Vene NFSV-st ja Ukraina NSV-st.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Nimetage Eesti NSV tähtsamaid maavarasid.
2. Milliseid maavarasid leidub aluspõhjas, milliseid pinnakattes? Kirjutage need välja eraldi tulpadena.
3. Õppige tundma Eesti NSV kivimeid, koostage nende kohta ülevaatlik tabel, kus on märgitud kivimi nimetus, omadused ja kasutamine.
4. Valmistage kodurajoonis (või kooli ümbruses) esinevate maavarade ja tähtsamate kivimite kogu.
5. Lugege raamatut: A. Aarna jt. «Põlevkivi». Leidke vastus küsimusele — kuidas põlevkivi avastati?

■ KLIIMA.

TÖÖ KAARDIGA.

1. Selgitage VI—VII klassi geograafia atlases leiduva kliimakaardi põhjal:
 - a) missugustes Euroopa osades on jaanuari keskmine temperatuur samasugune nagu meie vabariigis;
 - b) missugustes Euroopa osades on juuli keskmine temperatuur samasugune nagu meie vabariigis;
 - c) missugustes Euroopa osades on aastane sademete hulk samasugune nagu meie vabariigis.

2. Võrrelge kaardi abil Eesti NSV, Permi oblasti ja Šotimaa kliimat. Missugune neist kuulub merelise kliimaga, missugune kontinentaalse, missugune paraskontinentaalse kliimaga maade hulka?

Eesti NSV asetseb parasvöötme põhjaosas. Vabariigi territooriumi läbivad 58. ja 59. põhjalaiuskraadi paralleelid.

Neile laiustele on iseloomulik päikeseenergia ebaühtlane jaotumine aasta kestel. Suvel on päevad pikad (kuni 18 tundi) ja päike asub keskpäeval kõrgel, talvel on aga päevad lühikesed (kuni 6 tundi) ja päike asub suhteliselt madalal. Sellega seoses saab maapind mais, juunis, juulis ja augustis rohkem soojust, kui ta ära annab, ülejäänud kuudel aga (ja aasta kestel tervikuna) annab ta soojust rohkem ära kui juurde saab. Kõige vähem saab maapind soojust ajavahemikul novembrist märtsini. Soojuse puudujääk kaetakse teataval määral Atlandi ookeanilt tuleva sooja õhuga.

Seega on Eesti NSV kliimale iseloomulikud sesoonsed õhutemperatuuri muutused, mis on tingitud ebaühtlasest päikeseenergia saamisest aasta kestel.

Suurt mõju avaldavad Eesti kliimale mitmesugused õhumassid. Läänest, Atlandi ookeanilt kanduvad siia niisked soojad merelised õhumassid. Talvel toovad need tuuled endaga kaasa pilves ilmu, sula, vihma ja märga lund, suvel aga vihma ja jahedaid ilmu. Kirdest, Põhja-Jäämerelt tungivad sisse külmad ja kuivad õhumassid (seda eriti talve teisel poolel), põhjustades külma ja selget ilma. Suvel tungivad mõnikord meie territooriumile lõunast tulevad kuumad ja kuivad õhumassid.

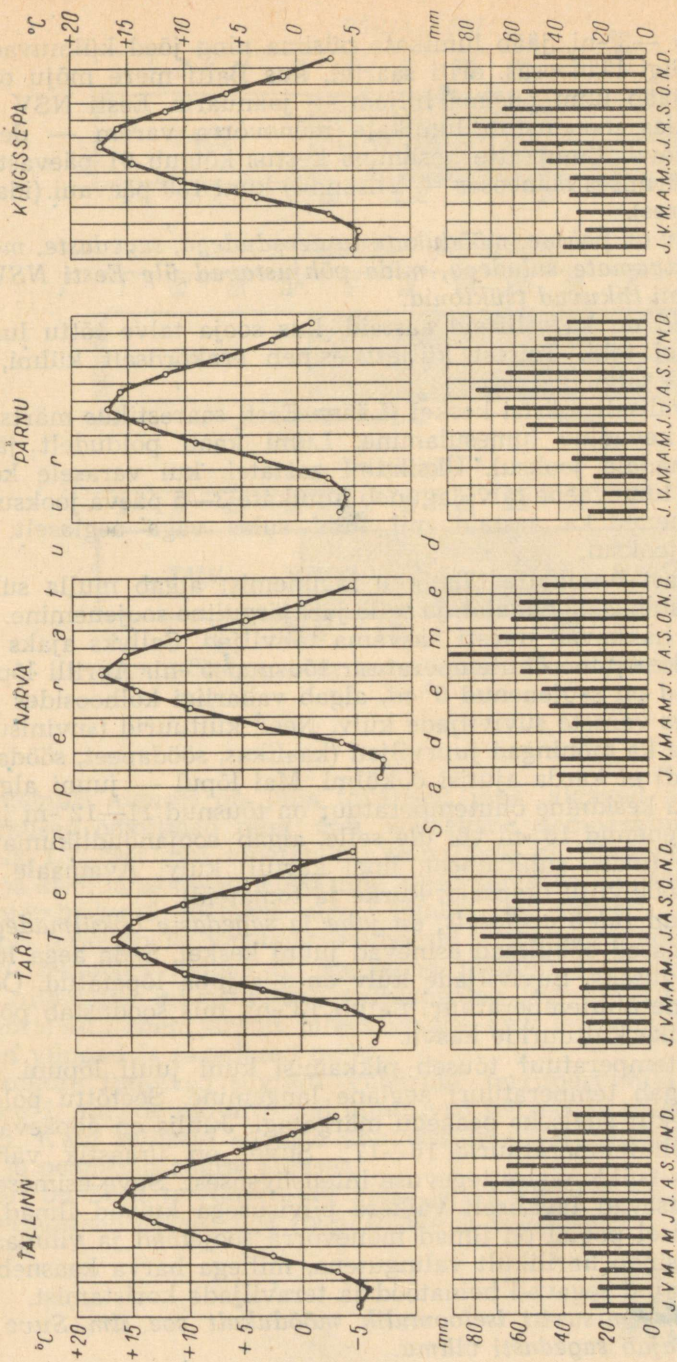
Eesti NSV kliimale on iseloomulik ilmade muutlikkus, mida põhjustab õhumasside sagedane vaheldumine.

Aastaajad.

Jaanuar on kõige külmem kuu kontinentaalse kliimaga maa-des. Atlandi ookeani ja Balti mere pehmenitava mõju tõttu on meie vabariigis kõige külmemaks kuuks veebruar. Veebruari keskmised õhutemperatuurid muutuvad läänest ida suunas. Läänosas asuval Vilsandi saarel on veebruari keskmine temperatuur -3° , kuna idas langeb keskmine õhutemperatuur kuni -7° -ni.

Talv saabub aeglaselt. Sageli tungivad vabariigi territooriumile tsüklonid, mis toovad ühes sooje atlantilisi õhumasse. Need kutsuvad esile soojenemise, mis kestab mõned päevad, kuid võib püsida ka nädalaid. Novembris ja detsembris alguses sajab korduvalt lund, kuid soojenemiste tõttu sulab see kiiresti.

Alles detsembri keskel, kui ööpäeva keskmine temperatuur



Joon. 29. Kuu keskmiste temperatuuride ja sademete jaotumus aasta kestel.

langeb -3° -ni, jääb lumikate püsima ning jõed külmuvad kinni. Vabariigi lääneosas, eriti saartel, kus Balti mere mõju on tugevam, jääb lumi püsima hiljem — jaanuaris. Eesti NSV idapiirkondades moodustub lumikate mõnevõrra varem — detsembri algupäevil. Lumikatte keskmine kestus kõigub 61 päevast (vabariigi äärmises lääneosas — Vilsandil) kuni 130 päevani (idaosas — Rakveres).

Talv on pehme, mõõdukate lumesadudega, sagedaste, mõnikord ka kestvamate suladega, mida põhjustavad üle Eesti NSV territooriumi liukuvad tsüklonid.

Kuid on ka selliseid aastaid, kus sooja talve tõttu lumikatet üldse ei teki. Teisest küljest esineb erakordselt külmi, tõelisi «siberi» talvi.

Tavaliselt märtsi keskel (Lääne-Eesti saarestikus märtsi algul) algab kevadine lumesulamine. Lumi kaob põldudelt järgneva kahe nädala jooksul. Üksikutel aastatel, kui varasele kevadele eelneb lumevaene talv, laguneb lumikate 3—5 päeva jooksul. Kuid on esinenud ka aastaid, mil lumi sulas väga aeglaselt, 40—60 päeva jooksul.

Pärast lumikatte täielikku lagunemist algab mulla sulamine, mis kestab 2—3 nädalat, ja selle järkjärguline soojenemine. Aprilli keskel hakkavad uuesti kasvama taliviljad. Selleks ajaks on ööpäeva keskmine õhutemperatuur tõusnud 5° -ni. Aprilli lõpul, kui ka muld on soojenenud 5° -ni, algab vabariigi kolhoosides ja sovhoosides varaste suviviljade külv. Need kultuurid (suviniisu, oder, kaer) ja ka mõningad juurviljad (kaalikas, söödapeet, söödanaeris, porgand) ei karda ajutisi öökülmi. Mai lõpul — juuni algul, kui ööpäeva keskmine õhutemperatuur on tõusnud $11-12^{\circ}$ -ni ja muld on soojenenud 10° -ni või üle selle, algab soojanõudlikumate kultuuride (mais, suhkrupeet, lina, kartul) külv. Avamaale istutatakse köögivilju (kapsaid, kurke ja tomateid).

Kevad tuleb aeglaselt, on jahe ja sagedaste öökülmadega.

Viimased öökülmad esinevad juuni keskel. Seda aega loetakse suve alguseks. Suviviljade külv on siis juba lõpetatud. Ööpäeva keskmine õhutemperatuur ulatub 13° -ni, mis soodustab põllumajanduslike kultuuride kasvu.

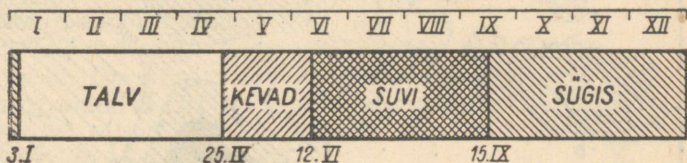
Õhutemperatuur tõuseb pikkamisi kuni juuli lõpuni. Pärast seda algab temperatuuri aeglane langemine. Seetõttu pole suve üleminekut sügiseks peaaegu märgatagi. Juulis on ööpäeva keskmised õhutemperatuurid $16-17^{\circ}$. Suvel on ilmastik vahelduv, sõltudes tsüklonaalse tegevuse intensiivsusest. Suve esimesel poolel valitsevad tavaliselt väikese pilvisusega kuivad ilmad, kuna suve teisel poolel on ilmad mõnevõrra soojemad ja vihmasemad. Vihm esineb harilikult valingutena, millega harva kaasneb rahe. Vihmasajud segavad heinatööd ja teraviljade koristamist.

Nüüsi on suviti iseloomulik mõõdukalt soe ilm. Suve teisel poolel sajab sagedasti vihma.

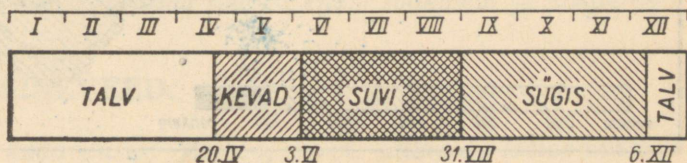
PÕHJA-EESTI



LÄÄNE-EESTI SAARESTIK



KAGU-EESTI



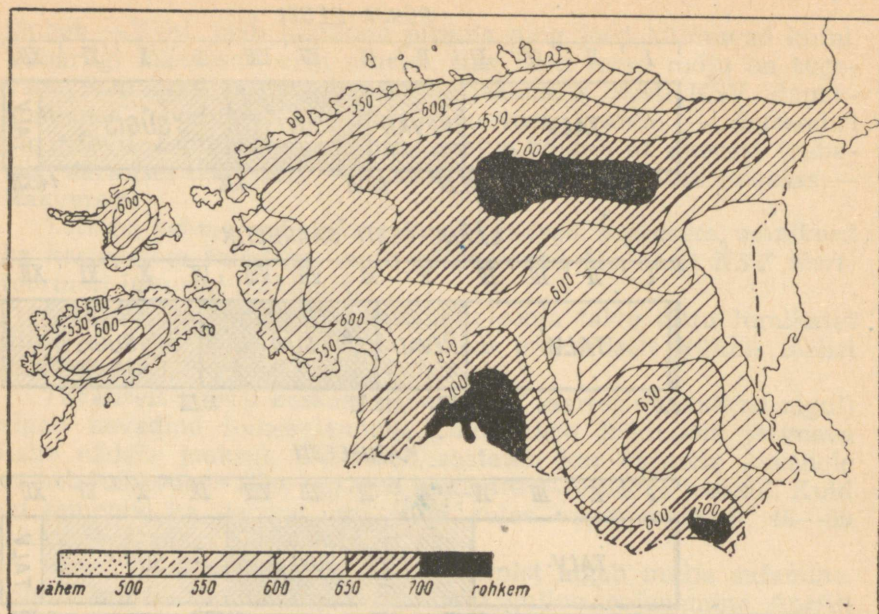
Joon. 30. Aastaegade kestus Põhja-, Lääne- ja Kagu-Eestis.

Septembri alguses on juba tavaliselt jahe, algavad esimesed hommikused öökülmad ning õhu ööpäevane temperatuur langeb alla 13°. Sel ajal lõpetatakse taliviljade koristamine. Pärn, vaher ja kask langetavad lehed ning algab sügisene lindude ränne.

Septembrikuud loetakse suve lõpuks ja sügise alguseks. Oktoobri teisel poolel lõpetavad kolhoosid ja sovhoosid kõik koristustööd. Oktoobri lõpuks on ka lehed puudelt juba langenud. Algab hilissügis, intensiivistub tsükloonaalne tegevus. Oktoobris-novembris suureneb järsult pilves ilmade arv. Iseloomulikud on kestvad vihmad ja sagedased udud.

Mõnikord tungivad sügiseti vabariigi territooriumile soojad õhumassid, millede mõjul ilmad muutuvad soojaks ja päikesepais-teliseks. Kuid selliseid soojade õhumasside sissetungimisi esineb harva ja peamiselt sügise alguses.

Sügis on Eesti territooriumil pikk ja võrdlemisi soe. Sügise lõpul muutuvad ilmad väga ebapüsivaks ja vahelduvaks.



Joon. 31. Eesti NSV sademete kaart.

Sademed.

Sademeid langeb Eesti NSV territooriumil ebaühtlaselt (joon. 31). Kõige vähem saab sademeid Lääne-Eesti saarestik (500—600 mm aastas). Üle 700 mm sademeid langeb Haanja, Sakala ja Pandivere kõrgustikul, eriti nende edelanõlvadel. Ülejäänud osa territooriumist saab sademeid 600—700 mm aastas.

Sademed jaotuvad ebaühtlaselt ka aasta jooksul (joon. 29). Kõige «kuivemad» kuud on jaanuar, veebruar ja märts. Maist alates suureneb sademete hulk, saavutades maksimumi mandril juulis-augustis, Lääne-Eesti saarestikus aga augustis-septembris.

Sademete hulk, mis langeb Eesti NSV territooriumile, ületab aarumise. Tekkiv niiskuse ülejääk ja tasasest reljeefist tingitud halb vete äravool põhjustab soostumist.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Kasutades eelmisel aastal koolis tehtud vaatlusandmeid, arvestage välja:
 - a) jaanuari- ja juulikuu keskmised temperatuurid;
 - b) jaanuari- ja juulikuu keskmine õhurõhk;

- c) sademetete hulk (kuude lõikes ja aastas);
 - d) sademeteta ja sademetega päevade arv (kuude lõikes ja aastas);
 - e) päikesepaisteliste ja pilves päevade arv (kuude lõikes ja aastas);
 - f) mitmel päeval esines suve kestel äikest.
2. Selgitage:
- a) missugune tuul valitseb teie kooli ümbruses;
 - b) millise ilma ta kaasa toob;
 - c) missugune oli ilm kõige kõrgema õhurõhu ajal;
 - d) missugune oli ilm kõige madalama õhurõhu ajal.
3. Nimetage tähtsamad Eesti NSV kliimat mõjutavad tegurid.
4. Miks esineb meil talvel sageli sulailmu?
5. Mida tähendab «pehme» kliima?
6. Miks on Lääne-Eestis kliima pehmem kui Ida-Eestis?
7. Missugused vabariigi osad saavad enam sademeid ja mispärast?

■ SISEVEED.

Nimetage kodurajooni jõgesid, järvi, allikaid. Iseloomustage neid.

Siseveed jaotatakse pinnaveteks (jõed, kanalid, järved, tiigid, veehoidlad) ja põhjaveteks. Mõnikord käsitletakse soid ka veekogudena, sest veesisaldus neis on väga kõrge (ligi 90%). Pinnaveed liigitatakse omakorda veel alalisteks (jõed ja järved) ja ajutisteks vooluveteks (vihma- ja lumesulaveed) ning seisuveekogudeks (järved).

Siseveekogusid esineb Eesti NSV-s küllaltki tihedalt, mis selektub sademete rohkuse ja aurumise vähesusega. Eestis on üle 1000 järve, mille kogupindala on ligi 5% vabariigi territooriumist. Võrdlemisi tihe on ka vooluvete võrk: iga 1 km² kohta tuleb 230 m jõgesid, ojasid ja suuremaid magistraalkraave (pikkusega üle 10 km). Kokku on nimetatud veekogusid 450.

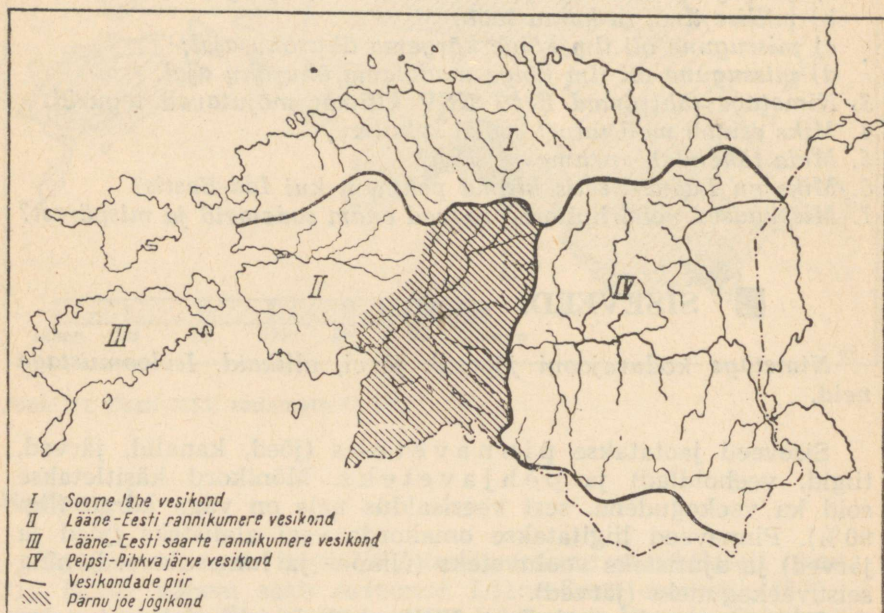
Jõed.

Pinnaveetest on suur melioratiivne ja energeetiline tähtsus jõgedel. Jõed voolavad nelja suuremasse veekogusse, moodustades vastavalt järgmised peavesikonnad ehk valgald (joon. 32):

- 1) Soome lahe vesikond (Põhja-Eesti);
- 2) Lääne-Eesti rannikumere vesikond (Kesk- ja Lääne-Eesti);
- 3) Lääne-Eesti saarte rannikumere vesikond (Lääne-Eesti saarestik);
- 4) Peipsi-Pihkva järve vesikond (Ida-Eesti).

Neist kõige suurem on **Peipsi-Pihkva järve vesikond**. Siinsete jõgede langus on alamjooksul väike, mistõttu nad voolavad piki laiu üleujutuvaid lammorge.

Tähtsaimaks jõeks selles vesikonnas on **Suur-Emajõgi** (pikkus 101 km, vesikond 9960 km²), mis algab Võrtsjärve kirdenurgast ja voolab laias lammorus Peipsi järve. Ta on laevatatav jõelaeva-



Joon. 32. Peavesikonnad.

dele. Suurim jõesadam on Tartu. Emajõe suue paikneb keset suuri soid. Madalate kallaste tõttu esineb siin ulatuslikke üleujutusi. Suurvee ajal on Emajõe lamm sageli vee all. Jõe langus on väike, mistõttu ta vool on aeglane.

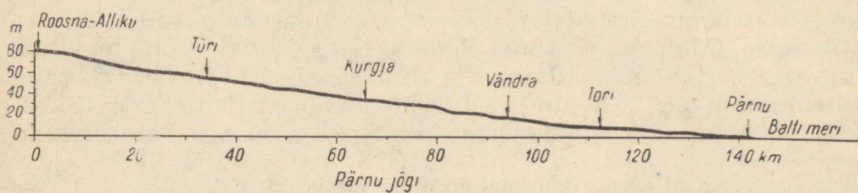
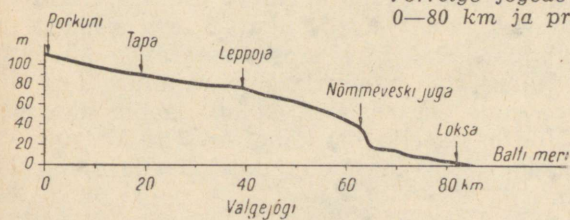
Teiseks suuremaks Peipsi-Pihkva vesikonna jõeks (ühtlasi ka Eesti pikimaks) on **Võhandu** (pikkus koos Pühajõega 156 km, vesikond 1410 km²). Võhandu algab Otepää kõrgustikult. Võru lähedal voolab ta läbi Vagula ja Tamula järve, suundudes kirdesse Pihkva järve. Keskjooksul kohtame Lõuna-Eesti jõgedele iseloomulikke kauneid «taevaskodasid» (liivakivipaljanditega kaldajärsakuid). Võhandu alamjooks on lai ja üleujutuv. Vee-energiat kasutatakse kohalikes elektrijaamades (Leevi, Leevaku, Räpina).

Soome lahe vesikonna jõgesid iseloomustab väike langus



Joon. 33. Ahja jõe ülemjooks. Tüüpiline lamedaveeruline lammorg, mille keskel lookleb kitsas sängis jõgi.

Joon. 34. Valgejõe ja Pärnu jõe pikiprofiilid. Võrrelge jõgede pikkust, langust vahemikus 0—80 km ja profiili üldkuju.





Joon. 35. Keila juga.

ülem- ja keskjooksul ning suur langus alamjooksul. Klindi kohal moodustavad nad jugasid (Jägala, Joaveski, Nõmmeveski, Narva) ja kärestikke (joon. 35). Neil jõgedel on suuri vee-energia varusid, mis on vaid osaliselt ära kasutatud.

Soome lahe vesikonna veerikkaim jõgi on **Narva** (pikkus 77 km, vesikond 56 200 km²). Suure äravoolu tõttu annab Narva rohkesti vee-energiat. Jõe kogulangus on 30 m (Peipsi veetase on 30 m üle Soome lahe pinna). Narva hüdroelektrijaama rajamise tõttu lakkas «töötamast» Narva juga, sest vesi voolab jaama derivatsioonikanali* kaudu. Hüdroelektrijaama kohal on 7 m kõrgune tamm, mille taga on peaaegu Võrtsjärve pindalale lähedase suurusega veehoidla (200 km²).

Lääne-Eesti rannikumere vesikonna suuremad jõed voolavad lamedates lamm-, mold- või sälkorgudes ning suubuvad laiadesse lahtedesse (Matsalu, Pärnu). Pikemateks jõgedeks on lehviku-kujulise vesikonnaga Pärnu ja Kasari. Neist **Kasari** (pikkus 110 km, vesikond 3020 km²) jõel on kõige suurem delta Eesti NSV-s. Kasari suudmes on laialdane roostik. See ala on arvukate lindude

* Derivatsioon — vee kõrvalejuhtimine jõe peasängist.

pesitsuspaigaks ning võetud seetõttu looduskaitse alla (Matsalu looduskaitseala). Kasari kesk- ja alamjooksul esineb kõrgvee ajal laialdasi üleujutusi. Siinseil luhtadel on Eesti NSV kõige ulatuslikumad looduslikud lammirohumaad, mis on tuntud oma viljakuse poolest.

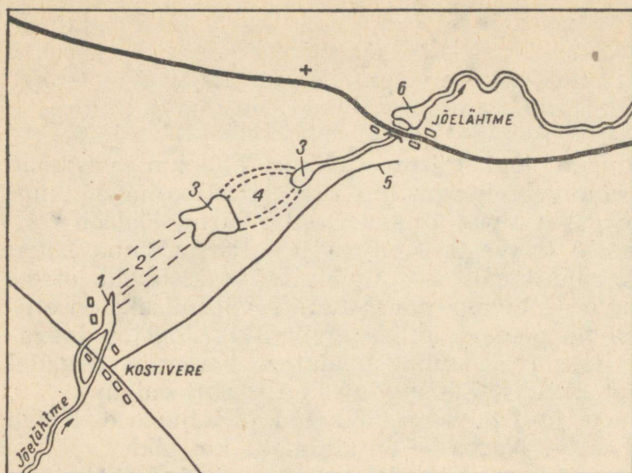
Lääne-Eesti suurim jõgi **Pärnu** (pikkus 140 km, vesikond 6910 km²) algab Pandivere kõrgustiku äärealalt Roosna-Allikult, kus asuvad suurimad karstivee allikad Eestis. Pärnu jõel on rohkesti suuri lisajõesid (Navesti, Halliste jt.). Pärnu linna kohal voolab jõgi rööbiti rannikuga, sest liivaluited takistavad otsest pääsu merre. Jõesuudme liivaga ummistumise vältimiseks on ehitatud suudmest kahele poole muulid (kivivallid). Jõgi on laevatatav alamjooksul Reiu jõe suudmest alates; varemmail aegadel kasutati jõge parvetamiseks. Jõe suudmes on Pärnu sadam.

Lääne-Eesti saarte jõed on väga väikesed ja lühikesed. Kõige pikem jõgi Saaremaal — **Nasva** — on ainult 31 km pikk.

Jõgede veerežiim. Kevadel vabanevad jõed jääkattest tavaliselt aprillis. Järgneb kõrgvesi aprillis ja mai esimesel poolel (lumesulavete tõttu). Vesi tõuseb 0,5—3 m kõrgemale suvisest keskmisest veeseisust. Mõnedes kohtades tekivad sel ajal suured üleujutused (Kasari kesk- ja alamjooks, Väike-Emajõe alamjooks, Suur-Emajõe ülem- ja alamjooks). Üleujutatavaid alasid on vabariigis üle 1000 km² (2,5% pindalast).

Joon. 36. Pirita jõe alamjooks.





Joon. 37. Kostivere karstiaala skeem. 1 — Jõelähtme jõe «kadumine» maa alla kurisu (vee neeldumiskoha) juures; 2 — väikeste langatusvormide ala; 3 — suurte langatusvormide ala; 4 — ala, kus langatusvormid peaaegu puuduvad; 5 — kuiv säng; 6 — uhteallikad (Jõelähtme jõe maa alt väljatuleku koht).

Kesksuvel (juunis–juulis) on jõgede veeseis madal, mõned ojad ja väiksemad jõed kuivavad isegi täiesti.

Sügiseste vihmade perioodil, peamiselt septembris–oktoobris, esineb teine kõrgveeseis. Ka sel ajal on üleujutusi, eriti vihmaste suvede järel, kuid vähemal määral kui kevadel.

Detsembris külmuvad veekogud tavaliselt kinni, millele järgneb talvine veetaseme madalseis.

Siseveekogude jäävaba periood kestab 7–8 kuud (190–260 päeva).

Peamised erinevused jõgede voolurežiimis on Eesti NSV-s tingitud reljeefist ning inimtegevuse mõjust. Reljeefist tingituna on olulisi erinevusi kõrgustike, lainjate tasandike ja madalike jõgedel. Kõrgustikel on orud kitsad ja sügavad ning jõgede vool suhteliselt kiire. Eriti on see nii Otepääl ja Haanjas; Pandivere ja Sakala kõrgustikul on orud laiemad ja ka vool on aeglasem. Lainjatel tasandikel on orud veelgi laiemad ja esineb rohkem lammorge. Madalikel (jõgede alamjooksul) on jõed aeglase vooluga, nende suudmed on laiad ja üleujutuvad.

Inimene kasutab jõgesid mitmeti ja kujundab neid ümber. Süvendamise ja paisutamise muudab ta jõgede veerežiimi ning kohati rajab neile ka uued voolusängid (jõgede õgvendamine).

Järved.

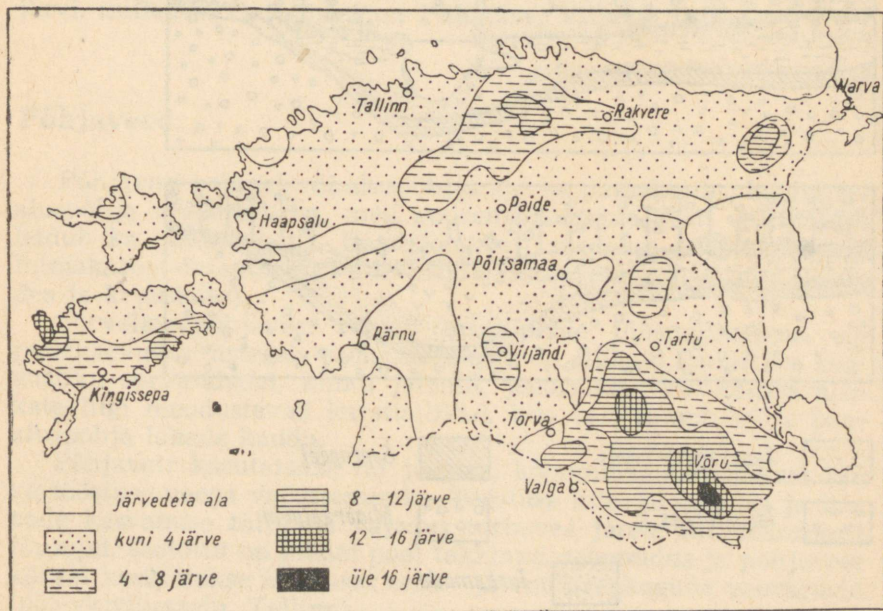
Eesti NSV on järvederikkamaid liiduvabariike (joon. 38). Kõige enam järvi on Kagu-Eesti künklikel kõrgustikel (Otepää, Haanja) ja Vooremaal.

Enamik järvi on väikesed, pindalaga alla 8 km². Suuremaid järvi on ainult 8 (Peipsi-Pihkva, Võrtsjärv, Suurlaht, Ülemiste, Saadjärv jt.). Meie järvede sügavus on keskmiselt 3—4 m. Kõige sügavamad järved (10—20 m ja enam) on Kagu-Eesti kõrgustikel, kõige madalamad (alla 2 m) Lääne-Eestis. Sügavamateks järvedeks on **Rõuge Suurjärv** (38 m), **Saadjärv** (25 m), **Peipsi** (17,6 m).

Erandlikuks järveks on **Kaali järv** Saaremaal, mis on tekkinud 2,5—3 tuhat aastat tagasi meteoriidikraatrisse. Järve läbimõõt küünib 60 meetrini ja ta sügavus on 3—6 m. Järve piirab 3—7 m kõrgune ringvall.

Järved jaotatakse mineraalmaajärvedeks ja soojärvedeks. Mineraalmaajärved rühmitatakse omakorda veel toitaineterikkasteks ja toitainetevaaseiks. Toitaineterikkad järved esinevad tavaliselt moreense pinnakattega aladel ja on kalarikkad.

Joon. 38. Järvede levik (tihedus 1 km²-l).

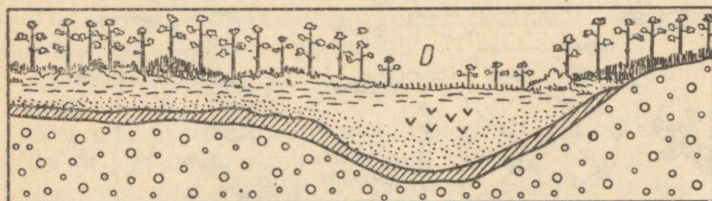
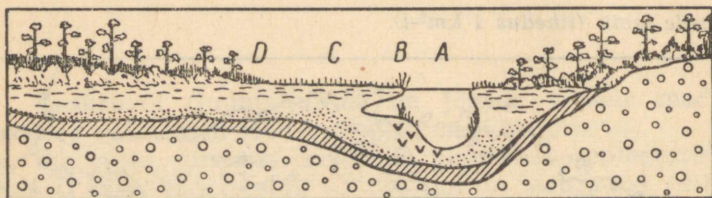
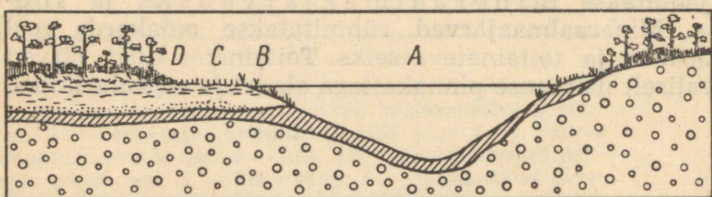


Toitainetevaesed järved levivad liivaaladel. Ka soojärved on toitainetevaesed ning kalu on neis vähe.

Aja jooksul järved kasvavad kinni (joon. 39). Sellele aitab kaasa järvede veetaseme alandamine inimese poolt (näiteks on Endla järve pindala kuivendustööde tagajärjel tunduvalt vähenenud). Lääne-Eesti rannikul aga tekivad maatõusu tagajärjel lahesoppidest ka uued järved. Suurimaks neist on Saaremaal Kingisepa linna lähedal asuv **Suurlaht**, kus leidub ka ravimuda.

Uusi järvi luuakse ka inimtegevuse tulemusena. Suurimaks tehisejärveks on **Narva veehoidla**. Väiksemaid tehisejärvi esineb rohkesti jõetammide taga (nn. paisjärved) ja väiksemate tiikidena parkides.

Joon. 39. Järve kinnikasvamine.





Joon. 40. Laugasjärv Endla soostikus.

Järved tõstavad märgatavalt maastiku ilu. Palju on rajatud järvede äärde puhke- ja suvituskohti. Eestis on rohkelt kauneid järvi, milledest tuntuimad on **Pühajärv**, **Viljandi**, **Rõuge** jt.

Põhjaveed.

Põhjavesi paikneb nii aluspõhjas kui ka pinnakattes, kusjuures aluspõhja veevarud on meil suuremad. Lääne-Eesti aluspõhjas leidub ka mineraalvett. Head joogivett saadakse paealuspõhjust. Pinnakattes on suurimad veevarud jääsulavete kuhjatistes (liivades ja kruusades).

Surveline põhjavesi tungib maapinnale tõsuallikatena või puurkaevudest arteesia veena. Rohkesti on allikaid Pandivere kõrgustiku serva-aladel, klindi jalamil, jõeorgudes jm. Erilise allikate liigi moodustavad karstiallikad, kus vesi tungib välja paealuspõhja lõhede kaudu.

Põhjavett kasutatakse nii joogiks, kommunaalmajanduses kui ka tööstuse veega varustamiseks. Tööstuse kiire arenemise ja linnade kasvamise tõttu on vajadus tarbevee järele mitmekordselt tõusnud, seetõttu on mõnel pool tekkinud veepuudus ja põhjavete kõrval kasutatakse tööstuses seisu- ja vooluveekogude veevarusid (põlevkivibassein, Tallinn).

Sisevete majanduslik tähtsus.

Jõgedel ja järvedel on suur melioratiivne tähtsus. Neisse suunatakse kanalite ja kraavide kaudu liigveed põllumajanduslikelt ja metsamaadelt, samuti ehituste piirkonnast. Väga oluline osa on jõgedel, järvedel ja põhjavetel elanikkonna ja tööstuse veega varustamisel. Eriline tähtsus on Ülemiste järvel, mille vett tarbib Tallinna linn. Täiendava veevaru saamiseks on Ülemiste järv ühendatud kanali abil Pirita jõega. Pirita jõe veetagavara suurendamiseks on rajatud Paunküla juurde veehoidla (pindala umbes 3,5 km²).

Siseveekogusid kasutatakse ka transpordiks. Jõgede vee-energiat kasutatakse peamiselt hüdroelektrijaamade poolt, kuid ka paljude veskite käimapanemiseks. Sisevete osatähtsus kalapüügis, võrreldes merega, on väike. Mainimisväärne tähtsus on Peipsi-Pihkva ja Võrtsjärve kalavarudel.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Iseloomustage joonise 38 järgi järvede leviku tihedust Eesti NSV-s.
2. Nimetage Eesti NSV suurimad jõed ja järved (kasutada selleks Eesti NSV kaarti ja lisa 2 raamatu lõpus).
3. Kuidas kasutatakse veekogusid ja põhjavett teie kodurajoonis?
4. Missugune on sisevete majanduslik tähtsus?
5. Miks ei tohi siseveekogusid ülemääraselt saastata?

■ MULLASTIK.

1. Kirjeldage mulla läbilõiget mullakaevete põhjal metsas ja põllul (kõrgendikul ja nõos). Valmistage neist muldadest monoliidid.
2. Selgitage, millised erinevused on kõrgendikel ja nõgudes paiknevatel muldadel.

Mulla läbilõige.

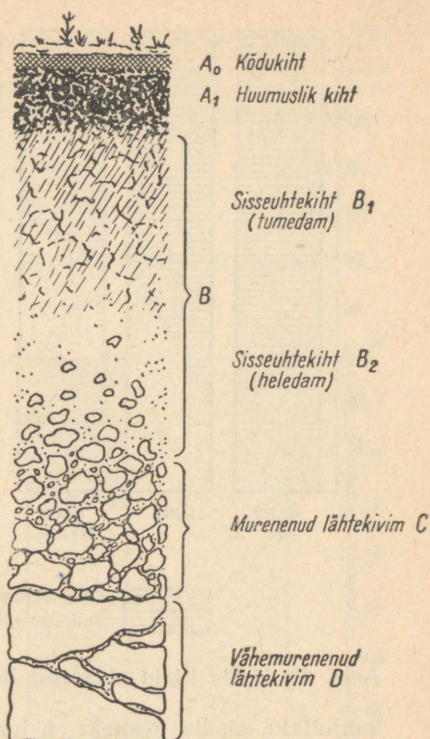
Mullaks nimetatakse maismaa pindmist kihti, mis on võimeline andma taimesaake. Kivimist erineb muld viljakuse poolest.

Mulla läbilõige ehk profiil (joon.41) on nähtav kaeves, mille sügavus on vähemalt 1 m. Mulla läbilõike põhjal saab otsustada tema omaduste, sealhulgas ka viljakuse üle. Tähelepanelikult mulla läbilõiget jälgides võime kergesti eristada värvuselt ja teiselt omadustelt erinevaid kihte ehk horisonte.

Kõige üldisemad mullakihtide tähised (parasniiskel mullal) on järgmised:

- A — ülemine, orgaanilise aine kuhjumise kiht;
- B — ülemisele kihile järgnev kollakam või pruunikam sisseuhtekiht; sellele kihile annavad värvuse vihmavete poolt allauhitud toitesooladest peamiselt rauaühendid;
- C — lähtekivim — värvuselt jt. omadustelt mulla arengust muutumatu kivim A- või B-kihi all.

Eesti NSV muldade peamiseks lähtekivimiteks on moreen, jääsulavete setted, järve- ja meresetted ning turvas.



Eesti NSV muldade omadused.

Mulla tähtsamad omadused on: mehhaaniline koostis, veerežiim, keemiline koostis, huumusesisaldus ja viljakus.

Mulla mehhaaniline koostis ehk lõimimine. Muld koosneb mitmesuguse suurusega osakestest. Suuruselt erinevaid mineraalosakeste grupe nimetatakse järgnevalt: kivid, kruus, liiv ja savi.

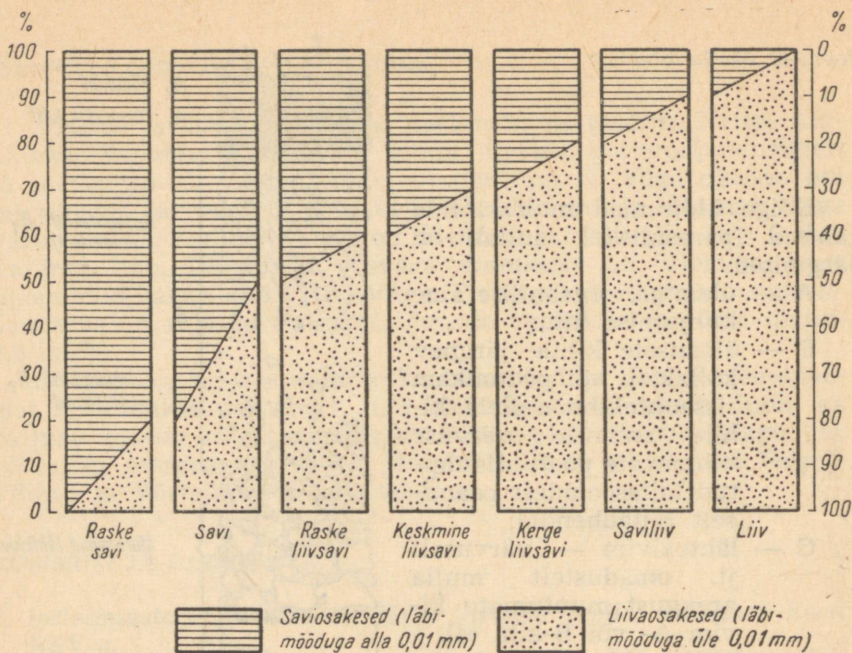
Praktikas määratakse mulla mehhaanilist koostist liiva- ja saviosa-keste vahekorra järgi (joon. 42).

Eesti NSV põllumaadel valitsevad liivsavi- ja saviliivmullad. Liivmul-
lad, osalt ka kivised mullad, on jäetud enamasti metsade alla. Selle pea-
põhjuseks on nende toitainetevaesus. Savimullad seevastu on toitainete-
rikkamad, kuid nende vee- ja õhurežiim on halb. Kõige viljakamad on
saviliiv- ja liivsavimullad.

Mulla niiskuse. Niiskusesisalduse järgi jaotuvad mullad kuivadeks, parasniisketeks ja liigniisketeks. Mulla niiskuseaste oleneb eelkõige reljee-
fist. Kõrgendikel on mullad tavaliselt kuivad ja parasniisked, nõgudes liig-
niisked (joon. 43). Ka mulla lõimimine mõjutab niiskusesisaldust. Liivmullad on
üldiselt kuivemad kui savimullad.

Mulla keemiline koostis. Mulla keemilise koostise analüüs
näitab, kui palju on mullas taimekasvuks vajalikke toitaineid (lämmas-
tiku, fosforit, kaaliumi, kaltsiumi jt.).

Peale taimekasvuks vajalike toitesoolade sisaldab muld ka taimekasvule



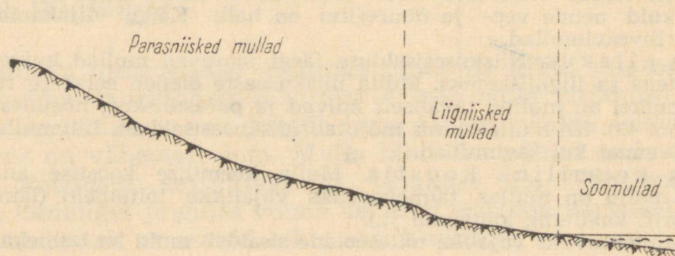
Joon. 42. Mulla liigid olenevalt liiva- ja saviosakeste vahekorrast.

kahjulikke aineid. Näiteks pidurdab taimekasvu ülemäärane happelisus. Kahjulikult mõjub ka raua- ja alumiiniumühendite kõrge sisaldus.

Huumusesisaldus. Mulla ülemises kihis toimub orgaanilise aine kuhjumine ja lagunemine. Orgaanilise aine mineraliseerumisel (s. o. orgaaniliste ainete muutumisel mineraalaineks keeruliste keemiliste reaktsioonide toimel) tekib mustjashall huumus. Huumuses on anorgaanilised ained seotud keerukate orgaaniliste ühenditega. Huumusaine sisaldus on üks tähtsamaid mulla viljakuse näitajaid. Huumuskihis on kõige enam taimedele kättesaadavaid toiteelemente. Huumusesisaldusest oleneb ka mulla struktuursus; huumusrikastel muldadel on struktuursus kõige parem.

Mulla viljakus. Viljakus on mulla kõige tähtsam omadus. Mulla viljakuseks nimetame mulla võimet varustada taimi vajalikul hulgal toitainete, vee ja õhuga. Mulla viljakust mõjutavad oluliselt lähtekivim, huu-

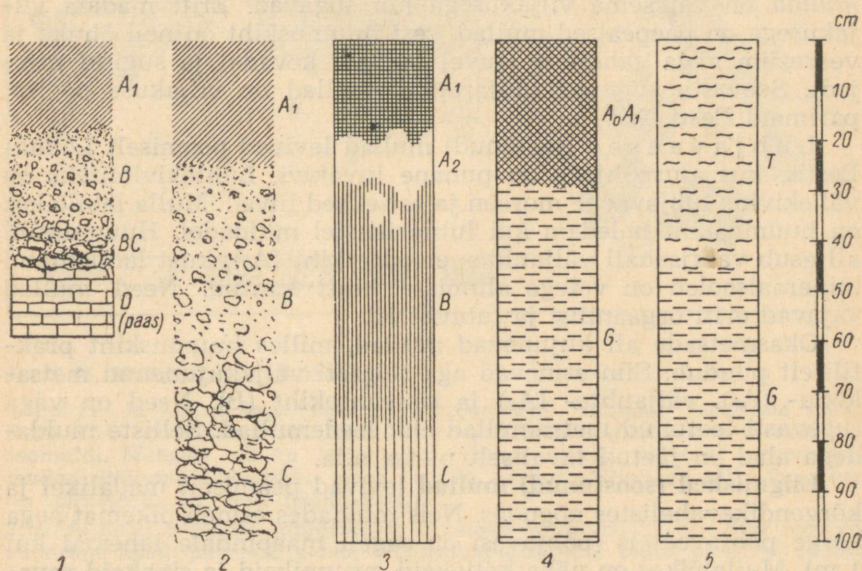
Joon. 43. Muldade paiknemine reljeefi suhtes.



muskihi paksus, mulla mehhaaniline koostis ja veerežiim. Kõige viljakamad mullad levivad parasniiskel liivsavimoreenil Kesk-Eestis. Mulla viljakus sõltub otseselt ka inimese tegevusest (maaharimisest, maaparan-
dusest jne.). Mulla viljakust näitab taimekasv — saagi suurus ja väärtus.

Tähtsamad mullatüübid.

Vaadeldge joonist 44 ja selgitage, mille poolest erinevad muldade läbilõiked omavahel.



Joon. 44. Mullade läbilõiked. 1 — õhuke lubjarikas muld; 2 — sügav lubjarikas muld; 3 — lubjavaene leetunud muld; 4 — liigniiske mineraalmuld (gleimuld); 5 — soo- ehk turvasmuld.

Kihtide tähised: A_1 — huumuskiht (parasniisketel muldadel); B — sisseuhtekiht; BC — üleminekukiht; C — lähtekivim; D — aluskivim (tekkelt ja omadustelt lähtekivimist erinev); A_2 — väljauhte- ehk leetkiht; T — turba-kiht; G — liigniiske, põhjavete mõju all olev kiht, milles on rauaühendite tõttu kollakaid ja sinakaid laike ning pruune täppe; A_0A_1 — toorhuumuslik kiht; liigniiskete muldade huumuskiht, kus orgaaniline aine on vähem mineraliseerunud (orgaanilise aine sisaldus on suurem kui A_1 -kihis).

Parasniiskete mineraalmuldade rühma kuuluvad sellised mullad, milles taimekasv ei kannata liigniiskuse all. Põhjavesi asub neis muldades kestvalt sügavamal kui 1 m. Mulla läbilõikes ei leidu pruunikaid, kollakaid ja sinakaid rauaühendite laike ega

täppe. Parasniisked mullad paiknevad tavaliselt kõrgendikel ja lainjatel tasandikel. Sellised mullad jaotatakse kahte gruppi: lubjarikkad ja lubjavaesed mullad.

Lubjarikkad (karbonaatsed) mullad levivad enamasti Põhja- ja Lääne-Eestis, kus aluspõhjaks on paekivi. Lähtekivimiks on lubjarikas rähkne (veeriseline*) moreen, harvemini paemurend. Need mullad on huumusrikkad ja rohke toitainete sisaldusega.

Lubjarikkad mullad jaotatakse veel õhukesteks (haritav mullakiht on õhuke, paas ulatub maapinna lähedale) ja sügavateks (haritav mullakiht on tusedam, üle 30 cm). *Õhukesed lubjarikkad mullad* on väiksema viljakusega kui sügavad. Eriti madala viljakusega on paepealsed mullad, sest huumuskiht on neil õhuke ja veerežiim väga vahelduv (suvel kuivad, kevadel ja sügisel märjad). Seevastu *sügavad lubjarikkad mullad* on viljakuse poolest parimaid Eesti NSV-s.

Lubjavaesed (leetunud) mullad levivad peamiselt Lõuna-Eestis, kus aluspõhjaks on punane liivakivi. Lähtekivimiteks on vähekivine lubjavaene moreen ja settelised liivad. Mulla läbilõikes on huumuskiht heledam kui lubjarikastel muldadel. Huumuskihi all asub valkjashall väljauhte- ehk leetkiht (A_2), kust lahustunud mineraalsoolad on vetega alumisse kihti kantud. Need mullad vajavad eriti orgaanilisi ja lubiväetisi.

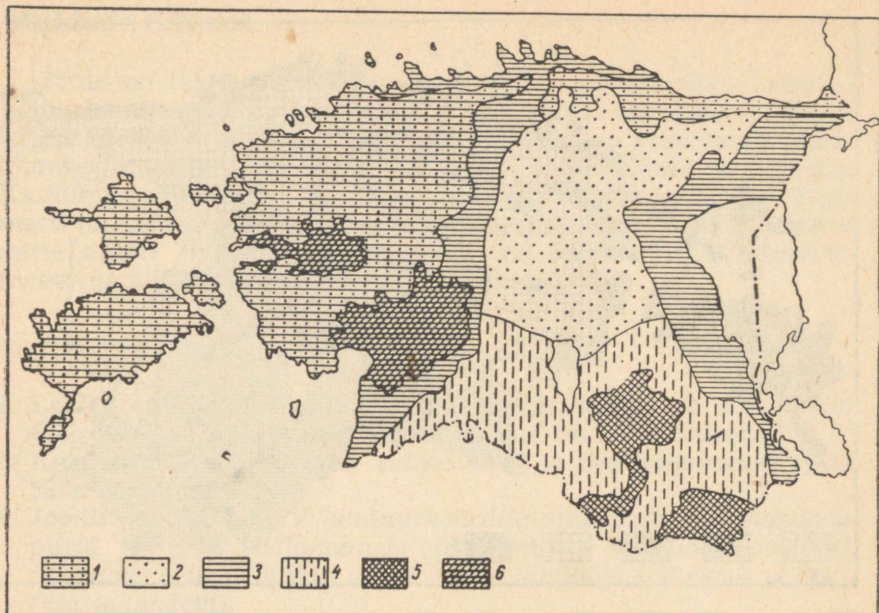
Okasmetsade all kujunevad mullad, milles huumuskiht praktiliselt puudub. Siin esinevad aga selgesti väljakujunenud metsakõdu- (A_0), väljauhte- (A_2) ja sisseuhtekiht (B). Need on väga tugevasti leetunud metsamullad ehk leedemullad. Selliste muldodega alad on jätud tavaliselt metsa alla.

Liigniisked (soostunud) mullad levivad peamiselt madalikel ja kõrgendikevahelistes nõgudes. Neis muldades esineb pikemat aega kõrge põhjaveeiseis (põhjavesi on sageli maapinnale lähemal kui 1 m). Mullalõikes on näha kollakaid, pruunikaid ja sinakaid rauaühendite laike. Huumushorisont on tumedam kui parasniisketel muldadel.

Liigniisked mullad on kasutusel peamiselt looduslike rohu- maade ja metsadena. Põlluna kasutamisel vajavad nad kuivendamist.

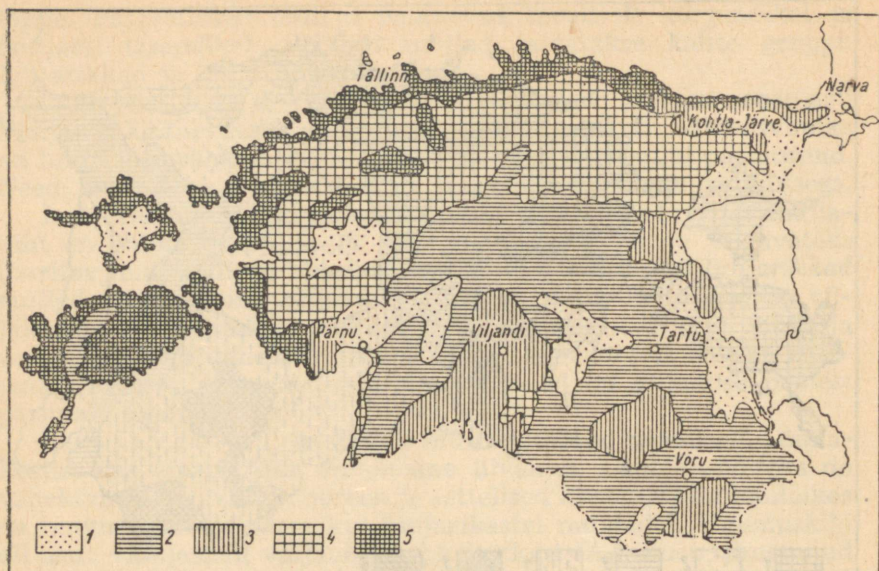
Soo- ehk turvasmullad. Turbakihi tusedus on vähemalt 30 cm. Soomuld on seda parem, mida rohkem lagunenu on turvas (lagunenud turbas on vähem näha taimejäänuseid, valitseb mudajas mass). Põllumajanduslikuks kasutamiseks sobivad eeskätt madalsood, rabamullad aga on viljelemiseks vähesobivad.

* Veerised — mandrijää ja vete poolt ümardatud kivikesed läbimõõduga 1—10 cm.



Joon. 45. Mullastiku valdkonnad.

1. Põhja- ja Lääne-Eesti õhukeste lubjarikaste muldade valdkona (32% Eesti NSV territooriumist). Madalike osas rohkelt liigniiskeid mineraal- ja soomuldi. Metsade all ka leedemuldi. Iseloomulikud on veel paepeseld mullad. Põllumajanduslikku maad on 15%, sellest põllumaad 30%. Suur osa on rohumaade all, eriti Lääne-Eestis.
2. Kesk-Eesti tüsedate lubjarikaste muldade valdkond (17%). Siin levivad vabariigi ühed parimad maad. Põllumajanduslikku maad on 25%, sellest põllumaad 50%.
3. Soostunud muldade valdkond (17%). Iseloomulik on suurte soomassiivide liigniiskete ja parasniiskete leetunud muldade levik. Põllumajanduslikku maad 10–25%, sellest põllumaad 20–30%.
4. Lõuna-Eesti lubjavaeste leetunud muldade valdkond (21%). Enamasti happelised, keskmise ja halva viljakusega mullad. Põllumajanduslikku maad 30%, sellest põllumaad 50–60%.
5. Moreenkingaste valdkond (5%). Iseloomulikud on ärauhutud huumusvaesed kruusakad liiv-, saviliiv- ja liivsavimullad, mis vahelduvad nõgudes paiknevate liigniiskete mineraal- ja soomuldadega. Mullastik on vahelduva reljeefi tõttu väga kirju. Põllumajanduslikku maad 35%, sellest põllumaad 60%.
6. Lääne-Eesti liigniiskete muldade valdkond (7%). Vigala ja Pärnu jõe basseinis peenliiv- ja savimuldade levikuala. Põhjavee seis kõrge. Põllumajanduslikku maad 20%, sellest põllumaad 40%.



Joon. 46. Kiviste maade levik Eesti NSV-s. 1 — väga nõrgalt kivised maad; 2 — nõrgalt kivised maad; 3 — keskmiselt kivised maad; 4 — tugevasti kivised maad; 5 — väga tugevasti kivised maad.

Abinõud mullaviljakuse tõstmiseks.

Eesti NSV mullad on üldiselt keskmise viljakusega. Hea viljakusega muldi on vähe. Viljakamad mullad levivad Kesk- ja Lõuna-Eesti lainjatel tasandikel ning Pandivere ja Sakala kõrgustikul.

Mulla omaduste põhiliseks parandamiseks on peale õige agrotehnika ja väetamise vajalikud veel järgmised abinõud: 1) liigniiskete ja soomuldade kuivendamine ning üleujutuste likvideerimine; 2) happeliste muldade lupjamine (lubi vähendab mullas leiduvate hapete kahjulikku mõju); 3) kivide koristamine (vt. joon. 46); 4) võsa laastamine; 5) järsematel nõlvadel pinnase uutmise (erosiooni) ärahoidmiseks vastavate võtete rakendamine (maaharimine risti maapinna kallakusele, kultuurrohumaade rajamine, metsastamine jt.); 6) tugevate tuulte kahjuliku toime vähendamiseks metsaribade rajamine.

Muldade tähtsus.

Muld on tähtis loodusvara; ta on põllumajandusliku tootmise põhivahendiks. Mulla omadused, nende hulgas ka viljakus, on eri paigus erinevad. Selle peamiseks põhjusteks on erinevused mulla lõimises, niiskuses, toitainete sisalduses, lähtekivimis ja reljeefis. Ka inimtegevuse tõttu on mulla viljakus paikkonniti erinev. Enamasti on vanad põllumaad viljakamad. Mulla omadustest ei sõltu mitte ainult kultuurtaimede saak, vaid ka looduslik taimkate, metsa- ja niidutüübid ning nende produktiivsus.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Leidke mullastiku valdkondade kaardilt, millisesse valdkonda jääb teie kooli ümbrus. Millised mullad on seal valdavad?
2. Kus paiknevad peamiselt lubjarikkad ja kus lubjavaesed (leetunud) mullad?
3. Joonistage Eesti NSV kontuurkaardile mullastiku valdkondade piirid ja igale valdkonnale iseloomulike muldade profüülid (kasutage selleks õpikus antud mulla läbilõigete skeeme ja õpetaja juhendeid).
4. Selgitage jooniste 45 ja 46 põhjal, kus meie vabariigis on vaja suuremas ulatuses läbi viia kuivendustöid, lupjamist ja kivide koristamist.
5. Missugused on peamised muldade lähtekivimid?
6. Millest oleneb mulla viljakus?

■ TAIMKATE.

TÖÖ KAARDIGA.

Näidake kaardil, millisesse taimkattevööndisse ja -allvööndisse kuulub Eesti NSV.

Taimkatte arenemine.

Kaasaegne taimkate on vabariigi territooriumil välja kujunenud võrdlemisi hilja, sest mandrijää hävitas kogu jääajaeelse taimkatte. Taimkatte arengus Eesti NSV territooriumil võib eraldada rea etappe, mis on seletatav kliima muutustega pärast jääaega.

Mandrijää sulas põhiliselt lõunast põhja suunas. Vastavalt maismaa vabanemisele jääst ja pärastjääaegsetest üleujutustest hakkas arenema ka taimestik. Esimesel etapil, kui mandrijää kattis veel suurt osa Skandinaavia

pooldaarest, oli Eesti alal külm. Siin valitses kliima, mis on lähedane kaas-
aegsele tundrakliimale. Kidur taimestik moodustus seetõttu taimedest, mis
olid kohanenud külma kliimaga: vaevakask ja kääbuspaju, mustikas ja
murakas, mõningad kõrrelised jt. Seda perioodi nimetatakse subarkti-
liseks (lähisarktiliseks).

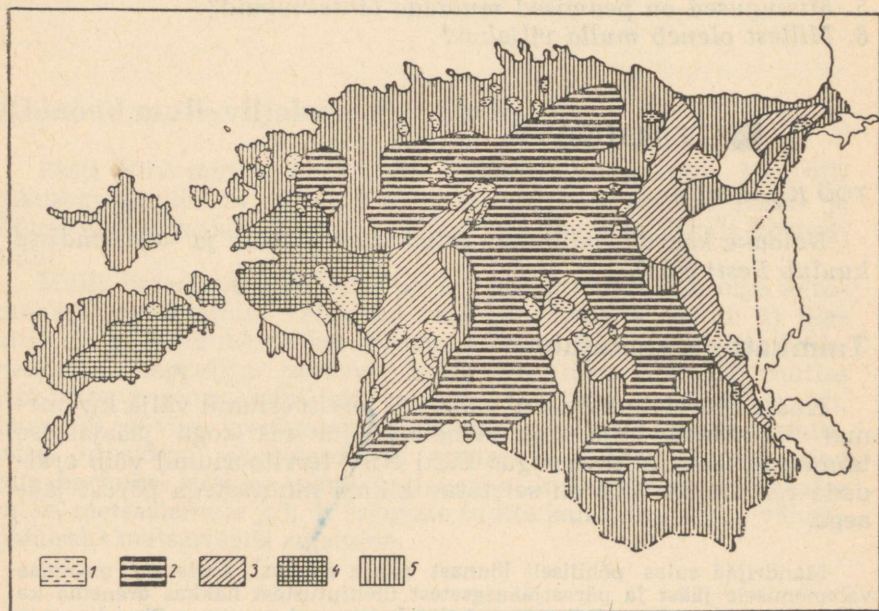
Järgneval perioodil, mida nimetatakse boreaalseks (parasvöötme
põhjaosale omane kliima), algas kliima soojenemine. Kliima oli tollal kuiv.
Boreaalse aja alguses ilmusid kasemetsad, kuid need ei levinud kuigi ula-
tuslikult. Nende asemele kasvasid männimetsad, mis katsid väga suuri alasid.

Järgneval perioodil jäi kliima küll soojaks, kuid muutus niiskemaks.
Seda perioodi nimetatakse merelise niiske kliima pärast atlantiliseks.
Levisid sooja- ja niiskuselembesed puud. Esimesena ilmusid jalakas ja
pärn, seejärel tamm. Tekkis rohkesti rabasid.

Atlantilisele perioodile järgnes jahenemine, mis sundis laialehiseid
metsi taganema lõunasse. Nende asemele levisid kuused. See etapp oli
4000—5000 aastat tagasi.

*Kaasaegne taimkate vabariigi territooriumil on kujunenud
tuhandete aastate kestel pärastjääaegsete eri perioodide taimkate
esindajaist. Taimkate kujunemisele on suurt mõju avaldanud
kliimatingimuste muutused ja naaberalade taimkate, kust taimed
levisid Eesti NSV territooriumile.*

Joon. 47. Metsatüüpide levik Eesti NSV-s. 1 — sood; 2 — kuusemetsad; 3 —
kuuse-lehtpuu-segametsad; 4 — männi-lehtpuu-segametsad; 5 — männi-
metsad.



Eesti NSV territoorium asub metsavööndis segametsade allvööndis. Praegu on metsadega kaetud ligi $\frac{1}{3}$ vabariigi territooriumist. Ülejäänud ala katavad põllumajanduslikud kõlvikud, sood ja asulad.

Metsarikkad alad Eesti NSV-s moodustavad vööndi, mis kulgeb kirdest edelasse, Alutagusest Pärnuni.

Metsad.

Kuigi meie metsades valitsevad okaspuud, on lehtpuuliike siin tunduvalt rohkem kui okasmetsade allvööndis. Kask ja haab on ka meie okaspuudele tavalisteks kaaslasteks, moodustades sageli ulatuslikke kaasikuid ja haavikuid. Kuid peamiseks erinevuseks on see, et meie metsades kasvavad väikeselehiste puuliikide ja okaspuude kõrval laialehised liigid: tamm, vaher, pärn, jalakas ja saar, mis okasmetsade allvööndis ei esine.

Meie metsad tekkisid Ida-Euroopa okasmetsade ja Lääne-Euroopa laialehiste metsade segunemise teel. Kuna laialehised metsad hõivasid paremate muldadega alad, siis on loomulik, et põldude rajamisel langesid need metsad esmajoones põllumehe kirve all. Sellest, et laialehised puuliigid levisid meil kunagi tunduvalt ulatuslikumalt kui praegu, annavad tunnistust väikesed tammesalud, mis esinevad kohati Põhja-Eestis ja Lääne-Eesti saartel.

Kõige suurema levikuga on Eesti NSV-s **männimetsad**, mis on valitsevaks Põhja-, Lääne- ja Kagu-Eestis. Mänd on valguselembene, kuid vähenõudlik mullastiku ja niiskuse suhtes ning võib seetõttu kasvada vägagi erinevates tingimustes.

Kõige sagedamini kohtame männikuid kuivadel liivmuldadel, mis on toitainete- ja huumusvaesed, aga ka liigniisketel mineraalmaalidel ja soodes, kuna parematest kasvukohatingimustest on nad enamasti välja tõrjutud.

Kuivadel liivmuldadel kasvavad hõredad valgusrikkad **samblikumännikud** (joon. 48). Alusmets neis puudub, rohttaimkate on väga hõre, mulda aga katab samblikuvaip.

Männikuid esineb ka rabades. Need on nn. **rabamännikud**. Siin, punakaspruunidel turbasamblamättail, mida katavad sookailu-, sinika- ja jõhvikatihnikud, kasvavad väikesekasvulised kõveratüvelised puud. Niisugune mets ei oma majanduslikku tähtsust.

Paremat puitu annavad rohelises **sambla- ja karusamblamännikud**, kus mullastikutingimused on lähedased samatüübilistele kuusikutele. Sellised männikud tekivad sageli kuuseraiesmike kohale, hiljem aga asendavad männi jällegi kuused, mis kasvavad hästi mändide all ja tõrjuvad valguselembese männi välja.

Kuusemetsad levivad põhiliselt parasniisketel liivsavimuldadel.



Joon. 48. Nõmmemännik Rõuge metskonnas (Võru rajoonis).

Kuusk on varju taluv puuliik. Kuusemetsades on sünge, niiske ja pime; maapinnale tungib tihedate okste tõttu vähe päikese-kiiri. Oksastik algab üsna maapinna lähedalt. Talvel külmub kuusemetsa all muld sügavalt, sest oksad peavad kinni lumikatte, mistõttu maapinnal on lund vähe.

Kõige iseloomulikumad Eesti NSV territooriumile on rohelistesamblakuusikud, kus samblarindes on valitsevateks taimedeks rohelised samblad. Need on tihedad metsad, kus kuuse kõrval esinevad suuremal või vähemal hulgal ka mänd ja kask. Rohelistesamblakuusikud on majanduslikult kõige väärtuslikumad ja annavad kõige enam head puitu.

Rohu- ja puhmarinde järgi jaotatakse rohelistesamblakuusikud 3 tüüpi: jänese kapsa-, pohla- ja mustikakuusikud. Jänese kapsakuusikud levivad parematel muldadel ja annavad kõige enam puitu hektari kohta. Selliste metsade rohurindes on iseloomulikud jänese kapsas ja leseleht. Pohlakuusik kasvab kuivematel toitainetevaesematel ja kergematel muldadel. Pohlakuusikutes kohtame sageli ka mändi; kuusikute raiesmikud võivad muutuda pohlamännikuteks. Iseloomulikuks puhmarinde taimeks on siin pohl.

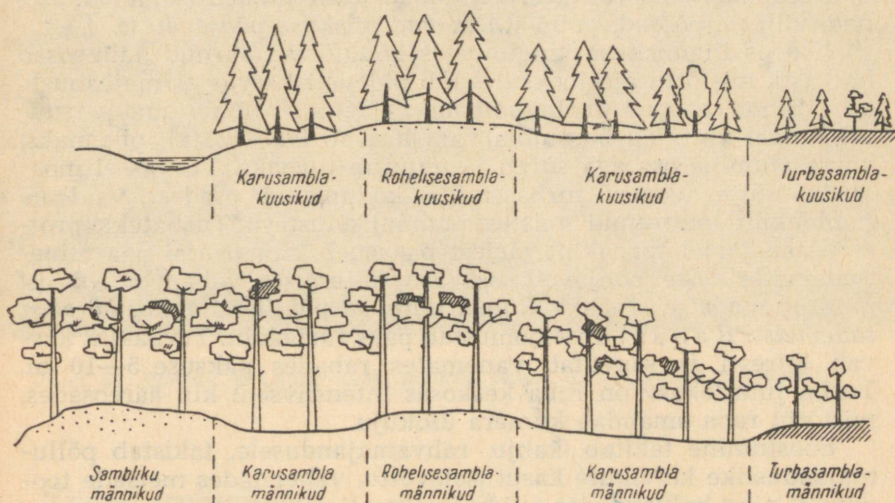
Niiskematel muldadel kasvab *mustikakuusik*, mille puhmarindes domineerib mustikas.

Tasastel, nõgusatel ja niisketel liivsavi- või saviliivmuldadel levivad harilikult karusamblakuusikud. Neid iseloomustab peaaegu lausaline käolinast koosnev sammalkate. Kuuse

kasvutingimused on siin halvemad ja ta annab vähem puitu kui rohelistesamblakuusikutes. Neis metsades lisandub tavaliselt kuusele kask.

Kõige halvemini kasvab kuusk suletud nõgudes liigniisketel muldadel. Turbasambla (sfaagnumi) kihi paksenedes kuuse latv kuivab ja puu sureb välja, loovutades oma koha männile ja kasele. Selliseid soostunud kuusikuid, kus esineb ka sangleppa, kaske ja mändi, nimetatakse turbasamblakuusikuteks.

Mets on meie vabariigi rikkusi. Puitu kasutatakse ehitustööl, kaevanduste tugipuudeks ja raudteeliipriteks, vineeri, mööbli,



Joon. 49. Kuusikute ja männikute põhitüübid.

muusikainstrumentide ja taara valmistamiseks ning kütteks. Puitu kui toorainet kasutatakse laialdaselt tselluloosi- ja paberitööstuses. Metsatööstuse jäätmetest saadakse söödapärmi, männiokastest C-vitamiini. Haavapuust valmistatakse tikke, kuusekoorest saadakse parkaineid, männivaigust kampolit, tärpentini, tõrva jm.

Meie metsades kasvab palju marju, nagu vaarikad, pohlad, jõhvikad, mustikad, maasikad, samuti ka söödavaid seeni. Peale selle esineb siin rohkesti kasulikke ravimtaimi — paakspuu, palderjan, maikelluke, pärn, kibuvits ja paljud teised.

Vabariigi metsamajandus on organiseeritud plaanipäraselt. Riik hoolitseb metsa säilitamise eest, viies õigeaegselt läbi metsa-istutustööd raiesmikel.

Sood.

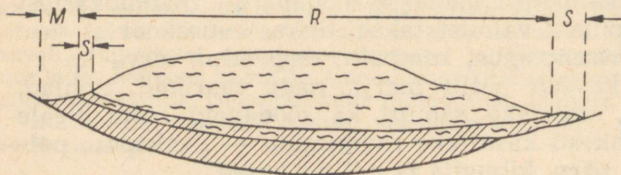
Olulise osa Eesti NSV territooriumist (üle 20%) katavad sood. Ulatuslikumad soomassiivid langevad enam-vähem ühte suuremate metsamassiivide levikualaga. Sood tekivad veekogude kinnikasvamisel või maismaa soostumisel. Soodeks nimetatakse liigniiskeid alasid, kus turbakihi paksus on 30 cm ja üle selle.

Sood jaotatakse tavaliselt kahte tüüpi — madalsoodeks ja rabadeks. Madalsood tekivad veekogude kinnikasvamisel, samuti aladel, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Nii näiteks algab soostumine metsades, kus põhjaveed on väheliikuvad, pärast metsatulekahjusid või lageraiet. *Madalsoode taimed* (samblad, tarnad, villpea, põõsad, puud jt.) *saavad niiskuse põhjavetest.*

Soodes liigniiskuse tingimustes kõdunevad surnud taimeosad halvasti, mistõttu aja jooksul tekib pidevalt kasvav taimejäänuste kiht. Sinna asuvad turbasamblad, millel on võime imada suures hulgal vett. Turbasambla vars kasvab igal aastal pikemaks; varre alumine osa aga sureb ja muutub turbaks. Turvas ei moodustu mitte üksnes turbasambla kõdunenud osadest, vaid ka samblakihti mattunud teistest taimejäänustest. Turbatekkeprotsessi tagajärjel turbakiht järjest pakseneb, samal ajal aga mineraalaineterikaste põhjavete osa soo toitumises väheneb. Niiviisi muutub madalsoo rabaks. *Rabad toituvad põhiliselt atmosfäärseist sademeist.* R a b a s i d iseloomustab paks turbakiht. Turbakiht kasvab kiiresti ja saavutab vanemates rabades paksuse 5—10 m. Turba juurdekasv on raba keskosas intensiivsem kui ääreesades, mistõttu raba omandab kumera üldkuju.

Soostumine tekitab kahju rahvamajandusele, takistab põllumajanduslike kõlvikute kasutuselevõttu, vähendades metsade toodangut ning halvendades puidu kvaliteeti.

Meie maal kuivendatakse ulatuslikult liigniiskeid mineraalmaid ja soid. Kuivendatud soid kasutatakse pärast lupjamist ja väetamist põllumajanduslike kõlvikutena. Madalsooturvas on hea orgaaniline väetis.



Joon. 50.
Soomassiivi üldine läbilõige.

M — madalsoo;
S — siirdesoo;
R — raba.



Joon. 51. Põhja- ja Lääne-Eesti maastikus on tähtsal kohal puisniidud.

Niidud (rohumaad).

Suurem osa niite on meie alal tekkinud metsade maharaiumise ja järjekindla niitmise tagajärjel. Mahajäetud niidud võsastuvad kiiresti (lepa, kase, paju ja teiste puudega) ning muutuvad aja jooksul jälle metsaks.

Niidud jaotatakse tavaliselt kolme suurde rühma:

a) aruniidud (parasniisketel maadel), b) liigniisked niidud (liigniisketel mineraalmaadel) ja c) luhaniidud (üleujutatavad niidud jõgede lammidel, järvede ääres ja mererannikul).

Enamiku meie niitudest moodustavad aru- ja liigniisked niidud. Kõige suuremad aruniitude massiivid asuvad Loode- ja Lääne-Eestis. Suuremad luhaniidud esinevad Kasari ja Suur-Emajõe ääres ning Peipsi ja Võrtsjärve madalikel.

Omapärased on nn. puisniidud, kus kasvavad üksikud puud ja väikesed puudegrupid (tavaliselt kask). Iga-aastane niitmine takistab noorte puude kasvamist ja puisniit omandab hõreda pargi ilme (joon. 51).

Niite kasutatakse heina- ja karjamaadena. Paremat heina annavad aruniidud, kus kasvab kõrrelisi, liblikõielisi ja segaroh-tusid. Liigniiskete ja luhaniitude hein on halvema kvaliteediga, sest selle koosseisus on koredat, suhteliselt väikese toitväärtusega tarna.

Põhja-Eestis ja Lääne-Eesti saarestikul levivad paepeal-sed ehk lood (alvarid). Neil aladel ulatub paas maapinnale või sellele väga lähedale (10—30 cm sügavusel). Enamasti on paas kaetud õhukese mullakihiga, mis kohati on vaid mõni cm paks. Paepealsetele on omane sageli ainult rohhtaimkate, kus kasvab rohkesti kaheidulehelisi ja kõrrelisi. Põõsastest esineb harilikult kadakas (Lääne-Eesti saartel ka sarapuu).

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Näidake metsade peamine levikuala. Millest on selline levik tingitud?
2. Milliseid taimi olete näinud kuusemetsas?
3. Milliseid taimi olete näinud männimetsas?
4. Näidake soode ja rabade peamine levikuala. Millest on selline paiknemine tingitud?
5. Mille poolest erineb madal soo rabast?
6. Mille poolest erineb luhaniit aruniidust?
7. Kuidas kasutatakse majanduslikult rohumaid?
8. Miks ilmusid vabariigi territooriumile esimestena tundrataimed?

■ LOOMASTIK.

Milliseid metsloomi (ulukeid) olete näinud?

Vabariigi loomastik on nagu taimkategi suhteliselt noor. Loomad asustasid Eesti territooriumi pärast jää taganemist. Nad tulid siia lõunast (steppide alalt), edelast (Euroopa laialehiste metsade alalt) ning idast (taigast). Inimasustuse tekkimine ja inimese tegevus on avaldanud loomade arvukusele ja liigilisele koostisele olulist mõju.

Eesti NSV loomastikku iseloomustavad põhiliselt metsades elutsevad loomad.

Kiskjalistest esineb Eesti alal rebane, kes elutseb metsade ja kultuurmaastike aladel, aga ka tuhkur ja nirk, kelle elu-ase on võsastunud niitudel, põlluservadel ja inimasulates. Ojade ja jõgede ääres võib harva kohata väärtuslikke karusnahaloomi — saarmast ja naaritsat. Harva esineb ka mäkra ja mets-

nugist. Sõjajärgseil aastail suurenes järsult huntide arv, kes elutsevad sootihnikutes ja teistes väheasustatud paikades. Hunt on kardetav kiskja, seetõttu hävitatakse neid plaanipäraselt ning viimastel aastatel on nende arv jälle vähenenud. Suurtest kiskjatest on tähelepanuväärne karu, kelle arv on viimastel aastatel suurenenud, ja harva esinev ilves.

Sõralistest on huvitav põder (joon. 52), kes sõjajärgseil aastail tänu inimese hoolitsusele on märgatavalt rohkem levinud. Kui 1940. a. oli Eestis ainult 300 põtra, siis nüüd on neid juba üle 6000.

Põder on suur loom (põdrapullid on üle 2 m kõrged, kaaluga kuni 600 kg). Peas on isaspõdral suured sarved. Detsembris-jaanuaris ajab ta sarved maha, augustikuuks aga kasvavad need uuesti. Suvel elutsevad põdrad soostunud lehtmetsades. Siin toituvad nad puulehtedest, rohust, sootaimedest. Talveks siirduvad põdrad kõrgematele aladele, toitudes puude võrsetest ja haava- ning lepakoorest.

Metsades elutsevad ka metskitsed. Nende arvukus on samuti jõudsasti kasvanud. Käesoleval ajal leidub meie vabariigis umbes 20 000 metskitse. Harva kohtame metssigu (joon. 53).



Joon. 52. Põder.



Joon. 53. Metssiga.

Putuktoidulistest on tavalised siil, mutt ja nahkhiired. **Närilistest** kohtame sagedamini mitmesuguseid hiiri, oravat, jäneseid (valget ja halli jänest), harvemini lendoravat.

Väga rikkalik ja mitmekesine on **linnuriik**. Eesti NSV territooriumil on registreeritud 291 linnuliiki. Ligi 60 liiki elutsevad siin alaliselt, umbes 200 pesitsevad Eesti alal ainult suviti (soojal perioodil), talveks rändavad aga lõunasse.

Metsades elavad laanepüü, metskurvits, mitmesugused kakulised, rähnid ja värvulised. Mandriala kuuskuis pesitseb metsis, keda ei kohta saartel, välja arvatud Hiiumaa. Vöastunud raiesmikel, metsalagendikel, puisniitudel ja soodes näeme tetre.

Suur hulk *veelinde* pesitseb lääneranniku lahtedes ja lahesoppides. Levinumaid neist on sinikaelpart ja kalakajakas. Laialt on tuntud Matsalu linnulaht mandri läänerannikul. Siin on soodsad tingimused lindude elu uurimiseks. Matsalu lahe piirkond on kuulutatud riiklikuks looduskaitsealaks.

Roomajatest kohtame vabariigis kahte liiki madusid (mürgine rästik ning mürgitu nastik) ja 3 sisalikuliiki. Sisalikest on huvitavam jäsemeteta vaskuss, keda sageli ekslikult peetakse mürgiseks maoks.

Nii Eesti NSV-d ümbritsev meri kui ka vabariigi siseveed on kalarikkad. Levinumad ja majanduslikult tähtsamad on räim ja kilu. Massiliselt püütakse ka turska ja lesta. Teistest püügikaladest elutsevad Balti meres lõhe, siig, angerjas, silm. Siseveekogudes omavad töenduslikku tähtsust latikas, peipsi tint, särg, ahven, haug, koña, peipsi siig. Paljud neist liikidest esinevad ka väikese soolsusega merelahtedes.

Balti meres elutsevad viigerhüljes ja hall hüljes.

Metsades, soodes, niitudel ja veekogudes esineb loendamatu hulgal **selgrootuid**. Neist osa on metsa- ja põllukultuuride kahjurid, nagu traatuss (naksuri tõuk), nälkjas ja kooreürask.

Rikkalikust loomariigist omavad töenduslikku tähtsust ainult

kalad ning hülged. Jahindusel ei ole vabariigis töenduslikku eesmärki, vaid see on sportlikuks harrastuseks.

Märkimisväärseid edusamme on saavutatud vabariigi loomade aklimatiseerimise alal. Nõukogude korra ajal on vabariigi territooriumile sisse toodud kährikkoer ning veekogudes elav ondatra (piisamrott), kellelt saadakse väärtuslikku karusnahka. Ondatra ürgkoduks on Põhja-Ameerika, kuid nüüd on ta laialt levinud ka meie vabariigi ida- ja lõunaosa jõgede ja järvede ääres. Kobras ja maraal aga ei ole veel kuigi tähelepanuväärselt levinud.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Millised ulukid asustavad teie kodukolhoosi (-sovhoosi, -asula, -linna ümbruse) piirkonda?
2. Valmistage putukate kolleksioon (metsa, põllu, niidu ja veekogude putukatest eraldi).
3. Missuguseid kahjulikke loomi elab teie kodu ümbruses?
4. Kuidas aitab teie kool kaasa võitlusele põllu- ja metsamajandusele kahjulike loomade vastu?
5. Kuidas aitab teie kool kaasa hoolitsemisele kasulike loomade eest?

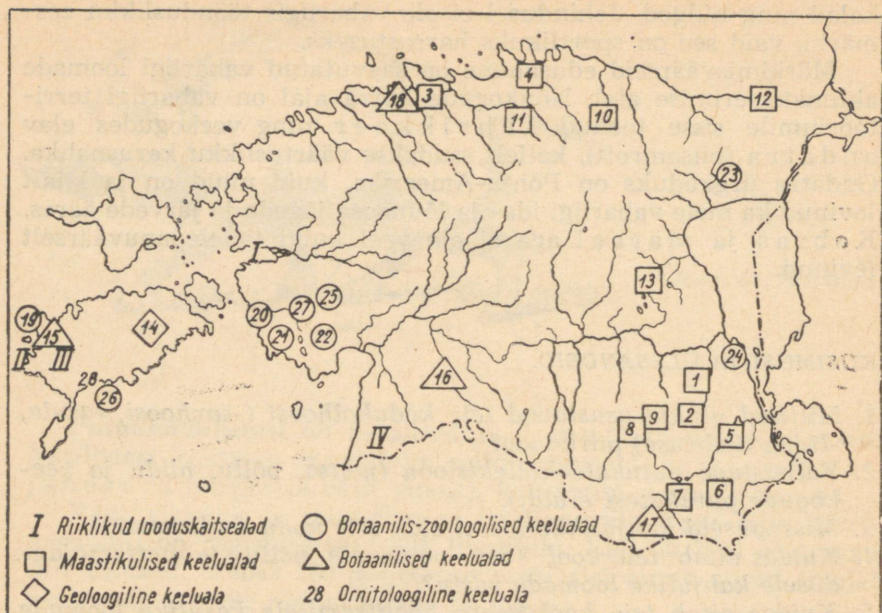
■ LOODUSKAITSE.

1. Kuidas kasutab inimene maavarasid, mullastikku, veeressursse, taimkatet ja loomastikku?
2. Tooge näiteid loodusvarade kasutamise kohta kodurajoonis ja ekskursioonidel nähtu põhjal.

Ilma looduse ja looduslike ressurssideta on inimühiskonna elu võimatu. Seetõttu on looduse ratsionaalne ja heaperemehelik kasutamine, sealhulgas ka loodusvarade kaitse, hooldamine ja uuendamine, ühiskonnale eluliselt vajalik. See kehtib ka haruldaste maastike ja maastiku üksikobjektide kohta. Looduskaitse on seega riiklik ja ühiskondlik (üldrahvalik) liikumine inimese elutarvete rahuldamiseks.

Looduskaitse majanduslik eesmärk seisneb loodusvarade otstarbekale kasutamisele kaasaaitamises. Eriti tähtis on see intensiivse majanduselu piirkondades (näiteks Kirde-Eestis).

Looduskaitse sanitaar-hügieeniliseks eesmärgiks on ühiskonnale tervisliku elukeskkonna säilitamine, taastamine ja loomine. See tähendab võitlust vee, õhu, samuti pinnase saasta-



Joon. 54. Eesti NSV looduskaitse- ja keelualad. Riiklikud looduskaitsealad: I — Matsalu laht; II — Vaika saared; III — Viidumägi; IV — Nigula raba. Maastikulised keelualad: 1 — Ahja jõe ürgorg; 2 — Tilleorg; 3 — Pirita jõe org; 4 — Valgejõe org; 5 — Vohandu jõe ürgorg; 6 — Suur Munamägi ja Vällamägi; 7 — Rõuge järvestik; 8 — Pühajärv; 9 — Väike Munamägi ja Tedremägi; 10 — Neeruti mäed; 11 — Aegviidu-Nelijärve; 12 — Saka—Ontika—Toila paekallas; 13 — Vooremaa. Geoloogiline keeluala: 14 — Kaali meteoriidikraatrid. Botaanilised keelualad: 15 — Tagamõisa puisniit; 16 — Halliste puisniit; 17 — Koiva puisniit; 18 — Harku dendropark. Botaanilis-zooloogilised keelualad: 19 — Harilaid; 20 — Virtsu—Laelatu—Puhtu; 21 — Nehatu soo; 22 — Nätsi raba; 23 — Muraka raba; 24 — Järvelja looduskaitsekvartal; 25 — Virussaare rabasaar; 26 — Abruca saare salulehtmets; 27 — Mihkli tammik. Ornitoloogiline keeluala: 28 — Linnulaht.

mise vastu suitsu, kahjulike gaaside, mürgiste heitvete, radioaktiivsete ainetega jne.

Looduskaitse on vajalik ka teadusliku töö huvides. Selleks et selgitada paljusid loodusnähtusi ja looduse arenemise seadusi, on vaja säilitada teaduslikult huvitavaid objekte, nagu haruldasi taime- ja loomaliike, kivimeid, pinnavorme ja isegi terveid maastikke.

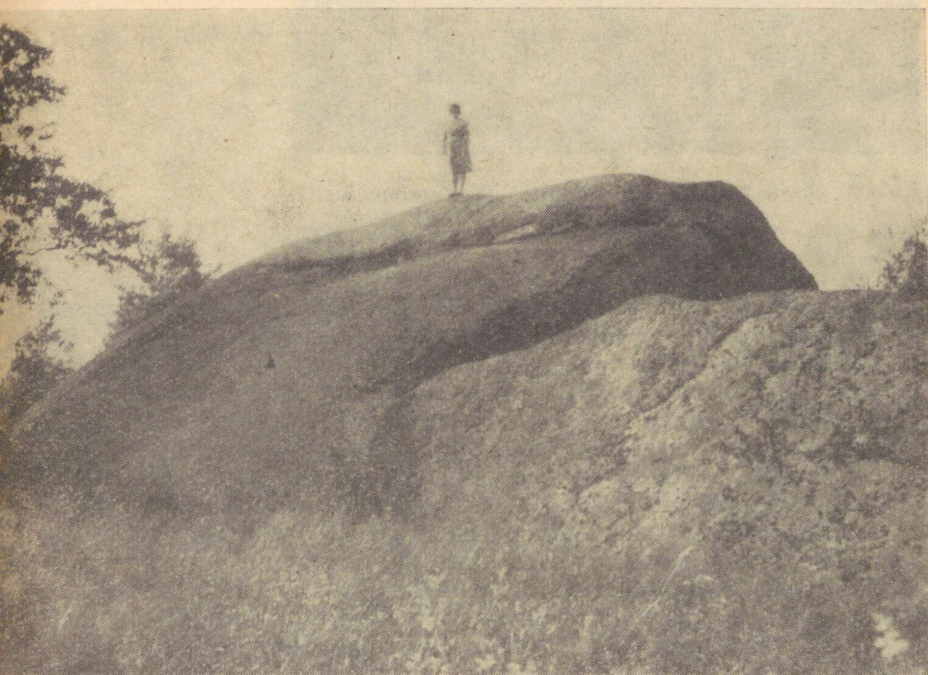
Looduskaitse üldkultuuriline ülesanne tuleneb sellest, et loodus ja inimtegevus on lahutamatuult seotud. Mitmed kohad on üheaegselt nii ajaloolis-kultuuriliselt kui ka looduslikult tähelepanuväärsed, nagu näiteks paljud revolutsiooniliste sündmuste,

ülestõusude ja lahingute paigad, kultuuritegelaste elukohad, rahvamuististega seotud kohad jne. Neis paikades on vajalik ajaloolis-kultuuriliste ja looduslike objektide ühine kaitse.

Looduskaitse esteetiliseks eesmärgiks on säilitada kodumaa looduse ilu ja omapära. Seetõttu säilitatakse ja planeeritakse maastikke nii, et looduse meie ümber muutuks kaunimaks. Väga tähtis on seejuures juba olemasoleva looduse kaitsmine ja hooldamine (mis tähendab ka seda, et ei tohi loopida ega maha jätta prahti sinna, kus see pole ette nähtud, murda oksa ja väikesi puid jne.).

Eri paigus on ühe või teise maastikukomponendi (s. o. õhk-kond, taimkate, loomastik, mullastik, pinnas, veekogud, põhjaveed) või maastiku kui terviku kaitsmisel erinev tähtsus. Näiteks on õhu ja vete kaitsmine saastumise vastu eriti tähtis tööstuspiirkondades (näiteks põlevkivibasseinis), linnustiku kaitse nende arvuka esinemise paikades (Lääne-Eesti rannik), taimede kaitse haruldaste taimede levikualadel (näiteks Saaremaal) jne. Seetõttu on

Joon. 55. Eesti NSV suurim rändrahn — Kabelikivi — Tallinna lähistel Muuga rannas. Kivi pikkus on 19 m, laius 15 m, kõrgus 7 m ja ümbermõõt 58 m.





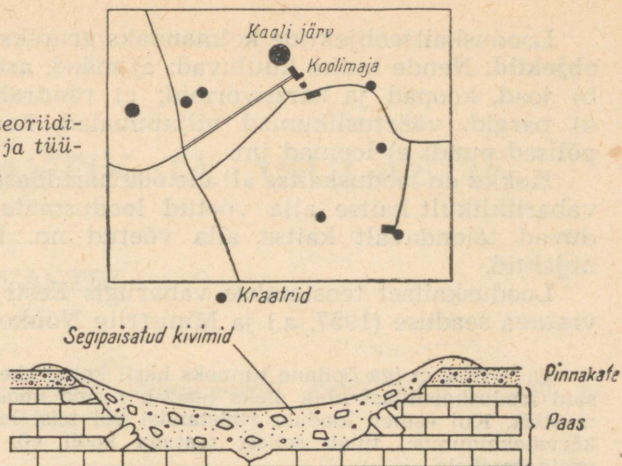
Joon. 56. Matsalu lahe roostik Suitsu jõe suudmeosas.

looduskaitseobjektid jaotatud tähtsuse ja otstarbe järgi mitmesuguse kaitseréžiimiga aladeks ning üksikobjektideks.

Riiklikud looduskaitsealad (Vaika, Matsalu, Viidumäe, Nigula) on suuremad territooriumid, mis on teaduslikust seisukohast niivõrd väärtuslikud, et kaitset vajab kogu maastik. Seetõttu on inimese tegevus neil aladel rangelt piiratud: neil aladel ei tohi muuta maastiku ilmet ega looduslike protsesside kulgu. Riiklikel looduskaitsealadel on töötajad, kes tegelevad peale ala valvamise ka teaduslike vaatlustega. Need vaatlused on praktiliselt tähtsad taimsete ja teiste ressursside kasutamise seisukohalt.

Alalisteks keelualadeks on kohad, kus kaitset vajab maastiku teatud osa (loomastik, taimestik, pinnavormid vms.). Need on tavaliselt väiksemad alad, kus inimese majanduslik tegevus on vähem piiratud. Alalised keelualad jaotatakse 5 rühma: maasti-

Joon. 57. Kaali meteoriidikraatrite leviku skeem ja tüüpiline kraatri läbilõige.



kulised (näiteks Suur Munamägi ja Vällamägi), geoloogilised (Kaali meteoriidikraatrid), botaanilised (näiteks Koiva puisniit), botaanilis-zooloogilised (näiteks Abruka saare salu-lehtmets) ja ornitoloogilised (Linnulaht) keelualad.

Joon. 58. Kallaste paljand koobastega.



Looduskaitseobjektide kolmandaks grupiks on **maastiku üksikobjektid**. Nende hulka kuuluvad: a) mäed, astangud ja paljandid; b) joad, koopad ja karstivormid; c) rändrahnud ja kivikülvid; d) pargid, väärtuslikumad viljapuuaiad, haruldased taimed ja põlised puud; e) loomad jm.

Kokku on looduskaitse all üle 600 haruldase üksikobjekti. Neile vabariiklikult kaitse alla võetud loodusmälestusmärkidele lisanduvad täiendavalt kaitse alla võetud nn. kohaliku tähtsusega objektid.

Looduskaitset teostatakse vabariigis Eesti NSV Ülemnõukogu vastava seaduse (1957. a.) ja Ministrite Nõukogu määruste põhjal.

On tähtis, et iga õpilane tunneks hästi kohalikke ja vabariiklikult tähtsaid loodusharuldusi ning oleks teadlik nende hooldamise ja kaitse küsimustest. Kui esineb looduse rüüstamisi või teisi looduskaitse eeskirjadest kõrvalekaldumisi, tuleb sellest teatada kooli või lähemale looduskaitse usaldusmehele.

Iga õpilase kohus on olla looduse aktiivne kaitsja ja looduskaitse põhimõtete selgitaja.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Koostage kooli ümbruses olevate looduskaitseobjektide nimekiri koos tähtsamate andmetega. Tähistage eraldi suurema tähtsusega objektid.
2. Valmistage looduskaitseobjektide kaart kooli ümbruse ja kodurajooni kohta.
3. Koostage mõne looduskaitseobjekti üksikasjalik kirjeldus.
4. Tutvuge looduskaitseobjektide kaardiga (joon. 54). Milliseid kaardil märgitud objekte olete näinud ja mida neist teate? Tutvuge looduskaitseobjektidega albumi «Eesti kaunis loodus» ja Looduskaitse teatmiku põhjal.
5. Mida olete teinud looduse kaitsmiseks?

RAHVASTIK JA ASULASTIK.

■ RAHVASTIK.

TÖÖ KAARDIGA.

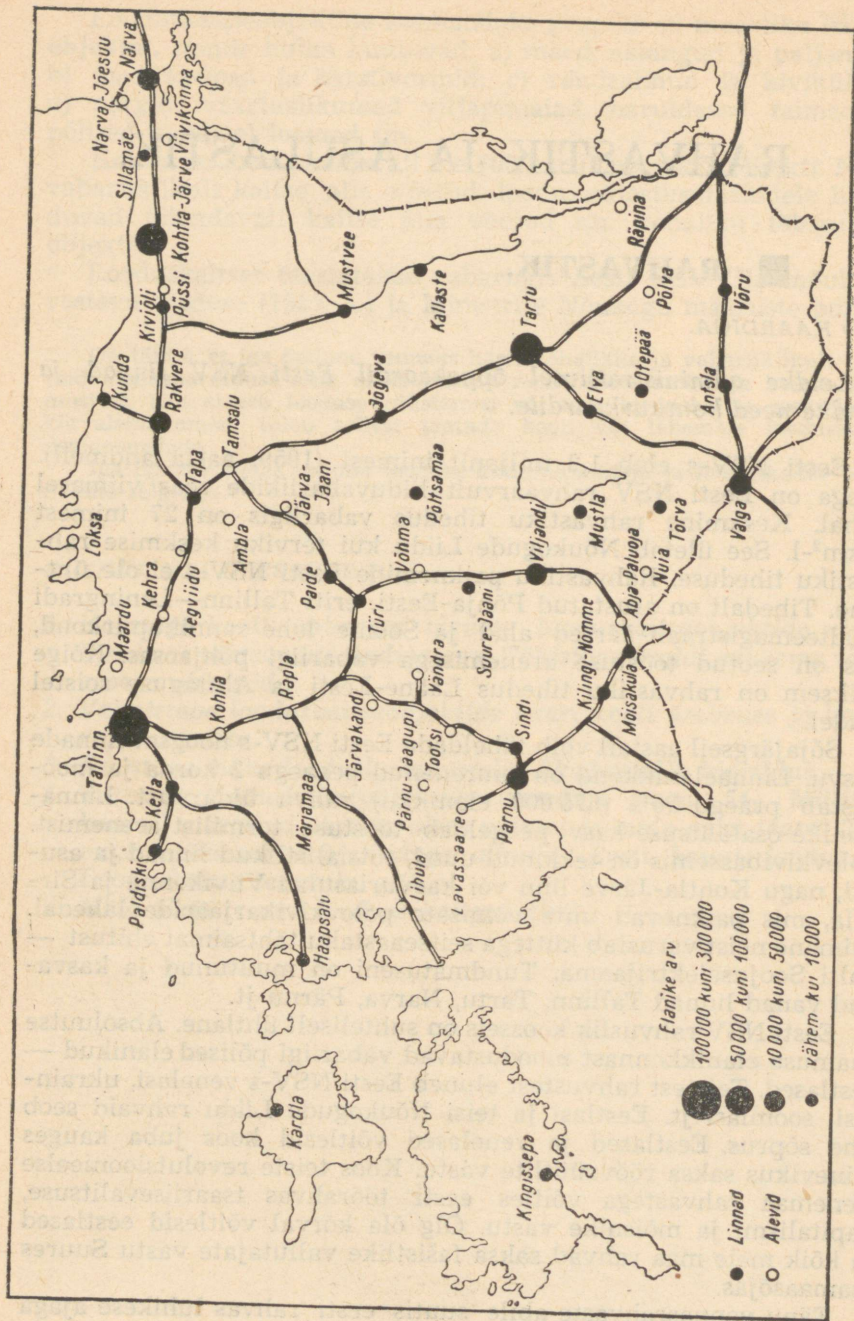
Leidke administratiivsel õppekaardil Eesti NSV linnad ja kandke need kontuurkaardile.

Eesti NSV-s elab 1,2 miljonit inimest (1959. aasta andmeil). Seega on Eesti NSV rahvaarvult liiduvabariikide seas viimasel kohal. Keskmise rahvastiku tihedus vabariigis on 27 inimest 1 km²-l. See ületab Nõukogude Liidu kui terviku keskmise rahvastiku tiheduse. Rahvastiku paiknemine Eesti NSV-s ei ole ühtlane. Tihedalt on asustatud Põhja-Eesti, eriti Tallinn—Leningradi raudteemagistraali äärsed alad ja Soome lahe rannikupiirkond, mis on seotud tööstuse arenemisega vabariigi põhjaosas. Kõige väiksem on rahvastiku tihedus Lääne-Eesti ja Alutaguse soistel aladel.

Sõjajärgseil aastail võib täheldada Eesti NSV-s hoogsat linnade kasvu. Linnaelanikkond on suurenenud peaaegu 2 korda ja moodustab praegu 56% (675 000 elanikku) rahva üldarvust. Linnaelanike osatähtsuse kasv peegeldab tööstuse tormilist arenemist. Põlevkivibasseinis on tekkinud uued, sotsialistlikud linnad ja asulad, nagu Kohtla-Järve linn või kaevuriasulad Viivikonna ja Sirgala, mis paiknevad uute võimsate põlevkivikarjääride lähedal. Viimane neist varustab küttega seitseaastaku tähtsaimat ehitust — Balti Soojuselektrijaama. Tundmatuseni on muutunud ja kasvanud vanad linnad Tallinn, Tartu, Narva, Pärnu jt.

Eesti NSV rahvuslik koosseis on suhteliselt ühtlane. Absoluutse enamuse elanikkonnast moodustavad vabariigi põlised elanikud — eestlased. Teistest rahvustest eluneb Eesti NSV-s venelasi, ukrainlasi, soomlasi jt. Eestlasi ja teisi Nõukogude Liidu rahvaid seob tihe sõprus. Eestlased ja venelased võitlesid koos juba kauges minevikus saksa röövrüütlike vastu. Koos teiste revolutsioonieelse Venemaa rahvastega võitles eesti töörahvas tsaariisevalitsuse, kapitalismi ja mõisnike vastu. Õlg öla kõrval võitlesid eestlased ja kõik meie maa rahvad saksa fašistlike vallutajate vastu Suures Isamaasõjas.

Tänu vennasrahvaste abile suutis eesti rahvas lühikese ajaga



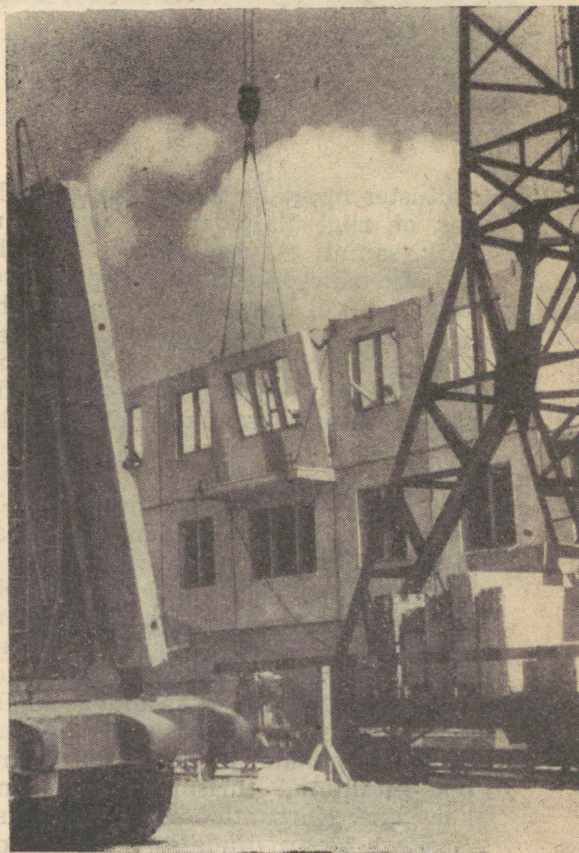
Joon, 59. Eesti NSV linnad ja aleviid.

taastada sõja ajal purustatud tööstuse. Vastavalt riiklikule plaanile arendas Eesti NSV koostöös teiste liiduvabariikidega oma majandust kiiremini kui Nõukogude Liit tervikuna. Nüüd, kus kogu meie maa on asunud kommunismi laiahaardelisele ülesehitamisele, aitavad teised Nõukogude Liidu rahvad meie vabariigil ellu viia Lenini partei poolt kavandatud suurejoonelisi plaane. Eesti NSV omakorda abistab teisi vennasvabariike kommunistliku ühiskonna ehitamise ülesannete täitmisel.

Nõukogude võim vabastas eesti töörahva kapitalistide ja kulakute ekspluateerimisest ning tõstis rahva heaolu ja kultuuri taseme enneolematule kõrgusele.

Nõukogude Eestis likvideeriti tööpuudus — tööliste kõige hirmsam vaenlane.

Haridus on meie maal kättesaadav kõigile. Õppimine üldhariduslikes koolides, tehnikumides ja kõrgemates õppeasutustes on tasuta. Peale selle makstakse tehnikumides ja kõrgemates õppe-



Joon. 60. Vabariigis on käimas intensiivne elamuehitus. Suurpaneelidest elamu monteerimine.



Joon. 61. Lauluväljak koolinoorte laulupeo ajal.

asutustes õppijaile stipendiumi. Õpilased, kes õpivad kutsekoolides, on riigi ülalpidamisel. On loodud ulatuslik õhtukeskkoolide võrk, samuti õhtused vahetused ja kaugõppeosakonnad keskeri- ja kõrgemate õppeasutuste juures, kus töötajad võivad omandada keskeri- või kõrgema hariduse põhitöö kõrval. Käesoleval ajal õpib üldhariduslikes koolides 2 korda ning tehnikumides ja kutsekoolides 10 korda rohkem inimesi kui 1940. aastal.

Kodanlikul ajal oli kõrgema hariduse omandamine kõrge õppemaksu tõttu võimalik põhiliselt rikkaste — kapitalistide, kaupmeeste ja kulakute lastel. Nõukogude võim päästis ülikooli ja instituutide ukseid valla tööliste, talupoegade ja töötava intelligentsi poegadele ja tütardele. Vabariigi kõrgemad koolid lasksid 1963. aastal välja üle 1,5 tuhande spetsialisti, s. o. 5 korda enam kui 1940. aastal.

Suurt tähelepanu pööratakse meie koolides õpilaste koolivälisele tööle. Laste kasutada on Pioneeride Palee (Tallinnas), 13 pioneeride maja, Laste Turismi-Ekskursiooni Jaam, Noorte Naturalistide Jaam, laste spordikoolid, staadionid jms.

Vabariigi töötajad kasutavad laialdaselt õigust puhkusele. Eesti NSV-s on palju puhkekodusid ja sanatooriume, kus töötajad võivad hästi puhata ja end ravida. Viimaseil aastail on rohkearvulisteks muutunud turismimatkad Krimmi lõunarannikule ja Kaukaasiasse, Karpaatidesse ja Karjalasse, Uraali ja Altaisse, Kesk-Aasiasse ning paljudesse teistesse kohtadesse meie kodumaal.

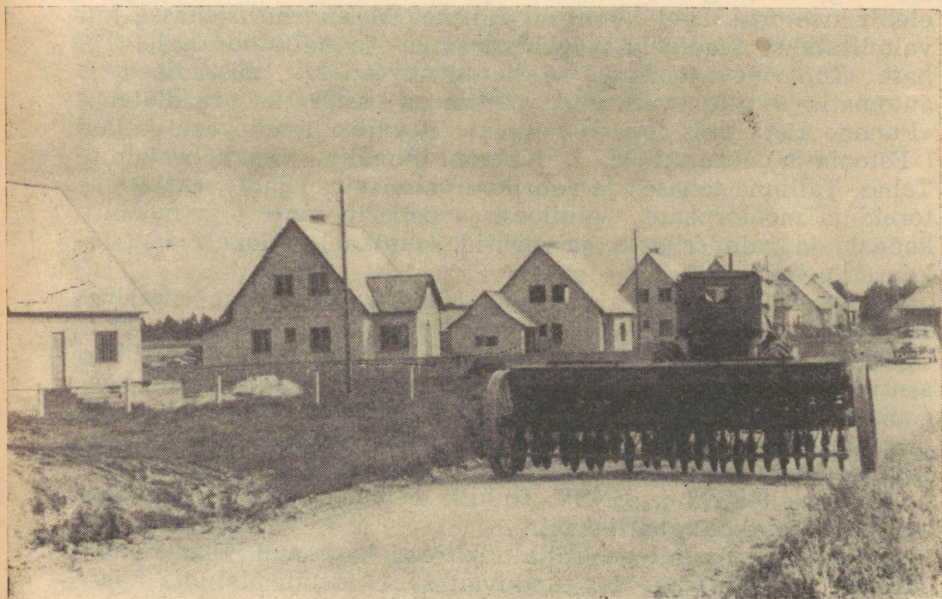
1. Millised Eesti NSV osad on kõige tihedamini asustatud?
2. Tooge näiteid Nõukogude rahvaste sõpruse ja vastastikuse abistamise kohta.

■ ASULASTIK.

Suur osa Eesti NSV elanikkonnast elab linnades ja alevites. Linnad on organiseerivaiks keskusteks nii majanduslikul, poliitilis-administratiivsel kui ka kultuurilisel elualal. Muudatused linnadevõrgus ning linnade arenemine peegeldavad kujukalt vabariigis toimuvaid muudatusi. Nõukogude aastate jooksul, seoses majanduse ja kultuuri tormilise arenemisega, uute tehaste, elektrijaamade ja kaevanduste rajamisega kasvas meie vabariigis rida uusi linnu ja töölisasulaid. Kasvavad ja arenevad ka vanad linnad, mis on tekkinud sajandeid tagasi kaubandus- ja käsitööstuskeskuste ning strateegiliste punktidenä.

Paljud maaelanikud elavad endistes taluhoonetes. Talud tekkisid minevikus üksikmajapidamise ajal, siis kui igaüks töötas oma

Joon. 62. Uued mugavad kolhoosnike elamud Paide rajooni «Õiguse Võidu» kolhoosis.



maalapil. Nüüd, suurte ühismajandite tingimustes, tekitab hajusalt elamine kolhoosnikutele rohkesti ebamugavusi. Seetõttu tehakse käesoleval ajal suurt tööd kaasaegsete heakorrastatud sovhoosi- ja kolhoosiasulate loomisel. See aeg ei ole kaugel, kui kõik maaelanikud saavad kasutada neid mugavusi, mis on praegu linnades, s. o. veevarustust, gaasi, vanni.

Paljudes kohtades juba ongi tekkinud uut tüüpi maa-asulad — kolhooside ja sovhooside keskused. Neis keskustes on lähestikku administratiivhooned, kommunaal- ja kultuuriasutused ning töötajate elamud. Uued asulad vastavad kaasaja nõuetele ning on lähedased linna tüüpi asulatele (joon. 62). Nii asendub vana, sageli hajutatud asulatüüp uuega, kommunaalmajanduslikult paremini organiseerituga.

LINNAD.

Tallinn.

Eesti NSV pealinn Tallinn asub Soome lahe rannikul Tallinna lahe ääres.

Tallinn on vabariigi poliitilise, kultuurilise ja majandusliku elu keskus.

Juhtivaks tööstusharuks on Tallinnas masina- ja aparaadiehitus. Kogu Nõukogude Liidus on tuntud tehase «Volta» toodang — elektrimootorid. Tähtis koht on Tallinna Masinaehitustehasel, kus valmistatakse seadmeid põlevkivikeemia- ja naftatööstusele. Tehase «Ilmarine» toodangusse kuuluvad katelde abiseadmed ja automatiseerimise vahendid. Tallinnas asub ka raadiotehas «Punane Ret», mis toodab kõrgekvaliteedilisi raadiovastuvõtjaid («Estonia-3»), samuti M. I. Kalinini nimeline Elavhõbealaldite Tehas. Tallinna tehased ja vabrikud valmistavad jahte, ekskavaatoreid ja mootorpaate, tselluloosi ja paberit, vineeri ja mööblit, kangaid ja valmisriideid, jalanõusid, kemikaale, klavereid, kalakonserve jm.

Suur on Tallinna osa vabariigi transpordis. Tallinn on tähtis sadamalinn ja raudteesõlm.

Tallinnas asuvad vabariigi suurimad kultuuri- ja teaduslikud asutused, nende hulgas Eesti NSV Teaduste Akadeemia, neli kõrgemat õppeasutust, rohkesti tehnikume, koole, kinosid, klubisid ja raamatukogusid. Siin kirjastatakse vabariiklikke ajalehti, paljusid ajakirju ja sadu tuhandeid raamatuid.

Tallinna teatrid ja ENSV Riiklik Filharmonia on kuulsad kaugel väljaspool vabariigi piire.

Nõukogude aastail on Tallinn kiiresti kasvanud. Elanike arv on 1940. aastaga võrreldes tunduvalt suurenenud, ulatudes käes-



Joon. 63. Panoraamkino «Kosmos» Tallinna kesklinnas.

oleval ajal ligi 300 000-ni. Koos pealinna kasvuga paraneb ka tema heakorrastatus.

Tallinna lähistel keset männimetsa kerkib pealinna uus elamurajoon — Mustamäe. Mustamäe elanike arv kasvab 60 000-le, s. t. läheneb Tartu elanike arvule. Uut rajooni hakkavad Tallinna kesklinnaga ühendama trollibussid, autobussid ja tramm.

Tartu.

Rahvaarvult on Tartu teine linn vabariigis. Ta paikneb Suur-Emajõe ääres ning on tähtsaks raud- ja maanteedesõlmeks. Tartu on kuulus ülikoolilinn ja teaduslik keskus. Siin asuvad Tartu Riiklik Ülikool, Eesti Põllumajanduse Akadeemia ja mitmed teaduslikud asutused. Silmapaistev on linn ka tööstuskeskusena. Tehas «Võit» toodab põllumajandusmasinaid. Tartu Autoremonditehases ehitatud autobusse võib kohata mitmete liiduvabariikide teedel. Tartu tehastes ja vabrikutes valmistatakse taksomeetreid, termoregulaatoreid, alumiiniumtooteid, mööblit, jalatseid, valmisriideid, kamme jne.

Suure Isamaasõja ajal sai linn, eriti selle keskosa, tugevasti kannatada. Hävis ligi pool tööstusettevõtteist ja elumajadest. Põles maha «Vanemuise» teatri hoone. Kohe pärast linna vabas-

tamist algasid siin taastamistööd. Viimastel aastatel on ehitatud rohkesti kaasaegseid mitmekorruselisi elumaju. Valmimas on uus hoone «Vanemuise» teatrile.

NARVA.

Narva on tekstiilitööstuse ja energeetika linn. Ta asub 12 km kaugusel Soome lahest, Narva jõe vasakul kaldal.

Vana, rohkete arhitektuurimälestistega linn hävis Suure Isa-maasõja ajal. Pärast linna vabastamist tuli tegelikult üles ehitada uus linn. Nüüd on Narvas heakorrastatud kvartalid uute elumajade, koolide, haiglate ja klubidega. Taastatud on Narva uhkus — puuvillakombinaat «Kreenholmi Manufaktuur». Narva lähedal kerkib seitseaastaku energeetikagigant — Balti Soojus-elektrijaam.

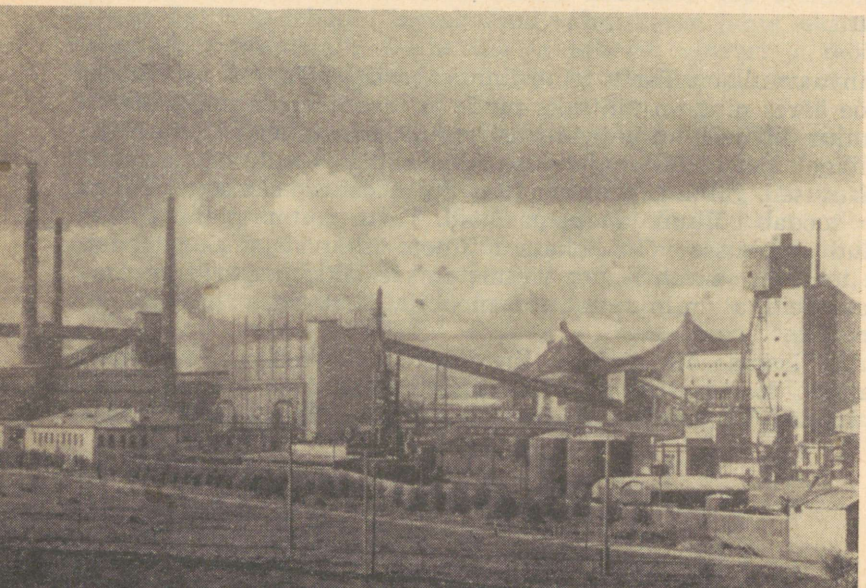
Teistest linna tööstusettevõtetest märkimisväärsem on Narva-Jõesuu kalakombinaadi tsehi, kus töödeldakse Narva lahest ja Narva jõest püütud kala, ja mööblivabrikut.

Narva jõe suudmes asub kaunis kuurort Narva-Jõesuu.

Kohtla-Järve.

Põlevkivibasseini tähtsaimaks keskuseks on Kohtla-Järve. See on kaevurite ja keemikute linn. Suurimaks ettevõtteks on siin V. I. Lenini nimeline Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaat (joon. 64), mille toodanguks on gaas, põlevkiviõli, toorbensiin ja mitmesugused kemikaalid. Gaasijuhmete abil suunatakse gaas

Joon. 64. Kohtla-Järve põlevkivikombinaadi üldvaade.



Leningradi, Narva, Tallinna ja põlevkivibasseini linnadesse. Kohtla-Järve kujunes väikesest vabrikuasulast linnaks nõukogude ajal. Tehaste hoonetekompleksi ümbritsevad haljasaladega ääristatud tänavad ja uued, kaasaegse heakorrastusega hooned.

Kohtla-Järve on kiiresti laienenud, haarates linna piiresse ka lähedal asuvad alevid ja väiksemad töölisasulad. 1960. aasta lõpus liideti Kohtla-Järve linnaga endised Jõhvi ja Ahtme linn ning Sompaa töölisasula, 1964. a. lõpus Oru Turbabriketitööstuse asula.

Pärnu.

Pärnu linn asetseb samanimelise lahe ääres. Väljaspool vabariiki on linn kuulus kui üleliidulise tähtsusega kuurort. Igal aastal ravib end siin üle 10 000 inimese paljudest Nõukogude Liidu piirkondadest. Sanatooriumid, suurepärase mererand ja ilusad pargid meelitavad siia rohkesti puhkajaid.

Pärnu ei ole ainult tuntud kuurort, vaid on ka Lääne-Eesti tööstuskeskus. Siin asuvad Pärnu Kalakonservikombinaat, linaketramis- ja kudumisvabrik, masinatehas (toodab toiduainete tööstuse seadmeid jm.) ning rida teisi ettevõtteid. Nagu teised vabariigi linnad, kasvab ka Pärnu kiiresti. Nõukogude perioodil on linna elanike arv peaaegu kahekordistunud. Linnas on ehitatud rohkesti mitmekorruselisi elumaju, koole, klubisid ja teisi hooned.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Kirjeldage kõige suuremat linna, mida olete näinud.
2. Koostage diagramm linnade kasvu kohta järgmiste andmete põhjal:

Elanike arv

	1939. a.	1959. a.
Tallinn	161 000	282 000
Tartu	57 000	75 000
Kohtla-Järve	8 000	56 000
Pärnu	22 000	36 000
Narva	21 000	28 000

RAHVAMAJANDUS.

■ RAHVAMAJANDUSE ÜLDISELOOMUSTUS.

Sotsialistliku industrialiseerimise ja põllumajanduse kollektiviseerimise alusel on Eesti NSV kujunenud kõrgeltarenenud industriaal-agraarvabariigiks. Eesti NSV-l on silmapaistev koht Nõukogude Liidu majanduses, kuna vabariigi tähtsamad tööstus- ja põllumajandusharud omavad üleliidulist tähtsust.

Eesti NSV tööstuse põhiharudeks on põlevkivi kaevandamine ja töötlemine, masinaehitus, ehitusmaterjalide, samuti tekstiili- ja toiduainete tööstus (joon. 65). Nõukogude Eesti on üks tähtsamaid Nõukogude Liidu loodeosa energeetikabaase. Eesti NSV varustab Vene Föderatsiooni loodeosa oblasti ja Läti NSV-d põlevkivi, gaasi ja elektrienergiaga.

Vabariigi põllumajandus on arenenud kõrgetoodangulise piimakarjanduse ja seakasvatuse suunas.

Kuni Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsioonini arenes Eesti majandus Venemaa majanduse koostisosana. Tänu soodsale geograafilisele asendile muutusid Eesti sadamad Venemaa kaubanduslikeks väravaiks Lääne-Euroopasse. Sadamad ühendati raudtee abil Venemaa siserajoonidega. Kõik see põhjustas majanduse kiire arenemise Eestis. Tallinnas töötasid suured masinaehitustehased (Vene-Balti Laevaehitustehas, vaguniehtustehas «Dvigatel», masinaehitustehas «Franz Krull» ja paljud teised). Narvas asus mitte üks Venemaa, vaid kogu Euroopa suurim tekstiilitööstuse ettevõte «Kreenholmi Manufaktuur». Eesti oli XIX sajandi lõpul ja XX sajandi alguses üheks tähtsamaks tööstuspiirkonnaks Venemaal.

Pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni õnnestus eesti kodanlusel kapitalistlike suurriikide toetusel 1918. aastal maha suruda nõukogude võim Eestis. Niinimetatud «sõltumatu» kodanlik Eesti vabariik osutus lahtikistuks ulatuslikest Vene turgudest. Eesti tööstus ei leidnud turgu oma toodangule ka Lääne-Euroopas. Tööstus hakkas kiratsema. Tehastes ja vabrikutes vallandati massiliselt töölisi. Paljud tehased suleti. Algas tööpuudus. Mitmete tööstusettevõtete hinnalised sisseseaded müüdi aga maha vanarauaks.

Lääne-Euroopa maades sai Eesti turustada ainult toorainet ja poolfabrikaate, ning muutus seega põllumajanduslikuks maaks, mis vedas toiduaineid ja põllumajanduslikku toorainet välja väga odavate hindadega. Eestist sai välismaistest monopolidest sõltuv poolkoloonia.

Nõukogude võimu taaskehtestamine Eestis 1940. aastal lõi tingimused rahvamajanduse kiireks arenemiseks. Vennasvabariikidest saadeti Eesti NSV-sse toorainet, seadmeid, teiselt poolt avanes

avar turg Eesti tööstustoodangule. Tööstustöölise arv suurenes järsult. Kehviktalupojad said maad ning igakülgset riiklikku abi.

Kuid Teine maailmasõda ja fašistlik okupatsioon katkestasid Nõukogude Eesti rahvamajanduse arenemise. Taganemisel hävitasid fašistid palju tähtsaid tööstusettevõtteid. Tugevasti kannatas põllumajandus; suur osa karjast, rohkesti teravilja ja teisiprodukte veeti Saksamaale.

Kohe pärast Eesti NSV vabastamist algasid taastamistööd. Sel raskel ajal osutasid Eesti NSV-le suurt abi vennasvabariigid. Paljudest Nõukogude Liidu osadest saadeti Eestisse tööpinke ja teisi seadmeid ning toorainet. Kohapeale sõitsid ka spetsialistid, kes aitasid taastada purustatud tööstust. Selle tulemusena saavutas Eesti NSV tööstus juba kolme sõjajärgse aasta jooksul sõjaeelse taseme. Edaspidi suurenes tööstuse arenemistempo veelgi ja 1963. aastal ületas tööstustoodang 1940. aasta taseme juba 15 korda.

Sõjajärgseil aastail on muutunud põhjalikult ka põllumajandus. Kümnete tuhandete algeliste põllutööriistadega varustatud ja hajusalt paiknevate üksikmajapidamiste asemele on loodud suured põllumajanduslikud artellid — kolhoosid — ja sovhoosid, mis on varustatud eesrindliku tehnikaga. Põllumajanduse kollektiviseerimine oli nõukogude võimu suureks võiduks Eesti sotsialistlikul ümberkujuendamisel.

Veelgi suuremat edu toob rahvamajandusele käesolev seitseaastak (1959—1965). Eriti kiirelt areneb elektrienergia tootmine, põlevkivi ja fosforiidi kaevandamine, keemiatööstus, masinaehitus, ehitusmaterjalide tootmine, kalatööstus. Tööstus areneb meil tunduvalt kõrgema tempoga, kui seda näevad ette seitseaastaku kontrollarvud. See lubab oletada, et vabariigi tööstus täidab seitseaastaku plaani enne tähtaega. Tunduvalt suureneb liha, piima ja või tootmine.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. *Kuidas arenes Eesti majandus revolutsioonieelsesel perioodil?*
2. *Miks kodanlikus Eestis tööstuse tase langes?*
3. *Kuidas muutus rahvamajandus pärast nõukogude võimu taaskestamist?*
4. *Missugused tööstusharud arenevad meie vabariigis eriti kiiresti?*

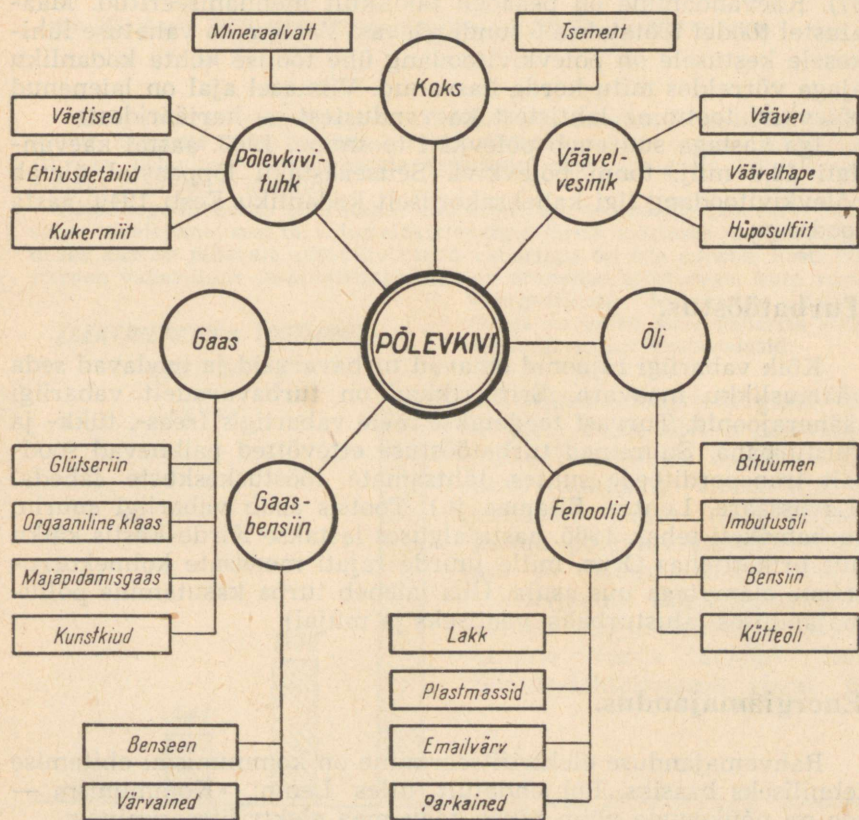
■ TÖÖSTUS.

Põlevkivitööstus.

Põlevkivi kasutatakse laialdaselt nii kütusena kui ka väärtusliku toorainena keemiatööstuses (joon. 66).

Terminisel töötlemisel saadakse põlevkivist vedelkütust (bensiin, masuut) ja gaasi, samuti immutusõlisid, bituumenit ja teisi väärtuslikke saadusi. Keemiatööstuses kasutatakse põlevkivisaadusi lakkide, veekindlate liimide, mürkkemikaalide ja paljude teiste sünteetiliste ainete tootmiseks. Põlevkivi põletamisel jääb järele palju tuhka, mis leiab laialdast kasutamist põllumajanduses (happeliste muldade lupjamiseks) ja ehitusmaterjalide valmistamisel. Põlevkivituhast valmistatakse ehituskive, ehitusplokke, sideainet jn.

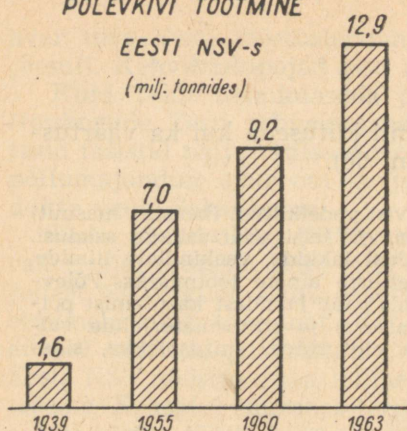
Joon. 66. Põlevkivisaadused.



PÕLEVKIVI TOOTMINE

EESTI NSV-s

(milj. tonnides)



Joon. 67. Põlevkivitoodangu kasv Eesti NSV-s.

Põlevkivi hakati tootma juba kodanlikul ajal. Siis kasutati seda vedurite koldes ja toorainena vedelkütuse tootmiseks. Viimasest oli huvitatud fašistlik Saksamaa, ja Eesti põlevkivitööstus langeski sõltuvusse Saksa kapitalist. Põlevkivi toodeti primitiivselt, enamasti käsitsi, mehhanisme oli vähe. Seepärast oli põlevkivitoodang väike (1,9 milj. tonni 1940. aastal).

Nõukogude ajal kasvas põlevkivitoodang märgatavalt (joon. 67). Kaevandamine on peaaegu täielikult mehhaniseeritud. Maaalustel töodel töötatakse 6 tundi päevas. Vaatamata vahetuse lühikesele kestusele on põlevkivitoodang ühe töölise kohta kodanliku ajaga võrreldes mitu korda kasvanud. Viimasel ajal on laienenud põlevkivi tootmine lahtistest kaevandustest — karjääridest.

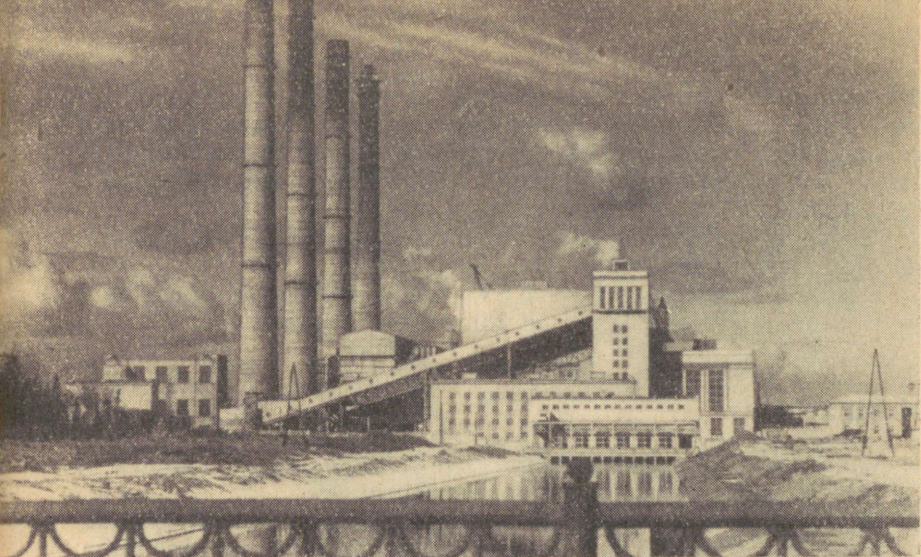
Iga aastaga suureneb põlevkivi tootmine. 1963. aastal kaevandati 12,9 milj. tonni põlevkivi. Seitseaastaku lõppaastal ületab põlevkivitoodang ligi kaheksakordselt kodanliku Eesti 1940. aasta toodangu.

Turbatööstus.

Kõik vabariigi rajoonid omavad turbavarusid ja toodavad seda väärtuslikku maavara. Eriti rikkad on turbavarudelt vabariigi läänerajoonid. Turvast toodetakse meie vabariigis frees-, tük- ja alusturbana. Suuremad turbatööstuse ettevõtted paiknevad soodsalt transporditeede suhtes tähtsamate tööstuskeskuste lähedal (Lavassaare, Lehtse, Ellamaa jt.). Tootsis asub vabariigi suurim turbabriketi tehas. 1965. aasta alguses lastakse Kirde-Eestis käiku uus briketitehas Orus, mille juurde rajati moodsate kolmekorrukseliste elamutega uus asula. Üha laieneb turba kasutamine põllumajanduses (alusturbaks, väetiseks ja mujal).

Energiamajandus.

Rahvamajanduse elektrifitseerimine on kommunismi ehitamise tehniliseks baasiks. Põhjendatult ütles Lenin: «Kommunism — see on nõukogude võim pluss kogu maa elektrifitseerimine.»



Joon. 68. Eesti NSV energeetikagigant — Balti Soojuselektrijaam.

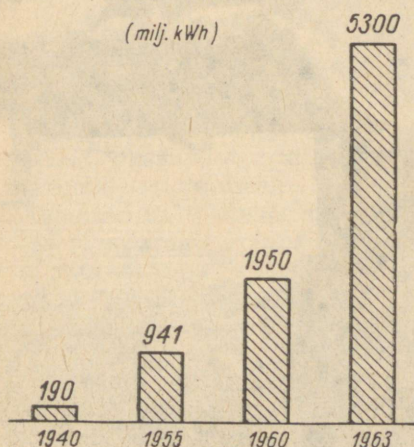
Elektrienergia eeliste seas on tähtsaim asjaolu, et teda on lihtne juhtida suurte kauguste taha. Seetõttu on otstarbekas kasutada odavaid kütuseliike (turvas, põlevkivi) elektrienergia saamiseks, sest niisuguste kütuste vedu nõuaks liiga suuri kulutusi.

Nõukogude Eestis pööratakse elektrienergia tootmisele põlevkivi baasil suurt tähelepanu, sest tarvidus elektrienergia järele tööstuses ja põllumajanduses kasvab pidevalt, põlevkivivarud vabariigis on aga suured. Eesti NSV piirneb vabariikide ja oblastitega, mis on arenenud tööstusega, kuid vaesed energeetiliste ressursside poolest. Seega varustab meie vabariik elektrienergiaga ka naaberalasid.

ELEKTRIENERGIA TOOTMINE

EESTI NSV-s

(milj. kWh)



Põhiosa elektrienergiast toodetakse Eesti NSV-s põlevkivikütusel töötavais elektrijaamades. Nõukogude võimu ajal on ehitatud suuri soojuselektrijaamu põlevkivibasseinis (Ahtme ja Kohtla-Järve soojuselektrijaam). Lõppjärgus on ülivõimsa soojuselektrijaama ehitamine Narva lähedal. Balti Soojuselektrijaama (joon. 68)

Joon. 69. Elektrienergia toodangu kasv Eesti NSV-s.

täie võimsuse rakendamisel muutub meie vabariik NSV Liidu looderajooni üheks põhiliseks energiabaasiks. 1965. aastal annavad vabariigi elektrijaamad 34 korda rohkem elektrienergiat kui 1940. aastal, see on 3,3 korda enam, kui toodeti kogu tsaari-Venemaal 1913. aastal.

Mõned elektrijaamad töötavad turbaküttel (Ellamaa, ehitamisel olev elektrijaam Orus).

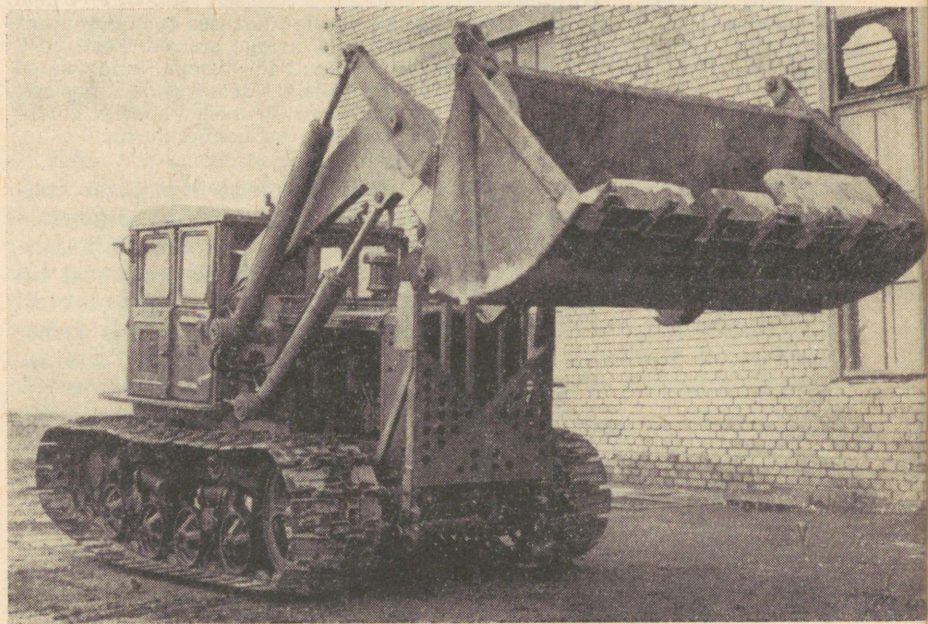
Kasutamist leiab ka Eesti NSV jõgede energia. Mitmele neist on rajatud kolhoosidevahelised hüdroelektrijaamad.

Masinaehitus.

Vabariigis arendatakse kõrge kvalifikatsiooniga tööjõudu ja vähe metalli nõudvaid masinaehitusharusid.

Meie masinaehituses, mis on loodud põhiliselt nõukogude-aastail, on juhtivateks harudeks elektrotehnika ja raadiotehnika; tähtsal kohal on ka teedehitus- ja põllutöomasinate, samuti mitmesuguste aparaatide ja seadmete tootmine, sisseseade tootmine põlevkivi-, nafta-, gaasi- ja toiduainete tööstusele, katelde ja automatiseerimisseadmete valmistamine.

Joon. 70. Tallinna Ekskavaatoritehase toode — laadija-buldooser.





Joon. 71. Tartu Autoremonditehases toodetud furgoon-auto.

Tallinna on koondunud elektri- ja raadiotehnikatööstuse ettevõtted, ekskavaatorite, põlevkivi- ja naftatööstuse seadmete ning paljude muude masinate ja aparaatide tootmine. Masinaehitus on arenenud ka teistes vabariigi linnades. Tartus toodetakse mitmesuguseid aparate, põllumajandusmasinaid, autofurgoone, Rakveres külmutuskappe kaubandusettevõtetele, Kohtla-Järvel transformatoreid, Paines teedehitusmasinaid, Võrus gaasianalüsaatoreid, Pärnus kala- ja piimatööstuse seadmeid jne.

Vabariigi masinaehitus, mis elas üle sügava kriisi kodanlikul ajal, on elustunud ning selle arenemistempo on nii kõrge, et juba järgmisel viisaastakul moodustab masinaehituse toodang ühe viiendiku kogu tööstustoodangust.

Keemiatööstus.

Kodanlikus Eestis keemiatööstust ei olnud, kui mitte arvestada laki, seebi ja mõnede teiste tarbekaupade tootmist.

Nõukogude ajal on see tööstusharu eriti arenenud. Vabariigi keemiatööstusele on põhiliseks tooraineks põlevkivi ja fosforiit.

Põlevkivi töötlemisel saadakse rohkestiprodukte (gaas, gaasbensiin, fenoolid, õlid jne.), mis on lähtematerjaliks mitmesuguste sünteetiliste ainete tootmisel. Põlevkivil töötavad keemiakombinaadid asuvad põlevkivibasseinis Kohtla-Järvel ja Kiviõlis.

Vabariigi põllumajanduse arendamise seisukohalt on suur tähtsus Maardu Keemiakombinaadil, mis toodab fosforiidijahu, väävelhapet, superfosfaati. Kombinaadi rekonstrueerimisega kahekordistatakse fosforiidijahu toodang juba 1967. aastaks. Lähemal ajal alustatakse Aseri juures uue võimsa keemiakombinaadi ehitamist, mis hakkab tootma superfosfaati. Kohtla-Järvele V. I. Lenini nimelise Põlevkivitöötlemise Kombinaadi juurde alustatakse 1965. aastal lämmastikväetiste tehase ehitamist.

Tselluloosi- ja paberitööstus.

Puidukeemia tähtsaimaks saaduseks on tselluloos, millest valmistatakse paberit ja kartongi. Vabariigis töötab 5 tselluloosi-paberitööstuse kombinaati ja paberivabrikut, millest kaks asuvad Tallinnas, ülejäänud Kehras, Kohilas ja Räpinas.

Joon. 72. Metsatööl.



Need ettevõtted kasutavad toorainena puitu, mis suures osas tuuakse sisse teistest liiduvabariikidest. Kodanlikus Eestis oli tselluloosi-paberitööstuses lõpp-produktiks valdavalt tselluloos, mida veeti Saksamaale ja Suurbritanniasse. Nõukogude Eestis suureneb järjest paberiks ümbertöödeldava tselluloosi osatähtsus. Vabariigi paberitoodang kasvab pidevalt, kusjuures põhiliselt laiendatakse kõrgevaliteedilise paberi tootmist.

Ehitusmaterjalide tööstus.

Eesti NSV-s on hästi arenenud ehitusmaterjalide tööstus. Et toorainebaas on väga rikkalik (ehituspaas, lubjakivi, dolomiit, tsemenditooraine, mitmesugused savid, kvartslüüv, kruus), on sellel tööstusharul suured arenemisperspektiivid.

Paasi on laialdaselt kasutatud juba sajandeid tagasi linnuste, kindluste ja hoonete ehitamisel. Veelgi mitmekesisemat rakendamist leiab paas tänapäeval (ehituskivi, killustik, seinakattematerjal jne.).

Ehitusmaterjalide tootmiseks ja ehitustöödeks on väga tähtsad sideained — lubi ja tsement.

Lupja saadakse lubjakivi põletamisel erilistes ahjudes, kus temperatuur tõuseb üle 1000°. Lupja põletatakse Tamsalus ja Rakkes ning Tallinnas ehitusmaterjalide tehases «Männiku».

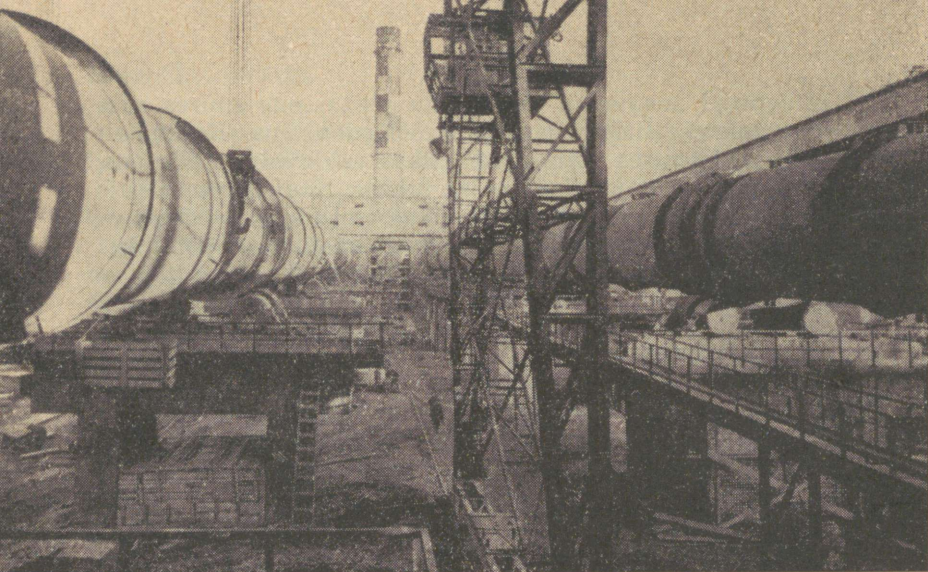
Tsementi saadakse purustatud lubjakivist, merglist ja sinisavist, mida põletatakse ning seejärel uuesti peenestatakse. Vabariigi vajadused rahuldab täiel määral põhjalikult rekonstrueeritud tsemenditehas «Punane Kunda» (joon. 73), mis annab märkimisväärselt koguse tsementi ka teistele liiduvabariikidele.

Veel 1955. aastal domineeris vabariigis savitelliste tootmine, käesoleval ajal toodetakse aga peamiselt silikaattelliseid (valmistatakse liivast ja lubjast).

Telliste tootmine suureneb seitseaastakül suhteliselt vähe. Peatähelepanu osutatakse suurte ehitusplokkide ja -detailide tootmisele, et rakendada industriaalseid ehitusmeetodeid. Suurplokkide tootmiseks on rajatud tehased Tallinnas, Tartus, Narvas ja Ahtmes.

Eesti NSV-s avastati odav ja lihtne viis lubja- ja liivaosakeste otseseks sidumiseks monoliitseks aineks, mis nimetati silikaltsiidiks. Eesti teadlast J. Hinti, kelle juhtimisel töötas silikaltsiidi leiutanud kollektiiv, auastasuti Lenini preemiaga. Uue ehitusmaterjali massilist tootmist alustati 1957. aastal Tallinnas Silikaltsiidi Instituudi katsetehases. Sellest ajast algas silikaltsiidi võidukäik Nõukogude Liidus. Juba viie aasta pärast ehitati meie maal 40 suurt tehast, mis hakkasid valmistama uut ehitusmaterjali. Silikaltsiidi vastu hakkasid huvi tundma ka paljud välisriigid. Rida riike (Jaapan, Itaalia, Brasiilia) ostis litsentsi silikaltsiidi tootmiseks.

Silikaltsiidist valmistatakse kõige mitmekesisemaid ehitusdetalle, sealhulgas suuremõõtmelisi ehitusplokke. Silikaltsiit võimal-



Joon. 73. Tsemenditehase «Punane Kunda» uued ahjud.

dab ehitada kvaliteetselt, kiiresti, odavalt, ja mis peasi — industriaalsete meetoditega. Näiteks monteeritakse 40-korteriline maja ainult 11 tööpäeva jooksul.

Silikaltsiit — see on tuleviku ehitusmaterjal.

Kohtla mineraalvabritehas toodab mineraalvatti ja isolatsioonimaterjale, Järvakandis töötab suur klaasitehas.

Tekstiilitööstus.

Juba tsaariajal oli Eestis arenenud tekstiilitööstus. Pärast langusperioodi kodanlikul ajal hakkas tekstiilitööstus nõukogude võimu taaskehtestamise järel kiiresti arenema. Toorainet (puuvilla, siidi ja osaliselt villa) saadakse vennasvabariikidest. Linast ja osaliselt ka villast riidet toodetakse kohalikest toorainest.

Puuvillase riide sorte (sits, satään, kalingur, tehniline ja dekoratiivriie, frotee jm.) toodavad «Kreenholmi Manufaktuur» (Narvas), «Balti Manufaktuur» (Tallinnas) ja 1. Detsembri nimeline vabrik (Sindis).

Villast riidet toodetakse vabrikus «Keila» Tallinnas ja Sindi 1. Detsembri nim. vabrikus, siidriidet (peamiselt kunstkiust) vabrikus «Punane Koit» Tallinnas.

Linaketramis- ja kudumisvabrikud asuvad Pärnus, Viljandis ja Mõisakülas.

Tallinnas ja Pärnus töötavad trikootööstusettevõtted.

Toiduainetetööstus.

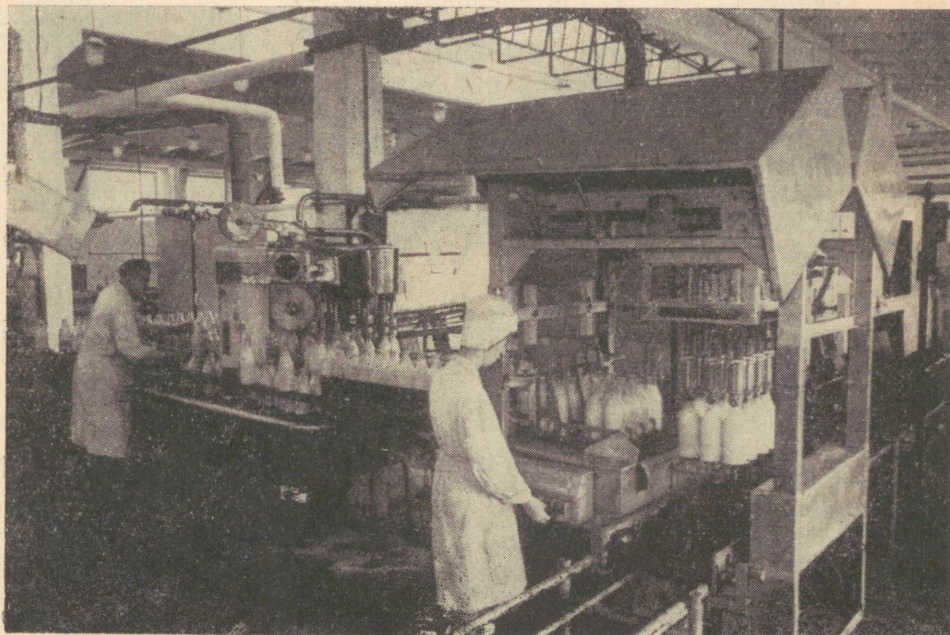
Vabariigi toiduainete tööstus põhineb kohalikul põllumajanduslikul toorainel ja kalapüügil. Vabariigis on tihe piimatööstuste võrk, kus valmistatakse võid ja juustu. Enamik neist paikneb maa-asulates. Suured lihakombinaadid asuvad Tallinnas, Tartus, Võhmas jt. linnades. Nende toodanguks on peekon, vorst, lihakonservid jm.

Nõukogude korra ajal on laienenud kalatööstus. Suured kaas-aegse sisseseadega kombinaadid töötlevad kala Tallinnas, Pärnus, Kingissepas, Haapsalus, Tartus ja Toilas.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Missugused on teie koolile lähemad tööstusettevõtted?
2. Kirjeldage ekskursioonil külastatud ettevõtte tootmise tehnoloogilist protsessi.
3. Nimetage Eesti NSV juhtivad tööstusharud. Millest on tingitud nende kiire arenemine? Miks nad ei saanud areneda kodanlikus Eestis?
4. Missugused on Eesti NSV tööstuse arenemisperspektiivid?

Joon. 74. Piimapudelite villimise automaatliin Tallinna Piimakombinaadis.



PÖLLUMAJANDUS.

Üldiseloomustus.

Tööstuse kõrval on põllumajandus teiseks tähtsamaks rahvamajanduse haruks. Põllumajandusega tegeleb ligi $\frac{1}{4}$ vabariigi elanikkonnast.

Põllumajandusliku tootmise ülesandeks on varustada elanikkonda põhiliste toiduainetega ning anda toorainet toiduainete ja kergetööstusele.

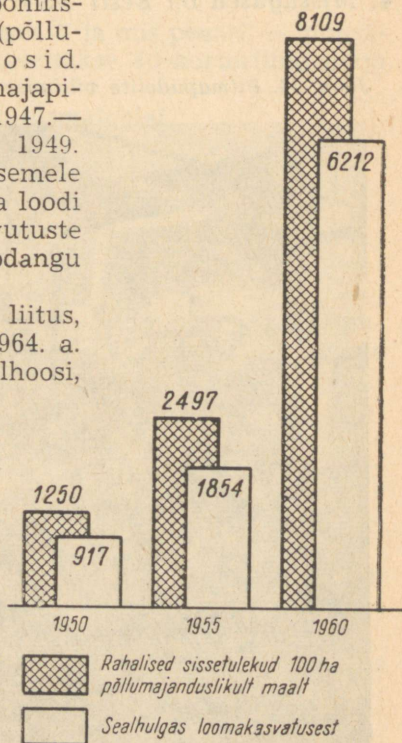
Lähtudes vabariigi looduslikest ja majanduslikest tingimustest ning rahvamajanduse plaanist, on meil põllumajanduse põhisuunaks loomakasvatuse. Loomakasvatuses on pearõhk asetatud kõrge produktiivsusega veise- ja seakasvatusele. Nende loomakasvatusharude kõrval arendatakse ka linnu- ja lambakasvatust, karusloomakasvatust ning mesindust.

Maaviljeluses on tähtsamateks kultuurideks teraviljad, sööda-kultuurid, lina, kartul ja köögiviljad. Viimastel aastatel on järjult tõusnud kõrgesaagiliste rühvelkultuuride (mais, uba, suhkrupeet) külvipind.

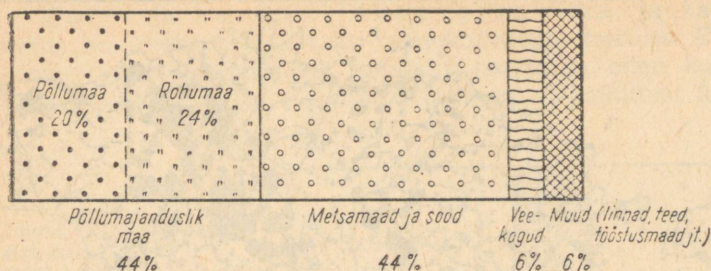
Sotsialistliku põllumajanduse põhilisteks ettevõteteks on kolhoosid (põllumajanduslikud artellid) ja sovhoosid.

Üleminek sotsialistlikule suurmajapidamisele toimus ajavahemikul 1947.—1951. a. Murranguliseks kujunes 1949. aasta, millal 142 000 üksiktalu asemele rajati 2000 kollektiivmajandit. Seega loodi tingimused teaduse ja tehnika saavutuste paremaks rakendamiseks ning toodangu suurendamiseks põllumajanduses.

Hiljem osa kolhoose ja sovhoose liitus, mistõttu nende üldarv vähenes. 1964. a. alguses oli Eesti NSV-s 564 kolhoosi,



Joon. 75. Eesti NSV kolhooside rahalised sissetulekud 100 ha põllumajandusliku maa kohta (rublades).



Joon. 76. Vabariigi kõlvikute üldstruktuur.

neist 43 kalurikolhoosi, ja 145 sovhoosi ning muid riiklikke majandeid (õppe-katsemajandid jt.) 27. Kolhoosi keskmiseks suuruseks on ligi 3300 ha, sovhoosil — üle 6000 ha. Kolhoosides on artelli ühisomandiks kõik tootmisvahendid peale maa, mis kuulub riigile, sovhoosi tootmisvahendid on aga riiklikuks omandiks. Kolhoosid on viimastel aastatel järjest tugevnenud. Nii on kolhooside rahalised tulud suurenenud mitmekordselt. Põhilise osa rahalistest sissetulekutest annab loomakasvatus (üle 80% üldtulust), taimekasvatusest saadav tulu on tunduvalt väiksem (15%).

Sovhoos on sotsialistliku põllumajanduse kõrgem organisatsiooniline vorm. Sovhooside osatähtsus põllumajanduslikus toodangus on küllaltki suur (1963. a. andsid sovhoosid vabariigis varutavast põllumajanduslikust toodangust 40%) ja tõuseb iga aastaga.

Nagu kolhoosides, nii ka sovhoosides on rahalised tulud mitmekordselt kasvanud.

Teaduse saavutuste ja eesrindlike kogemuste propageerimiseks ning praktikasse juurutamiseks on loodud vabariigis näidismajandid. Need majandid on töö organiseerimise ja põllumajandustehnika kasutamise poolest eeskujuks teistele.

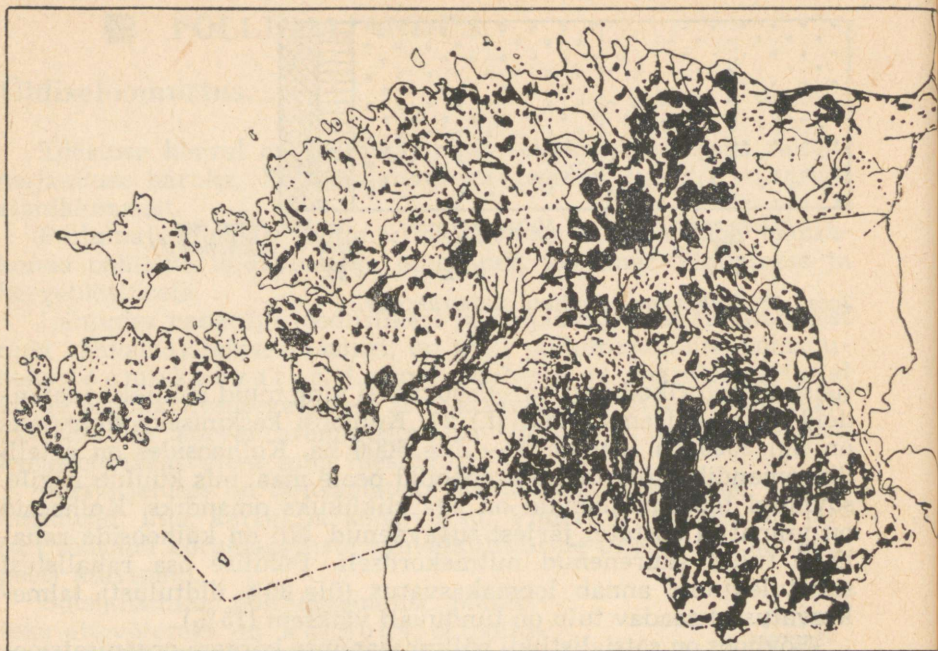
Põllumajandusteaduste arendamisega tegelevad vabariigis mitmed uurimis- ja õppeasutused, kellel on omad katsebaasid.

Maafond.

Põhiliseks tootmisvahendiks põllumajanduses on maa. Veidi alla poole vabariigi pindalast on põllumajanduse kasutuses.

Põllumajanduslikust maafondist on põllumaad 44%.

Vabariigisisiselt ei jaotu põllumaa eri piirkondade vahel ühtlaselt (joon. 77). Põllumaa osatähtsus erinevates mullastiku valdkondades kõigub 20—60% piires. Kõige vähem on põlde madalikel, liigniiskete muldade levikualal, kus seevastu on rohkesti looduslikke rohumaaid ja metsi. Kes- ja Lõuna-Eesti tasandikel, kus maa on kõrgem ja viljakam, levivad suuremad põllumaade massiiv-



Joon. 77. Põllumaa levik Eesti NSV-s.

vid. Vabariigi looduslike tingimuste iseärasuste (reljeef, veekogud, liigniiskus jt.) tõttu on põllumaad sageli killustatud väikesteks 2—6 ha suurusteks väljadeks.

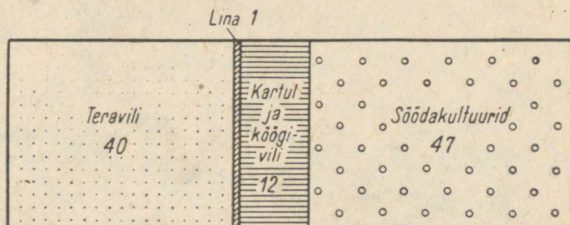
Maaviljelus.

Maaviljelus on põllumajandusliku tootmise haru, mille ülesandeks on anda taimset produktsiooni. Maaviljeluse kõige tähtsaks osaks on taimekasvatus (põllundus, rohumaaviljelus), kusjuures saakide suurus sõltub oluliselt agrotehnikast (väetamisest, külvist, hooldusest, koristamisest jm.). Maaviljelus tegeleb ka selliste küsimustega, nagu maakorraldus, maaparandus, sordiaretus, seemnekasvatus, umbrohtude tõrje, võitlus taimehaiguste ja -kahjuritega jm.

Taimekasvatuse peamiseks ülesandeks vabariigis on varustada loomakasvatust söötadega. Ligi 80% taimekasvatuse kogutoodangust kasutatakse loomade söötmiseks. Elanikkonda varustab taimekasvatus eelkõige kartuli, teravilja ja köögiviljaga, aga samuti puuvilja ja teiste aiasaadustega. Peale selle annab taimekasvatus osa toodangut tööstusele (lina, kartul, puuvili).

Tera- ja kaunviljakasvatus. Tera- ja kaunviljakasvatus on üheks tähtsamaks taimekasvatuse haruks. Eesti NSV-s kasvatatakse teraviljadest suvivilju (suvinisu, oder, kaer) märksa rohkem kui talivilju (talirukis, talinisu). Üksikutest kultuuridest

Joon. 78. Külvipinna struktuur Eesti NSV-s 1960. a.



on esikohal talirukis. Teraviljasaagid on eesrindlikes majandites 20—30 ts/ha. Lähemal aastail on ette nähtud teravilja saagikuse tõstmine 25—28 tsentnerile hektarilt ning toota teravilja 2,3 korda rohkem kui 1963. a.

Tähtsamateks kaunviljadeks on vabariigis hernes, põlduba ja lääts. Kaunviljad annavad häid saake, kusjuures ka nende söödaväärtus on kõrge.

Tera- ja kaunvilju kasutatakse nii toiduviljana kui ka looma-söödaks. Kagu-Eestis kasvatatakse ka tatart.

Joon. 79. Mehhaniseeritud teraviljakülv.





Joon. 80. Põlduba on väärtuslik silokultuur, mis annab 250—300 ts haljasmassi hektarilt. Pildil — põldoa koristamine siloks.

Söötade tootmine. Kõigi nende kultuuride kasvatamine ja varumine, mis lähevad loomadele söödaks, moodustab söötade tootmise. Siia kuuluvad söödateravili, silo ning haljas-söodakultuurid (mais, söodakapsas, valge mesikas), söodajuurviljad (suhkrupeet, söödapeet, hübriidkaalikas, söodaporgand, -kaalikas ja -naeris), mitmeaastane põldhein (ristik, lutsern jt.) ning rohumaakultuurid (heina- ja karjamaadel).

Tingituna loomakasvatuse suunast on meil söötade tootmine kultuurmaa külvipinnas esikohal (ligikaudu 50%). Väga tähtis on kõrgesaagiliste kultuuride (mais, suhkrupeet, hübriidkaalikas, uba, hernes) külvipinna laiendamine. Ka teised söodakultuurid, mis Eesti NSV mullastiku tingimustes annavad häid saake (näiteks söodakapsas, õhukestel lubjarikastel muldadel lutsern ja mesikas), on väärtuslikeks söötadeks. Et üheks odavaks söödaks, mis suveperioodil katab valdava osa piimakarja vajadustest, on kultuurrohuma rohi, siis on söödabaasi kindlustamisel tähtis osa kultuurkarjamaadel ja -niitudel.

Söötade tootmises on heina varumise kõrval järjest suureneva osatähtsuse omandanud silo valmistamine.

Kartulikasvatuse annab oma toodangu otseselt elanikkonnale toiduks ja loomadele söödaks. Osa kartulit aga läheb tööstusele tooraineks (tärklise, siirupi ja piirituse valmistamiseks). Eesrindlikes majandites on kartulisaagid 150—170 ts/ha. Edaspidi jääb kartul põhiliselt elanikkonnale toiduks ja toiduainete tööstusele tooraineks.

Köögiljakasvatus. Tähtsamateks köögiviljadeks on vabariigis kapsas, peet, porgand, kaalikas, kurk, tomat ja sibul. Köögiviljakasvatusel on eriline tähtsus tööstuskeskuste ja linnade läheduses (Tallinn, põlevkivibassein), et varustada nende elanikkonda. Seetõttu on peamiseks köögiviljakasvatuse piirkonnaks tööstuslikult arenenud Põhja-Eesti. Köögivilja kasvatatakse ka Peipsi ääres ja Pärnu lahe rannikul, kus seda soodustavad looduslikud tingimused ja pikaajalised tootmiskogemused.

Elanikkonna varustamiseks värske köögiviljaga on ehitatud rohkesti kasvuhooneid ja lavasid. Rida sovhoose on spetsialiseerunud köögivilja kasvatamisele. Need majandid annavad ka ülekaaluka osa müügile tulevast köögiviljast.

Tehnilistest kultuuridest kasvatatakse Eesti NSV lõunaosas lina. Lina on tulukas kultuur. Paremates majandites on saagid 3,5—5 ts/ha.

Puuvilja- ja marjakasvatus. Vabariigi kolhoosides ja sovhoosides on rajatud mitmel pool suuri puuvilja- ja marja-aedu. Aedade pindala suureneb veelgi, sest elanikkonna nõudmine puuviljade järele on kasvanud. Tähtsamateks viljapuudeks on õuna-, kirsi-, ploomi- ja pirnipuud, marjapõõsastest punane ja

Joon. 81. Paide rajooni ühismajandis on saadud kõrgeid hübriidkaalika saake.





Joon. 82. Lina on vabariigi tähtsaim tehniline kultuur.
Pildil — linakupardamine Viljandi rajoonis.

must sõstar ning karusmari. Kasvatatakse ka vaarikaid ja aedmaasikaid.

Taimekasvatuse edasiarendamisel on tähtsaimaks küsimuseks maa otstarbekas kasutamine. Selleks on vajalik põllumaadel õige külvipindade struktuur. Külvipindade struktuuri on intensiivse maaviljeluse süsteemi kohaselt mitmeti muudetud. Oluliselt on suurenenud teravilja, söödajuurvilja ja maisi külvipind. Vähenevad on mitmeaastaste heintaimede pindala. Edaspidi laiendatakse veelgi kõrgesaagiliste valgurikaste (hernes, uba) ja teiste söödakultuuride (mais, suhkrupeet, hübriidkaalikas) osatähtsust.

Maaparandus.

Taimikasvatuse taseme tõstmise oluliseks abinõuks on maaparandus, millega suurendatakse tootmispinda ja saagikust.

Esimeses järjekorras kuivendatakse kinnise дренаažiga liigniisked põllumaad (joon. 83). Seejärel viiakse kultuurseisundisse senini madalasaagilised looduslikud heina- ja karjamaad, mis vajavad kuivendamist, võsast ja puudest laastamist ning kividest puhastamist.

Maaparandustöid viivad läbi mehhaniseeritult koondise «Eesti Põllumajandustehnika» rajooniosakonnad ja majandid, kus on vastavaid ajakohaseid masinaid (ekskavaatorid, buldooserid, juurijad-kogujad, greiderid, traktorid jt.).

Maaparanduse alal on sõjajärgseil aastail ära tehtud suur töö. Kuivendatud on enam kui 300 000 ha põllu- ja rohumaid. Peaaegu niisama suurelt alalt on koristatud kive (joon. 84). Ulatuslikult on kuivendatud ka metsamaid.

Joon. 83. Maaparanduse põhiliseks ülesandeks Eesti NSV-s on maade kuivendamine.



Edaspidi taastatakse ja rajatakse uusi kuiyendussüsteeme, sel-
lest peamine osa savitorudrenaažiga. Viimane loob maa ökonoom-
seks kasutamiseks ja mehhaniseeritud töödeks paremad tingimu-
sed kui lahtine kraavitus. Laialdastel aladel viiakse läbi metsa-
maade veerežiimi reguleerimine.

Maaparandusprojektid koostatakse spetsiaalsete instituutide
poolt riigi kulul. Kuigi maaparandustööd nõuavad riigilt ja majan-
ditelt märkimisväärseid kulutusi, on nende kasulikkus ilmne. Kui
looduslikelt rohumaadelt saadakse enne ülesharimist saaki 5—6
ts/ha, siis pärast nende ülesharimist kultuurrohumaaks võib saada
juba 30—40 ts/ha.



*Joon. 34. Kivide käsitsi koristamine on nõukogude korra ajal
asendunud mehhaniseeritud kividekoristusega.*

Loomakasvatus.

Loomakasvatus on juhtivaks põllumajandusharuks Eesti NSV
kõikides tootmiskiirkondades. Kõige suurem osatähtsus on pii-
makarja- ning seakasvatusel. Nende loomakasvatusha-
rude arendamist soodustavad meie pikaajalised kogemused sel alal.
Piima- ja piimasaaduste (või, juust jt.) toodang on käesoleval seit-
seaastakul järsult tõusnud ning vabariik on sellel alal saavutanud



Joon. 85. Kultuurkarjamaade mahlakas sööt katab suveperioodil enamiku karja söödavajadusest. Pildil — eesti mustakirju kari kultuurkarjamaal.

eesrindlike põllumajandusmaade taseme. Tähelepanuväärsed on ka saavutused seakasvatuse alal.

Loomakasvatuse produktiivsuse tõstmisel on tähtis koht tõuaretustööl. Sel alal on Eestis saavutatud silmapaistvaid tulemusi ning meie tõuloomi on igal aastal müüdud vennasvabariikidelegi. Peamisteks veisetõugudeks on eesti punane kari (peamiselt Lõuna- ja Lääne-Eestis) ja eesti mustakirju kari (joon. 85) (peamiselt Põhja- ja Edela-Eestis).

Sigadest kasvatatakse kõige enam suurt valget tõugu sigu (joon. 86).

Lambakasvatus on veise- ja seakasvatusega võrreldes väiksema tähtsusega. Kasvatatakse poolpeenvillalisi lambaid.

Linnukasvatuses on esikohal kanakasvatus. Kodulindude arvu on pidevalt suurendatud. On ehitatud rohkesti spetsiaalseid kanalaid. Suuremate keskuste läheduses on osa sovhoose teiste tootmis- harude kõrval spetsialiseerunud linnukasvatusele. Neist majandid, mis paiknevad veekogude ääres, arendavad edukalt veelindude (hanede, partide) kasvatamist.

Loomakasvatuse alal on saavutatud sõjajärgseil aastail suurt edu. Suurenenud on loomade arv, toodang ja loomakasvatusest saadav tulu. Piimatoodang lehma kohta aastas on kasvanud 1760 kg-lt (1953. a.) 2770 kg-ni (1960. a.), seega enam kui 1000 kg võrra. See näitaja ületab teiste liiduvabariikide vastavad saavutused.



Joon. 86. Rapla rajooni Lenini-nim. kolhoosi sigala.

Paranenud on loomade tõulised omadused. Arvukalt on ehitatud suuri kaasaegseid karjalautu, kus tööd on mehhaniseeritud. Loomakasvatuse arendamiseks vajalik söödabaas on mitmeti laiinenud.

Põllumajanduse mehhaniseerimine ja elektrifitseerimine.

Erinevalt üksikmajapidamisest on kollektiivsed suurmajandid ajakohase tehnikaga hästi varustatud. Kui kodanlikus Eestis oli 1939. a. ainult 1400 traktorit (15-hobujõulises arvestuses), siis 1961. a. oli neid Nõukogude Eestis ligi 12 000. Eriti tuleb märkida autopargi suurenemist. Ajavahemikul 1950.—1960. a. on autopark kasvanud 2,8 korda. Praegu on igal kolhoosil ja sovhoosil kasutada mitmesugusteks vedudeks vähemalt 4—5 autot. Ka muu masinapargi osas, nagu kombainid, adrad, kultivaatorid, külvikud, koristamismasinad jne., on vabariigi majandid tehnikaga varustatud (joon. 87). Selle tulemusena on käsitsi- ja hobutöö osatähtsus põllumajanduses tohutult vähenenud. Näiteks künnitöö, mis varem viidi läbi põhiliselt hobujõul, tehakse nüüd traktoritega.

Igas rajoonis on koondise «Eesti Põllumajandustehnika» osakonnad, kelle ülesandeks on masinate remont, majandite varustamine tagavaraosadega, väetiste ja kemikaalidega, melioratsioonii-

tööde läbiviimine, majanditele turba tootmine väetiseks ja allapanuks jne.

Väga ulatuslik töö on ära tehtud ka loomakasvatuse mehhaniseerimisel. Eelkõige tuleb märkida elektrilüpsi (joon. 88), sõnniku ja söötade vedu, automaatjootmist, söötade etteandmist jm.

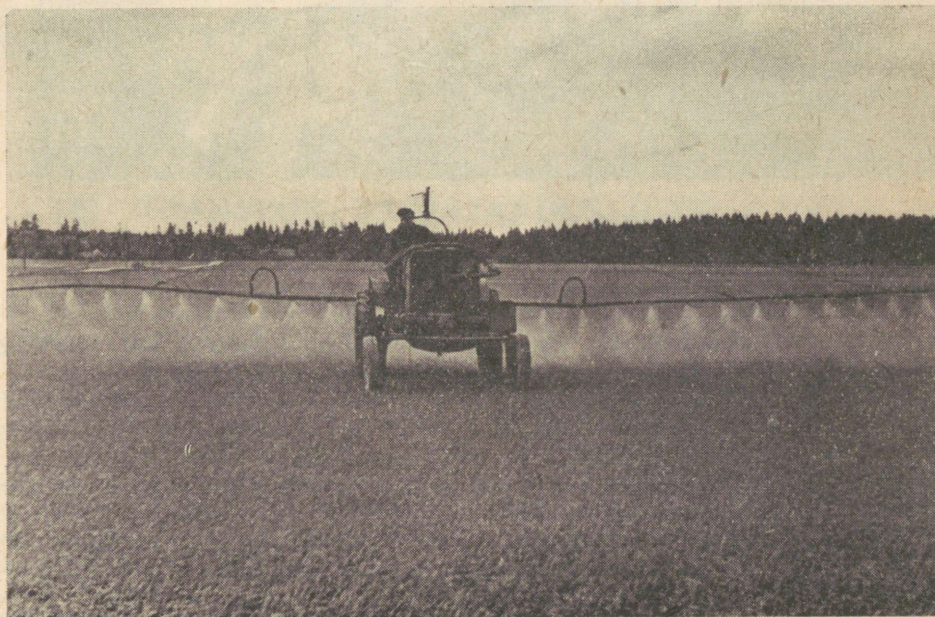
Majandite elektrifitseerimine muutus vabariigis eriti hoogsaks pärast kollektiviseerimist. Selle tulemused on nüüd selgesti näha. Elekter on sisse viidud kõikidesse vabariigi sovhoosidesse ja kolhoosidesse. Erilist tähelepanu pööratakse tootmisprotsesside elektrifitseerimisele. Põllumajanduse täielik elektrifitseerimine tuleb põhiliselt lõpule viia 1965. aastaks.

Võrreldes kodanliku Eestiga kasutavad sotsialistlikud põllumajandusettevõtted 1 ha kohta elektrienergiat üle 25 korra rohkem.

Kokkuvõttes on vabariigi põllumajandus saavutanud silmapaistvaid tulemusi. Viimase kümne aasta jooksul on lihatoodang kasvanud 2,3 korda, piimatoodang 1,9 korda ja munatoodang 2,1 korda.

Kolhoosnike töötasu on tõusnud neljakordseks, kusjuures on üle mindud rahalisele töötasule.

Joon. 87. Mulla väetamine mikroelementidega.



Põllumajanduse edasiarendamise peasuunaks on tootmise intensiivistamine põllumajanduse kemiseerimise ja kompleksse mehhaniseerimise alusel. Kemiseerimise osas on ette nähtud saagikuse tõstmine väetiste ulatuslikuma ja otstarbekama kasutamise näol, samuti mitmesuguste kemikaalide (herbitsiidide jt.) kasutamiseega umbrohtude hävitamisel, taimehaiguste ja -kahjurite tõrjel jne. Nende abinõude ellurakendamine võimaldab järsult suurendada söötade tootmist ning tagab loomakasvatussaaduste kasvu üle kahe korra.



Joon. 88. Elektrilüps.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Missugused on parimad põllumajandusettevõtted teie kodurajoonis (linna ümbruses)? Tutvuge nende saavutustega.
2. Nimetage lähim kolhoos ja sovhoos. Kirjeldage neid majandeid ja nende tootmistegevust (suurus, maafondi jaotumus, saagid, toodang loomakasvatusest, maaparandus, eesrindlased jne.).
3. Millised põllumajandusharud on Eesti NSV-s kõige tähtsamad ja millega on see põhjendatud?
4. Analüüsige joon. 89. Milles seisavad erinevused Eesti NSV põllumajanduspiirkondade vahel? Seostage neid mullastiku valdkondadega (joon. 45).



Joon. 89. Eesti NSV põllumajanduspiirkonnad.

5. Millised loomakasvatuse- ja taimekasvatusharud on vabariigis kõige enam arenenud?
6. Missugused on Eesti NSV põllumajanduse edusammud ja edasiarenemise põhisuunad?

■ TRANSPORT JA MAJANDUSLIKUD SIDEMED.

Eesti NSV asetseb Nõukogude Liitu teiste Euroopa riikidega ühendavate teede ääres. Seetõttu on Eesti NSV transpordil mitte ainult vabariiklik, vaid ka üleliiduline tähtsus.

Eesti NSV transpordi tähtsaimaks lüliks on raudtee. Selle üldpikkus moodustab ligi 1400 km, millest umbes pool on kitsarööpmeline. Iga 1000 km² territooriumi kohta tuleb Eesti NSV-s 31 km raudteed. Tähtsimateks magistraalideks on laiarööpmelised raudteed. Põhja-Eestit läbib ida-lääne suunas raudteeliin Tallinn—Tapa—Narva—Leningrad, mis ühendab kangelaslinna Leningradi vabariigi pealinnaga ja teenindab põlevkivibasseini keskusi. Tähtis raudteesõlm on Tapa. Siit suundub raudtee Tartu,



Joon. 90. Ujuvbaasilt «Albatross» lossitakse Atlandi ookeanilt toodud külmutatud kala.

kus ta hargneb Pihkvasse ja Riiga. Riia ja Pihkva raudteeliinid on lõuna pool omavahel ühendatud Petseri—Valga raudteega.

Suurem osa kitsarööpmelisi raudteid paikneb Lääne-Eestis. Peamine kitsarööpmeline raudtee — Tallinn—Türi—Viljandi—Mõisaküla—Pärnu — ühendab vabariigi põhja- ja lõunaosa; sellel on rida haruteid (Rapla—Virtsu, Lelle—Pärnu, Türi—Tamsalu).

Nõukogude võimu ajal on Eesti raudtee ilme põhjalikult muutunud. Kitsarööpmelisel raudteel on kasutusel uued mootorvedurid, mis asendavad väikesejõulisi ja aeglast auruvedureid. Laiarööpmelistel teedel on auruvedurid üle viidud tahkelt kütuselt (põlevkivi) vedelkütusele (masuut). See kergendab veduri meeskonna tööd ja võimaldab vähendada transpordikulusid. Kasutusele on võetud esimesed mootorvedurid, mis lähemal ajal tõrjuvad ka siin auruvedurid välja. Tänu uute vedurite suuremale võimsusele on tunduvalt suurenenud rongide liikumiskiirus (kuni 80—100 km/t.). Ka vanad vagunid on asendatud uutega. Reisijate käsutuses on mugavad metallkorpusega reisijatevagunid. Kaubarongid koosnevad suure kandejõuga neljateljelistest vagunitest.

Edukalt kulgeb raudteede elektrifitseerimine. Elektrirongid veavad reisijaid praegu Tallinnast kuni Paldiskini.

Raudteetranspordi varustamine kaasaegse tehnikaga võimaldas suurendada veosekäivet 1960. aastaks võrreldes 1939. aastaga 9 korda. Seitseaastaku lõpuks suureneb veosekäive raudteel $\frac{1}{3}$ võrra.

Suur tähtsus on vabariigis meretranspordil. Merete-

del veetakse rohkesti mitmesuguseid kaupu saartele ja tagasi, merd kaudu lähevad saadetised kümnetesse Euroopa, Aasia, Ameerika ja Aafrika maadesse. Eesti merelaevastik täieneb järjest uute moodsate laevadega (joon. 90).

Väiksem tähtsus on laevaliiklusel sisevetel (jõgedel, järvedel). Siseveeteede kogupikkus on ligi 500 km. Laevatatavad on Suur-Emajõgi, Narva ja Pärnu jõgi (suudme alal). Laevaliiklus toimub ka Peipsi-Pihkva järvel ja vähesel määral Võrtsjärvel.

Väga kiiresti on arenenud Eesti NSV-s autotransport. Iga aastaga suureneb veoste maht. Vabariigi maanteevõrgu tihe-
dus on praegu 400 km iga 1000 km² territooriumi kohta. Regu-
laarne autobussiliiklus ühendab kõige kaugemaid kohti vabariigis
linnade ja tööstuskeskustega. Vabariigi elanikkonna teenistuses on
enam kui 400 linnadevahelist autobussiliini. Edukalt konkureeri-
vad kiirbussid rongidega Tallinn—Leningradi, Tallinn—Riia, Tal-
linn—Tartu, Tallinn—Pärnu ja teistel autobussiliinidel.

Nõukogude võimu aastail hakkas kiiresti arenema õhu-
transport. Õhutranspordil on suur tähtsus reisijate, kiireloo-
muliste kaupade ja posti veos, aga ka põllumajanduses ning elanik-

Joon. 91. Reaktiivlennuk TU-124, mis kurseerib Tallinn—Moskva lii-
nil, Tallinna Lennujaamas.





Joon. 92. Kohtla-Järve—Tallinna gaasijuhtme paigaldamine.

konna meditsiinilisel teenindamisel. Mugavad lennukid IL-14 ja TU-124 (joon. 91) kurseerivad liinidel Tallinn—Moskva, Tallinn—Leningrad, Tallinn—Kiiev—Simferopol. Iga aastaga suureneb lennuliinidel reisijate arv vabariigis. Õhuliiklus on korraldatud pealinna ja paljude Eesti NSV linnade (Tartu, Viljandi, Kingisepa, Käina jt.) vahel.

Tähtsal kohal vabariigis on torujuhtmetransport. Käesoleval ajal on eksploatatsioonis gaasijuhtmed Kohtla-Järve—Leningrad ja Kohtla-Järve—Tallinn (joon. 92). Neist viimasele ehitati paralleelne gaasijuhe.

Suur tähtsus on Eesti NSV rahvamajanduses **majanduslikel sidemeil** teiste liiduvabariikidega. Eesti NSV vajab rohkesti toorainet tööstusele, masinaid, toiduaineid. Eesti NSV veab sisse musti ja värvilisi metalle (peamiselt Ukrainast ja Uraalist), puuvilla ja toornahku (Kesk-Aasia vabariikidest), autosid ja autobusse (Moskvast, Gorki oblastist, Ukrainast), traktoreid (Valgevenest, Ukrainast ja Lõuna-Uraalist), tööpinke (Leningradist, Moskvast ja Ukrainast), metsamaterjale (Karjala ANSV-st), naftasaadusi (Volga äärest), kemikaale (keskrajoonidest) jne. Suuremad toiduainetega varustajad on eelkõige Ukraina, vähemal määral Moldovaavia, Kaukaasia ja Kesk-Aasia.

Välja veab Eesti NSV põlevkivisaadusi, elektrimootoreid, raadiovastuvõtjaid, tekstiiltooteid, paberit, kala, võid, liha jm. Kõige tihedamad majanduslikud sidemed on meie vabariigil Leningradi, Moskva ja Tööstusliku Keskrajooniga.

Sotsialistlike rahvaste sõbralik majanduslik koostöö võimaldab igas liiduvabariigis spetsialiseerida tööstust ja põllumajandust kõige otstarbekamalt, mis lubab omakorda tootmist odavamaks muuta.

KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Missugune tähtsus on transpordil vabariigi rahvamajanduses?
2. Missugused muudatused on toimunud raudteetranspordis nõukogude korra ajal?
3. Koostage Eesti NSV raudteede skeem.
4. Millistesse maailmajagudesse suunduvad Eesti merelaevastiku laevad?
5. Kuidas transporditakse põlevkivigaasi?

LISAD.

Lisa 1.

EESTI NSV MÄGEDE KÕRGUSI.

1. Suur Munamägi (Haanja kõrgustik)	— 318 m
2. Vällamägi (Haanja kõrgustik)	— 296 m
3. Kuutse mägi (Otepää kõrgustik)	— 217 m
4. Meegaste mägi (Otepää kõrgustik)	— 214 m
5. Laanemägi (Otepää kõrgustik)	— 212 m
6. Väike Munamägi (Otepää kõrgustik)	— 208 m
7. Emumägi (Pandivere kõrgustik)	— 166 m
8. Kellavere mägi (Pandivere kõrgustik)	— 156 m
9. Ebavere mägi (Pandivere kõrgustik)	— 146 m
10. Rutu mägi (Sakala kõrgustik)	— 146 m
11. Laiuse mägi (Vooremaa)	— 144 m
12. Kärstna mägi (Sakala kõrgustik)	— 136 m
13. Viidu-Suurmägi (Saaremaa)	— 54 m

EESTI NSV JÕGEDE PIKKUSI.

Jõe nimetus	Pikkus km	Jõgikond km ²
Soome lahe vesikond		
1. Narva	77	56 200
2. Purtse	48	816
lisajõgi: Erra (Koljala)	21	144
3. Kunda	81	519
4. Loobu	62	308
5. Valgejõgi	88	454
6. Jägala	105	1 580
lisajõed: Soodla	75	236
Jõelähtme	54	341
7. Pirta	100	731
lisajõgi: Kuivjõgi	29	153
8. Vääna (Tõdva)	79	407
9. Keila	100	706
Lääne-Eesti rannikumere vesikond		
1. Kasari (ülemjooksul Teenuse)	110	3 020
2. Pärnu	140	6 910
lisajõed: Navesti	102	2 990
Reiu	71	890
Sauga	74	570
3. Mustjõgi (Koiva lisajõgi)	79	1 790
Peipsi-Pihkva järve vesikond		
1. Suur-Emajõgi	100	9 960
lisajõed: Pedja	128	2 740
Põltsamaa	118	1 280
Elva	61	463
Ahja	85	1 090
2. Väike-Emajõgi	79	1 390
3. Vohandu	90	1 410
koos Pühajõega	156	
4. Piusa	96	796

LOODUSKAITSEOBJEKTIID.

Riiklikud looduskaitsealad

Matsalu Riiklik Looduskaitseala, Vaika Riiklik Looduskaitseala, Viidumäe Riiklik Looduskaitseala, Nigula Riiklik Looduskaitseala.

Alatiseid keelualad

Maastikulised keelualad

Ahja jõe ürgorg, Vohandu jõe ürgorg, Pirta jõe org, Valgejõe org, Rõuge järvestik, Pühajärv, Tilleorg, Suur Munamägi ja Vällamägi, Väike Munamägi ja Tedremägi, Neeruti mäed, Vooremaa, Aegviidu-Nelijärve, Saka—Ontika—Toila paekallas.

Geoloogiline keeluala

Kaali meteoriidikraatrid.

Botaanilis-zooloogilised keelualad

Harilaid, Virtsu—Laelatu—Puhtu, Nehatu soo, Nätsi raba, Muraka raba, looduskaitsekvartal Järveljal, Virussaare rabasaar, Abruka saare salu-lehtmets, Mihkli tammik.

Botaanilised keelualad

Tagamõisa puisniit, Halliste puisniit, Koiva puisniit, Harku dendropark.

Ornitoloogiline keeluala

Linnulaht.

Maastiku üksikobjektid

Mäed. Vaivara Sinimäed, Uljaste oos, Ebavere mägi, Vapramägi.

Pangad ja astangud. Rannamõisa pank, Panga pank, Ohesaare pank, Rannaniidi pangad, Tupenurme pank, Üügu pank, Kirbla astang, Salevere Salumägi.

Joad. Keila juga, Treppoja, Jägala juga, Joaveski juga, Langevoja juga, Tõrvajõe juga, Narva jõe astang.

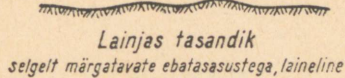
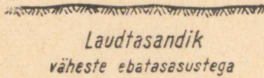
Karst. Kostivere karstiala, Uhaku karstiala, Kuimetsa urked, Pae karstiala, Küdeme ja Lepakõrve kurisud.

Paljandid ja koopad. Kallaste järskkallas, Tamme paljand, Lossimägede paljand, Paistu ürgorg, Peetri jõe devoni lubjakivi paljand, Kalmistu paljand, Aruküla koopad, Tori paljand, Helme koopad, Koorküla koobas.

Järved. Mustjärv, Valgjärv.

Muud: Ilometsa kraatrid («Põrguhaud», «Süvahaud»).

Tasandikud



Künkad

Ümara põhijoonisega kõrgendikud



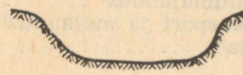
Vaarad

Piklikud, ovaalse põhijoonisega kõrgendikud



Nõod

Ümara ja ovaalse põhijoonisega negatiivsed pinnavormid



Orud

Pikad ja kitsad avatud negatiivsed pinnavormid



SISUKORD

1. Geograafiline asend ja administratiivne jaotus	5
Looduslikud tingimused	
2. Balti meri	8
3. Pinnaehitus	12
4. Maavarad	29
5. Kliima	35
6. Siseveed	41
7. Mullastik	50
8. Taimkate	57
9. Loomastik	64
10. Looduskaitse	67
Rahvastik ja asulastik	
11. Rahvastik	73
12. Asulastik	77
Rahvamajandus	
13. Rahvamajanduse üldiseloomustus	82
14. Tööstus	85
15. Põllumajandus	94
16. Transpord ja majanduslikud sidemed	107
Lisad	112

Кильдема Каллио Тынисович
Нильсон Освальд Артурович
ГЕОГРАФИЯ ЭСТОНСКОЙ ССР
для VIII класса

На эстонском языке
Обложка Г. Паньт
Издательство «Ээсти Раамат»
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

Toimetaja M. Arukaevu
Kunstiline toimetaja H. Keigo
Tehniline toimetaja T. Liivand
Korrektorid S. Kuk ja H. Mets

Ladumisele antud 23. XI 1964. Trükkimisele antud 24. XII 1964.
Paber 60×90, 1/16. Trükipoognaid 7,25+2 lisa. Arvestuspoog-
naid 7,77. Trükiarv 11 000. Tellimise nr. 2416. Trükikoda
«Punane Täht», Tallinn, Pikk tänav 54/58.

Hind 23 kop.

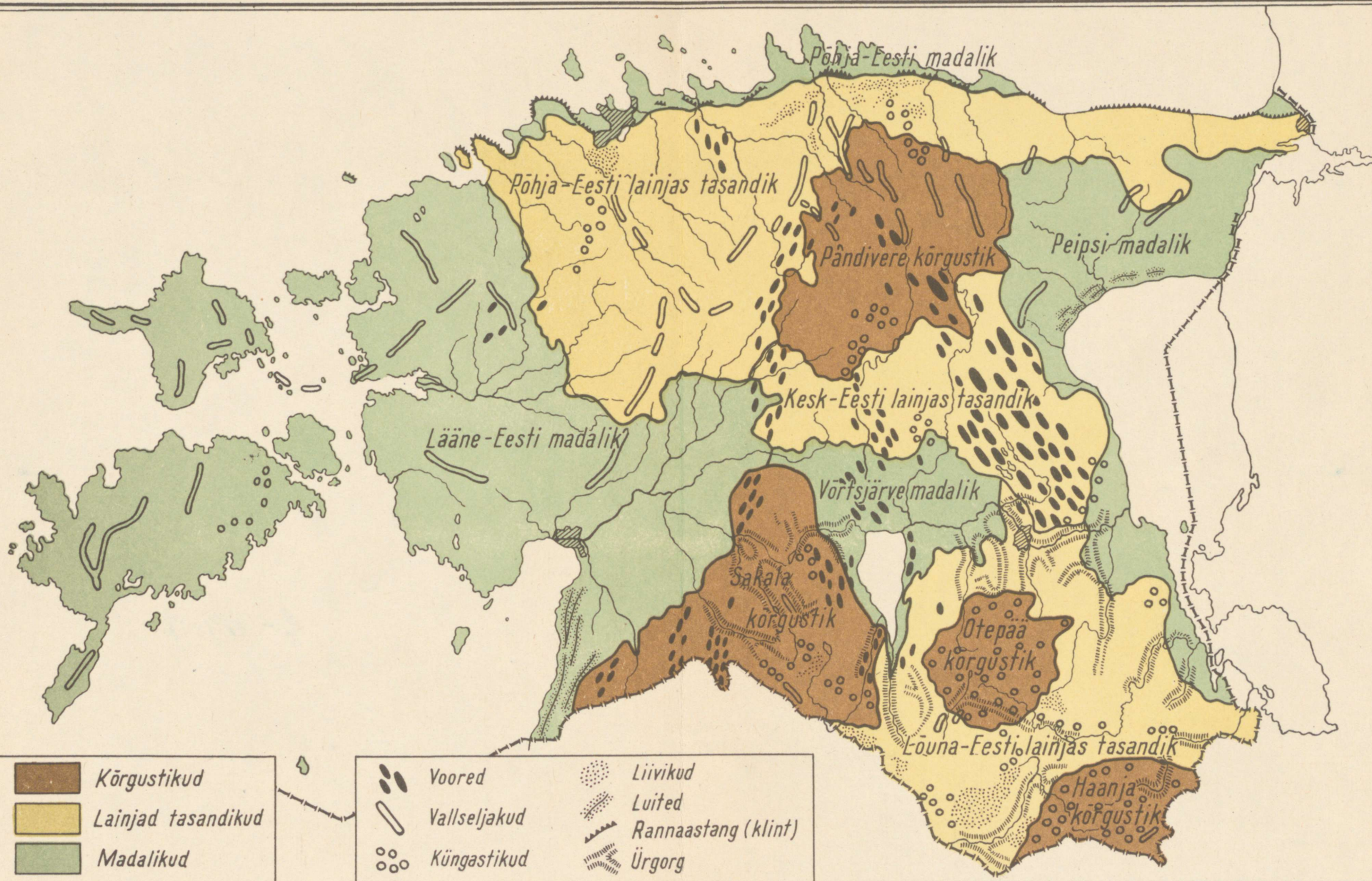
23 kop.

A-26748

TÜ RAAMATUKOGU



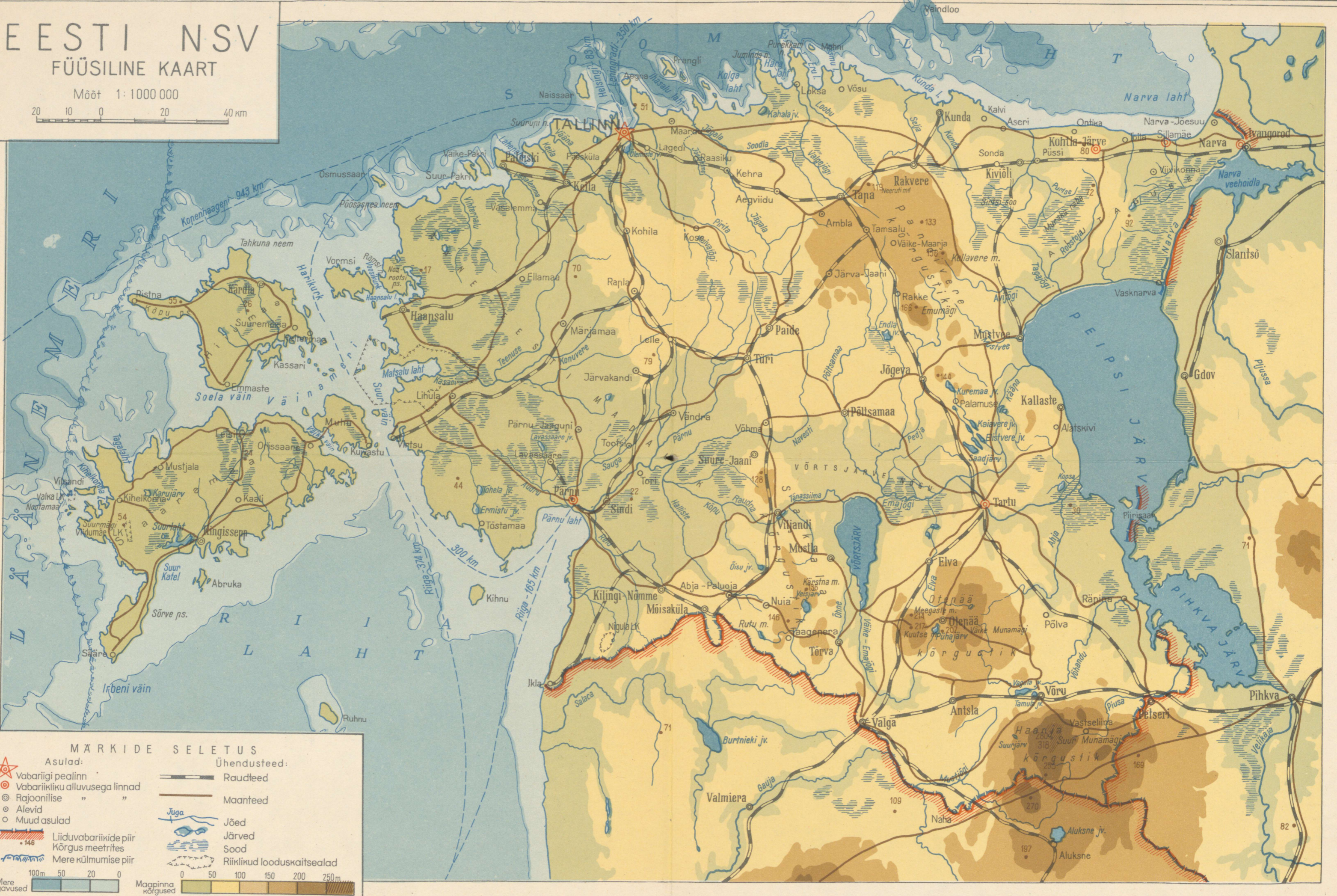
1 0300 00360255 6



EESTI NSV

FÜÜSILINE KAART

Mõõt 1:1 000 000



MÄRKIDE SELETUS

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Asulad: Vabariigi pealinn Vabariikliku alluvusega linnad Rajoonilise " " Alevid Muud asulad Liiduvabariikide piir Kõrgus meetrites Mere külmumise piir | <ul style="list-style-type: none"> Ühendusteel: Raudteed Maanteed Jõed Järved Sood Riiklikud looduskaitsealad |
|---|---|

