



K.KILDEMA, O.NILSON

EESTI NSV  
GEOGRAAFIA

VII—VIII KLASSILE







A-31443

K. KILDEMA · O. NILSON

EESTI NSV  
GEOGRAAFIA

VII—VIII KLASSILE

6. trükk

KIRJASTUS «VALGUS» · TALLINN 1971

Kunstiliselt kujundanud G. Pant

Kinnitanud Eesti NSV Haridusministeerium

Peatükid «Pinnaehitus», «Maavarad», «Mullastik», «Siseveed», «Maastikuline liigestus», «Loodusvarade kasutamine ja looduskaitse» ning «Põllumajandus» on kirjutanud K. Kildema, peatükid «Geograafiline asend ja administratiivne jaotus», «Läänemeri», «Kliima», «Taimkate», «Loomastik», «Rahvastik», «Asulastik», «Rahvamajanduse üldiseloostus», «Tööstus», «Vabariigi-sisesed majanduslikud erinevused ja linnad» ning «Transport ja majanduslikud sidemed» — O. Nilson.

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU





# 1. EESTI NSV GEOGRAAFILINE ASEND JA ADMINISTRATIIVNE JAOTUS.

TÖÖ KAARDIGA.

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

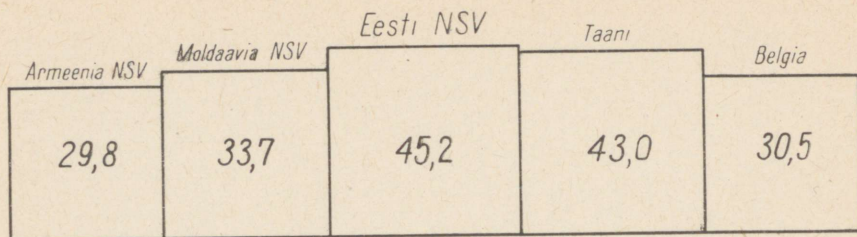
## Geograafiline asend, piirid ja suurus.

Nõukogude Liidu loodeosas, seal, kus Läänemeri 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 Läänemere 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 45 215 km<sup>2</sup>. Sellest moodustavad saared ligi  $\frac{1}{10}$ .

Eesti NSV on üks väiksemaid liiduvabariike. Teiste liiduvabariikide seas on ta pindalalt 13. kohal, väiksemad on vaid Moldaavia NSV (33 700 km<sup>2</sup>) ja Armeenia NSV (29 800 km<sup>2</sup>). Reast Euroopa maadest aga, nagu Albaania Rahvavabariik (28 700 km<sup>2</sup>), Taani (43 000 km<sup>2</sup>), Šveits (41 300 km<sup>2</sup>), Holland (32 500 km<sup>2</sup>) ja Belgia (30 500 km<sup>2</sup>), 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. km<sup>2</sup>).

## Administratiivne jaotus.

Eesti NSV jaguneb maarajoonideks ja vabariikliku alluvusega linnadeks. Oblasteid, nagu mõnedes teistes NSV Liidu vabariikides, Eesti NSV-s ei ole.

Eesti NSV-s on 15 maarajooni (joon. 3). Maarajoonid jagunevad omakorda veel külanõukogudeks (neid on vabariigis 235).

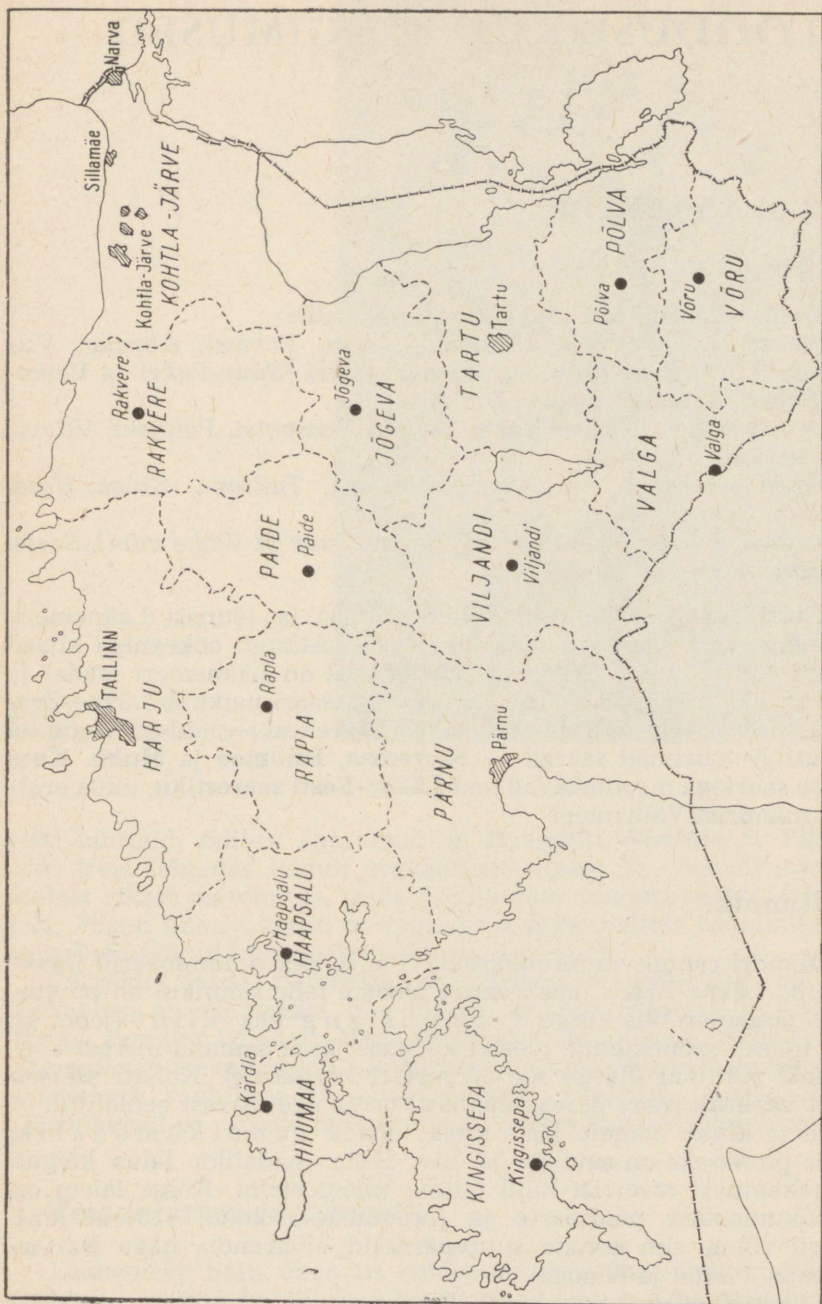
Eesti NSV 33-st linnast on 6 tähtsamat linna vabariiklikus alluvuses. Need on pealinn Tallinn, Kohtla-Järve, Narva, Pärnu, Sillamäe ja Tartu. Ülejäänud 27 linna ja alevid (arvult 24) alluvad maarajoonidele.

Linnaõigused annab asulale Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidium. Linnaõigused võidakse anda asulale elanike arvuga üle 1000, kusjuures põllumajandusega 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.

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



Joon. 3. Eesti NSV administratiivne jaotus.

# LOODUSLIKUD TINGIMUSED.

## 2. LÄÄNEMERI.

TÖÖ KAARDIGA.

*Leidke kaardil ja kandke kontuurkaardile:*

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

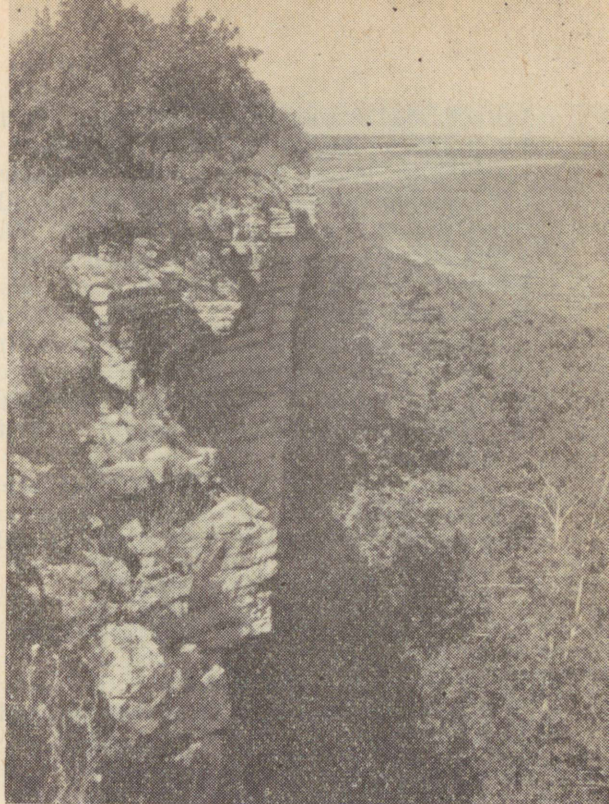
Eesti NSV territooriumi uhub põhjast ja lõunast Läänemeri. Läänemeri on sisemeri; teda ühendavad Atlandi ookeaniga kitsad Taani väinad. Eesti NSV ranniku lähedal on Läänemeri madal ja saarterikas (üle 1500 saare). Suurem osa saari paikneb Lääne-Eestis. Nende hulgas on rohkesti väikesi saarekesi — laide. 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. Põhja-Eestis domineerib järsk-rannik, Lääne-Eestis lauskrannik. Soome lahe rannikul on huvitavaks pinnavormiks kõrge rannaastang ehk klint (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 rannikumadalik, 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 mandriosa kui ka saarte) rannik on enamasti madal, rannajoon aga käärlisem 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 Läänemeri 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 Läänemere rannikule ehitatud rohkesti tuletorne. Spetsiaalsed päästelaevad on valmis raskustesse sattunud laevale appi minema.

### Temperatuur ja jääolud.

Läänemere halb ühendus ookeaniga on põhjuseks, et merre suubuvad suured ja väikesed jõed teevad ta vee tunduvalt magedamaks. Seetõttu on vee soolsus Läänemeres ainult 5—12<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Suvel erineb veepinna temperatuur väga vähe õhu tempera-

tuurist. 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 lahti murtud jäätükke — ajujää. Läänemere 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 Läänemere rannikuvete jääkate pole eriti paks, on laeva liiklus jäälõhkujate abil võimalik kogu aasta kestel, välja arvatud vaid üksikud kuud eriti karmidel talvedel.

## Läänemere majanduslik tähtsus.

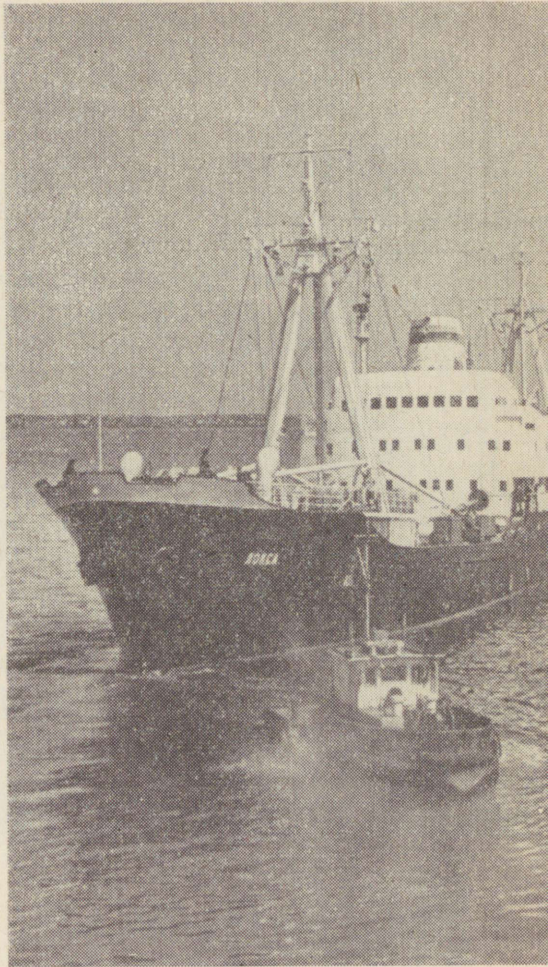
Läänemeri on reale Nõukogude Liidu piirkondadele, sealhulgas Eesti NSV-le, lühimaks mereteeks Atlandi ookeani (joon. 5). Samal ajal ühendab ta Balti liiduvabariikide ja Vene NFSV sadamalinnu.

Läänemeri 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 rannikuvettesse. Suur tähtsus on kilul kui hinnalisel toorainel konservideks. Kilu püütakse nii kevadel, suvel kui ka sügisel ja talvel, kuid kõige väärtuslikumaks peetakse sügisel püütud kilu. Turska püütakse samuti aastaringselt: suvel rannavetes, talvel aga avamerel suurtest sügavustest.

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 Läänemerest.

Kalapüügi alal on saavutatud meil häid tulemusi. 1965. aastal püüdsid kalurid 180 000 tonni kala (ligi 141 kg kala iga elaniku kohta). Lähemate aastate jooksul suureneb vabariigi kalatoodang veelgi, kusjuures kalapüüki suurendatakse eeskätt Atlandi ookeanil toimuva püügi arvel.



Joon. 5. Kaasaegsed diisellaevad teenindavad kaubaliine Tallinna sadama ja paljude välisriikide sadamate vahel.

#### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

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



Joon. 6. Hiiumaa kalurid pöörduvad merelt tagasi rikkaliku angerjasaa-giga.

### 3. PINNAEHITUS.

#### TÖÖ KAARDIGA.

1. Piiristage kaardil Ida-Euroopa tasandik 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 tasandiku 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 km<sup>2</sup>). Kõrgeimaks punktiks vabariigis ja üldse Baltimaades on **Suur Munamägi** — 318 m.

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

Suhtelised kõrgused on vabariigis mägiste 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 (üle 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.

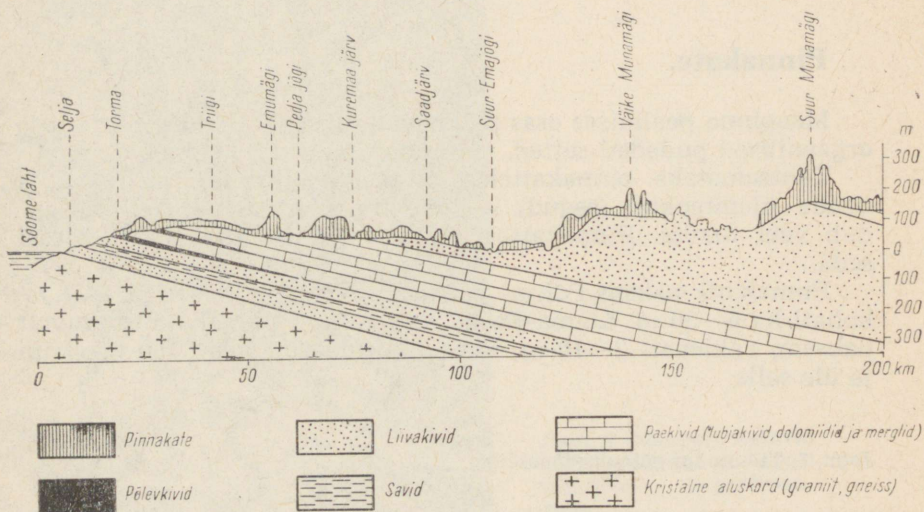
Pinnakatte paksus Põhja- ja Lääne-Eestis on tavaliselt 1—5 m, kohati ka 5—50 m. Lõuna-Eestis seevastu on pinnakate tunduvalt paksem, valdavalt 2—10 m, kuid võib ulatuda isegi 100 meetrini ja üle selle.

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

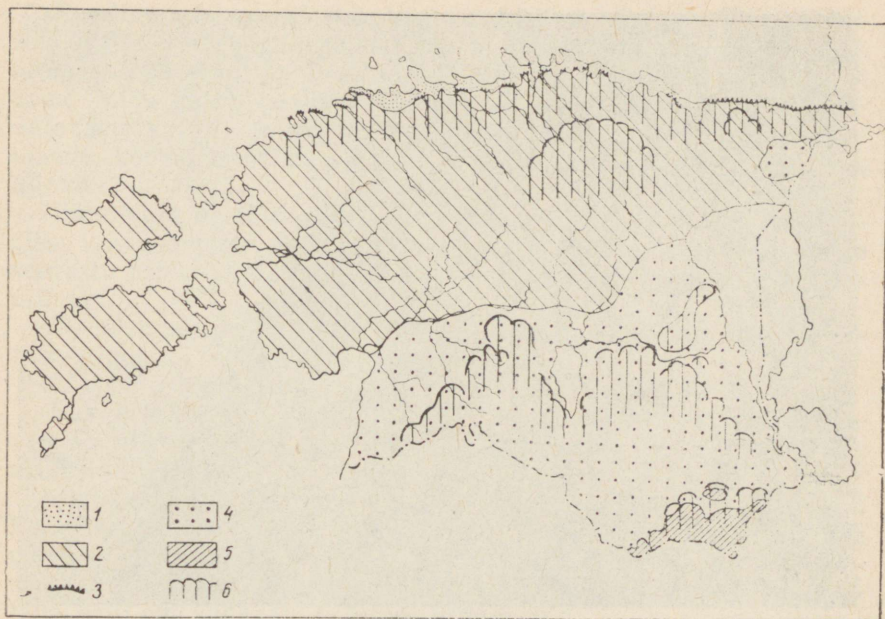


Joon. 8. Eesti NSV geoloogiline läbilõige.

Aluspõhjas paiknevad kivimid kihtidena, millel on väike kalakus lõunasse ( $15'$ ). Selle tagajärjel asetseb sama kiht põhja pool maapinnale lähemal, kuna lõuna pool jääb ta sügavamale. Aluspõhja kivimid — paekivi, liivakivi ja savid — kuuluvad settekivimite hulka, kuna nad tekkisid kauges geoloogilises minevikus settimisel merepõhjas.

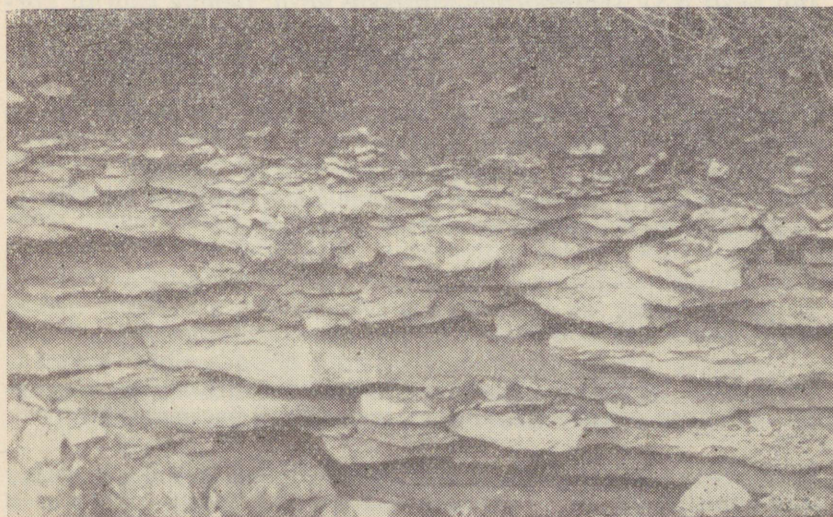
Settekivimite all (100—700 m sügavusel) on kristalne aluskord. See koosneb kristalsetest tardkivimitest — graniitidest, gneissidest jt.

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



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

Joon. 10. Paealuspõhi ja mullahorisont (huumus) selle peal.





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 aluspõhjativimeid te tunnete?
5. Vaadeldge jooniseid 8 ja 9 ning kirjeldage, millised on Põhja- ja Lõuna-Eesti geoloogilise ehituse erinevused.

#### Reljeefi põhijooned.

Eesti NSV reljeefi võib jaotada kolmeks põhitüübiks: kõrgustikud, keskmise kõrgusega lainjad tasandikud ja madalikud (vt. lisa 23).

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 kobedate 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 seevast rohkesti. Kõrgustiku äärealal on mitmel pool gruppina allikaid.

Tähelepanu äratav pikk ja kõrge Emumägi — suurima suhtelise 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 lasub 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 kungastega, 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 Kõrgemägi (214 m). Huvitavamateks mägedeks on Väike Munamägi (207 m) ja Otepää linnamägi.

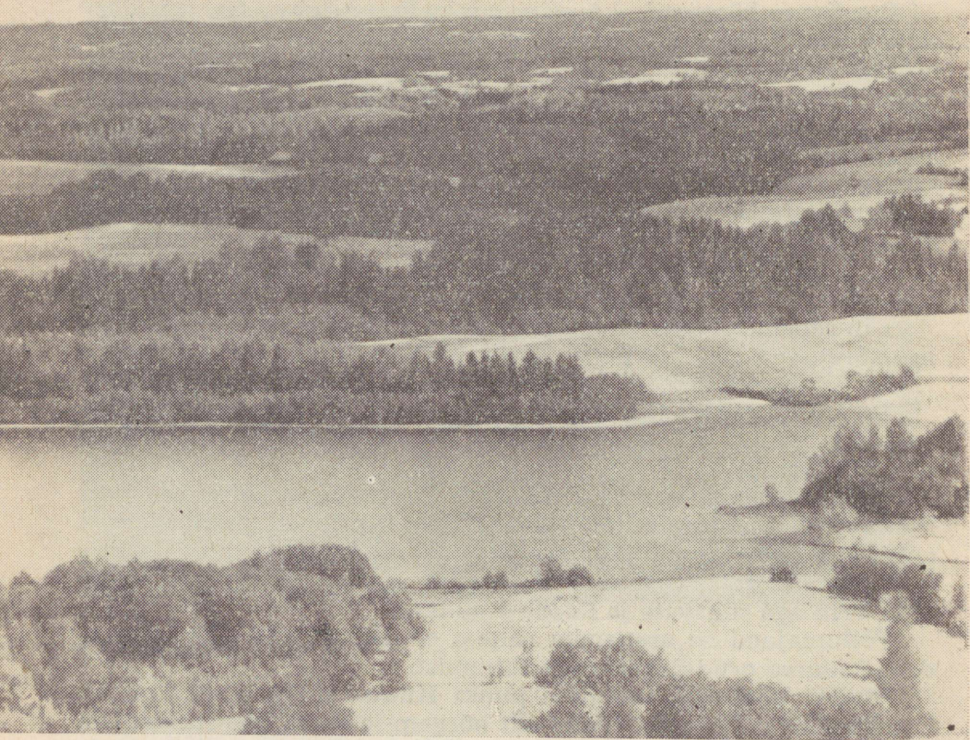
Kõrgustik on reljeefilt künklik ja seljakuline. Arvukate kõrgendike vahele jäävad nõod kaunite järvede, soode ja rohumaadega. Jõeorud on kitsad ja sügavad.

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 (vaateorni enda kõrgus on 25 m) võib näha selge ilmaga ligi 80 km kaugusele (joon. 12). Haanja kõrgustikus on ka vabariigi suurimad suhtelised kõrgused ja sügavused — reljeef on siin kõige enam liigestatud. Valitsevateks pinnavormideks on kuplid, seljakud, nõod ning kitsad orud. Väga harva leidub tasaseid alasid.

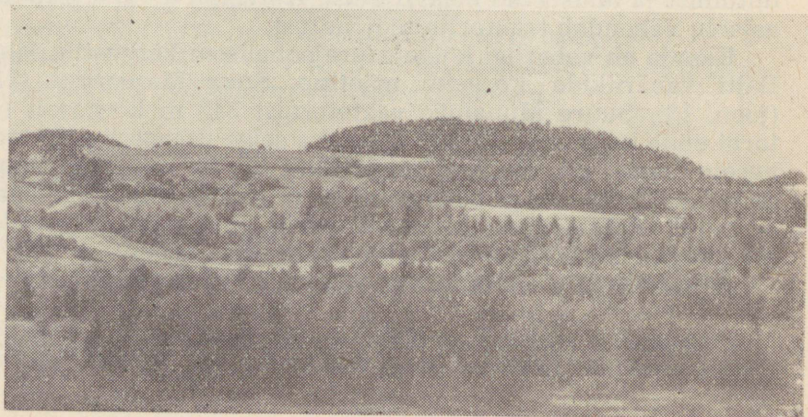
Reljeefilt pärleb kõige enam tähelepanu Suure Munamäe ümb-

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



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

*Joon. 13. Suur Munamägi.*



rus, nn. Haanjamaa, kus on kõrguselt teisele ja kolmandale kohale jäävad mäetipud vabariigis — Vällamägi (297 m) ning Kerekunna mägi (296 m). Suure Munamäe lähedal asub Tuuljärv, mis on vabariigis kõige kõrgemal (257 m üle merepinna) asuv järv.

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.

Madalikud ehk madalad tasandikud paiknevad vahetult Läänemere 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, idaosas sirge ja väga kitsas. Suurem osa madalikust on liigniiskete metsade all. Rohkesti on siin mandrijää poolt toodud suuri rändrahned, 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.

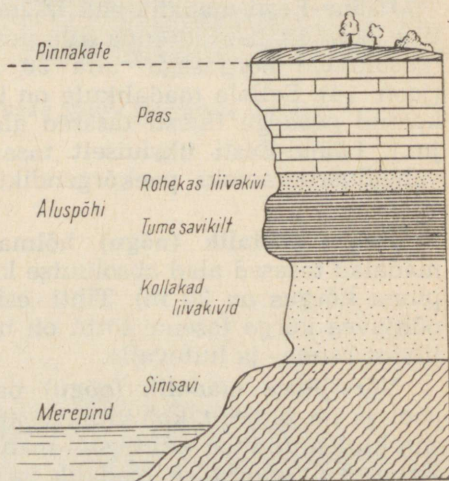
**Peipsi madalik (nõgu)** hõlmab Peipsi-Pihkva järve äärsed madalad tasased alad absoluutse kõrgusega kuni 40 m (Peipsi veepinna kõrgus on 30 m). Tihti esineb neil aladel üleujutusi ja põhjavee kõrge taseme tõttu on maad soostunud. Mitmel pool on liivast ranna- ja luitevalle.

**Võrtsjärve madalik (nõgu)** paikneb valdavalt järvest põhja pool ja on üldiselt kolmnurkse kujuga. Absoluutsed kõrgused on siin küll suuremad kui teistel madalikel (enamasti 15—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.*



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



Joon. 15. Põhja-Eesti astangu läbilõige.

Kõrgustike ja madalike vahepealsele alale jääb territoorium kõrgusega 50—100 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 on 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 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 antud alal esinev liivakivi, mis allub vee uuristavale toimele kergemini 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.*

Joon. 16. Lainjas tasandik Lõuna-Eestis.



## Pinnavormid ja nende teke.

*Milliseid lisas 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 aluspõhjakiivid. Hiljem maapind tõusis, meri taandus ning Eesti ala kujunes maismaaks. Loode- ja Põhja-Eestis jätkub maapinna tõus ka tänapäeval (2—3 mm aastas).

Pinnakattekiivid 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 rändrahneme, mis esinevad kord hajusalt, kord tihedalt koos kivikülvidena (joon. 17). Erilist tähelepanu pälvivad hiidrahnud, mis on võetud looduskaitse alla (joon. 56). Vähe on kohti, kus esineks sellisel hulgal nii suuri kivihiihlasi kui Eesti NSV põhjarrannikul. Suurte rändrahnude kohta on palju huvitavaid rahvajutte ja muistendeid.

Jää haaras suuri kivilahmakaid ka Eesti aluspõhjast. Hiiglaslike paepankaid leiame Kirde-Eestis (Sinimäed), liivakivipankaid 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.

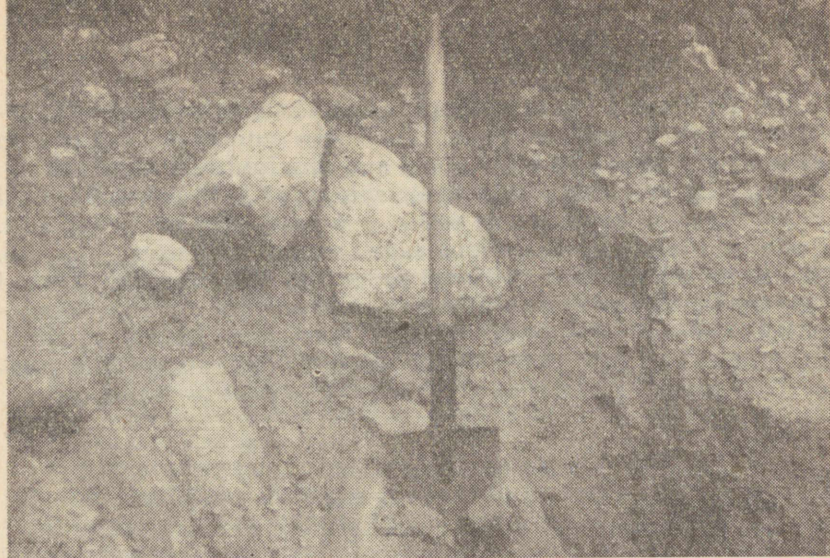
Moreeniga on kaetud ka mandrijää poolt loodud leivapätsikujulised künnised ja seljakud — voored. Voored paiknevad gruppina, kusjuures nende pikiteljed on orienteeritud jää liikumise suunas — s. o. loodest kagusse või põhjast lõunasse (vt.

lisa 23). Tuntuimaks ja tähelepanu 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 sulamisvett. 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 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).

Joon. 17. Kivikülv.





Joon. 18. Mandrijääst väljasettunud moreen sisaldab mitmesuguse suurusega kive, kruusa, liiva ja savi.



Voored      Künklikud liivaalad

Joon. 19. Vooremaa.

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.

Mandrijää serva piirkonnas väljasulanud kivimaterjalist tekkis ka seljakuline ja künklik 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 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 tekitatud mere poolt.

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



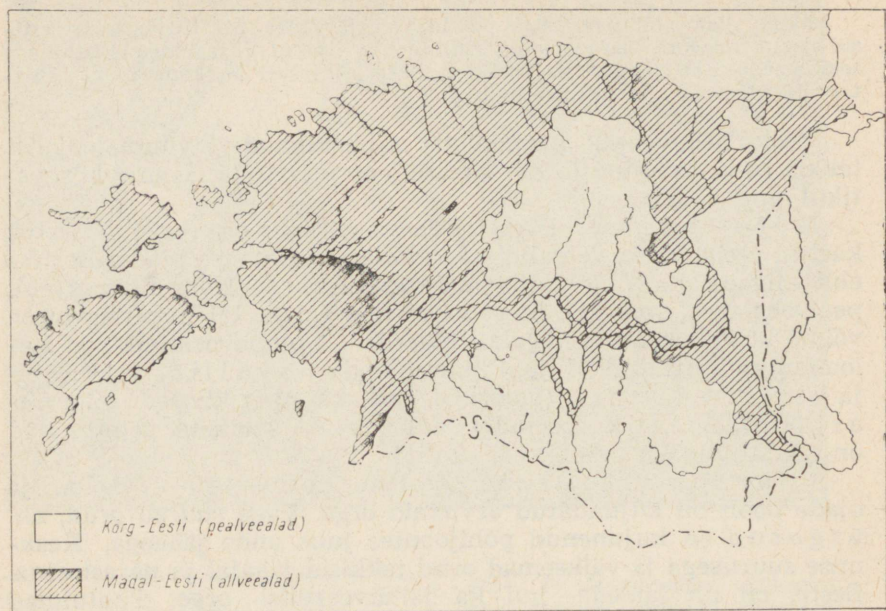
Joon. 20. Voor läbilõikes.

orutüübid on sälk-, lamm- ja moldorud (vt. lisa 4). Mõnikord 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 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 sälkorge — ovrage. Eestis leidub neid sagedamini Otepää ja Haanja kõrgustikul ning ürgorgude pervedel.

Järvede kinnikasvamine ja soostumine. Liiva,



Joon. 21. Kõrg- ja Madal-Eesti.

savi ja taimejäänuste kuhjumisel järvepõhja ning veetaimestiku arenemise tagajärjel kasvavad järved kinni (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 tegevus avaldub kõige ilmekamalt mere- ja järveäärsete liivakuhjatiste — luudete (joon. 24) moodustumises.

Põhjavete reljeefi kujundav tegevus avaldub pae levikualal 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.

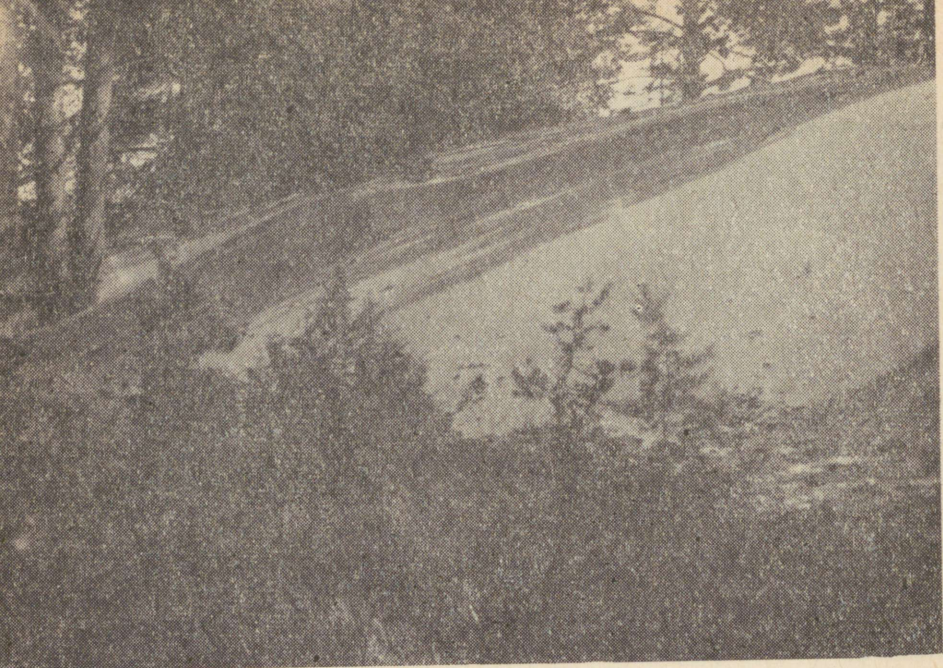
Väga suur osa on tänapäeval reljeefi muutmisel inimtegevusel (kaevandustes, melioratsioonitöödel, teede ehitamisel, linnaehitustel jm.).



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

*Joon. 23. Mererand Meriväljal Tallinna lähedal.*





*Joon. 24. Luited Peipsi põhjarannikul.*

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



1. Kuidas mõjutab reljeef inimese 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 kooliümbruse reljeefi kirjeldus järgmise kava kohaselt:
  - a) absoluutsed ja suhtelised kõrgused, minimaalse ja maksimumaalse 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, seljakuline, 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 kooliümbruses?
5. Vaadake pinnavormide skeemi (vt. lisa 23) ja selgitage, milliseid seaduspärasusi võib märgata vallseljakute, voorte ja künngastike levikus.

#### 4. MAAVARAD.

##### TÖÖ KAARDIGA.

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

Kuigi Eesti NSV territoorium on väike, leidub siin maapõues mitmesuguseid maavarasid (joon. 26). Maavaradena on kasutusel suur osa vabariigi pinnakatte- ja aluspõhjaktivimeist. Balti liidu vabariikidest on Eesti NSV maavarade poolest rikkamaid.

## Põlevkivi.

Põlevkivi on Eesti NSV tähtsaim maavara, mis on tooraineiks 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. Põhjarranniku lähedal (5—15 km rannajoonest lõuna pool), nn. avamusel tuleb põlevkivi maapinnale, lõuna pool aga laskub sügavemale (100 m-ni). Keskmiseks põlevkivi sügavuseks on 30 m. Seetõttu on arusaadav, et põlevkivi kaevandatakse nii allmaakaevandustes kui ka karjäärides.

Põlevkivivarusid hinnatakse ligi 6,4 miljardile tonnile. Seega on Eesti NSV põlevkivivarud ühed suuremad Nõukogude Liidus.

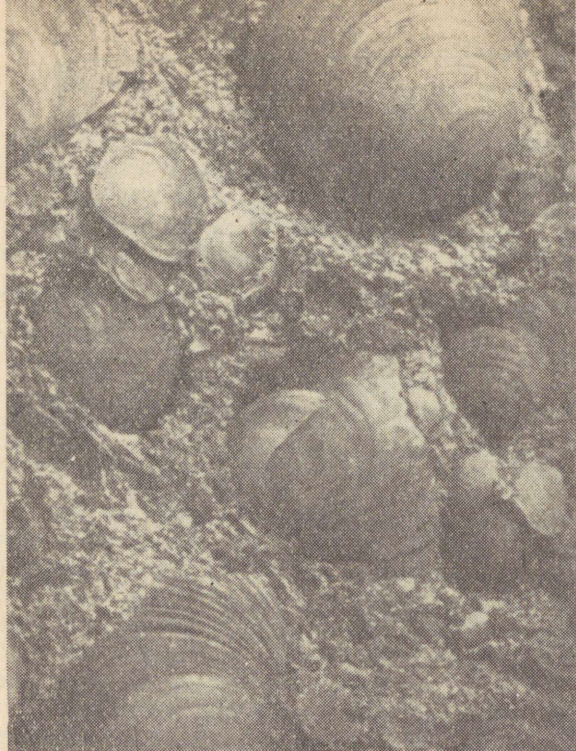
## Fosforiit.

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—25% difosforpentoksiidi Oobolusfosforiiti kaevandatakse Maardus fosforväetiste valmistamiseks. Edaspidi on kavas kaevanduste rajamine ka Aseri ja Narva piirkonnas.

Fosforiidivarusid hinnatakse 583,6 miljonile tonnile, millest jätkub sajanditeks. Fosforiit on põlevkivi järel vabariigis tähtsamaid maapõuerikkusi.

\* Kivistis — kunagi elanud organismi kivistunud jäänus.





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. Vähesese 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. Seda on kasutatud ehituskivina juba sajandeid, millest annavad tunnistust rohked vanad ehitised Tallinnas

ja mujal. Põhja- ja Lääne-Eestis ulatub paas maapinnale (või on maapinna lähedal), mistõttu kaevandamine toimub lahtisel viisil.

Paas ei ole omadustelt ühtne. Füüsikalise-keemiliste, samuti ehituslike omaduste järgi eristatakse: lubjakivi ( $\text{CaCO}_3$ -sisaldus on kõrge, «keeb» 10% soolhappega; dolomiit ( $\text{CaCO}_3$ - ja  $\text{MgCO}_3$ -sisaldus on ligikaudu võrdne, ei «kee»); mergel (sisaldab rohkesti savi).

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

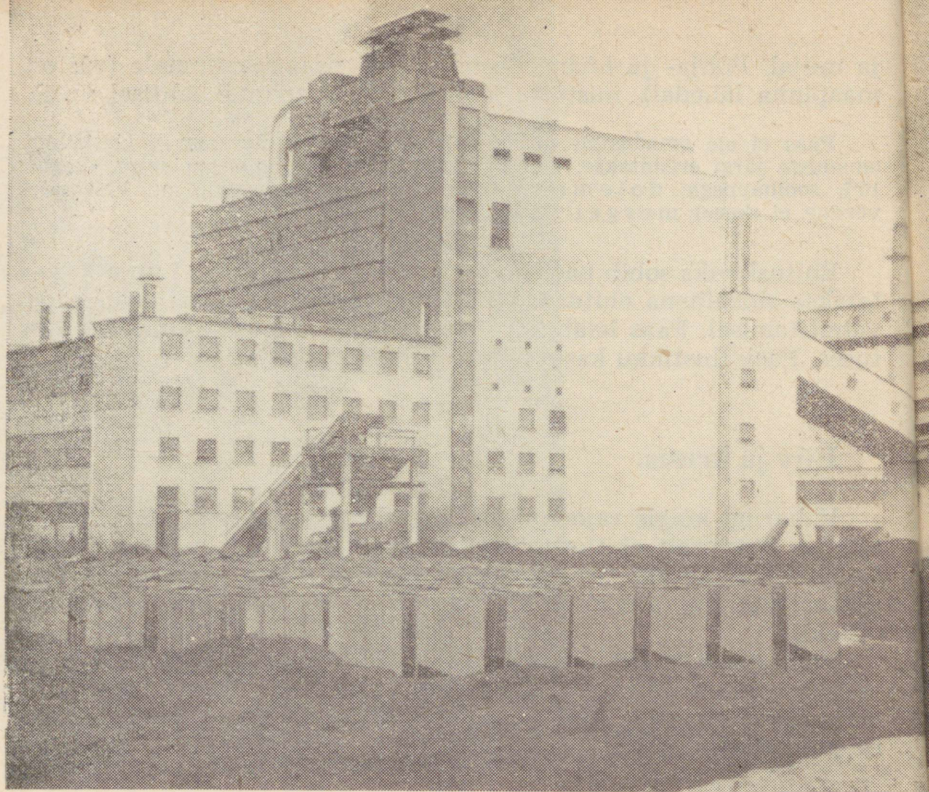
Tähtsamateks liiva ja kruusa leiukohtadeks on vallseljakud, voored, rannavallid ja liivikud (liiv ja kruus esinevad pinnakattes). Aluspõhjaliiva kaevandatakse klaasitööstuse jaoks (Võru rajoonis Piusal).

## 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 põldudel tekkis rohkesti kiviaedu ja -varesid. Tänapäeval kasutatakse raudkive teede ehitamiseks (killustikuna), majade väliskatteks (terrasiitkrohv) 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 tooraineiks



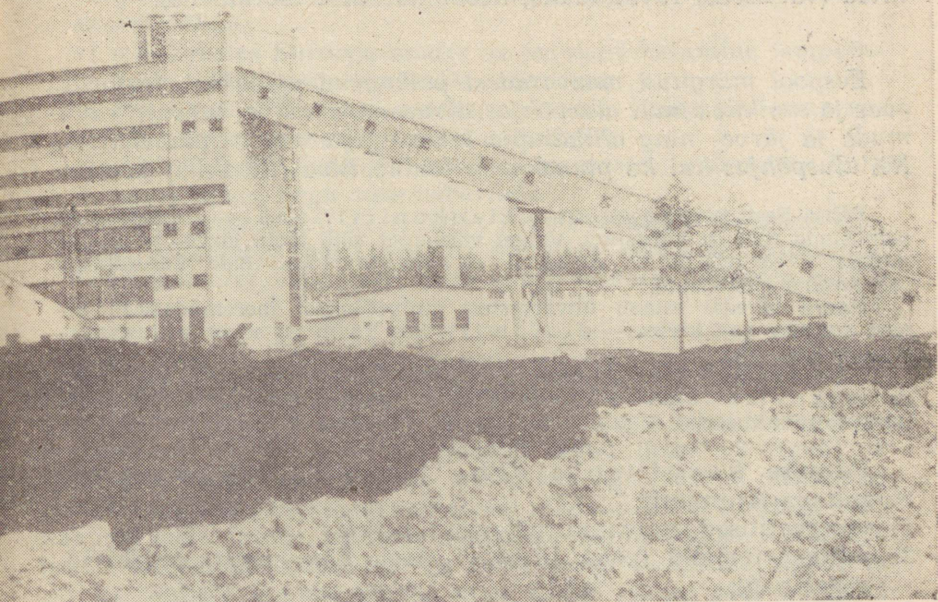
Joon. 28. Oru Turfabriekitehas.

telliste, ahjupottide ja savinõude tootmisel. Aluspõhjasavi leidub vabariigi kõigis rajoonides. Seda kasutatakse peamiselt telliste, kuivendustorude ja ka 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 49 000 ha) Kirde-Eestis, Epu-Kakerdi (38 000 ha) Kesk-Eestis ja Lihula-Lavassaare (38 000 ha) Lääne-Eestis.

Turvas kui maavara leiab kasutamist kütte- ja alusturbana (loomadele allapanuks) ning orgaanilise väetisena. Kütusena on turvas (peamiselt briketina) (joon. 28) kasutuse poolest vabariigis teisel kohal. Kütteks ja alusturbaks kasutatakse peaaesjalikult rabaturvast, väetisena hästi lagunenud madalsooturvast.



## Ravimuda.

Juba möödunud sajandist alates kasutatakse Lääne-Eesti lahesoppidesse 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.

## Järve- ja allikalubi.

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

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

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

Järvede põhjas leidub peale lubimuda ka organismide jäänustest 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 glaukoniiitliivakivi, 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 liivast koosnev hall kivim — diatomiit. See kivim on sobiv soojusisolasioonimaterjaliks.

Jõhvi lähedal leidub kristalses aluskorras (mitmesaja meetri sügavusel) ka magnetraumaaki ( $Fe_3O_4$ ), kuid paiknemine 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 vennasvabariikidest, 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 kooliümbruses) esinevate maavarade ja tähtsamate kivimite kogu.
5. Lugege raamatut: A. Aarna jt. «Põlevkivi». Leidke vastus küsimusele — kuidas põlevkivi avastati?

## 5. KLIIMA.

### TÖÖ KAARDIGA.

1. Selgitage VII—VIII 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 aasta 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.

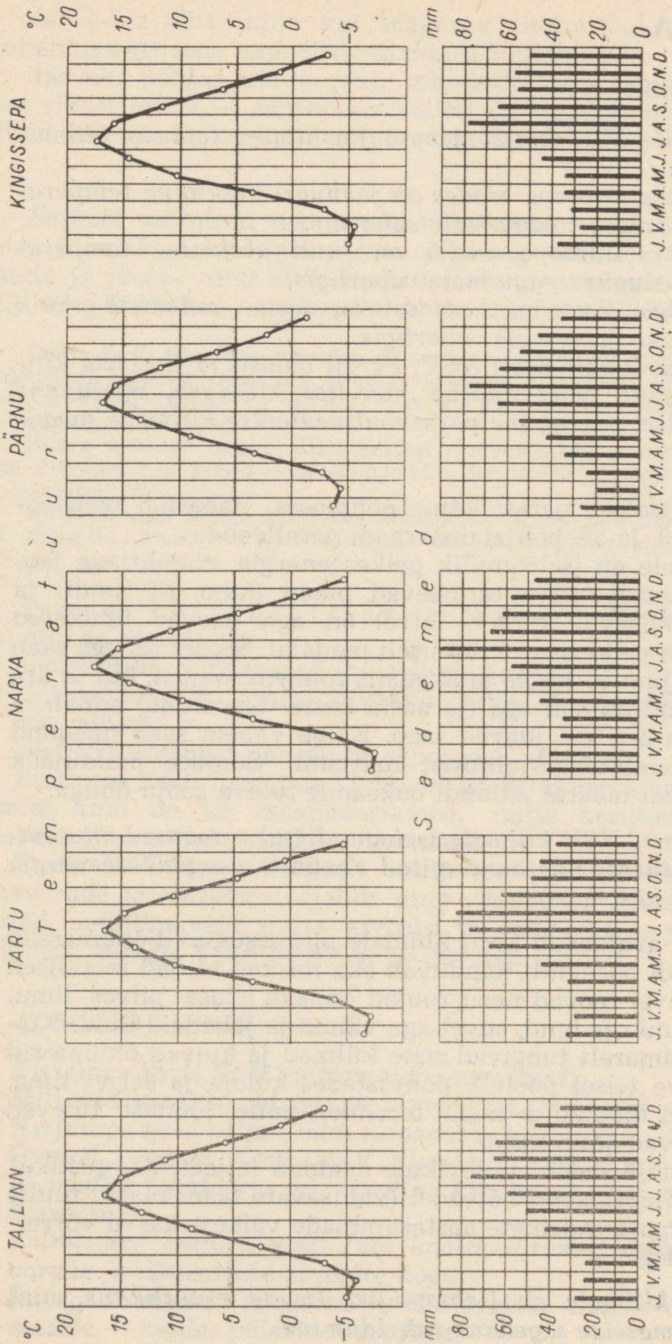
Neile laiustele on iseloomulik päikeseenergia ebahütlane jaotumine aasta kestel. Suvel on päevad pikad (kuni 18 tundi) ja päike asub keskpäeval kõrgel, talvel on aga päevad lühikesed (kuni 6 tundi) ja päike asub suhteliselt madalal. Seoses sellega saab maapind mais, juunis, juulis ja augustis rohkem 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 ebahütlasest 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.

Mõningat mõju sademete levikule avaldab reljeef. Kõrgustikel, eriti nende tuulepealsetel nõlvadel (valitsevate läänekaarte tuulte suhtes) on märgata sademete aastasummade väikest kasvu võrreldes naaberaladega.

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



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

## Aastaajad.

Jaanuar on kõige külmem kuu kontinentaalse kliimaga maa-des. Atlandi ookeani ja Läänemere pehmendava mõju tõttu on meie vabariigis kõige külmemaks kuuks veebruar. Veebruari keskmised õhutemperatuurid muutuvad läänest ida suunas. Lääneosas asuval Vilsandi saarel on veebruari keskmine temperatuur  $-3^{\circ}$ , kuna idas langeb keskmine õhutemperatuur kuni  $-7^{\circ}$ -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 detsembri alguses sajab korduvalt lund, kuid soojenemiste tõttu sulab see kiiresti.

Alles detsembri keskel, kui ööpäeva keskmine temperatuur langeb  $-3^{\circ}$ -ni, jääb lumikate püsima ning jõed külmuvad kinni. Vabariigi lääneosas, eriti saartel, kus Läänemere 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 liikuvad tsüklonid.*

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

Tavaliselt algab kevadine lumesulamine märtsi keskel (Lääne-Eesti saarestikus märtsi algul). 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, millal 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  $5^{\circ}$ -ni. Aprilli lõpul, kui ka muld on soojenenud  $5^{\circ}$ -ni, algab vabariigi kolhoosides ja sovhoosides varaste suviljade külv. Need kultuurid (suvinisu, 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  $10^{\circ}$ -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 aga loetakse suve alguseks. Suviviljade külv on siis juba lõpetatud. Ööpäeva keskmine õhutemperatuur ulatub 13°-ni, mis soodustab põllumajanduslike kultuuride kasvu.

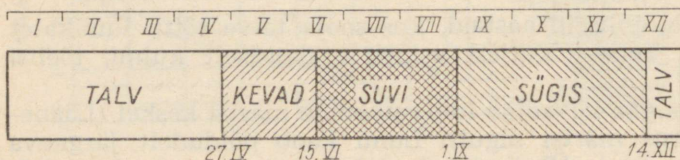
Õhutemperatuur tõuseb pikkamisi kuni juuli lõpuni. Pärast seda algab temperatuuri aeglane langemine. Seetõttu pole suve üleminekut sügiseks peaaegu märgatagi. Juulis on ööpäeva keskmised õhutemperatuurid 16—17°. Suvel on ilmastik vahelduv, sõltudes tsükloonaalse tegevuse intensiivsusest. Suve esimesel 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.

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

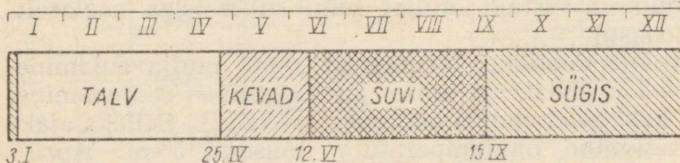
Septembri alguses on juba tavaliselt jahe, algavad esimesed hommikused öökülmad ning õhu ööpäevane temperatuur langeb alla 13°. Sel ajal lõpetatakse taliviljade koristamine. Pärn, vaher ja kask langetavad lehed ning algab sügisene lindude ränne.

Septembrikuud loetakse suve lõpuks ja sügise alguseks.

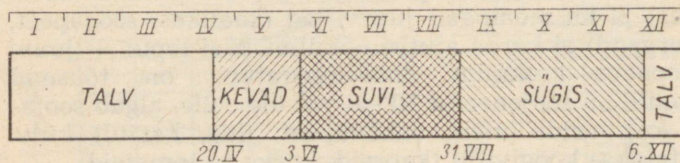
#### PÕHJA-EESTI



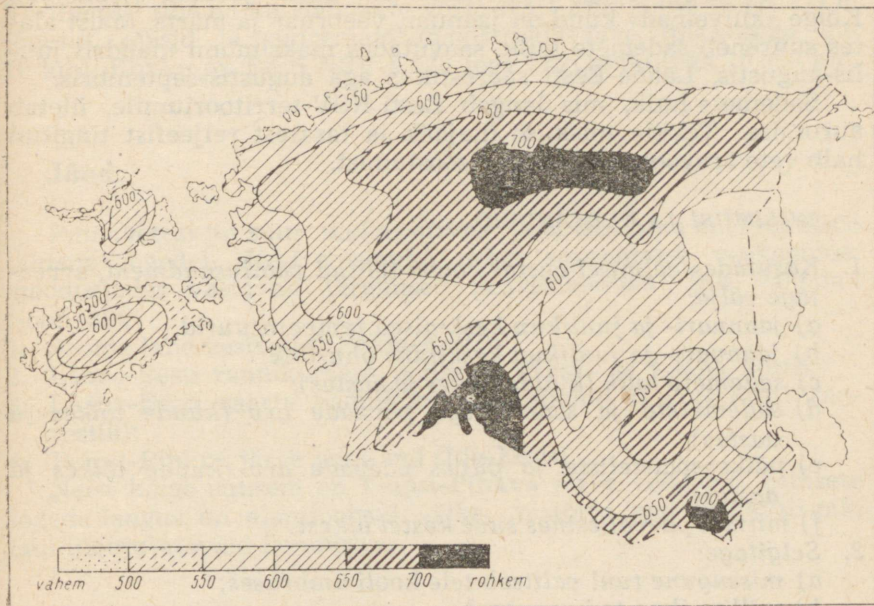
#### LÄÄNE-EESTI SAARESTIK



#### KAGU-EESTI



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



Joon. 31. Eesti NSV sademete kaart.

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

Mõnikord tungivad sügise vihabariigi territooriumile soojad õhumassid, mille 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.

## Sademed.

Sademeid langeb Eesti NSV territooriumil ebahütlaselt (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 aroomise. Tekkiv niiskuse ülejääk ja tasasest reljeefist tingitud halb vete äravool põhjustavad 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) sademete 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?

## 6. SISEVEED.

Nimetage kodurajooni jõgesid, järvi, allikaid. Iseloomustage neid.

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

Siseveekogusid esineb Eesti NSV-s küllaltki tihedalt, mis sele-

tub sademete rohkuse ja aurumise vähesusega. Eestis on üle 1500 järve, mille kogupindala on ligi 5% vabariigi territooriumist. Võrdlemisi tihe on ka vooluvete võrk: iga 1 km<sup>2</sup> kohta tuleb 230 m jõgesid, ojasid ja suuremaid magistraalkraave (pikkusega üle 10 km). Kokku on Eesti NSV-s 420 jõge kogupikkusega 10 000 km.

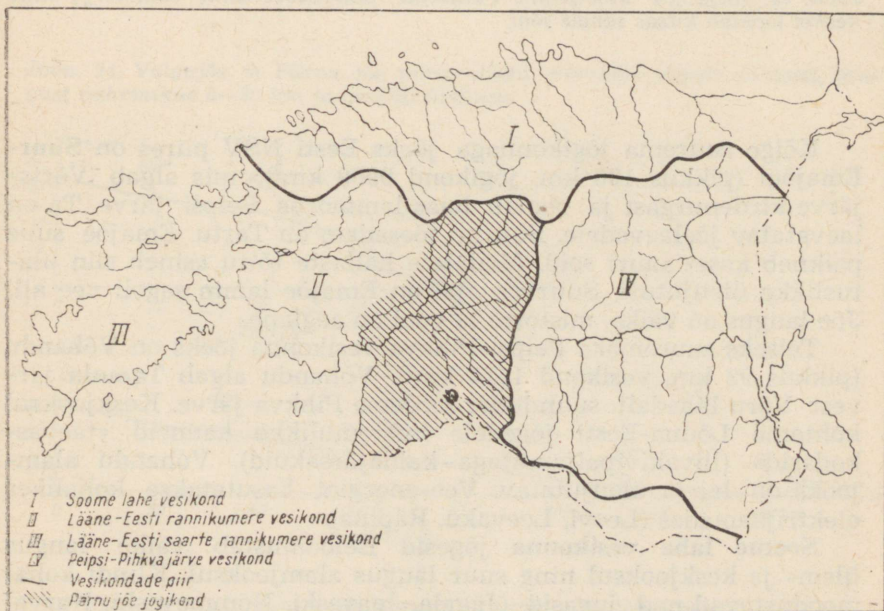
## Jõesid.

Pinnavetest on suur melioratiivne ja osaliselt ka energeetiline tähtsus jõgedel. Jõesid voolavad nelja suuremasse veekogusse, moodustades vastavalt järgmised peavesikonnad ehk valgalad (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 üleujutatavaid lammorge.

Joon. 32. Peavesikonnad.





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

Kõige suurema jõgikonnaga jõeks Eesti NSV piires on **Suur-Emajõgi** (pikkus 100 km, jõgikond 9960 km<sup>2</sup>), mis algab Võrtsjärve kirdenurgast ja voolab laias lammorus Peipsi järve. Ta on laevatatav jõelaevadele. 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 on **Võhandu** (pikkus 92 km, vesikond 1410 km<sup>2</sup>). Võhandu algab Tamula järvest Võru lähedalt, suundudes kirdesse Pihkva järve. Keskjooksul kohtame Lõuna-Eesti jõgedele iseloomulikke kauneid «taevas-kodasid» (liivakivipaljanditega kaldajärsakuid). Võhandu alamjooks on lai ja üleujutatav. Vee-energiat kasutatakse kohalikes elektrijaamades (Leevi, Leevaku, Räpina).

**Soome lahe vesikonna** jõgesid iseloomustab väike langus ülem- ja keskjooksul ning suur langus alamjooksul. Klindi kohal moodustavad nad jugasid (Jägala, Joaveski, Nõmmeveski, Narva)

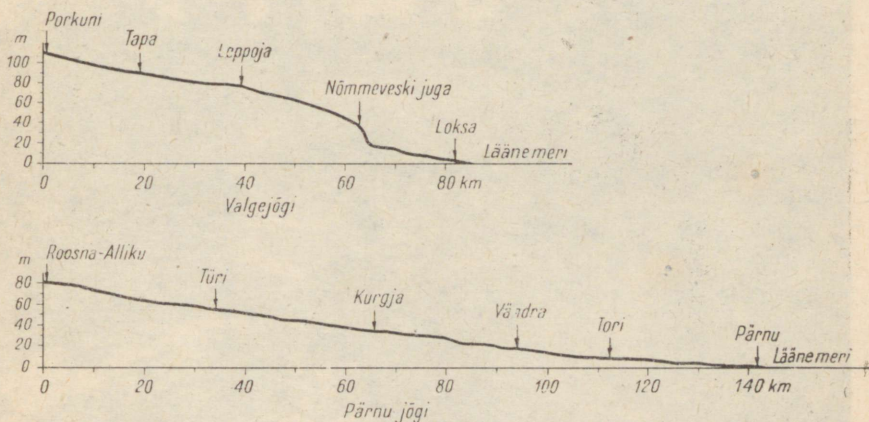
(joon. 35) ja kärestikke. Neil jõgedel on suuri vee-energia varusid, mis on vaid osaliselt ära kasutatud.

Soome lahe vesikonna veerikkaim jõgi on **Narva** (pikkus 78 km). 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 km<sup>2</sup>).

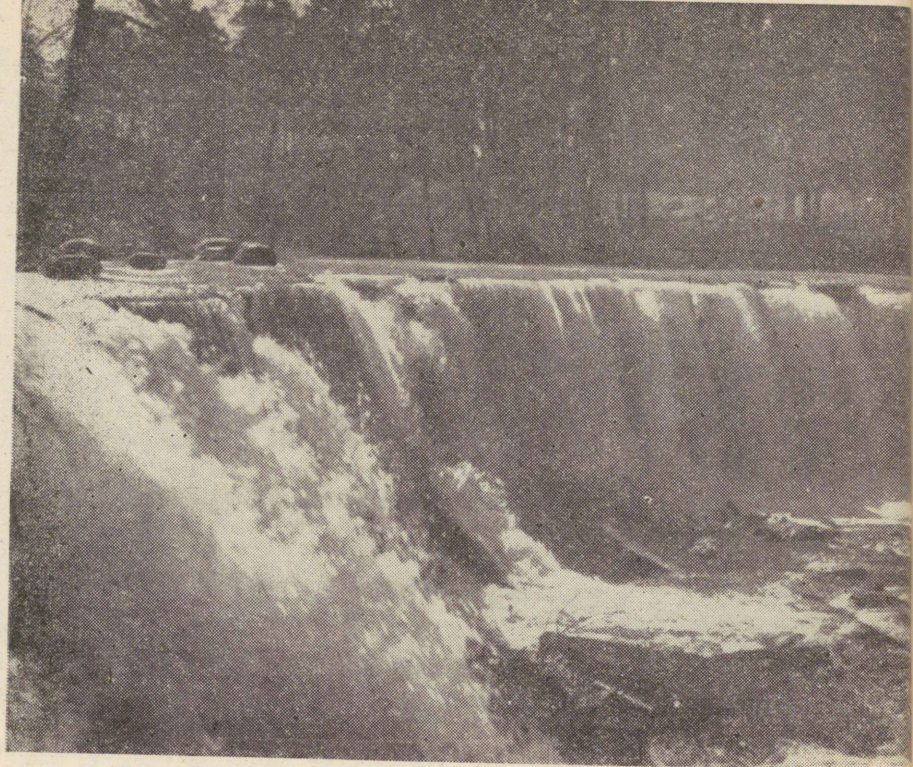
**Lääne-Eesti rannikumere vesikonna** suuremad jõed voolavad lamedates lamm-, mold- või sälkorgudes ning suubuvad laiadesse lahtedesse (Matsalu, Pärnu). Pikemateks jõgedeks on lehvikukujulise jõgikonnaga Pärnu ja Kasari. Neist **Kasari** (pikkus 106 km, jõgikond 3020 km<sup>2</sup>) jõel on kõige suurem delta Eesti NSV-s. Kasari suudmes on laialdane roostik. See ala on arvukate lindude 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.

Eesti pikim jõgi **Pärnu** (pikkus 144 km, jõgikond 6910 km<sup>2</sup>) algab Pandivere kõrgustiku äärealalt Roosna-Allikult, kus asuvad suurimad karstivee allikad Eestis. Pärnu jõel on rohkesti suuri lisajõesid (Navesti jt.) Pärnu linna kohal voolab jõgi rööbiti rannikuga, sest liivaluited takistavad otsest pääsu merre. Jõe-suudme liivaga ummistumise vältimiseks on ehitatud suudmest

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

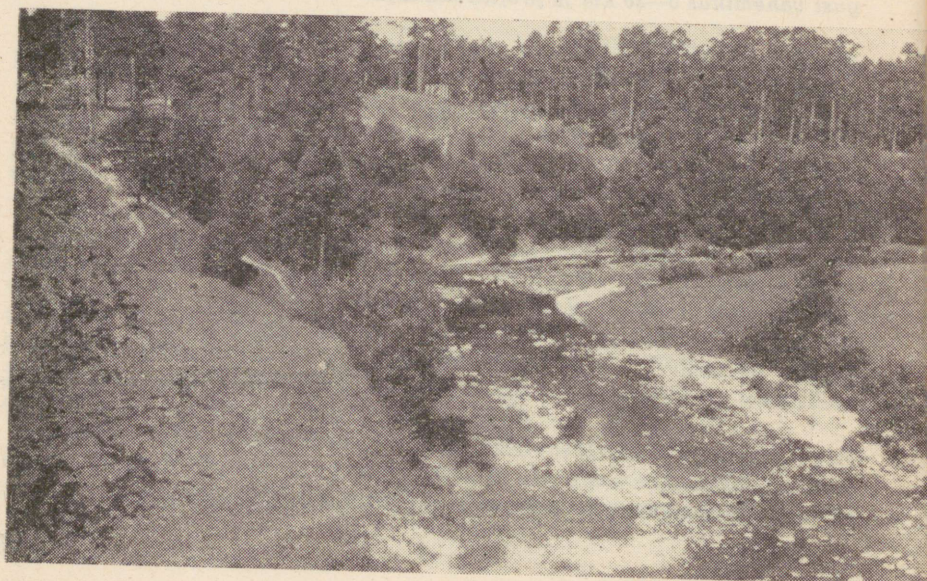


\* Derivatsioon — vee kõrvalejuhtimine jõe peasängist.



Joon. 35. Keila juga.

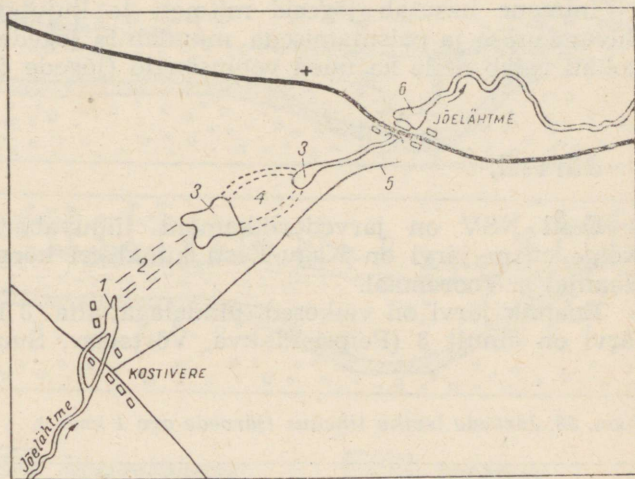
Joon. 36. Pirita jõe alamjooks.



kahele poole muulid (kivivallid). Jõgi on laevatatav alamjooksul Reiu jõe suudmest alates; varemil aegadel kasutati jõge parvetaamiseks. 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, mai esimesel poolel (lumesulamisvete tõttu). Vesi tõuseb 0,5—3 m kõrgemale suvisest



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 süng; 6 — uhteullikad (Jõelähtme jõe maa alt väljatuleku koht).

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 km<sup>2</sup> (2,5% pindalast).

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

Sügiseste vihmade perioodil, peamiselt septembris-oktoobris, esineb teine kõrgveeis. 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 alamjooksudel) on jõed aeglase vooluga, nende suudmed on laiad ja üleujutatavad.

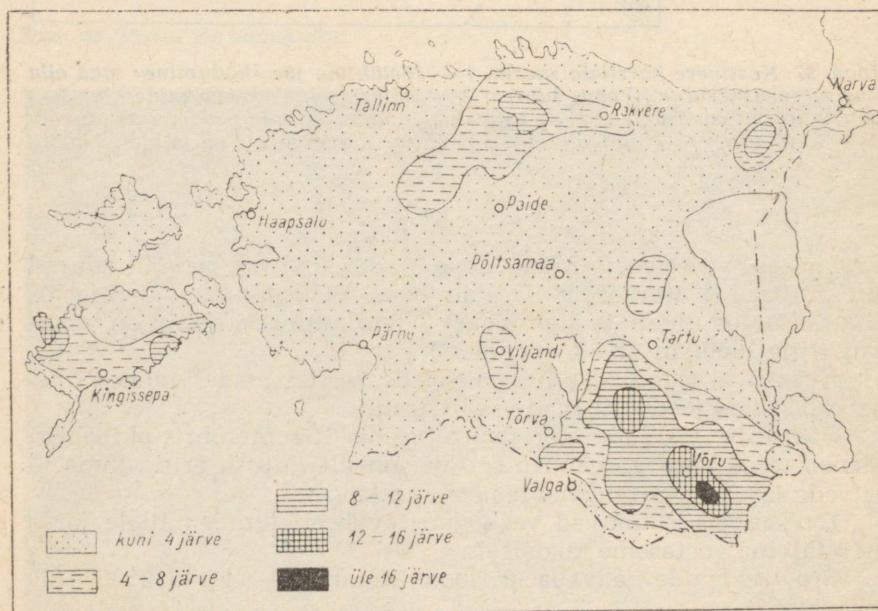
Inimene kasutab jõgesid mitmeti ja kujundab neid ümber. Süvendamise ja paisutamisega muudab ta jõgede veerežiimi ning kohati rajab neile ka uued voolusängid (jõgede õgvendamine).

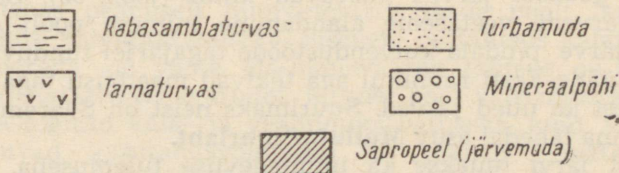
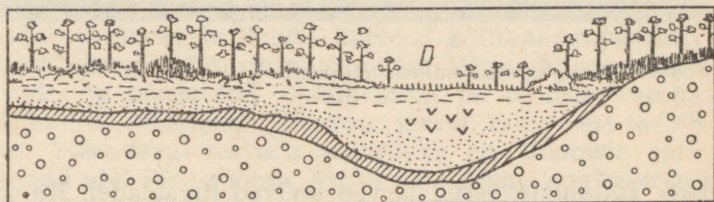
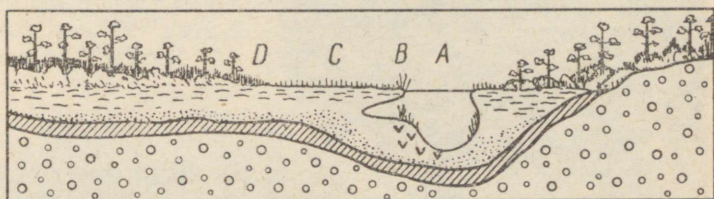
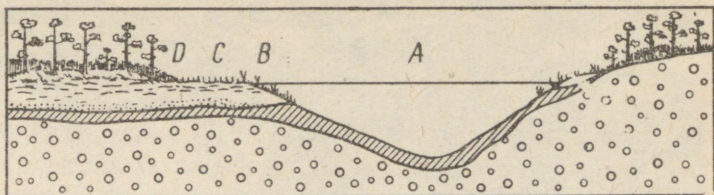
## Järved.

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 km<sup>2</sup>. Suuremaid järvi on ainult 8 (Peipsi-Pihkva, Võrtsjärv, Suurlaht, Ülemiste,

Joon. 38. Järvede leviku tihedus (järvede arv 1 km<sup>2</sup>-l).





Joon. 39. Järve kinnikasvamine.

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 üle 2,5 tuhande aasta 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 toitaineterikasteks ja toitainetevaaseiks. Toitaineterikkad järved esinevad tavaliselt moreense pinnakattega aladel ja on kalarik-



Joon. 40. Laugasjärv Endla soostikus.

kad. 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 **Mullutu-Suurlaht**.

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

Järved tõstavad märgatavalt maastiku ilu. Palju on rajatud järvede äärde puhke- ja suvituskohti. Eestis on rohkesti kauneid järvi, millest 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 servaaladel, klindi jalamil, jõeorgudes jm. Erilise allikate liigi moodustavad karstiallikad, kus vesi tungib välja paealus-põhja lõhede kaudu.

Põhjaveet 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.

Siseveekogusid kasutatakse ka transpordiks. Jõgede vee-energiat kasutatakse peamiselt hüdroelektriijaamade poolt, kuid ka paljude veskite käimapanemiseks. Sisevete osatähtsus kalapüügis, võrreldes merega, on väike. Mainimisväärne tähtsus on Peipsi-Pihkva ja Võrtsjärve kalavarudel. Mitmel pool vabariigis kasutatakse siseveekogusid kala- ja veelinnukasvatuseks, kuid siseveekogud pakuvad kasutamisevõimalusi ka turismi-, matka- ja kalaspordihuvilistele. Eeltoodud põhjustel on siseveekogude saastamine kahjulik.

#### 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 lisasid 5 ning 6 raamatu lõpus).*
3. *Kuidas kasutatakse veekogusid ja põhjavett teie kodurajoonis?*
4. *Missugune on sisevete majanduslik tähtsus?*
5. *Miks ei tohi siseveekogusid saastata?*

## 7. MULLASTIK.

1. Näidake NSV Liidu looduslike vööndite kaardil, millisesse taimkatte- ja mullastikuvööndisse jääb Eesti NSV.
2. Kirjeldage mulla läbilõiget mullakaevete põhjal metsas ja põllul (kõrgendikul ja nõos). Valmistage neist muldadest monoliidid.
3. 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 teistelt omadustelt erinevaid kihte ehk horisonte.

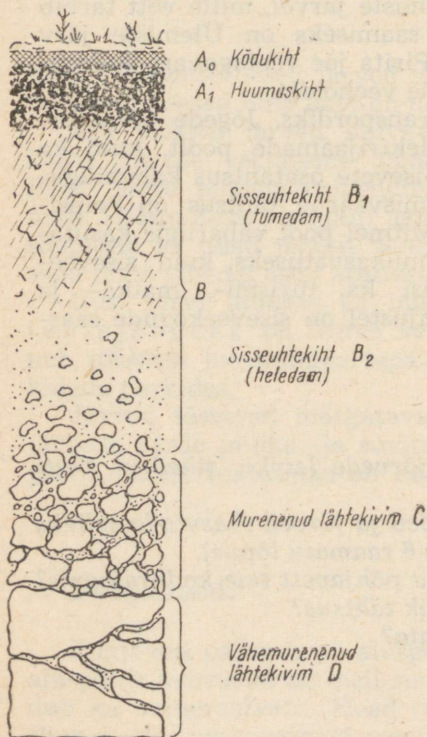
Kõige üldisemad mullakihtide tähised (parasniiskel mullal) on järgmised:

A — ülemine, orgaanilise aine kuhjumise kiht;

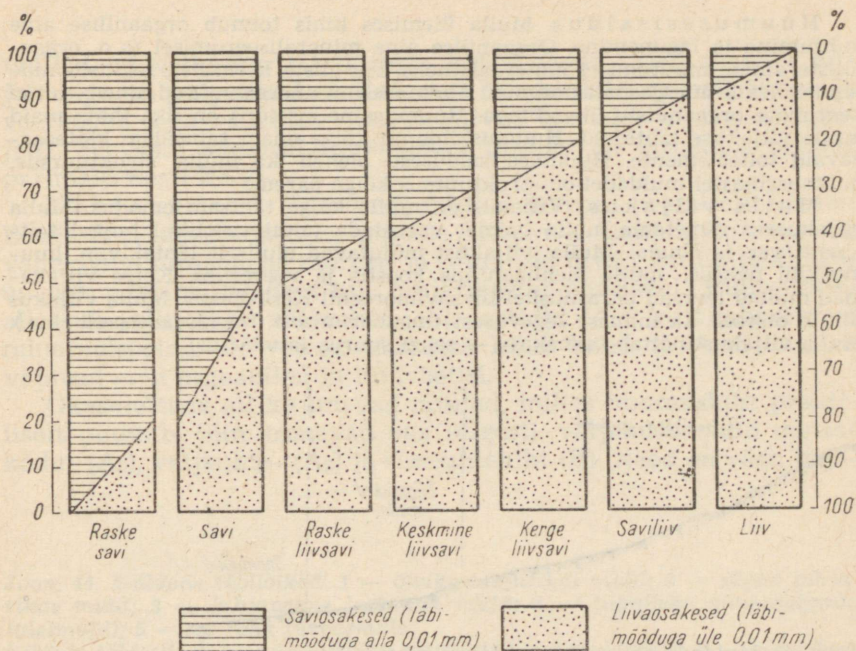
B — ülemisele kihile järgnev kollakam või pruunikam sisseuhtekiht; sellele kihile annavad värvuse vihmavete poolt allahurutud toitesooladest peamiselt rauaühendid;

C — lähtekivim — värvuselt jt. omadustelt mulla arengust muutumatu kivim A- või B-kihi all.

Eesti NSV muldade peamisteks lähtekivimiteks on moreen, jääsulamisvete setted, järve- ja mere-setted ning turvas.



Joon. 41. Mulla läbilõige.



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

## Eesti NSV muldade omadused.

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

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

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

Eesti NSV põllumaadel valitsevad liivsavi- ja saviliivmullad. Liivmullad, osalt ka kivised mullad, on jätud enamasti metsade alla. Selle peapõhjuseks on nende toitainetevaesus. Savimullad seevastu on toitaineterikkamad, kuid nende vee- ja õhurežiim on halb. Kõige viljakamad on saviliiv- ja liivsavimullad.

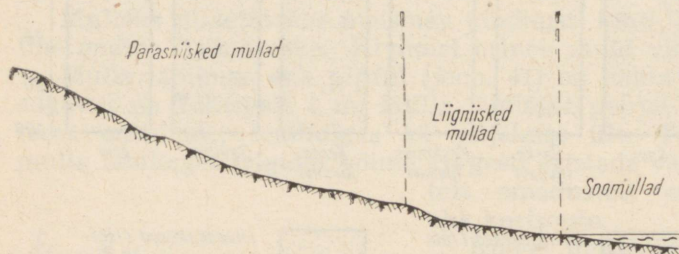
Mulla niiskus. Niiskusesisalduse järgi jaotuvad mullad kuivadeks, parasniisketeks ja liigniisketeks. Mulla niiskuseaste oleneb eelkõige reljeefist. Kõrgendikel on mullad tavaliselt kuivad ja parasniisked, nõgudes liigniisked (joon. 43). Ka mulla lõimise mõjutab niiskusesisaldust. Liivmullad on üldiselt kuivemad kui savimullad.

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

Peale taimekasvuks vajalike toitesoolade sisaldab muld ka taimekasvule 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 toime) 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; huumusrikkastel 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, huumuskihi paksus, mulla mehhaaniline koostis ja veerežiim. Kõige viljakamad mullad levivad parasniiskel liivsavimoreenil Kesk-Eestis. Mulla viljakus sõltub otseselt ka inimese tegevusest (maaharimisest, maaparandusest jne.). Mulla viljakust näitab taimekasv — saagi suurus ja väärtus.



Joon. 43. Muldade paiknemine reljeefi suhtes.

## Tähtsamad mullatüübid.

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

**Parasniiskete mineraalmuldade** rühma kuuluvad sellised mullad, milles kultuurtaimede kasv ei kannata liigniiskuse all. Põhja-veesi asub neis muldades kestvalt sügavamal kui 1 m. Mulla läbilõikes ei leidu pruunikaid, kollakaid ja sinakaid rauaühendite laiikega 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 toiteainete sisaldusega.

Lubjarikkad mullad jaotatakse veel õhukesteks (haritav mulla kiht on õhuke, paas ulatub maapinna lähedale) ja sügavateks (haritav mullakiht on tusedam, üle 30 cm). *Õhukesed lubjarikkad*

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

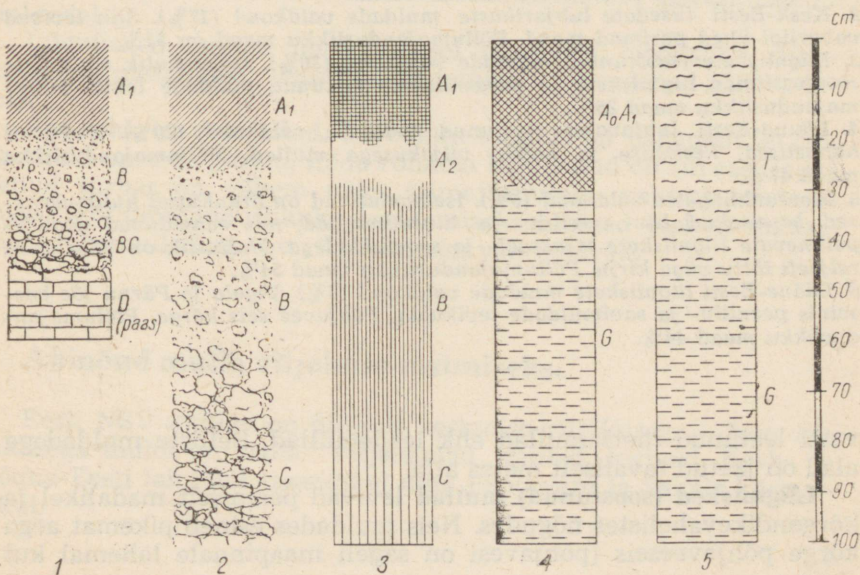
mullad on väiksema viljakusega kui sügavad. Eriti madala viljakusega on paepealsed mullad, sest humuskiht on neil õhuke ja veerežiim väga vahelduv (suvel kuivad, kevadel ja sügisel märjad). Seevastu sügavad lubjarikkad mullad on viljakuse poolest parimaid Eesti NSV-s.

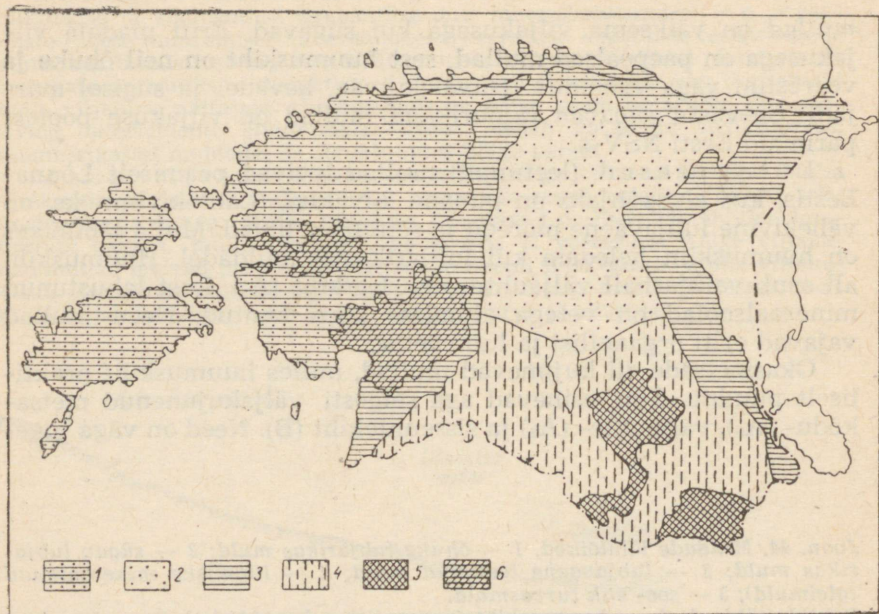
Lubjavaesed (leetunud) mullad levivad peamiselt Lõuna-Eestis, kus aluspõhjaks on punane liivakivi. Lähtekivimiteks on vähe kivine lubjavaene moreen ja settelised liivad. Mulla läbilõikes on humuskiht heledam kui lubjarikastel muldadel. Humuskihi all asub valkjashall väljauhte- ehk leetkiht ( $A_2$ ),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

Okasmetsade all kujunevad mullad, milles humuskiht praktiliselt puudub. Siin esinevad aga selgesti väljakujunenud metsakõdu- ( $A_0$ ), väljauhte- ( $A_2$ ) ja sisseuhtekiht (B). Need on väga tuge-

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

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





Joon. 45. Mullastiku valdkonnad.

1. Põhja- ja Lääne-Eesti õhukeste lubjarikaste muldade valdkond (32% Eesti NSV territooriumist). Madalike osas rohkelt liigniiskeid mineraal- ja soomuldi. Metsade all ka leedemuldi. Iseloomulikud on veel paepealsed muldad. Põllumajanduslikku maad on 48% valdkonna pindalast. Suur osa maa-dest on rohumaade all, eriti Lääne-Eestis.

2. Kesk-Eesti tüsedate lubjarikaste muldade valdkond (17%). Siin levivad vabariigi ühed parimad maad. Põllumajanduslikku maad on 51%.

3. Liigniiskete (soostunud) muldade valdkond (20%). Iseloomulik on suurte soomassiivide, liigniiskete ja parasniiskete leetunud muldade levik. Põllumajanduslikku maad 26%.

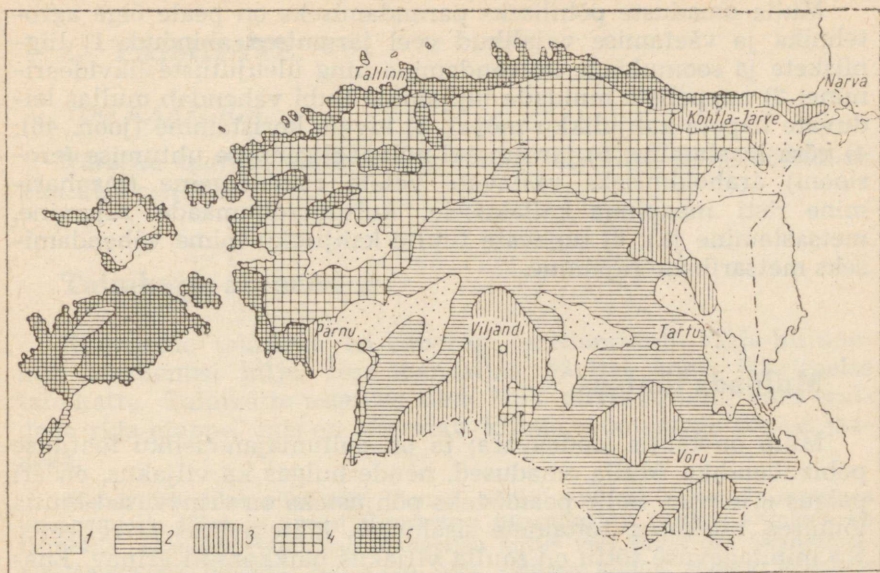
4. Lõuna-Eesti lubjavee leetunud muldade valdkond (20%). Enamasti happelised, keskmise ja halva viljakusega mullad. Põllumajanduslikku maad 47%.

5. Moreenküngaste valdkond (5%). Iseloomulikud on ärauhutud huumusvaeseid kruusakad liiv-, saviliiv- ja liivsavimullad, mis vahelduvad nõgudes paiknevate liigniiskete mineraal- ja soomuldadega. Mullastik on vahelduva reljeefi tõttu väga kirju. Põllumajanduslikku maad 54%.

6. Lääne-Eesti liigniiskete muldade valdkond (6%). Vigala ja Pärnu jõe basseinis peenliiv- ja savimuldade levikuala. Põhjavee seis kõrge. Põllumajanduslikku maad 44%.

vasti leetunud metsamullad ehk leedemullad. Selliste muldadega alad on jäetud tavaliselt metsa alla.

**Liigniisked (soostunud) mullad** levivad peamiselt madalikel ja kõrgendikevahelistes nõgudes. Neis muldades esineb pikemat aega kõrge põhjaveeseis (põhjavesi on sageli maapinnale lähemal kui



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.

1 m). Mullalõikes on näha kollakaid, pruunikaid ja sinakaid rauaühendite laiike. Huumushorizont 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 madal- sood, rabamullad aga on viljelemiseks vähesobivad.

### Abinõud mulla viljakuse 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 (joon. 46); 4) võsa laastamine; 5) järsematel nõlvadel pinnase uhtumise (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 kaardil, millisesse valdkonda jääb teie kooli ümbrus. Millised mullad on seal valdavad?
2. Kus paiknevad peamiselt lubjarikkad ja kus lubjavaesed (leettunud) mullad?
3. Joonistage Eesti NSV kontuurkaardile mullastiku valdkondade piirid ja igale valdkonnale iseloomulike muldade profiilid (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, lupjämist ja kivide koristämist.
5. Missugused on peämised muldade lähtekivimid?
6. Millest oleneb mulla viljakus?

## 8. 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 rida 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 poolsaarest, oli Eesti alal külm. Siin valitses kliima, mis on lähedane kaasaegsele tundrakliimale. Kidur taimestik moodustus seetõttu taimedest, mis olid kohanenud külma kliimaga: vaevakask ja kääbuspaju, mustikas ja murakas, mõningad kõrrelised jt. Seda perioodi nimetatakse subarkttiliseks (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 ulatuslikult. Neid asendasid männimetsad, mis katsid väga suuri alasid.

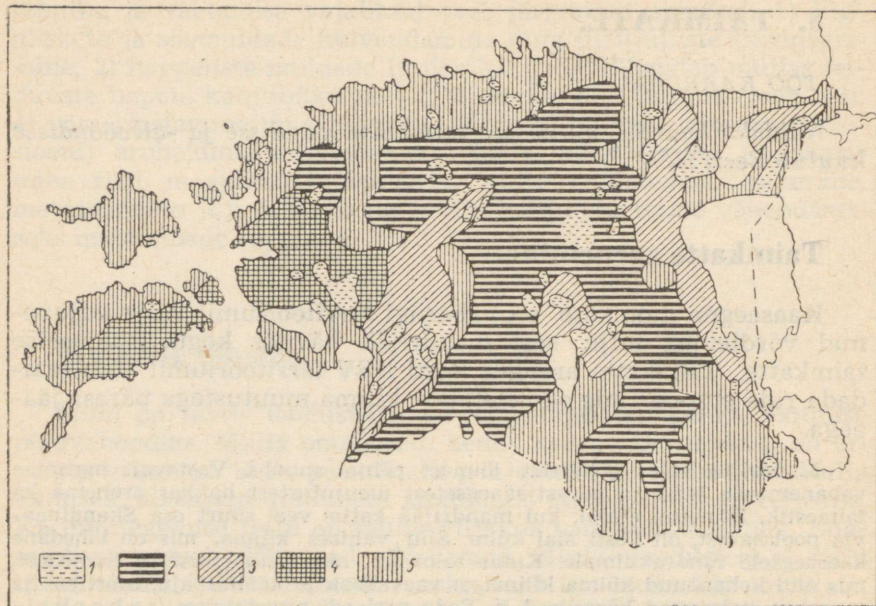
Järgneval perioodil jäi kliima küll soojaks, kuid muutus niiskemaks. Seda perioodi nimetatakse merelise niiske kliima pärast atlantiliseks. Levisid sooja- ja niiskuselembesed puud. Esimesena ilmusid jalakas ja pärn, seejärel tamm. Tekkis rohkesti rabasid.

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 taimkatte esindajaist. Taimkatte kujunemisele on suurt mõju avaldanud kliimatingimuste muutused ja naaberlade taimkate, kust taimed levisid Eesti NSV territooriumile.*

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.



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

## Metsad.

Kuigi meie metsades valitsevad okaspuud, on lehtpuuliike siin tunduvalt rohkem kui okasmetsade allvõondis. 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 allvõondis 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 Eesti NSV-s on **männimetsad**, mis on valitsevaks Põhja-, Lääne- ja Kagu-Eestis. Mänd on valguslembene, 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 mineraalmaadel ja soodes, kuna parematest kasvukohatingimustest on nad enamasti välja tõrjutud.

Kuivadel liivmuldadel kasvavad hõredad valgusrikkad s a m b l i k u m ä n n i k u d (joon. 48). Alusmets neis puudub, rohurinne on väga hõre, mulda aga katab samblikuvaip.

Männikuid esineb ka rabades. Need on nn. r a b a m ä n n i k u d. Siin, punakaspruunidel turbasamblamättail, mida katavad sookailu, sinika ja jõhvika tihnikud, kasvavad väikesekasvulised kõvera- tüvelised puud. Niisugune mets ei oma majanduslikku tähtsust.

Paremat puitu annavad rohelisesambla- ja karu- s a m b l a m ä n n i k u d, 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 valguslembese männi välja.

**Kuusemetsad** levivad põhiliselt Kesk-Eestis parasniisketel liivsavimuldadel.

Kuusk on varjutaluv puuliik. Kuusemetsades on sünge, niiske ja pime; maapinnale tungib tihedate okste tõttu vähe päikesekiiri. 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 rohe- l i s e s a m b l a k u u s i k u d, kus samblarindes on valitsevateks taimedeks läikivad rohelised samblad. Need on tihedad metsad, kus kuuse kõrval esinevad suuremal või vähemal hulgal ka mänd ja kask. Rohelisesamblakuusikud on majanduslikult kõige väärtuslikumad ja annavad kõige enam head puitu.

Rohu- ja puhmarinde järgi jaotatakse rohelisesamblakuusikud 3 tüüpi: jänsekapsa-, pohla- ja mustikakuusikud. *Jänsekapsakuusikud* levivad parematel muldadel ja annavad kõige enam puitu hektari kohta. Selliste metsade rohurindes on iseloomulikud jänsekapsas 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 k a r u s a m b l a k u u s i k u d. Neid iseloomustab peaaegu lausaline käolinast koosnev sammalkate. Kuuse kasvutingimused on siin halvemad ja ta annab vähem puitu kui rohelisesamblakuusikutes. Neis metsades lisandub tavaliselt kuusele kask.

Kõige halvemini kasvab kuusk suletud nõgudes liigniisketel muldadel. Turbasambla (sfagnumi) kihi paksenedes kuuse latv kuivab ja puu sureb välja, loovutades oma koha männile ja

kasele. Selliseid soostunud kuusikuid, kus esineb ka sangleppa, kaske ja mäнди, nimetatakse turbasamblakuusikuteks.

Teistest puuliikidest tuleb märkida haaba, mis moodustab mõnikord haavikuid, ning tamme, mida väikeste saladena või üksikpuudena esineb Põhja-Eestis ja Lääne-Eesti saarestikus. Harvemini esinevad teised laialehised puuliigid: pärn, jalakas, saar ja vaher.

Metsad reguleerivad jõgede režiimi, aeglustades kevadist lumefulamist. Vesi metsades imbub maapinda ning valgub sealt jõgedesse. Metsade laastamine põhjustab jõgede veetaseme langust.

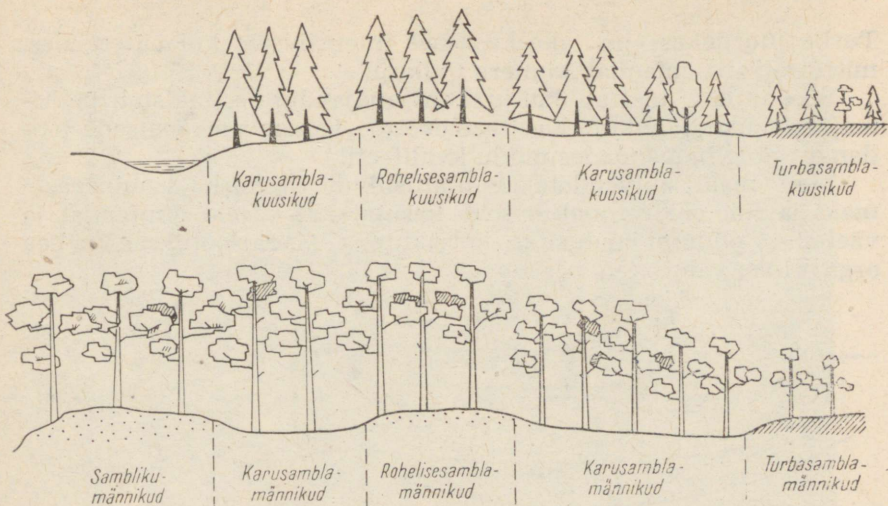
Mets on meie vabariigi rikkusi. Puitu kasutatakse ehitustööl, kaevanduste tugipuudeks ja raudteeliipriteks, vineeri, mööbli, muusikainstrumentide ja taara valmistamiseks ning kütteks. Puitu kui toorainet kasutatakse laialdaselt tselluloosi- ja paberitööstuses. Metsatööstuse jäätmetest saadakse söödapärmi, 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 metsaistutustöid raiesmikel.

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





Joon. 49. Kuusikute ja männikute põhitüübid.

## 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.

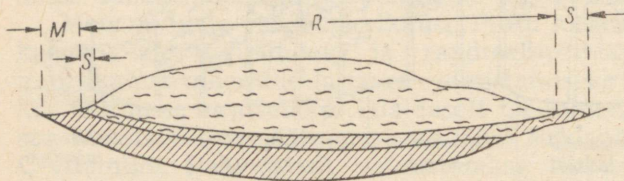
Madalsood tekivad veekogude kinnikasvamisel, samuti aladel, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Nii näiteks algab soostumine metsades, kus põhjaveed on väheliikuvad, pärast metsatulekahjusid või lageraiet. *Madalsoode taimed* (samblad, tarnad, villpea, põõsad, puud jt.) saavad niiskuse põhjavetest.

Soodes liigniiskuse tingimustes kōdunevad surnud taimeosad halvasti, mistõttu aja jooksul tekib pidevalt kasvav taimejäänuste kiht. Sinna asuvad turbasamblad, mis omavad võimet imada suures hulgal vett. Turbasambla vars kasvab igal aastal pikemaks; varre alumine osa aga sureb ja muutub turbaks. Turvas ei moodustu mitte üksnes turbasambla kōdunenud osadest, vaid ka samblakihti mattunud teistest taimejäänustest. Turbatekkeprotsessi tagajärjel turbakiht järjest pakseneb, samal ajal aga mineraalaineterikaste põhjavete osa soo toitumises väheneb. Niiviisi muutub madal soo rabaks. *Rabad toituvad põhiliselt atmosfäärseist sademeist*. Rabasid 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.

## 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 mererannikuil).

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 segarohtusid. Liigniiskete ja luhaniitude hein on halvema kvaliteediga, sest selle koosseisus on koredat, suhteliselt väikese toiteväärtusega tarna.

Põhja-Eestis ja Lääne-Eesti saarestikus levivad paepalised ehk lood (alvarid). Neil aladel ulatub paas maapinnale või



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

sellele väga lähedale (10—30 cm sügavusel). Enamasti on paas kaetud õhukese mullakihi, mis kohati on vaid mõni cm paks. Paepealsetele on omane sageli ainult rohttaimkate, kus kasvab rohkesti kaheidulehelisi ja kõrrelisi. Pöösastest esineb harilikult kadakas (Lääne-Eesti saartel ka sarapuu).

Niitusid kasutatakse heina- ja karjamaadena. Paremat heina, mis sisaldab kõrrelisi, kaheidulehelisi ja segarohhttaimi, annavad aruniidud parasniisketel muldadel. Liigniisketelt muldadelt ja luhaniitudelt saadava heina kvaliteet on halvem, sest see hein sisaldab palju koredat ja väikese toiteväärtusega tarna.

#### 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 see 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?

## 9. 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 koosseisule 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 eluase on võsastunud niitudel, põlluservadel ja inimasulates. Ojade ja jõgede ääres võib harva kohata väärtuslikke karusnahaloomi — saarmast ja naaritsat. Harva esineb ka mäkra ja metsnugist. Sõjajärgseil aastail suurenes järsult huntide arv, kes elutsevad sootihnikutes ja teistes väheasustatud paikades. Hunt on kardetav kiskja, seetõttu hävitatakse hunte plaanipäraselt ning nende arv on viimastel aastatel 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 8000 piires.

Põder on suur loom (põdrapullid on üle 2 m kõrged, kaaluga kuni 600 kg). Peas on isapõdral 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.

Metsas elutsevad ka metskitsed. Nende arvukus on samuti jõudsasti kasvanud. Käesoleval ajal leidub meie vabariigis umbes 30 000 metskitse. Kohtame metssigu (joon. 53).

**Putukatoidulistest** 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, metsturvits, mitmesugused kakulised, rähnid ja värvulised. Mandriala kuuskis 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. Levinumad 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 (mür-

Joon. 52. Pöder.



gine rästik ning mürgitu nastik) ja 3 sisalikuliiki. Sisalikest on huvitavam jäsemeteta vaskuss, keda sageli ekslikult peetakse mürgiseks maoks.

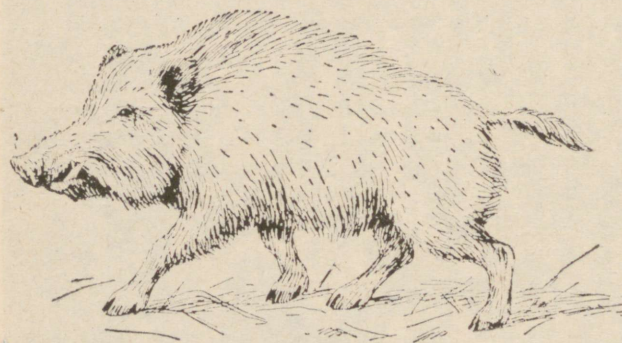
Nii Eesti NSV-d ümbritsev meri kui ka vabariigi siseveed on kalarikkad. Levinumad ja majanduslikult tähtsamad on räim ja kilu. Massiliselt püütakse ka turska ja lesta. Teistest püügikaladest elutsevad Läänemeres lõhe, siig, angerjas, silm. Siseveekogudes on töendusliku tähtsusega latikas, peipsi tint,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

Läänemeres elutsevad viigerhüljes ja hallhüljes.

Metsades, soodes, niitudel ja veekogudes esineb loendamatul 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, see on vaid sportlikuks harrastuseks.

Märkimisväärseid edusamme on tehtud vabariigis 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 ning järvede ääres. Kobras ja maral aga ei ole veel kuigi tähelepanuväärselt levinud.



Joon. 53. Metssiga.

#### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Millised ulukid asustavad teie kodukolhoosi (-sovhoosi, -asula, -linna ümbruse) piirkonda?
2. Valmistage putukate kollektsioon (metsa, põllu, niidu ja veekogude putukatest eraldi).
3. Missuguseid kahjulikke loomi elab teie koduümbruses?

4. *Kuidas aitab teie kool kaasa võitlusele põllu- ja metsamajandusele kahjulike loomade vastu?*
5. *Kuidas aitab teie kool kaasa hoolitsemisele kasulike loomade eest?*

## 10. MAASTIKULINE LIIGESTUS.

TÖÖ KAARDIGA.

*Leidke NSV Liidu looduslike vööndite kaardil (NSVL geograafia atlas VII—VIII kl.), millises looduslikus vööndis paikneb Eesti NSV.*

Eesti NSV maastikke on vaja tunda selleks, et mõista looduse komponentide omavahelisi seoseid ja arengut ning vahekorda inimtegevusega. See võimaldab loodusvarasid otstarbekalt kasutada ning luua inimesele tööks ja eluks sobiv keskkond.

Eesti NSV maastikuline üldilme ja kuuluvus suuremate maastikuliste ühikute alla oleneb tema geograafilisest asendist. Kliimaatiliselt jääb meie vabariik parasvöötmesse, **metsavööndi** sega metsade allvööndisse, kus levivad okas- ja lehtmetsad (kamar-leet- ja kamarmuldadel).

Geoloogiliselt paikneb Eesti NSV Ida-Euroopa tasandiku (settekivimitega kaetud platvormi) loodeosas, olles reljeefilt suhteliselt tasane. Eesti NSV-st põhja pool asub reljeefilt vahelduval, kristalliinsete kivimitega ala (nn. Fennoskandia kilp).

Mandrite suhtes asub Eesti NSV Euraasia lääneservas, külgnedes Läänemerega. Nii jääb Eesti üleminekualaks suurimalt mandrimassiivilt ühele suurimale merelisele alale (Atlandi ookeanile). See asjaolu avaldub ilmekalt Eesti NSV kliimas (merelised mõjud, intensiivne tsüklonaalne tegevus jt.), mis omakorda on avaldanud mõju taimkatte ja mullastiku arengule.

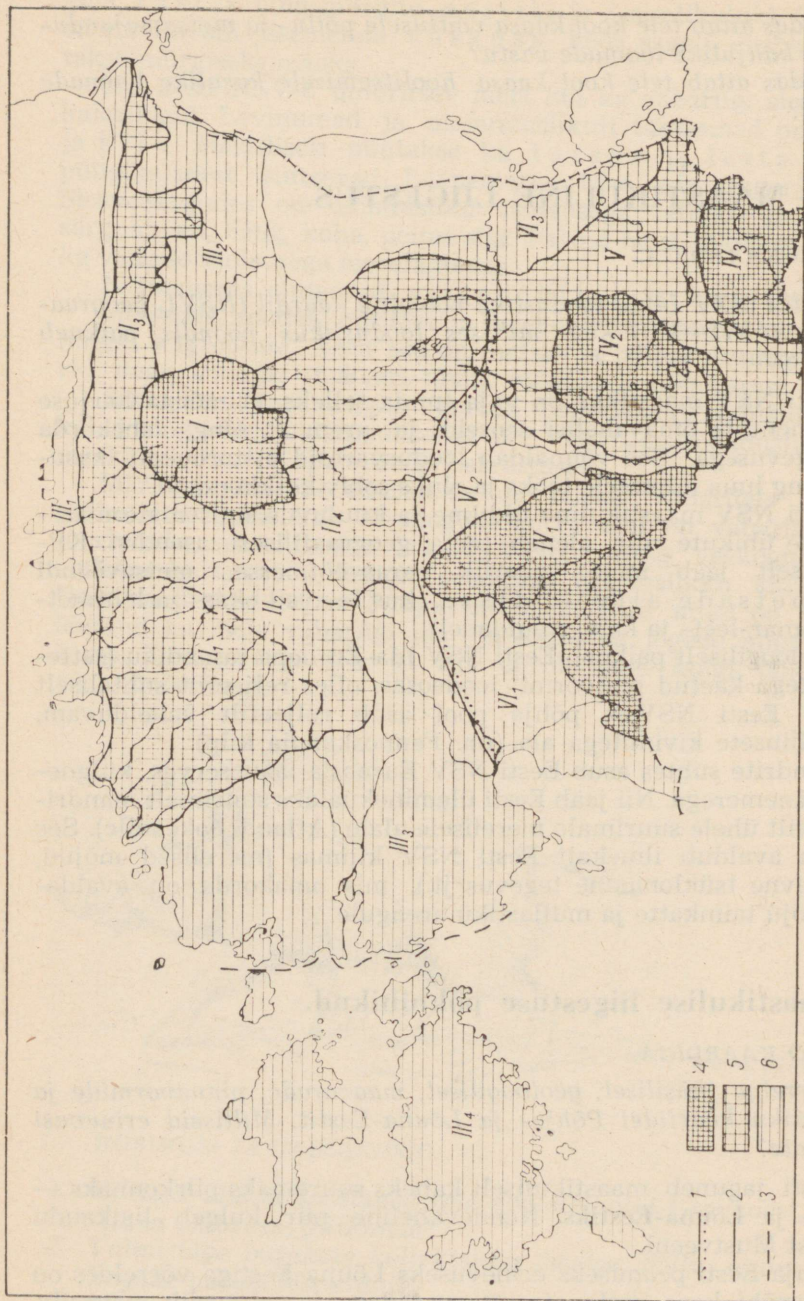
### Maastikulise liigestuse põhiühikud.

TÖÖ KAARDIGA.

*Võrrelge füüsilisel, geoloogilisel, maavarade, pinnavormide ja mullastiku kaartidel Põhja- ja Lõuna-Eestit. Milliseid erinevusi täheldate?*

Eesti jaguneb maastikuliselt kaheks suuremaks piirkonnaks — **Põhja- ja Lõuna-Eestiks**. Nendevaheline piir kulgeb ligikaudu Pärnust Mustveeni.

Põhja-Eesti peamiseks erinevuseks Lõuna-Eestiga võrreldes on paealuspõhi koos vastavate maavaradega ja ulatuslik merepiir, mida palistab üle 1500 saare. Reljeefilt on Põhja-Eesti Lõuna-Ees-



Joone 54. Eesti NSV maastikuline liigestus.

1 — Põhja- ja Lõuna-Eesti piir; 2 — rajooni piir; 3 — allrajooni piir; 4 — kõrgustikud; 5 — lainjad tasandikud; 6 — madalikud.

## PÕHJA-EESTI

**I. Pandivere väga tugevasti kultuuristatud lavajas-lainjas kõrgustik** (põllumajanduslikku kultuurimaad<sup>1</sup> 46% pindalast, soid<sup>2</sup> 3%).

**II. Põhja-Eesti keskmiselt kultuuristatud lainjad tasandikud.**

1. *Loode-Eesti* lainjas tasandik (kultuurimaad 29%, soid 20%).
2. *Soine ja künklik Vahe-Eesti* (kultuurimaad 12%, soid 29%).
3. *Lavajas Kirde-Eesti* (kultuurimaad 28%, soid 10%).
4. *Kesk-Eesti nõrgalt lainjas tasandik* (kultuurimaad 38%, soid 25—30%).
5. *Vooremaa* (kultuurimaad 37%, soid 20—30%).

**III. Põhja-Eesti vähekultuuristatud madalikud.**

1. *Põhja-Eesti rannikumadalik ja saared* (Põhjamadalik) (kultuurimaad 5%, soid 5%).
2. *Alutaguse madalik* (kultuurimaad 6%, soid 45%).
3. *Lääne-Eesti madalik* (Läänemadalik) (kultuurimaad 19%, soid 25%).
4. *Lääne-Eesti saarestik* (Saarte madalik) (kultuurimaad 16%, soid 7—10%).

## LÕUNA-EESTI

**IV. Lõuna-Eesti tugevasti kultuuristatud kõrgustikud.**

1. *Sakala lavajas-lainjas kõrgustik* (kultuurimaad 35%, soid 15—20%).
2. *Otepää künklik kõrgustik* (kultuurimaad 35%, soid 20%).
3. *Haanja künklik kõrgustik* (kultuurimaad 30%, soid 17%).

**V. Lõuna-Eesti tugevasti kultuuristatud lainjas orustatud tasandik** (kultuurimaad 36%, soid 15—20%).

**VI. Lõuna-Eesti vähekultuuristatud madalikud.**

1. *Edelamadalik ja saared* (suurrabadega rannikumadalik) (kultuurimaad 10%, soid 30—35%).
2. *Võrtsjärve madalik* (kultuurimaad 16%, soid 30%).
3. *Peipsi madalik* (kultuurimaad 21%, soid 40%).

<sup>1</sup> Põllumajandusliku kultuurimaa osatähtsus näitab, kui võrd on inimene seda ala kasutusele võtnud ja ümber kujundanud kultuurmaastikuks (põllud, teed, asulad jms.).

<sup>2</sup> Soostumus näitab soode osatähtsust, aga koos sellega ka inimtegevuse poolt vähe muudetud või täiesti muutmata maastike leviku ulatust. Ühtlasi selgub soostumise kui ühe tähtsama maastiku ilmet muutva protsessi intensiivsus, millega on kaasnenud turbalasalundite teke ja paljude järvede kinnikasvamine. Soomaade majanduslik kasutuselevõtt on melioratsioonitööde vajaduse tõttu suhteliselt raskem.

tist palju tasasem ja madalam, näiteks kõrgeimate punktide (Suur Munamägi — 318 m, Emumägi — 166 m) vahe on 152 m. Põhja-Eestile on iseloomulik karstinähtuste levik.

Lõuna-Eesti aluspõhjaks on liivakivi. Maavaradelt on Lõuna-Eesti vaene. Pinnakate on aga tüsedam ning reljeef on tihedamini liigestatud kõrgendike, nõgude ja sügavate orgudega. Vetevõrgu osas torkab Lõuna-Eestis silma järvede rohkus ja nende suurem sügavus.

Mullastikus on Põhja-Eestile iseloomulikud lubjarikkad kamar-mullad, Lõuna-Eestile aga kamar-leetmullad. Soomaid on Lõuna-Eestis ligi 10% vähem kui Põhja-Eestis. Põhja-Eestis on rohkesti loopealseid ja puisniite ning suuremaid looduslikke tammikuid. Männimetsade osatähtsus on suurem Lõuna-Eestis. Kuuske koh-tame aga sagedamini põhja pool.

Põllumajanduslikku kultuurmaad on Lõuna-Eestis rohkem (ligikaudu 10% võrra) ja selle ala majandus on ka eeskätt põllu-majandusliku iseloomuga. Seetõttu võiks kõnelda «Põllumajan-duslikust Lõuna-Eestist». Seevastu tööstus on koondunud peami-selt Eesti NSV põhjaossa ja annab  $\frac{3}{4}$  vabariigi tööstuse kogutoo-dangust. Majanduslikult pälviks ta nimetust «Tööstuslik Põhja-Eesti» või «Tööstuslik Põhi».

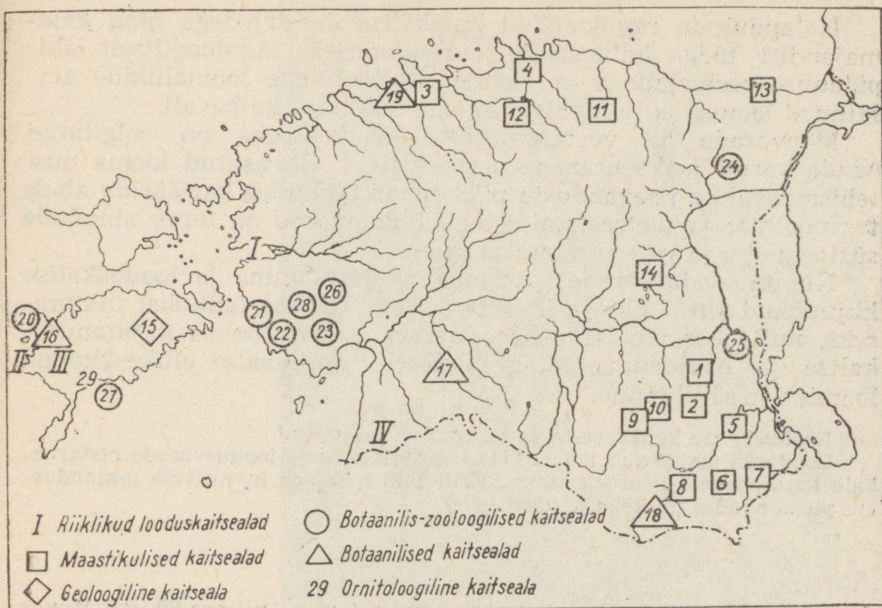
#### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Kirjeldage üht Eesti maastikulist rajooni, kus olete käinud.
2. Millistest teguritest oleneb kultuurmaa erinev osatähtsus maas-tikulistes rajoonides?
3. Mida näitab soode rohkus?
4. Selgitage, miks on tööstus koondunud Põhja-Eestisse.
5. Ekskursiooni ette valmistades, samuti ekskursioonil viibides jälgige, milliseid maastikulisi alasid te läbite ja mis on neile iseloomulik. Kirjeldage nende loodust ja majandust.

## 11. LOODUSVARADE KASUTAMINE JA LOODUSKAITSE.

1. Selgitage, kuidas kasutab inimene maavarasid, mullastikku, vee-ressursse, taimkatet ja loomastikku (vt. eelmised peatükid).
2. Tooge näiteid loodusvarade kasutamise kohta kodurajoonis ja ekskursioonidel nähtu põhjal.

Looduslik ümbrus (maastik) on inimese elu- ja töökeskkonnaks, kust ta ammutab endale eluks vajalikke materiaalseid vahendeid (toitu, tooraineid jm.). Võib isegi öelda, et ilma looduslike ressurssideta on inimese elu võimatu. Alates kaugest minevikust kasutab inimene loodusvarasid oma majanduslikus tegevuses. Nii on muldade viljakus baasiks sotsialistlikule põllumajandusele, maavarad aga aluseks mitmetele tööstusharudele (näit. põlevkivitööstus, ehitusmaterjalide tootmine jt.). Siseveed on aga eelduseks elanikkonna ja tööstuse veega varustamisele, mered vee-tee-deks ja kalapüügi kohtadeks. Metsad annavad meile kütust ja toorainet paberitööstusele. Kasutades loodusvarasid, inimene üht-lasi kujundab ümber oma elukeskkonda — maastikku, allutades seda oma huvidele. Looduse ümberkujundamisel on aga väga täht-tis, et loodusvarade kasutamine oleks hästi läbi mõeldud, oleks ots-



Joon. 55. Eesti NSV looduskaitsealad. Riiklikud looduskaitsealad: I — Matsalu laht; II — Vaika saared; III — Viidumägi; IV — Nigula raba. Maastikulised kaitsealad: 1 — Ahja jõe ürgorg; 2 — Tilleorg; 3 — Pirita jõe org; 4 — Valgejõe org; 5 — Võhandu jõe ürgorg; 6 — Suur Munamägi ja Vällamägi; 7 — Piusa jõe ürgorg; 8 — Rõuge järvestik; 9 — Pühajärv; 10 — Väike Munamägi ja Tedremägi; 11 — Neeruti mäed; 12 — Aegviidu-Nelijärve; 13 — Saka—Ontika—Toila paekallas; 14 — Vooremaa. Geoloogiline kaitseala: 15 — Kaali meteoriidikraatrid. Botaanilised kaitsealad: 16 — Tagamõisa puisniit; 17 — Halliste puisniit; 18 — Koiva puisniit; 19 — Harku dendropark. Botaanilis-zooloogilised kaitsealad: 20 — Harilaid; 21 — Virtsu—Laelalu—Puhtu; 22 — Nehatu soo; 23 — Nätsi raba; 24 — Muraka raba; 25 — Järvelja looduskaitsekvartal; 26 — Virussaare rabasaar; 27 — Abruka saare salulehtmets; 28 — Mihkli tammik. Ornitoloogiline kaitseala: 29 — Linnulaht.

tarbekas, reguleeritud ja kogu ühiskonna huvidele vastav. Ning seda sellepärast, et osa loodusvarasid ei ole võimalik taastada (näit. hävitatud looma- ja taimeliike, maavarasid jt.). Osa looduslikke ressursse on aga taastatavad (näit. taimkate, mullastik, veestik), kuid see taastamine eeldab teatavat ajakulu ning kindlat kaitseréžiimi. Seetõttu vajab osa ressursse plaanipärast kasutamist ja kaitset.

Näiteks on meil metsa kasutamine korraldatud selliselt, et metsa raiutakse vaid niipalju, kuivõrd uut metsa juurde kasvab, millega välditakse metsade pindala ja puidutoodangu vähenemist. Nii ongi viimasel ajal metsaraie vähenenud, kuid metsa istutamine intensiivistunud.

Kalapüük on reguleeritud kalakaitse eeskirjadega ning kalamajandite tööga kalavarude suurendamiseks. Analoogiliselt jahipidamise eeskirjadega on reguleeritud oluliste loomaliikide arv. Mitmed looma- ja taimeliigid on aga täielikult kaitse all.

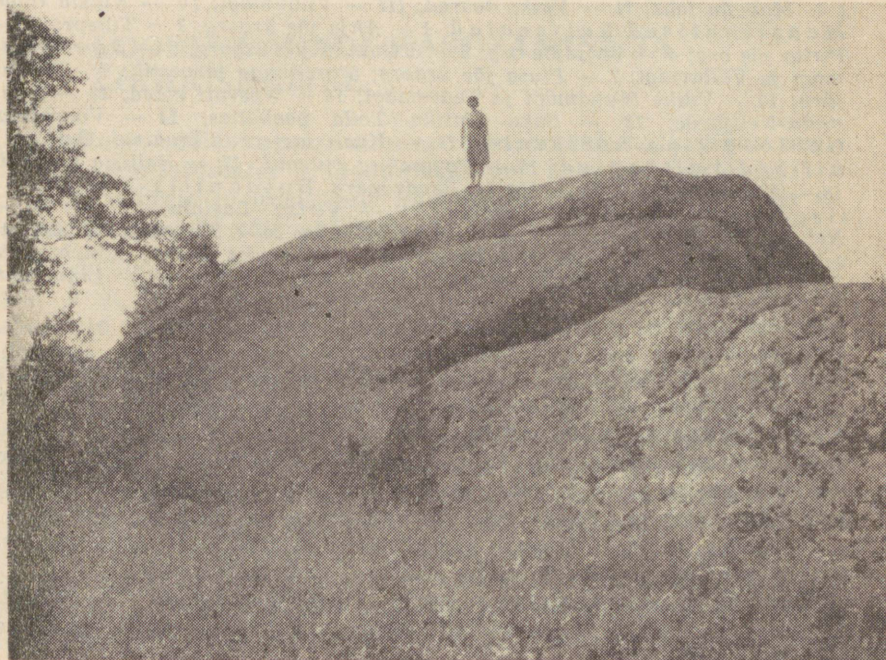
Maavarade ja veeressursside kasutamiseks on selgitatud nende varud ja kasutamise perspektiivid. On asutud looma uusi tehismaastikke kaevanduste piirkonnas tekkinud karjääride alade tasandamise ja metsastamise teel. Rakendatud on terve abinõude süsteem õhu ja vete saastamise vastu.

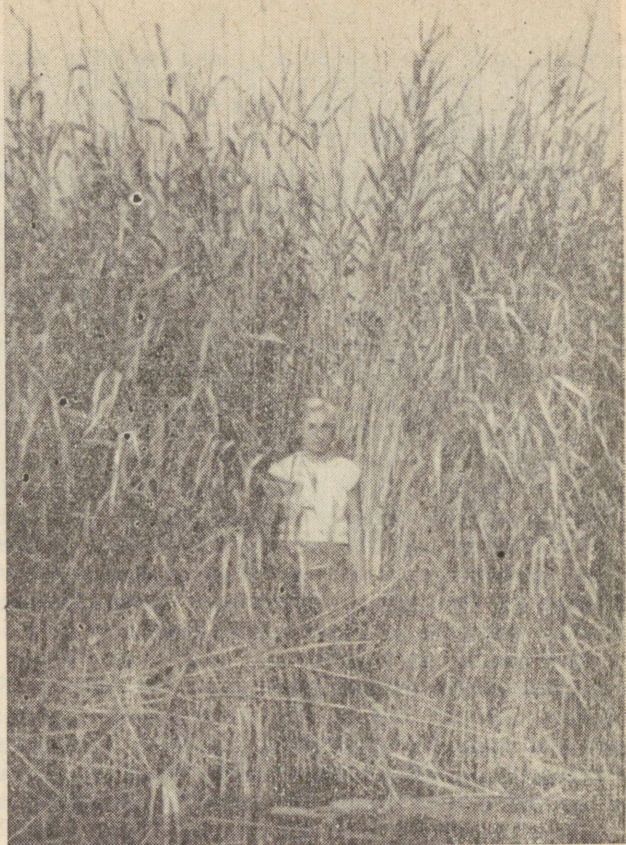
Nii on loodusvarade ratsionaalne kasutamine ja looduskaitse kujunenud riiklikuks ja ühiskondlikuks (üldrahvalikuks) liikumiseks, mille eesmärgiks on loodusvarade otstarbekas kasutamine, kaitse ja hooldamine ning inimesele optimaalse elukeskkonna loomine ja säilitamine.

Looduskaitse konkreetsed eesmärgid on järgmised.

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

*Joon. 56. 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. 57. Matsalu lahe roostik Suitsu jõe suudmeosas.

Looduskaitse sanitaar-hügieeniliseks eesmärgiks on ühiskonnale tervisliku elukeskkonna säilitamine, taastamine ja loomine. See tähendab võitlust vee, õhu, samuti pinnase saastamise vastu suitsu, kahjulike gaaside, mürgiste heitvete, radioaktiivsete ainete 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 lahutamatu seotud. Mitmed kohad on üheaegselt nii ajaloolis-kultuuriliselt kui ka looduslikult tähelepanuväärsed, nagu näiteks paljud revolutsiooniliste sündmuste, ülestõusude ja lahingute paigad, kultuuritegelaste elukohad, muististega seotud kohad jne. Neis paikades on vajalik ajaloolis-kultuuriliste ja looduslike objektide ühine kaitse.

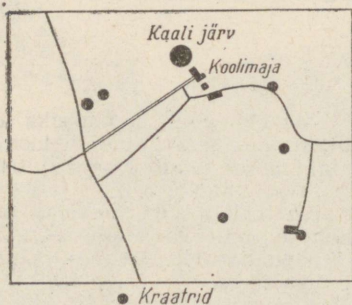
Looduskaitse esteetiliseks eesmärgiks on säilitada kodumaa looduse ilu ja omapära. Seetõttu säilitatakse ja planeeritakse maastikke nii,

et loodus 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.).

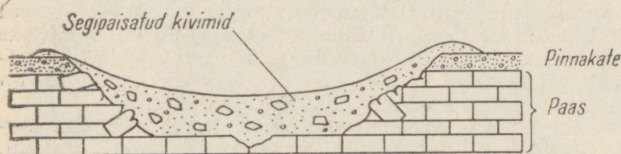
Eri paigus on ühe või teise maastikukomponendi (s. o. õhk-  
kond, taimkate, loomastik, mullastik, pinnas, veekogud, põhja-  
veed) või maastiku kui terviku kaitsmisel erinev tähtsus. Näiteks  
on õhu ja vete kaitsmine saastumise vastu eriti tähtis tööstuspiir-  
kondades (näiteks põlevkivibasseinis), linnustiku kaitse nende  
arvuka esinemise paikades (Lääne-Eesti rannik), taimede kaitse  
haruldaste taimede levikualadel (näiteks Saaremaal) jne. Seetõttu  
on looduskaitseobjektid jaotatud tähtsuse ja otstarbe järgi mitme-  
suguse kaitserežiimiga aladeks ja üksikobjektideks (vt. lisa 8).

**Riiklikud looduskaitsealad** (Vaika, Matsalu, Viidumäe, Nigula)  
on suuremad territooriumid, mis on teaduslikust seisukohast nii-  
võrd väärtuslikud, et kaitset vajab kogu maastik (vt. lisa 9). See-  
tõttu on inimese tegevus neil aladel rangelt piiratud: neil aladel ei  
tohi muuta maastiku ilmet ega looduslike protsesside kulgu. Riik-  
likel looduskaitsealadel on töötajad, kes tegelevad peale ala val-  
vamise ka teaduslike vaatlustega. Need vaatlused on praktiliselt  
tähtsad taimsete ja teiste ressursside kasutamise seisukohalt.

**Kaitsealad** on kohad, kus säilitamist vajab maastiku teatud  
osa (loomastik, taimestik, pinnavormid vms.). Need on tavaliselt  
väiksemad alad, kus inimese majanduslik tegevus on vähem piira-  
tud. Kaitsealad jaotatakse 5 rühma: maastikulised (näiteks Suur  
Munamägi ja Vällamägi), geoloogilised (Kaali meteoriidikraatrid),  
botaanilised (näiteks Koiva puisniit), botaanilis-zooloogilised (näi-



Joon. 58. Kaali meteoriidiki-  
kraatrite leviku skeem ja tüü-  
piline kraatri läbilõige.





Joon. 59. Kallaste paljand koobastega.

teks Abruka saare salu-lehtmets) ja ornitoloogilised (Linnulaht) kaitsealad.

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 1000 haruldase üksikobjekti. Neile vabariiklikult kaitse alla võetud loodusmälestistele lisanduvad täiendavalt kaitse alla võetud nn. kohaliku tähtsusega objektid.

Looduskaitset teostatakse vabariigis Eesti NSV Ülemnõukogu vastava seaduse (1957. a.) ja Ministrite Nõukogu määruste põhjal. Nimetatud eeskirjade elluviimiseks töötavad spetsiaalsed asutused, kes juhivad ja korraldavad looduskaitsealast tegevust vabariigis (Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjon, Metsamajanduse ja Looduskaitse Ministeeriumi Looduskaitse Valitsus, Jahimajanduse Inspeksioon, Siseveekogude Kalamajanduse Valitsus, sanitaarosakonnad jmt.). Lisaks sellele on organiseeritud vastav uurimis- ja projekteerimistöö. Ühiskondlikel alustel töötavad kohalikud looduskaitse komisjonid ja inspektorite võrk. Tähtis töö sel alal on teha koolidel (näiteks koolilähedaste objektide korrashoid, metsaistutamine jt.). Elanikkonna laiemate hulkade valgustamiseks on välja antud selgitavat kirjandust.

On tähtis, et iga õpilane tunneks hästi kohalikke ja vabariiklikult tähtsaid loodusharuldusi ning oleks teadlik nende hooldamise ja kaitse küsimustest. Kui esineb looduse rüüstamist 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. *Kuidas on muutunud kooli- ja koduümbrus nõukogude ajal (maaparanduse, uute ehituste, maavarade kasutamisele võtmise jm. seisukohalt)?*
2. *Koostage kooliümbruses olevate looduskaitseobjektide nimekiri koos tähtsamate andmetega. Tähistage eraldi suurema tähtsusega objektid.*
3. *Valmistage looduskaitseobjektide kaart kooliümbruse ja kodu-rajooni kohta.*
4. *Koostage mõne looduskaitseobjekti üksikasjalik kirjeldus.*
5. *Tutvuge looduskaitseobjektide kaardiga (joon. 55). Milliseid kaardil ja loetelus (vt. lisa 8) märgitud objekte olete näinud ja mida neist teate? Tutvuge looduskaitseobjektidega albumi «Eesti kaunis loodus», Looduskaitse teatmiku ja teiste kirjan-  
dusallikate põhjal.*
6. *Mida olete teinud looduse kaitsmiseks?*

# RAHVASTIK JA ASULASTIK.

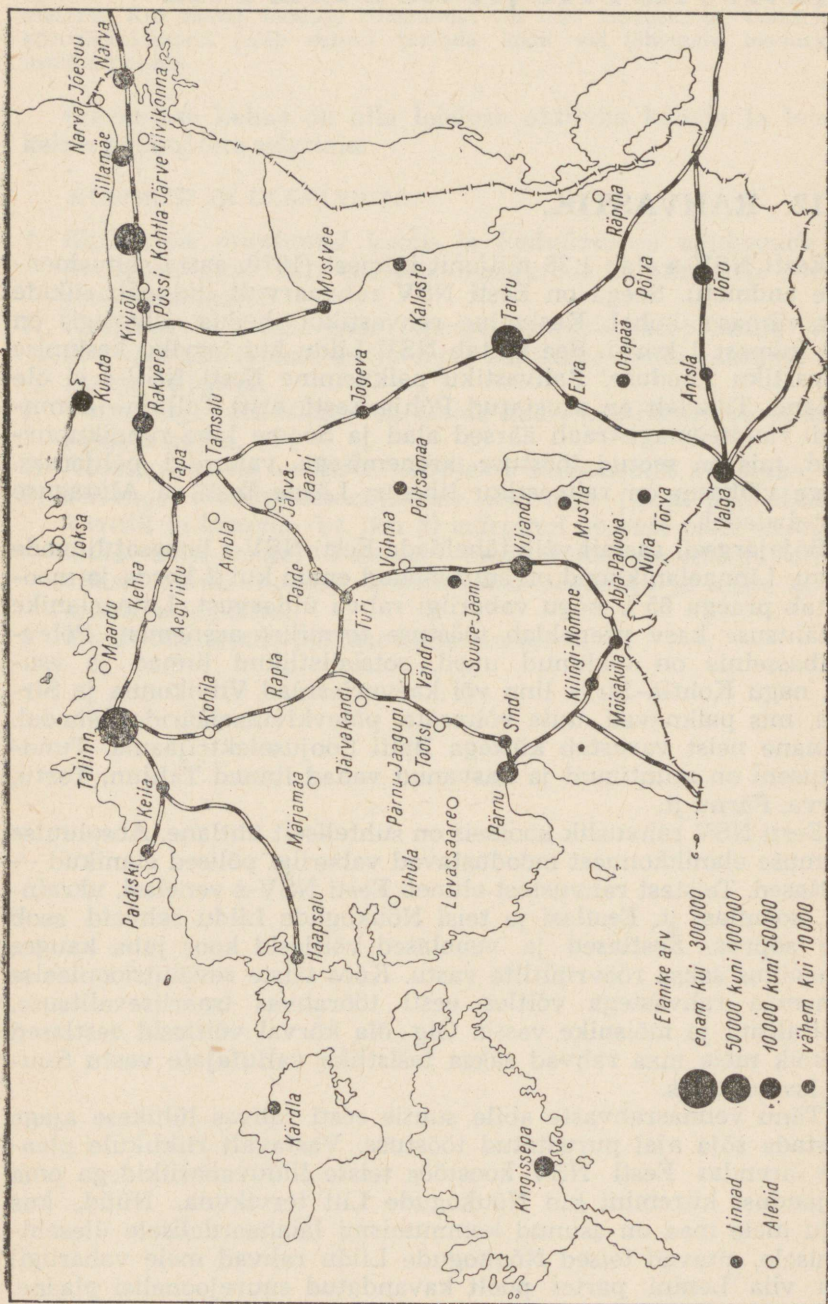
## 12. RAHVASTIK.

Eesti NSV-s elab 1,36 miljonit inimest (1970. aasta rahvaloenduse andmeil). Seega on Eesti NSV rahvaarvult liiduvabariikide seas viimasel kohal. Keskmise rahvastiku tihedus vabariigis on 30,1 inimest 1 km<sup>2</sup>-l. See ületab NSV Liidu kui terviku keskmise rahvastiku tiheduse. Rahvastiku paiknemine Eesti NSV-s ei ole ühtlane. Tihedalt on asustatud Põhja-Eesti, eriti Tallinn—Leninigradi 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.

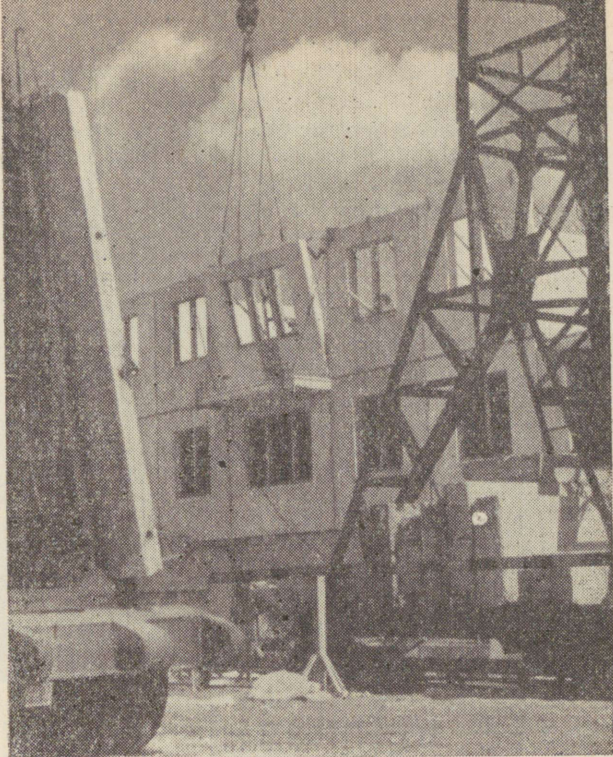
Sõjajärgseil aastail võib täheldada Eesti NSV-s hoogsat linnade kasvu. Linnaelanikkond on suurenenud enam kui 2 korda ja moodustab praegu 65% kogu vabariigi rahva üldarvust. Linnaelanike osatähtsuse kasv peegeldab tööstuse tormilist arenemist. Põlevkivibasseinis on tekkinud uued, sotsialistlikud linnad ja asulad, nagu Kohtla-Järve linn või kaevuriasulad Viivikonna ja Sirgala, mis paiknevad uute võimsate põlevkivikarjääride lähedal. Viimane neist varustab küttega Balti Soojuselektrijaama. Tundmatuseeni 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 röövrüütlite vastu. Koos teiste revolutsioonieelse Venemaa rahvastega võitles eesti töörahvas tsaariisevalitsuse, kapitalismi ja mõisnike vastu. Ölg öla kõrval võitlesid eestlased ja kõik meie maa rahvad saksa fašistlike vallutajate vastu Suures Isamaasõjas.

Tänu vennasrahvaste abile suutis eesti rahvas lühikese ajaga 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.



Joon. 60. Eesti NSV linnad ja alevid.



*Joon. 61. Vabariigis on käimas intensiivne elamuehitus. Suurpaneelidest elamu monteerimine.*

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 kultuuritaseme 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 õppeasutustes õppijaile stipendiumi. Õpilased, kes õpivad kutsekoolides, on riigi ülalpidamisel. On loodud ulatuslik õhtukeskkoolide võrk, samuti õhtused vahetused ja kaugõppeosakonnad kesk-eri- ja kõrgemate õppeasutuste juures, kus töötajad võivad omandada kesk-eri- või kõrgema hariduse põhitöö kõrval. Käesoleval ajal õpib üldhariduslikes koolides 2 korda ning tehnikumides ja kutsekoolides 15 korda rohkem inimesi kui 1940. aastal.



Joon. 62. Lauluväljak koolinoorte laulupeo ajal.

Kodanlikul ajal oli kõrgema hariduse omandamine kõrge õppe-  
maksu tõttu võimalik põhiliselt rikaste — kapitalistide, kaup-  
meeste ja kulakute lastel. Nõukogude võim päästis ülikooli ja ins-  
tituutide ukсед valla tööliste, talupoegade ja töötava intelligentsi  
poegadele ja tütardele. Vabariigi kõrgemad koolid lasksid 1969.  
aastal välja 2500 spetsialisti, s. o. 8 korda rohkem kui 1940. aastal.

Suurt tähelepanu pööratakse meie koolides õpilaste kooliväli-  
sele tööle. Laste kasutada on pioneeride paleed (Tallinnas ja Nar-  
vas), 14 pioneeride maja, Laste Turismi-Ekskursiooni Keskmaja,  
Noorte Naturalistide Keskmaja, laste spordikoolid, staadionid jms.

Vabariigi töötajad kasutavad laialdaselt õigust puhkusele. Eesti  
NSV-s on palju puhkekodusid ja sanatooriume, kus töötajad või-  
vad hästi puhata ja end ravida. Viimaseil aastail on rohkearvu-  
listeks muutunud turismimatkad Krimmi lõunarannikule ja Kau-  
kaasiasse, Karpaatidesse ja Karjalasse, Uraali ja Altaiasse, Kesk-  
Aasiasse ning paljudesse teistesse kohtadesse meie kodumaal.

1. Millised Eesti NSV osad on kõige tihedamini asustatud? Miks?
2. Tooge näiteid Nõukogude rahvaste sõpruse ja vastastikuse abistamise kohta.
3. Koostage diagramm linnaelanike arvu kasvu kohta järgmiste andmete põhjal:

Elanike arv	1939. a.	1959. a.	1965. a.	1968. a.	1970. a.
Tallinn	161 000	282 000	328 000	346 000	370 000
Tartu	57 000	75 000	83 000	87 000	90 000
Kohtla-Järve	8 000	56 000	64 000	66 000	83 000
Pärnu	22 000	36 000	41 000	42 000	50 000
Narva	21 000	28 000	43 000	51 000	61 000

### 13. 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, elektri- jaamade 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 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. 63). Nii asendub vana, sageli hajutatud asula tüüp uuega, kommunaalmajanduslikult paremini organiseerituga.

Kolhoosikülad kujunevad järk-järgult ümber suurteks linna tüüpi asulateks heakorrastatud elamute, kommunaalasutuste, elu-



Joon. 63. Uued mugavad kolhoosnikute elumajad Rakvere rajooni Ed. Vilde nimelises kolhoosis.

kondliku teenindamise ettevõtete, kultuuri- ja tervishoiuasutustega. Lõppkokkuvõttes tõuseb maaelanikkond oma kultuuri- ja elukondlike tingimuste poolest linnaelanikkonna tasemele.

**«Linna ja maa vaheliste sotsiaal-majanduslike ning kultuurilis-elukondlike erinevuste likvideerimine kujuneb üheks suuremaks kommunismi ehitamise tulemuseks.»** (NLKP programmist.)

#### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. Kuidas on tekkinud asula, kus asub teie kool? Mis on selle tinginud?
2. Kirjeldage asustatuse seisukohalt kõige suuremat linna, mida olete näinud.
3. Missugused uued elukondliku teenindamise ettevõtted, tervishoiu- ja kultuuriasutused on teie asulas (rajoonis) ehitatud viimaste aastate jooksul? Missugused ehitatakse käesoleval viisaastakul?

# RAHVAMAJANDUS.

## 14. RAHVAMAJANDUSE ÜLDISELOOMUSTUS.

Eesti NSV rahvamajandus moodustab NSV Liidu rahvamajanduse kindla koostisosa ja on tihedalt seotud teiste liidu-vabariikide majandusega.

Sotsialistliku industrialiseerimise ja põllumajanduse kollektiviseerimise alusel on Eesti NSV kujunenud kõrgeltarenenud industriaal-agrarvabariigiks. 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. 64). 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, vaguniehitustehas «Dvigatel», masinaehitustehas «Franz Krull» ja paljud teised). Narvas asus mitte üks Venemaa, vaid kogu Euroopa suurim tekstiilitööstuse ettevõtte «Kreenholmi Manufaktuur». Eesti oli XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul üks tähtsamaid tööstuspiirkondi 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, kes 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 1969. aastal ületas tööstustoodang 1940. aasta taseme juba 25 korda.

Tööstustoodangu hulga poolest ühe elaniku kohta on Eesti NSV ühel esikohtadest Nõukogude Liidus. Kõigis tööstusharudes on toimunud põhjalik tehniline rekonstrueerimine. Lasti käiku mitusada uut ettevõtet. Eriti kiiresti areneb meie vabariigis elektrienergia tootmine, põlevkivi ja fosforiidi kaevandamine, keemiatööstus, masinaehitus, ehitusmaterjalide tootmine, kalatööstus. Meie vabariigi tööstus on arenenud tunduvalt kiiremas tempos kui NSV Liidu tööstus keskmiselt.

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 ümberkujundamisel.

#### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

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

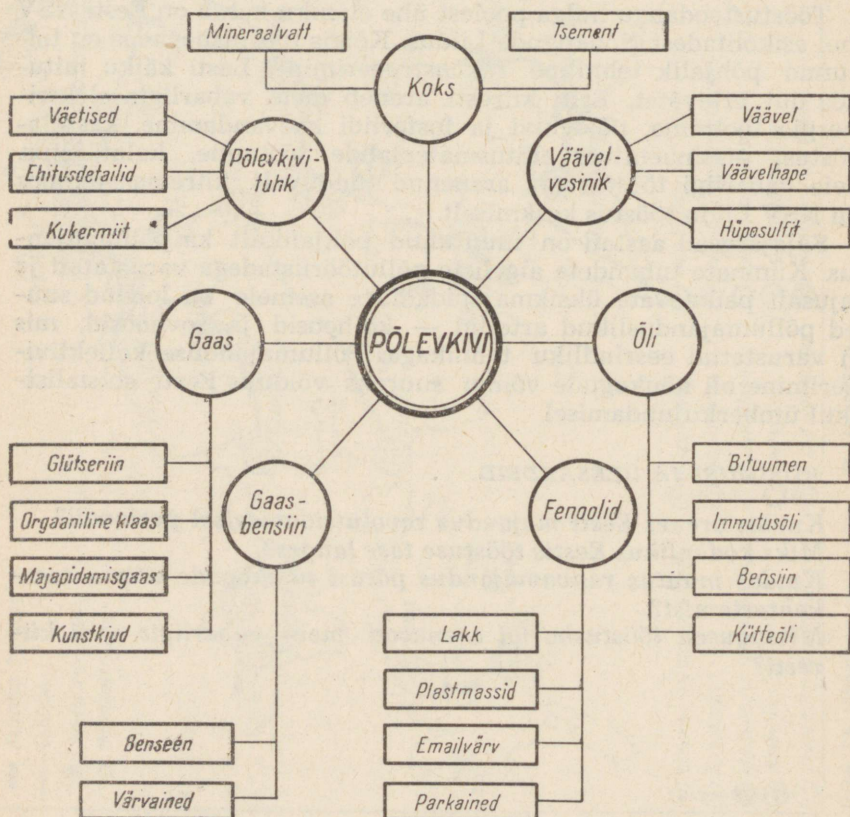
# 15. TÖÖSTUS.

## Põlevkivitööstus.

Põlevkivi kasutatakse laialdaselt nii kütusena kui ka väärtusliku toorainena keemiatööstuses (joon. 65).

Termilisel töötlemisel saadakse põlevkivist vedelkütust (bensiin, kütteõli) 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 jm.

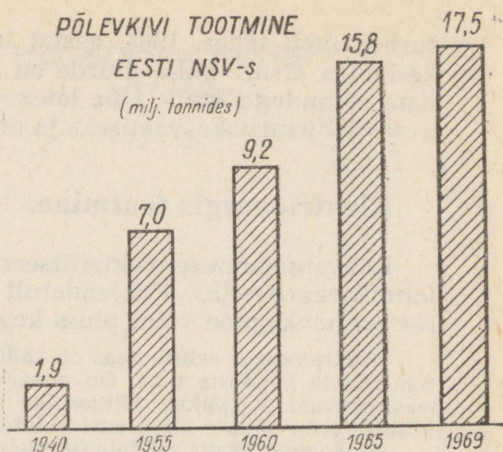
Joon. 65. Põlevkivisaadused.



## PÕLEVKIVI TOOTMINE

EESTI NSV-s

(milj. tonnides)



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. See pärast oli põlevkivitoodang väike (1,9 milj. tonni 1940. aastal).

Nõukogude ajal kasvas põlevkivitoodang märgatavalt (joon. 66). Kaevandamine on peaaegu täielikult mehhaniseeritud. Maaalustel töödel 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 — karjäärdest. See moodus võimaldab rakendada suure tööjõudlusega masinaid, mis omakorda aga suurendab tööviljakust ja alandab omahinda põlevkivi tootmisel. Kaevandamisel suurte masinate abil satub põlevkivi hulka palju aherainet (paasi). Selle eraldamiseks e. rikastamiseks on ehitatud spetsiaalsed rikastamisvabrikud.

Põlevkivi tootmine suureneb iga aastaga. 1969. aastal kaevandati 17,5 milj. tonni põlevkivi. See on peaaegu 11 korda rohkem kui 1940. aastal. Kivisöele ümberarvestatult on meie põlevkivitoodangut võimalik võrrelda kivisöerikaste maade toodanguga. Jagades kogutoodangu hulga elanike arvuga, saame meie vabariigi ühe elaniku kohta umbes 6 tonni. See näitaja on aga umbes  $\frac{1}{3}$  võrra suurem kui traditsioonilistes «sööriikides» Inglismaal ja Poolas.

## Turbatööstus.

Kõik vabariigi rajoonid omavad turbavarusid ja toodavad seda väärtuslikku maavara. Eriti rikkad on turbavarudelt vabariigi läänerajoonid. Turvast toodetakse meie vabariigis frees-, tükk- ja alusturbana. Suuremad turbatööstuse ettevõtted paiknevad soodsalt transporditeede suhtes tähtsamate tööstuskeskuste lähedal (Lavassaare, Lehtse, Ellamaa jt.). Tootsis asub vabariigi suurim

turbabriketi tehas. 1964. aastal lasti käiku Kirde-Eestis uus briketitehas Orul, mille juurde on rajatud moodsate kolmekorruseliste elamutega asula. Üha laieneb turba kasutamine põllumajanduses (alusturbaks, väetiseks ja mujal).

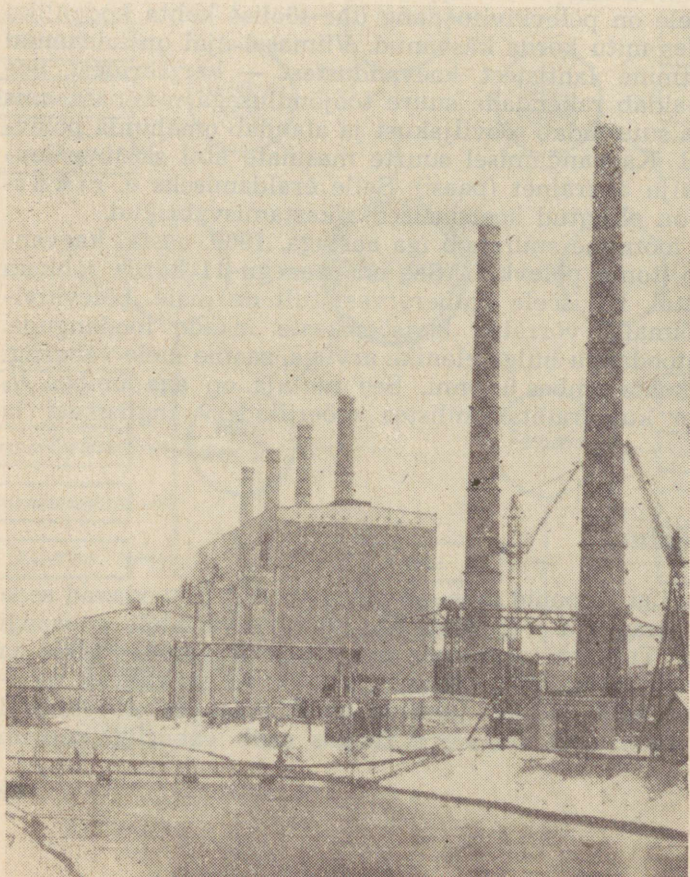
## Elektrienergia tootmine.

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

Elektrienergia eeliste seas on tähtsaim asjaolu, et teda on lihtne juhtida suurte kauguste taha. On otstarbekas kasutada elektrienergia saamiseks odavaid kohalikke kütuseliike (turvas, põlevkivi), 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

*Joon. 67. Eesti NSV energeetikagigant — Balti Soojuselektrijaam.*



Joon. 68. Elektrienergia toodangu kasv Eesti NSV-s.

NSV piirneb vabariikide ja oblasti- tega, mis on arenenud tööstusega, kuid vaesed energeetiliste ressurs- side poolest. Seega varustab meie vabariik elektrienergiaga ka naa- beralasid.

Põhiosa elektrienergiast too- detakse Eesti NSV-s põlevkivi- kütusel töötavais elektrijaama- des. Nõukogude võimu ajal on ehitatud suuri soojuselektri- jaamu põlevkivibasseinis (Aht- me ja Kohtla-Järve soojus- elektrijaam). Järsult aitas suu- rendada elektrienergia toodan- gut ülivõimsa soojuselektri- jaama ehitamine Narva lähed- dal. Balti Soojuselektrijaama

(joon. 67) ehitamisega muutus meie vabariik NSV Liidu loode- rajooni üheks põhiliseks energiabaasiks. 1969. aastal andsid vaba- riigi elektrijaamad 50 korda rohkem elektrienergiat kui 1940. aastal. Elektrienergia toodangult ühe elaniku kohta on meie vaba- riik edestanud Soome, Prantsusmaa, Inglismaa ning jõudnud lähedale Ameerika Ühendriikidele,

Mõned elektrijaamad töötavad turbaküttel (Ellamaal, Orul).

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

Üha rohkem kasutatakse elektrijaamade kuuma vett elumajade ja teiste hoonete kütmiseks.

Elektrienergia toodang meie vabariigis kasvab pidevalt. Selle näiteks on uue võimsa elektrijaama — Eesti Soojuselektrijaama ehitamine Kirde-Eestisse.

## Masinaehitus.

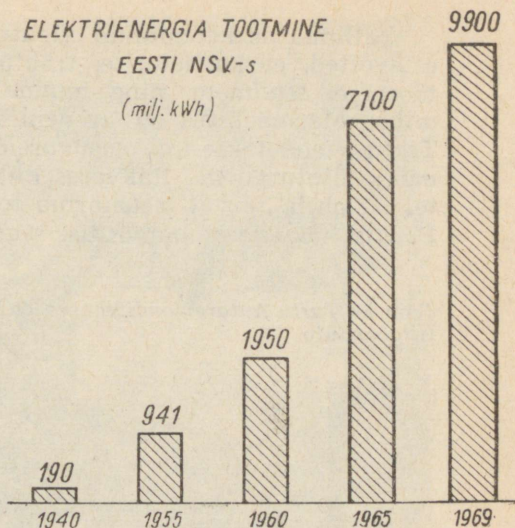
Vabariigis arendatakse kõrge kvalifikatsiooniga tööjõudu ja vähe metalli nõudvaid masinaehitusharusid.

Meie masinaehituses, mis on loodud põhiliselt nõukogude aas- tail, on juhtivateks harudeks elektritööstus ja raadioelektronika; tähtsal kohal on ka ekskavaatorite ja põllutöömashinade, mitme- suguste aparaatide ja seadmete tootmine, sisseseade tootmine põlevkivi-, nafta-, gaasi- ja toiduainete tööstusele, katelde ja automatiseerimisseadmete valmistamine.

## ELEKTRIENERGIA TOOTMINE

EESTI NSV-s

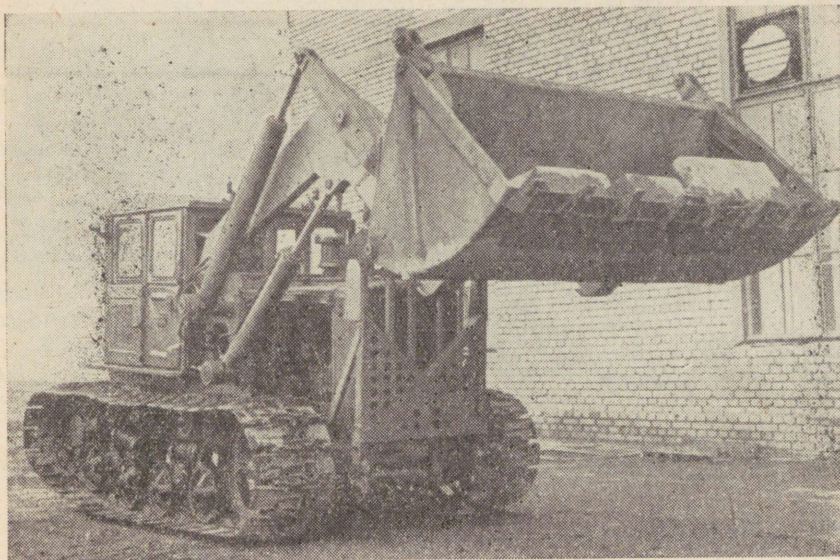
(milj. kWh)



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

Joon. 69. Tartu Autoremonditehas toodetud furgoonauto.





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

## 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. Viimastel aastatel on seal hakatud tootma selliseid uusi keemiatootmeid nagu benseeni, karbamiidvaiku, sünteetilisi parkaineid, formaliini jt.

Vabariigi põllumajanduse arendamise seisukohalt on suur tähtsus Maardu keemiakombinaadil, mis toodab fosforiidijahu, väävelhapet, superfosfaati. Lähemal ajal alustatakse Aseri juures uue võimsa keemiakombinaadi ehitamist, mis hakkab tootma superfosfaati. Kohtla-Järve V. I. Lenini nimelise Põlevkivitöötlemise Kombinaadi juurde on ehitatud lämmastikväetiste tehas, mis võimaldab tunduvalt suurendada mineraalväetiste toodangut vabariigis.



Joon. 71. Metsatöölde.

## 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.

Need ettevõtted kasutavad toorainena puitu, mis suures osas tuuakse sisse teistest liiduvabariikidest. Kodanlikus Eestis oli tselluloosi-paberitööstuse 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.

Tselluloosi tootmise jääkidest valmistatakse söödapärmi — väärtuslikku valgurikast loomasööta.

## Ehitusmaterjalide tööstus.

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

Paasi on laialdaselt kasutatud juba sajandeid tagasi linnuste, kindluste ja hoonete ehitamisel. Veelgi mitmekesisemat rakenda-

mist leiab paas tänapäeval (ehituskivi, killustik, seinakattematerjal jne.).

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

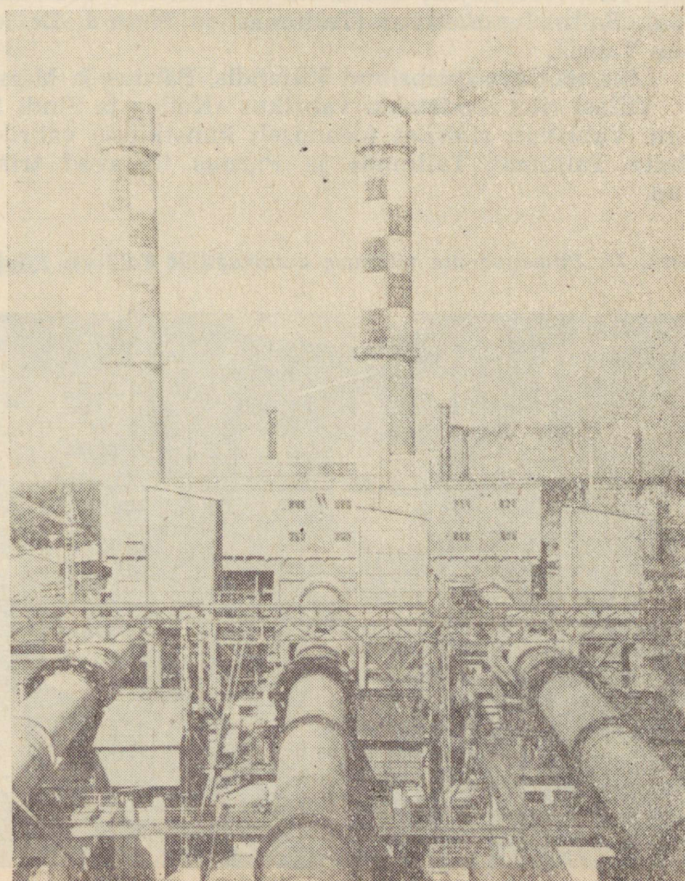
Lupja saadakse lubjakivi põletamisel erilistes ahjudes, kus temperatuur tõuseb üle 1000°. Lupja põletatakse Tamsalus ja Rakkes ning Tallinnas ehitusmaterjalide tehases «Männiku».

Tsementi saadakse purustatud lubjakivist, merglist ja sinisavist, mida põletatakse ning seejärel uuesti peenestatakse. Vabariigi vajadused rahuldab täiel määral põhjalikult rekonstrueeritud tsemenditehas «Punane Kunda» (joon. 72), mis annab märkimisväärse koguse tsementi ka teistele liiduvabariikidele.

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

Telliste tootmine on viimastel aastatel suurenenud suhteliselt vähe. Peamine tähelepanu osutatakse suurte ehitusplokkide

*Joon. 72. Tsemenditehase «Punane Kunda» uued ahjud.*



ja -detailide tootmisele, et rakendada industriaalseid ehitismetodeid. Raudbetoonkonstruktsioonide ja -detailide tootmiseks on rajatud tehased Tallinnas, Tartus, Narvas ja Ahtmes. Elamuid suurpaneelidest monteerivad kaks Tallinnas asuvat majaehituskombinaati.

Narva on rajatud suur ehitusdetailide tehas, mis kasutab toorainena Balti Soojuselektrijaama tuhka.

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

Vabariigis valmistatakse suurel hulgal mitmesuguseid katusematerjale (eterniiti, ruberoidi, tõrvapappi).

## Tekstiilitööstus.

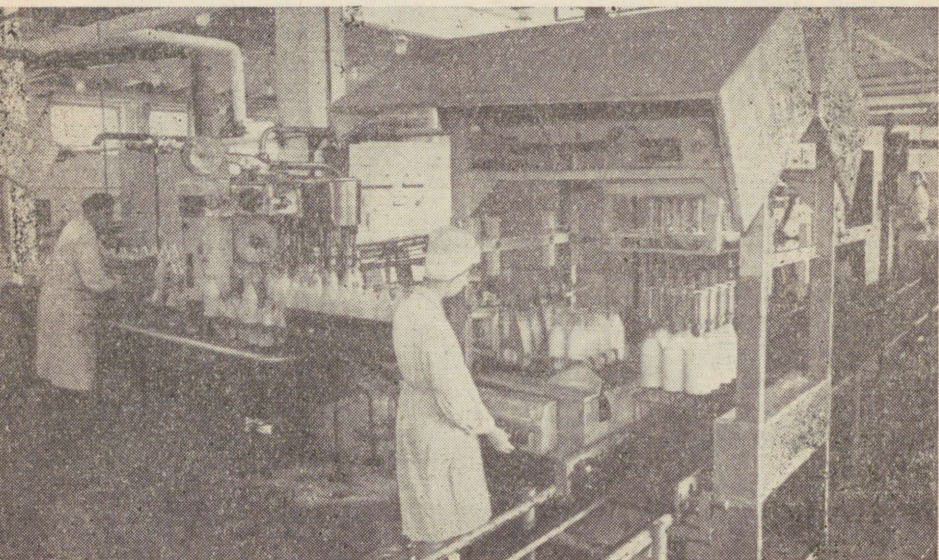
Juba tsaariajal oli Eestis arenenud tekstiilitööstus. Pärast langusperioodi kodanlikus Eestis hakkas tekstiilitööstus nõukogude võimu taaskehtestamise järel kiiresti arenema. Toorainet (puuvilla, siidi ja osaliselt villa) saadakse vennasvabariikidest. Linast ja osaliselt ka villast riiet toodetakse kohalikust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

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

Lina töötlevad vabrikud Viljandis, Pärnus ja Mõisakülas.

Villast riiet toodetakse vabrikus «Keila» ja Sindi 1. Detsembri nim. Vabrikus, siidriiet (peamiselt kunstkiust) vabrikus «Punane Koit» Tallinnas. Tallinnas ja Pärnus töötavad trikotaaživabrikud.

*Joon. 73. Piimapudelite villimise automaatliin Tallinna Piimakombinaadis.*



## Toiduainete tööstus.

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. Põltsamaal ja Viljandis töötavad toiduainete tööstuse ettevõtted kohaliku aed- ja puuvilja baasil.

Nõukogude korra ajal on laienenud kalatööstus. Suured kaasaegse 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?

## 16. PÕLLUMAJANDUS.

### Üldiseloomustus.

Tööstuse kõrval on põllumajandus teiseks tähtsamaks rahvamajanduse haruks. Põllu- ja metsamajandusega tegeleb ligi 17,6% (1968. a.) 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 loomakas-

\* Looduslike tingimuste all on mõeldud eelkõige vegetatsiooniperioodi pikkust ja aktiivsete temperatuuride (üle 5°) kogusummat, sademete hulka (vt. kliima), looduslike rohumaade osatähtsust ja enam kui poolte põllumajanduslike kõlvikute liigniiskust (vt. mullastik).

Joon. 74. Eesti NSV kolhooside (ilma kalurikolhoosideta) rahalised sissetulekud (milj. rublades).

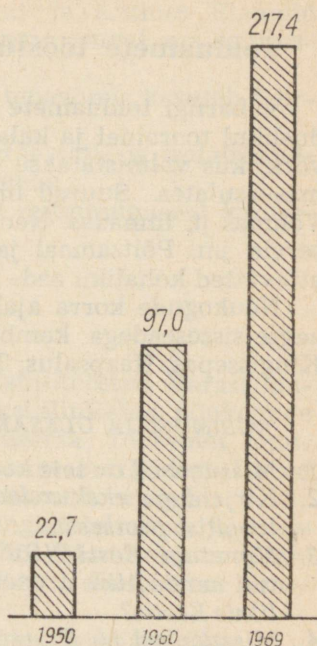
vatusharude kõrval arendatakse ka linnu- ja lambakasvatust, karusloomakasvatust ning mesindust.

Maaviljeluses on tähtsamateks kultuurideks teraviljad, söödakultuurid, kartul ja köögiviljad ning lina. Järsult on tõusnud kõrgesaagiliste rühvelkultuuride (mais, söödakaalikas) ja mitmeaastaste heintaimede külvipind.

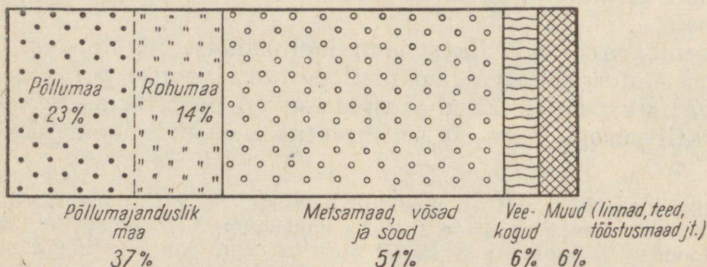
Sotsialistliku põllumajanduse põhilisteks ettevõteteks on kolhoosid (põllumajanduslikud artellid) ja sovhoosid.

Üleminek sotsialistlikule suurmajapidamisele toimus ajavahehikul 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. 1969. aasta lõpul oli Eesti NSV-s 348 kolhoosi, 26 kalurikolhoosi, 171 sovhoosi ning muid riiklikke majandeid 25 (õppekatsesmajandid jt.). Kolhoosi keskmiseks suuruseks on ligi 4000 ha,



Joon. 75. Vabariigi kõlvikute üldstruktuur.





Joon. 76. Põllumajandusliku maa levik Eesti NSV-s.

sovhoosil ligi 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, taimekasvatusest saadav tulu on tunduvalt väiksem.

Sovhooside osatähtsus põllumajanduslikus toodangus on küllaltki suur. 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.

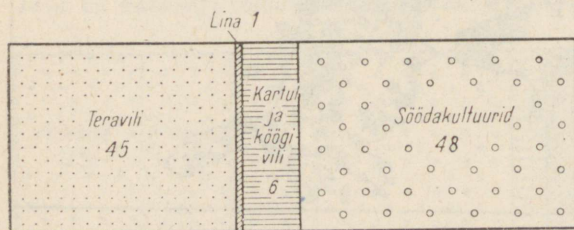
Põllumajandusteaduse arendamisega tegelevad vabariigis mitmed uurimis- ja õppeasutused, kellel on omad katsebaasid.

## Maafond.

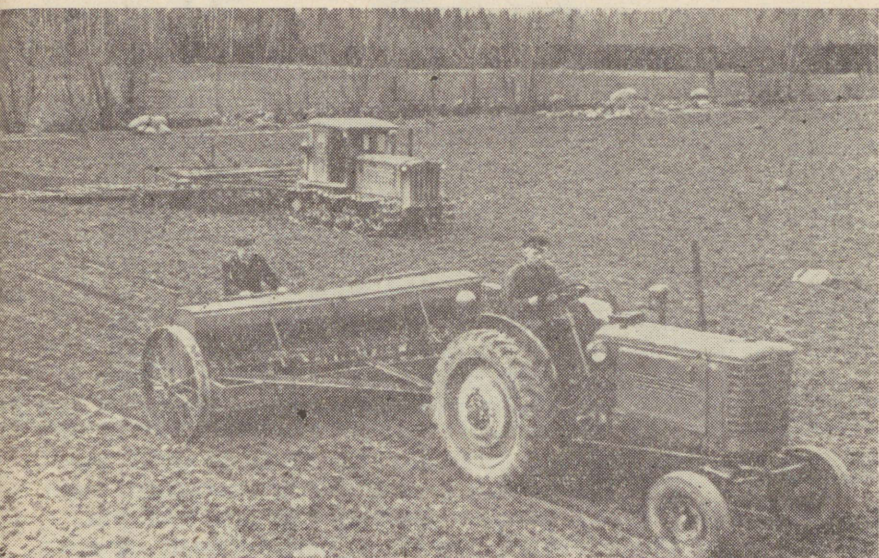
Põhiliseks tootmisvahendiks põllumajanduses on maa. Veidi alla poole vabariigi pindalast on põllumajanduse kasutuses.

Põllumajanduslikult maafondist on kultuurmaad 50%.

Vabariigisiselt ei jaotu põllumajanduslik maa eri piirkondade vahel ühtlaselt (joon. 76). Kultuurmaa osatähtsus erinevates mullastiku valdkondades kõigub 5—40% vahel kogu valdkonna pindalast. Kõige vähem on põlde madalikel, liigniiskete muldade levikualal, kus seevastu on rohkesti looduslikke rohumaid ja metsi. Kesk- ja Lõuna-Eesti tasandikel, kus maa on kõrgem ja viljakam, levivad suuremad põllumajanduslike maade massiivid. Vabariigi looduslike tingimuste iseärasuste (reljeef, veekogud, liigniiskus jt.) tõttu on põllumaad mitmel pool killustatud väikes- teks 2—6 ha suurusteks väljadeks.



Joon. 77. Külvipinna struktuur Eesti NSV-s 1969. a.



Joon. 78. Mehhaniseeritud teraviljakülv.

## Maaviljelus.

Maaviljelus on põllumajandusliku tootmise haru, mille ülesandeks on anda taimset produktsiooni. Maaviljeluse kõige tähtsamaks 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, umbrohutõrje, võitlus taimehaiguste ja -kahjuritega jm.

**Taimekasvatuse** peamiseks ülesandeks vabariigis on varustada loomakasvatust söötadega. Suurem osa 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 (suviniisu, oder, kaer) märksa rohkem kui talivilju (talirukis, taliniisu). Üksikutest kultuuridest



Joon. 79. Silokombain põllul.

on esikohal talirukis. Teraviljasaagid on eesrindlikes majandites 30—40 ts/ha. Viimastel aastatel on vabariigi keskmine teraviljasaak järsult tõusnud (1964. aastal 16,4 ts/ha, 1969. aastal 24,8 ts/ha). Lähemal aastail on ette nähtud teravilja saagikuse tõstmine 25—28 tsentnerile hektarilt.

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

Teravilju kasutatakse nii toiduviljana kui ka loomasöödaks.

Söötade tootmine. Kõigi nende kultuuride kasvamine ja varumine, mis lähevad loomade söödaks, moodustab söötade tootmise. Siia kuuluvad söödateravili, silo ning haljas-söödakultuurid (mais, söödakapsas, valge mesikas), söodajuurviljad (suhkrupeet, söödapeet, söödaporgand, -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%). Söödakultuurid, mis Eesti NSV mullastiku tingimustes annavad häid saake (näiteks söödakapsas, 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. Silokultuuride keskmine hektarisaak on kasvanud.

Kartulikasvatuse annab oma toodangu otseselt elanikkonnale toiduks ja loomadele söödaks. Osa kartulit aga läheb tööstusele tooraineks (tärglise, siirupi ja piirituse valmistamiseks). 1969. aastal oli vabariigi keskmine kartulisaak ligi 160 ts/ha. Edaspidi jääb kartul põhiliselt elanikkonnale toiduks ja toiduainete tööstusele tooraineks.

Köögiviljakasvatuse 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 spetsialiseer-

Joon. 80. Kartulipanek.





Joon. 81. Lina on vabariigi tähtsaim tehniline kultuur.  
Pildil — linakupardamine Viljandi rajoonis.

runud 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—4 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 must sõstar ning karusmari. Kasvatatakse ka vaarikaid ja aedmaasikaid.

Taimikasvatuse 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 ja söödajuurvilja külvipind. Suurenenud on mitmeaastaste heintaimede kasvatamine.

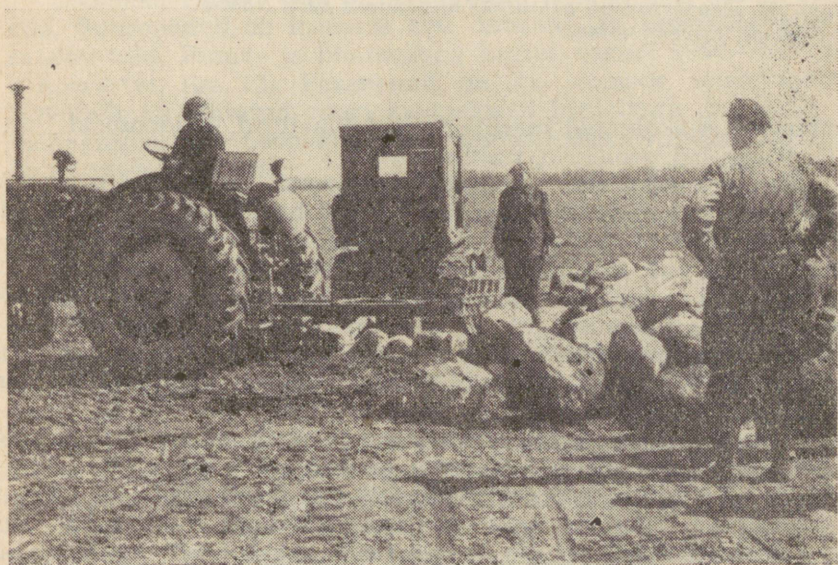
## Maaparandus.

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

Esimeses järjekorras kuivendatakse kinnise dreenaaziga 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

Joon. 82. Kivide käsitsi koristamine on nõukogude korra ajal asendunud mehhaniseeritud kivikoristusega.





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

vastavaid ajakohaseid masinaid (ekskavaatorid, buldooserid, juurijad-kogujad, greiderid, traktorid jt.).

Maaparanduse alal on sõjajärgseil aastail ära tehtud suur töö. Senini on kuivendatud enam kui 400 000 ha põllu- ja rohumaid. Peaaegu niisama suurelt alalt on koristatud kive (joon. 82). Ulatuslikult on kuivendatud ka metsamaid.

Edaspidi taastatakse ja rajatakse uusi kuivendussüsteeme (peamiselt savitorudrenaaziga). Viimane loob maa ökonoomseks kasutamiseks ja mehhaniseeritud töödeks paremad tingimused kui lahtine kraavitus. Laialdastel aladel viiakse läbi metsamaade veerežiimi reguleerimine.

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

## Loomakasvatus.

Loomakasvatus on juhtivaks põllumajandusharuks Eesti NSV kõikides tootmispiirkondades. Kõige suurem osatähtsus on piima- ja karja- ning seakasvatusel. Nende loomakasvatuseharude arendamist soodustavad meie pikaajalised kogemused sel alal. Piima- ja piimasaaduste (või, juust jt.) toodang on tõusnud möödunud aastatel järsult ning vabariik on sellel alal saavutanud 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 müüdnud vennasvabariikidele. Peamisteks veisetõugudeks on eesti punane kari (peamiselt Lõuna- ja Lääne-Eestis) ja eesti mustakirju kari (joon. 84) (peamiselt Põhja- ja Edela-Eestis).

Sigadest kasvatatakse kõige enam suurt valget tõugu sigu (joon. 85).

Lambakasvatus on veise- ja seakasvatusega võrreldes väiksema tähtsusega. Kasvatatakse poolpeenvillalambaid.

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

Loomakasvatuse alal on saavutatud sõjajärgseil aastail suurt edu. Suurenenud on loomade arv, toodang ja loomakasvatusest saadav tulu. Piima- ja lihatoodang kasvas aastail 1950—1969 üle 2 korra (vt. lisa 12). Paranenud on ka loomade tõuomadused. Arvukalt on ehitatud suuri kaasaegseid karjalautu, kus tööd on mehhaniseeritud. Loomakasvatuse arendamiseks vajalik söödabaas on mitmeti laienenud.

## Põllumajanduse mehhaniseerimine ja elektrifitseerimine.

Erinevalt üksikmajapidamisest on kollektiivsed suurmajandid ajakohase tehnikaga hästi varustatud. Kui kodanlikus Eestis oli 1939. aastal ainult 1800 traktorit, siis 1969. a. oli neid Nõukogude Eestis üle 16 000. Kui 1939. a. oli kasutusel vaid 3 teraviljakombaini, siis 1969. a. oli neid ligi 3000. Neile lisandub veel 850 silokombaini, mida kodanlikus Eestis üldse ei olnud.

Eriti tuleb märkida autopargi suurenemist. Ajavahemikul 1939.—1969. a. on autopark kasvanud ligi 15 korda. Praegu on



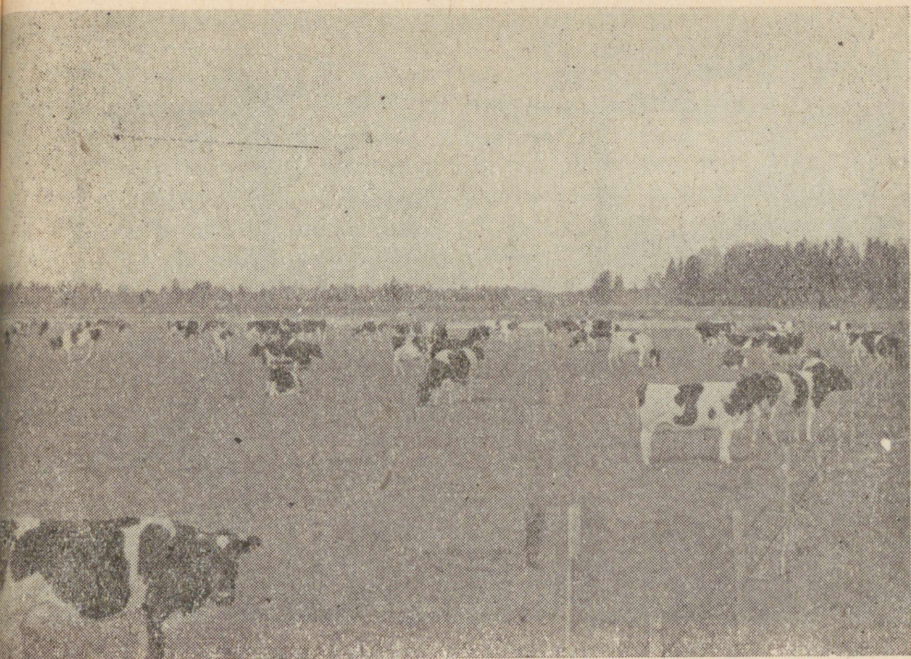
Joon. 84. Kultuurkarjamaade mahlakas sööt katab suveperioodil enamiku karja söödavajadustest. Pildil — Rapla rajooni Kehtna näidissovhoosi kari kultuurkarjamaal.

igal kolhoosil ja sovhoosil kasutada mitmesugusteks vedudeks vähemalt 5 autot. Ka muu masinapargi osas, nagu adrad, kultivaatorid, külvikud, koristusmasinad jne., on vabariigi majandid tehnikaga hästi varustatud (joon. 86). 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, melioratsioonitööde läbiviimine, majanditele turba tootmine väetiseks ja allapanuks jne.

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

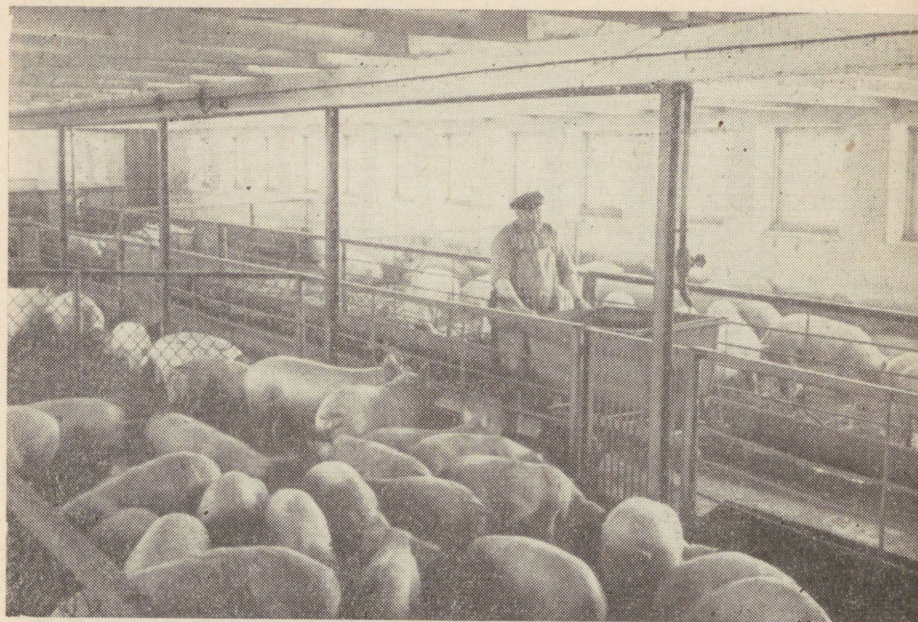
Majandite elektrifitseerimine muutus vabariigis eriti hoogsaks pärast kollektiviseerimist. Selle tulemused on nüüd selgesti näha.



Elekter on sisse viidud kõikidesse vabariigi sovhoosidesse ja kolhoosidesse. Erilist tähelepanu pööratakse tootmisprotsesside elektrifitseerimisele.

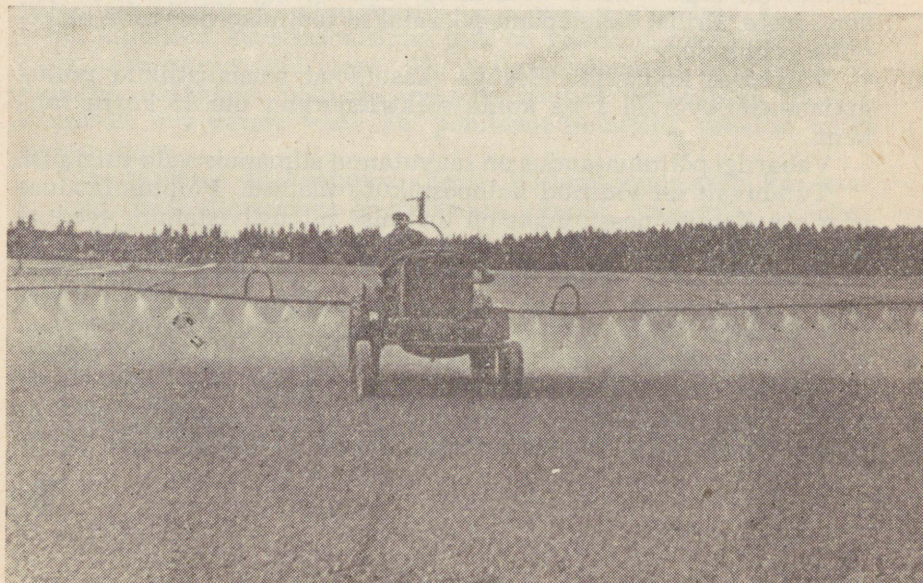
Võrreldes kodanliku Eestiga, kasutavad sotsialistlikud põllumajandusettevõtted 1 ha kohta elektrienergiat üle 25 korra rohkem.

Vabariigi põllumajandus on saavutanud silmapaistvaid tulemusi. Tunduvalt on tõusnud kolhoosnike töötasu. Põllumajanduse edasiarendamise peasuunaks on tootmise intensiivistamine teaduslikel alustel, eelkõige maaparanduse, kemiseerimise, kompleksse mehhaniseerimise ja töö õige organiseerimise (eriti agrotehnika) teel. 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. 85. Rapla rajooni Lenini-nimelise kolhoosi sigala.*

*Joon. 86. Mulla väetamine mikroelementidega.*

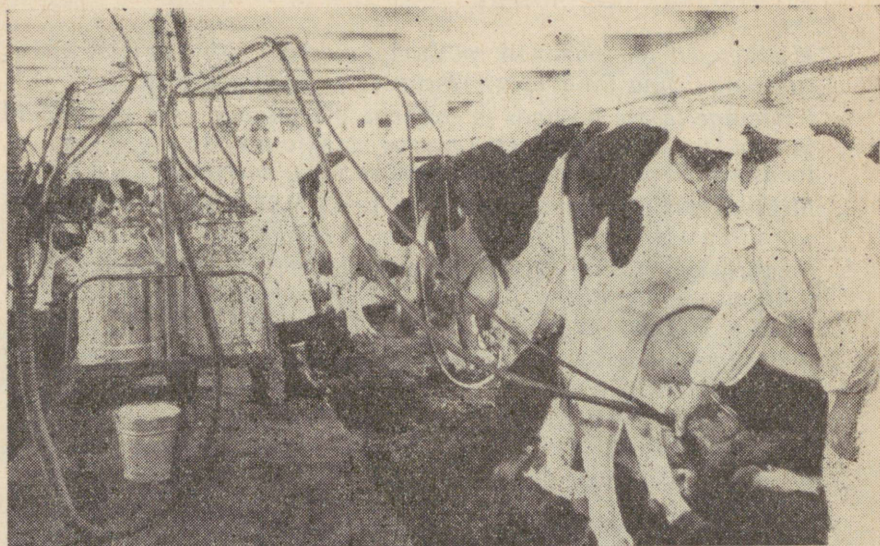


## KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

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 joonist 87. Milles seisavad erinevused Eesti NSV põllumajanduspiirkondade vahel? Seostage neid mullastiku valdkondadega (joon. 45).
5. Koostage lisades 11 ja 12 toodud andmete alusel diagrammid põllumajanduskultuuride ja loomakasvatussaaduste toodangu kohta. Mida neist andmetest järeldate?
6. Millised loomakasvatus- ja taimekasvatusharud on vabariigis kõige enam arenenud?
7. Missugused on Eesti NSV põllumajanduse edusammud ja edasiarenemise põhisuunad?

Joon. 87. Eesti NSV põllumajanduspiirkonnad.





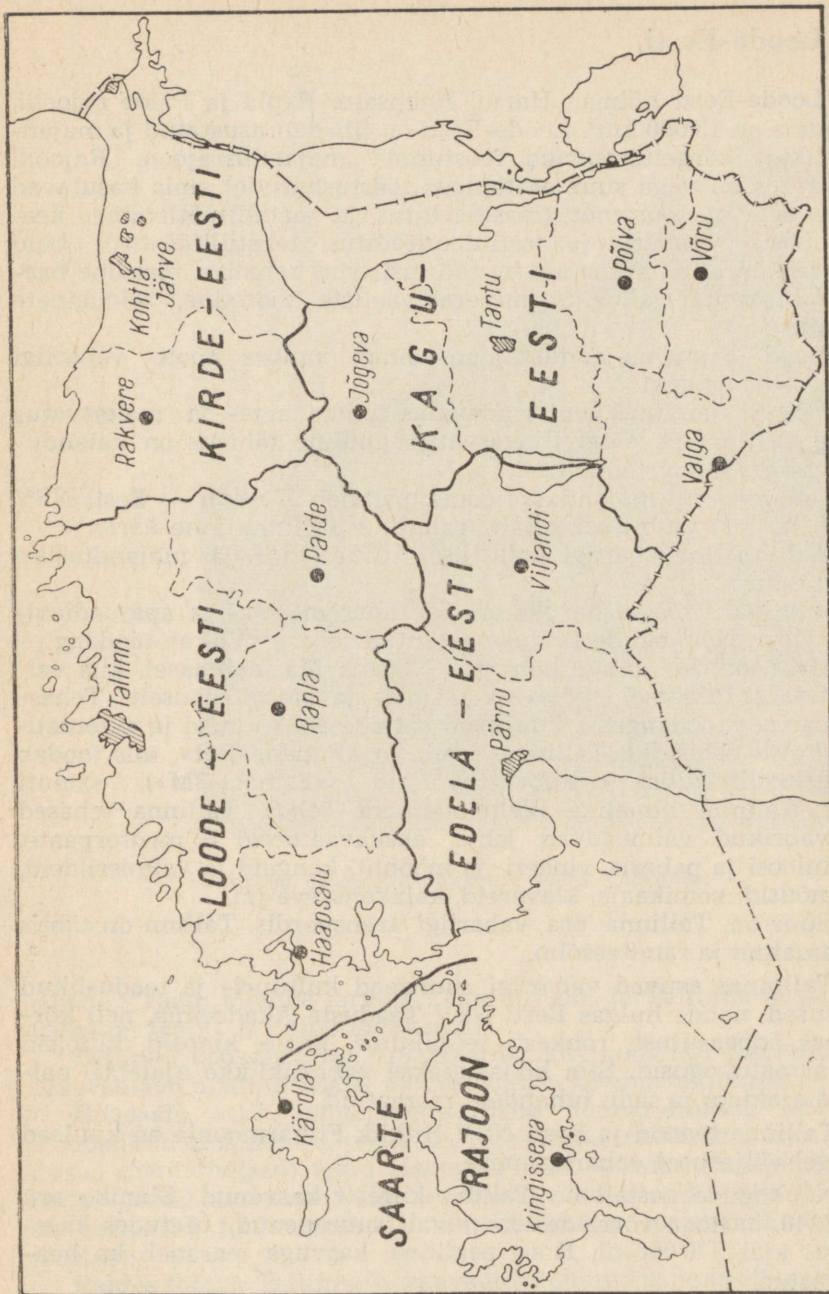
Joon. 88. Elekterlüps.

## 17. VABARIIGI-SISESED MAJANDUSLIKUD ERINEVUSED JA LINNAD.

Eesti NSV rahvamajandusel on vabariigi eri osades erinev suund. Seda on põhjustanud nii erisugused looduslikud tingimused kui ka erinevused majanduse ajaloolises kujunemises ja spetsialiseerumises ning vabariigi-sisestes majanduslikes sidemetes. Nii näiteks on majanduse suund Edela-Eesti rajoonides sootuks teistsugune kui Kirde-Eestis. Igal niisugusel territooriumil kujunes rahvamajanduse harude teatud kindel kompleks ehk teiste sõnadega, kujunes m a j a n d u s r a j o o n.

Iga niisugune rajoon, kasutades kõige paremini kohalikke ressursse ja võimalusi, arendab ja spetsialiseerib oma majandust kindlate toodanguliikide valmistamiseks nii Eesti NSV kui ka kogu NSV Liidu rahvamajanduse huvides.

Eesti NSV-s eraldatakse viis majandusrajooni: Loode-Eesti, Kirde-Eesti, Edela-Eesti, Kagu-Eesti ja Saarte rajoon (vt. joon. 89).



Joon. 89. Eesti NSV majandusrajoonid.

## Loode-Eesti.

Loode-Eesti hõlmab Harju, Haapsalu, Rapla ja Paide rajooni. Pindala on 13 000 km<sup>2</sup>. Loode-Eesti on tihedalt asustatud ja majanduslikult kõrgeltarenenud tööstusega majandusrajoon. Rajooni tööstuses on väga suur osatähtsus tööstusharudel, mis kasutavad sisseveetavat toorainet (masinaehitus ja metallitöötlemine, keemiatööstus, paberi- ja tselluloositööstus, tekstiilitööstus), kuid nende kõrval on arenenud ka tööstusharud kohaliku tooraine baasil (ehitusmaterjalide ja mineraalväetiste tootmine, toiduainete tööstus).

Loode-Eesti majandusrajoon annab umbes poole vabariigi tööstustoodangust.

Põllumajanduses on valdavaiks piimakarja- ja seakasvatus ning kartuli- ja köögiviljakasvatus. Oluline tähtsus on kalandusel ja kala ümbertöötamisel.

Loode-Eesti majandusrajoonis paikneb **Tallinn** — Eesti NSV pealinn, mis 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 Masinatehasel, kus valmistatakse seadmeid põlevkivikeemia- ja naftatööstusele. Tehase «Ilmarine» toodangusse kuuluvad katelde abiseadmed ja automaatsierimise vahendid. Tallinnas asub ka «Punane Ret», mis toodab kõrgekvaliteedilisi raadiovastuvõtjaid («Estonia-3M»), samuti M. I. Kalinini nimeline Elektrotehnika Tehas. Tallinna tehased ja vabrikud valmistavad jahte, ekskavaatoreid ja mootorpaate, tselluloosi ja paberit, vineeri ja mööblit, kangaid ja valmisrüüdeid, 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 Eesti NSV Riiklik Filharmoonia on kuulsad kaugel väljaspool vabariigi piire.

Nõukogude aastail on Tallinn kiiresti kasvanud. Elanike arv on 1940. aastaga võrreldes tunduvalt suurenenud, ulatudes käesoleval ajal 370 000-ni. Koos pealinna kasvuga paraneb ka heakorrasus.

Tallinna lähistel keset männimetsa kerkib pealinna uus elamu-rajoon — Mustamäe. Mustamäe elanike arv kasvab 80 000-le, s. t.



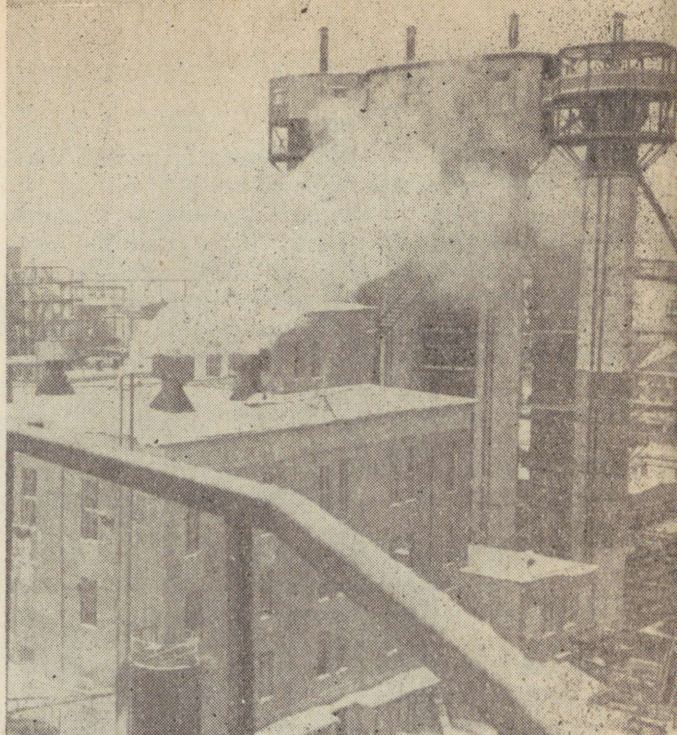
*Joon. 90. Televisioonikeskuse hoone Tallinnas.*

läheneb Tartu elanike arvule. Uue rajooni ja Tallinna kesklinna vahel on trolli- ja autobussiühendus.

Tallinna koosseisu kuulub **Maardu**, kus kohaliku fosforiidi ja sisseveetava apatiidi baasil töötab võimas keemiakombinaat.

**Haapsalu** asub samanimelise lahe lõunarannikul. Soodsad looduslikud tingimused (väga soe vesi lahes, ravimuda, liivarand, ilusad männimetsad) tegid Haapsalu juba möödunud sajandi esimesel poolel ülevenemaalise kuulsusega kuurordilinnaks. Linnas on arenenud toiduainete ja tekstiilitööstus (peamiselt šenillitööstus).

**Paides** töötab Tallinna Ekskavaatoritehase Paide teedemasinate tsehh. Linnas on veel toiduainete tööstuse ettevõtteid (lihakombinaat jt.).



Joon. 91. V. I. Lenini nimeline Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaat.

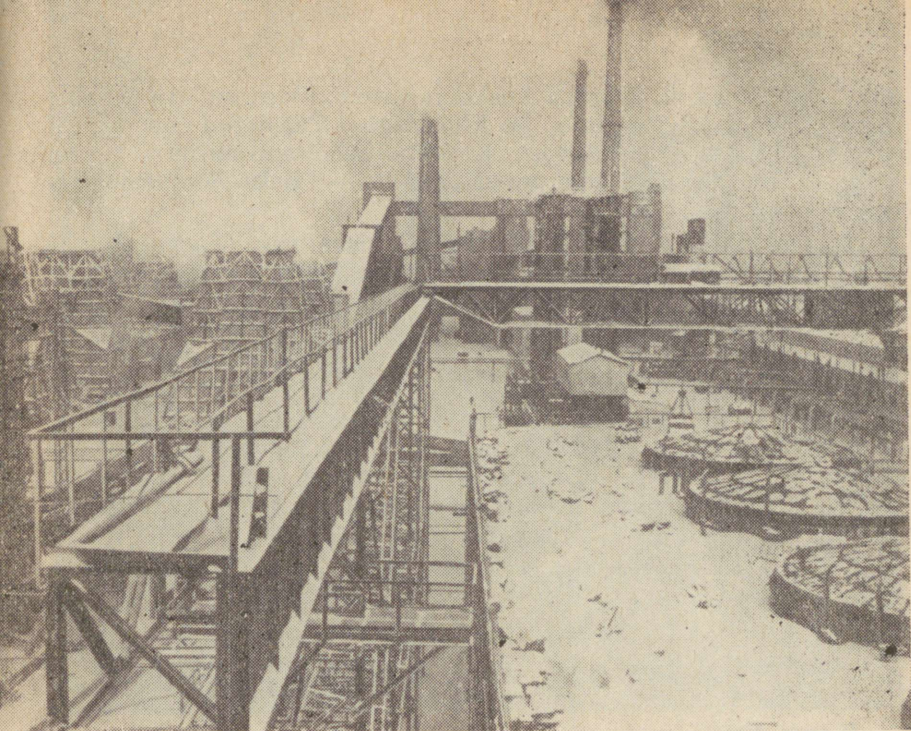
## Kirde-Eesti.

Kirde-Eesti majandusrajooni kuuluvad Rakvere ja Kohtla-Järve rajoon. Pindala on 7000 km<sup>2</sup>.

Nõukogude võimu aastatega on Kirde-Eesti kujunenud Balti vabariikide suureks tööstusrajooniks ja tähtsaks energeetika-keskuseks. Kirde-Eesti kiire tööstusliku arenemise üheks oluliseks tingimuseks on olnud suured ja mitmekesised maapõuerikkused (põlevkivi, fosforiit, sinisavi, paas, turvas). Maavarade ulatusliku kaevandamise alusel on rajoonis arenenud võimas keemia-, elektroenergeetiline ja ehitusmaterjalide tööstus. Rajooni tööstustoodang moodustab üle 20% kogu vabariigi toodangust. Põllumajanduses valitseb suund, mis võimaldab rahuldada tööstuskeskuste elanikkonna vajadusi toiduainete (aedvili, liha, piim) osas.

Kirde-Eestis on palju linnu ja töölisasulaid. Mitmed neist on tekkinud sõjajärgsel ajal.

Põlevkivibasseini tähtsamaks keskuseks on **Kohtla-Järve** (83 000 el.). See on kaevurite ja keemikute linn. Suurimaks ette-



võtteks on siin V. I. Lenini nimeline Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaat, mille toodanguks on gaas, põlevkiviõli, gaasbensiin ja mitmesugused kemikaalid. Gaasijuhtmete abil suunatakse gaas 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. Kohtla-Järve linnanõukogule alluvad ka Püssi ja Viivikonna alev ning Kiviõli linn, kus töötab Kiviõli Põlevkivikeemia Kombinaat, mille toodanguks on kütteõli, autobensiin, karboliineum, formaliin, lakid, liimid ja mitmesugused kemikaalid.

**Narva** (61 000 el.) on tekstiilitööstuse ja energetika linn. Ta asub 12 km kaugusel Soome lahest, Narva jõe vasakul kaldal.

Vana, rohkete arhitektuurimälestistega linn hävis Suure Isamaasõja 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 lähedale on ehitatud energeetikagigant — Balti Soojuselektrijaam.

Teistest linna tööstusettevõtetest märkigem Narva Raudbetoontoodete Tehast, Balti Raudbetoontoodete ja -konstruktsioonide Tehast ning mööblivabrikut.

Narva jõe suudmes asub kaunis kuurort Narva-Jõesuu; siin asub ka Toila kalakombinaadi tsehh, kus töödeldakse Narva lahest ja Narva jõest püütud kala.

**Rakvere** on samanimelise rajooni keskus ning asub Tallinn—Leningradi raudtee ääres. Linnas on arenenud tööstusharud, mis on seotud põllumajandusliku tooraine ümbertöötamisega (liha, tärklis, siirup, toorpiiritus). Rakveres valmistatakse õmblustooteid, mööblit, kaubanduslikku inventari jm.

Rakverest põhja pool asub **Kunda**, kus töötab võimas tsemenditehas «Punane Kunda».

## Kagu-Eesti.

Kagu-Eesti majandusrajooni moodustavad Jõgeva, Tartu, Võru, Põlva ja Valga rajoon. Pindala on 13 000 km<sup>2</sup>.

Kagu-Eesti looduslikud tingimused on soodsad põllumajanduse arendamiseks. Kagu-Eesti on teravilja, tehniliste ja söödakultuuride peabaasiks vabariigis. Selle alusel on hästi arenenud piimakarjandus. Kagu-Eesti paistab silma põllumaa suure osatähtsusega maakasutuses. Peipsi-äärsetel aladel on arenenud kalandus ja aedviljakasvatus. Tööstus baseerub peamiselt põllumajanduslikul toorainel ja puidul, kuid on arenenud ka aparaadiehitus ja ehitusmaterjalide tootmine (raudbetoonkonstruktsioonid, katusekivid, tellised). Kagu-Eesti tööstustoodang moodustab enam kui 15% vabariigi toodangust.

Kagu-Eesti suurimaks linnaks on **Tartu**. Rahvaarvult (90 000 el.) 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 autobuse võib kohata mitmete liiduvabariikide teedel. Tartu tehastes ja vabrikutes valmistatakse taksomeetreid, termoregulaatoreid, alumiiniumtooteid, mööblit, jalatseid, valmisriideid, kamme jm.



Joon. 92. Tartu Raekoda.

Suure Isamaasõja ajal purustasid saksa fašistid suure osa linnast, kusjuures kõige enam sai kannatada linna keskosa. Hävis ligi pool tööstusettevõtteist ja elumajadest. Põles maha «Vanemuise» teatri hoone. Kohe pärast linna vabastamist algasid siin taastamistööd. Viimastel aastatel on ehitatud rohkesti kaasaegseid mitmekorruselisi elumaju. Valminud on uus hoone «Vanemuise» teatril.

Võru rajooni keskus **Võru** (13 000 el.) asub ürgorus Tamula järve ääres. Linna läbib Valga—Pihkva raudteeliin. Tähtsamaks ettevõtteks on Võru Gaasianalüsaatorite Tehas. Teistest olgu märgitud linavabrik, tellisetehas, mööblivabrik ja lihakombinaat.

## Edela-Eesti.

Edela-Eesti hõlmab Pärnu ja Viljandi rajooni. Pindala on 8000 km<sup>2</sup>. Edela-Eesti majandusrajoon on rikas turba- ja metsavarudelt. Tööstuses on tähtsal kohal turba tootmine, kalandus ja

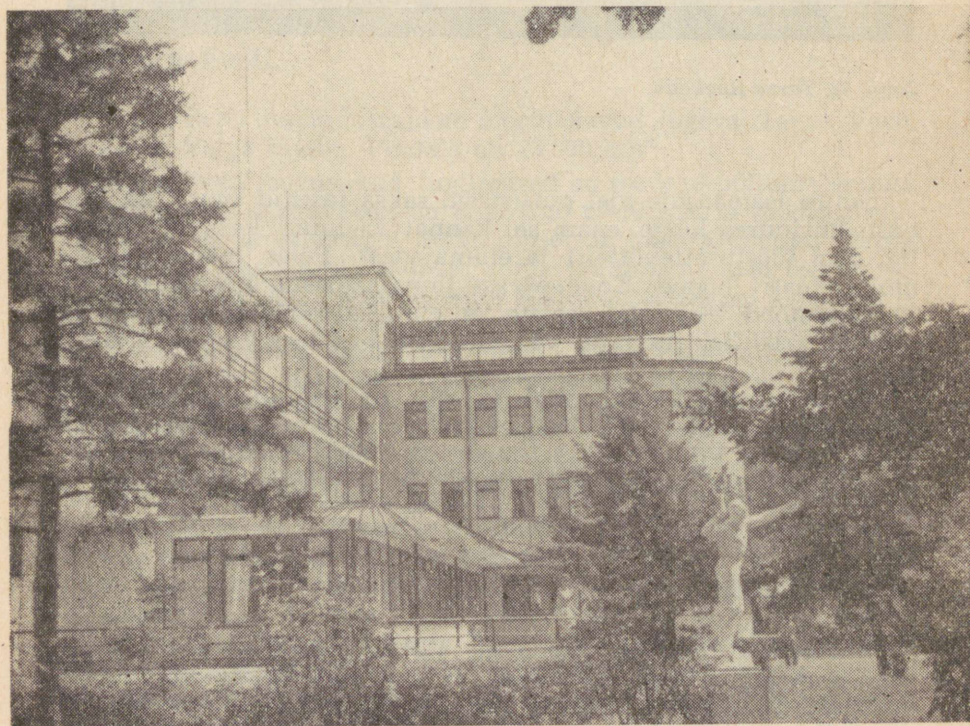
kalatöötlemine, puidutöötlemine ja tekstiilitööstus. Rajooni tööstus annab enam kui  $\frac{1}{10}$  vabariigi tööstustoodangust.

Edela-Eesti põllumajanduses domineerib loomakasvatus. Iseloomulik on lina kasvatamine. Rannäärsetel aladel põllumajandus koopereerub kalandusega.

**Pärnu** linn (50 000 el.) asetseb samanimelise lahe ääres. Väljaspool vabariiki on linn kuulus kui üleliidulise tähtsusega kuurort. Igal aastal ravib end siin üle 14 000 inimese paljudest Nõukogude Liidu piirkondadest. Sanatooriumid, suurepärase mererand ja ilusad pargid meelitavad siia rohkesti puhkajaid.

Pärnu ei ole ainult tuntud kuurort, vaid on ka Edela-Eesti suurim 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

*Joon. 93. Pärnu sanatoorium «Estonia».*



rohkesti mitmekorruselisi elumaju, koole, klubisid ja teisi hooneid.

**Viljandi** asub maalilise ürgoru pervel, Tallinn—Mõisaküla raudtee ääres. Viljandi on muutunud tähtsaks põllumajandusliku tooraine ümbertöötamise keskuseks. Siin töötavad aedvilja konserveerimise kombinat, linaketramise ja linakudumise vabrikud, tikuvabrik ja rida teisi ettevõtteid.

## Saarte rajoon.

Saarte rajoon hõlmab Kingissepa ja Hiiumaa rajooni. Pindala on 4000 km<sup>2</sup>. Saared on tähtsamaks kalandusrajooniks vabariigis. Saarte rajooni tööstus annab umbes 2% vabariigi tööstuslikust toodangust. Oluline tähtsus on põllumajandusel, mis on piimakarjanduse, seakasvatuse ja kartulikasvatuse põhisuunaga.

**Kingissepa** on nõukogude võimu aastatel kujunenud tööstuslinnaks. Juhtival kohal on kalatöötlemine. Kingissepa kalakombinat on suuremaid vabariigis. Linnas töötavad veel lihakombinat, leivakombinat, mööblivabrik ja rida teisi ettevõtteid. Kingissepa tähtsamaks vaatamisväärsuseks on keskaegne piiskopiloss. Linnas asub V. Kingissepa majamuuseum.

### KÜSIMUSI JA ÜLESANDEID.

1. *Kandke kontuurkaardile Eesti NSV majandusrajoonide piirid. Missugusesse majandusrajooni kuulub teie kodulinn (-rajoon)?*
2. *Missugused rahvamajanduse harud domineerivad teie rajoonis?*
3. *Missugused tööstusharud on arenenud teie linnas (alevis) ning millest on tingitud nende areng?*
4. *Missugune majanduslik suund on teie kolhoosil (sovhoosil) ja millest on see tingitud?*
5. *Viige läbi ekskursioon tootmisettevõttesse (tehasesse, vabrikusse, kolhoosi, sovhoosi, sadamasse, raudteejaama), tutvuge selle tööga ning koostage lühike kirjalik iseloomustus.*

## 18. 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 üld-

pikkus moodustab ligi 1325 km, millest umbes pool on kitsarööpmeline. Iga 1000 km<sup>2</sup> territooriumi kohta tuleb Eesti NSV-s 30 km raudteed. Tähtsaimateks 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, kus ta hargeb 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 haruraudteid (Rapla—Virtsu, Lelle—Pärnu, Türi—Tamsalu). Tallinn—Lelle—Pärnu raudtee on laiarööpmeline.

Nõukogude võimu ajal on Eesti raudteede ilme põhjalikult muutunud. Kitsarööpmelisel raudteel on kasutusel uued mootorvedurid, mis asendavad väikesejõulisi ja aeglasi 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 kasutuses on mugavad metallkorpusega reisijatevagunid. Kaubarongid koosnevad suure kandejõuga neljateljelistest vagunitest.

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

Suur tähtsus on vabariigis meretranspordil. Mereteedel 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. 94).

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

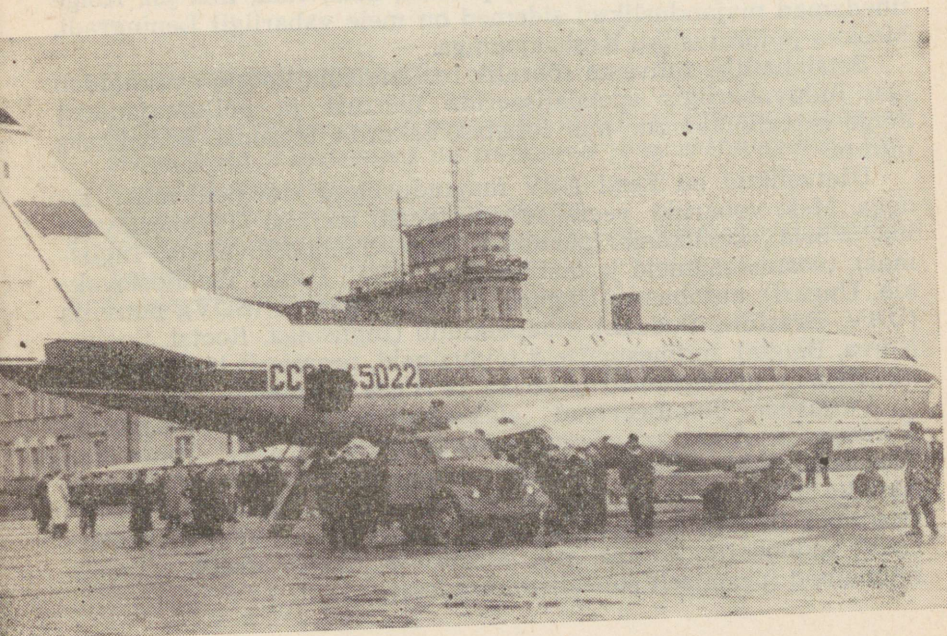
Väga kiiresti on arenenud Eesti NSV-s autotransport. Iga aastaga suureneb veoste maht. Vabariigi autoteede pikkus on ligikaudu 19 000 km, millest 13 000 km moodustavad kõva kattega teed. Vabariigi maanteedevõrgu tihedus on praegu 400 km iga 1000 km<sup>2</sup> territooriumi kohta. Regulaarne autobussiliiklus ühendab kõige kaugemaid kohti vabariigis linnade ja tööstuskeskustega. Vabariigi elanikkonna teenistuses on enam kui 400 linnadevahelist autobussiliini. Edukalt konkureerivad kiirbussid rongidega Tallinn—Leningradi, Tallinn—Riia, Tallinn—Tartu, Tallinn—Pärnu ja teistel autobussiliinidel.

Nõukogude võimu aastail hakkas kiiresti arenema õhu-



Joon. 94. Ujuvbaasilt «Albatross» lossitakse Atlandi ookeanilt toodud külmutatud kala.

Joon. 95. Reaktiivlennuk TU-124, mis kurseerib Tallinn—Moskva liinil, Tallinna Lennujaamas.



transport. Õhustranspordil on suur tähtsus reisijate, kiireloomuliste kaupade ja posti veos, aga ka põllumajanduses ning elanikkonna meditsiinilisel teenindamisel. Mugavad lennukid IL-14 ja TU-124 (joon. 95) 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. 96). 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, tekstiilitooteid, 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.

Ulatuslikud on Eesti NSV majanduslikud sidemed välisriikidega. Meie vabariiki veetakse sisse musti metalle (Tšehhoslovakkia, Poola), kemikaale (peamiselt SDV, Tšehhoslovakkia, Inglismaa), tööstusseadmeid ja mehhanisme (SDV, Poola, Tšehhoslovakkia, Ungari), autobusse (Ungari), trammivaguneid (SDV), puuvilla (ÜAV, Brasiilia, Sudaan), staapelkiudu (Inglismaa, Rootsi, Soome, Norra, Belgia), mitmesuguseid toiduaineid, peamiselt lõunamaiseid puuvilju ja maitseaineid (Aafrika ja Aasia maadest).

Väljaveos domineerivad elektrimootorid (väga paljudesse Euroopa ja Aasia maadesse), ekskavaatorid (SDV, Rumeenia, Tšehhoslovakkia, ÜAV jt.), mitmesugused aparaadid (Aasia ja Aafrika maad, kuid ka Soome, Jaapan, Island, Inglismaa), sulfit-selluloos (Prantsusmaa, Inglismaa, Austria jt.), paber (Mehhiko, ÜAV, Indoneesia, Kuuba jt.), aknaklaas (Aasia maad, Kuuba), toiduained (peamiselt sotsialismimaadesse).



Joon. 96. Kohtla-Järve—Tallinna gaasijuhtme paigaldamine.

#### 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 SUUREMAD SAARED.**

Saare nimetus	Pindala km <sup>2</sup>	Saare nimetus	Pindala km <sup>2</sup>
1. Saaremaa	2671	9. Suur-Pakri	11,6
2. Hiiumaa	989	10. Ruhnu	11,4
3. Muhumaa	205	11. Abruka	8,8
4. Vormsi	93	12. Vilsandi	8,8
5. Kassari	19	13. Piirissaar	7,5
6. Naissaar	18,6	14. Prangli	6,4
7. Kihnu	16,4	15. Osmussaar	4,7
8. Väike-Pakri	12,9	16. Aegna	2,9

Lisa 2

**EESTI NSV MÄGEDE KÕRGUSI.**

1. Suur Munamägi (Haanja kõrgustik)	— 318 m
2. Vällamägi (Haanja kõrgustik)	— 298 m
3. Kerekunna mägi (Haanja kõrgustik)	— 297 m
4. Tsälbamägi (Haanja kõrgustik)	— 293 m
5. Kuutse mägi (Otepää kõrgustik)	— 217 m
6. Kõrgemägi (Otepää kõrgustik)	— 214 m
7. Tsiatrahvimägi (Otepää kõrgustik)	— 213 m
8. Väike Munamägi (Otepää kõrgustik)	— 207 m
9. Emumägi (Pandivere kõrgustik)	— 166 m
10. Kellavere mägi (Pandivere kõrgustik)	— 156 m
11. Ebavere mägi (Pandivere kõrgustik)	— 146 m
12. Rutu mägi (Sakala kõrgustik)	— 146 m
13. Laiuse mägi (Vooremaa)	— 144 m
14. Kärstna mägi (Sakala kõrgustik)	— 136 m
15. Viidu-Suurmägi (Saaremaa)	— 54 m

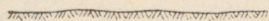
Lisa 3

**EESTI NSV MAAVARADE VARUD.**

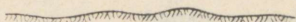
(Uuritud bilansilised varud seisuga  
1. jaan. 1969. a.)

1. Põlevkivi	6,4 mljr. t
2. Fosforiit	583,6 milj. t
3. Tsemenditoorained	333,9 milj. t
4. Tellisesavi ja katusekivisavi	66,5 milj. m <sup>3</sup>
5. Ehitusdolomiit	47,4 milj. m <sup>3</sup>
6. Kattedolomiit	0,8 milj. m <sup>3</sup>
7. Lubjakivi	339,5 milj. t
8. Silikaattelliste liiv	185,9 milj. m <sup>3</sup>
9. Liivad, kruusad, munakalis- veeriselised materjalid	58,0 milj. m <sup>3</sup>
10. Turvas	1,5 mljr. m <sup>3</sup>

Tasandikud



Laudtasandik  
vähese ebatasasustega



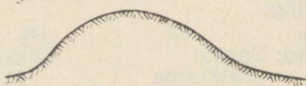
Lainjas tasandik  
selgelt märgatavate ebatasasustega, laineline

Künkad

Ümara põhijoonisega kõrgendikud



Kühm  
lamedanõlvaline kungas, nõlva kaldenurk  
alla  $10^\circ$



Kuppel  
järsunõlvaline kungas, nõlva kaldenurk  
üle  $10^\circ$

Vaarad

Piklikud, ovaalse põhijoonisega kõrgendikud



Künnis  
piklik lamedanõlvaline vaar, nõlva kalde-  
nurk alla  $10^\circ$



Seljak  
piklik järsunõlvaline vaar, nõlva kaldenurk  
üle  $10^\circ$

Nõod

Ümara ja ovaalse põhijoonisega negatiivsed pinnavormid



Lohk  
ümara põhijoonisega nõgu



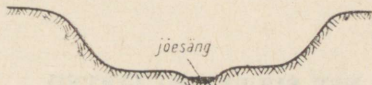
Vann  
piklik, mõnikord ovaalse põhi-  
joonisega nõgu

Orud

Pikad ja kitsad avatud negatiivsed pinnavormid



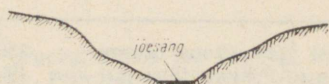
Säikorg  
üldiselt V-kujuline org



Lammorg  
laiatäpase põhijaga (lammiga) org



Moldorg  
oru põhjaks on (lai) jõesäng



Orund  
lai orulaadne vorm

## EESTI NSV JÕGEDE PIKKUSI.

Jõe nimetus	Pikkus km	Jõgikond km <sup>2</sup>
<b>Soome lahe vesikond</b>		
1. Narva	78	56 200
2. Purtse	51	816
lisajõgi: Erra (Koljala)	21	144
3. Kunda	66	519
4. Loobu	59	308
5. Valgejõgi	77	454
6. Jägala	103	1 580
lisajõed: Soodla	75	236
Jõelähtme	54	341
7. Pirita	100	731
lisajõgi: Kuivjõgi	29	153
8. Vääna (Tõdva)	75	407
9. Keila	107	706

## Lääne-Eesti rannikumere vesikond

1. Pärnu	144	6 910
lisajõed: Navesti	102	2 990
Reiu	71	890
Sauga	74	570
2. Kasari (ülemjooksul Teenuse)	106	2 980
3. Mustjõgi [Koiva (Gauja) lisajõgi]	79	1 712

## Peipsi-Pihkva järve vesikond

1. Emajõgi	100	9 960
lisajõed: Pedja	127	2 740
Põltsamaa	118	1 280
Elva	72	463
Ahja	92	1 090
2. Väike-Emajõgi	82	1 390
3. Võhandu	92	1 410
4. Piusa	93	796

## EESTI NSV SUUREMAD JÄRVED.

Järve nimetus	Pindala km <sup>2</sup>	Keskmine sügavus m
1. Peipsi järv (koos Lämmi- järve ja Pihkva järvega)	3560 (Eesti NSV piires 1548)	7,5
2. Võrtsjärv	270	2,8
3. Mullutu-Suurlaht (Saaremaal)	14,4	1,0

Järve nimetus	Pindala km <sup>2</sup>	Keskmine sügavus m
4. Ülemiste	9,6	2,5
5. Saadjärv	7,1	8,0
6. Vagula	5,2	5,0
7. Veisjärv	4,9	1,3
8. Ermistu	4,8	1,3
9. Tõhela	4,1	1,3
10. Kuremaa	4,0	5,9

#### Veehoidlad

1. Narva	200 (Eesti NSV piires 40)	1,9
2. Paunküla	3,5	

Lisa 7

#### EESTI NSV SUUREMAD SOOD.

Soo nimetus	Rajoon	Pindala tuh. ha	Turbalasundi keskmine paksus m
1. Puhatu	Kohtla-Järve	49	2,5
2. Lihula-Lavassaare	Haapsalu, Pärnu	38	5,4
3. Epu-Kakerdi	Paide	37	3,1
4. Sangla	Tartu, Jõgeva	29	3,4
5. Emajõe-Suursoo	Tartu	25	3,3
6. Endla	Paide, Rakvere, Jõgeva	20	3,0
7. Suursoo	Haapsalu, Harju	17	2,3
8. Muraka	Kohtla-Järve	12	3,2
9. Kuresoo	Viljandi	11	4,1
10. Võlla	Pärnu	11	5,5

Lisa 8

#### LOODUSKAITSEOBJEKTID.

##### Riiklikud looduskaitsealad

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

##### Looduskaitsealad

##### Maastikulised kaitsealad

Ahja jõe ürgorg, Võhandu jõe ürgorg, Piusa jõe ürgorg, Pirita jõe org, Valgejõe org, Rõuge järvestik, Pühajärve, Tilleorg, Suur Munamägi ja Vällamägi, Väike Munamägi ja Tedremägi, Neeruti mäed, Vooremaa, Aegviidu-Nelijärve, Saka—Ontika—Toila paekallas.

##### Geoloogiline kaitseala

Kaali meteoriidikraatrid.

## EESTI NSV JÕGEDE PIKKUSI.

Jõe nimetus	Pikkus km	Jõgikond km <sup>2</sup>
<b>Soome lahe vesikond</b>		
1. Narva	78	56 200
2. Purtse	51	816
lisajõgi: Erra (Koljala)	21	144
3. Kunda	66	519
4. Loobu	59	308
5. Valgejõgi	77	454
6. Jägala	103	1 580
lisajõed: Soodla	75	236
Jõelähtme	54	341
7. Pirita	100	731
lisajõgi: Kuivjõgi	29	153
8. Vääna (Tõdva)	75	407
9. Keila	107	706

## Lääne-Eesti rannikumere vesikond

1. Pärnu	144	6 910
lisajõed: Navesti	102	2 990
Reiu	71	890
Sauga	74	570
2. Kasari (ülemjooksul Teenuse)	106	2 980
3. Mustjõgi [Koiva (Gauja) lisajõgi]	79	1 712

## Peipsi-Pihkva järve vesikond

1. Emajõgi	100	9 960
lisajõed: Pedja	127	2 740
Põltsamaa	118	1 280
Elva	72	463
Ahja	92	1 090
2. Väike-Emajõgi	82	1 390
3. Võhandu	92	1 410
4. Piusa	93	796

## EESTI NSV SUUREMAD JÄRVED.

Järve nimetus	Pindala km <sup>2</sup>	Keskmine sügavus m
1. Peipsi järv (koos Lämmi- järve ja Pihkva järvega)	3560 (Eesti NSV piires 1548)	7,5
2. Võrtsjärv	270	2,8
3. Mullutu-Suurlaht (Saaremaal)	14,4	1,0

Järve nimetus	Pindala km <sup>2</sup>	Keskmine sügavus m
4. Ülemiste	9,6	2,5
5. Saadjärv	7,1	8,0
6. Vagula	5,2	5,0
7. Veisjärv	4,9	1,3
8. Ermistu	4,8	1,3
9. Tõhela	4,1	1,3
10. Kuremaa	4,0	5,9

#### Veehoidlad

1. Narva	200 (Eesti NSV piires 40)	1,9
2. Paunküla	3,5	

Lisa 7

#### EESTI NSV SUUREMAD SOOD.

Soo nimetus	Rajoon	Pindala tuh. ha	Turbalasundi keskmine paksus m
1. Puhatu	Kohtla-Järve	49	2,5
2. Lihula-Lavassaare	Haapsalu, Pärnu	38	5,4
3. Epu-Kakerdi	Paide	37	3,1
4. Sangla	Tartu, Jõgeva	29	3,4
5. Emajõe-Suursoo	Tartu	25	3,3
6. Endla	Paide, Rakvere, Jõgeva	20	3,0
7. Suursoo	Haapsalu, Harju	17	2,3
8. Muraka	Kohtla-Järve	12	3,2
9. Kuresoo	Viljandi	11	4,1
10. Võlla	Pärnu	11	5,5

Lisa 8

#### LOODUSKAITSEOBJEKTID.

##### Riiklikud looduskaitsealad

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

##### Looduskaitsealad

###### Maastikulised kaitsealad

Ahja jõe ürgorg, Vöhandu jõe ürgorg, Piusa jõe ürgorg, Pirita jõe org, Valgejõe org, Rõuge järvestik, Pühajärve, Tilleorg, Suur Munamägi ja Vällamägi, Väike Munamägi ja Tedremägi, Neeruti mäed, Vooremaa, Aegviidu-Nelijärve, Saka—Ontika—Toila paekallas.

###### Geoloogiline kaitseala

Kaali meteoriidikraatrid.

**Botaanilis-zooloogilised kaitsealad**

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

**Botaanilised kaitsealad**

Tagamõisa puisniit, Halliste puisniit, Koiva puisniit, Harku dendro-park.

**Ornitoloogiline kaitseala**

Linnulaht.

**Maastiku üksikobjektid**

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

**Pangad ja astangud.** Rannamõisa pank, Panga pank, Ohesaare pank, Rannaniidu 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:** Ilumetsa kraatrid («Põrguhaud», «Süvahaud»).

Lisa 9

## LÜHIANDMEID TÄHTSAMATE LOODUSKAITSEALADE KOHTA.

1. Matsalu Riiklik Looduskaitseala (pindala 13 500 ha, sellest maismaad 11 000 ha, veepinda 2500 ha) on vabariigi suuremaid ja tuntumaid ning linnustikult huvitavaim kaitseala. Kaitseala asub Haapsalu rajoonis, 3 km kaugusel Lihulast, Penijõel. Maastikuliselt on ala mitmekesine, esineb rannikumerd, laht, vabariigi suurim delta roostike (3000 ha) ja kanalitega, luha- ja rannaniidud, metsa, puisniite ning väikesi saari. Ei puudu ka kultuurmaastik. Kõige elavam on siin kevadel, kui saabuvad luigid, kelle arv läbirände ajal ulatub mitmete tuhandeteni. Arvukalt on siin esindatud ka pardid, kajakad, tiirud jt. Kaitsealal korraldatakse ekskursioone ja antakse selgitusi kohalikus muuseumis. Piki Penijõe kanalit kuni Kesklaheni viiakse ekskursioonid läbi paatidel.

2. Viidumäe Riiklik Looduskaitseala (pindala 593 ha). See ala paikneb Saaremaa lääneservas, liivasel kõrgendikul (Saaremaa keskkõrgustik) Kingissepa rajoonis. Kaitseala keskus ja väike muuseum asuvad Audakul. Viidumäe on Eesti NSV kõige suurem taimeharulduste leiukoht, kus on esindatud  $\frac{2}{3}$  vabariigi haruldastest taimedest. Saaremaa robirohule on Viidumäe ainukeseks kasvukohaks maailmas. Tõmpõielist luga ja tuhkpihlakat ei leidu kusagil mujal Nõukogude Liidus. Lisaks neile on siin ka hulk tavalisemaid, kuid väga dekoratiivseid taimi, nagu luuderohi, jugapuu jt. Kaitseala territoorium on põhiliselt metsamaa, kus näeme männi-kase segametsa, männikut ning loduja ilmega allikasood järsu mäenõlva jalami piirkonnas, mis ongi taimeharulduste kontsentratsiooni punktiks. Viidumäe on ka Saaremaa kõige kõrgemaks kohaks (54 m). Mäetipul asuvast vaatetornist avaneb huvitav panoraamvaade metsadele, merele ja saartele ning Karujärvele.

3. Vaika Riiklik Looduskaitseala (pindala 35 ha) on rahva seas tuntud ka «Vilsandi linnuriigi» nime all. Kaitseala paikneb Saaremaa läänerannikul Vaika saarestikus, mis kuulub Kingissepa rajooni ning jääb

Vilsandi saare lähedale. Saartele saab sõita paadiga Papisaarelt. Vaika saared kujutavad endast maastikuliselt väikeste paest koosnevate kaljusaarte rühma. Kaitse alla on ta võetud väga suure arvu seal pesitsevate merelindude tõttu. Lindudest pälvib siin erilist tähelepanu hahk, kelle udusulgedest on võimalik valmistada ka kergeid ja sooje ülerõivaid.

4. Nigula Riiklik Looduskaitseala (pindala 2730 ha) paikneb Pärnu rajoonis Kilingi-Nõmme ja Ikla vahelisel alal ning jääb Kilingi-Nõmme näidismetsamajandi territooriumile. Maastikuliselt moodustab enamiku sellest kaitsealast raba (üle 2000 ha). Viimasele lisandub veel mets ja Järve järv. Rohkesti on siin rabadele iseloomulikke laukaid ja piklikke soosaari (kohaliku nimetusega «pääksid»). Sel alal on võimalik tundma õppida Eesti NSV-le eriti omapärase maastiku — raba — teket ja arengut, aga samuti raba taimkatet, loomastikku, hüdroloogiat jm.

Lisa 10

## ELANIKE ARV EESTI NSV LINNADES.

Linn	Elanike arv			
	1941	1959	1965	1969
Tallinn	176 042	281 714	327 818	353 702
Kohtla-Järve	—	29 188	63 973	67 027
Narva	26 774	27 630	43 404	52 536
Pärnu	22 030	36 067	40 846	43 038
Sillamäe	—	8 210	9 838	12 954
Tartu	59 542	74 263	83 500	87 092
Antsla	1 567	2 453	2 276	2 164
Elva	2 155	4 800	6 020	6 253
Haapsalu	5 857	8 567	9 483	10 527
Jõgeva	1 396	2 496	2 537	3 416
Kallaste	1 651	1 668	1 451	1 625
Keila	1 477	3 032	4 347	5 007
Kilingi-Nõmme	1 604	2 141	2 253	2 228
Kingissepa	5 568	9 720	10 674	11 447
Kiviõli	—	10 444	11 185	11 075
Kunda	1 890	3 776	6 262	5 275
Kärdla	1 698	2 688	2 517	2 793
Mustla	1 002	1 011	1 015	1 096
Mustvee	2 427	2 325	2 182	2 101
Mõisaküla	2 556	2 163	2 112	1 907
Otepää	2 445	2 158	2 350	2 347
Paide	3 718	5 834	6 345	7 125
Paldiski	718	3 387	4 039	5 081
Põltsamaa	3 058	3 667	4 501	4 193
Rakvere	10 847	14 296	15 814	16 861
Sindi	1 985	3 083	3 362	3 482
Suure-Jaani	1 143	1 713	1 664	1 563
Tapa	4 279	8 001	8 482	9 570
Tõrva	3 210	2 579	2 699	2 624
Türi	3 594	5 625	5 772	6 019
Valga	10 933	13 354	14 980	15 879
Viljandi	12 725	17 916	19 129	20 033
Võru	7 300	10 700	12 479	13 876

**PÕHILISTE PÕLLUMAJANDUSKULTUURIDE SAAGID  
EESTI NSV-s KÕIGIS MAJANDUSKATEGOORIATES.  
(ts/ha)**

	1950	1960	1965	1969
Teravili	11,5	13,3	22	24,8
Kartul	118	131	171	161
Köögivili	125	209	153	202

**LOOMAKASVATUSAADUSTE KOGUTOODANG  
EESTI NSV-s KÕIGIS MAJANDUSKATEGOORIATES.**

	1940	1945	1950	1955	1965	1969
Piim (tuh. t)	782	393	508	558	955	1024
Liha (eluskaalus tuh. t)	106	52	82	95	148	180
Munad (milj. tk.)	134	31	122	147	218	320

**KÜTUSETOODANG EESTI NSV-s.**

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Põlevkivi (milj. t)	1,9	0,9	3,5	7,0	9,2	15,8	17,5
Kütteturvas (tuh. t)	283	155	470	502	467	670	1023
Turbabrikett (tuh. t)	33	22	55	61	100	178	289
Tehisgaas (milj. m <sup>3</sup> )	1,7	1,0	173	388	433	515	581

**ELEKTRIENERGIA TOODANG EESTI NSV-s.  
(milj. kWh)**

1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
190	124	435	941	1950	7104	9878

**MASINAEHITUSE JA METALLITÖÖTLEMISE  
TOODANG EESTI NSV-s.**

	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Vahelduvvoolumootorid (võimsusega 0,25 kW — 100 tuh. kW)	29	486	862	1664	2064	1812
Naftatööstuse seadmed (tuh. t)	—	4,2	3,4	7,0	7,8	9,2
Ekskavaatorid (tk.)	—	—	—	339	880	1628
Teehöövlid (tk.)	—	13	180	311	500	—
Liikuvad vagunelamud (tk.)	—	—	—	361	1079	1482
Installsioonijuhe (tuh. km)	0,2	5,8	18,9	25,7	41,5	45,3
Nõrkvoolujuhe (tuh. km)	—	—	20,5	35,1	52,5	81,2
Raadiod (tuh. tk.)	0,01	20,0	—	16,9	25,3	16,2
Elektriradiaatorid (tuh. tk.)	—	—	—	—	15,2	23,7

**KEEMIA TÖÖSTUSE TOODANG.**

	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Vävelhape monohüdraadina (tuh. t)	—	—	9,8	131,7	152,4	169,3
Mineraalväetised (tuh. t)	2,5	77,9	—	464,6	803,7	1033,1
Piirituslakid (t)	9	60	292	467	303	144
Söödapärm (mittetoidutoor- ainest) (tuh. t)	—	—	—	1,7	5,2	5,3

**TSELLULOOSI- JA PABERITÖÖSTUSE TOODANG.**

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Tselluloos (tuh. t)	101,8	9,2	45,5	78,2	95,1	112,1	117,2
Paber (tuh. t)	21,6	8,1	37,7	46,5	86,8	94,5	104,2
Papp (tuh. t)	1,0	2,7	5,5	9,1	10,3	14,4	13,5

## EHITUSMATERJALIDE TOODANG.

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Tsement (tuh. t)	70,9	45,6	90,6	111,3	101,0	675,0	953,8
Kukermiit (tuh. t)	—	—	24,5	36,2	50,6	32,6	—
Lubi (tuh. t)	37,0	14,2	71,1	104,7	190,3	187,2	192,5
Tellised (milj. tingtelist)	59,6	23,2	109,3	196,1	309,6	281,2	312,1
Monteeritavad raudbetoon- konstruktsioonid ja -detailid (tuh. m <sup>3</sup> tooteid)	—	—	—	22,5	191,6	428,4	644,6
Suured betoon- ja silikaat- seinaplokid (milj. tingtel- list)	—	—	—	0,3	10,6	16,2	16,6
Aknaklaas (milj. m <sup>2</sup> )	0,6	1,4	0,5	0,9	1,8	1,9	2,0
Mineraalvatt ja selle too- ted (tuh. m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	96,9	132,3	166,3

## TEKSTIILITÖÖSTUSE TOODANG.

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Puuvillane riie (milj. m)	22,8	0,9	26,8	73,7	121,9	140,2	216,2
Linane riie (milj. m)	2,3	0,9	3,3	5,1	8,4	9,5	8,8
Villane riie (milj. m)	1,1	0,6	1,3	2,5	3,4	3,7	4,2
Siidriie (milj. m)	1,5	0,1	1,0	2,6	3,1	3,1	3,0

## TOIDUAINETE TÖÖSTUSE TOODANG.

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Liha (tuh. t)	16,7	6,1	8,8	17,2	55,1	65,1	89,8
Vorstid ja singid (tuh. t)	3,0	1,1	5,2	8,5	16,7	21,4	29,0
Täispiimatooted (tuh. t)		7,3	19,8	54,6	138,5	179,8	228,5
Või (tuh. t)	13,2	3,1	9,5	9,4	17,2	21,6	21,3
Margariin (tuh. t)	0,4	0,9	3,1	4,9	4,8	5,8	5,5
Juust (tuh. t)	0,7	0,4	0,9	1,8	3,2	4,8	8,3
Makaronitooted (tuh. t)	0,8	0,9	2,1	6,6	7,3	6,2	4,4
Konservid (milj. tingkarpi), sealhulgas kalakonservid	3,6	2,5	9,5	34,7	61,9	95,6	137,2
		1,3	3,9	25,5	41,6	72,0	109,7

**KALASAAK.**  
**(tuh. t)**

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Kogu kalasaak,	22,8	5,2	26,4	54,9	81,9	181,1	283,1
sealhulgas:							
heeringas	—	—	—	1,2	34,6	43,2	17,7
kilu	1,0	0,2	2,2	2,5	10,5	21,5	31,2
räim	10,8	2,9	18,4	43,1	21,3	31,2	40,3
suur soomkala	2,4	0,4	0,9	1,3	4,2	18,1	74,8
väike soomkala	2,5	0,7	2,1	4,1	8,1	15,6	12,7
tursk	4,5	0,7	1,3	0,5	1,1	41,2	79,8
lest	0,9	0,2	1,1	1,8	1,0	2,7	9,6

**KÕIGI ÜLDKASUTATAVATE TRANSPORDILIIKIDE**  
**REISIJATE-KÄIVE**  
**(miljonites reisijakilomeetrites).**

	1945	1950	1955	1960	1965	1969
Raudteetransport	407	605	759	783	910	1121
Autotransport	13	122	388	886	1517	2338
Meretransport	0,4	0,8	1,5	2,0	5,0	9
Jõetransport	1,7	1,5	2,6	3,2	4,1	6
Õhutransport	1,5	6,3	14,5	55,6	202,0	395

## SISUKORD.

1. Eesti NSV geograafiline asend ja administratiivne jaotus . . . . .	5
---	---

### Looduslikud tingimused

2. Läänemeri . . . . .	8
3. Pinnaehitus . . . . .	12
4. Maavarad . . . . .	29
5. Kliima . . . . .	37
6. Siseveed . . . . .	42
7. Mullastik . . . . .	52
8. Taimkate . . . . .	59
9. Loomastik . . . . .	66
10. Maastikuiline liigestus . . . . .	69
11. Loodusvarade kasutamine ja looduskaitse . . . . .	72

### Rahvastik ja asulastik

12. Rahvastik . . . . .	79
13. Asulastik . . . . .	83

### Rahvamajandus

14. Rahvamajanduse üldiseloostus . . . . .	85
15. Tööstus . . . . .	88
16. Põllumajandus . . . . .	97
17. Vabariigi-sisesed majanduslikud erinevused ja linnad . . . . .	112
18. Transport ja majanduslikud sidemed . . . . .	121
Lisad . . . . .	126

Каллио Кильдема, Освальд Нильсон. ГЕОГРАФИЯ ЭСТОНСКОЙ ССР ДЛЯ VII—VIII КЛАССОВ. Издание 6-е. На эстонском языке. Художественное оформление Г. Паньта. Издательство «Валгус». Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja M. Soosaar. Kunstiline toimetaja H. Keigo. Tehniline toimetaja M. Tammes. Korrektor M. Lõokene. Laduda antud 21. XII 1970. Trükkida antud 27. I 1971. Kohila Paberivabriku trükipaber nr. 2, 60×90/16. Trükipoognaid 8,5+0,38 (2 värvilist lisa). Arvestuspoognaid 9,15. Trükkarv 22 000. Tellimuse nr. 4530. Trükkkoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tn. 40/42.

Hind 25 kop.



40. —



25 kon.

A

31443

259 796 3

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00259796 3