

1095  
Dapium  
II  
JOH. KÄIS — V. HORM

# MAATEADUS

Tööjuhatusi ja arvulisi andmeid  
individuaalseks tööks

EESTI — EUROOPA

6. õppeaasta

3. trükk

---

K. K.-ü. „Töökooli“ kirjastus

Tallinnas 1936

Duplum

# Uusi teid algõpetuses IV

Lisa nr. 2

---

---

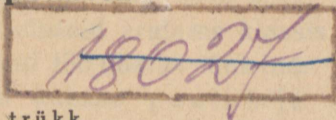
Joh. Käis — V. Horm

# MAATEADUS

Tööjuhatusi ja arvulisi andmeid  
individuaalseks tööks

EESTI — EUROOPA

6. õppeaasta



3. trükk

1. trükis HSM-i Kooliraamatute Komisjoni poolt  
koolidele tarvitamiseks lubatud

---

---

K. K.-ü. „Töökooli“ kirjastus  
Tallinnas 1936

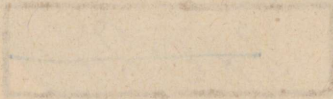
Bibliotheca  
Universitatis  
Tartuensis

1936:01148

2-65379

Firma J. Rataspea trükk Tallinnas, Lai 43.

A-7693 II



## Kuidas kasutada tööjuhatusi.

Tööjuhatuses leian mitmesuguseid ülesandeid iseseisvaks töötamiseks. Et neid ülesandeid paremini täita, pean meeles siin antud seletusi:

- 1) Enne tööle asumist loen terve tööjuhatuses läbi.
- 2) Siis hakkam ülesandeid punktide kaupa lahendamada nii, nagu see tööjuhatuses seletatud (loen, kirjutam, joonistan, arvutan jne.).
- 3) Püüan ülesandeid täita iseseisvalt; õpetajapolele pöördun seletuste saamiseks ainult siis, kui midagi arusaadamatu ette tuleb.
- 4) Tähekesega märgitud ülesanded täidan ainult oma soovil ja kui aega jääb.
- 5) Ülesandeid täidan töövihus-brošüüris (kuidas brošüüre korraldada, seletab õpetaja).
- 6) Küsimustele „mõtlemiseks“ kirjalikku vastust ei nõuta (oma soovil, huvi pärast võib seda siiski teha, kui aega on). Mõeldud vastuseid arutame klassis ühiselt ühel järgmisel tunnil, kui tööjuhatus täidetud.
- 7) Igale tööle kirjutam kohase pealkirja (võib olla ka seesama pealkiri, mis tööjuhatuselgi).
- 8) Äärele märgin alati kuupäeva, millal olen töötanud.
- 9) Üksikute ülesannete lahendused teen nii, et kõik oleks täiesti arusaadav. Sageli on tarvis ka siin panna oma pealkiri.
- 10) Samuti vastan küsimustele (kuid küsimusi töövihku-brošüüri ei tarvitse kirjutada).
- 11) Jooniseile ja tabelleile kirjutam alati pealkirja ja vajalikud seletused.

12) Tööjuhatus lõpeb harilikult ülesandega: Pean mees. Osa sellest on juba antud tööjuhatuses; lisaks kirjutan ise ka, mida tahan meeles pidada. Kõik see tulebki tõesti hästi ära õppida, korrata ja meeles pidada.

Märkus: Tööjuhatuses tuleb töövihku-brošüüri kirjutada: 1) täiteülesanded, mis tulevad lõpetada (kui need ei ole antud paljundatult eri lehtedel); 2) see, mis on antud meelepidamiseks; 3) mis on sellekohaselt märgitud: „Kirjutan:“

13) Arvulised andmed üksikute maade ja riikide kirjeldusel ei ole määratud otseselt päheõppimiseks: arvud on kasulikud diagrammide koostamiseks, võrdluseks jm. Oma soovil võib tähtsamaid andmeid ka meeles pidada.

14) Võtan juhiseks: üksikute maade ja riikide kirjeldusel võrdlen neid ikka kodumaaga asendilt, suuruselt, elanikkude arvult, rahvastiku tiheduselt, ilmastult, majandusaladelt jne.

Märkus: Töötamisel käesolevate tööjuhatusete järgi võib tarvitada õpperaamatuna kas E. Markus'e ja A. Parts'i Maateaduse õpperaamatut, VI õppeaasta, või Sütt-Kopli Maateaduse õpperaamatut, VI õppeaasta. Peale kaardistiku (atlase) läheb õpilasele tarvis 1—2 Eestimaa, Euroopa ja tähtsamate Euroopa riikide kontuurkaarti.

# Eesti.

## 1. Üldisi andmeid.

a) Pindala 47 550 km<sup>2</sup>; piiri kogupikkus on 4000 km, sellest maismaa piiri 600 km.

b) Suuremate saarte pindala: Saaremaa 2710 km<sup>2</sup>, Hiiumaa 965 km<sup>2</sup>, Muhu 204 km<sup>2</sup>, Vormsi 93 km<sup>2</sup>.

c) Suuremate järvede pindala: Peipsi 3583 km<sup>2</sup> (Eestile kuulub sellest 1810 km<sup>2</sup>), Võrtsjärv 285 km<sup>2</sup>, Ülemiste järv 9,3 km<sup>2</sup>, Saadjärv 7 km<sup>2</sup>, Vagula 6,6 km<sup>2</sup>, Veisjärv 6 km<sup>2</sup>.

d) Jõgede pikkus: Suur-Emajõgi 96 km, Väike-Emajõgi 79 km, Narva jõgi 75 km, Pärnu jõgi 145 km, Kasari jõgi 105 km, Jägala jõgi 91 km, Voo jõgi 92 km, Piusa jõgi 93 km, Pirita jõgi 91 km.

e) Mägede kõrgus: Suur-Munamägi 316 m, Ruutse mägi 217 m, Emumägi 166 m, Laiuse mägi 145 m, Karksi Rutu mägi 147 m, Väike-Munamägi 204 m.

f) Elanikkude arv 1922. a. 1 107 000; 1934. a. 1 126 000. Keskmiselt 1 km<sup>2</sup>-l 24 inimest, linnadeta 17 inimest.

Eestlasi 88,2%, venelasi 8,2%, sakslasi 1,5%, rootslasi 0,7%, juute 0,4%, muid 1%.

## 2. Maakondade pindala, elanikkude arv, rahvastiku tihedus.

Maakonnad	Pindala km <sup>2</sup>	Elanikkude arv 1934. a.	1 km <sup>2</sup> -l	Maakonnalinnas 1936. a.	1 km <sup>2</sup> -l linnadeta
Viru	7387	146 318	20	10 000	18
Järva	2986	58 954	20	3 400	17
Harju	5683	243 122	42	141 500	18
Lääne	4780	75 039	16	5 000	15
Saare	2964	55 831	19	4 500	18
Pärnu	5228	94 653	18	21 000	14

Maakonnad	Pindala km <sup>2</sup>	Elanikkude arv 1934. a.	1 km <sup>2</sup> -l	Maakonnalinnas 1936. a.	1 km <sup>2</sup> -l linnaedeta
Viljandi	4057	74 993	19	12 000	16
Tartu	7010	181 296	26	60 000	17
Valga	1511	39 278	26	10 300	19
Võru	4043	83 145	21	5 300	19
Setu ehk Petseri	1891	64 712	34	4 400	32

### 3. Maapinna kasutamine.

Üldpindalast on %/0-des talunditel:

Maakonnad	Põllu- ja aiamaad	Heina- ja karjamaad	Metsa
Viru	33	52	7
Järva	38	45	5
Harju	23	61	5
Lääne	20	70	2
Saare	16	75	1
Pärnu	32	53	4
Viljandi	36	52	4
Tartu	46	43	4
Valga	48	36	8
Võru	51	30	8
Petseri	41	32	14

### 4. Põllusaak (keskmiselt 1925.—29. a., tonnides).

Maakonnad	Rukis	Kaer	Kartul	Lina
Viru	22 780	19 220	164 350	400
Järva	13 450	9 750	53 100	440
Harju	14 600	7 970	107 260	225
Lääne	16 430	4 190	48 420	570
Saare	9 200	2 130	32 140	74
Pärnu	11 190	9 600	44 750	1600
Viljandi	13 385	9 000	52 130	925
Tartu	27 280	32 450	94 160	2000
Valga	5 760	4 400	19 900	700
Võru	12 430	17 900	61 250	1760
Petseri	13 760	4 300	36 850	1250

## 5. Koduloomi (1930. a.).

Maakonnad	Hobuseid	Veiseid	Lambaid	Sigu
Viru	26 880	71 820	63 000	32 376
Järva	15 340	45 400	26 780	19 170
Harju	22 900	68 800	51 800	27 000
Lääne	22 000	60 400	49 300	18 700
Saare	15 700	34 240	31 450	13 700
Pärnu	20 000	59 500	34 600	27 200
Viljandi	20 000	63 250	30 500	30 000
Tartu	27 850	96 220	81 270	57 630
Valga	7 260	22 870	20 870	12 740
Võru	16 100	56 780	61 880	32 300
Petseri	7 330	24 640	24 350	8 000

---



## Tööjuhatused.

Enne tööjuhatusete täitmist loen õpperaamatust vastava peatüki või lõike.

### Nr. 1. Eesti asend, piirid, suurus (1 tund).

1. Kirjutan Eestimaa kontuurkaardile tähtsamate saarte, poolsaarte, lahtede, väinade ja neemede nimed (õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil).

2. Leian kaardil Eesti põhja- ja lõunapoolseima punkti ja määran nende geograafilise laiuse; samuti leian lääne- ja idapoolseima punkti ja määran nende geograafilise pikkuse. Leitud punktid ja nende geograafilise laiuse või pikkuse märgin ka kontuurkaardile.

\*3. Arvutan leitud punktide vahe järgi Eesti ulatuse põhjast lõunasse (1 laiuskraad ümmarguselt 111 km). Mõõdan ja arvutan kaardimõõdu abil Eesti ulatuse läänest itta.

4. Mõtlemiseks: Mille poolest on tähtis, et Eesti avapiir on looduslikust piirist palju lühem?

5. Leian Euroopa kaardilt, missugused riigid asetsevad Läänemere ja tema osade ääres.

\*6. Teel Soome lahest (Tallinna sadamast) Atlandi ookeani läbib laev järgmisi meresid, lahti, väinu:.....

- Pea meeles:
1. Eesti pindala on .....
  2. Elanikke on Eestis .....
  3. Keskmiselt tuleb Eestis 1 km<sup>2</sup>-le ..... inimest.
  4. .... Jne.

## Nõ 2. Kodumaakonna kirjeldus.

(Pärast seda, kui on lõpetatud tööjuhatus vastava maakonna kirjelduseks; 1,5 tundi.)

1. Kirjutan töövihku: Rahvastiku tihedus .....  
maal on ..... inim. 1 km<sup>2</sup>-l. Suuruselt on ..... maa  
teiste maakondade hulgas ..... kohal, rahvastiku tihe-  
duselt ..... kohal.

2. Kujutan (pilt-)diagrammina arvud maapinna  
kasutamise kohta. Põllumaa rohkuse poolest on .....  
maa ..... kohal.

Märkus: Piltogramm on oleks maapind (100 ruutu) tabe-  
lis nr. 3 antud arvude kohaselt jagatud osadeks: põllul kasvab  
vili, seisavad hakid, heinamaal — rohi, heinakuhjad; metsas —  
puud; kõlbmata maa — soo või lage maa.

3. Kujutan (tulp-)diagrammina tähtsamate põld-  
viljade saaki ..... maal.

\*4. Kujutan (pilt-)diagrammina loomade arvu.  
Märgin juurde: ..... maa on hobuste arvu poolest .....  
kohal, veiste arvu poolest ..... kohal.

\*5. Raudteid on ..... maal (kaardi järgi) ..... km.

\*6. Kirjutan lühidalt, mis veelgi on ..... maal tähe-  
lepanuväärivat.

7. Kihelkondi on ..... maal:

Pea meeles: 1. Kodumaakonna pindala .....

2. Elanikkude arv ....., neist  
linnades .....

3. 3—4 arvu tulundusaladelt  
(oma valikul) nimelt: .....

Märkus: Kui põhiülesannetes leidub samasuguseid nagu  
siingi, siis jäävad korduvad ülesanded välja.

## Nõ 3. Virumaa (2 tundi).

Täiendavaid andmeid: Narvas 25000 el. (1936. a.),  
Kundas 2500 el. Ebavere mägi 146 m, Kellavere mägi 156 m.  
Joala joa kõrgus 6 m, võimsus 100 000 hobusejõudu.

Põlevkivi toodang (1000 t): 1923. a. — 214, 1926. a. | 431; 1929. a. — 517; 1930. a. — 498; 1934. a. — 589.

Tsemendi toodang (Kundas) keskm. 360 000 tünni aastas.

1. Valmistan Virumaa visandkaardi\* ja märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad. Peale selle märgin kaardile ligikaudselt maastikude piirid: Põhjarannik, Alutaguse, Pandivere kõrgustik, ja joonistan raudteed.

Või: valmistan Virumaa piltkaardi, millel on kujutatud kõrge merekallas, mäed, metsad, vabrikud, raudteed jne. (Seletusi küsin ka õpetajalt).

2. Kujutan (pilt-)diagrammina põlevkivi toodangu 1923.—34. a.

3. Kujutan skeemil nooljoontega, kust saab Kreenholmi vabrik tooraineid ja kuhu müüb vabrik oma saadusi. (Jooned vastava maa sihis, joone otsas nimetus.)

4. Kujutan piltlikult Pandivere kõrgustiku mägede ja Suur-Munamäe kõrguse.

\*5. Kujutan oma valikul arvusid Virumaa tulundusaladelt diagrammidena (arvud lk. 6 ja 7).

6. Mõtlemiseks: a) Missugused erilised tulundusharud on arenenud Virumaal? Mispärast? b) Miks ei kasutata Joala veejõudu suuremal määral, näit. elektrijõu saamiseks? c) Milleks tarvitatakse põlevkivi?

7. Ülesandeid Virumaa kohta kodumaakonnana vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea meeles: 1. Virumaal asuvad tähtsad vabrikud: .....

2. Metsade hulga poolest on Virumaa ..... kohal.

3. .... Jne.

#### Nõ 4. Harjumaa (1 tund).

Täiendavaid andmeid: Tallinna elanikest on eestlasi 83<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, sakslasi 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, venelasi 4,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, rootslasi 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, muid rahvusi 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Paldiskis on 800 el., Nõmmel 17 000 el. (1936. a.).

\* Visandkaarte võivad õpilased ka kodus valmistada enne vastava maakonna kirjeldust klassis.

1. Valmistan Harjumaa visandkaardi ja märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad. Joonistan ka raudteed.

\*2. Kujutan läbilõikes loopealse.

3. Nimetan tähtsamaid tulundusalasid.

4. Arvutan Harjumaa keskmise rahvastiku tiheduse (kui Tallinn välja arvata). Võrdlen seda arvu keskmise tihedusega kogu Eesti rahvastiku kohta.

5. Võrdlen Tallinna rahvastiku koostist kogu Eestiga. Seletan eristuvaid arvusid.

6. Mõtlemiseks: a) Kuidas tekivad salajõed? b) Miks leidub Harjumaal mitmel pool jugasid? c) Miks on Tallinnas muulaste % suurem, kui Eestis keskmiselt?

7. Ülesandeid Harjumaa kohta kodumaakonnana vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea meeles: 1. Tallinna elanikkude arv on .....

3. Suuremaid vabrikuid on Tallinnas: .....

3. .... Jne.

### № 5. Järvamaa (0,5 tundi).

Täiendavaid andmeid (1936. a.): Tapal 3800 elanikku, Türil 3000 el.

\*1. Valmistan Järvamaa visandkaardi ja märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad. Ka raudteed joonistan kaardile.

2. Kirjeldan lühidalt pinnaehitust ja taimkatet. Järvamaa aluspõhjaks on .....

3. Mõõdan kaardil raudteede pikkuse Järvamaal.

\*4. Ülesandeid Järvamaa kui kodumaakonna kohta vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea meeles: 1. Suur paberivabrik asub .....

2. Lubjapõletamisahjusid on .....

3. .... Jne.

## Nr. 6. Pärnumaa ja Läänemaa — Läänemadalikul (1,5 tundi).

Täiendavaid andmeid: Suvitajate arv (1932. a.) oli Pärnus 2460, Haapsalus 1920, Kuressaares 1030, Narva-Jõesuus 4400.

1. Valmistan Läänemadaliku (Lääne- ja Pärnumaa) visandkaardi (võib kasutada ka kontuurkaarti) ja märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad, peale selle ka raudteed.

2. Kujutan põllumajanduslikke andmeid tulp- (või pilt-)diagrammina. Võrdlen neid kodumaakonnaga.

Selgitan erinevuste põhjusi.

\*3. Kujutan suvitajate arvu meie tähtsamates suvituskohdades kartogrammina (võib kasutada ka kontuurkaarti, tööjuhatus nr. 1). Ringikeste või ruudukeste suurus vastaku antud arvudele.

4. Mõtlemiseks: a) Mispärast on Läänemaal rohkesti loopealseid ja puisniite? b) Mis meelitab suvitajaid Pärnu ja Haapsallu? c) Kuidas tekib tervismuda?

5. Ülesandeid Pärnu- ja Läänemaa kui kodumaakonna kirjelduseks vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea meeles: 1. Maastikupiltidest on iseloomustavad Pärnumaal .....  
Läänemaal .....

2. Aluspõhjaks on .....

3. Tähtsamad vabrikud on: .....

4. .... Jne.

## Nr. 7. Saaremaa — Lääne saarestikus (1 tund).

Täiendavaid andmeid: Saare maakonda kuuluvad: Saaremaa, Muhu, Ruhnu. Läänemaa külge arvatakse Hiiumaa ja Vormsi saar. Keskmine õhusoojus: Vilsandis jaan.  $-2^{\circ}$ , juuli  $16^{\circ}$ , dets.  $-5^{\circ}$ . Tartus: jaan.  $-6^{\circ}$ , juuli  $17^{\circ}$ , dets.  $-5^{\circ}$ . Sademeid Vilsandis 47 cm, Tartus 57 cm aastas.

1. Täiendan kontuurkaarti (vt. tööjuhatus nr. 1), märkides sinna õpperaamatus esinevad kohad.

2. Kujutan (pilt-)diagrammina maapinna kasutamise Saaremaal. (Võrdlen diagrammi kodumaakon-naga.)

3. Kujutan näitlikult andmed õhusoojuse kohta Vilsandis ja Tartus (iga antud kuu jaoks tõmban püst-joone kraadidega, märgitud kraadid ühendan värvilise joonega). Seletan saadud kujutise iseärasusi.

\*4. Kujutan lihtsate joontega teekonna Tallinnast Kuressaarde (teekonna sihi valin ise); arvutan selle pikkuse.

5. Mõtlemiseks: a) Miks kasvab Saaremaal vähe metsa? b) Missuguseid puuliike on seal kõige rohkem? c) Saaremaal on kõikjal palju tarasid. Mil-leks need? d) Kus asetsevad linnukaitse-alad? e) Miks ei saa Saaremaal enamasti sügavalt künda? f) Miks ei ole Saaremaal raudteed (kui mitte arvata väikest raud- teed Kuressaarest sadamasse)?

6. Ülesandeid Saaremaa kui kodumaakonna kirjel- duseks vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea n meeles: 1. Saaremaa aluspõhi on .....

2. Looduse iseärasuseks on .....

3. Saartel on sadamaid .....

4. .... Jne.

## Nõ 8. Viljandimaa (0,5 tundi).

Täiendavaid andmeid: Põltsamaal on 2700 ela- nikku (1936. a.).

1. Valmistan Viljandimaa visandkaardi (või täidan kontuurkaardil Viljandimaa) õpperaamatu järgi. Märgin vastava värviga Viljandi ehk Sakala kõrgustiku ja selle üksikud tipud. Märgin ka raudteed.

\*2. Arvutan rukki- ja kartulisaagi 100 elaniku kohta Viljandimaal (ja kodumaakonnas); samuti kodu- loomade arvu 100 elaniku kohta. Mida kõnelevad need arvud?

3. Mõtlemiseks: a) Kuidas tekkisid ürgorud? b) Kus on Viljandimaa suurim ürgorg?

4. Ülesandeid Viljandimaa kui kodumaakonna kirjelduseks vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea n meeles: 1. Viljandimaa on parimaid põllumajanduslikke alasid Eestis.

2. Vabrikuid on Viljandimaal:

.....

3. .... Jne.

### № 9. Tartumaa (1,5 tundi).

1. Valmistan Tartumaa visandkaardi ja märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad (vajaduse korral lühendatult). Peale selle märgin piklikkude seljakutena vooremaastiku, Otepää kõrgustiku, Peipsi luha, sood Võrtsjärve ümbruses (valin kohased värvid!), ürgorud. Peale selle märgin ka raudteed.

2. Kujutan põllumajanduslikke andmeid diagrammina (maapinna kasutamine; põllusaak, koduloomi 100 in. kohta). Võrdlen neid kodumaakonnaga.

3. Mõtlemiseks: a) Võrdlen Tartumaad põllumajanduse poolest Viljandimaaga. b) Mispärast nimetatakse Tartut Eesti hariduse keskuseks? c) Missugused teed suunduvad Tartu?

4. Ülesandeid Tartumaa kui kodumaakonna kirjelduseks vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea n meeles: 1. Tartumaa iseloomustavaid maastikke:.....

2. Tartu elanikkude arv .....

3. Tartu tähtsamaid asutisi on:

.....

4. .... Jne.

## Nr. 10. Võrumaa (1 tund).

1. Valmistan Võrumaa visandkaardi; märgin sellele võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad. Haanja kõrgustiku ja selle kõrgeima tipu märgin värviliselt. Peale selle märgin ka raudteed.

\*2. Kujutan Eestimaa füüsilise kaardi abil maapinna läbilõike Otepää—Võru—Suur-Munamägi—Läti piir. Kõrgusmõõdu võtan pikkusmõõdust 50 korda suurema.

3. Mõtlemiseks: a) Millest koosnevad Haanja kõrgustiku mäekuplid? b) Kus paljandub Võrumaal aluspõhi? c) Missugune see on? d) Kus on Võrumaa viljakam osa?

4. Ülesandeid Võrumaa kui kodumaakonna kohta vt. tööjuhatus nr. 2.

- Pea meeles:
1. Võrumaal asetseb Eesti kõrgeim tipp ..... ja sügavaim järv .....
  2. Kõik küngad ja kuplid koosnevad .....
  3. Vabrikuid on Võrumaal .....
  4. .... Jne.

## Nr 11. Valgamaa (0,5 tundi).

1. Kujutan maakasutamise Valgamaal (pilt-)diagrammina. Mida näitab see diagramm võrreldes teiste maakondadega?

\*2 Kuhu viivad Valgast raudteed?

3. Ülesandeid Valgamaa kui kodumaakonna kirjelduseks vt. tööjuhatus nr. 2. (Peale selle valmistan visandkaardi.)

4. Mõtlemiseks: a) Kus asetsevad Valgamaa kõrgemad kohad? b) Missugused linnad on Valgamaa piirides? c) Mis tähtsus on Valga linnal?

## Nõ 12. Petseri- ehk Setumaa (1 tund).

Täiendavaid andmeid: Petserimaa elanikest on venelasi 65<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, setusid 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, eestlasi 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, lätlasi 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Kogu Eesti kohta vt. andmeid lk. 5. Kipsitoodang 6000 t aastas.

1. Valmistan Setumaa visandkaardi ja määrgin sellele võimalikult kõik kohad, mis õpperaamatus esinevad. Peale selle määrgin ka raudteed.

2. Kujutan Setumaa rahvastiku koostise diagrammina ja võrdlen seda Eesti üldise rahvastiku koostisega.

\*3. Selgitan arvused maakasutamise kohta Setumaal (võrdlen arvused kodumaakonnaga).

4. Mõtlemiseks: a) Mis rahvus on setud? b) Mille pooldest on setud iseäralikud? c) Kus on Setumaal ürgorgusid? d) Missugust tüüpi on Setumaa külad?

5. Ülesandeid Petserimaa kui kodumaakonna kirjelduseks vt. tööjuhatus nr. 2.

Pea meeles: 1. Kipsilademeid leidub .....

2. Setumaal kasvatatavaist põldviljadest on tähtsad .....

3. Petseri linn on kuulus oma .....

4. .... Jne.

## Ülevaateid Eestist.

### Nr. 13. Maapind, aluspõhi ja mullastik (1 tund).

1. Eestis kujundavad maapinda jääaja ja hilisema aja moodustised.

Jääaja moodustisi leidub: Põhja-Eestis .....

Lõuna-Eestis .....



Hilisemaid moodustisi on .....

2. Aluspõhjas esineb kihte: Põhja-Eestis .....  
Lõuna-Eestis .....

3. Nimetan huvitavaid jääaja moodustisi kodukohas ja kodumaakonnas; samuti aluspõhja paljandeid.

\*4. Märgin Eestimaa kontuurkaardile (või väike-  
sele visandkaardile) lubjakivi ja liivakivi piiri levimis-  
ala; peale selle ka põlevkivi ja kipsi lademete asu-  
paigad.

5. Loendan tüüpilisemaid mullaliike Põhja- ja  
Lõuna-Eestis. Kodukohal esinevad ..... mullad.

6. Mõtlemiseks: a) Mille järgi võib otsus-  
tada, et väga kauges minevikus Eesti kohal oli meri?  
b) Kuidas võib tulevikus muutuda maapind Eestis?

#### Nr. 14. Ilmastu (1 tund).

Arvulisi andmeid: Keskmine õhusoojus C<sup>0</sup>-des kuude  
järgi (alates jaanuarist): Tartu: -6,5; -6,6; -3,4; 3,6; 10; 15; 17;  
15; 10,5; 5; -0,5; -5. Tallinn: -5; -5,6; -3; 2,5; 8; 13; 16,5; 15;  
11; 6; 1; -4. Vilsandi: -2; -3; -2; 3; 8; 13; 16,5; 16; 12,5; 7;  
3; -1.

Keskmine sademete hulk kuude järgi (mm-tes): Tartu:  
35; 29; 27; 30; 46; 66; 80; 81; 58; 49; 45; 43.

1. Kujutan diagrammina sademete hulga Tartus  
(kuude järgi).

2. Joonistan õhusoojuse kõvera kahes kohas (oma  
valikul).

\*3. Arvutan õhusoojuse aasta-keskmise (samades  
kohtades).

4. Oma ilmavaatluste vihust (või vaatlustabelist)  
leian vastused küsimustele: a) Missuguse ilmakaare  
poolt puhuvad kodukohas enamasti tuuled? b) Missu-  
gust seost võib märgata tuulesihi ja sademete hulga  
vahel? c) Mitu % on vaatluste kestel olnud selgeid  
päevi? Vastan küsimustele kirjalikult.

5. Mõtlemiseks: a) Miks on Kagu-Eestis su-  
vel kõige soojem ja talvel kõige külmem? b) Kus on

Eestis sademeterikkamad ja -kehvemad kohad? c) Millega seda võiks seletada? d) Miks on sajuseid päevi kõige rohkem sügisel?

- Pea meeles:
1. Keskmise aasta-õhusoojus ..... (kus?) on .....<sup>0</sup>.
  2. Keskmise sademete hulk aastas Tartus on ..... cm.
  3. .... Jne.

### Nr. 15. Veestik (0,5 tundi).

1. Märgin kontuurkaardile Peipsi, Soome lahe ja Liivi lahe vesikondade piirid. Jõgedele kirjutatakse nimed juurde.

2. Märgin laevatavad jõeosad värviliselt; jõgede ja karestikkude kohal tõmban jõe punase põikkriipsu.

\*3. Kujutan kodumaa jõgede pikkuse joondiagrammina (andmed vt. lk. 5).

\*4. Mõtlemiseks: a) Mis tähtsus on ka nendel jõgedel, mis pole laevatavad? b) Milleks tehakse jõesüvendusteid? c) Kus neid on juba tehtud?

- Pea meeles:
1. Suur-Emajõe pikkus on.....
  2. Peale Emajõe on laevatavad: .....
  3. Peipsi järvest lähtub.....
  4. .... Jne.

### Nr. 16. Taimkate ja loomastik (0,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Eesti metsades kasvab mände 40%, kuuski 31%, kaski 15%, haabu 10%, teisi puuliike 4%.

1. Nimetan, missuguseid taimkonna-tüüpe esineb kodukohas ja mujal Eestis.

\*2. Kujutan metsade, soode, puisniitude, loopealsete jt. peamisi alu visandkaardil või piltkaardina.

3. Kujutan Eesti metsade koostise puuliikide järgi piltogrammna.

4. Mõtlemiseks: a) Kellele kuulub enamik metsadest? b) Kuidas hoolitsetakse metsade juurdekasvu eest? c) Missugused loomad elasid vanasti meie metsades suuremal arvul kui nüüd? d) Miks muutub loomastiku koostis?

### Nr. 17. Rahvastik ja haridusolud (1,5 tundi).

Täiendavaid andmeid: Üldrahvaarvust elas 1922. a. maal 71<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, linnades 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. 1934. a. — maal 67<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, linnades 33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Algkoolides oli 1935. a. 105 000 õpilast, kutse- ja keskkoolides 15 500 õpilast, üliõpilasi 3000. Avalikkude rahvaraamatukogude arv maakondade järgi oli (ühes linnadega, 1934. a.): Viru 76, Järva 69, Harju 104, Lääne 50, Saare 43, Pärnu 78, Viljandi 59, Tartu 109, Valga 27, Võru 64, Petseri 26.

1. Arvutan eestlaste arvu 1934. a. Peale kodumaa elab eestlasi välismail umbes 230 000 inim., neist kõige rohkem (kus?) .....

\*2. Kujutan Eesti rahvastiku koostise diagrammina.

3. Reastan kõik maakonnad rahvastiku tiheduse järgi; a) linnadega, b) linnad välja arvatud.

4. Arvutan rahvastiku keskmise juurdekasvu aastas.

5. Arvutan rahvastiku juurdekasvu linnades 1922.—1934. a.

\*6. Märgin visandkaardil, kus peamiselt elavad venelased, rootslased, lätlased.

7. Arvutan, mitme elaniku kohta tuleb igas maakonnas 1 rahvaraamatukogu. Reastan selle järgi maakonnad.

\*8. Arvutan, mitu % kogu rahvastikust õpib koolides.

9. Mõtlemiseks: a) Millega saab siduda rahvastiku tihedust üksikutes maakondades? b) Miks kasvab linnaelanikkude arv? c) Miks on palju eestlasi välismail?

Peaa meeles: 1. Iga 100 el. kohta on eestlasi

2. Iga 100 el. kohta on maaelanikke ....., linnaelanikke .....

3. .... Jne.

## Nr. 18. Majandus (2 tundi).

Arvulisi andmeid: 1. Põllumajanduslik toodang 1000 t (1925.—29. a. keskmine): rukis 151, nisu 27, oder 111, kaer 121, kartul 714, lina 10, hein 1284.

2. Võid valmistati 1931. a. 15 972 000 kg, juustu 134 000 kg. Võid veeti välja 14 424 800 kg, 25,7 milj. kr. väärtuses; sellest Saksamaale 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Inglismaale 39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

3. Põllumajandusalal töötab Eestis 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, tööstuses 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub> elanikkude arvust.

4. Kalasaak: (1932. a.): Viru rannik 28 200 kr., Harju 67 600 kr., Lääne 24 600 kr., Saare 36 300 kr., Pärnu 86 400 kr., Peipsi järv 17 000 kr., Emajõgi ja Võrtsjärv 6000 kr.

5. Tähtsamad väljaveoained, peale või (milj. kr., 1933. a.): munad 1,5, lina ja linaaadused 3,6, metsaadused 4,7, lina 1,3, riie 3,4, paber ja paberimass 3,2.

Sisseveoained: teravili 9,1, suhkur 2,4, puuvill 3,2, riie 1,7, raud 2,4, petrol 3,2, väetisained 1,5, masinad 7,5.

6. Sissevedu riikide järgi (milj. kr., 1933 a.): Saksamaalt 8,8; Ameerika Ühendriikidest 4,1; Inglismaalt 17; Venest 1,7; Rootsist 2; Lätist 2,2; Soomest 1,5.

Väljavedu riikide järgi: Saksamaale 9,6; Inglismaale 16,7; Venemaale 0,8; Rootsi 1,2; Lätisse 2,6; Soome 2,3; Ameerika Ühendriikidesse 1,9.

7. Sadamate tegevus (1931. a.): sisse sõitnud laevade arv — Tallinna 3085, Pärnu 504, Kuressaarde 244, Paldiski 237, Haapsallu 437, Narva-Jõesuhu 202.

1. Loendan tähtsamad majandusalad Eestis; igaühe kohta nimetan ka tähtsamaid saadusi.

2. Reastan diagrammil kõik maakonnad a) rukki- saagi, b) kartulisaagi, d) veiste arvu poolest. Märgin eriti oma kodumaakonna koha nendes ridades.

3. Märgin Eestimaa kontuurkaardil (või visandkaardil) kohad, kus asuvad tähtsamad vabrikud.

\*4. Kujutan diagrammina arvud sisse- ja väljaveetavate ainete kohta.

5. Kujutan skeemil väljaveo riikide järgi: Eesti asetan keskele, sealt tõmban sirgjooned vastava riigi poole, joone otsa kujutan ristküliku või ringi, mille pindala vastab väljaveosummale. Nimed ja arvud kirjutan juurde.

6. Kujutan samuti sisseveo Eestisse.

\*7. Kujutan kartogrammina meie tähtsamate sadamate tegevust.

Mõtlemiseks: a) Mis tõendab, et Eesti on põllumajanduslik riik? b) Missuguseid põllusaadusi ei jätku meile? c) Miks on väljavedu Soome ja Lätisse väike? Samuti sissevedu sealt?

Pea meeles: 1. Tähtsamad väljaveoained on:

2. Tähtsamad sisseveoained on:

3. Tähtsamad riigid, kuhu veame kaupu välja, on.....

4. .... Jne.

### Nr. 19. Liiklus, side (1 tund).

Arvulisi andmeid (1934 a.): Eestis on raudteid 1447 km; reisijaid veeti 8,5 miljonit, kaupu 2,6 milj. t. Maanteid oli 25 000 km. Jõuvankreid (autosid) 4850. Laevu 435, nendest aurikuid 113. (Sadamate tegevus vt. Majandus). Lennukeil sõitis 7600 reisijat. Postiasutisi 3600; postisaadetisi 26 250 000; telegraafitraate 85 700 km, telegramme 392 000, telefonikõnesid 18 310 000. Ringhäälingul oli 1935. a. 20 000 kuulajat.

1. Arvutan: 1) Mitu km raudteed tuleb 100 km<sup>2</sup> pindala kohta?

2) Mitu km maanteid tuleb 100 km<sup>2</sup> pindala kohta?

3) Mitu korda sõidab keskm. iga elanik aastas raudteel?

4) Mitu postisaadetist (ajalehed kaasa arvatud) tuleb 1 inimese kohta aastas?

\*5) Mitu telefonikõnet tuleb 1 inimese kohta?

\*6) Mitme elaniku kohta tuleb 1 posti-asutis?

\*2. Kujutan diagrammina raudteede, 1. ja 2. klassi maanteede üldpikkuse.

---

## Euroopa.

**Enne tööjuhatuste täitmist loen õpperaamatust vastava peatüki või lõike.**

### Nr. 20. Soome — tuhandejärve-maa (2,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 383 000 km<sup>2</sup>, 3,7 milj. el. (1933. a.). Pealinn Helsingi 270 000 el. Üldpindalast on metsa 59%, põldu 6%, heina- ja karjamaad 5%, kõlbmata maad 30%.

Põllusaak 1933. a.: kartul 1,3 milj. t, kaer 635 000 t, rukis 370 000 t, nisu 66 000 t.

Hobuseid 395 000, veiseid 1,9 milj., lambaid 1,3 milj., sigu 426 000.

Raudteid 5600 km; veeteid 5500 km, laevastik 395 laeva, 447 000 t. Postisaadetisi 265 milj.

Väljavedu (milj. kr. 1930. a.): mets 178, paber 170, või ja juust 21, nahad 6.

Rahaühik soome mark = kr.

1. Täidan Läänemeremaade kontuurkaardil Soome osa õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil:

märgin kaardile võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad (tarbekorral lühendatult).

Või: valmistan samuti visandkaardi suurema mõõduga. (Mõõt tuleb kaardi alla märkida.)

2. Määrän kindlaks Soome põhja- ja lõunapoolseima tipu laiuskraadi. Arvutan nende punktide laiusevahe järgi Soome ulatuse põhjast lõunasse (1 laiuskraad 111 km).

Mõõdan sedasama ka kaardil (nii saan ligikaudse ulatuse).

\*3. Kirjeldan Soome pinnaehitust, aluspõhja, taimkatet ja ilmastiku olusid. Võrdlen selle poolest Soomet Eestiga.

4. Nimetan Soome tähtsamad majandusalad. Võrdlen vastavaid arve Soomes ja Eestis.

\*5. Kujutan Soome põllusaagi (pilt-)diagrammina. Arvutan viljasaaki 1 inimese, loomi 100 inimese kohta. Võrdlen ka sellest küljest Soomet Eestiga.

6. Võrdlen Soome ja Eesti väljavedu. Mis on kummagi riigi väljaveos esikohal?

7. Kordamiseks: Soomest veetakse Eestisse..... Eestist veetakse Soome..... Soome lipp on.....

\*8. Kuidas sõidaksin kodukohast Soome?

9. Võrdlen liiklemisteid ja postikasutamist Soomes ja Eestis.

10. Mõtlemiseks: a) Miks Soomes puuduvad suuremad moreenkuhjatised? b) Mis on ka Eesti maapinnal pärit Soomest? c) Mis on skäärid? d) Kuidas kasutatakse Soomes koskede jõudu? e) Kus elab veel soome-sugu rahvaid? f) Kuidas elavad laplased?

\*11. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal. Lugemiseks näit.: *J. Parijõgi*. Soome.

Pea n meeles: 1. Soome suuremaid järvi on....., jõgesid.....

2. Soome tähtsamaid linnu on : .....
3. Soome elanikkude üldarv on .....; 1 km<sup>2</sup>-l ..... Peale soomlaste elab Soomes ka.....
4. Soome tähtsamad väljaveoained on .....
5. .... Jne.

## Nr. 21. Skandinaavia — Rootsi ja Norra (2 tundi).

Arvulisi andmeid: Rootsi pindala 448 960 km<sup>2</sup>, 6,2 milj. el. (1934. a.). Pealinn Stockholm 0,5 milj. el. Üldpindalast on metsa 58<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, põldu 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, heina- ja karjamaad 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kõlbmata maad 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Põllusaak (1933. a.): nisu 780 000 t, rukis 460 000 t, oder 210 000 t, kaer 1,1 milj. t, kartul 1,9 milj. t, suhkrupeet 1,8 milj. t. — Väljavedu (milj. kr. 1933. a.): metsasaadusi 150, paberit, pappi 120, rauakaupa 50. Rahahühik rootsi kroon = ..... kr.

Norra pindala 322 700 km<sup>2</sup>, 2,8 milj. el. (1930. a.). Pealinn Oslo 253 000 el. Üldpindalast on metsa 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, põldu 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, heina- ja karjamaad 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kõlbmata maad 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

1. Täidan Läänemeremaade kontuurkaardil Rootsi ja Norra osa õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil: märgin kaardile võimalikult kõik õpperaamatus nimetatud kohad (tarbekorral lühendatult).

2. Võrdlen maapinna kasutamist Rootsis, Norras, Eestis. Mida kõnelevad arvud?

Kujutan neid arve piltogrammna.

\*3. Kirjeldan pinnaehitust ja ilmastut Skandinaavia poolsaarel.

4. Tõmban kontuurkaardil punase joonega veetee Läänemerest jõgede ja järvede (missuguste?) kaudu Kategatini.

5. Suurimaid koski (jugasid) on Rootsis ..... Soomes ....., Eestis .....

6. Kujutan diagrammina elanikkude arvu 1 km<sup>2</sup>-l Rootsis ja Norras.

\*7. Arvutan, kui palju tuleb Rootsis tähtsamate põldviljade saagist 1 inim. kohta. Võrdlen saadud arve vastavate arvudega Eesti kohta.

8. Tähistan kaardil vastava märgiga (näit. haamer) rauakaevandused Rootsis.

9. Mida veetakse Rootsist Eestisse, ja ümberpöörduvalt?

\*10. Kuidas saame sõita Eestist Rootsi?

11. Mõtlemiseks: a) Kaardilt on näha, et suur hulk jõgesid Rootsis voolab ühes ja samas sihis. Missüüast? b) Rootsi on neid maid, kus kasutatakse väga palju elektrijõudu. Mis on selle põhjuseks? c) Mis on norralaste peatuluallikaks? d) Mis on fjord? e) Kuidas on võimalik elu Norras kaugel põhjas? f) Missugune on rootsi riigilipp?

\*12. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea n meeles; 1. Põhja-Rootsi on rikas . . . . .  
pooldest.

2. Lõuna-Rootsis on rohkesti  
. . . . .

3. Metallidest leidub Rootsis  
. . . . .

4. Tähtsamaid linnu . . . . .

5. . . . . Jne.

## Nr. 22. Läti (1,5 tundi).

Arvulisi andmeid: pindala 66 000 km<sup>2</sup>, 1,9 milj. elan. (1930. a.), Riias 0,4 milj. Elanikest on lätlasi 74<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, sakslasi 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, juute 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, venelasi 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, muid 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Üldpindalast on metsa 38<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, põldu 28<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, heina- ja karjamaad 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kõlbmata maad 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Põllusaak (1932. a.): kaer 323 000 t, oder 192 700 t, rukis 300 000 t, nisu 14 000 t, kartul 1,2 milj. t. Hobuseid 366 000, veiseid 1 117 000, lambaid, 923 000, sigu 713 000. Välijavedu (milj. kr., 1933. a.): või 21, metsasaadused 28. Raudteid 2960 km, laevastik 133 l. 117 000 t. Postisaadetisi (1933. a.) 75 milj., telefonikõnesid 98 milj. Rahaühik l a t t = . . . . kr.

1. Täidan Läti kontuurkaardi või valmistan viisandkaardi suurema mõõduga (mõõt märkida kaardi alla!) õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil.

2. Läti on mitmeti sarnane Lõuna-Eestiga. Arvutan rahvastiku tiheduse 1 km<sup>2</sup>-l, viljasaagi 1 inimese kohta, loomi 100 inimese kohta, postisaadetisi ja telefonikõnesid 1 inimese kohta. Võrdlen saadud arve vastavate arvudega Eesti kohta.

\*3. Kujutan need arvud, samuti maapinna kasutamise diagrammidena.

4. Mida müüme Lätile ja mida ostame Lätilt?

5. Mõtlemiseks: a) Kus kasvatatakse Lätis suhkrupeeti? Miks on see võimalik? b) Miks on Lätis rohkem muulasi kui Eestis? c) Kus on Lätis looduslikult ilusad kohad? d) Kus elavad liivlased?

\*6. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

- Pea meeles:
1. Läti on Eestist umbes ..... korda suurem.
  2. Riia on Tallinnast ..... korda suurem.
  3. Läti sadamalinnu on: .....
  4. Suuremad jõed Lätis on: .....
  5. .... Jne.

### Nr. 23. Nõukogude-Vene (Euroopa osa; 1,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 4,7 milj. km<sup>2</sup>, 107 milj. el. (1934. a.); pealinn Moskva 3,6 milj. el.; Leningrad 2,8 milj. el. Üldpindalast on metsa 40%, põldu 30%, heina- ja karjamaad 12%, kõlbmata maad 18%. Rahaühik tšervonets = ..... kr. (rubla = ..... kr.).

1. Täidan Euroopa kontuurkaardil Venemaa osa õpperaamatu järgi ja atlase (kaardi) abil.

Taimestikuvöötmete piirid tõmban järgmiselt:

- a) Tundra lõunapiir — piki Koola poolsaart ja edasi Põhja-Jäämere rannikut mööda ida poole (peaaegu sama laia ribana, kui Koola poolsaarel).
- b) Okasmetsade lõunapiir — Laadoga järvest otse ida poole kuni Uuralini.
- c) Segametsade ja põldude piir — Kiievi kohalt Kama jõe suudmeni ja sealt edasi samas sihis.
- d) Ülejäänud lõunapoolne osa moodustab mustmulla ja rohulate vöötme, välja arvatud:
- e) Kaspia mere põhjarannik, mis moodustab poolkõrve.

Iga vöötme värvin isesuguse värviga. (Kuidas värvid valida?)

2. Leian kaardilt (atlases), mitu laiuskraadi on vahet Euroopa-Venemaa põhja- ja lõunapoolseima tipu vahel. Arvutan selle järgi Venemaa ulatuse põhjast lõunasse (1 laiuskraad 111 km).

\*3. Mõõdan niidi abil suuremate jõgede (Volga, Dnepr, Don) pikkuse. Täpsed arvud lk. 41.

4. Missuguste sadamate kaudu võib Venest pääseda kaugematele meredele? Tõmban värvilise pliatsiga teekonna nendest sadamatest Londonini.

5. Nimetan Venes elavaid rahvusi ja neid maa-alasid, kus nad peamiselt elavad.

6. Märgin kontuurkaardile need alad, kus on arenenud tööstus (ka suuremad tööstuslinnad).

7. Mõtlemiseks: a) Kuidas muutub ilmastu, kui Venes lääne poolt kaugemale ida poole minna? b) Miks Musta mere ja eriti Kaspia mere ümbrus on sademetekehv? c) Kuidas seisab Kaspia mere pind ookeani pinna suhtes? d) Venes on palju loodusevarasid (näiteks?). Miks siiski venelased elavad kehvalt?

\*8. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

- Pea meeles:
1. Venemaa on suur põllumajanduslik riik.
  2. Viljakad alad Venes on .....
  3. Kivisütt ja rauda leidub .....
  4. Suurim siseveete on .....
  5. Volga ääres on suuremaid linnu: .....
  6. .... Jne.

## Nr. 24. Taani — eeskujulik põllumajandusmaa (1,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 43000 km<sup>2</sup>, 3,6 milj. el. (1930. a.). Pealinn Kopenhaagen (0,7 milj.). Üldpindalast on põldu 43<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, heina- ja karjamaad 32<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, metsa 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kõlbmata maad 17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Põllusaak (1930. a.): loomapeet 10 milj. t., suhkrupeet 1 milj. t, oder 1 milj. t, kaer 1 milj. t, kartul 0,9 milj. t, rukis 0,3 milj. t. Hobuseid 516 000, veiseid 3,1 milj., sigu 4,9 milj. Väljavedu (milj. kr. 1932. a.): või 280, liha ja lihasaadused 440, munad 80. Raudteid 5300 km, laevastik 1880 l, 1,2 milj. t. Postisaadetisi 295 milj., telefonikõnesid 575 milj. Rahaühik taanikroon = ..... kr.

1. Täidan kontuurkaardi või valmistan visandkaardi (suurema mõõduga) õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil nagu eelmistes tööjuhatuses.

2. Võrdlen Taanit Eestiga suuruselt ja rahvastiku tiheduselt.

\*3. Miks on ilmastu Taanis pehmem kui Eestis?

4. Kujutan piltogrammna maapinna kasutamist Taanis (ja Eestis).

5. Arvutan tähtsamate põldviljade saagi 1 inim. kohta ja võrdlen arve vastavate arvudega Eesti kohta. Mida kõnelevad arvud?

\* Kujutan diagrammina põllusaaki Taanis.

6. Arvutan loomade hulga 100 inim. kohta ja võrdlen saadud arve vastavate arvudega Eesti kohta.

\* Kujutan arvud diagrammina.

\*7. Kujutan Taanist ja Eestist väljaveetava või hulga piltidiagrammina.

\*8. Kujutan oma soovil ka arve liiklemise (raudtee pikkus 100 km<sup>2</sup> kohta) ja posti-telefoni kasutamise alalt võrreldes Eestiga.

9. Mõtlemiseks: a) Missugused arvud tõestavad kõige paremini, et Taani on eeskujulik põllumajandusmaa? b) Mis soodustab põllundust Taanis? c) Missugused asumaad on Taanil? d) Mis on Gröönimaa ja Islandi looduses iseäralikku?

\*10. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea n meeles: 1. Taani asetseb .....

2. Taani on pindalalt veidi .....  
kui Eesti, elanikke aga on .....  
korda rohkem.

3. Taani väljavedu on peamiselt .....

4. Väljaveetav või hulk ületab Eesti  
või väljaveo .....  
korda.

5. Pealinn .....

6. .... Jne.

## Nr. 25. Saksamaa (2 [tundi]).

Arvulisi andmeid: Pindala 468 200 km<sup>2</sup>, 62,2 milj. el. (1933. a.). Berliinis 4,3 milj. el., Hamburgis 1,2 milj. el.

Põllusaak (milj. t., 1930. a.): nisu 3,8; rukis 7,6; oder 2,8. Maavarade toodang (milj. t., 1930. a.): kivisüsi 143, pruunsüsi 146, rauamaake 6, tina ja tsink 2, sool 2,5, kaalisoola 12. Väljavedu (milj. kr. 1932 a.): metallkaubad 705, masinad 650, riidekaubad 200, keemilised ained 360, kivisüsi 210, paber 160, nahk 136. Raudteid 58 000 km, postisaadetisi 4200 milj., telefonikõnesid 2180 milj. Laevastik 3500 l., 2,2 milj. t. Rahaühik saksa mark = ..... kr.

1. Täidan Kesk-Euroopa kontuurkaardil Saksamaa osa õpperaamatu järgi ja atlase või seinakaardi abil. (Nimesid tarbekorral lühendan.) Eriliselt märgin mäestikud ja maavarade leiukohad.

\*2. Kirjeldan pinnaehitust Põhja- ja Lõuna-Saksamaal.

3. Arvutan rahvastiku tiheduse ja kujutan saadud arvu diagrammina.

4. Kujutan maavarade toodangu (pilt-)diagrammina.

5. Arvutan, kui palju tuleb tähtsamate põldviljade saagist 1 inim. kohta. Võrdlen arve vastavate arvudega Eesti kohta. Mida kõnelevad arvud? Kas jätkub Saksamaale omast viljast?

\*6. Arvutan oma soovil raudteede tiheduse, posti-telefoni kasutamise 1 inim. kohta.

7. Kordamiseks: Mida müüme Saksamaale ja mida sealt ostame?

8. Mõtlemiseks: a) Kus asuvad Saksamaa tööstuspiirkonnad ja põllundusalad? b) Kus on võimalik viinamarjakasvatus Saksamaal? c) Missuguseks maaks tuleb pidada Saksamaad: põllumajandus- või tööstusmaaks?

\*9. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea meeles: 1. Saksamaa ületab Eesti pindalalt ..... korda, rahvastiku arvult aga ..... korda.

2. Tööstus Saksamaal on tugevasti arenenud (kus?) .....

3. Suured kaubalinnad Saksamaal on .....

4. Suurim sadam Euroopas on .....

5. Läänemerd Põhjamerega ühendab ..... kanal.

6. .... Jne.

## Nr. 26. Poola (1 tund).

Arvulisi andmeid: Pindala 388 000 km<sup>2</sup>, 32 milj. el. (1931. a.), neist poolakaid 69%. Pealinn Varssavi (1,2 milj. el.) Väljavedu (milj. kr., 1933. a.): suhkur 12, munad 20, liha 35, mets 13, süsi 100, tsink 18, muud metallid 24, riidekaubad 20. Kivisöetoodang 28 milj. t. Rahühik zlot = ..... kr.

1. Täidan Kesk-Euroopa kontuurkaardil Poola osa. Eriti märgin Poola mäetööstuse piirkonna.

\*2. Kujutan teekonna Tallinnast Varssavisse (raudteel).

3. Võrdlen Poolat ja Eestit suuruselt, rahvastiku tiheduselt. Kujutan need arvud diagrammina.

4. Nimetan Poola tähtsamaid tulundusalasid väljaveetavate kaupade järgi.

5. Mõtlemiseks: a) Mis sugu rahvaste hulka kuuluvad poolakad? b) Missuguseid rahvusi on Poolas peale poolakate? c) Mis on nn. Poola koridor?

Pea meeles: 1. Poola on eeskätt ..... maa.

2. Suuremaid linnu .....

3. Poola suurim jõgi on .....

4. Poola ainuke sadam on .....

5. .... Jne.

## Nr. 27. Alpimaad — Šveits ja Austria (1 tund).

Arvulisi andmeid: Šveitsi pindala 41 000 km<sup>2</sup>, 4 milj. el. (1930. a.), pealinn Bern (150 000 el.).

Austria pindala 84 000 km<sup>2</sup>, 6,7 milj. el. Pealinn Viin (1,9 milj. el.).

Kõrgeim Alpi mäetipp Mont Blanc (momblaan) 4810 m, Gotthardi tunnel on 15 km, Simplona tunnel 19 km pikk.

1. Täidan Kesk-Euroopa kontuurkaardil Sveitsi ja Austria osa õpperaamatu järgi ja atlase abil. (Nimesid tarbekorral lühendada.)

\*2. Nimetan jõgesid, mis lähtuvad Alpidest. Kuhu suubuvad?

3. Kuidas kasutatakse Šveitsis veejõudu? (Vrd. Rootsiga.)

4. Kirjeldan (või kujutan piltlikult) taimevõotmeid Alpides.

5. Šveitsis elavad .....

6. Mõtlemiseks: a) Kuidas tekivad laviinid? Ijustikud? b) Alpid on turistide maa. Mis meelitab turiste Šveitsi? c) Kuidas saab sõita Šveitsist Itaaliasse? d) Mille poolest on tähtis Genfi linn?

\*7. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea n meeles: 1. Šveitsi pealinn on .....  
Austria pealinn .....

2. Genfis asub .....

3. .... Jne.

## Nr. 28. Tšehhoslovakkia (0,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 140 000 km<sup>2</sup>, 14,7 milj. el. (1930. a). Pealinn Praha (0,9 milj. el). Väljavedu (milj. kr. 1933. a.): riidekaubad 120, rauakaubad 64, nahk 67, suhkur 24. Rahaühik kroon = ..... eesti kr.

1. Täidan Kesk-Euroopa kontuurkaardil Tšehhoslovakkia osa õpperaamatu järgi. (Nimesid tarbekorral lühendada.)

\*2. Arvutan rahvastiku tiheduse Tšehhoslovakkias ja võrdlen Eestiga.

3. Leian tähtsamate väljaveoainete järgi Tšehhoslovakkia peatuluallikad.

4. Mõtlemiseks: a) Millest on tulnud Tšehhoslovakkia nimetus? b) Missugused rahvused on tšehhidele sugulased?

- Pea n meeles: 1. Tšehhoslovakkia on mannerriik; tema naaberriigid on .....
2. Pealinn .....
3. .... Jne.

## Nr. 29. Ungari (1 tund).

Arvulisi andmeid: Pindala 93000 km<sup>2</sup>, 8,7 milj. elan. (1930. a.) Pealinn Budapest (1,4 milj. el.). Väljavedu (milj. kr. 1933. a.): nisu 40, jahu 30, mais 13, suhkur 19, veised 50, sead 11, munad 8, sulgloomad 24, vill 10, masinad 26. Rahaühik pengö = ..... kr.

1. Täidan Kesk-Euroopa kontuurkaardil Ungari osa. Madaliku — pusta värvin roheliseks.

\*2. Kujutan teekonna Tallinnast Budapesti raudteel.

3. Arvutan rahvastikutiheduse Ungaris.

4. Nimetan ungarlaste tähtsamaid tulundusalasid väljaveo järgi.

5. Ungarlased on meie ....., nad kuuluvad ..... rahvaste hulka.

6. Mõtlemiseks: a) Missugused riigid Euroopas on samuti mannerrigid nagu Ungari? b) Missuguseid riike nimetatakse ka Doonau-maadeks? c) Missugused mäed piiravad Ungarit? d) Mis on pusta? e) Kuidas kutsutakse ungarlasi teise nimega? f) Missugustes riikides elab ka ungarlasi?

\*7. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea n meeles: 1. Ungari on Eestist ..... korda suurem, kuid elanikke on seal ..... korda rohkem.

2. Pealinn ..... asetseb ..... jõe ääres.

3. .... Jne.

## Nr 30. Holland (1 tund).

Arvulisi andmeid: Pindala 34 000 km<sup>2</sup>, 8 milj. el. (1930. a.) Pealinn Amsterdam (0,8 milj. el.) Võitoodang (1929. a.) 85 300 t, juustu 132 000 t. Lillesibulate väljavedu (1931. a.) 63 milj. kr. Laevastik 1445 l., 5,2 milj. t. Laevatavajad jõgesid ja kanaleid 7500 km (Eesti suuremate jõgede kogupikkus 1850 km). Hollandil on asumaid Taga-Indias 1,9 milj. km<sup>2</sup>, 61 milj. elanikuga.

1. Kirjeldan lühidalt tüüpilist Hollandi maastikku (õpperaamatu ja piltide järgi), või: joonistan maastikupildi.

2. Võrdlen diagrammil rahvastiku tihedust Hollandis ja Eestis. Samuti võrdlen võitoodangut.

3. Joonistan Zuiderzee (seudersee) visandkaardi ja arvutan, kui palju maad võidavad hollandlased juurde Zuiderzee kuivatamisega.

\*4. Kujutan diagrammina a) Hollandi ja Eesti laevastiku suuruse, b) ühe laeva keskmise suuruse.

5. Mõtlemiseks: a) Kuidas suudab Hollandis nii tihe rahvastik end elatada? b) Milleks tarvitatakse Hollandis tuulikuid? c) Kuidas seletada, et hollandlastel on palju asumaid? d) Hollandit nimetati enamalt Madalmaadeks. Miks? e) Mille poolest on tähtis Haagi linn?

\*6. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea n meeles: 1. Hollandlaste jõukus tugineb

2. Pealinn on .....

Suuri sadamalinnu on .....

3. Eriliseks tulundusalaks Hollandis on .....

4. .... Jne.

## Nr. 31. Belgia (0,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 30 400 km<sup>2</sup>, 8 milj. el. (1930. a.). Pealinn Brüssel (0,8 milj. el.). Kivisöetoodang (1930. a.) 27,4 milj. t. Raudteid 5100 km, peale selle harurautteid 4600 km. Belgial on asumaid: Kongo 2,4 milj. km<sup>2</sup>, 8,5 milj. el.

1. Arvutan Belgia rahvastiku tiheduse. Võrdlen seda diagrammil Eesti rahvastiku tihedusega.

2. Belgial on kõige tihedam raudteevõrk. Ruudul, mille küljed tähendavad 10 km, kujutan vastava pikku-sega joonte abil, mitu km raudteed tuleb Belgias 100 km<sup>2</sup> pindala kohta. Kõrvuti Eesti raudteevõrgu tihedus (3 km teed 100 km<sup>2</sup> kohta).

3. Mõtlemiseks: a) Kuidas suudab Belgias nii tihe rahvastik end elatada? b) Missugusesse rahvusse kuuluvad Belgia elanikud?

\*4. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

Pea meeles: 1. Belgia on tähtis tööstusmaa.

2. Belgias on tihedaim Euroopas rahvastik, ..... inim. 1 km<sup>2</sup>-l; samuti tihedaim raudteevõrk: ..... km 100 km<sup>2</sup> kohta.

3. Pealinn .....; suur sadamalinn on .....

4. ..... Jne.

## Nr. 32. Inglismaa — Briti saarestiku riik (2 tundi).

Arvulisi andmeid: pindala 242 000 km<sup>2</sup>, 45 milj. el. (1931. a.); Londonis 8,2 milj., Birminghamis 1 milj., Glasgows 1 milj. Kivisöetoodang (1932. a.) 210 milj. t, rauamaaki 7 milj. t. Laevastik 18 000 laeva, 12 milj. t; raudteid 33 000 km, postisaadetisi 6600 milj., telefonikõnesid 1490 milj. Väljavedu (1933. a. milj. kr.): kivisüsi 600, raud- ja teraskaubad 580, masinad 540, puuvillasaadusi 1500, villasaadusi 500, liiklemisvahendeid 400. Rahaühik naelsterling = ..... kr.

1. Kordamiseks: Märgin Euroopa kontuurkaardil värvilise joonega laeva teekonna Tallinnast Londoni.

2. Kirjutan kontuurkaardile üksikute saarte nimed Briti saarestikus ja Suur-Britannia osade nimed.

3. Märgin kontuurkaardil (või visandkaardil) Inglismaa tähtsamad tööstuspiirkonnad (paksu joonega). Suuremate linnade nimed märgin tarbekorral ainult kahe esimese tähega.

4. Arvutan rahvastiku tiheduse, raudteevõrgu tiheduse (100 km<sup>2</sup> kohta), postisaadetiste ja telefonikõnede arvu (1 inim. kohta) ja võrdlen Eestiga.

\*Valmistan neist arvudest diagramme.

\*5. Võrdlen Inglismaa kivisöetoodangut Belgia, Saksa, Prantsusmaa ja Poola omaga. Teen vastava diagrammi.

6. Kujutan (pilt) diagrammina Inglismaa väljaveo. Selle kõrval näitan ka kogu Eesti väljaveo (45 milj. kr. 1933. a.).

7. Kordamiseks: Mida ostame Inglismaalt ja mida müüme sinna?

\*8. Kirjeldan elu Inglismaal argipäeval ja puhkepäeval.

9. Nimetan Briti Maailmariigi tähtsamaid osariike.

10. Mõtlemiseks: a) Miks on Inglismaal ilmastu pehme, niiske, udune? b) Miks on Inglismaal hoopis vähe metsa? c) Kust saab Inglismaa puuduvaid toiduaineid? d) Missuguseid tooraineid vajab Inglismaa oma vabrikutele? Kust neid saadakse?

\*11. Kokkuvõtteid vabalt loetu ja piltidelt vaadeldu põhjal.

Lugemiseks: O. Krõmov. Linn-sfinks.

Panen tähele järgmiste nimede kirjutus- ja lugemisviisi: Liverpool (liverpul), Birmingham (börmingam), Cambridge (keembridž), Greenwich (grinidš), Manchester (mäntšester).

- Pea n m'eeles:
1. Inglismaa on Euroopa suurim tööstus- ja kaubandusmaa ning merede valitseja.
  2. Inglismaa on tähtis kultuurmaa maailmas.
  3. Rahvastiku tihedus Inglismaal on ..... 1 km<sup>2</sup>-l.
  4. Miljonilinnu on Inglismaal .....
  5. Valitsev koht Inglismaa tööstuses on .....
  6. .... Jne.

### Nr. 33. Prantsusmaa (1,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Pindala 551 000 km<sup>2</sup>, 42 milj. el. (1931. a.); Pariisis 2,9 milj. el. Põllusaak (milj. ton. 1933. a.): nisu 9,3; rukis 0,8; kaer 6; kartul 16; suhkrupeet 6. Veini 50 milj. hl. Kivisöetoodang 46 milj. t, rauamaake 30 milj. t.

Väljavedu (milj. kr. 1933. a.): riidekaubad 180, metallkaubad 250, siidkaubad 150, keemilised ained 330, veinid 96. Laevastik 1640 l., 2,5 milj. t; raudteid 66 400 km. Postisaadetisi 6400 milj., telefonikõnesid 861 milj. Rahauhik frank = ..... kr.

1. Täidan Prantsusmaa kontuurkaardi. Või: valmistan visandkaardi õpperaamatu järgi (linnade nimed tarbekorral lühendatult). Märgin punasega avapiiri.

\*2. Leian kaardil, mitu kraadi asetsevad Pariis ja Nizza Tallinnast lõuna poole.

3. Arvutan Prantsusmaa rahvastiku tiheduse ja võrdlen seda Eestiga.

4. Võrdlen nisu- (rukki-) ja kartulisaaki Prantsusmaal ja Eestis. Selleks arvutan saagi 1 inim. kohta kg-des. Mida kõnelevad arvud?

5. Nimetan Prantsusmaa tähtsaid kultuurtaimi, mida Eestis ei kasva.

\*6. Kujutan (pilt-)diagrammina Prantsusmaa väljaveo.

\*7. Arvutan raudteevõrgu tihedust ja posti-telefoni kasutamist.

8. Mõtlemiseks: a) Miks prantslane sööb peamiselt saia? b) Kuidas tõendavad arvud, et Prantsusmaa on põllumajanduslik ja ka tööstusriik? c) Mis-suguseid rahvusi elab Prantsusmaal? d) Kes on prantslaste hõimurahvaid? e) Kus on Prantsusmaa asumaid?

\*9. Kokkuvõtteid vabalt loetu ja piltidelt vaadeldu põhjal.

Panen tähele järgmiste nimede kirjutus- ja lugemisviisi: Cherbourg (šerbuur), Marseille (marséi), Seine (sään), Loire (luàar), Garonne (garónn), Rhône (roon), Versailles (versài), Bordeaux (bordóo).

- Pea n meeles:
1. Prantsusmaa on jõukas maa; jõukuse allikaks on .....
  2. Suuri sadamalinnu on Prantsusmaal .....
  3. Prantsusmaa on kõrge kultuuriga maa.
  4. Prantslased kuuluvad ..... rahvaste hulka.

### Nr. 34. Itaalia — kauge lõunamaa (2 tundi).

Arvulisi andmeid: pindala 310 000 km<sup>2</sup>, 41,2 milj. el. (1931. a.). Pealinn Rooma (1 milj. el.). Milaanos 1 milj. el. Põllusaak (milj. t. 1931. a.): nisu 6,7; suhkrupeet 2,4; mais 2; kartul 1,5; oliivid 1,5; veini 32 milj. hl. Väljavedu (1931. a. milj. kr.): puuvillariiet 185, siidi ja siidkaupu 218, puuvilja 100. (Õhusoojus Napolis: jaanuaris 8<sup>o</sup>, juulis 24<sup>o</sup>, dets. 9<sup>o</sup>; Tartus —6,5<sup>o</sup>, 17<sup>o</sup>; —5<sup>o</sup>). Rahaühik liir = ..... kr.

1. Leian Euroopa kontuurkaardilt mered, lahed, saared, mis ümbritsevad Itaaliat.

2. Täidan kontuurkaardil Itaalia osa õpperaamatu järgi (või: valmistan Itaalia visandkaardi). Tulemäed märgin punasega.

\*3. Mõõdan kaardil Itaalia ulatust Alpidest Ka-laabriani. Apenniini poolsaare keskmine laius on ..... km.

4. Leian kaardil, mitu kraadi on Napoli Tallinnast lõuna poole.

\*5. Kujutan maapinna läbilõike Genuast üle Mi-laano Alpide harjani, või valmistan piltkaardi Lom-bardia madalikust ja Alpide lõunapoolsest küljest.

6. Itaalia on ka turistide (huvireisijate) maa. Mis meelitab turiste Itaaliasse? Nimetan oma ilu poolest kuulsaid Põhja-Itaalia järvi.

\*7. Kujutan teekonna Tallinnast Rooma.

8. Võrdlen Itaalia põllusaaki Eesti omaga. Sele-tan erinevuse põhjusi.

9. Nimetan Itaalia teisi tähtsaid kultuurtaimi, peale põldviljade.

\*10. Kujutan graafiliselt andmeid õhusoojuse kohta Napolis ja Tartus.

11. Mõtlemiseks: a) Miks on eriti viljakas Lombardia? b) Mis võimaldab Lombardias ka tööstuse arengut? c) Mis on laguunid? d) Kuidas elab itaal-lane (võrrelda näiteks hollandlasega)? e) Kus esineb Itaalias maavärinaid?

\*12. Kokkuvõtteid vabalt loetu või piltidelt vaadeldu põhjal.

- Pea n meeles:
1. Itaalia asub..... pool-saarel
  2. Itaalia rikkaim osa on .....
  3. Linnadest on tähtsamaid .....
  4. Itaalias on ..... tulemäge:
  5. .... Jne.

Nr. 35. Väiksemaid ja kaugemaid riike Euroopas  
(0,5 tundi).

1. Märgin Euroopa kontuurkaardil järgmiste riikide piirid ja pealinnad: Leedu, Rumeenia, Kreeka, Jugoslaavia, Hispaania, Portugal.

2. Neist kuulub Leedu Balti riikide hulka. Missugused on teised Balti riigid? Mis tähtsus on Balti riikidel Lääne- ja Ida-Euroopa vahel?

---

## Ülevaade Euroopast.

Arvulisi andmeid: Euroopa pindala  $\approx 10$  milj. km<sup>2</sup>. Suurimaid jõgesid: Volga 3694 km, Doonau 2860, Dnepr 2150 km, Rein 1225 km. Väina 1002 km. Suurimaid järvi: Laadoga 18 000 km<sup>2</sup>, Väner 5546 km<sup>2</sup>, Peipsi 3583 km<sup>2</sup>. Randjoone üldpikkus 37 200 km. Alpide kõrgeim tipp Mont Blanc (momblaan) 4810 m, Skandinaavia mägedes Galdhöpiggen 2468 km.

Nr. 36. Pinnaehitus, veestik (1,5 tundi).

\*1. Järjestan kõik maailmajaod nende suuruse järgi (pindala suuruse kirjutat nimede alla). Arvud leian 5. õppeaasta tööjuhatastest.

\*2. Arvutan pindala suuruse 1 km randjoone kohta Euroopas. Võrdluseks: Aafrikas tuleb 1 km randjoone kohta 1070 km<sup>2</sup>. Mis sellest võib järeldada? Mis tähtsus on Euroopa ranniku mitmekesisel liigestusel?

3. Suuremaid poolsaari: Rootsi asetseb.....  
poolsaarel, Taani ..... poolsaarel, Hispaania .....  
poolsaarel, Itaalia ..... poolsaarel, Kreekamaa .....  
..... poolsaarel.

4. Suuremaid saari: Eestile kuuluvad.....,  
Rootsile ....., Taanile ....., Inglismaale .....  
....., Prantsusmaale ....., Itaaliale .....

5. Suuremaid meresid, lahti: Läänemere suuremad lahed on .....; Inglismaa ja Norra ning Taani vahel asetseb ..... meri; Prantsusmaa ja Hispaania vahel ....., Apenniini ja Balkani poolsaare vahel asetseb .....

Läänemerd Põhjameriga ühendavad ..... väinad.

Inglismaad lahutab Prantsusmaast .....

Atlandi ookeani ühendab Vahemerega .....

Musta merd ühendab Vahemerega .....

6. Suuremad mäestikud Lõuna-Euroopas on ....., Kesk-Euroopas ....., Põhja-Euroopas ....., Ida-Euroopas .....

Tulemägesid on Euroopas: .....

\*7. Kujutan joondiagrammina Euroopa suuremate jõgede pikkuse.

8. Jaotan jõgesid selle järgi, kuhu nad suubuvad: Vahemerre ja tema osadesse suubuvad ....., Atlandi ookeani ....., Põhjamerre ....., Läänemerre ....., Põhja Jäämerre ....., Musta merre .....

Missugused neist jõgedest on tähtsamad liiklemis- teedena.

### Nr. 37. Ilmastu, taimestik (0,5 tundi).

Andmeid: Oslo, Tallinn, Vologda, Sverdlovsk asetsevad ligikaudu ühel ja samal laiusel ( $57^{\circ}$  ja  $60^{\circ}$  vahel). Jaanuari keskmine õhusoojus neis linnades on:  $-2^{\circ}$ ,  $-6^{\circ}$ ,  $-12^{\circ}$ ,  $-15^{\circ}$  C. Juuli keskmine õhusoojus samades linnades on:  $16^{\circ}$ ,  $17^{\circ}$ ,  $18^{\circ}$ ,  $19^{\circ}$  C. Sademete hulk samades linnades aastas: 65 cm, 58 cm, 50 cm, 45 cm. Kõige soojem koht Euroopas on Pürenee poolsaare kesk- kohal: juulikuu keskmine  $28^{\circ}$ , kõige külmem koht — Lapimaal: jaanuari keskmine  $-16^{\circ}$  C.

1. Kujutan arvud õhusoojuse ja sademete hulga kohta ühel ja samal diagrammil (sademed alumisel äärel).

Need arvud näitavad, et Lääne-Euroopas on .....  
ilmastu, Ida Euroopas aga ..... ilmastu. Mis põhjus-  
tab niisugust vahet ilmastus?

2. Nimetan tähtsamaid puuliike: a) Põhja-Euroopa  
metsade vöötmes, b) Kesk-Euroopa vöötmes, c) Vahe-  
mere maades, d) mägedes (näit. Alpides).

### Nr. 38. Rahvastik (0,5 tundi).

Arvulisi andmeid: Euroopa elanikkude üldarv on 481  
milj. (1933. a.). Nendest on romaanlasi 26,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, germaanlasi 31<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,  
slaavlasi 30,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, soome-sugu rahvaid 3,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, juute 1,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, muid  
väiksemal arvul

1. Arvutan rahvastiku tiheduse 1 km<sup>2</sup>-l Euroopas.
- \*2. Kujutan diagrammina rahvastiku koostise Eu-  
roopas.
3. Romaanlased on enamuses järgmistes riikides:  
....., germaanlased ....., slaavlased .....,  
soome-ugri rahvad .....
4. Miljonilinnad on: .....

### Nr. 39. Riigid (0,5 tundi).

1. Suurriigid (elanikke üle 30 milj.) on: .....
2. Väikeriigid (elanikke alla 3 milj.) on: .....
3. Kõige tihedam rahvastik on: ..... (.....inim.  
1 km<sup>2</sup>-l); 2-el kohal rahvastiku tiheduselt on .....;  
3-l kohal .....; viimsel kohal .....
4. Hõredama rahvastikuga kui Eesti on riigid  
.....

### Nr. 40. Majanduselu (1 tund).

Arvulisi andmeid (ilma Venemaata): Üldpindalast on  
põllumaad 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Põllupinnast (100<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) on: nisu 19<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kaer 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,

rukis 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, oder 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, mais 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, kartul 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (ülejäanud — kesa, põldhein ja muud viljad). Saak (1928. milj. t): kartul 125, nisu 38, kaer 27, rukis 23, oder 16, mais 10.

Sissevedu (miljardites kroonides 1928. a.): teravili 6,6; kohv 1,4; liha ja piimasaadused 3,4; tee 0,1; suhkur 0,4, teisi toiduaineid 0,9; tööstustooraineid (puuvill, lambavill, nahad jm.) 12,7.

Väljavedu; riidekaubad 8,8, masinad 1,5, raudkaubad 2,0, keemilised ained 1,1, muud 1,8.

\*1. Kujutan Euroopa põllupinna jaotuse ja põllusaagi diagrammina.

2. Ändmetest üksikute riikide kohta leian:

a) põllumajanduslikud riigid on: .....

b) tööstusriigid on: .....

c) põllumajanduslikud ja tööstusriigid on: .....

d) peamised rukki tootjad on: .....

e) peamised nisu tootjad on: .....

f) peamised kartuli tootjad on: .....

3. Maavaradest leidub: kivisütt (kus?) .....  
rauamaake ....., soola ....., naftat ....., põlevkivi .....

4. Suhkrut ei tooda sugugi järgmised maad: .....

5. Kust veetakse Euroopasse nisu, kohvi, liha, teed, puuvilla, lambavilla?

\*6. Kujutan Euroopa sisse- ja väljaveo tulpdiaagrammina. Kust saadakse raha sisseveo ülekaalu katmiseks?

#### Nr. 41. Liiklus, post, telefon (0,5 tundi).

1. Üksikute Euroopa riikide kirjeldusest leian:

a) 3 riiki kõige tihedama raudteedevõrguga.....

b) 3 riiki kõige suurema laevastikuga.....

c) 3 riiki, kus kõige rohkem kasutatakse posti .....

d) 3 riiki, kus kõige rohkem kasutatakse telefoni .....

Kõigil juhtudel võrden leitud arve vastavate arvudega Eesti kohta.

2. Euroopa tähtsamad sadamad on: .....

## Nr. 42. Aastaajad (1 tund).

1. Leian möödunud ja käesoleva aasta kalendrist aastaegade alguse ja arvutan aastaegade ja kogu aasta pikkuse päevades ja tundides (kevade algus tuleb võtta esmalt eelmise ja siis järgmise aasta kalendrist). Arvud kirjutan tabelisse:

193.....—193..... aasta.

Aastaeg	Algus		Lõpp		Aastaaja kestus
	kuupäev	kellaaeg	kuupäev	kellaaeg	
1. Kevad					
2. ....					

2. Arvutan tabelist suvi- ja talvpoolaasta kestuse. .... poolaasta on pikem ..... päeva ..... tundi.

3. Kevade algus nihkub ühe aastaga ..... tunni võrra edasi; 4 aastaga annab see ..... ööd-päeva. Siis võetakse kalendrisse lisapäev ..... veebruar, ja kevade algus langeb 1 päeva võrra .....

4. Mõtlemiseks: Mis põhjustab aastaegade vahetust?

## Nr. 43. Millal on keskpäev? Ühtlusaeg (0,5 tundi).

Seletus: Päike oma päevateel jõuab lõunasse sel hetkel, kui möödunud on pool aega päikese tõusust loojakuni, siis ongi tõeline keskpäev.

1. Arvutan kalendris antud päikese tõusu ja loojaku aja järgi tõelise keskpäeva iga kuu 1. päeval. Arvud kirjutan tabelisse:

Kuupäev	Päike on lõunas	Kella järgi kestab päev		Homniku- või õhtu-pool pikem
		enne k. 12	pärast k. 12	

2. Euroopas on tarvitusel Ida-, Kesk- ja Lääne-Euroopa keskmine aeg. Eestis tarvitata Ida-Euroopa aeg on tund ees Kesk-Euroopa ajast ja 2 tundi ees Lääne-Euroopa ajast.

Lääne-Euroopa aeg on tarvitusel riikides, mille piirid ei ulatu palju üle 7,5<sup>0</sup> Greenwich'ist ida ja lääne poole; Kesk-Euroopa aeg on riikides, mille piirid on ligikaudu 7,5—22,5<sup>0</sup> idapikkusel, sellest ida poole algab Ida-Euroopa aeg.

Leian kaardilt riike, kus tarvitatakse Ida-, Kesk- või Lääne-Euroopa aega.

3. Kui meil on k. 12, siis on Berliinis k. ....; Varssavis k. ....; Londonis k. ....; Stokholmis k. .... jne.

\*4. Leian atlasest poolkerade kaardilt, missugustes maades, võrreldes Eestiga, on kell 12 tundi ees? 8 tundi ees? 8 tundi taga? (Et meridiaane ehk geograafilist pik-kust loetakse ..... tähetornist Londoni lähedal, siis ongi ülesande lahendamisel kergem otsida vastavaid kohti Londoni meridiaani järgi, meeles pidades, et Eestis kell on Londoni kellast 2 tundi ees.)

#### Nr. 44. Päike ja planeedid (1 tund).

Andmeid: Päikese ümber tiirlevate rändtähtede ehk planeetide kaugus Päikesest on: Merkuur 0,4; Veenus 0,7; Maa 1; Marss 1,5; Jupiter 5,2; Saturn 9,5; Uran 19; Neptun 30. Maa kaugus Päikesest on ümmarguselt 150 milj. km. Kuu kaugus Maast on 384 000 km. Päikese ja planeetide suurus (läbimõõt): Päike 109; Merkuur 0,4; Veenus 1; Maa 1; Marss 0,5; Jupiter 11; Saturn 9; Uran 4; Neptun 4.

1. Ärvutan, kui kaua kestaks kahurikuuli lend Maalt Kuuni? Päikeseni? (Kahurikuuli kiirus on 30 km minutis.)

\*2. Kujutlen, et Päikese keskpunkt asetseb kodu (kooli) kohal ja et Maa oleks sealt 1 km kaugusel. Kus kohal asuksid siis teised planeedid? (Abiks võib olla Eestimaa kaart.)

3. Kujutlen, et Päike on käsipalli suurune kera. Arvutan selle järgi planeetide läbimõõdu. Leian ka nii arvutatud läbimõõdule vastavaid kerakujulisi asju.

\*4. Arvutan, mitu korda on Päike Maast kaugemal kui Kuu? Kuu ja Päikese ketas taevaskõlivil näivad ühesuurustena. Mida tuleb aga arvata Kuu ja Päikese tõelise läbimõõdu kohta?

5. Mõtlemiseks: a) Missuguseid taevakehi on näha taevaskõlivil? b) Missuguse kuunähu ajal võib olla päikesevarjutus? kuuvarjutus? c) Miks on kuuvarjutusi ühes ja samas kohas sagedamini näha kui päikesevarjutusi?

---

A-1693

**Hind 35 senti**