

E. MARKUS



F. LIIV

Suur-  
Saaremaa

TARTU EESTI KIRJASTUS

215046

A-15318 III

*Fidel.*

E. MARKUS

19.

# SUUR-SAKSAMAA

MAATEADUSE ÕPIK  
GÜMNAASIUMI III KL.



TARTU EESTI KIRJASTUS

SIKKAM 3

SUUR-SAKSAMA

MAATEADUSE ÕPIK  
GUMMAAVALUMI III KL

2

Tartu Ülikooli  
Raamatukogu

215046

Peatoimetaja P. Lannus.

Korrektor A. Tigane.

AIV. nr. I/0037. Trükiarv: 8150 eks. Paber: 61 × 86 cm. ETK paberivabrik, Tallinn.  
Trükk ja brošeerimine: Trükikäitis „Postimees“, Tartu. Ilmunud detsembris 1943.  
Hind Rmk. 2.50.

## Sissejuhatus.

Suur-Saksamaa, asetsedes Kesk-Euroopas, võtab enda alla maa-ala, mis algab läänes Vogeesi mägedelt, ulatub idas Memelini ning lõpeb kagus seal, kus Doonau suundub Ungari madalmikule. Põhja—lõuna suunas ulatub ta Põhjamere saarestikelt ja Läänemere luidetelt kõrge Alpi mägismaani.

Põhjas moodustab Suur-Saksamaa madalmiku, mis jaguneb Loode- ja Kirde-Saksa lauskmaaks. Lõunas läheb madalmik üle Kesk-Saksa madalaiks mäestikeks, kuna viimased lõunas asenduvad Lõuna-Saksa astringmaastike, kiltmaade ning kõrgmäestikega. Reini ümbritsevad maad moodustavad Lääne-Saksamaa.

## I. Saksamaa maastik.

### A. Põhja-Saksamaa.

#### 1. Loode-Saksa lauskmaa.

Loode-Saksa lauskmaa laiub Põhjamere ja Saksa mägismaade vahel, võttes enda alla madalmiku lääne pool Elbe jõge.

Avarus on Põhja-Saksamaa iseloomustavaks jooneks. Reisides seal näed igal pool vaatepiirini ulatuvat lauskmaad, mis on eriti tasane lääne pool Elbe jõge.

Avaral lauskmaal voolavad pikkamisi veerikkad jõed: Rein, Ems, Weser ja Elbe, mis viivad oma vee Põhjamerre.

Lauskmaad iseloomustab tihe side merega. Suvel toovad meretuuled Loode-Saksa lauskmaale jahedat õhku, talvel soojendavad nad lauskmaad. Seetõttu on kliimalauskmaal pehme, temperatuuri kõikumus väike. Samuti toovad tuuled merelt lauskmaale niiskust, kusjuures sademete hulk on eriti suur mererannikul ning kahaneb sisemaa suunas.



Joon. 1. Tammi tormi ajal  
 Nordstrandi saarel. Torm 27. okt. 1936. a. Tammi hari on kõrgvee keskmisest pinnast 5 m kõrgemal. Ometi viskub laine üle tammi. Elanikud asuvad tammi kaitsema.

**Mererannik.** Põhjamere rannikul tõuseb maapind ainult mõne meetri võrra üle meretaseme või laskub alal miksuna kohati allapoole merepinda. Kuidas on inimesel võimalik sellisel alamikul elada?

Meri tungib siin maa suunas. 1277. a. suure tormi ajal kujunes praegune Dollart, kusjuures kroonikute andmeil hukkus 30 küla. 1170. ja 1287. a. vahemikus tekkis Hollandis vanaaegsest Flevo sisejärvest Zuidersee laht. 1218. aastal omandas Jade laht oma praeguse kuju, olles varemini Weseri suudmeks. 1717. a. uputas Põhjameri 11 000 inimest ja 90 000 karilooma.

Liikudes mandri suunas on meri eraldanud saarte ahelikud — Põhja-, Ida- ja Lääne-Friisi saarestiku. Need moodustasid kunagi mandri serva ning, asetsedes mere läheduses, olid kaetud luidetega. Randjoone nihkumisel eraldusid nad mandrist ning veest ulatuvad praegu välja endised liivaluited.

Friisi saarte ja ranna vahel on meri kohati seevõrra madal, et mõõna ajal vesi sealt ära voolab ning inimene jala mandrit



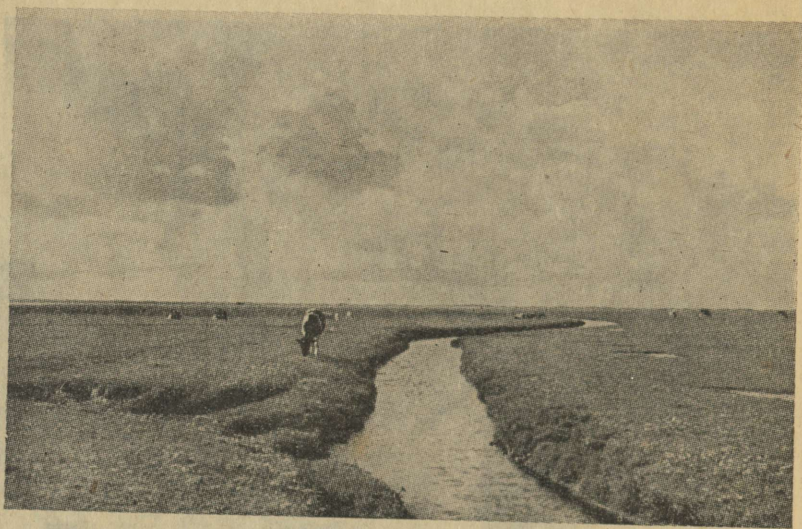
Joon. 2. Uusmaa rajamine.

Riigitööteenistuslased kuivenduskanalit kaevamas.

saartele võib minna. Siis keeb nn. vattidel elu. Inimesed püüavad järelejäänud väiksemaid veekogudest kalu ja vähke. Vattidele suunduvad partide ja kajakate parved ning õhus liugleb merikotkas. Kuid algab tõus ning tagasi-voolav vesi peletab vattidelt inimesed ja linnud.

Inimene kaitseb ennast mere eest. Ta ehitab randjoonele majakõrgused tammid (joon. 1), mis on pealt ligikaudu 3 m ja alt 25—30 m laiad ning 5—10 m kõrged. Nende vastu pörkavad merelained ja murduvad. Tormi ajal tõusevad võimsad lained isegi tammi harjani ja ähvardavad teda lõhkuda ning üle ujutada tammide varjus asetseva maastiku koos seal esinevate põldude ja hoonetega. Inimene valvab, et tammid oleksid alati korras. Ranniku elanikud ühinevad tammiühinguks, kes kevaditi ja sügiseti kontrollivad tammide seisukorda, avastavad neis tekkinud rikked ja kõrvaldavad need.

Inimene tungib mere suunas. Eraldades tammelega madala mere üksikosad, kuivendab ta viimased ning võtab kasutamisele (joon. 2). Sel teel saadud uusmaa kannab poldri ehk koogi nimetust.



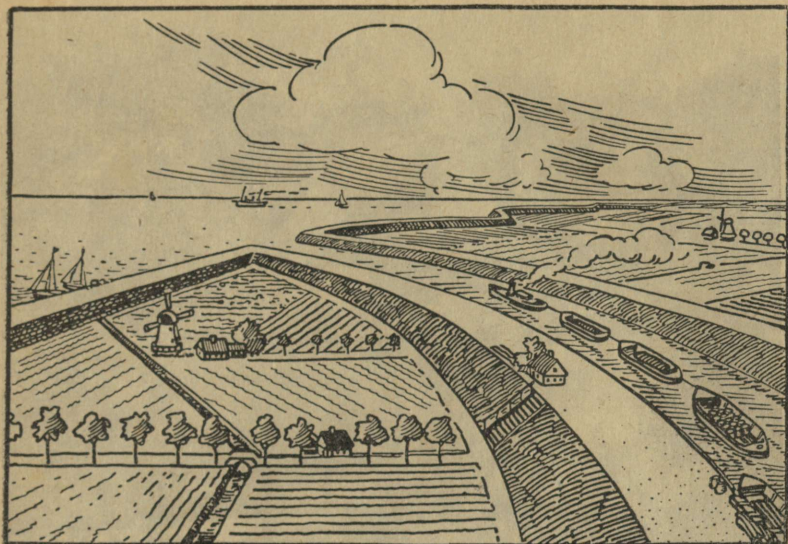
Joon. 3. Kari padurail.

Lokkaval niidul leiab rikkalikku toitu musta-valget kirja kari.

Merepõhja muutmine poldreiks toimub kindla kava järgi ning kestab juba pikemat aega. Eriti ulatuslik alus pandi uus-  
maa võitmisele Adolf Hitleri, Hermann Göringi  
ja Horst-Wesseli koogi loomisega (joon. 41).

Mererannikul moodustavad jõed laiad suudmed või kujun-  
davad isegi merelahti. Seal tekivad varjulised sadamad —  
Hamburg, Breemen jt. Need on Põhjamere läbi seotud ookea-  
niga ning nende kaudu peab Saksamaa ühendust muude kul-  
tuurimaadega. Eriti tähtis on H a m b u r g oma peaaegu 2 milj.  
elanikuga: temasse siirduvad kaubad Elbe jõge mööda ja lähe-  
vad sealt otse merele. Et Elbe on oma alamjooksul lai ja sügav,  
siis rajati Hamburg otse tagamaa — teda kasutava ümbruse  
keskele. Hamburgi kätes on kohvi import, mille kõrval selle  
sadama kaudu tuuakse Saksasse riisi, kautšukit, puuvilla jne.  
Välja veetakse Hamburgi kaudu tööstustooteid: masinaid jne.

**Padurad.** Rannikut palistavad padurad ehk maršid, mis  
moodustavad 5—25 km laiuse vöö. Sügavale sisemaa suunas  
tungivad padurad jõgede — Emsi, Weseri ja Elbe ääres. Jõed  
kannavad oma vees savi, liiva, taime- ja loomajäänuseid, mis  
setivad suudmealal. Lamedale rannikule toob meri muda ja



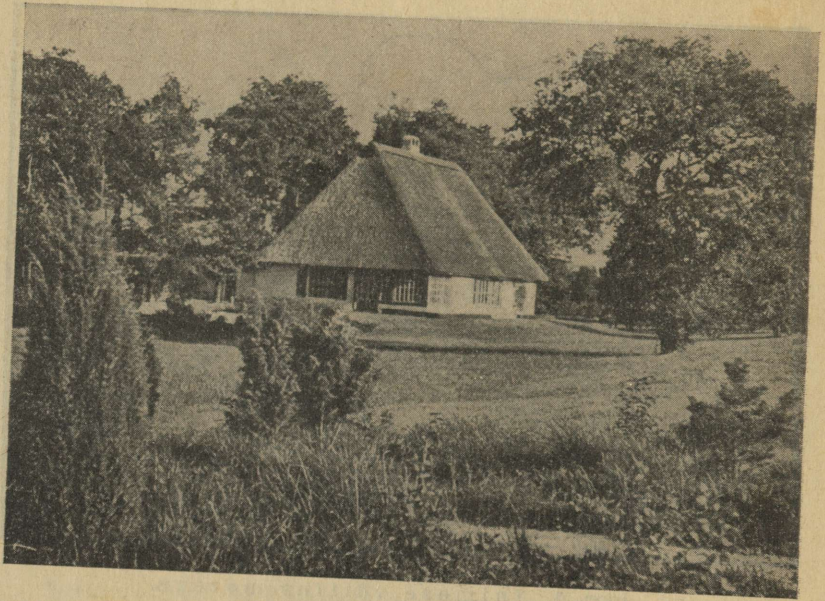
Joon. 4. Inimese võitlus merega.

Meri ning mererannikul alamik, kus maapind seisab allpool meretaset. Inimene palistab mere ja jõed tammidega, juhhib vee kanaleisse ning pumpab selle kanaleist jõgedesse.

muid aineid ning jätab nad sinna. Nii kujuneb mere ja jõgede koostööl viljakas pinnas, millel kasvab lopsakalt hein. See on aluseks kõrgel tasemel seisvale karjandusele. Padurail näeme lihavaid musta-valget kirja veiseid, sihvakaid hobuseid ja lumivalgeid villalambaid. Igal aastal saadavad padurate talunikud nuumatud härgi Hamburgi ja Reinimaale.

Kuidas kaitstakse paduraid maapinnale langeva liigse sademetevee ja jõgede üleujutuse eest? Asetsevad nad ju tammide varjus, mis takistavad vee äravoolu mere suunas. — Paduraid läbivad sirged kanalid (joon. 3 ja 4), kuhu koguneb liigne pinnavesi. Neist pumbatakse vesi suuremaisse kanaleisse, mis samuti nagu jõedki on palistatud tammidega. Nii iseloomustavad paduraid kanalitega nelinurkseiks pindadeks jagatud tasandikud, millel kasvab lopsakas hein, sellest toituvad musta-valget kirja veised ning jõgesid, suuri kanaleid ja mere-randa palistavad tammid.

Sood. Soid leidub ka mujal Saksamaal, kuid kuski ei ole nad nii ulatuslikud kui Loode-Saksa lauskmaal, eriti aga Emsi



Joon. 5. Maastik Worpswede ümbruses.  
 Kuivendatud soodel on loodud kultuurmaastik, kus edeneb hein ning kasvab teravili.

ümbruses, kus üksikud sood võtavad endi alla ligi  $1\frac{1}{2}$  tuhat km<sup>2</sup>. Sood rohkest põhjustab suur sademete hulk koos lameda maapinnaga. Maapinnale langev vesi ei voola ära, vaid jääb peatuma nõgusais pinnavormides ja väikese langusega tasandikel. Siin tekib madalsoo, kus kasvavad roog, tarn ja muud taimed, mis toituvad põhjaveest. Madalsoost areneb kõrgsoo ehk raba, mille iseloomulikeks taimedeks on soosammal, kanarbik, murakas jt. Raba elab mineraalidekehva sademetevee kulul. Loode-Saksa lausmaa soodest on ligikaudu 90% rabad, kuna madalsood on seal vähemuses.

Kehv on soodes taimkate ja hõre sealne elanikkond. Ainult Papenburg on kujunenud suuremaks asulaks (10 000 el.) ja kirikuküla Worpswede (joon. 5) on saanud kuulsaks oma kunstikooliga. Sood varustavad riiki turbagaga, mida tarvitatakse kütteks elamuis, vedureis ja elektrijõu jaamades ning kasutatakse paberi, tapeetide jt. valmistamiseks.

Loode-Saksa lausmaal omistatakse suurt tähelepanu sookultuurile. Soodesse rajatakse sügavad kanalid, mis on



Joon. 6. Nõmm tormi ajal.

Pidevast kanarbikvaibast tõusevad kõrgemale üksikud või rühmiti kasvavad kased, mis tormis paindudes jäävad siiski kaunistama nõmme monotoonset ilmet.

sagedasti laevatavad. Nende abil kuivendatakse sood. Töö toimub rööbiti turba tootmisega. Turvas võetakse välja kuni soo põhjani ja transporditakse laevadega tarbimiskeskustesse. Tagasisõidul toovad laevad kunstväetisi, liiva jne. Toodud materjalest ja turbasegust tekib viljakas pinnas, millel eduga kasvavad rukis, kaer, oder, kartul ning isegi nisu. Sel teel on loodud soodesse terved asundused: Papenburg jt.

Sookultuuri hilisemal astmel rakendatakse nn. tammikultuuri. Soo jaotatakse mõne meetri sügavuste kraavidega 15—20 m laiusteks ribadeks — tammideks, millede pinnale laotakse 10 cm paksune musta turba kiht ning see kaetakse niisama paksu liivakorruga. Liiv segatakse komposti, kainiidi ja muude väetistega. Nii tekib pinnas, mis on isegi viljakam kui padurate muld. Mootorsahkade abil küntakse soo sügavalt ja muudetakse viljakaks põllu- või karjamaaks.

Hollandist pärineva tammikultuuri asemel rakendatakse praegu eeskätt raba kultuuri: kuivendatud raba küntakse mootorsahaga sügavalt üles, väetatakse kunstväetistega ja muudetakse kultuurmaaks.



Joon. 7. Lambad Lüneburgi nõmmel.  
Nõmmel hulguvad rohkepealised lambakarjad, kes leiavad seal küllaldast toitu.

**Nõmm ja geest.** Kuna soos raskendab inimese tegevust liigne niiskus, on nõmmele (joon. 6) omane liigne kuivus. Suurimaks Saksa nõmmeks on Lüneburgi nõmm, mis võtab enda alla üle 10 000 km<sup>2</sup>. Künklik maastik on kaetud laialdaste liivikutega. Seal kasvab lopsakalt kanarbik, mille keskelt kõrgemale tõusevad harvad kadakad. Kaunis on nõmm juulis ja augustis, mil kanarbiku taevassinised õied kujundavad reisija pilku köitva pinnakatte, kus sumisevad mesilased ja hüplevad muud väiksemad putukad. Mesi ja vaha on nõmmeelanike tähtsaks tuluallikaks ning siinsed mesindussaadused lähevad Hamburgi ja muisse keskusesse. Samuti edeneb kanarbikunõmmel lambakasvatuse (joon. 7). Nõmme väheldased lambad, keda nende musta villa tõttu „neegerlambaiks“ hüüatakse, varustavad elanikke maitseva lihaga; nende villast valmistatakse vaipu.

Istutades liivikuile puid, metsastatakse nõmmi. Seal, kus varemini hulkusid lambakarjad, töötavad praegu puusaagijad ja palgivedajad.

Maakohtades, kus leidub savimulda, kasvavad rukis, nisu, kartul ja juurvili. Seal ümbritsevad viljapõlde sagedasti tammed, kased ja isegi pöögid.

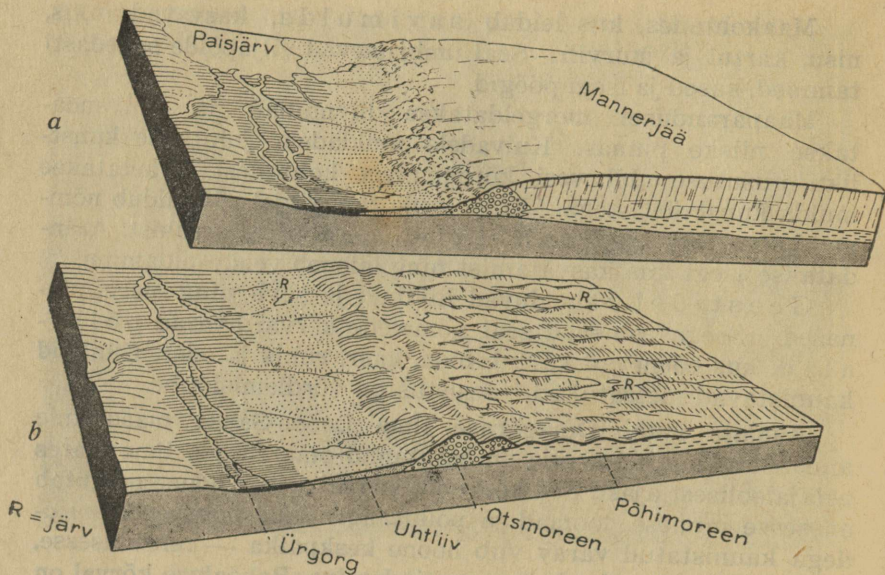
Maaparandusel mergeldatakse liivmullad ja kuivendatakse niiske pinnas. Kuivadele muldadele juhitakse kunstliku niisutuse abil vesi kõrgematest kohtadest. Väetatakse mulda kunstväetistega. Kõige selle tagajärjel võimaldub nõmmel kasvatada lupiini, kartulit, kaera, otra ja rukist. Arendatakse isegi lina kasvatamist ning laieneb veiste pidamine.

Geestidel vahelduvad liivikud ja savi- ning merglipinnased. Seega esinevad seal nõmmede kõrval avarad põlluala d, kus edenevad kartul, nisu, kaer, rukis ja oder. Künkaid kaunistavad metsatukad. Asustus on võrdlemisi tihe.

**Asulate ilme.** Omapärase ilme Loode-Saksa maastikule annab talumaja, mis on säilitanud oma түseda ilme alates eelajaloolisest ajast. See kõrge katuse all seisev hoone paigutab enesesse inimese, loomad ja põllusaagi. Suur hobusepea kujudega kaunistatud värav viib hoone keskpaika — reheatulusesse, kus toimub rehepeks ja lina masindamine. Reheatuluse kõrval on laut ja tall ning hoone teises, värava vastu seisvas otsas eluruumid. Hein ja õled pannakse lakka.

### Loode-Saksa ülevaade.

Maapind	Lüneburgi nõmm: Wilsedi mägi 171 m.
Kliima	Helgoland: jaan. t <sup>o</sup> 0,9 <sup>o</sup> , juuli t <sup>o</sup> 15,5 <sup>o</sup> , aasta keskt <sup>o</sup> 8,3 <sup>o</sup> , sademeid 730 mm.
Jõed	Elbe 1200 km, Weser 700 km, Ems 370 km.
Kanalid	Keskkanal 450 km, Dortmund—Emsi kanal 280 km.
Majandus	Sadamad (sissetulnud ja väljaläinud laevad milj. br.-r.-t. 1937. a.): Hamburg 39, Breemen 13, Emden 5½, Wesermünde 5, Cuxhaven 1½.
Linnad (rahvaarv tuhandeis)	Hamburg 1700, Hannover 473, Breemen 423, Magdeburg 334, Braunschweig 201, Münster 144, Bielefeldt 126, Wilhelmshafen 118, Osna-brück 106.



Joon. 8. Põhja-Saksa maastik jääajal (a) ja peale jääaega (b).

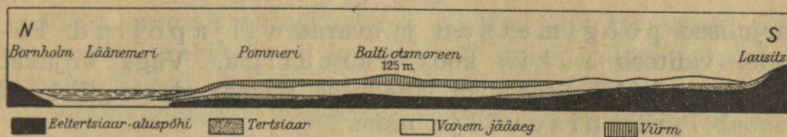
Põhjust liigub lõunasse mannerjää, kuhjab oma servale otsmoreeni ning jää alla põhimoreeni. Jää sulamisel tekkivaist vetest setivad mannerjää ette uhtliivad, veed ise aga moodustavad jõed. Põigiti orgu läbiva moreeni taha koguneb vesi ja kujundab paisjärve.

## 2. Kirde-Saksa lauskmaa.

**Põhja-Saksa madalmik.** Maapind Põhja-Saksamaal on madal, tõustes harva enam kui 200 m üle merepinna. See on Põhja-Saksa madalmik. Madalam on ta läänes, kõrgem idas. Läänes laskub madalmik isegi allapoole merepinna, idas saavutab kõrgeim koht *T u r m b e r g* Danzigi läheduses 331 m. Samuti tõuseb maapind Põhja-Saksamaal põhja—lõuna suunas, merelt Kesk-Saksa mäestikkude poole.

Madalmik jaguneb Loode- ja Kirde-Saksa lauskmaaks, mida teineteisest eraldab Elbe jõgi. Mõlemad erinevad teineteisest kõrguselt ja tekkeliselt. Madal Loode-Saksa lauskmaa ei evi suuremaid kõrgustikke. Kirde-Saksa lauskmaad aga läbivad lääne—ida suunas ulatuslikud Põhja- ja Lõuna-kõrgustik.

**Põhja- ehk Balti kõrgustik** piirab kaarena lõunast Lääne- e. Balti merd, kusjuures ta jätkub idas Valge-Ruteenias ja loo-



Joon. 9. Kirde-Saksamaa läbilõikes.

Vanemaile kivimeile on laotud jääajal nooremad kihid, mis kujundavad Kirde-Saksamaa pinnavormid: otsmoreenid, tasase või veidi lainja põhi-moreenmaastiku.

des Jüüti poolsaarel. Balti merelt on ta saanudki oma nimetuse. Kõrgustik on lai, kuid võrdlemisi madal, seejuures läänes kitsam ja madalam, ida suunas aga laius ja kõrgus suurenevad. Seal tõusevad kõrgeimad mäed Eesti Suur-Munamäe kõrguseni (va-remini-mainitud Turmberg 331 m).

Maastikult sarnaneb Balti kõrgustik Eesti Otepää—Haanja kõrgustikuga. Valitsevad ümmargused pinna-vormid: ümmargused kingud — kuplid, ovaalsed seljakud. Nende vahel laiuvad ava- ja sulglohud.

Balti kõrgustik tekkis jääajal (joon. 8). Siis tungis mannerjää Skandinaaviast kaugele lõunasse, kusjuures jääserv pikemat aega peatus Põhja-Saksamaal (joon. 9). Oma servaalal kuhjas mannerjää kaasatoodud materjalest Balti kõrgustiku.

Jää sulamisel tekkinud veed setitasid Balti kõrgustiku lõunanõlvakule laialdased liivalademed. Muld on seal ebaviljakas ega soodusta põlluharimist. Kuid hästi kasvab liival mänd, mille pikad juured tungivad sügavale liivasse ja otsivad niiskust isegi põhjavee piirkonnast. Männi rohkusel põhineb arenenud metsandus. Metsades valmistatakse palke, lauavabrikuis saetakse need laudadeks ja varus-tatakse viimastega lähemat ja kaugemat ümbrust. Kohati puudub liival mets, seal lokkab kanarbik. Sellistel nõmmedel kogub mett usin mesilane ning mett ja vaha läheta-takse siit isegi välismaale; eriti kõrgelt hindavad Pommeri mesindussaadusi rootslased. Kanarbikunõmmed on ühtlasi häiks karjamaiks lammastele. Lambakasvatuse poolest Saksamaal seisab esikohal Mecklenburg.

Seljakud ja kuplid kõrgustike keskel ja põhjanõlvakuil koos-nevad mannerjää poolt toodud moreensavist. Sellel on tekkinud viljakad savimullad, mis pärast moreensavil laiuvad

varjulised põõgimetsad ja avarad viljapõllud. Põldudel valitseb rukis koos kartuliga. Väga viljakat nisumulda leidub Stargardi läheduses, mispärast see piirkond kannab Pyritzi nisuvälja nime.

Balti kõrgustiku põhjanõlvak on suunatud mere poole, kust puhuvad niiskust toovad tuuled. Nende mõjul levivad seal rohurikkad niidud, kus esikohal seisab karjandus. Veiste kõrval pannakse rõhku hobustele. Siit pärinevad Ida-Preisi hobused on maailmakuulsad ning nendega varustatakse sõjaväge. Suurim hobusekasvandus asub Trakehnenis Gumbinneri lähedal.

Moreensavist koosnevate küngaste vahel asetsevaisse lohkudesse koguneb vesi ning kujundab hulga järvi (joon. 8). Need sarnanevad meie Otepää—Haanja kõrgustiku järvedega. Neid on palju ning nende sügavus silmapaistev, kuid pindalalt on nad väikesed: suurim neist — Spirdingi järv Ida-Preis — jääb oma 123 km<sup>2</sup>-ga tunduvalt maha meie Võrtsjärvest (284 km<sup>2</sup>). Samal ajal aga on ta Saadjärve sügavune (25 m). Kalarikkad järved on tähtsaks tuluallikaks ümbruskonna elanikele ning hästi edeneb järvede piirkonnas hanede ja partide kasvatus. Järved asetsevad sagedasti reastikku või on pikergused, mistõttu on neid kerge ühendada kanalite abil; seega järved hõlbustavad liiklemist Saksas.

Mannerjää poolt kantud savi on ühtlasi oluliseks maapõuevaraks. Temast tehakse telliseid ja portselanesemeid. Kuulsad on Mecklenburgi savisaadused.

Maastik Balti kõrgustikul on tuntud ilu poolest, mille talle annavad järved koos neid piiravate mägede ja metsadega. Nii hüütakse maastikku Malchini järve ümbruses Mecklenburgi Sveitsiks, kus järve palistavad metsaga kaetud kuplid, parkmaastikud, lossid ning meeldivalt asetatud järvekülad.

Lõunakõrgustik võtab enda alla Flämingi, Lausitzi kõrgustiku, metsarikka Alam-Sileesia ning Katzengebirge, kusjuures viimane tõuseb 255 m üle merepinna. Kõrgustikuni ulatus kunagi mannerjää serv ja kuhjas seal lamedad liivakuhjatised.

Viljaka Magdeburgi ümbruse otseses naabruses asuvad veekehvad Flämingi liivikud, kus küllaldaselt toitu leiavad lambakarjad või maapind on kaetud männimetsaga, kuna hästi niisutatud jõgede orgudes lainetavad rukkiväljad.

Rikkalikumalt niisutatud on Lausitzi kõrgustik ning seal kasvab rukis veelgi lopsakamalt kui Flämingi puhandusorgudes. Samal ajal leiavad küllaldast toitu lambakarjad, mispärast Lausitzis toodetakse rohkesti villa ja areneb villaketrus, kudumine, kübarate ja rättide valmistus.

Alam-Sileesias esineb suur metsapiirkond, kus sirge, peaaegu oksteta männitüvi tõstab oma väheldase võra tornikõrgusele. Seal raiutakse palke ja propse, mis saadetakse lauavabrikuisse ning milledest valmistatakse tselluloosi ja muid väärtuslikke metsasaadusi.

Viljakas on Lõunakõrgustikku läbiv lame Oderi org, mida katavad avarad aedviljaväljad ning kus edeneb nisu, kaera ja kartuli kasvatus. Oruveerudel kasvatatakse viinapuud.

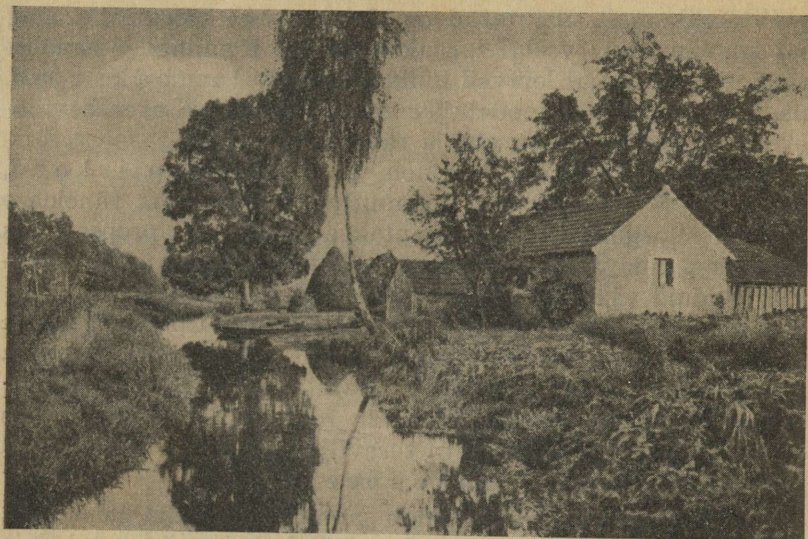
Samuti omab paremaid muldi Katzengebirge, kus isegi lössi leidub. Rääkimata teraviljadest, kasvab lössil hästi köögivilid ning edeneb suhkrupeet.

Orund kõrgustike vahel omab samuti lääne—ida üldsuunda. Tema põhja mööda kulgevad idast läände kolm sügavat ja laia ürgorgu. Orgudes voolavad praegused suuremad ja väiksemad jõed. Seejuures Berliini—Varssavi ürgorg kulgeb algul piki Veikseli jõe, haarab hiljemini Warthe, edasi Oderi keskosa ning Berliinist lääne pool suundub Elbe poole. Selle oru suurus väljendub tema kohati 2—5 km-ni ulatuvas laiuses ning 15—30 m-ni ning isegi üle selle ulatuvas sügavuses. Ürgorgudega võrreldes on praegused jõed kääbused ega suuda kunagi maa sisse rajada selliseid võimsaid orge, mis sarnaneksid olemasolevatega. Kauges minevikus, mil sulas mannerjää serv, tekkisid suured veehulgad, moodustasid veerohked jõed ja uuristasid maapinda laiad orud. Kuna praeguse Läänemere piirkond seisis mannerjää all, voolasid praegustes ürgorgudes võimsad jõed idast läände, nüüdse Põhjamere suunas.

Ürgorgudes voolavad rohked jõed on häiks liiklemisteks. Liiklemist hõlbustavad kanalid, mis ühendavad jõgesid, ning raudteed, mis on ehitatud orgudesse või orgude-vahelisele tasasele pinnale.

Jää poolt toodud põhimoreen kujundab viljaka mulla, kus edeneb nisu ja suhkrupeedi kasvatus. Teravilja kõrval kasvatakse loomi, eriti sigu. Kohati on maapind lainjas ning künkliku maastiku kõrgemad osad kaetud liivaga, kus kasvab mets.

Neis kohtades, kus maapinna langus on väike, jõed hargnevad ning kujundavad niiske pinnasega maastiku. Ses suhtes on

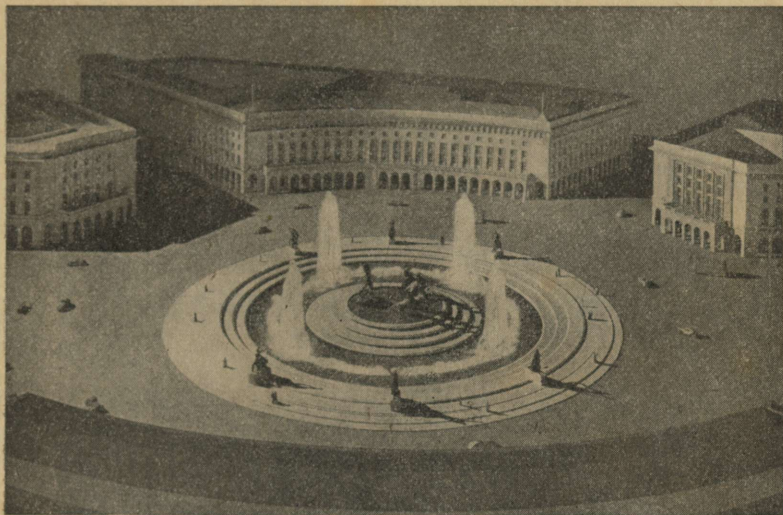


Joon. 10. Spree metsas.

Niiske pinnase kuivendamise tagajärjel on endiste soode piirkonda tekkinud asulad, kultuurniidud ja põllud.

tuntud Oderi, Warthe, Netze jt. lodud. Jõgede hargnemisaladel laiusid varemini läbipääsmatud sood oma rootihnikute, pajupõõsaste ja leppadega. Seal leidsid soodsaid elamisvõimalusi kalad, veelinnud, metssead, põdrad, ilvesed ja hundid. Vesi jõgede rohketest harudest juhiti uude sängi, läbi soode rajati kuivenduskanalid ning turbaalad muudeti kultuurmaaks. Ulatuslikke kuivendus- ja kultiveerimistöid teostas lodudes juba Friedrich Suur. Nüüd katavad kuivendatud maid teravilja ja suhkrupeedi põllud. Lopsakatel niitudel leiavad rikkalikku toitu rammusad veised. Piiritus-, tärklis- ja suhkruvabrikuis muudetakse põllusaadused tööstustootteks.

Saksamaa külastajad ei jäta käimata Spree metsas (joon. 10). Väljudes Lõunakõrgustikult kujundas Spree vanasti 300 jõeharu ja kanali poolt niisutatud maa-ala, kus kasvasid tammed ning lodudel leidsid varjupaika slaavi vendid oma taganemisel sakslaste eest. Nende järeltulijad elavad veel praegugi Spree metsas, kus on säilitanud oma emakeele, vanad kombad ja kirevad rahvarõivad. Nüüd varustavad Spree metsa



Joon. 11. Uus-Berliin.  
Ringväljak Berliinis — ümberehitatud kesklinn.

avarad niidud heinaga omi ja isegi ümbruskonna karju. Lopsakais juurviljaaedades edeneb aedvili. Kuivenduskanaleid palistavad haralised tammed, kõrged lepad ja pöökpuu. Kanalid on sealseiks ühendusteiks ning õpilasedki sõidavad kooli väikestel paatidel.

Orundis asetseb Saksamaa pealinn Berliin (joon. 11), kus elanike arv ületab 4 milj. (4,35 milj.). Omades soodsat asendit, seisab Berliin rohkete raudteede sõlmpunktis ning jõgede ja kanalite koonduskohas. Siit väljuvad raudteed, mis ühendavad pealinna riigi lääne-, lõuna-, ida- ja põhjapoolsete maakondadega. Berliini läbivad magistraalteed, mis seovad kaugeid välismaid (Pariisi Moskva ja Leningradiga, Konstantinoopolit Skandinaaviaga jne.).

Suur laevatee Berliin—Stettin moodustub Spree ja Oderi jõest ning neid ühendavast 100 km-i pikkusest kanalist. Sisesadamate keskel seisab Berliin otse Duisburg-Ruhrorti järel. Siin asub Saksa keskne lennusadam Tempelhof.

Liiklemiskeskuse kõrval on Berliin tähtsaks tööstuslinnaks, kus valmistatakse rõivastusesemeid, masinaid, muusikariistu, kemikaale jne. Siemens & Halske tehased Berliini Siemensi-



Joon. 12. Sadamalinn Danzig.

Maria kirik — kauneimaid toomkirikuid Saksa idaosas. Ilusad ehitised annavad tunnistust linna kuulsast minevikust, mil Danzig hansalinnana oli tähtsaks kaubanduskeskuseks Läänemere rannikul ning võistles Lüübeki ja Riiaga.



Joon. 13. Öhtune vaade luitele Läänemere rannikul. Võimas luide sarnaneb meie lumehangedega. Lame on ta tuulepoolsel küljel, luide liikumise suunas langeb ta järsult.

linnas, AEG („Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft“) jt. on kõrgel tasemel seisva elektritööstuse arendajaiks.

Vaimse keskusena omab Berliin Saksamaa suurimat ülikooli, kunstiakadeemiat, põllumajanduslikku ülikooli ja muid kõrge-maid koole, samuti hulga muuseume, tähetorni jne.

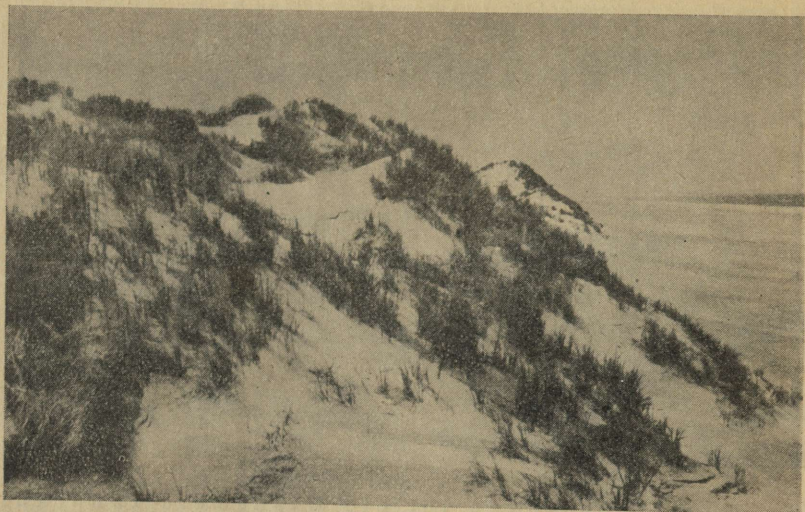
Pealinnana koondab Berliin enesesse poliitilise elu juhtimise. Siin asuvad Riigikantselei ja Õhuministeeriumi moodsad hooned, suurte riigimeeste mälestussambad (Friedrich Suur, Bismarck) jne.

Koos oma eeslinnadega moodustab pealinn Suur-Berliini, kusjuures viis eeslinna on suurlinnadeks kujunenud.

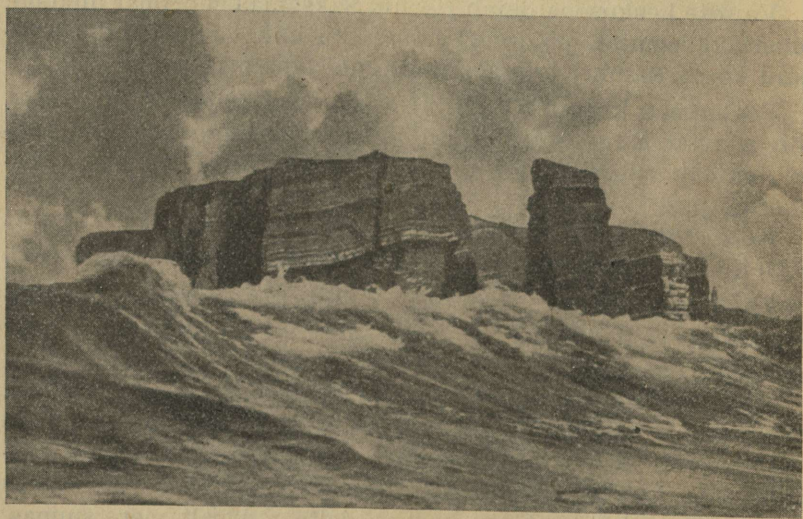
**Läänemere rannik.** Läänemerd ümbritseb maa-ala, mis tõuseb ainult veidi üle merepinna. Meri ise on siin madal ning merepõhi enamasti lame.

Läänemerre suubuvad veerikkad jõed: Memel, Veiksel, Oder. Suubumisalal hargnevad jõed ja kujundavad ulatuslikke deltasid. Jõed toovad kaasa liiva ja kõntsa, mis setivad kohtadel, kus jõevesi põrkab kokku mereveega ning voolukiirus nullini kahaneb. Seetõttu kasvab delta pidevalt mere suunas.

Delta on niiske ning veerikas. Suurvee ajal tõuseb vesi jõest välja ja ujutab üle ümbruse. Veerikkal 1888. aastal mur-



Joon. 14. Luide Juisti-saarel.  
Kattudes taimedega, lakkab luide liikumast ning jääb viimaks lõplikult  
seisma.



Joon. 15. Helgoland Põhjameres.  
Vastu järsku kallast paiskudes lõhub teda laine.

dus tamm Veikseli deltas ning veega kattus 500 km<sup>2</sup> suurune maa-ala.

Sajandite eest oli delta pidev soomaa. Kuivendamise teel muudeti sood niitudeks, kus kasvavad hein ja kaer, mis on aluseks veiste ning eriti hobuste kasvatamisele.

Veikseli deltas asetseb suur sadamalinn Danzig (joon. 12), Oderi deltas Stettin ning Pregeli suudmel Königsberg. Stettin on veete kaudu otseses ühenduses Berliiniga.

Suured jõed, kandes enestega setteid, viivad need madalatesse ning väikestesse merelahtedesse. Seal langeb toodud aines põhja, tekib liivavall, mis kasvades eraldab merest tema osa. Tekivad säärlõukad — rannajärved, mida eraldab merest pikk maasäär. Ainult kitsas mere-riba seob säärlõugast veel merega. Suurimaist säärlõukaist esineb Kurisches Haff Memeli ning Frisches Haff Veikseli suudmes.

Lame rannik on soodne luidete (joon. 13) tekkimiseks. Need kuhjuvad tuule mõjul liivast ning liiguvad tuule suunas pikkamisi, kohati isegi 4—6 m võrra aastas edasi. Mõnegi küla kohal on nüüd kirikutorni kõrgused luited.

Luidete liikumist pidurdatakse sel teel, et neile istutatakse pikkade juurtega liivataimi, mis peatavad liiva liikumise (joon. 14). Noist taimist tekkiv huumus soodustab liivale paju,



Joon. 16. Kriitkallas Rügenis. Kaunis on päikesekiirtes valendav järsak, mida palistab sinine meri ning ülevalt katab roheline mets.

kase, männi, lepa ja papli istutamist. Nii kujundatakse luitest pikkamisi mets, niit, kultuurmaa.

Luited tekivad liivast, mida meri toob lamedale rannikule. Järsku kallast aga meri lõhub (joon. 15). Läänemere tugeva mõju all on Rügeni (joon. 16) saar, mis omab järske kaldaid. Nende vastu paiskuvad lained ning muudavad pidevalt randjoont.

### Kirde-Saksa ülevaade.

Maapind	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balti kõrgustik: Turmberg 331 m.</li> <li>2. Ürgorud: Thorni—Eberswalde, Berliini—Varssavi, Glogau—Baruthi.</li> <li>3. Lõunakõrgustik: Katzengebirge 255 m.</li> </ol>																		
Kliima	Berliin: jaan. t <sup>0</sup> —1,3 <sup>0</sup> , juuli t <sup>0</sup> 18,6 <sup>0</sup> , aasta keskt <sup>0</sup> 9,1 <sup>0</sup> , sademeid 570 cm.																		
Jõed	Veiksel 1100 km, Memel 900 km, Oder 900 km, Warthe, Netze, Havel, Spree, Pregel.																		
Järved	Spirdingi järv 122 km <sup>2</sup> , Müritzi järv 115 km <sup>2</sup> .																		
Kanalid	Põhjamere—Läänemere (Kieli) k. 100 km, Suur laevatee 94 km, Oder—Spree k. 133 km.																		
Majandus	<p>Toodang miljon. t, 1937. a. (sulgudes Suur-Saksa):</p> <table> <tr> <td>rukis</td> <td>3,4</td> <td>(7,4)</td> </tr> <tr> <td>nisu</td> <td>1,2</td> <td>(4,9)</td> </tr> <tr> <td>oder</td> <td>1,3</td> <td>(3,9)</td> </tr> <tr> <td>kaer</td> <td>2,3</td> <td>(6,4)</td> </tr> <tr> <td>kartul</td> <td>24,8</td> <td>(58,9)</td> </tr> <tr> <td>pruunsüsi</td> <td>60</td> <td>(205)</td> </tr> </table>	rukis	3,4	(7,4)	nisu	1,2	(4,9)	oder	1,3	(3,9)	kaer	2,3	(6,4)	kartul	24,8	(58,9)	pruunsüsi	60	(205)
rukis	3,4	(7,4)																	
nisu	1,2	(4,9)																	
oder	1,3	(3,9)																	
kaer	2,3	(6,4)																	
kartul	24,8	(58,9)																	
pruunsüsi	60	(205)																	
Linnad (rahvaarv tuhandeis)	Berliin 4350, Litzmannstadt 653, Königsberg 362, Stettin 274, Posen 265, Kiel 262, Danzig 260, Lüübek 155, Potsdam 136, Bromberg 133, Rostock 122. Väiksemad linnad: Greifswald, Tannenberg, Marienburg, Stralsund, Travemünde, Spandau.																		

## B. L ä ä n e - S a k s a m a a .

Rein kuulub Saksa tähtsamate jõgede hulka, on seejuures oluliseks liiklemisteks ning avaldab silmapaistvat mõju Saksa majanduselule. Reini ümbritsevad maad omavad rohkesti ühisid jooni, on tuntud oma maastikuilult ning etendanud tähtsat osa Saksa ajaloos. Seetõttu Reini piiravaid maid vaatleme üheskoos Lääne-Saksamaa nime all.

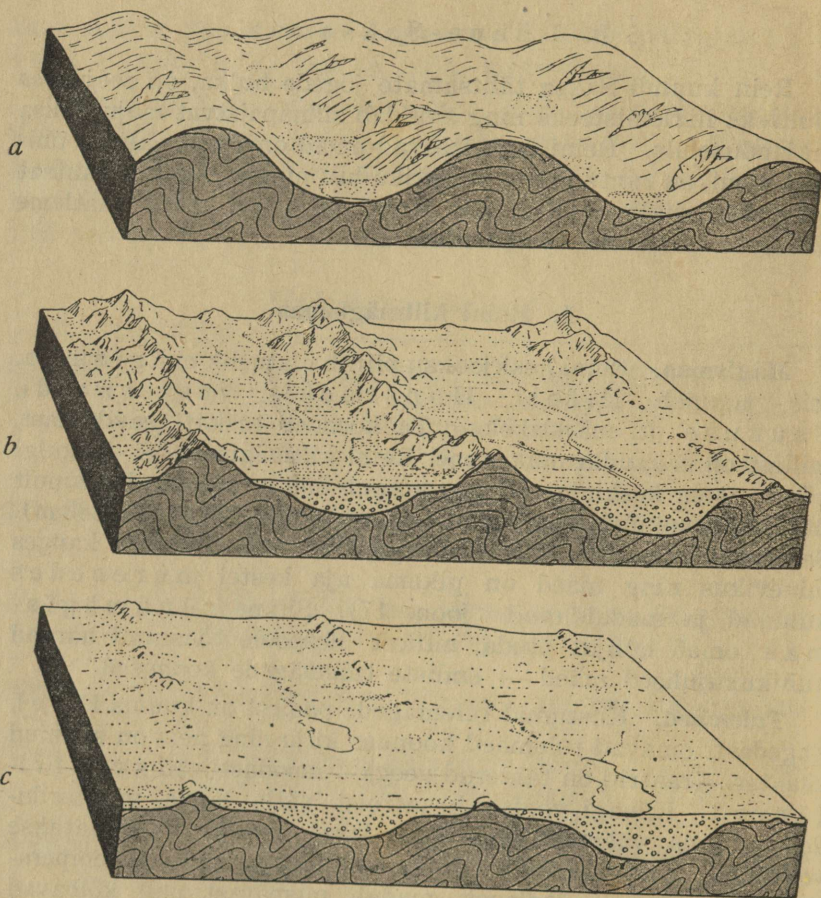
### 1. Reini kiltmägismaa.

**Mägismaa.** Reini keskjooksu piirab ulatuslik m ä g i s m a a , mis jaguneb Eifeli, Hunsrücki, Westerwaldi, Taunuse jt. mäestikeks. Ta koosneb eeskätt savikildast, millest on saanudki oma nime. Reini kiltmägismaa ei ole kuigi kõrge: tema keskmine kõrgus kõigub 500 m ümber ning ainult üksikud tipud ületavad  $\frac{3}{4}$  km-t (Suur-Feldberg Taunuses 880 m). See tuleb sellest, et Reini kiltmägismaa on tekkinud kauges minevikus ning mäed on pikema aja kestel murenedes kulunud ja madaldunud (joon. 17). Siinne r ü n k m ä g i s m a a omab lainjat pinda, millest ülespoole tõusevad harvad kuhikukujulised mäed — endiste tulemägede koonused.

**Tulemäed.** Kustunud tulemägede poolst on kuulus Eifel. Sagedasti omavad tulemäed koonuse kuju ning neis on säilinud kraater. Kraatrid on täidetud veega — moodustuvad k r a a t r i j ä r v e d . Kunagi voolas kraatreist välja laava, mis tardudes muutus väärtuslikuks maardeks: temast valmistatakse veskikive; laavamurdude seintes leiduvais koopais on temperatuur aasta kestel ühtlaselt madal, mispärast nad kõlbavad suurepäraseiks õllekeldreiks. Tulemägede vulkaanilisest tuhast tekkinud tuff läheb ehitusmaterjaliks. Ehitusasjanduses kasutatakse ka poorset pimsskivi, lisandades talle lupja.

Kraatrijärvede kõrval imetleme Eifelis m a a r e — järvi, mis on tekkinud maagaaside plahvatuse teel. Tuntuimaiks maarideks on Laachi ja Pulveri (sügavus 74 m) järv.

**Kliima.** M e r e l ä h e d u s e tõttu valitseb Kesk-Reini mail mereline kliima: keskmine aastatemperatuur on 20° võrra kõrgem kui Ida-Saksas. Kuid pehme on kliima siiski ainult jõgede orgudes ja madalikel. Mida kõrgemale tõusta, seda ebasoodsamaks muutub kliima, sest mere läheduse mõju tasakaalustub seal maapinna kõrgusega. Kõrguse kasvades tõuseb



Joon. 17. Kurdmägede kulumine.

a) Kurdukesse tõmbunud maakihid. Vesi uuristab mäe nõlvadesse lohud ning viib sealt liiva, savi ja muu ainese orgudesse, kus ta tema setitab. b) Mäed on tublisti kulunud, orgudesse laotud paksud settekihid. c) Maa-pind on tugevasti tasandunud. Tasandikust kõrgemale tõusevad kulunud rünnküed. Tasandikkude aluseks on sagedasti kulunud kurrud, mille peal lamavad horisontaalsed kihid.

küll sademete hulk, eriti just mägede läänenõlvadel, mis on Atlandilt puhuvate tuulte mõju all. Kuid samal ajal kahaneb temperatuur ning talv muutub karmimaks. Nii seisavad Reini kiltmägismaal vastamisi pehme kliimaga orud ja sademeterikka, kuid karmi ilmastikuga kõrgustikud.



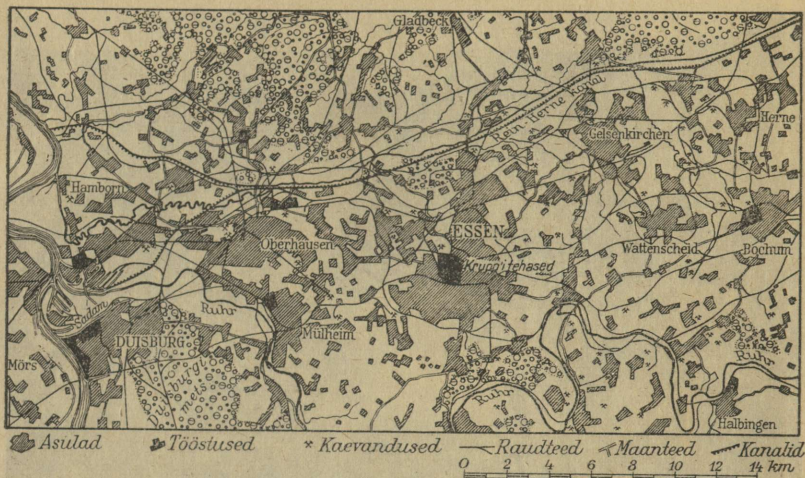
Joon. 18. Moseli org.

Jõgi, orulamm, mäed ümbruses, asulad, kultuurmaastik.

**Taimkate.** Kliima mõju taimkatele paistab selgesti silma Eifelis, mis asub läänetuulte otsese mõju all. Sademeid langeb siin palju. Pikk talv toob rohkesti lund. Jahedad tuuled puhuvad üle niiske maapinna. Seetõttu katavad laialdasi alasid sood või hõre hein ning kanarbik, kuna mets on kehv. Siin ei edene hästi kaer ja kartulgi, mispärast rahvastik on hõre. Kehva taimkattega lepivad lambad, kes on mägedes inimesele tähtsaks tuluallikaks.

Čsa mäestikke on kaetud metsaga. Eriti metsarikas on Westerwald, nagu näitab tema nimigi; seal võtab mets enda alla poole kogu pindalast ning metsandus moodustab olulise majandusharu.

Orgudes on laialdased niidud. Orud kannatavad kas liigniiskuse või kuivuse all. Rajades neisse kanalite võrgu, kuivendatakse niisked alad ning juhitakse vesi sinna, kus teda vähe on. Nii on kujunenud Siegi org kuulsaks veiste kasvatajaks ja võimaaks. Orgude lõunapoolsed veerud on päikese-

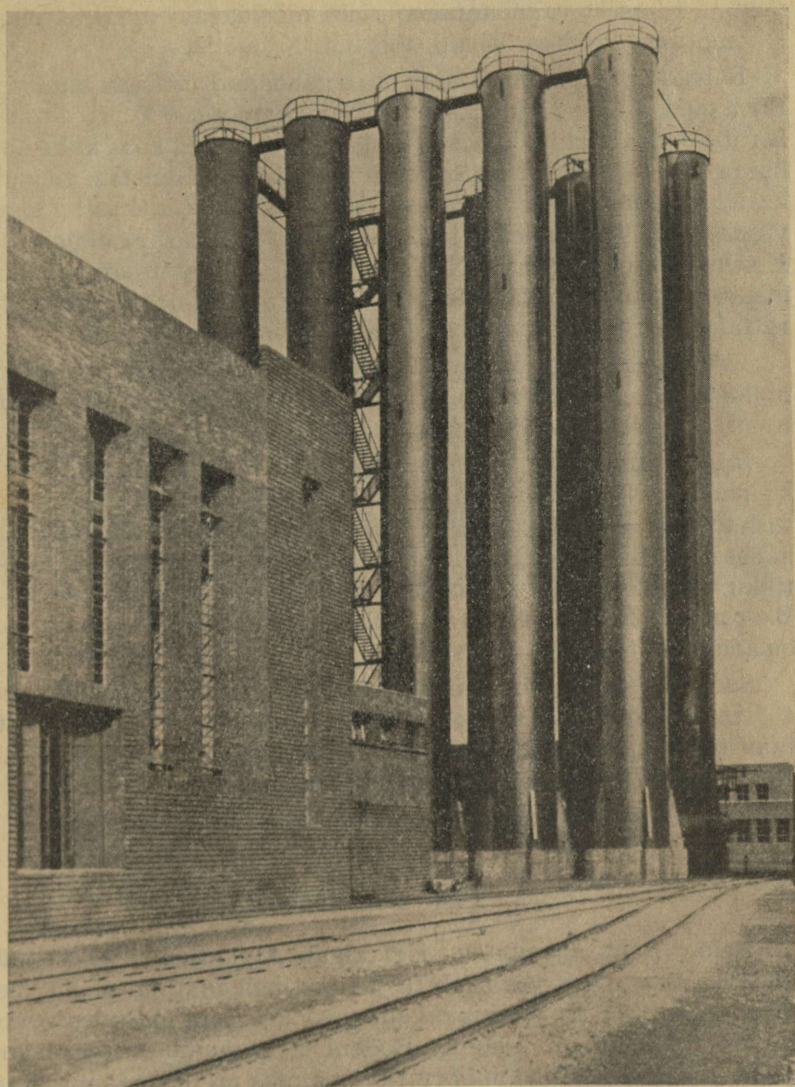


Joon. 19. Ruhri kivisöe-piirkond  
on kujunenud tihedalt linnastatud tööstusmaastikuks (vasemal Reini jõgi).

kiirte otsese mõju all. Seal edenevad aedvili ja viinapuu. Suured viinapuu-aiad on Moseli (joon. 18) orus. Ei ole seal ruumi põllukultuuridele. Veiseid peetakse ainult seks, et saada mulla väetamiseks sõnnikut. Kõik keerleb viinapuu ümber. Mägede nõlvadele tehakse astmed ja astmeile istutatakse viinapuu. Teda haritakse hoolega ning valmistatakse kõrgelt hinnatavat veini.

**Kivisüsi.** Reini kiltmägismaa põhjaserval asetseb kuulus Ruhri söepiirkond. Ruhr on Reini lisajõgi. Tema alamjooksul leiduv söepiirkond võtab enda alla 2000 km<sup>2</sup>, söe tagavarad ulatuvad 55 miljardile tonnile ning kivisöe toodangult ületab Ruhri piirkond kõik muud söe leiukohad Saksamaal.

Kivisüsi on väärtuslikuks kütteaineks, varustades energiaga vabrikuid, raudteid jt. Ruhri ümbrus on kujunenud suureks tööstuspiirkonnaks, kus elab tihe rahvastik ning kuhjub hulk suuri linnu (joon. 19): Essen, Dortmund, Bochum, Duisburg, Gelsenkirchen, Mülheim jt. Kõrge taseme on saavutanud Ruhris metallitööstus. Rauamaaki tuuakse siia Siegi ümbrusest, Lotringist või teda ostetakse Rootsist ja Hispaaniast. Rauamaagist saadavast mal-



Joon. 20. Koksitahas „Nordstern“.

Sellistes tehastes valmistatakse kivisöest koksi ja koksigaase. Esimene läheb kõrgahjudesse, kus teda kasutatakse rauamaagist malmi valmistamisel, kuna gaase tarvitatakse kütteks vabrikuis või neid vajab keemilastööstus.

mist ja terasest valmistatakse kõiki mõeldavaid esemeid, nagu lokomotiive, raudteerööpaid, tööriistu, relvi jne.

Relvade valmistamise alal on omandanud maailmakuulsuse Kruppi vabrikud Essenis. Neile pani aluse Friedrich Krupp enam kui 100 aasta eest (1810. a.), kes koos kahe abilisega mitmesuguseid väiksemaid metallasju valmistas. Aegade kestel kujunes sellest väikesest algatusest tööstus, kus on tegevuses kümned tuhanded töölised ning vabrikud moodustavad Essenis terve linnaosa. Neis valmistatakse kahureid, soomusplaate ja muid sõjatarbeid, kuid ka raudteerööpaid, vagunite rattaid ja telgi, lokomotiive, laevade ja sildade osi jne.

Kruppi vabrikud kuuluvad suurimate tööstuslike ettevõtete hulka maailmas ning nad osutavad, milliseid tulemusi võib anda inimese teovõimsus.

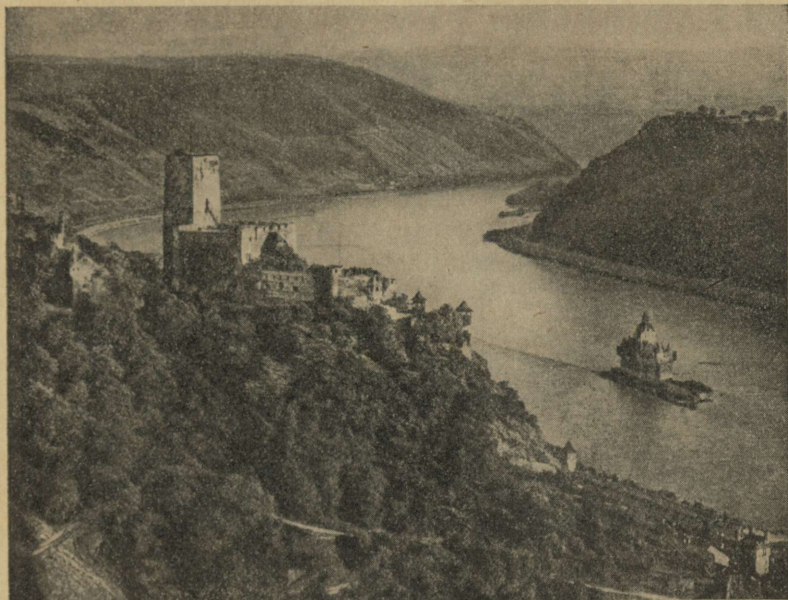
Ruhr kuulub Reini—Vestfaali tööstuspiirkonda, kus peale metallitööstuse on arenenud ka muud tööstusharud. Mainimist väärib eriti puuvilla ja lina töötlemine kahes sõsarlinnas — Barmenis ja Elberfeldis. Asetsedes lähestikku, on nad kokku kasvanud ja moodustavad ühise asula — Barmen-Elberfeldi, mille tekstiilartiklid ammu on omandanud teenitud kuulsuse.

Samuti asuvad Barmen-Elberfeldi ümbruses olevad suured tööstuslinnad Düsseldorf ja Wuppertal Reini—Vestfaali tööstuspiirkonnas ning piirkonna otseses läheduses seisab Köln oma 156 m kõrguse toomkirikuga.

Ruhri kõrval on rikas kivisöe poolest Saari piirkond.

## 2. Ülem-Reini nõgu.

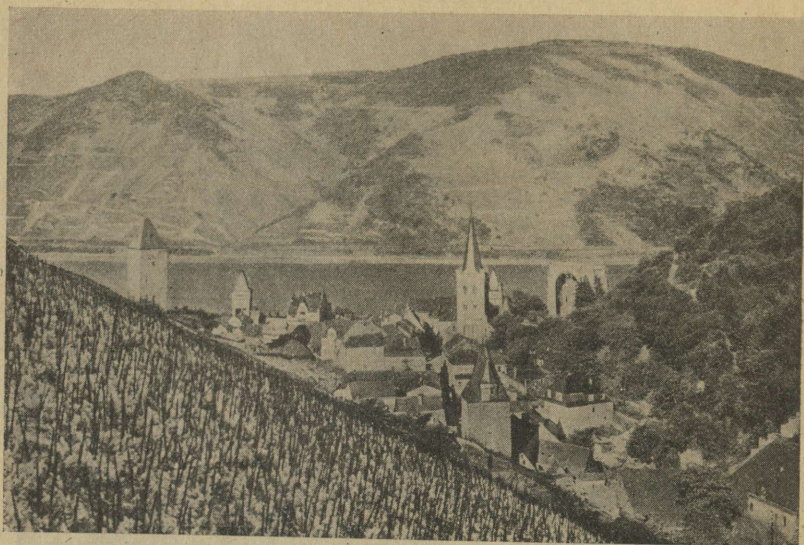
**Rein.** Reini (joon. 21) jõgi algab Alpides, kus ta voolab sügavas orus. Oma vee saab ta jääliustikelt ning on seega veerikas ka suvel. Et langus on suur, voolab Rein mägedes suure kiiruse ja kohinaga. Läbides Bodeni järve suundub Rein lääne poole ja moodustab 20 m kõrguse joa, mis on tuntud oma ilut. Baseli juures pöörduv Rein järsku põhja, jõudes Ülem-Reini tasandikule. Veel kord läbib jõgi mäed Reini kiltmägismaal, et minna sealt lauskmaale ja suubuda merre. Nii on Rein Lääne-Saksamaa tähtsaks liiklemissooneks, luues sideme Põhjamere ja Alpimaade vahel. Ometi ei ole jõgi kogu ulatuses laevatav, sest liiklemist takistavad joad ja kärestikud. Kuid Reini vool



Joon. 21. Rein.  
Gutenfelsi loss Reini orus.

on tublisti reguleeritud. Seal, kus jõgi tasandikel voolates varemini moodustas kaarelisi lookeid, on ta õgvendatud. Jõe madalamad kohad on süvendatud ning praegu võivad laevad sõita Reinil peaaegu Baselini.

**Tasandik.** Reini ülemjooksu Baseli ja Mainzi vahel ümbritseb tasandik, mida piiravad servamäed: Schwarzwald jt. Need koos tasandikuga kujundavad Ülem-Reini nõo. Ülem-Reini tasandik on küll kallak põhja poole ja temas näeme mõnd väiksemat kõrgustikku, kuid ta kannab siiski tüüpilise tasandiku ilmet. Maanteid ja raudteid on võimalik ehitada seal sirgetena, vesi jõgedes voolab pikkamisi ning põllumehel on kerge mulda künda. Ainult lõunas leiame väiksema kõrgustiku, kus basaldist koosnev vulkaaniline *Kaiserstuhl* on  $\frac{1}{2}$  km kõrge (557 m). Ülem-Reini tasandikku palistavad servamäed (joon. 40): Schwarzwald, Wasgenwald, Odenwald, Pfalzi metsamäestik, Spessart jt.

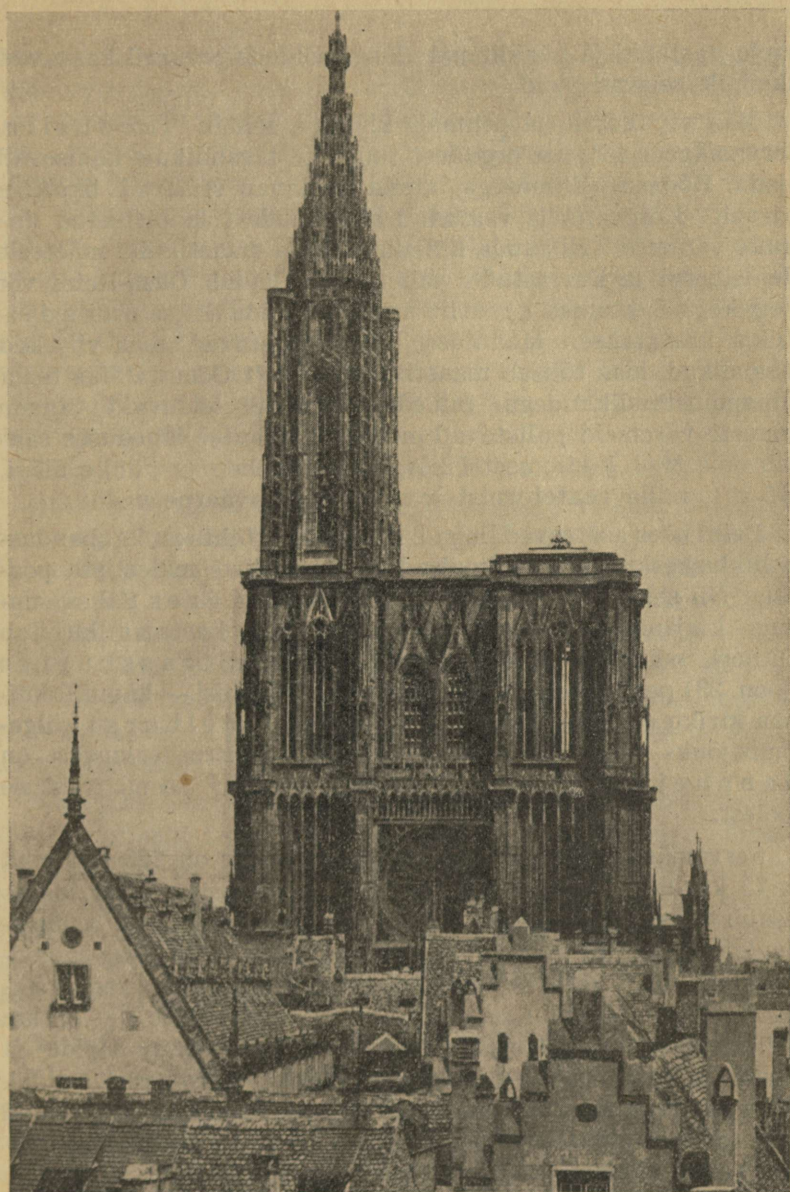


Joon. 22. Viinapuu-istandik Reinimaal.  
Reini org, selles keskaegsed ehitised. Järsult langevad mäed Reini oru  
poole. Päikesekiirte suunas asetunud nõlvadel edeneb viinapuu.

Kliima tasandikul on pehme. Omades muude Saksamaa osadega võrreldes soojemat lõunapoolset asendit ning asetsedes riigi lääneosas on Ülem-Reini tasandik avatud Atlandi pehmen-davaile mõjudele. Eriti tähtis on see, et nõgu kaitsevad kül-made ida- ja põhjatuulte eest mäed. Seetõttu omab Ülem-Reini tasandik pehmeimat kliimat kogu Saksamaal: tema keskmine aastat<sup>0</sup> on 9—10<sup>0</sup> (Tartus 4,5<sup>0</sup>).

Edasi omab Ülem-Reini tasandik viljakat mulda. Siinne pinnas on laotud endisaegse mere ning gletšerivete poolt või tekkinud mägede murenemisel. Sellest pinnasest on kujunenud rikkalikult toitesooli sisaldav löss. Eriti viljakas on Kaiserstuhli jalamil esinev murenenud basaldist tekkinud muld.

Pehme kliima ja viljaka mulla tõttu on Ülem-Reini tasandik kujunenud Saksamaa suureks viljaaidaks. Lokkavate teraviljaväljade kõrval torkavad reisijale silma juurvilja- ja tubakaistandikud. Päikesepoolsetel nõlvakutel õitseb viina-puu (joon. 22). Tasandikul edenevad sooja suve vajavad aprikoosid, persikud ja mandlid. Rohkeile maanteile pakuvad



Joon. 23. Strassburgi Münster

(sõnast „monasterium“ = klooster), mille üks tornidest on Oleviste torni kõrgune (146 m), teine aga, alles valmis ehitamata, on vaatetorniks, kust avaneb kütkestav vaade linnale, Reini orule ja Schwarzwaldi mäestikule.

varju kastanid ja pähklipuud. Isegi põldude peenrail kasvavad üksikult seisvad puud.

Maa viljakusele ja pehmele kliimale seltsib loodusilu. Servamägede kitsaist orgudest tungivad tasandikule kohisevad ojad. Rõõmsa välimusega külad ja linnad seisavad üksteise kõrval. Kõrgustikelt vaatavad alla puudest ümbritsetud linnuste varemehed. Ei suuda küllalt imetella maastikuilu mäeteelt Heidelbergi ja Darmstadt'i vahel. Siin leidub Ülem-Reini või isegi kogu Saksamaa kauneim maakoht, mida Saksa p a r a d i i s i k s ülistatakse. Maanteest läände paistavad silma viljakad tasandikud, idas tõuseb maastik astmeliselt Odenwaldiks tema viinapuuistandikkudega, milledest ülalpool leiduvad vanade linnuste varemeid palistavad metsad. Maantee läheduses saadab oma tipu  $\frac{1}{2}$  kilomeetri kõrgusele Malchen (= uhke mägi, 515 m), mille vaatetornist avaneb imetusväärne vaade.

Reini nõos asetsevad linnad, mis omades tähtsust kaubandus- ja liikluskeskustena on kuulsad ka ajalooliste mälestiste poolest. Nii seisab Frankfurtis Maini ääres Saksa suurima kirjaniku Goethe sünnimaja. Usupuhastajat kujutab Lutheri mälestussammas Wormsis. Strassburgis (juun. 23) peatub reisi ja imetelles uhke Münsteri — kauni Reini- maa kiriku ees ning vana ülikoolilinna Heidelbergi külgetõmbejõuks on võimsad lossivaremed. Tööstuskeskuseks on Mannheim-Ludwigshafen kuulus keemiatööstuse poolest.

**Servamäed.** Schwarzwaldi mäestik on 200 km pikk ja 75 km lai. Tasandikult tõuseb ta järsku üles, kuid idasse laskub ta astanguliselt pikkamisi. Samuti nagu Reini kiltmägis- maalgi valitsevad siin ümmarduvad pinnavormid ning laineli- selt maapinnalt kerkivad kõrgemale harvad kuplitaolised üksik- mäed. Neist kõrgeim on Feldberg, mis tõuseb ligi  $1\frac{1}{2}$  km üle merepinna (1493 m). Schwarzwald on seega Alpide ja muude kõrgete mägismaadega võrreldes võrdlemisi madal. Olles tekkinud kauges minevikus, on ta kulunud ning kaotanud oma teravad pinnavormid. Mäestiku koostises on püsima jää- nud kõvad kivimid — graniit, gneis, kirju liivakivi.

Kliima on Schwarzwaldis võrdlemisi kare. Maapinna kõrguse tõusuga langeb ühtlasi õhu temperatuur, kahanedes iga 200 m kohta ligikaudu  $1^{\circ}$  võrra. Seetõttu — mida kõrge- male tõuseme, seda lühemaks jääb soe aeg, mil taimed saavad

kasvada ja vili valmida; rööbiti aga pikeneb külm aastaaeg. Feldbergil leiame kohti, kus veel juuniski on lumi sulamata ning septembris hakkab uuesti lund sadama. Huvitav on Reini orust jälgida, kuidas sügisel talv oma lumivaibaga pikkamisi allapoole laskub ning kevadel niisama pidevalt ülespoole taganeb. Mäestiku jalamil on kirsid juba küpsed, kuid kõrgemal kirsipuu alles õitseb. Ilus on Reini orust vaadata, kuidas mäed koguvad sademeid. Läänest puhuvad tuuled jõuavad kõrgete mägedeni. Seal hakkavad tekkima pilved ning mägede tipud kaovad tihedate pilveringaste varju. Vihma sajab mägedes palju: 1 km kõrgusel asuvas Höhenschwandi külas sajab aastas ligi kaks korda niipalju (103 cm) sademeid kui Reini tasandikul (50 cm).

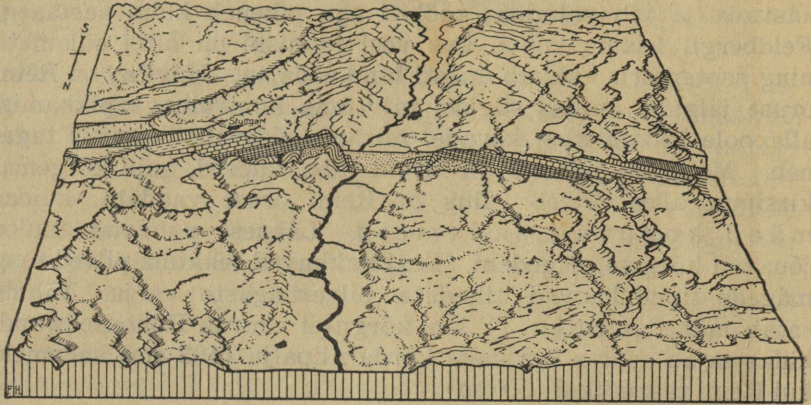
Kliima on soodus rikkaliku taimkatte tekkimiseks.

Olles võrdlemisi madal, on Schwarzwald täielikult kaetud metsaga, millest pärit mäestiku nimetuski. Lõpmatu metsarikkus ongi siinsete elanikkude peatuluallikaks. Metsades toimub 25—30 m kõrguste okaspuude saagimine. Rohkete ojade kaudu juhitakse palgid lauavabrikuisse, kus nad laudadeks lõigatakse. Kuid Schwarzwaldi palgid jõuavad sagedasti ka Reini, kus nad mere poole parvetatakse, ning tihtipeale kasutatakse metsakehva Hollandi laevades mastidena Schwarzwaldist pärinevaid palke.

Wasgenwaldi ehk Vogeese mäestik sarnaneb Schwarzwaldiga. Tema tipud tõusevad niisama kõrgele nagu viimaseski (Sulzer Belchen 1423 m), mäed on kulunud ja ümmardunud ning koosnevad graniidist, gneisist ja kirjust liivakivist. Reini tasandikule laskuvad Vogeeseid järsult. Sademeid langeb rohkesti (kuni 200 cm aastas). Nagu maastiku nimi näitab, on Wasgenwald rikas metsadelt.

**Alang.** Joon. 24 on kujutatud Ülem-Reini maastiku põiki-profiil, mis läbib lääne—ida suunas Reini tasandiku ja selle servamäed. Nii Schwarzwald kui Wasgenwald koosnevad kurrutatud kihtidest, mis on kallakud väljapoole, langedes itta või läände ning tõustes Reini suunas. Kurrud on kulunud. Eriti murenenud on kurdude kumerad osad. Meie ees seisavad siin rünnakmäestikud.

Tugevamini on kulunud pehmemad kihid, kuna paremini säilivad kõvemad kivimid. Nad moodustavad sagedasti järsakuid



Joon. 24. Ülem-Reini nõgu.

Kurruatud kihid on kallakud ida ja lääne poole, kurrud tugevasti kulunud. Nii idas kui läänes esinevad astangud. Murrangute tagajärjel on maapind Reini lähemas ümbruses alla vajunud ja alangu tekitanud.

ning kujundavad Ülem-Reinimaal nii tuntud astanguid, mis esinevad Schwarzwaldi ida- ja Vogeeseide läänepoolses osas.

Erisugust ehitust omab Ülem-Reini nõgu. Kahe murrangu abil on ta ümbrusest eraldatud. Piki murranguid on maapind alla langenud, vanemad kihid sügavamale vajunud ja hiljemini nooremate setetega kattunud. Selle alangu tekkimisel kujuneski Ülem-Reini nõgu. Püsima jäänud kihid moodustavad servamäed, alang ise kujunes Ülem-Reini tasandikuks.

Maapinna vajumisel lahutati endine ühtlane mäekurd kaheks osaks, läänepoolseks — Wasgenwaldiks ja idapoolseks — Schwarzwaldiks. Kuid et nad varemini moodustasid ühise teraviku, on Schwarzwaldi ja Wasgenwaldi tekkelugu ühine ja nad kannavad veel praegugi ühist ilmet, koosnedes samust kivimeist (graniit, gneis, kirju liivakivi), omades ümmardunud pinnavorme, osutades servadel astangulist ehitust, langedes järsult tasandikule ning kandes pinnal rikkalikku metsakatet.

### 3. Reini lähem ümbrus.

**Maini ja Neckari org.** Idas hargneb Ülem-Reini nõgu Maini ja Neckari oruks, mis samuti nagu Reini tasandikki on piiratud kulunud rünnmäestikest, kuid seejuures avatud Ülem-



Joon. 25. Sõrestik-ehitusviis

on Saksamaal väga sage. Pildil kujutatud hoone, noorte puhkekodu, on näide maaehitisi järeleaimavast saksa uuest ehitusloomingust maal.

Reini nõo poole. Seega pääsevad soojad läänetuuled vabalt Maini ja Neckari orgu, kuna põhjast ja idast on orud kaitstud mägedega. Nii on kliima orgudes pehme, ümbritsevais mägedes aga karm. Eriti sooja kliimat omab Neckari ümbrus, mis aastatemperatuurilt (8—10°) jääb maha ainult Ülem-Reini tasandikust. Muld on viljakas, mis koos pehme kliimaga võimaldab kasvatada Neckari orus nisu kõrval viinapuud ja aedvilja. Samuti edeneb viinapuu Mainimaal; nisu eri viisil kuivatades osatakse seal valmistada nn. rohelistera, mis on kuulus oma healt maitsetl.

**Lotringimaa**, asetsedes Ülem-Reini nõost läänes, puutub idas kokku Wasgenwaldiga ning põhjas Reini kiltmägismaaga. See lainjas tasandik on avatud Atlandilt puhuvatele tuuletele, mis võimaldab edeneda seal põllundusel ja aiandusel. Kuid kuulus on Lotringimaa rauamaagi rohkuse tõttu, millele on rajatud sealne õitsev metallitööstus. Lotringimaa õnnetuseks on siiski, et ta kahe suurrahva piirivöös asetsedes ei oma tõkkelist looduslikku piiri, mistõttu ta viimaseil sajandeil kor-

duvalt on käinud ühe rahva käest teise kätte. Enne I maailmasõda jagunes rauamaagi piirkond kaheks osaks, millest läänepoolne kuulus prantslasile ning idapoolne sakslasile. I maailmasõja lõpul sattus kogu Lotringimaa prantslaste kätte; nüüd kuulub ta uuesti Saksamaale, kelle omanduseks ta varemini on olnud sajandite kestel.

### Lääne-Saksa ülevaade.

Maapind	Hunsrück 820 m, Taunus: Suur-Feldberg 880 m, Eifel 750 m, Rothaari mäed: Kahler Osten 840 m. Schwarzwald: Feldberg 1493 m, Vogeesid: Sulzer Belchen 1423 m, Odenwald 630 m, Pfalzi metsamäestik 700 m, Spessart 585 m.																				
Kliima	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Jaan. t<sup>o</sup></td> <td>Juuli t<sup>o</sup></td> <td>Aasta kesk<sup>o</sup></td> <td>Sademeid</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>keskt<sup>o</sup></td> </tr> <tr> <td>Freiburg</td> <td>0,3<sup>o</sup></td> <td>19,2<sup>o</sup></td> <td>10,0<sup>o</sup></td> <td>840 mm</td> </tr> <tr> <td>Höhenschwand (1000 m)</td> <td>—2,6<sup>o</sup></td> <td>14,3<sup>o</sup></td> <td>5,5<sup>o</sup></td> <td>1030 mm</td> </tr> </table>		Jaan. t <sup>o</sup>	Juuli t <sup>o</sup>	Aasta kesk <sup>o</sup>	Sademeid					keskt <sup>o</sup>	Freiburg	0,3 <sup>o</sup>	19,2 <sup>o</sup>	10,0 <sup>o</sup>	840 mm	Höhenschwand (1000 m)	—2,6 <sup>o</sup>	14,3 <sup>o</sup>	5,5 <sup>o</sup>	1030 mm
	Jaan. t <sup>o</sup>	Juuli t <sup>o</sup>	Aasta kesk <sup>o</sup>	Sademeid																	
				keskt <sup>o</sup>																	
Freiburg	0,3 <sup>o</sup>	19,2 <sup>o</sup>	10,0 <sup>o</sup>	840 mm																	
Höhenschwand (1000 m)	—2,6 <sup>o</sup>	14,3 <sup>o</sup>	5,5 <sup>o</sup>	1030 mm																	
Jõed	Rein 1300 km, Main 520 km, Neckar 370 km, Mosel 500 km.																				
Kanalid	Keskkanal 450 km, Dortmund—Emsi kanal 280 km, Rein—Herne kanal 38 km.																				
Majandus	Tuluallikad: maarded — kivisüsi, aiandus — viinapuu, tööstus — metallide töötlemine.																				
Linnad (rahvaarv tuhandeis)	Köln 770, Essen 671, Dortmund 549, Frankfurt M. ä. 545, Düsseldorf 540, Duisburg-Hamborn 440, Wuppertal 410, Gelsenkirchen 321, Bochum 315, Mannheim 284, Kassel 215, Oberhausen 195, Karlsruhe 190, Strassburg 181, Krefeld 173, Wiesbaden 167, Aachen 162, Mainz 159, Hagen 155, Ludwigshafen 143, Solingen 140, Mühlheim 137, Saarbrücken 135, München-Gladbach 128, Darmstadt 116, Freiburg 112, Remscheid 103, Bonn 102, Mülhausen 100.																				

## C. Kesk-Saksamaa.

### 1. Sudeedimaa.

Sudeedimaa silmapaistvama osa moodustab Sudeedimägismaa. See koosneb rohkeist mäegruppidest, mis kulgevad rööbiti või jooksevad üksteisega kokku. Mäegruppe lahutavad orud, nn. Sudeedi väravad, millede keskel tuntuim on Määri värav Sudeetide ja Karpaatide vahel. Nii kuuluvad Sudeedid rikkalikult liigestatud mägismaade hulka. Kunagi moodustasid Sudeedid ühtsa mägimassiivi, mis murrangute kaudu lõhestatuna jagunes üksikuiks osadeks. Mäegrupid on endise mägismaa jäänused, kuna Sudeedi väravad on tekkinud maapinna langemiskohtadel.

Määri värava kaudu toimub ühenduse pidamine Kirde- ja Kagu-Saksamaa vahel. Selles väravas ühinevad kolm raudteed, mis tulevad Berliinist, Varssavist ja Krakovist ning on kõik suunatud Viini. Kuid juba minevikus läbis Määri värava suur kaubatee, mis ühendas vanaaegset Roomat Läänemerega. Sudeetide kõrgeim osa kannab Riesengebirge (= hiigelmäestiku) nimetust. Seal tõuseb Schneekoppe (joon. 26) 1603 m kõrguseni.

Kliima mägedes on võrdlemisi jahe: aastat<sup>0</sup> 1½ km kõrgusel Schneekoppel on ligikaudu 0°. Seejuures temperatuuri kõikumus on võrdlemisi väike: suvi on jahe, talv aga ei ole Sudeetides külmem kui näiteks Oderi orus. Suurt mõju kliimale avaldab asjaolu, et mäed tõusevad ümbrusest järsult üles, mispärast pilved kiiresti tekkima hakkavad, niipea kui õhuvoolud mägedeni jõuavad. Riesengebirges langeb 3 korda niipalju sademeid (150 cm) kui Oderi orus (50—60 cm). Vihmasadu saadab seal tugev pikne. Sademete rohkuse tagajärjel on Sudeetidest allalaskuvad jõed veerikkad. Tugevate vihmade ja kevadise lume sulamise ajal ei suuda jõed kogu neisse valguvat vett ära viia ning uputavad ümbruse üle. Et tõkestada uputusohtu, ehitatakse mägede orgudes jõgedele paisud. Paisjärved võtavad vastu suured veehulgad ega lase neil järsku alla voolata. Nii kaitstakse tasandikke üleujutuste eest, samal ajal aga kasutatakse paisjärvede veejõudu elektri tootmiseks, mille abil valgustatakse asulaid ning varustatakse energiaga tööstusi.

**Sileesia süsi.** Sudeetide otseses läheduses, Beutheni ümbruses leidub Sileesia söeväli ning viimase ligidal esinevad raua-



Joon. 26. Riesengebirge.

Kõrgeim mägi Schneekoppe, metsad ja järv.

plii- ja tsingimaagi leiukohad. Söevarud on seal suured ning siinsed tsingikaevandused annavad ligi  $\frac{1}{8}$  maailma tsingitoodangust. Rikkalikud maarded on põhjustanud tiheda asustuse ja arvukate vabrikute tekkimise. Seal, kus varemni elasid



Joon. 27. Dresden.

Kunstide-linna uhked ehitised barokiajastust.

kehvad põllupidajad, seisavad praegu võimsad kõrgahjud, valtsimistehased, rauavalamisvabrikud ning kõrged korstnad saadavad suitsupilvi taeva poole. Liiklemist korraldab tihe raudteedevõrk ja laevasõidukanal. Sõe tootmise ja suurtööstuse keskuseks on Königshütte, rauatööstus on arenenud Beuthenis.

## 2. Maagimäestik.

Maagimäestik ehk Erzgebirge asetseb Sudeetidest lääne pool. Katuse-kujulisena langeb ta põhja-loode poole pikkamisi ning lõuna-kagu poole järsult. Madal Maagimäestik oli minevikus üleni metsaga kaetud ning veel praegugi põhinevad metsal puutööstus, paberi valmistamine ja muud tööstusharud, mis kasutavad kiirevooluliste mäestikujõgede veejõudu. Siiski ei kuulu Maagimäestik enam metsarikaste maakohtade hulka, sest endised ürgmetsad on maha võetud ja asendatud põldudega, kus kasvatatakse nisu, otra ja rukist või — mäestiku kõrgemates osades — kartulit ja kaera. Kuid mets ja põld ei ole põhjustanud Maagimäestiku tihedat rahvastikku. Juba sajandite eest ruttasid inimesed Maagimäestikku otsima hõbe-

dat, seal leiti ka tsinki ja rauda. Praegusajal aga on maa jõukusallikaks k i v i s ü s i, mida leidub Chemnitz—Zwickau piirkonnas. Seal elab üle 400 inimese km<sup>2</sup>-l ning on tekkinud suured tööstuslinnad. Neist Z w i c k a u s valmistatakse rauasaadusi, masinaid, klaas- ja portselanesemeid; kuulsad on Zwickaus toodetavad ohutud lambid allmaakaevanduste tarvis.

Zwickaust suurem on C h e m n i t z, „Saksa Manchester“, kus on arenenud puuvillatööstus ning suuris vabrikuis valmistatakse mitmet liiki masinaid, alates kiirrongi vedureist kuni õmblusmasinani. Maagimäestiku jalamil seisab D r e s d e n (joon. 27), „Elbe Firenze“ oma pildigaleriide, uhkete mälestussammaste ning kaunite parkidega.

Maagimäestiku jalamil laiuv, Põhja-Saksamaale ulatuval Saksi tasandikul asetseb L e i p z i g — tähtis kaubanduslik keskus, suurte messide korraldamise koht ning raamatute kirjastamise, kunsti, teaduse ja tööstuse linn. Leipzigi messi-paleedes vaadeldakse Saksamaalt ja välismailt kokkutulnud saadusi, eriti aga rikkalikke karusnahatooteid. Jäädes trükitoodete hulgalt maha Berliinist, on Leipzigi koondunud raamatuasjanduse vaimne juhtimine. Kunstilinn on loonud 91 m kõrguse Rahvastelahingu mälestussamba ja arendab eriti graafilise ja keemiatööstuse harusid.

### 3. Tüüringi metsamäestik.

Maagimäestikust lääne poole liikudes jõuame Tüüringi metsamäestikku. See moodustab 15—20 km-i laiuse mäeaehe-liku, mis tõuseb peaaegu 1 km-i kõrguseni (Beerberg 983 m). Raskesti ületatava mäeseinana on ta minevikus lahutanud rahvaid ja riike. Temast edelas valitseb frangi keelemurre, kuna kirdes elavad tüüringlased. Kuid praegu läbivad mäestikku tunnelite kaudu raudteed ning kauneid metsamaastikke — Tüüringi metsi (joon. 28) külastavad huvirändurid.

Tüüringi metsamäestiku ja temast põhja pool kõrguva Harzi vahel seisab T ü ü r i n g i k ü n g a s t i k, mille pehmes kliimas kasvab viinapuu, maapõu aga on rikas pruunsöelt ja kaalisoolalt.

Soola- ja pruunsöe-linnaks on Harzi läheduses asetsev H a l l e, mille ümbruses toodetakse soolasid, pruunsöest aga tehakse parafiini, solaaröli, värve jne. Halle vana ülikool asutati 200 aasta eest Friedrich III poolt.



Joon. 28. Tüüringi metsamäestik.

Lainjas maastik on üleni kaetud metsadega. Orus Schwarzburg.

#### 4. Harz.

Harz on Saksamaa iseloomulikumaks mäestikuks. Tõustes järsult 1 km-i kõrgusele (Brocken 1142 m) oma madalast ümbursest, kujutab Harz endast ülangut, mille ümbrus on alla vajunud. Vana mäestikuna on Harz kulunud ning omab lainjat pinda. Avatuna loodetuultele, saab Harz rohkesti sademeid, ta kliima on niiske ning kõrguse tõttu jahe — lumi püsib mägedes sagedasti juunini. Mäestiku kõrgemad osad on kaetud rikkaliku kuuse- ja nulumetsaga ning kultuurtaimedest edeneb seal eeskätt kartul. Madalamal aga, kus suvi on soojem, kasvavad lehtmetsad ning levivad teraviljapõllud.

Harzi jalamil, Mansfeldi ümbruses leiduvad rikkalikud vase- ja raudlademed ning kaali-, kivi- ja muude soolade tootmises on omandanud ülemaailmalise kuulsuse Stassfurt.

## 5. Kesk-Saksamaa.

Kesk-Saksamaa koosneb vanust madalaist mäestikest. Kuu- ludes kulunud kurdmäestikkude hulka, on viimased murrangute kaudu lõhestatud sagedasti pangasteks ning nende lainelisse pinda on jõed uuristanud sügavad orud. Oma madaluse tõttu on siinsed keskmäestikud peaaegu üleni kaetud metsaga. Kuid nende kõrgus on küllaldane võrdlemisi suure sademetehulga saamiseks. Mäestikkude jalamil ja lähemas ümbruses peituvad rohked maapõuevarad: kivisüsi, pruunsüsi, kaali-, kivi- ja muud soolad, aga ka hõbe ja teised metallid. Samuti levivad seal kuumveeallikad, millede tervendavat mõju kasutatakse Karlsbadis, Marienbadis, Teplitzis ja mujal. Mäestike vahel leiduvad nõod omavad soojemat kliimat, mis võimaldab seal teravilja ning isegi viinapuud kasvatada. Maarete leiukohtade piirkonnas on üles kerkinud rohked vabrikud ning maa tihedalt asustatud.

### Kesk-Saksamaa ülevaade.

Maapind	<p>• Sudeedid — Riesengebirge: Schneekoppe 1603 m.  <b>Maagimäestik</b> — Keilberg 1244 m.  <b>Fichtel</b> 1213 m.  <b>Tüüringi metsamäestik:</b> Beerberg 983 m.  <b>Harz:</b> Brocken 1142 m.</p>				
Kliima		Jaan. t <sup>o</sup>	Juuli t <sup>o</sup>	Aasta kesk <sup>o</sup>	Sademeid
	a) Idas:				
	Breslau	—2,3 <sup>o</sup>	18,9 <sup>o</sup>	8,8 <sup>o</sup>	580 mm
	b) Läänes:				
	Erfurt	—1,3 <sup>o</sup>	17,0 <sup>o</sup>	7,8 <sup>o</sup>	520 mm
	c) Mägedes:				
	Brocken	—4,7 <sup>o</sup>	10,4 <sup>o</sup>	2,3 <sup>o</sup>	1660 mm
Jõed	Oder 900 km, Elbe 1200 km, Saale 430 km.				
Majandus	<p>Maarded: kivisüsi, pruunsüsi, vasemaak, tsingi-          maak, pliimaak.          Tuluallikad: maarded, mets, põld, tööstus.</p>				
Linnad (rahvaarv tuhandeis)	<p>Leipzig 701, Breslau 630, Dresden 625, Chem-          nitz 335, Halle 215, Erfurt 161, Kattowitz 131,          Hindenburg 126, Dessau 122, Gleiwitz 119,          Plauen 110, Beuthen 101.</p>				

## 6. Protektoraat.

Protektoraat Böömi- ja Määrimaa võtab enda alla Böömi nõo ja Määri kõrgustiku. Maapinnalt moodustab ta osa Kesk-Saksa riigi esindajana võtab Protektoraadi juhtimisest osa riigi autonoomne osa, millel on oma rahvaesindus ja riigipea. Saksa riigi esindajana võtab Protektoraadi juhtimisest osa riigiprotektor. Protektoraadi pealinnaks on Praha (Prag).

Elanikeks on tšehhid, kes nagu poolakadki kuuluvad lääneslaavlaste hulka. Tšehhide keskel asuvad rohked sakslaste keelesaared.

Protektoraat on tööstus- ja põllumajandusmaa: 38% rahvastikust saavad ülalpidamist tööstusest ja 28% põllumajandusest. Tööstuses seisavad esikohal metalli töötlemine, masinate valmistamine ja relvatööstus, milledele järgnevad keemia-, klaasi-, tekstiil- ja muud tööstusharud. Põllumajanduses etendab tähtsat osa teravilja, kartuli ja suhkrupeedi kasvatus.

### Protektoraadi ülevaade.

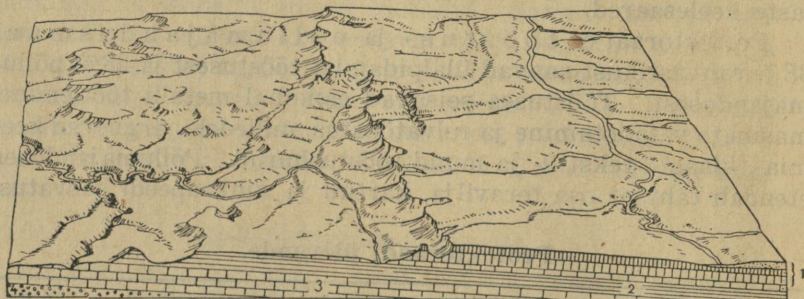
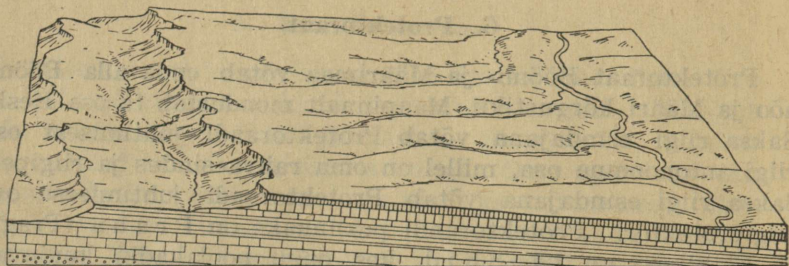
Maapind	Böömi-Määri kõrgustik 830 m, Brdy mets 850 m.
Majandus	Nisu, oder, kartul, suhkrupeed, kivisüsi, rauamaak. Enamik rahvastikust tegevuses tööstuses, väiksem osa põllumajanduses.
Linnad (rahvaarv tuhandetes)	Praha (Prag) 1000, Brünn 284, Pilsen 117.

## D. Lõuna-Saksamaa.

Lõuna-Saksamaa koosneb Alpidest ja neist põhja pool asetsevaist kiltmaast ning astangmaastikest.

### 1. Švaabi-Franki astangmaastik.

Edela-Saksamaal Šveitsi piiri läheduses algab Švaabi Alb, kulgeb kirdesse ja ühineb Franki Albiga. Koos viimasega lahutab ta Doonau piirkonda Reini, Maini ja Neckari maist. Kui läheneda Švaabi Albile loodest, siis näeb teda astan-



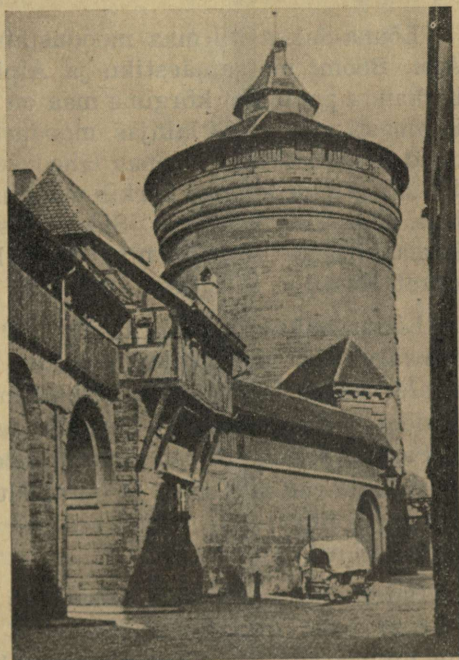
Joon. 29. Astangmaastiku kujunemine Švaabi Albis. 1 — juura, 2 — keuper, 3 — karplubjakivi, 4 — kirju liivakivi. Maapind koosneb paralleelseist kihtidest, mis on kallakud edela suunas. Kõvemad kihid püsivad paremini, pehmemad murenevad kiiremini. Kui pehme kiht asetseb kõvema all, lõhestub tema murenedes rahnudeks ka peal leiduv kõva kivim. Rahnud langevad järsaku jalamile. Astang taganeb pikkamisi.

guliselt üles tõusvat (joon. 29), moodustades kuni 300 m kõrgusi järsakuid. Kagusse aga langeb maapind pikkamisi. Mäestiku kõrgeim osa kannab Rauhe Albi nime. Nagu see nimigi osutab, on kliima Švaabi Albis karm, sest kõrgustik on avatud külmadele tuultele. Et samal ajal maapind koosneb lubjakivist, mis sisaldab rohkesti lõhesid, siis maapinnale langev sademetevesi kaob kergesti sügavusse ning maastik on veekehv. Nii ei edene Švaabi Albis taimkate, reisijale torkab silma katmatu valge lubjakivi ja viimasest tekkinud kruus. Siin-seal leidub õhuke mullakiht, millel kasvatatakse rukist, kaera, lina ja kartuleid. Elanike peatuluallikaks aga on l a m b a k a s v a t u s, sest lambaile pakub hõre taimkate küllaldast toitu.

Orud mägedes, olles kaitstud jahedate tuulte eest, omavad pehmet kliimat. Tungides mägedes maapinnasse, jõuab

vesi viimaks veekindla kihini, koguneb suurteks veesoonteks ning voolab orgudes allikaina maa seest välja. Eriti allikaterikas on Švaabi Albi kagunõlv, sest kagusse on maakihid kallakud. Allikaist on mõni üle 20 m sügav. Rikkalikult niisutatud alad on kaetud lokkavate niitudega, mis võimaldavad kasvatada orgudes karja ja saada head sissetulekut aedvilja kultiveerimisest. Võrreldes kõrgendikkudega on orud tihedalt rahvastatud ning elanikkond elab seal külluses.

Franki Alb sarnaneb looduselt Švaabi Albiga. Tema langeb astanguliselt läände ning pikkamisi idasse, koosneb lubjakivist ning omab karmi kliimat. Eriti kuulus on ta oma k o o b a s t e tõttu. Koopaid on Švaabi Albis isegi enam, kuid Franki Albis on nad suuremad ning nägusamad. Lubjakivi lahustub kergesti temasse tunginud sademetevees, mis ühtlasi viib lahustatud aine kaasa. Tekivad koopad, mis järjest suurenevad. Koopaisse tungib ülevalt vesi, temast eraldub lahustatud süsihappe-lubi ja kujundab koopa laes rippuvad stalaktiidid ning põrandal seisvad stalakmiidid. Sellised



Joon. 30. Nürnberg.

Need hooned tuletavad meelde meie Tallinna.

koopad oma haraliste käikude ja imepäraste ruumidega on rohkete turistide huvirändude eesmärgiks.

Franki Albi jalamil seisab Nürnberg (joon. 30) oma maailmakuulsate pliiatsivabrikutega („Faberi“ pliiatsid) ja suure muinsusmuuseumiga. Linn on hästi alal hoidnud oma keskaegse välisilme (selle järgi nimetatakse Tallinnagi „Põhja-

maa Nürnbergiks“). Praegusajal astub seal iga aasta kokku NSDAP parteipäev ning annab juhtmõtteid ja tööindu saksa rahvale.

Švaabi Albi jalamil asetseb poole milj. elanikuga Stuttgart — „Lõuna-Saksa Leipzig“ — vaimne keskus ning trüki-kunsti ja raamatukaubanduse arendaja Lõuna-Saksamaal.

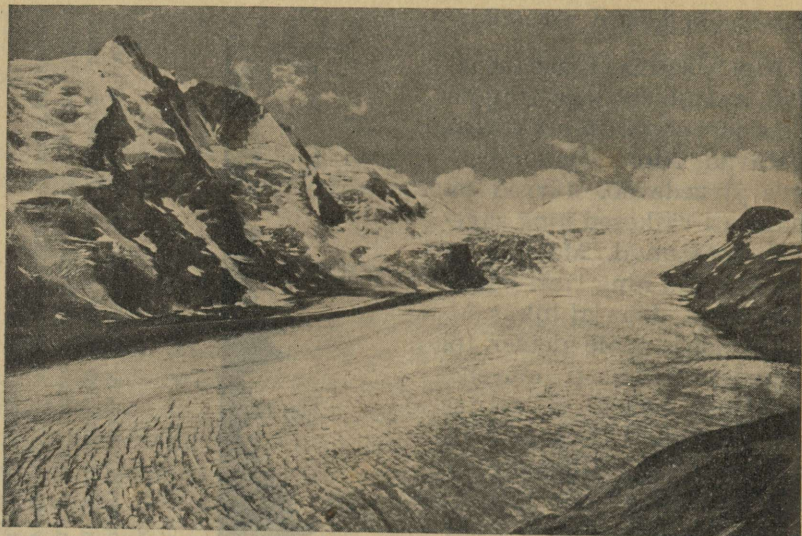
## 2. Lõuna-Saksa kiltmaa.

Lõuna-Saksa kiltmaa moodustab kolmnurga Švaabi-Franki Albi, Böömi metsamäestiku ja Alpide vahel. See keskmiselt ligikaudu poole km kõrgune maa on ainult kohati päris tasane. Enamasti aga on ta lainjas, moodustades suuremaid ja väiksemaid kõrgendikke. Doonau läheduses on kiltmaa kõrgus ainult 400 m. Alpide suunas kerkib maapind ning on viimaste jalamil juba 600—700 m kõrge. Saksa tasandike keskel on Lõuna-Saksa kiltmaa kõrgeim ning jääb Euroopas kõrguselt maha ainult Kastiilia kiltmaast (800 m).

Lõuna-Saksa kiltmaad läbib Doonau jõgi, mis algab Schwarzwaldi idanõlvakul. Jõudes läbi astangmaastiku kiltmaale voolab Doonau tasandikku mööda ning on ümbritsetud laialdasist soist. Maastik omandab teissuguse ilme Regensburgi ja Passau vahel. Siinse pinnase moodustab viljakas löss. Seetõttu lokkavad siin nisu- ja odrapõllud ning levivad niidud, kus 1 km<sup>2</sup> kohta tuleb keskmiselt 60 veist ja 10 hobust. Siin on Baieri viljasaalv.

Baieri kiltmaa keskel seisab ligi miljoni elanikuga Müncheni linn. Oma suurusele on ta tänu võlgu soodsale asendile liikluse suhtes. Siinses sõlmpunktis ristlevad raudteed, mis ühendavad Saksamaad Itaaliaga ja Prantsusmaad Kagu-Euroopaga. München on Alpidesse siirduvate turistide kogunemiskohaks. Kuid München on ühtlasi kunstide linn: temas asub kunstiakadeemia, linna kaunistavad kunstipäraseid ehitised ja mälestussambad ning kaugele Münchenist viiakse siinseid kunstitööstuse saadusi. München on rahvussotsialistliku liikumise keskuseks. Seal asuvad Juhi hoone, Parteihoone ning 1923. a. 9. novembri ohvreile pühendatud Autempel. Müncheni ja Linzi vahelisel teel seisab väike Braunau linn — Juhi sünnikoht.





Joon. 32. Grossglockner.

Saksa kõrgeim mägi on kätud igilumega, millest allapoole liigub gletšer. Silma paistavad jääpinna tekkinud praod.



Joon. 33. Org Ida-Alpides.

Mäeahelikkude vahel asetsevad avarad orud koondavad endisse asustuse; seal levivad viljapõllud, õitsevad viljapuud ning esinevad rahvarohked asulad.

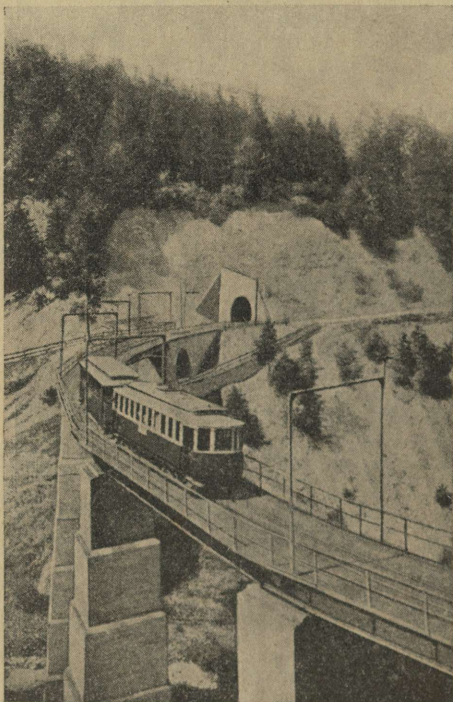


Joon. 34. Talv Ida-Alpides.

Võimsad mäed on jalamini kaetud lumivaibaga, millest välja paistavad puuderühmad, kirikutornid ja lumekoormat kandvad elamud.

tab põllupidaja, kasvatades nisu ja maisi, aga ka viinapuud ja juurvilja; samuti on Salzburgi ja Tirooli kitsas asustusvöö koondunud peamiselt orgudesse.

Mägede nõlvu katavad metsad. Reisijat tervitab seal värske vaigu lõhn. Kõrged laua- ja palgivirnad raudteejaamades ootavad ärasaatmist.

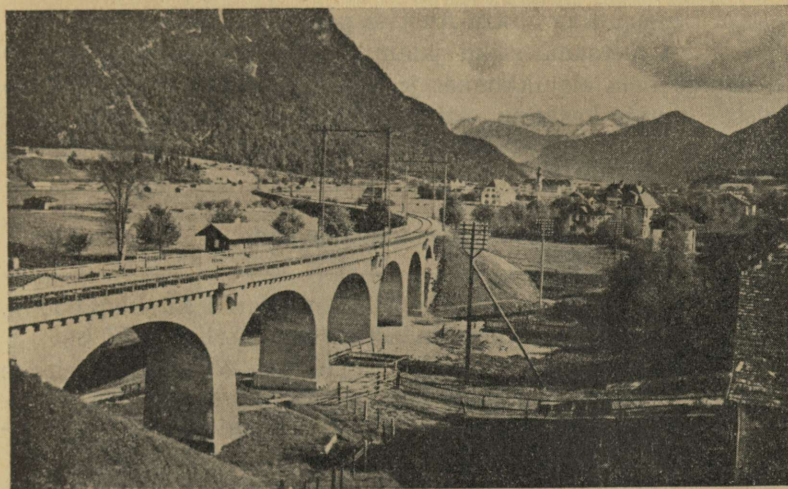


Joon. 35. Liiklus kõrgmägedes. Üle orgude lähevad viaduktid, mägedesse on rajatud tunnelid.

Mägedel esinevad alpi aasad lopsaka heinakasvuga, kus karjatatakse veiseid, valmistatakse võid ja juustu.

Kõrgeid mägesid katab igilumi; selle pii- rilt laskuvad alla gletšerid ning algavad lumelaviinid, mis kahjustavad metsi ja hävitavad elamuid. Kuid kaunis loodus (joon. 34) oma teravatipuliste mägede, jääliustikkude, alpi aasade ja muuga meelitab mägedesse turiste. Alpidesse suunduvad mägisportlased ning sinna koonduvad mägede tervislikku õhku kasutama haiged lähemast ja kaugemast ümbrusest. Et soodustada mägede küllasta- mist, rajatakse hui- rändureile peatuskohti,

haigeile ravilaid. Põllupidaja, metsamehe, karjase kõrval on kujunenud eriline — turistide juhi kutse. Juhi abi vajatakse raskesti juurdepääsetavate kohtade ülesotsimisel. Hulka- dena minnakse imetlema kaunist K ö n i g s s e e' d, mis seisab ligi 3 km-i kõrguse W a t z m a n n i jalamil, ning puha- takse maalilises B e r c h t e s g a d e n i linnakeses.



Joon. 36. Liiklus Alpide orgudes.

Tihedalt asustatud orge läbivad raudteed, mis oru sügavamate kohtade ületamiseks kasutavad viadukte.

Liiklemise korraldamisele mägedes on erilist tähelepanu pööratud. Kuna endised teed ületasid mäed kurude kaudu, läbivad moodsad raudteed mägedesse ehitatud tunnelid (joon. 35) ning ületavad orud viaduktide (joon. 36) kaudu. Järskudele mägedele viivad hammasraudteed.

Mägismaa kiirevoolulistes jõgedes peitub rohkesti energiat. Jõgedele ehitatakse paisud ning paisjärvede veejõudu rakendatakse elektri tootmiseks. Võimsaist jõujaamust suundub elekter kõrgepingeliinide kaudu asulaisse ja vabrikuisse, pannes töötama masinaid, valgustades hooneid ja tänavaid.

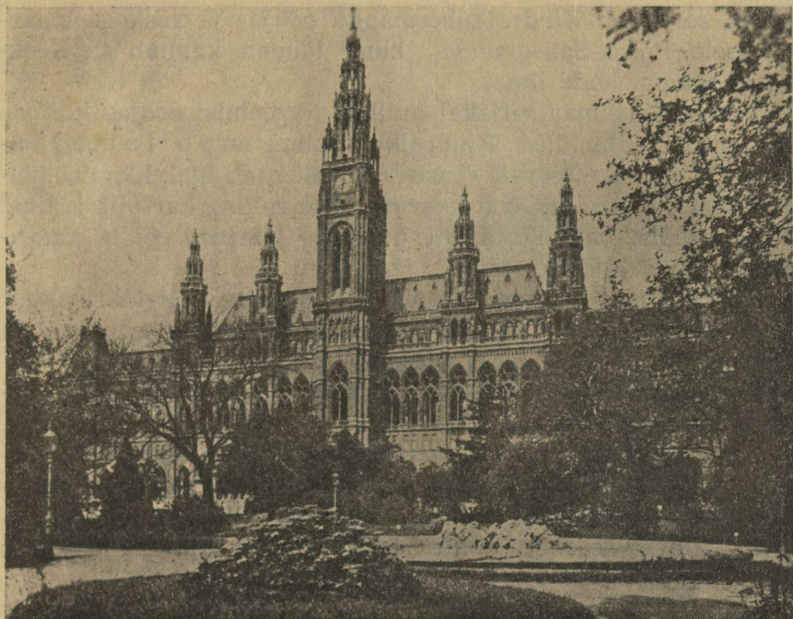
Saksa Alpid on rikkad väärtuslikelt maaretelt. Siin leiduvad suured pruunsöe ja magnetiidi lademed. Maaki toodetakse pealmaakaevandusis. Eriti on arenenud mäetööstus Ülem-Steieri lubjamägedes, kust maak läheb Steieri tööstuspiirkonda. Edasi on tähtis vase tootmine ning head marmorit leidub Untersbergeri juures.

Alpide jalamil, Doonau jõe kaldal kerkib Viin (joon. 37), suuruselt teine linn Saksamaal, 2 milj. elanikuga, endine

Austria-Ungari ning Saksa-Austria pealinn. Linn asetseb maalilises Viini metsamäestiku jalamil leiduvas orus ning äratav tähelepanu oma elanikkonna ja rajajate kõrge kunstimaitse poolest: kaunis kesklinn, stiilsed ehitised (muuseumihooned, raekoda), maitsekalt riietuvad ja sõbralikult võõraid kohtlevad inimesed.

### Lõuna-Saksamaa ülevaade.

Maapind	Švaabi Alb kuni 1000 m, Franki Alb kuni 650 m, Böömi metsamäestik: Suur-Arber 1457 m. Põhja-Lubjaalpid: Wettersteingebirge — Zugspitze 2964 m, Berchtesgadener Alpid — Watzmann 2700 m, Salzburger Alpid — Hochkönig 2938 m. Kesk-Alpid: Kõrg-Tauerid — Grossglockner 3798 m. Lõuna-Lubjaalpid: Karni Alpid 2800 m, Karavangid.
Kliima	a) Mägede jaan. t <sup>o</sup> Juuli t <sup>o</sup> Aasta Sademeid jalamil: keskt <sup>o</sup> Viin —2,0 <sup>o</sup> 19,0 <sup>o</sup> 9,2 <sup>o</sup> 637 mm b) Mägedes: Sonnblick —13,2 <sup>o</sup> —0,8 <sup>o</sup> —6,6 <sup>o</sup> 1760 mm 3105 m
Jõed	Doonau 2900 km, Inn 500 km, Isar 260 km, Lech 200 km.
Järved	Bodeni järv 540 km <sup>2</sup> (sügavus 252 m), Neusiedleri järv 356 km <sup>2</sup> (4 m), Chiemi järv 85 km <sup>2</sup> (73 m), Königssee 5 km <sup>2</sup> (188 m).
Majandus	Tuluallikad: mets, põld ja niit; maarded — raua- ja muud maagid, kivisool, pruunsüsi, maaõli; veejõud.
Linnad (rahvaarv tuhandeis)	Viin 1900, München 829, Stuttgart 460, Nürnberg 428, Graz 210, Augsburg 186, Linz 131, Würzburg 109. Väiksemad linnad: Ulm, Regensburg, Erlangen, Innsbruck, Salzburg.



Joon. 37. Viin.

Raekoda — väga stillne ja tervikuline hoone.

### E. Kindralkubermang.

Kindralkubermang võtab enda alla Veikseli kesk- ja ülemjooksu ning selle lähema ümbruse.

Maapinnalt kujutab Kindralkubermang endast lauskmaad, mis on kõrgem lõunas ning madalam põhjas. Üldiselt on lauskmaa siin madal —  $\frac{4}{5}$  osas maapind ei tõuse üle 200 m mere tasemest kõrgemale. See madalmik on kaetud jää a ja moodustistega. Tuhandete aastate eest Skandinaaviast Veikselini ulatunud mannerjää viis sinna kaasa savi, liiva ja kruusa. Sellest kuhjas ta arvukad kõrgendikud, mis katavad lauskmaad ning sarnanevad Eesti pinnavormidega. Lauskmaa lõunapoolses osas levib Lysa Gora mäestik (üle 600 m kõrge); oma suurima kõrguseni küünib maapind aga Karpaatides. Võimsad Karpaadid on Tatra mägedes  $2\frac{1}{2}$  km kõrged; seal tungivad nende teravad tipud pilvedesse, kuna nõlvad on kaetud suurte metsadega ning orgudes leiduvad maalilised järved.

Nii sarnaneb Kindralkubermangu põhja- ja keskosa maastikuliselt Põhja-Saksamaaga, kuna lõunas kannab ta Kesk-Saksa mägismaade ilmet.

Tasase lausmaa viljakal mullal, võrdlemisi soojas kliimas on arenenud põllundus. Kindralkubermang on põllumaja- ja nduslik maa. Tervelt  $\frac{2}{3}$  rahvastikust saab ülalpidamist põllundusest. Suurel määral kasvatatakse rukist, kartulit ja lina. Suhkrupeedist valmistatakse suhkrut. Harides põldu, kasvatatakse samal ajal eduga veiseid ja sigu.

Kindralkubermangus kasvab palju metsa. Metsarikastelt Karpaatidelt liiguvad palkide parved veerohket Veikselit mööda Läänemerele ja sealt isegi edasi.

Maapõuevaradest väärivad tähelepanu raua-, plii-, vase- ja tsingimaagid, kivisüsi ning nafta.

Kindralkubermangu rahvastiku enamiku moodustavad poolakad, kellede kõrval elab ka sakslasi, ukrainlasi, valgeruteenlasi ning rohkesti juute. Suurimaks linnaks on Varssavi, kuna kindralkuberner asub tähtsas kultuurikeskuses Krakovis (Krakaus).

#### Kindralkubermangu ülevaade.

Maapind	Lysa Gora 611 m, Tatra 2660 m.
Majandus	Rukis, nisu, kartul, suhkrupeet, lina. Raua-, plii-, vase-, tsingimaagid, kivisool, maaõli.
Linnad (rahvaarv tuhandetes)	Varssavi 1232, Krakov (Krakau) 321, Lublin 122.

### F. Saksa maastiku kujunemine.

#### 1. Maastiku peavormid.

Uurides vanu kalme, hoonete jäänuseid ning linnuste ja kloostrite varemeid saame teada, millised olid vastavad ehitised muinasajal. Samuti võimaldavad praegused maapinnavormid ja kivimid teha otsuseid selle kohta, kuidas maastik varemini välja nägi. Maakera sügavamaid kihte vaadeldes õpime tundma, missugused muutused on maakera pinnal toimunud miljonite aastate vältel.

Saksa maastik on tekkinud mitmesugustel ajajärkudel. Tema vanust ei saa mõõta inimese elueaga, vaid ta ulatub aasta-



Joon. 38. Sademete hulk aastas.

Merest kaugenedes kahaneb sademete hulk; rohkesti sademeid saavad lääts ning Läänemere rannikumaad. Mäed koguvad sademeid. Seal, kus maapind on kõrgem, on ka sademeid enam.

tuhandesse ja isegi -miljoneisse. Praegused maastikuvormid erinevad sageli suuresti oma algkujust. Seal, kus varemini seisid mäed, on praegu tihtigi orud ning võimsate mägismaade asemel laiuvad tasandikud. Mägede endised järsud tipud on aegade kestel ümmargusiks muutunud. Tugevad loodusjõud on kujundanud maapinda. Nende tegevusest annavad tunnistust rida tuntumaid maapinna põhivorme, millede tekkimise kohta toob selgust maakera ajalugu.

Kui liigume põhjast lõuna poole, siis läbime Saksamaal neli maastiku põhivormi. Need on rannik, lauskmaa, keskmäestikud ja kõrgmägismaa.

Rannikul kaob kuiv maapind pikkamisi mere alla või kallas on kõrge ning maismaa asendub järsku merega. Siin toimub võitlus mere ja mandri vahel: järsku kallast lõhuvad lained; lamedale pinnale kuhjavad nad kive ja liiva, moodustades randvalle.

Lauskmaa on madal tasandik. Ta pole küll kunagi laudtasane, vaid siin-seal lõikuvad temasse orud ning tõusevad kõrgemale kingud ja mäed. Kuid mägede kõrgus ei ületa tavaliselt 200 meetrit.

Lõunas läheb lauskmaa pikkamisi üle keskmäestikeks; kohati on see üleminek järsk ning lauskmaa lõunapiiril kerkivad üles järsud kõrgendikud. Kuid siingi valitsevad maheidad ning ümmargused pinnavormid, kuna harvemini leiame ka järsunõlvalisi kaljumägesid. Keskmäestikes on tunduvalt raskem maapinda harida kui Põhja-Saksas esineval lauskmaal. Kõrgendikud on tavaliselt kaetud metsaga ning ainult harvad mäed tõusevad metsapiirist kõrgemale.

Väga erinevad keskmäestikest on Alpid. Müncheni poolt vaadatuna tõusevad nad ümbrusest võimsa seinana üles. Isegi suvel on nende kõrgemad tipud kaetud lume ja jääga. Tõustes mägedesse järsuveerulisi orgusid mööda, jõuame jääliustikkudele, millede kohal ripuvad kaljud. Inimesed Alpides koonduvad orgudesse. Kõrgmägedes aga ei saa inimesed püsivalt elada, sest pika talve kestel raskendavad seal elamist igilumi ja laviinid.

## 2. Saksa maastiku tekkimine.

Põhjamere rannikul meri liigub mandri suunas, Soomes aga taganeb. Samuti kattis meri kauges minevikus praegust Saksa- maad ning kandis sinna meresetteid. Neid setteid õpime

tänapäev tundma lubjakivide, kriidilademete, liivakivide jne. näol. Nad lamavad üksteise peal nagu lehed raamatus, on enamasti paralleelsed ning peaaegu horisontaalsed. Noored setted katavad Põhja-Saksa madalmikku ja Lõuna-Saksa kiltmaad. Tunduvalt vanemad on meresetted Kesk-Saksas ning väga ammu tekkinud Reini kiltmägismaad kujundavad lademed.

Meres tekkinud lademed on sagedasti kooldunud kurdusse. Noored kurdmäed — Alpid jt. on kõrged, omavad teravaid tippe ning koosnevad nii kõvust kui pehmeist kivi-  
meist. Seevastu aga vanad kurdmäed on kulunud ning madaldunud, tõusevad harva üle  $1\frac{1}{2}$  km-i ning neis on püsima jäänud peamiselt kõvad kivimid. Selliseid rünkmaestikke näeme Reini kiltmägismaal, Sudeetides jm.

Kurrutamata ja kurrutatud kihid on mõnikord murrangute poolt läbi lõigatud ning seetõttu mõned maapinna osad alla vajunud või üles kerkinud. Nii moodustab alangu Ülem-Reini nõgu, kuna kerkimise teel tekkinud ülanguid leiame Harzis ja mujal.

Vertikaalseid lõhesid mööda üles tõusnud vedelad massid on kujundanud vulkaanilised maastikud Eifelis, Vogelsbergis jm.

Maapinda Põhja-Saksas katavad jääaja moodustised. Skandinaavia mägedest tungisid jääajal võimsad jäämassid lõunasse ja ulatusid kuni Saksa keskmäestikeni. Külmemad ajad vaheldusid soojemate vaheaegadega, mil jääkate korduvalt põhja poole tõmbus. Põhja-Saksas kuhjas jää laialdased liiva- ja kruusalademed ning tõi siia suuri rändrahne. Jääserva taganemisel jäid maha jää poolt kaasatoodud kivimimassid, mis kujundasid kuplilise või kaarelise moreenmaastiku. Jää sulamisel tekkinud veed katsid liivaga laialdased alad jääserva ees asetsevas piirkonnas. Kokkukõlas maapinna langusega voolasid jääveed piki jääserva loode poole. Nii tekkisid ürgorud. Need ei ole tekitatud praeguste jõgede poolt; neis pidi varemini voolama võimas vesi, mis uuristas maapinda laiad ja sügavad orud.

Jää sulamisel tekkinud veed setitasid liivalademed. Jäält eneselt puhusid kuivad tuuled ning kuhjasid setitatud liivad luiteiks. Peene tolmu kandsid tuuled Saksa keskmäestikkude jalamini, kus see alla langes ja laialdased lössi väljakud kujundas. Siin esinevad Saksa viljakaimad mullad.

### 3. Kultuurmaastiku kujunemine.

Kujutleme maastikku Kesk-Saksa mägismaa jalamil sajan-dite eest. Vaatleja pilkude ees lainjas tasandik, mis pikkamisi läheb üle kulunud kurdmägedeks. Maapind on üleni kaetud tiheda metsaga, mida lähivad jõed ning kus elavad rohked metsloomad. Maa sügavuses peitub kivisütt, leidub metallimaake. See on loodusmaastik.

Loodusmaastikku ilmub inimene, rajab maapinda kaevandused, hakkab sügavusist välja tooma sütt ja maake, ehitab vabrikud, tarvitab kütteks sütt ning eraldab maagist puhast metalli. Metallist valmistab ta masinaid ja muid tarbeasju. Sõe levimispiirkonda tuuakse toorainet kaugeilt mait, tekivad puuvilla-, kalevi- ja muud tööstused. Kujuneb kultuurmaastik. Metsaga kaetud pinna on asendanud tihedalt asustatud maa-koht, kus rohked vabrikute korstnad saadavad suitsupilvi taeva poole, vabrikute kõrvale on kerkinud asutiste hooned, rohelisega piiratud aedades seisavad tööliste elamud. Tööstusmaastiku suunas liiguvad raudteerongid, tuues kaasa toidu- ja tooraineid ning viies siit mujale tööstustooteid.

Kultuurmaastik tekib inimese tahtelise tegevuse kaudu. Aastatuhandeid rändas inimene Ruhri piirkonnas ega tootnud seal leiduvaid kivisöelademeid. Jõudes kõrgele kultuuriastmele, rajas ta kaevandused ning lõi tööstusmaastiku, kus loodusmaastik on ümber kujundatud.

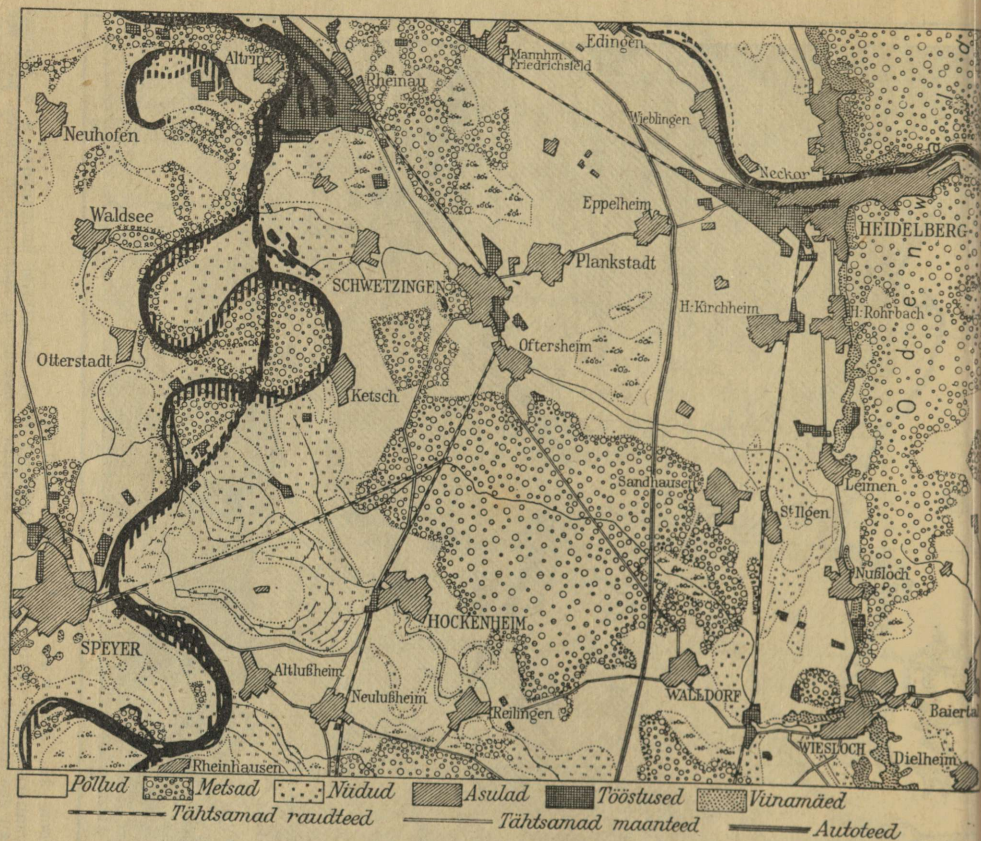
Inimese tahte võimsust imetleme kõrgmägedes. Seal, kus varemini oma ürgses sängis pidurdamata voolasid mäestiku jõed ning kitsaid teid kasutav inimene võis ületada mäestikke ainult kurude kaudu, on tekkinud uus, kultuurmaastik: mägesid lähivad tunnelid (joon. 35), üle orgude siirduvad viaduktid (joon. 36), jõgedele on rajatud paisud ning orgudesse tekkinud paisjärved. Veejõu abil pannakse Alpides töötama jõujaamad, kõrgepingeliinide abil juhitakse elekter kaugeisse maakohtadesse ning tunneleid ja viadukte kasutatavil raudteil liiguvad elektri abil kiirrongid.

Jälgides Saksa kultuurmaastiku ajaloolist kujunemist näeme, et minevikus valitses Saksas lehtmets, mis viimase kolme sajandi kestel ikka enam ja enam asendus okasmetsaga. Metsade kõrval leidis mõnes maakohas metsa-, põõsas- või isegi heinsteppi. Soode uurimised näitavad, et juba jääajastikule järgnesid ajad, mil Saksamaal leidis hõre-



Joon. 39. Jaanuari temperatuur.

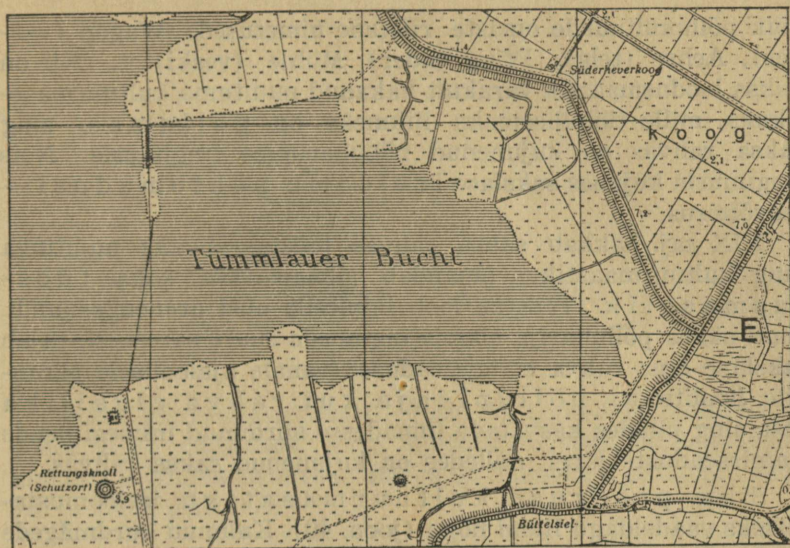
Selgelt ilmneb mere ja mägede mõju temperatuurile. Talv muutub külmemaks mitte ekvaatorist kaugenedes, s. o. lõunast põhja poole, ega ka lääne-ida suunas, nagu see üldiselt esineb Euroopas: kõrgeim temperatuur jaanuaris on loodes, kust see kahaneb kagu ning ida suunas. Samuti kahaneb temperatuur maapinna tõusuga, olles võrdlemisi madal Baieri kiltmaal. Eriti külm on aga talv kõrgmägedes.



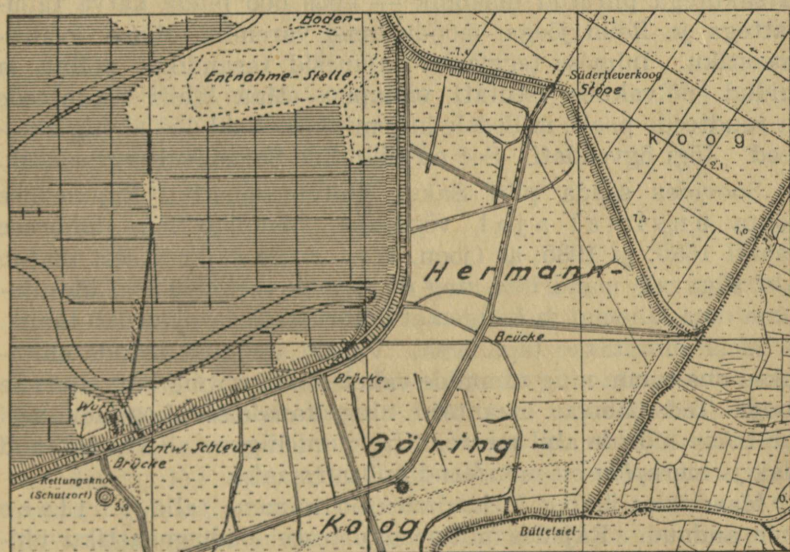
Joon. 40. Kultuurmaastik Reini nõos.

Tasandik, mille idaserval Odenwald järsult üles kerkib. Kauges minevikus rajati metsa asemele põllumaa, mis võtab enda alla laialdased maa-alad. Mets on jäänud püsima eeskätt Odenwaldi mäestikus. Maastikule ehitati linnad, külad, vabrikud. Rajati raud- ja maanteed. Viimaseil aastail õgvendati looklev Rein ning tehti uhked riigiautoteed. 1 cm kaardil kujutab 2 km-t looduses. (Kaardil vasemal Reini jõgi.)

daid metsi. Nad esinesid eeskätt lubjakividel, kruusadel ning liivadel, kus vesi kergesti maapinda vajub. Metsavabad olid tuulevarjulised nõomaastikud Saksa keskmäestikes. Sellised alad saidki endisele inimesele vanimaiks eelajaloolisteks asu- miskohtadeks. Neis asukohtades kujunesid sakslased põllu- harijaiks juba ürggermaani ajal. Seda näitab ürggermaani keel, milles juba tema väljakujunemise ajal olid olemas peaaegu



1880. a. väljaanne.



1935. a. väljaanne.

Joon. 41. Hermann Göringi koog.

Vähendatud Saksa topograafiline kaart: 1 cm kaardil kujutab 180 m looduses. (Boden-Entnahme-Stelle — mullavõtukoht, Entw. Schleuse — vee ärajuhtimise lüüs, Rettungsknoll — päästekoht.)

kõik põllukultuurile omaste riistade nimetused: Wagen (van-ker), Achse (telg), Pflug (ader), Mühle (veski) jt. Nii on Saksa loodusmaastik varakult hakanud muutuma kultuurmaastikuks, mille tüüpilisemaks liikmeks on põllumaa, ning saksa rahvas on kujunenud põlluharimise tingimuses. Nois tingimuses kujunes sakslase iseloomu põhiomadusi — teovõimsus.

XIX saj. hakkab saksa rahvas tööstusrahvaks muutuma ning kultuurmaastikus omandab silmapaistva koha tööstusmaastik. Tööstus loob inimesile uusi arenemissuundi. Kuid nähes põlluharija elamistingimuses suuri paremusi, rajab sakslane oma rahva elamisseadused vanale ajaloolisele pärandile, hoolitsedes põllupidaja kui rahva eluallika eest ning püüdes kasvatada linnadesse siirdunud inimesi nende elamisseaduste järgi, milledes on kujunenud saksa rahvas.

Saksa praeguse kultuurmaastiku iseloomustamiseks vaadeldagu Reini nõgu (joon. 40). Kulunud kurdmägede piirkonda maa vajumise teel tekkinud nõgu — kahelt poolt järsakutega piiratud tasandik — koos nõo pinda katva taimkattega ja Reini jõega moodustasid varemini siinse loodusmaastiku. Inimese tegevusel kujunesid tasandikul põllud ja niidud, nõlvakuile istutati viinapuu. Maa läbiti maanteed ja raudteede poolt, milledele hiljemini seltsisid uhked riigiauto- teed. Jõgi õgvendati. See on tüüpiline Saksa kultuurmaastik.

Soovides saada pilti Saksa kultuurmaastiku kujunemise kohta uusimal ajal, võrdleme Tümmmlau lahe ümbruse kaarti 1880. ja 1935. a. (joon. 41). Poole sajandi eest ulatub laht sügavale mandrisesse ning on valmis veetõusu ajal üle ujutama oma lähemat ja kaugemat ümbrust. Teda pidurdab tamm.

Meri sunnitakse taganema. Vanast tammist läände ehitatakse uus tamm ning tammide vahele tekib mitme km<sup>2</sup> suurune koog. Teda läbivad maanteed ning kanaleisse kogunev vesi juhitakse lüüside abil merre. Varemini liigvee all kannatanud maa ja merepõhi on muudetud kultuurmaaks.

Maastikku ümber kujundades on inimene talle ühtlase ilme andnud. Rajades mitmesugustesse loodusmaastiku ühikuisse ühtlasil, sakslasele omaseil põhimõtteil põldusid, ehitades saksa kultuurile iseloomulikke elamutüüpe ja asulaid, rajades liiklemisteid, luuakse kultuurmaastik, mis kannab samu, saksa omapära esiletõstvaid tüüpilisi jooni kogu sakslaste poolt asustatud Kesk-Euroopas.

## II. Saksa majandus.

### 1. Põllundus.

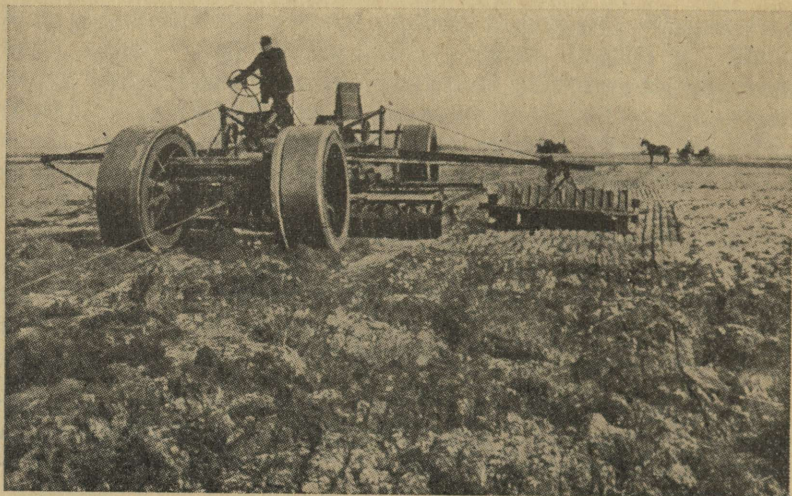
Saksa rahvastikust on  $\frac{1}{5}$  (tab. 1) tegevuses põllumajanduses ja  $\frac{2}{5}$  tööstuses, kuna ülejääk tegeleb kaubanduse ja muude majandusharudega. Seega on Saksamaa põllumajanduslik ja tööstuslik maa.

Tab. 1. Rahvastiku jagunemine majandusharude järgi<sup>1</sup>  
(1939. a., % %).

Põllu- ja metsamajandus . . . . .	19,1
Tööstus ja käsitöö . . . . .	40,3
Kaubandus ja liiklemine . . . . .	15,4
Riigi- ja erateenistus . . . . .	9,8
Kodune teenistus . . . . .	2,1
Iseseisvad kutseta isikud . . . . .	13,3

Põllundust soodustab Saksa maastik. Põhja-Saksa lauskmaa oma avarate tasandikkudega on nagu loodud põlluharimiseks (joon. 43). Samuti on kõlblikud kultuurtaimed kasvuks Lõuna-Saksa kiltmaad. Isegi mägismaad võimaldavad kultuurtaimede kasvatamist, sest kulunud rünkmäestikud omavad ümmardunud pinnavorme ja sisaldavad eneses lamedapõhjalisi orge, mida võrdlemisi kerge on kasutada põllumaaks. Rohked maastikud omavad viljakat mulda. Eriti viljakas on pinnas padurail Põhjamere rannikul, jõgede madalikel ja orgudes Veikseli deltas, Ülem-Reini nõos, Maini ja Neckari ümbruses, moreenmaastikel Põhja-Saksas. Kõrget saaki annavad mustad ja pruunid

<sup>1</sup> Tabeleist on tavaliselt välja jäetud väiksemad arvud.



Joon. 42. Traktor põllul töötamas.

Moodsas põllunduses asendab inimese tööjõudu masin, mida inimene ainult juhib.

stepimullad Saale jõe ümbruses Magdeburgist lõuna pool, Oderi ja Sudeetide vahel jm. Väheviljakaid alasid leidub põlmedel (Lüneburgi nõmm), Kesk-Saksa mäestikes jm.

Saksamaa asetseb parasvöötme keskmises osas, kus sademeid on küllaldaselt ning kultuurtaimede kasvatamist soodustab võrdlemisi soe suvi. Võrreldes samal laiuskraadil Ida-Euroopas seisvate maadega on Saksamaal sademeid enam, aasta temperatuur kõrgem ning kliima tunduvalt pehmem.

Maastikuliste ja kliimaliste olude kõrval etendab tähtsat osa põllunduses põllukultuuri tase. Karl Suure ajal kodunes Saksamaal kolmepõllusüsteem, mille järgi põld seisis vaheldumisi talivilja, suvilja ja kesa all. XVIII saj. lõpul taganeb see mitmepõllusüsteemi eest: teravilja kõrval hakatakse kasvatama põldheina ja juurvilja; põld hakkab andma rikkalikku toitu karjale ning karjalt saadav sõnnik tõstab mulla viljakust. Samal ajal väetatakse põldu kunstväetisega: kaalisoolaga, tšiili salpeetriga, kondijahuga, kipsiga, lubjaga. Tarvitusele võetakse põllumajanduslikud masinad: heina- ja viljaniitjad, traktoriga veetavad adrad, rehepeksumasinad jne. Põllumajanduslikud koolid, seltsid, näitused ja ajakirjad tut-



Joon. 43. Maapinna kasutus.

Rohkesti põllumaad esineb eeskätt Põhja-Saksas, aga ka Kesk-Saksa tasasemal aladel. Metsad võtavad endi alla mäed: Böömi metsamäestiku, Maagimäestiku, Tüüringi metsamäestiku, Harzi, Schwarzwaldi jne. Rohumaad levivad padurail, Alpides jm. ning nõmmede ja soode pooldest on rikas Looe-Saksa.

vustavad põllupidajaid moodsate põlluharimise ja taimekasvatamise viisidega, mida uuritakse põllumajanduslikes katsejaamades ja ülikoolides.

Põllukultuuri kõrget taset näitab asjaolu, et praegu saadakse 1 ha-lt Saksamaal kolm korda suuremat saaki kui

Tab. 2. Saak hektaarilt  
(tonn., 1936. a.).

	Nisu	Rukis
Saksamaa . . . . .	2,1	1,6
Taani . . . . .	2,6	1,5
Holland . . . . .	2,9	2,2
Itaalia . . . . .	1,2	1,3
Nõukogude Liit (1933/37) . . . . .	0,9	1,0
Hispaania . . . . .	0,8	0,8

saja aasta eest. Nisu saagilt (tab. 2) ületab Saksa Ida-Euroopa kaks korda ning rukist saadakse 1 ha-lt  $1\frac{1}{2}$  korda niipalju kui Nõukogude Liidus.

Sakslaste poolt väga hinnatavaks teraviljaks on rukis (tab. 3), mis võtab enda alla  $\frac{1}{3}$  kogu teravilja all olevast pindalast (tab. 5). Rukis toodi Saksamaale varsti peale rahvaste rändamist. Et ta ei ole nõudlik kliima ega mulla suhtes, valides keskmisi muldi ja leppides parassooja suvega, siis kasvab ta praegusajal kogu riigis, kusjuures eriti palju kasvatatakse teda Põhja-Saksamaal. Siin ühineb rukki levikuala rukki suure levimispiirkonnaga Euroopas, mis Kindralkubermangu kaudu tungib peaaegu Uurali mägedeni. Nii Euroopas kui kogu maailmas seisab Saksamaa oma rukkitoodanguga teisel kohal, jäädes ses suhtes maha ainult Nõukogude Liidust.

Tab. 3. Teravilja toodang  
(miljon. t, 1936. a.).

Nisu . . . . .	4,4
Rukis . . . . .	7,4
Oder . . . . .	3,4
Kaer . . . . .	5,6

Rukkitoodang oli varemini Saksamaal seevõrra suur, et ta kattis oma tarbe ja teda võidi isegi välismaile müüa. Reguleerides rukki kasvatamist, tõmbas riik osa kasvupinda kokku, et vabastada see muudele kultuuridele. Seejuures

aga peetakse silmas, et kodumaa rukkist jätkuks rahva toitmiseks.

Nisu (tab. 3) — teine Saksa leivavili — on nõudlikum mulla ja kliima suhtes kui rukis. Seetõttu näeme teda eeskätt parimail põllumail Saksis, Baieris jm. Oma toodangult jääb nisu rukkist siiski tunduvalt maha. Nisu veeti varemmail aegadel suurel hulgal sisse, importides teda enne I maailmasõda Ukrainast ning hiljemini ookeani tagant (tab. 4) Kanadast ja

Tab. 4. Nisu sissevedu Saksamaale  
(1000 t, 1936. a.).

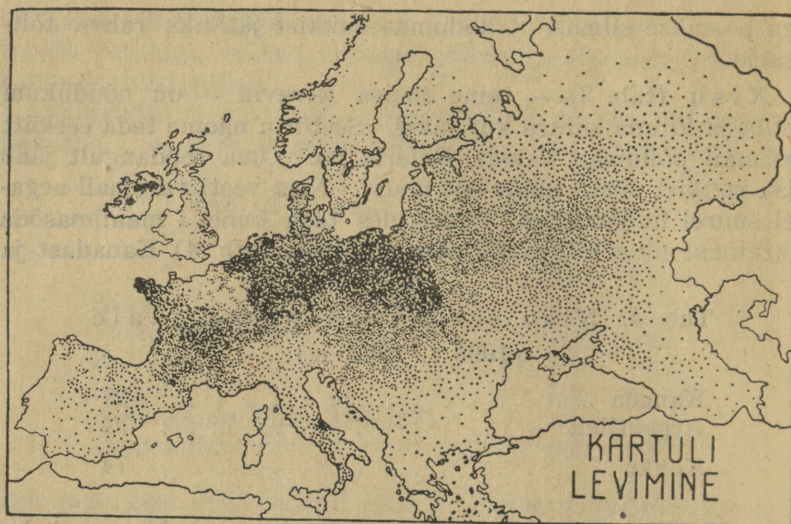
Kanada . . . . .	27
Argentiina . . . . .	24
Kokku . . . . .	74

Argentiinast. Suurendades kodumaist kasvupinda, arendades nisusorte, mis edenevad hästi ka rukkimaal, ning juhtides rukkileiva tarvitamise suurenemist on viimaseil aastail nisu sissevedu suudetud tugevasti kokku tõmmata. Praegu on avanenud nisu saamise võimalus idast — Kindralkubermangust ja Ukrainast.

Samuti toodetakse Saksamaal vähemal hulgal otra, mis edeneb eriti hästi soojas Lõuna-Saksas — Baieris jm., kus ta läheb õlle valmistamiseks. Et oma toodang ei kata tarvet, on asutud odra kasvupinna suurendamisele, et sellega ühtlasi kokku tõmmata maisi importi.

Tab. 5. Põllumaa kasutamiseviisid Saksamaal.  
Põllumajandusliku loenduse ajal 1939. a. oli põllumaa all  
21,5 milj. ha. See maa jagunes:

Rukis . . . . .	21,7%	} Kokku teravili 60,4%
Nisu . . . . .	11,2%	
Oder . . . . .	8,8%	
Kaer . . . . .	15,0%	
Kartul . . . . .	13,6%	
Suhkrupeet . . . . .	2,4%	
Loomapeet . . . . .	5,0%	
Põldhein . . . . .	14,0%	
Lina . . . . .	0,3%	
Kesa . . . . .	0,6%	



Joon. 44. Kartul Euroopas.

Kartuli suurimaiks tootjajaks Euroopas ja kogu maailmas on Saksamaa ja Nõukogude Liit, kusjuures Saksamaa kartuli tiheduselt tundub ületab Nõukogude Liidu.

Kaer on vähenõudlik kasvuolude suhtes, ta edeneb igal pool, kus kasvab rukis, tõuseb isegi jaheda kliimaga mäestikele ning tungib niiskesse Loode-Saksasse.

Olles väärtuslikuks loomatoiduks, on kaeratoodang võrdlemisi suur ning teda veeti varem aastail isegi välja (1929. a. ligi 400 000 t). Viimasel ajal hakati kaera kasvatamist piirama, et saada vaba pinda linale ja muile taimile.

Rukki kõrvale tuleb tähtsuse poolest seada kartul, mille toodangult Saksamaa (joon. 44) seisab Euroopas ja kogu maailmas esirinnas. Pärinedes Lõuna-Ameerikast, toodi kartul XVI saj. Euroopasse; Saksas levitas teda eriti Friedrich Suur. Praegu kasvatatakse teda eduga Põhja- ja Ida-Saksa moreenmaastikel. Iseäranis kultiveeritakse kartulit tihedalt rahvastatud aladel, sest koos rukkiga on ta rahva põhi-toiduviljaks, leides ühtlasi kasutamist karja toitmisel.

Kartul on tooraineks tärglise ja piirituse valmistamisel. Tärglist sisaldavad ka nisu, riis, mais jt. Ehkki nisu oma tärglisesisalduselt ületab kartuli enam kui kolm korda, annab kartul 1 ha-lt 8 korda suuremat saaki kui nisu. Seetõttu on

kartul Ida-Saksas pea-tooraineks tärglise tootmisel. Tärglist valmistatakse nii suurel määral, et tema toodang Saksas täiesti katab oma tarbe. Piirituse valmistamine kartulist oli suur enne I maailmasõda. Piirituse levimise piiramiseks tarvitusele võetud abinõud kahandasid tunduvalt piirituse toodangut, kuna pealegi tähtsamaks alkoholi sisaldavaks joogiks Saksas ei ole viin, vaid õlu.

Kartulitoodang katab täiesti oma tarbe. Sellest kasutatakse 20% inimese toiduks, 50% loomadele ning 30% tärglise, piirituse ja kuivatatud kartuli valmistamiseks.

Suhkru tootmiseks kasvatatakse suhkrupeedi, mis mulla suhtes nõudlikuna ning vajades rohkesti soojust edeneb hästi lössil, padurail ning viljakamail moreenpinnastel ja on kõige enam levinud Saksis ja Sileesias. Peedisuhkru toodangult seisab Saksa koos Ukrainaga Euroopas ja kogu maailmas esikohal. Saksa suhkrupeed on tuntud rohke suhkruisalduse poolest. Suhkrutoodang katab täielikult oma tarbe ning peedisuhkrut võiks isegi välja vedada. Kuid et ta on suure toiteväärtusega aine, siis tema tarvitamist levitatakse ning suhkrupeedi kasvatamist edendatakse.

Tubakas vajab sooja suve, keskmiselt niiskust ja huumusrikast mulda. Neid tingimusi leiab ta Reinimaal — Baadenis jm., kus ta ongi kõige enam levinud. Kuid oma tubakast ei jätku Saksas ning teda tuleb osta muilt mailt, eriti Kagu-Euroopast, Jaavast jm.

Humal kasvab Saksamaa kõige soojemais osades — Saksa õllemaal Baieris, kus asetsevad Saksa õllelinnad: München, Nürnberg, Erlangen jt. Edasi edeneb humal hästi Neckari orus, Baadenis jm.

## 2. Aiandus.

Aianduse alal omab Saksa soodsaid kliima- ja pinnaseolusid. Eriti sobib aedvilja kasvatamiseks soe kliima riigi lääne- ja lõunapoolsetes osades. Aianduse arendamise alal teotsevad katsejaamad, mis aretavad riigi eri osades esinevatele kasvuoludele vastavaid ning kõrgeväärtuslikke aedvilja sorte, uurivad selle otstarbekamaid kasvatamisviise ning tutvustavad koolide, kursuste ja ajakirjade kaudu oma saavutistega laiemaid rahvahulki.

Köögililja kasvatamine on koondunud eeskätt suurte keskuste ümbrusse, teda toodetakse rohke tarvitajas-

konna otseses läheduses ning peaaegu igal suurlinnal on asulad, mis varustavad teda aiasaadustega: kurkide, kapsaste, porganditega jne. Kuid leidub ka suuremaid asulaid, mis on kujunenud aianduslinnadeks. Nii kasvatab sparglit ja kapsast Erfurt, kuna Bamberg peale muude aedviljasortide varustab turgu sibulatega.

Puuvilja kasvatatakse Saksamaa kõigis osades, eriti aga läänes ja lõunas, kusjuures viljapuud istutatakse sageli liiklemisteede servadele. Põhja-Saksas — Pommeris on tuntud Stettini õunad, Hamburgi ümbruse õunad ja pirnid. Kõige paremini edeneb puuvili aga Reini ümbruses, kus peale muude puuviljasortide kasvavad persikud, aprikoosid, mandlid jt.

Reini ümbrusse on koondunud ka viinapuu kasvatus. Viinapuu on nõudlik kasvutingimuste suhtes. Vajades rohkesti päikesesoojust, edeneb ta paremini lõunasse suunatud kallakuil. Nõudes viljakat, lupja sisaldavat mulda, tuleb viinapuu istandikud rajada parimatele pinnastele ning mulda kunstlikult väetada. Kõige selle tõttu edeneb viinapuu eeskätt Edela-Saksas. Reinimaal näeme viinapuuistandikke Ülem-Reini nõos, Maini ja Neckari orus ning mujal. Seal valmistatakse punast ja valget veini. Reini veinikaubanduse keskuseks on Wiesbaden.

### 3. Karjandus.

Saksa karjanduse arenemises on mõõtuandvad looduslikud ja majanduslikud eeldused. Looduslikest eeldusist mainitagu kõigepealt ulatuslikke niite ja karjamaid (tab. 6), mis

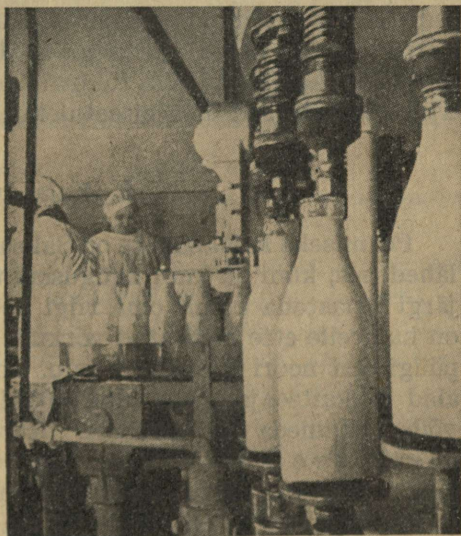
Tab. 6. Põllumajanduslikult kasutatava pinna jagunemine Saksamaal (1939. a.).

	Miljon. ha	%
Põllumaa . . . . .	21,5	65,0
Aiamaa . . . . .	0,5	1,6
Niit . . . . .	6,8	20,5
Karjamaa . . . . .	4,1	12,4
Kokku . . . . .	33,0	100,0

võtavad endi alla  $\frac{1}{3}$  Saksa põllumajanduslikult kasutatavast pindalast. Eriti kõrgel tasemel seisab niidurikkail mail veiste kasvatus. Kuulsad on ses suhtes Põhjamere padurad, kus toodetakse suurel hulgal võid; edasi alpi aasad mägedes, kus valmistatakse juustu jne. Kuid looduslike niitude ja karjamaade vähesuse puhul toidetakse veiseid põldheinaga — ristiku, viki ja lutserniga. Samuti on karjanduse aluseks kartul. Edasi lähevad loomadele mitmesugused põllumajanduslike saaduste jäägid: suhkrupeedipuder, rapsikoogid, kliid. Välismaalt ostetakse karja tarvis maisi, õlikooke jne.

Peale karja otstarbeka toitmise püütakse kasvatada eeskätt tõuloomi, kusjuures rohkesti piima andvaid lehmi peetakse suurte linnade ümbruses (joon. 45), kuna mägismail kasvatatakse tõuge, millede piim sisaldab rohkesti võirasva, mis soodustab juustu valmistamist. Keskmäestikud paistavad silma punast tõugu veistega ning madalimikud musta-valget kirja loomadega. Et rahvastik vajab rasvaineid, paneb riik veiste kasvatusel suure rõhku. Seni on tulnud võid sisse vedada mujalt. Praegu on Alpi- ja Doonaumaad võimalised varustama riiki piima, või ja juustuga.

Veel enam kui veiste puhul rõhutatakse tõu tähtsust hobuste kasvatamisel, mida eriti silmas peavad riiklikud hobusekasvandused. Hobuste kasvatamise poolest on tuntud Põhja-Saksa lausmaa, kus avarad koplid soodustavad hobuste pidamist ning kaer pakub neile jõudu andvat toitu. Kuulsad on



Joon. 45. Piimatööstus Berliinis. Karjandussaadusi töödeldakse edasi masinate abil.

Ida-Preisi ratsahobused, Oldenburgi veohobused, Hannoveri sõiduhobused jt.

Sigade kasvatus toimub samuti eeskätt Loode-Saksas, eriti aladel, kus sigu on võimalik toita kartuliga või linnade ümbruses toidujäätmetega.

Lammaste karjatamiseks kasutatakse taimekehvi piirkondi Põhja-Saksas ning lubjakivialasid Saksa mäestikes. Vajades villa riide valmistamiseks, arendab riik lambakasvatamist, kuid rohtlate puudusel ei saa villa tootmine Saksas sel määral edeneda nagu Austraalias, Lõuna-Aafrikas ja Argentiiinas, mistõttu villa Saksamaa veab välismailt sisse.

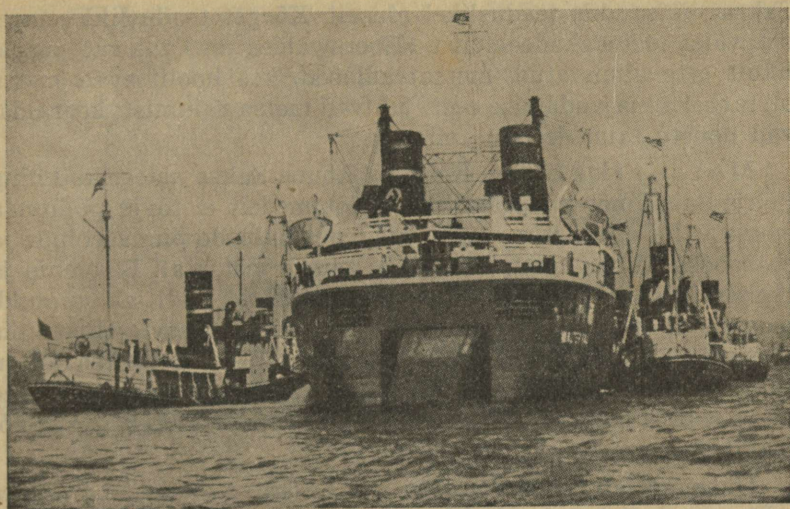
Karjandus käib käsikäes põllundusega. Põld annab karjale toitu: põldheina, juurvilja, kartuleid, teravilja; kari varustab põldu väetisega — laudasõnnikuga. Põllumees valmistab karjasaadusist toiduaineid: võid, liha jne. ning samal ajal kasutab neid oma sissetulekuallikaina.

#### 4. Kalandus.

Peamiseks kalaandjaks on Saksamaal Põhjameri. Ranna läheduses, kuni 5½ km-i kauguseni tohivad rahvusvahelise tava järgi kalastada ainult oma riigi kodanikud. Selles rannaribas on kalureile ette määratud võrkude iseloom, millega kaitstakse püügi eest noori kasvavaid kalu. On kindlaks määratud kaitsealad ja kaitseajad, kus ning millal kala püügi eest kaitstuna võib paljuneda ja areneda. Kaugemal mererannast algab ulgumere kalastuse piirkond, kus on õigus kalastada kõigil rahvail. Eriti kalarikas on Doggeri madalik (mere sügavus 13 m), kuhu turska ja heeringat püüdma tulevad tuhanded kalurid kogu Põhjamere ümbrusest — sakslased, hollandlased, prantslased, inglased, norralased, taanlased. Kala peapüügiajal tekib merele rahvarohke linn, mis koosneb kalurite laevadest (joon. 46) ning kus valitsevad rahvusvahelised kombad ja seadused. Põhjameri annab Saksale heeringaid, turski jt., mis tuuakse merelt kalasadamaisse: Wesermündesse, Emdenisse, Hamburgi, Altonasse jne.

Kalarohkusest jääb Põhjamerele tunduvalt maha Läänemeri, kust püütakse meritinti, heeringaid, turska, kilu jt.

Kalatoodangult ületab Põhjameri Läänemere ümmarguselt 10 korda, kusjuures tervelt pool Põhjamere kalasaagist langeb heeringale ja tursale.



Joon. 46. Vaalapüügilaevastik.

Emalaev koos ablaevadega suundub vaalu püüdma kuni Lõuna-Jäämereni.

Kunagi kalarikkad siseveed on jäänud kalakehvadeks, mida põhjustavad jõgedesse voolavad vabrikute roiskveed, liiklemise hõlbustamiseks loodud ehitised jne. Arendades kalandust, on riik koostanud rea seadusi, mis kaitsevad jõgesid roiskvee mõjude eest, loovad sisevetes kaladele kaitsealad ja määravad kindlaks püügi keeluajad. Edendatakse kasulikke kalaliike ja hävitatakse röövkalu. Luuakse kalandust arendavaid kalurite ühinguid jne.

Arendatakse ka kalade eri liikide kasvandusi, nagu õitselöönnud karbi- ja forellikasvandused Lausitzis jm.

## 5. Metsandus.

Kui roomlased üle Doonau ja Reini astusid, oli Saksa võimsate ürgmetsadega kaetud. Mets andis germaani rahvastele puuvilja, jahiloomi ja kütteening ehitusmaterjali. Pikkamisi hakkas metsadesse tungima põllumaa. Laialdasemalt võeti metsa maha kloostrite asutamisel. Kuid XIII saj. lakkab metsade laastamine. Kolmekümneaastase sõja kestel hääbub hulk talundeid ning metsapind suureneb. XIX saj. keskel algab kavandatud metsakasvatuse ning praegu põhineb

Saksa metsandus teaduslikel aluseil. Kõrget teaduslikku taset omavaist metsaakadeemiaist (Eberswalde jm.) tulevad põhjalikult ettevalmistatud metsateadlased, kes hoolitsevad metsa otstarbeka majandamise eest, juhivad metsa raiumist, korraldavad noorte taimede istutamist jne.

Metsarikkad on Kesk- ja Lõuna-Saksa mäestikud ning Põhja-Saksa nõmmemaastikud. Nõmmedelt ei tõrju põllumaa metsa välja ebaviljaka mulla, mägedes halbade pinnaseolude ja ebasoodsa kliima tõttu. Seetõttu seisab metsa all Baadenis ja Hessen-Nassaus peaaegu 40% kogu maast. Mida viljakam muld, seda enam on seal põlde ning vähem metsa. Šlesvig-Holsteinis on metsa all ainult 7% kogu pindalast. Kuid metsakehvad on ka tööstusmaastikud, sest vabrikud rajatakse sinna, kus see kõige sobivam on, hoolimata sellest, kas seal leidub viljakas või ebaviljakas muld.

Üldse seisab Saksas metsa all  $\frac{1}{4}$  kogu pindalast. Ses suhtes asub Saksa kuldsel keskjoonel — Soomes näiteks võtab mets enda alla 57%, Rootsis 52% ning Inglismaal ainult 4% riigi pindalast.

Peamiseks puuliigiks nõmmedel on mänd, Saksa mägismaal aga kuusk koos pöögiga. Seejuures mänd ja kuusk kasvavad liivmuldadel. Keskmistel muldadel edenevad nulg, lehis ja segamets. Rasked mullad on tamme ja pöögi asumisalaks.

Kütteinena ei etenda mets enam sellist osa, mis tal oli varemini, sest metsa on võrdlemisi vähe ning puuküte asendatud kivi- ja pruunsöega. Metsa väärtus seisneb praegu tema tarbepuus. Ehkki puu asemele on astunud laevade ehitamisel ja mujal sagedasti metall, tehakse metsamaterjalist praegu kas täielikult või osaliselt mööblit, vaguneid jt. vajalikke esemeid.

Asendamatu on puit keemiatööstuses. Protsidest tselluloosi ja paberi tootmise kõrval valmistatakse neist ka villa asendavaid saadusi. Need on kunstsiid ja tsellvill. Viimase toodang on tõusnud kaheksa aastaga (1932—1940) 2000 tonnilt 250 000 tonnile. Kuid puidust tehakse ka piiritust, loomadele suhkrut jne.

Metsanduse arendamisel istutatakse puid aedlinades ning töölisasulais ning metsastatakse nõmmesid. Kuna 1875. a. ainult 18% Lüneburgi nõmmest oli metsaga kaetud, seisab seal metsa all praegu juba 33%.



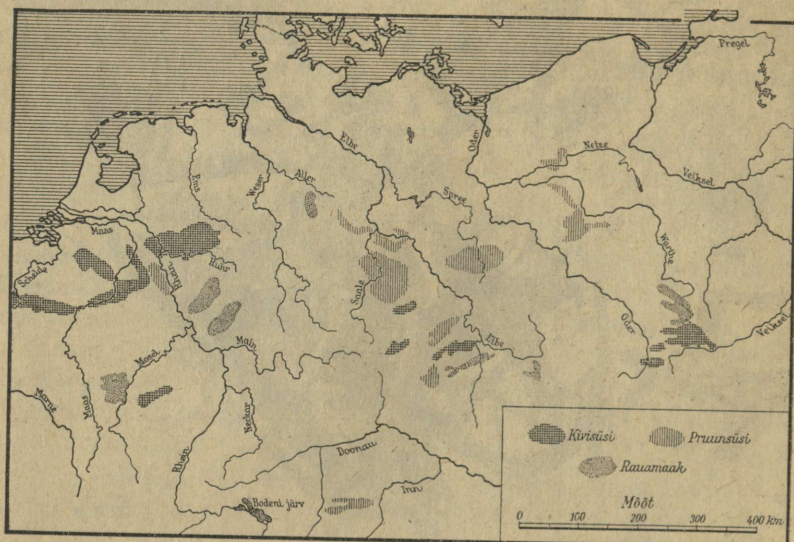
Joon. 47. Palkide vedu mägedes.  
Pannes palgid regedele, juhatakse need osavalt pärimäge alla.

## 6. Looduskaitse.

Kavakindla metsa majandamise tagajärjel on suurem osa Saksa metsa kaotanud oma endise ilme. Ürgmetsad on püsima jäänud eeskätt kõrgemais mägedes: Alpides, Saksa keskmäestikes jm. Et säilitada loodust tema endises olekus, on loodud üle poole tuhande looduskaitse ala, kus taimkate ja mullastik arenevad inimese poolt muutmatuna ning kus õpetlasil on võimalik uurida looduse kujunemise seadusi. Kaitse alla on võetud haruldased loomad — põder jt. Suured kaitsealad asetsevad Kõrg-Tauerites, Lüneburgi nõmmes jm. Kuid kaitse alla on võetud ka iseloomulikud allikad, jõgede orud, koopad, vanad puud, rändrahnud, samuti etnograafilised esemed jne.

## 7. Maapõuevarad, jõuallikad.

Saksamaal kasutati maapõuevarasid juba 1000 aastat tagasi, kuid järsk tõus mäetööstuses algas XIX saj. Sel ajal hakkas kiiresti arenema tööstus. Tööstus aga põhineb maardeil, eriti kivisöel ja rauamaagil. Samal ajal on maardeid ja tööstus praegusaegse majanduselu olulisimaiks aluseiks.



Joon. 48. Söe ja rauamaagi levik.

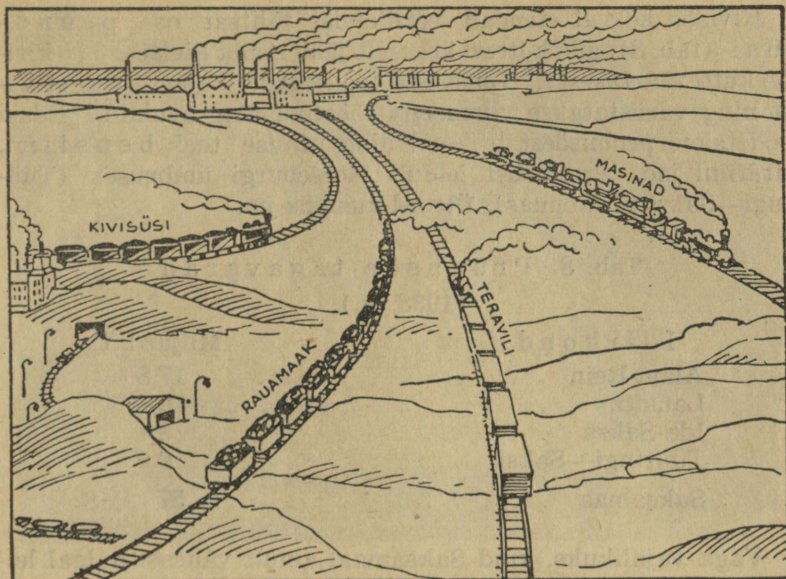
**Jõuallikad.** Kivisüsi varustab tööstust ja liiklemist energiaga. Ta paneb töötama vabrikud, liikuma raudteerongid. Kauges minevikus — kivisöe-ajastul — katsid praegust Ruhri piirkonda ja muid maakohti Saksas soised eostaimede-metsad. Oma klorofülliterakeste kaudu kogusid nad päikeselt saadud energiat ja säilitasid selle. Sattudes sügavale maakihtide alla, muutusid taimed pika aja kestel kivisöeks. Inimene, tuues sütt maapõuest välja, tarvitab teda kütteinena — kasutab taimede poolt endistel aegadel kogutud päikeseenergiat.

Kuid kivisüsi ei lähe üksnes kütteineks. Valmistades temast koksi, mis on metallurgias vajalik malmi eraldamisel rauamaagist, saadakse söest ühtlasi valgustusgaasi. Edasi on

Tab. 7. Kivisöe tagavarad (1938. a.).

Piirkond	Miljard. t.
Ruhr	55
Krefeld	7
Lääne-Ülem-Sileesia	4
Saarimaa	9
<b>Saksamaa</b>	<b>80</b>

Ühine Ruhri-Krefeldi piirkond 62



Joon. 49. Tööstuspiirkond.

Kaevandusist suundub süsi vabrikuisse. Kaugemalt toovad rauamaaki raudteed. Samuti tulevad raudteel tööstuslinna toiduained. Vabrikud läkitavad põllumehele tööstustooteid.

kivisüsi algaineks mitmesuguste õlide, värvide, sahhariini, naftaliini, ravimite ning kunstliku kautšuki tootmisel.

Tähtsaimaks kivisöe-piirkonnaks on Ruhri piirkond (tab. 7) Reini ääres. Ta annab  $\frac{2}{3}$  Saksa kivisöetoodangust ning Ruhri süsi ongi sealse tihedalt rahvastatud tööstuspiirkonna põhjustajaks (joon. 49).

Muiks söerikkaiks maakohtadeks on Saari, Ülem-Sileesia ja Aacheni piirkonnad, kusjuures viimane söeväli jätkub läänes — Belgias ja Hollandis.

Kivisöe toodang oli sajandi alguses ümmarguselt 100 miljonit tonni. I maailmasõja ajaks kahekordistub ta, et sõja mõjul uuesti alla langeda (1924. a. 119 milj. t). Varsti algab uus tõus ning 1936. a. jõuab toodang 158 milj. tonnile, s. o. iga elaniku kohta toodetakse juba  $2\frac{1}{2}$  tonni kivisütt aastas.

Kivisöe toodangult seisab Saksa koos P.-Am. Ühendriigega ja Inglismaaga esimeste riikide hulgas maailmas, kusjuures ta sütt ka välismaile müüb.

Kivisöe kõrval etendab võrdlemisi tähtsat osa pruunsüsi (tab. 8), mis kütteväärtuselt jääb maha kivisööst ( $\frac{1}{2}$  kivisöe kütteväärtusest). Tema abil toodetakse jõujaamades elektrit ning varustatakse viimasega tööstusi ning asulaid. Edasi toodetakse pruunsööst briketti ning utmise teel bensiini, parafiini jne. Pruunsüsi leidub Merseburgi ümbruses (Tüüringi—Saksi piirkonnas), Ülem-Lausitzis jm.

Tab. 8. Pruunsöe tagavarad  
(1938. a.).

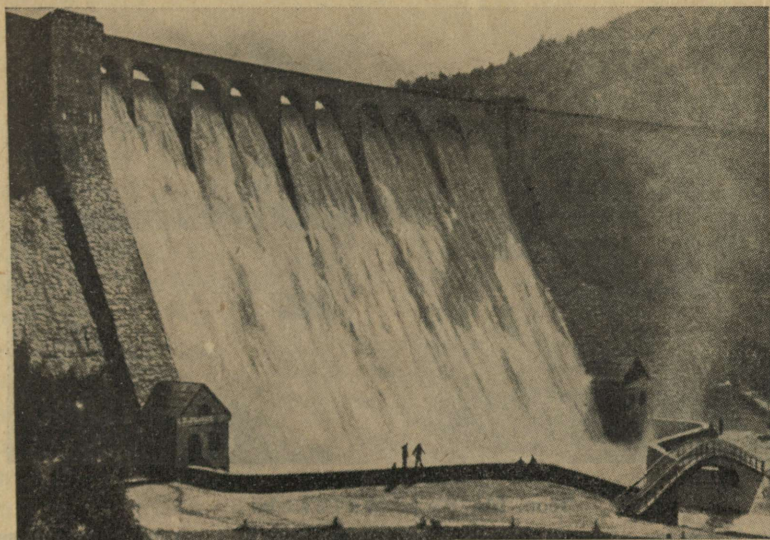
Piirkond	Miljard. t
Alam-Rein . . . . .	17,8
Lausitz . . . . .	16,4
Ida-Saksa . . . . .	8,4
Tüüringi—Saksi . . . . .	9,6
Saksamaa . . . . .	57

Väga vajalikuks, kuid Saksamaal ainult vähesel hulgal leiduvaks maardeks on maaõli, mida saadakse Lüneburgis, Ülem-Baieris, Kagu-Saksas, Protektoraadis ja Kindralkubermangus. Naftat ja tema saadusi on Saksa kogu aeg välisriigest sisse vedanud, ostes seda varemini P.-Ameerika Ühendriigest ja hilisemal aastail Rumeeniast.

Et naftal põhinevad moodsa liiklemise põhiharud, on saksa majandustegelased võtnud põhjalikule kaalumisele õli saamise võimalused. Naftasaaduste aeseaineid — kütteõli, bensiini jt. toodetakse utmise teel kivi- ja pruunsööst. Uurides Saksa vanariigi ja uute maade maapõue loodetakse avastada seal õlisisaldavaid lademeid.

Võimsaks energiaallikaks on veejõud. Alpidest ja muist mägedest tulevad jõed moodustavad jugasid, koski ja kärestikke. Jugadele ehitatakse veejõujaamad. Suure langusega jõgedele rajatakse paisud (joon. 50 ja 51) ning tekkinud paisjärvedelt, samuti nagu jugadeltki juhitakse langev vesi elektrijaamadesse. Kõrgepingeliinide kaudu suundub elekter lähedaisse ja kaugeisse maakohtadesse, kus ta valgustab elamuid ja asulaid, paneb töötama vabrikud, liikuma trammid, elekterrongid jne.

Elektri tootmiseks tarvitatakse peale veejõu ja pruunsöe ühtlasi kivisütt ja turvast. Riigi mitmesugustes osades asub rida jõujaamu, mis isekeskis on ühendatud magistraal-



Joon. 50. Pais mägede orus

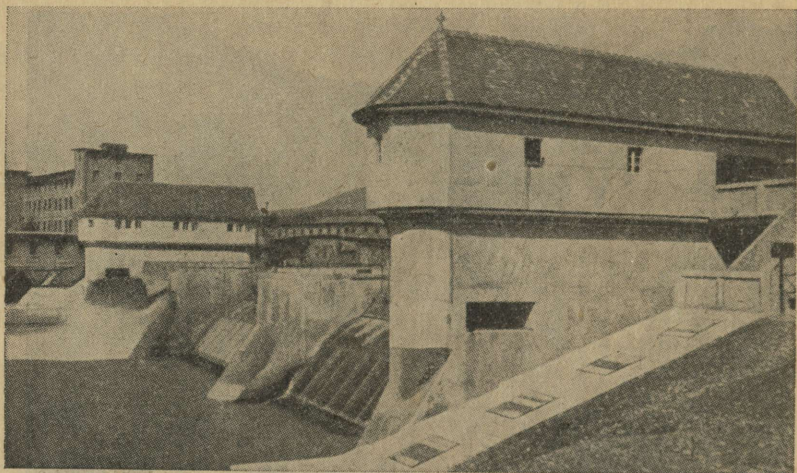
võimaldab toota mitte üksnes elektrit, vaid ka võidelda vee kahjustava tegevuse vastu.

liinide kaudu. Lakkab töötamast üks jõujaam, saab tema piirkond elektrienergiat naaberjaamadelt.

Saksas tarvitati seni elektri tootmiseks 16%, Austrias aga 86% ulatuses veejõudu. Austria tulekuga riigi koosseisu avanesid ulatuslikud võimalused elektri tootmiseks. Seks ehitatakse Doonaule uus jõujaam, mis aastas annab 800 milj. kWh

Tab. 9. Maarete toodang  
(1000 t, 1936. a.).

Kivisüsi . . . . .	158 000
Pruunsüsi . . . . .	161 000
Rauamaak . . . . .	7 570
Pliimaak . . . . .	2 030
Tsingimaak . . . . .	
Vasemaak . . . . .	1 124
Väävlimaak . . . . .	286
Kivisool . . . . .	2 374
Kaalisool . . . . .	1 441
Maaõli . . . . .	445
Grafiit . . . . .	24
Asfaldikivi . . . . .	109



Joon. 51. Pais Salzachil.

Ehitades paisu jõe, saadakse suur veejõu tagavara, mida kasutatakse elektri tootmiseks.

elektrit, kuna Hermann-Göringi-plaani järgi annaksid Kõrg-Tauerite veejõud 10 miljardit kWh aastas.

**Metallid.** Metallidest tuleb esikohale asetada raud (tab. 9), mis etendab tähtsat osa tööstuses, liiklemises, sõjalises tegevuses jne. Kõrgahjudes saadakse koksi abil rauamaagist malmi. Töödeldes malmi valmistatakse temast mitut liiki rauasaadusi. Neist tehakse vedureid ja laevu liiklemiseks, masinaid tööstustele, traktoreid ja põllutööriistu talunikele, kahureid ja tanke sõjaks. Kuid võimsate masinate valmistamise kõrval vajatakse rauda ka selliste väikeste esemete tootmisel, nagu noad, nõelad jne.

Tähtsad rauamaagi leiukohad on koondunud Reini kiltmägismaale (joon. 48). Suurim neist on Siegi piirkond, millele järgnevad Lahn'i ümbrus, Eifel, Sauerland jt.

Kuid rauamaaki leidub ka Weseri ja Elbe vahemikus, kus asetsevad maagirikas Ilsede ümbrus, Tüüringi rauamaagi-piirkond, edasi piirkonnad Steiermargis, Protektoraadis ja Kindralkubermangus.

Enne I maailmasõda kattis Saksa 75% oma vabrikute tarvidusest Lotringi piirkonnast saadava rauamaagiga. Sel ajal kuulus osa Lotringi piirkonda prantslasile. I maailmasõja ajal

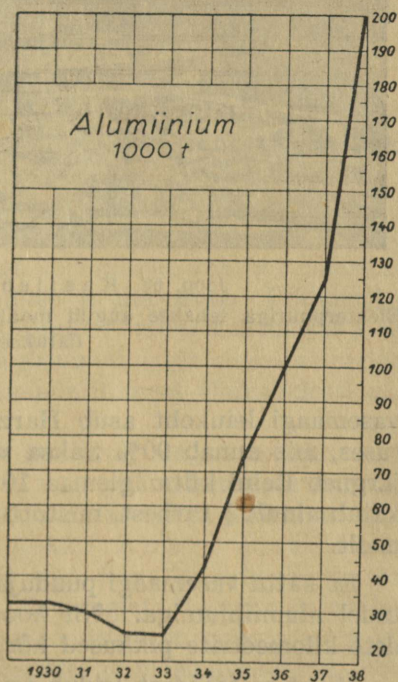
sai Prantsusmaa selle maagirikka piirkonna täielikult enda kätte ja asus rauamaagi toodangus teisele kohale maailmas, kuna maagi väljaveos ületas ta kõik muud maad. Prantslaste võitmisega said sakslased Lotringi piirkonna uuesti endi kätte.

Rauamaagi toodang Saksas oli 1903. a. 21 milj. tonni, I maailmasõja eel (1913. a.) juba 30 milj. t. Lotringi piirkonna kaotamisega langeb rauamaagi toodang Saksas ühele veerandile endisest (1936. a.  $7\frac{1}{2}$  milj. t, 1938. a. 11 milj. t) ning riik kujuneb suurimaks maagi ostjaks maailmas, saades teda Rootsist, Prantsusmaalt, Hispaaniast jm. Seejuures ületas Saksa sissevedu oma maagitoodangu enam kui kahekordselt.

Et vältida tugevat sõltumist rauamaagi alal välismaist, hakkas Saksa suurel määral kasutama vanarauda, nii et terasetehased 8 milj. tonni malmi kõrval võisid läbi töötada juba 5 milj. t vanarauda. Asuti raua asendamisele, kusjuures eduga kasutatakse kergeid metalle — alumiiniumi (joon. 52) ja magneesiumi. Lennukeis asendab plekki pressitud puit, metalltorude asemel astuvad klaas- ja portselantorud.

Lotringiga sai Saksa tagasi maagirikkamaid piirkondi maailmas.

Teiseks tähtsaks Saksa maapõues leiduvaks metalliks on vask, mida kasutatakse suurel hulgal elektritööstuses, sõjaasjanduses ning mis muude metallidega kokkusulatatuna läheb pronksi, messingi, tombaki, uushõbeda ja muude nimede all kirikukellade, iluasjade, müntide jne. valmistamiseks. Suurim



Joon. 52. Alumiiniumi toodang Saksas (1000 t) kasvab kiiresti alates 1933. a-st.



Joon. 53. Kaalisoola kaevandus

Elekterpuuriga tehakse augud maakihidesse ning lõhkeaine abil tükeldatakse kivim.

vasemaagi leiukoht asub Harzi jalamil Mansfeldi ümbruses, mis annab 90% Saksa vasemaagi toodangust. Temale järgneb Reini kiltmägismaa 10%-ga. Kuid oma maa toodang katab ainult  $\frac{1}{2}$  tarbest, mistõttu vaske peab Saksa ostma muilt mait.

Et katta vasemaagi puudujääki, asendatakse vask real juhtudel alumiiniumiga. Nii koosnevad sellest metallist tuhandete kilomeetrite pikkused kõrgepingeliinid jne.

Muist metallidest leidub tsinki Ülem-Sileesias, tina Maagi-mäestik. Tugevasti tõusnud on alumiiniumi ja magneesiumi toodang. Neid kergeid metalle kasutatakse autode ja lennukite valmistamisel. Samuti tehakse alumiiniumist keedunõusid jne.

**Soolad.** Saksamaa on rikas soolade poolest, mida leidub Harzi ümbruses: Stassfurtis, Leopoldshallis jm. Väga tähtsad on kaalisoolad (joon. 53), mis on väärtuslikuks väetisaineks ning mille toodangult Saksa seisab maailmas teisel kohal (peale USA). Kaalisoolade kõrval toodetakse kivisoola, mis keedusoolana on tarvitamisel toitudes. Kuid toodetavad soolad leiavad kasutamist ka klaasi ja seepide valmistamisel, värvi-

mistööstuses jne. Soolade alal ei sõltu Saksa muist maist, vaid on kujunenud soolade tähtsaks eksportijaks.

Kaalisoola ostjaks on kõrget põllukultuuri omavad maad, kes selle väetisega tõstavad oma põllusaaki. Seni on kaalisoola läinud Taanisse, Hollandisse, Belgiasse ja mujale.

Peale Harzi ümbruse leiduvad suured soolalademed W i e l i c z k a s Krakovi lähedal, Elsassis, Salzburgi ümbruses jne.

Muist maardeist toodetakse Saksas grafiiti, väävlit, asfalti. Marmor, graniit, kilt jt. lähevad ehitusmaterjaleks, sillutamiseks jne.

### 8. Tööstus.

Tööstus on moodsa majanduselu oluliseks osaks. Ta kasutab ära riigi maapõues leiduvad maarded ja valmistab neist inimesele vajalikke saadusi, muudab kodu- ja välismaa toorained väärtuslikeks tööstustooteiks. Sel teel loob ta teenistus- ja elamisvõimalusi kodanikele, annab tuluallikaid riigile, viib õitsengule kaubanduse ja liiklemise. Põllumajandus üksi suudab parasvöötmes ainult hõredat rahvastikku elatada. Alles tööstusrajoones kuhjub niipalju elamisvõimalusi, et seal 1 km<sup>2</sup>-l võib elada mitusada inimest (Düsseldorfi piirkonnas 742 inim.).

Tööstusharude keskel omab suurimat majanduslikku kaalu metallitööstus. Metallitööstus põhineb maapõuevaradel. Et malmi valmistatakse kõrgahjudes kivisöest saadava koksi abil, siis koondub metallurgia eeskätt R u h r i p i i r k o n d a, kus kasutatakse kohal leiduvat sütt, kuna rauamaaki tuuakse siia eemalt: Siegi piirkonnast, Lotringist, Rootsist ja mujalt. Ruhr annab peaaegu  $\frac{4}{5}$  Saksas toodetavast malmist ning siin asuvad kõrgahjud, terase-, valtsimis- ja masinavabrikud. Suured teened metallitööstuse ülesehitamisel Ruhris on Friedrich Krupp'il. Kruppi vabrikud asuvad Essenis, valmistades relvi ja muid saadusi.

Teine tähtis metallitööstuse piirkond on rajatud Ülem-Sileesia kivisöe leiu kohta. Suur rauatööstuse piirkond on rajamisel Põhja-Saksas kolmnurgas: Goslar—Braunschweig—Magdeburg. Siin kerkivad Hermann Göringi nimelised tehased, millede 8 kõrgahjus suudetakse sulatada 15 milj. tonni maaki aastas.

Jäädes maagitoodangult maha reast maist, ületab Saksa nad peale P.-Ameerika Ühendriige malmi valmistamises.

Kuna kõrgahjud, mis vajavad rauamaaki ja koksi, koonduvad kivisöe või rauamaagi (Siegi ümbruse) leiukohtadesse ning neis piirkonnis on arenenud ka malmi kasutav või teda töötlev tööstus, ei tarvitse viimane siiski alati asuda söe või maagi levimisaladel. Nii näemegi, et laevu ehitatakse mere ääres — Põhja- ja Läänemere sadamalinnades, lokomotiive Berliinis, Münchenis, põllutöömehinasid Magdeburgis, Mannheimis jm.

Saksa pani aluse jõuvankrite valmistamisele: auto leiutasid Daimler ja Benz ning praegu valmistavad kiireid sõidukeid Frankfurti M. ä., Stuttgarti, Chemnitzi jt. tehased. Eriti on kuulsad lennukitehased, kust pärinevad Junkersi, Messerschmidti ja Zeppelini nimelised õhusõidukid, mis osutavad suuri paremusi nii rahu ajal kui sõjas.

Metalle töötleva tööstuse üheks haruks on elektritööstus, mille loojaks on Werner von Siemens. Tema toodang haarab peenimate mõõtmissriistadega alates hõõglampe, telegraafikaableid, dünamomasinaid jne. kuni suurte turbiinideni. Suurimad tehased asuvad Berliini ümbruses, aga ka Frankfurti M. ä., Nürnbergis jne. Need on Siemens & Halske, AEG, Siemens-Schuckerti jt. ettevõtted.

Ükski tööstusharu ei suuda Saksa väljaveos võistelda rauda töötleva tööstusega. Sel alal varustab Saksamaa muid maid — Kagu-Euroopat jne. — põllutöömehinate, jõuvankrite, elektrotehniliste vahenditega jne. Metallitööstuse saaduste eest saab riik rohkesti välisraha, mida kasutab talle vajalike toor- ja toiduainete ostmiseks.

Teenitud kuulsuse on omandanud saksa keemiatööstus. Ta kasutab ära oma maa maarded — soolad, pruunsöe, kivisöe jne., metsa- ja põllumajandussaadused ning valmistab kunstväetisi, ravimeid, värve, kemikaale — joodi, broomi, edasi fosforit, seepe, lõhnaõlised, lõhkeaineid — dünamiiti, püsirohtu jne.

Keemiatööstus on rajatud toorainete leiukohtadesse, asutatud vabrikud jõujaamade lähedusse või püstitatud nad jõgede äärde. Sel teel jääb ära tooraine vedu suurisse kaugusisse või veoks tarvitatakse odavaid veeteid. Teatavad tööstusharud vajavad suurel hulgal elektrienergiat. Tähtsamad keemiatööstuse piirkonnad on koondunud Ruhri lähedusse (Aachen, Köln, Düsseldorf) ja Stassfurti soolalademetee juurde. Halle ja Merseburgi ümbruses valmistavad suu-

red Leuna tehased õhulämmastikust kunstväetisi ning toodavad kivisöest bensiini. Suurlinnad — Berliin, Hamburg jt. kasutavad ära oma tehastes neis linnus leiduvad õppinud töölised.

Saksa keemiatööstus on saavutanud tähelepanuväärseid tulemusi. Mainitagu ainult ravimeid troopikahaiguste vastu, millede abil võidetakse malaaria ja unitõbi. Kivisöest ja lubjast valmistatakse Schkopaus Merseburgi juures kunstlikku kautšukit — bunat, mis asendab looduslikku kautšukit ning teeb riigi kautšuki küsimuses välismaist sõltumatuks. Rohkesti keemiatööstuse tooteid saadakse pruunsöest, puidust jne.

Keemiatööstuse saadused seisavad koos metallitööstuse toodetega Saksa väljaveos aukohal.

Välismaalt saadavale toorainele on rajatud puuvillatööstus. Rohkesti soojust nõudev puuvillataim kasvab Mehhiko lahe rannikul P.-Ameerika Ühendriiges, Egiptuses, Indias, Brasiilias jm. Sealt ostavad teda Euroopa riigid. Et aga puuvillast riidet tarvitavad laialdased rahvahulgad, siis hakkasid puuvillavabrikud minevikus tekkima just tihedalt asustatud Euroopa riiges. Nende eesotsas koos Briti ja Prantsusmaaga seisab praegu Saksa. Siin leiduvad vastavad tööstuspiirkonnad Saksis, Maagimäestik, Ruhris (Barmen-Elberfeldis) jm.

Imporditavat toorainet tarvitab ka teine tekstiiltööstuse haru — villatööstus, mis ainult osa villa saab kodumaalt, osa aga veab sisse Austraaliast, Argentiinast ja Lõuna-Aafrikast. Saksas valmistatud villane riie paistab silma oma headuselt ja vastupidavuselt, mistõttu teda meeleldi ostetakse välismaal.

Tekstiiltööstus on Saksas kõige enam sõltuv välismaist. Siin ületavad imporditavad saadused väärtuselt tugevasti eksportained. Et sellest üle saada, suurendatakse lamaste arvu, levitatakse lina kasvatust ning valmistatakse puidust puuvilla ja villa asendavaid aineid — kunstsiidi ja tsellvilla.

Muist tööstusharudest väärivad tähelepanu lina-, naha-, paberi-, klaasitööstus ning muusikariistade, optiliste instrumentide jne. valmistamine. Jena Zeissi tehased valmistavad maailmakuulsaid teleskoobe jne.

Suurimad tööstuspiirkonnad asetsevad Kesk-Saksa mäestike ja Põhja-Saksa lauskmaa piirialal.

Tähtsamaks tööstusrajooniks on Reini—Vestfaali piirkond, mis toetub eeskätt Ruhri söele ja Siegi rauamaagile ning kus on arenenud metalli-, tekstiil- ja keemiatööstus. Temale järgneb Saksi—Tüüringi piirkond oma söelademetega, maakide ja soolade leiukohtade ning rohke veejõuga. Tööstusharudest on siin puuvilla-, villa- ja rauatööstuse kõrval esindatud eriti keemiatööstus ja suhkru tootmine. Kolmandal kohal asub Ülem-Sileesia, kus leidub rohkesti maake ja sütt ning areneb metallitööstus.

## 9. Liiklus.

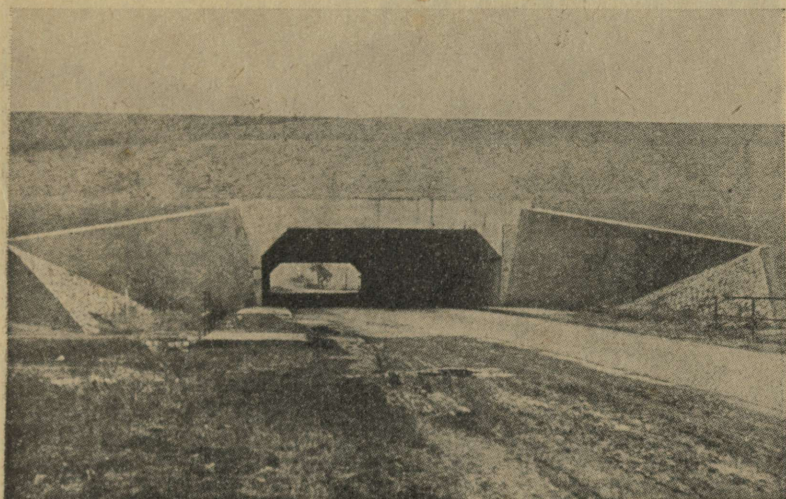
Saksamaa vanimaiks veeteiks olid Doonau ja Rein. Juba Karl Suure ajal tulid Doonau kaudu Saksamaale Hommikumaa kaubad: vürtsid, siid, õlid jne., kuna pärivoolu liikusid liha-, villa- ja metallisaadused. Konstantinopoli langemisega kahaneb Doonau tähtsus liiklemises ning keskajal areneb Rein oluliseks maailmakaubanduse teeks ning on praegugi tähtsaim siseveeteede kogu Euroopas.

Olles majanduslikult kõrgel tasemel seisva ümbruse teenistuses, saab ta küllaldaselt vett igilumega kaetud kõrgmägedelt ka suvekuil ning suubudes Põhjamerre suunab liiklemise otse maailmamerd palistavaisse maisse.

Teisel kohal siseveeteede keskel asub Elbe, millele järgnevad muud jõed (Veiksel, Weser jt.).

Laevatavad jõed on ühendatud ümbrusega ning merega kanalite abil (joon. 54). Põhja-Saksas hõlbustab kanalite ehitamist tasane maapind ning jõgesid ühendavad ürgorud. Seetõttu on eriti kanalite-rikas Berliini ümbrus, kus Oder on seotud 450 km-i pikkuse Keskkanaliga kaudu Elbe, Weseri ja Reiniga. Suur laevatee Berliin—Stettin (sügavus 5 m, pikkus 100 km) loob pealinnale merelinna paremused.

Edasi etendab tähtsat osa liiklemises Dortmund—Emsikanal, mis seisab Ruhri tööstuspiirkonna teenistuses, sidudes teda merega. Kieli kanali (sügavus 11 m) avamise tagajärjel ei tarvitse laevadel Läänemerest sõita Põhjamerre ümber Jüüti poolsaare.

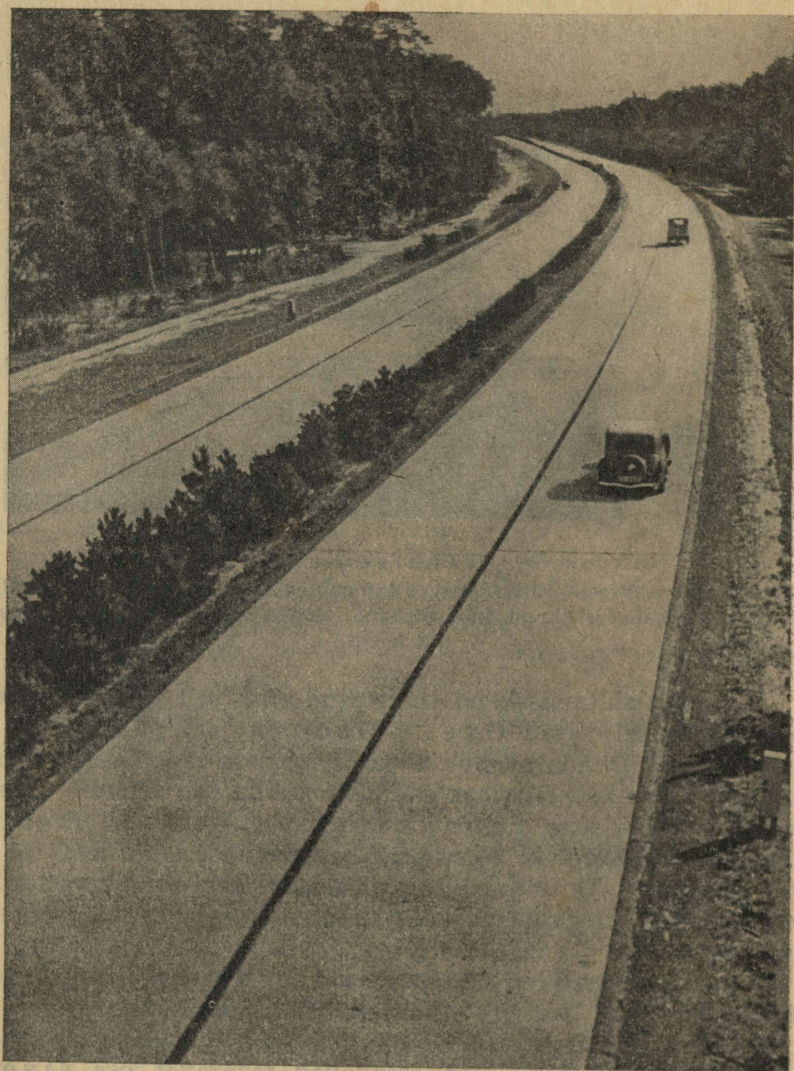


Joon. 54. Maantee kanali all.

Üleval Ems—Weser—Elbe kanal, all maantee kaugliiklemiseks. Tavaliselt ületab maantee kanali, kuid moodne tehnika võib otsustada küsimuse ka teisiti.

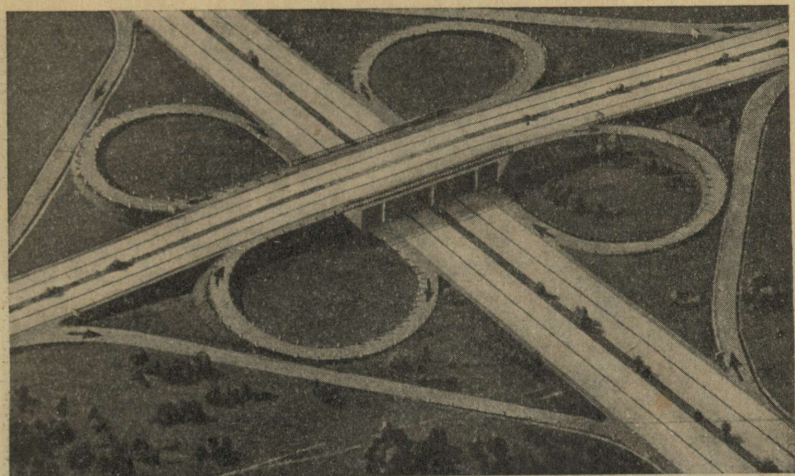
Kanalite ehitamisele on langetatud rõhk just viimaseil aastail. Ehitusel olevad Oder—Doonau ja Main—Doonau kanal ühendavad Põhja- ja Läänemere sadamatega Doonaumaid ning koos nendega ka Musta merd. Dortmundi—Emsi kanalit jätkatakse rannakanalina Weserini, Doonau ühendatakse Elbé ja Weseriga, kavatsetakse siduda Oder Dnepri-ga. Uute kanalite ehitamisega tekivad siseveeteed, mis ühendavad peaaegu kõiki suuremaid Saksa majanduspiirkondi.

Väga arenenud on Saksa raudteedevõrk, mis oma 75 000 km-ga (ilma Protektoraadi ja Kindralkubermanguta) on pikim Euroopas. Raudteed läbivad riigi lääne—ida ja põhja—lõuna suunas. Nad etendavad määravat osa sisekaubanduses, sest raudteetransporti kasutatakse eriti söe veol, millele langeb üle  $\frac{1}{3}$  kogu raudteil veetavate kaupade kaalu. Söele järgnevad muud maagid ja kivimid. Kaupade veo kõrval on raudteed määratud reisijate liiklemiseks. Pakkudes reisijaile soodsaid liiklemisvõimalusi, paistavad Saksa raudteed silma kiiruse (kuni 160 km tunnis) ning rohkete muga-vuste poolest. Samal ajal on raudteed oluliseks riigikaitse



Joon. 55. Riigiautotee

koosneb kahest maanteest, mis on teineteisest lahutatud kitsa maaribaga. Paremalt toimub liiklemine ühes, vasemalt teises suunas. Kumbki maantee omakorda jaguneb kaheks poolmikkuks. Kasutades sõidul tavalliselt parempoolset poolmikku, sõidetakse vasemalt siis, kui soovitakse kellestki mööduda.

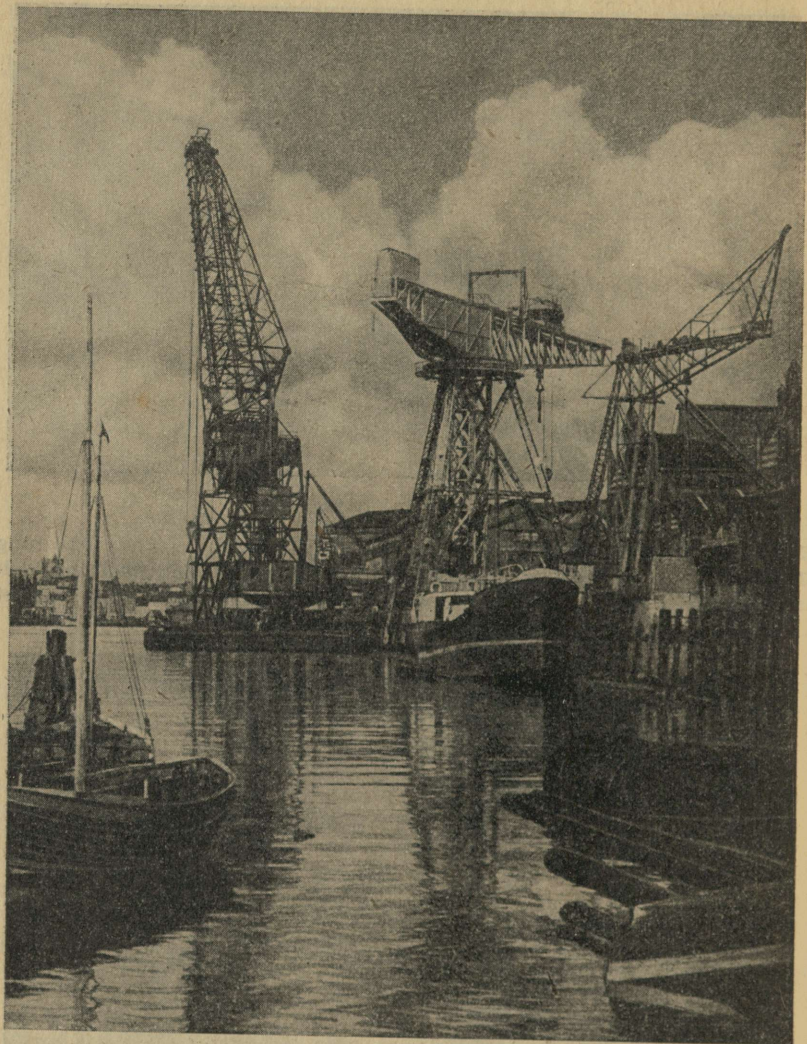


Joon. 56. Riigiautoteede ristlemine.

Sõidusuundi tähistavad nooled. Kujutledes, et põhjakaar asub ülal- ning lõuna allpool, märkige, missugust lisateed tuleb tarvitada ühelt peateelt teisele siirdumisel ja nimelt sõites kirdest loodesse, loodest kirdesse, kagust edelasse; tulles kagust ning pöördudes sinna tagasi.



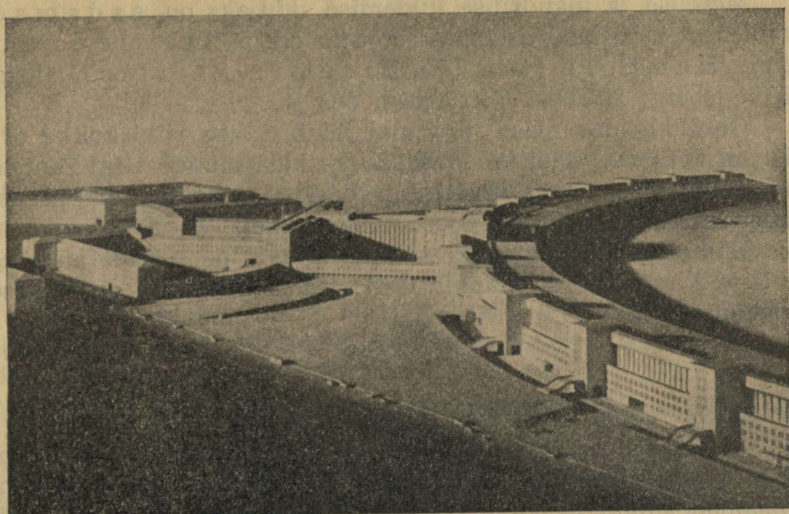
Joon. 57. Hamburgi sadam.  
Uhked laevad. Ees tõstekraana.



Joon. 58. Kiel.  
Ujuvad hiigelkraanad.

teguriks, toimetades sõjaväge ja relvi läände või itta — sinna, kuhu neid vajatakse.

Tähtsamaks raudteede sõlmpunktiks on Berliin, kust väljuvad raudteed iga ilmakaare suunas ning seovad pea-



Joon. 59. Lennusadam Berliinis,  
õhuliiklemise tähtsamaid keskusi Saksamaal.

linna kõigi kodumaa maakohtade ning lähemate ja kaugemate välisriikidega. Edasi ristleb rohkesti raudteid Münchenis, Breslaus, Kölnis, Leipzigi ja mujal.

Silmapaistvalt tihe on maanteedevõrk. Et Saksa asetseb suurte riikide keskel, on tema maanteed seotud muude riikide liiklemisteedega ning moodustavad olulise teguri kogu Euroopa liiklemises. Erilise tõuke moodsaimate maanteede rajamiseks andis 1933. a. ilmunud riigiautoteede (joon. 55) ehitamise seadus, mille tulemusena on valminud 3000 km nõudlikumate jõuvankrite liiklemistarvidusile vastavaid maanteid ning lähemas tulevikus kavatakse tõsta nende pikkust 13 000—14 000 km-le. Riigiautoteid kasutavad kaug- ja kiirliiklemiseks ainult jõuvankrid, kuna muile sõidukeile on nad suletud (joon. 56).

Et Saksamaa otseselt puutub kokku merega, on temal võimalik kasutada mereteid, mis suunduvad teistesse Euroopa riigesse, Ameerikasse, Aiasse ja mujale. Pidevat ühendust laevaliinidel korraldavad laevasõiduseltsid, millede keskel vanimaiks on Hamburgi—Ameerika liin (asut. 1847. a.) ja Põhja-Saksa Lloyd.

Merelise ja mandrilise liiklemise sidujaks on sadamad, milledest suurimad asetsevad Põhjamere ja Läänemere rannikul: Hamburg (joon. 57), Breemen, Stettin, Danzig, Königsberg, Lüübek, Kiel (joon. 58) jt.

Õhuliiklemise (joon. 59) alal läbib Saksa riiki rohke arv lennuliine, ühendades Saksa keskusi muude riigi tähtsamate linnadega; enne II maailmasõda pidas Saksa korrapäraselt ühendust isegi Euroopa ja Ameerika vahel. Toimetades ühest keskkohast teise kõrgeväärtuslikke kaupu, postisaadetisi ning reisijaid, etendavad lennukid ühtlasi määravat osa riigikaitse küsimusis.

## 10. Kaubandus.

Saksa väliskaubanduse alged ulatuvad Rooma riigi ajastusse, mil toimus vahetuskaubandus roomlastega piiräärsetes maades. Karl Suure ajal tekib kaubavahetus Konstantinopoli kaudu Ees-Aasiaga. XIII saj. asendavad Konstantinopoli Veneetsia ja Genova. Väga laevatavaks mereks Vahemere kõrval kujuneb Läänemeri. Tekib Saksa Hansa Lüübeki juhtimisel. Sel väliskaubanduse esimesel õitsengul ulatub kaubanduslik tegevus Skandinaaviasse, Briti saarestikule, Venesse. Ameerika avastamisega rikastuvad riigid Euroopa läänes, laevad kasutavad Atlandi ookeani ning Läänemere tähtsus liiklemises kahaneb. Peale mõõnaaega algab Saksa kaubanduses uus tõus XIX saj. Kujuneb tööstus, mis vajab tooraineid ning saadab turule valmissaadusi. Liiklemist hakkavad valitsema aurulaevad, luuakse laevaliinid, ehitatakse võimsaid aurikuid. I maailmasõja eel ületab Saksat väliskaubanduses ainult Briti maailmariik, kuid väliskaubanduse kasvus kümne aasta kestel ületab Saksa Inglismaa  $1\frac{1}{2}$  korda. Kaotajana I maailmasõjas peab Saksa oma väliskaubanduse kokku tõmbama. Kuid kaubandusele luuakse uusi arenemistingimusi Saksa riigi ülesehitamisel.

Saksa väljaveos paistab selgesti silma riigi majanduslik iseloom. Peamisteks eksportkaupadeks on tööstustooted: rauasaadused ja masinad, edasi elektrotehnilised tooted, keemiatööstuse saadused, tekstiilkaubad, paber jne. Neist kaugele maha jäävad teisel kohal asuvad toorained ja poolvalmiskaubad. Need seisavad esikohal sisseveos, sest puuvilla, villaga jt. on vaja varustada vabrikuid. Samuti vajavad tööstuslinnad suurel hulgal toiduaineid — võid, liha jne.

Ostusid tegi Saksa varemni eeskätt P.-Ameerika Ühendriigest, Inglismaalt, Itaaliast, Rootsist ja Hollandist, kuna oma saadusi müüs Hollandile, Inglismaale, Prantsusmaale, Itaaliale, Rootsile jne.

Viimaseil aastail on väliskaubanduse iseloom tunduvalt muutunud. Asudes ise ennast toidu- ja toorainetega varustama, on Saksa pidevalt tõstnud teravilja toodangut, mistõttu nisu sissevedu on väga kokku tõmbunud. Saades enesele Lotringi rauamaagi-lademed, omandas Saksa sel alal sõltumatus välismaist. Vastastikkuse põhimõttel hakati tegema ostusid neilt mailt, kes importisid Saksa kaupu. Nii on tublisti kahanenud kaubavahetus P.-A. Ühendriiega, sest omades lõpmatuid rikkusi, olid viimased Saksale peamiselt müüjaks, kuna ostusid tegid siin vähe. Ühendriige asemele on astunud Lõuna-Ameerika ja Lõuna-Aafrika ning eriti Kagu-Euroopa, kust Saksa saab teravilja ning kuhu ta saadab masinaid ja muid tööstussaadusi.

## 11. Saksa majanduselu üldiseloom.

Nagu mainitud, saab Saksa elanikest  $\frac{2}{5}$  ülalpidamist tööstuselt ning ligi  $\frac{1}{5}$  põllumajanduselt. Seega on Saksamaa tööstus- ja põllumajanduslik maa. Inglasist saab ainult  $\frac{1}{13}$  ülalpidamist põllumajanduselt. Briti on eeskätt tööstusmaa, Ungari seevastu põllumajanduslik riik. Prantsusmaal seisab esikohal põllumajandus ning teisel tööstus. Saksas aga tööstus ületab põllumajanduse. Saksa majanduse iseloom peegeldub selgesti väliskaubanduses: ta on seni sisse vedanud eeskätt toor- ja toiduaineid ning eksportinud tööstussaadusi.

Määravaiks tegureiks majanduslikus tegevuses on looduslikud olud ning inimese tahteline tegevus. Saksamaa, asetsedes parasvöötme keskmises osas, omab võrdlemisi tasast või veidi lainjat maapinda, mis on soodus põllukultuurile. Rohked maarded põhjustavad tööstuse tekkimise. Vee-rikkad jõed ning riiki piirav meri on häiks liiklemisteiks, mis hõlbustavad kaubanduse kujunemist. Kuid soodsate looduslike tingimuste kasutamisele asub alles kultuurinimene oma tahtelise tegevusega. Ta asendab metsa põllumaaga, rajab maapõue kaevandused, ehitab vabrikud, ühendab jõed kanali-

tega, kujundab raudteedevõrgu, loob paisjärved ning varustab elektriga asulaid jne.

Majandusharud on üksteisega tihedalt seotud. Põlluharija varustab tööstuslinnu toiduainetega: nisu ja rukkiga, piima ja võiga, liha ja munadega. Põllumehelt saab tööstur tooraineid: lina riide valmistamiseks, suhkrupeeti suhkru tootmiseks. Omalt poolt annab tööstus põllundusele tööstus- saadusi: masinaid, põllutööriistu, riidet jne. Niisama tihedalt on seotud tööstus ja liiklus: raudteed toovad vabrikule vajalikke materjale ning viivad sealt mujale valmissaadusi. Raudteede rikkaliku tegevuse põhjustajaiks on rohked vabrikud. Kaubanduse sidemest tööstusega oli juttu väliskaubanduse puhul.

Majanduselule on omane teatav terviklus. Pidades silmas riigi ja rahva elamisvajadusi, on majandusharud üksteisega kokkukõlastatud, varustades elanikkonda, tööstust, liiklemist jne. tarvilike saadustega: toidu- ja toorainete ning tööstus- toodetega.

## 12. Majanduselu areng viimaseil aastail.

Saksa rahvas, kujunedes põlluharimise tingimuses, on seega põliselt talurahvas ning saanud oma iseloomu põhiomadused põllupidajana. Seepärast paneb Rahvussotsialistlik Partei suurt rõhku taluniku elu soodustamisele ning eluvõimelise põlluharija arendamisele. Maareformi kaudu luuakse talundeid, mis suudavad toita põllumehe perekonda. Tunnustades suurmaapidamise tähtsust põllumajanduslikus tootmises, soetatakse eriti juurde väiketalundeid, seks tükeldades riigimõisaid ja erasuurmaapidamisi neis maakohtades, kus suurmaaomanduse all on tunduv osa põllumajanduslikult kasutatavast maast (Mecklenburg 58%) ning rahvatihedus seetõttu väike (joon. 65). Seni on loodud väiketalundeid  $1\frac{1}{4}$  milj. ha pindala suuruses.

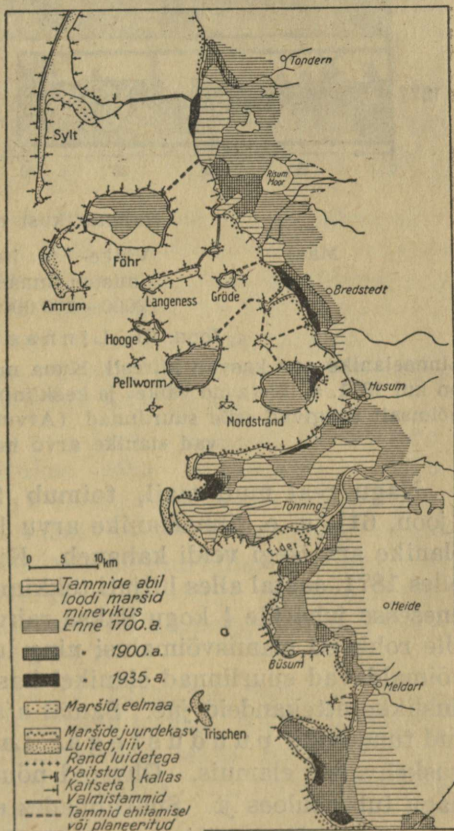
Et kindlustada põlluharijaile nende töö tasuvust ja kaitseda tema maaomandit võlgade ja võlausaldajate-hangeldajate eest, on antud tarvilikke seadusi. Eriliselt olgu nimetatud 1933. a. seadus talundite kohta (Das Reichserbhofgesetz), mis kindlustab talundi pärandamist põlluharija tulevastele põlvedele.

Et suurendada põllupinda, kultiveeritakse lodusid ja kuivendatakse soid. Sileesias kuivendati Sprotte lodu, kus 1700 ha-le asutati 41 talundit. Tööd on käimas Obra lodus ning 20 000 ha kõlbmatut maad muudetakse seal kultuurmaaks. Varemini rääkisime Spree metsa, Oderi lodu jt. kasutamisele võtmisest.

Põllumaad rajatakse ka nõmmedel. Seal aga, kus see võimalik pole, istutatakse mets ning juba praegu näeme Lüneburgi nõmmes laialdasi alasid, kus kasvavad noored männid, tamm ja pöök.

Huvi pakkuv on merepõhja valutamise. Sylti saar ühendati 11 km-i pikuse Hindenburgi tammiga (joon. 60) abil mandriga. Eraldades tammide abil mere madalamad osad, muudeti need kultuurmaaks. Kuivendatud merepõhjast ja randjoonega kokkupuutuvaist madalikest luuakse ulatuslikud koogid, millest esimesena sai valmis Adolf Hitleri nimeline koog ja juba 1935. a. võis tema toodang ära toita 20 000 elanikuga linna. Hiljemini valmisid Hermann Göringi koog ja Horst-Wesseli koog.

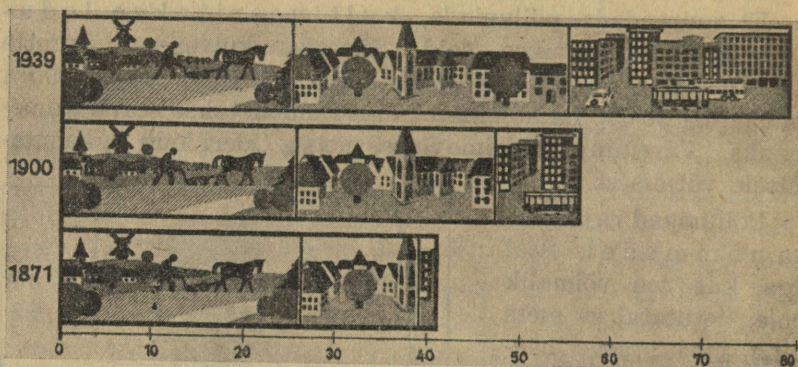
Üldse on võimalik Põhjamere rannikul kuni 300 km<sup>2</sup> merepõhja kultuurmaaks muuta.



Joon. 60. Mere vallutamine.

Inimese tung mere suunas algas kauges minevikus ning jätkub hoogsalt olevikus.

Göringi koog ja Horst-Wesseli koog.



Rahvastikust elab:

Maal

Väike- ja keskmistes linnades  
(2000—100 000 el.)

Suurlinnades  
(üle 100 000 el.)

Joon. 61. Linnastumine.

Linnaelanike arv kasvab kiiresti. Kuna maaelanikke 1939. a. isegi vähem on kui 1871. a., ületavad väike- ja kesklinnad elanike arvult juba maa ning võimsalt tungivad esile suurlinnad. (Arvud diagrammi rõhtteljel tähendavad elanike arvu miljonites.)

Nagu real muil mail, toimub Saksas linnastumine (joon. 61), s. o. linnaelanike arvu kasvamine, kusjuures maaelanike arv isegi veidi kahaneb. Kiiresti paisuvad suurlinnad, olles 1871. aastal alles hiljuti tekkimisel ning mahutades praegu enesesse juba üle  $\frac{1}{4}$  kogu Saksa rahvastikust. Pakkudes inimesile rohkesti elamisvõimalusi ning luues neile hulga mugavusi, võimaldavad suurlinnad elanikel kasutada teatrit, kuulata teaduslikke ettekandeid jne. Samal ajal on elu suurlinnades seotud tunduvate puudustega. Lapsed kasvavad õhu- ja valguskehvades elamuis. Ohvreid nõuavad suurlinna haigused, nagu tuberkuloos jt. Suurlinnades elavad perekonnad on juba kolmandas põlves välja suremas. Kui puuduks elanike juurdevool maalt, siis tühjeneksid suurlinnad varsti. Küll arendatakse linnades keha karastavat sporti, mis sealt on tunginud maalegi, kuid suurlinna pahesid tuleb siiski tõsiselt arvestada. Ehitades tööliselamuid linna servadele, kus iga perekond omab väikest puu- ja juurviljaaeda, luuakse elamistingimused, kus valitseb õhu- ja päikeseküllus ning maa seob töölist koduga. Sellised servaasulad on rajatud ühtlase plaani järgi, kus hooned ja aiad kokku sulavad tervikpildiks.

Tööstushooned ehitatakse küladesse, kus nad ei kuhju suitsupilvede all seisvaiks tööstusasuks, vaid on otseselt seotud neid ümbritseva avara loodusmaastikuga. Eri organisatsioon kannab hoolt selle eest, et „küla ilu“ uuesti jalule seataks, mispärast inetud tööstusrajoonide hoonetega sarnanevad ehitised asendatakse uutega. Kogu sellise tegevusega taotletakse linnainimese elamisolude lähendamist põllumehe eluviisidele.

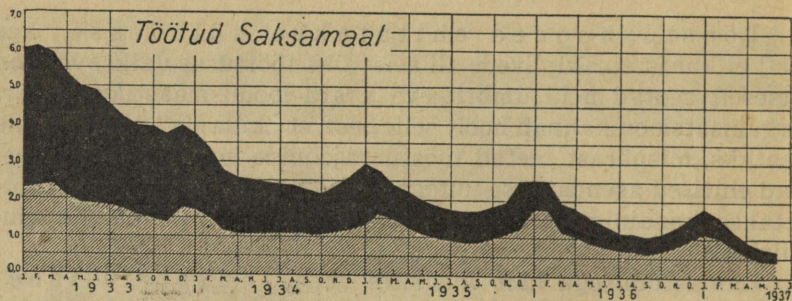
Linnastumisega käib käsikäes maa industrialiseerimine, mis sagedasti ongi linnade kasvamise põhjustajaks. Tööstus loob inimesele rohkesti elamisvõimalusi ning tööstusrajoones võib asuda väga tihe rahvastik. Ometi on maa industrialiseerimine seotud rea pahedega. Valmistades tööstustooteid, tarvitavad vabrikud toorainet ning töölistööd vajab toiduaineid. Neid saadakse osalt oma maalt, kuna puuduvaid saadusi ostetakse mujalt. Sel teel satub riik sõltuvusse välismaadest, mis annab end tunda rahu ajal ning võib kujuneda ohtlikuks sõja olukorras. Tuntud on ses suhtes I maailmasõda, mil Saksat ähvardas nälja blokaad.

Uurides rahva elutarvidusi ja nende rahuldamise eeldusi, langetatakse rõhk kodumaiste toiduainete toodangu suurendamisele. Väetades põldu kunstväetistega, mida omal maal leidub küllaldaselt (kaalium), suurendatakse ühtlasi nende kultuurtaimede kasvupinda, mida vajatakse rohkemal määral (nisu, oder). Samal ajal tõmmatakse kokku rukki ja mõne muu vilja kasvupinda, kus toodang on andmas ülejääki.

Turu korraldamisega pannakse maksma tähtsamate põllu- ja karjasaaduste kindlad hinnad. Nii on põllumehel parem majandada oma talundit ning ostja kaitstud kõikumiste hindade eest. Luuakse toiduainete tagavarad, mida kasutatakse nende puudumise ajal.

Edendatakse toorainete toodangu tõstmist, hakates enam kasvatama lina ja lambaid ning avastades uusi maa- ja leiuukohti maapõues. Valmistatakse oma maa saadusist uusi tooteid: kunstlikku kautšukit, tsellvilla jne.

Pööratakse tähelepanu liiklemisele. Riiki läbivad pikad riigiautoteed, mis rahuldavad kaug- ja kiirliiklemise nõudeid. Uute kanalite kaudu ühendatakse laevatavad jõed ja isegi kauged mered: Läänemeri Musta merega ning Must meri Põhjamerega.



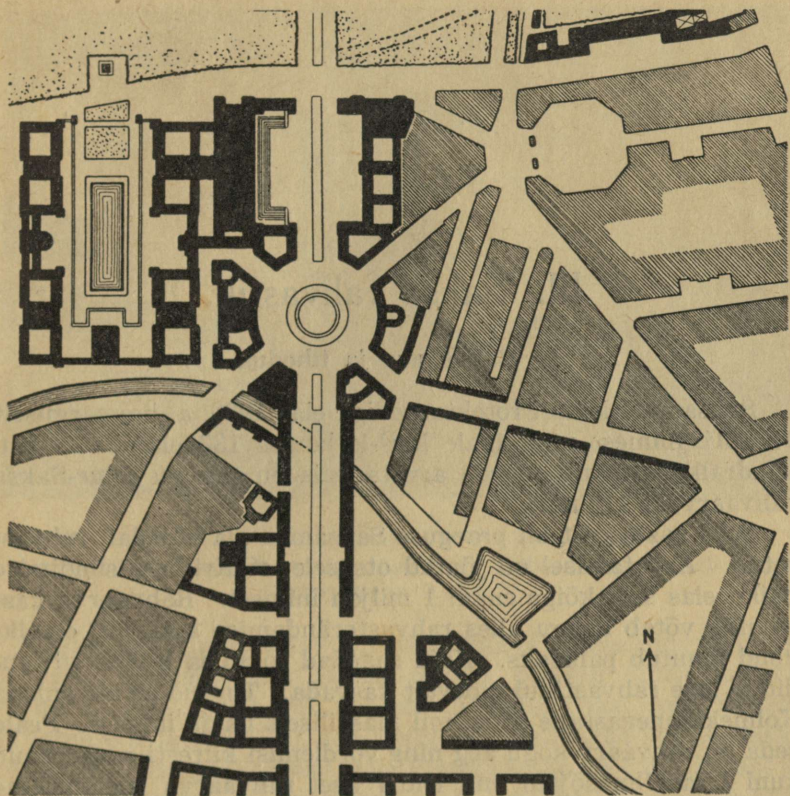
Joon. 62. Töötute arv Saksamaal  
kahaneb kiiresti alates 1933. a-st. (Viirutusega on tähistatud abisaajad.)

Õgwendades ja süvendades jõgesid ning rajades neile paisjärvi, hõlbustatakse liiklemist sisevetel ning kasutatakse veejõudu elektri tootmiseks. Elektrienergia saamine rajatakse veejõu, kivi- ja pruunsöe ning turba kavapärasele kasutamisele.

Vähendades sõltuvust välismaist, sõlmitakse majanduslepingud riikidega, kes varustades Saksat vajalike toidu- ja toorainetega vastastikkuse alusel ostavad siit Saksa tööstustooteid. Noiks maiks on eeskätt Kagu-Euroopa riigid.

Soode kuivendamine, merepõhja vallutamine, kanalite ja autoteede rajamine, samuti uute hiigelhoonete ehitamine löid rohkesti töövõimalusi elanikkonnale. Kuna 1932. a. oli Saksas palju töötuid (joon. 62), asendus tööpuudus hilisemal aastail töökäte puudusega, kusjuures eriti tunti vajadust oskustöölise järele. Töö seatakse ausse ning arendatakse töö ilu mõistet. Eeskuju annab kõiges riigitöteenistus (joon. 2). Iga kodanik peab läbi tegema aasta pikkuse tööteenistuse.

Kogu uusaegne tegevus seotakse ruumikorralduse ideega. Ruumi uurimise alal teotsevad ülikoolid oma eriteadlastega: geograafid uurivad maastikku, geoloogid maapinna ehitust, hüdroloogid veeolusid, botaanikud taimkatet, meteoroloogid kliimat, insenerid ehitustegevust. Suurt tähelepanu omistatakse rahvastikule, majanduse uurimisele jne. Uurimiste alusel luuakse ruumiplaanimise põhimõtted ning asutakse rakendama neid tegelikus elus. Seda tegevust juhib 1935. aastal loodud Riiklik Ruumikorraldamise Asutis (Reichsstelle für Raumordnung). Ruumiplaanimise



Joon. 63. Berliini põhja—lõunatelg.  
Mustaga on tähistatud telje ümbruses püstitatavad suurhooned.

põhimõttele toimuvad varemini-kirjeldatud riigiautoteede (joon. 56) ja kanalite ehitamine, jõgede reguleerimine, paisude rajamine, kuivendustööd, uusmaa loomine. Asulate rajamisel ja ümberkorraldamisel kokkukõlastatakse uuestirajatud ehitised nende geograafilise ümbrusega. Seda nõuet rakendatakse nii maa-asulais kui linnades. Kujukat näidet ses suhtes pakub München, kus Baieri kuninga Ludwig I poolt Kuninglikul platsil ühtlases stiilis rajatud suurhoonete kõrvale viimasel aastakümnel püstitati stiilsed uued ehitised. Linnade plaanimistegevuses paistab eriti silma Berliini ümberkorraldamine, kusjuures pealinna uue plaani iseloomu määrajaks kujunevad kaks telge — N—S- ja O—W-telg (joon. 11 ja 63).

### III. Saksa rahvastik.

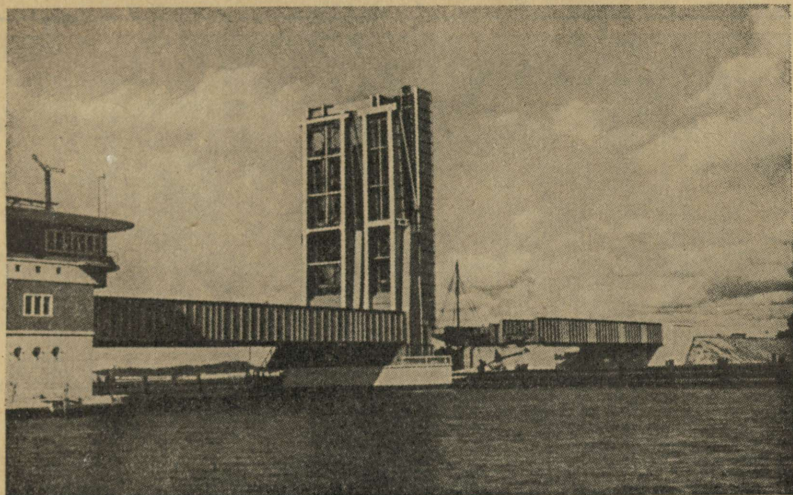
#### 1. Rahva arv ja tihedus.

Saksamaal koos Protektoraadiga elas 1939. a. ümarguselt 97 milj. inimest ning igale km<sup>2</sup>-le langes 133 elanikku. Kui Kindralkubermang juurde arvata, siis on praegu Suur-Saksa rahvaarvuks 112 milj.

2000 aasta eest oli praeguse Saksamaa ala hõredalt rahvastatud. Arvutamisel on jõutud otsusele, et Kristuse sündimise paiku elas seal kõige enam 1 miljon inimest. Rahvaarvu kasvamine võtab hoogu alles rahvasterändamise ajal, mil elanikkond muutub paiksaks. Kuid sagedad sõjad ja laastavad taudid ei lase rahvastikul pidevalt kasvada. Tuntud on ses suhtes Kolmekümneaastane sõda, mil massiliselt hävis inimesi. Peale seda on rahvaarv kogu aeg ning võrdlemisi kiiresti suurenenud kuni I maailmasõjani, mil leidis aset rahvaarvu kahanemine mõne miljoni võrra (tab. 10). Alates 1920. aastast võtab rahvaarvu kasv uuesti hoogu.

Tab. 10. Rahvaarvu kasv Saksamaal.

Aasta	Arv. milj.
1700 . . . . .	15
1800 . . . . .	20
1850 . . . . .	35
1870 . . . . .	41
1900 . . . . .	56
1905 . . . . .	60
1910 . . . . .	65
1914 . . . . .	68
1920 . . . . .	62
1930 . . . . .	65
1935 . . . . .	67
1939 . . . . .	87



Joon. 64. Sild Rügeni ja mandri vahel.

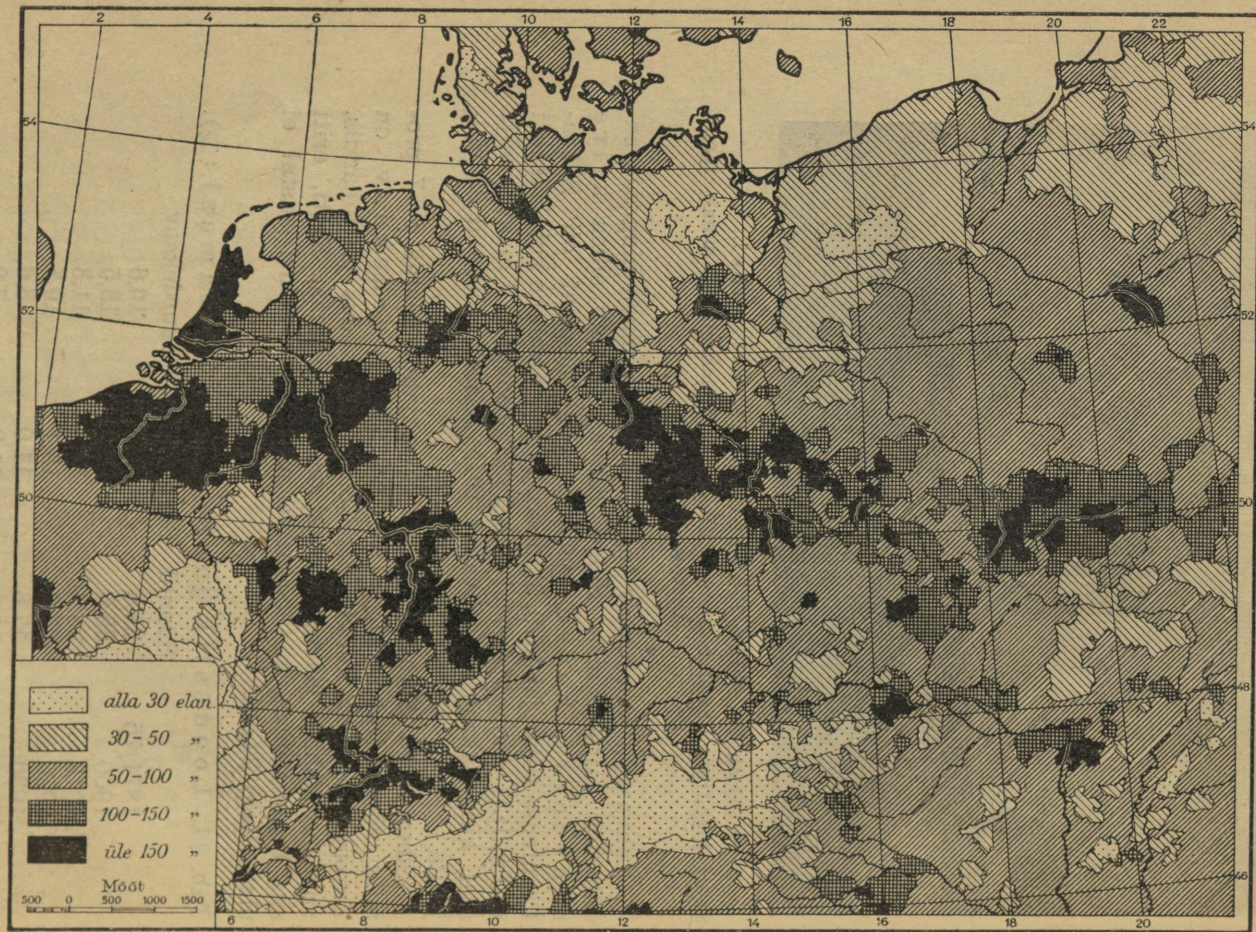
Saart mandriga ühendab tamm. Laevade läbilaskmiseks omab tamm ülelõhestatavat silda.

Rahvaarvu juurdekasv tugevdab rahva jõudu ning suurendab riigi kaitsevõimet. Saksa rahvas paistab silma kiire rahvaarvu kasvu poolest. Prantsusmaal oli Saksa-Prantsuse sõja ajal 1870. a. niisama palju elanikke kui Saksaski (40 milj.). Samal tasemel asus Prantsusmaa ka I maailmasõja ajal, kuid Saksas oli rahvaarv 1914. aastaks tõusnud 68 miljonile.

Sünnijuhud ületavad Saksas surmajuhud aastas 6—7 promilli võrra (tab. 11). Looduslik juurdekasv on Euroopas suurem kui Saksas Nõukogude Liidus ja Hollandis, kuna ses suhtes jäävad Saksast maha Inglismaa, Eesti, eriti aga Prantsusmaa, kus looduslik juurdekasv mõnel aastal ei ulatu isegi 2‰-ni.

Tab. 11. Looduslik juurdekasv Saksamaal (‰).

	Sünnid	Surmajuhud	Juurdekasv
1871/75	38,8	28,2	10,6
1900	35,6	22,1	13,5
1910	28,6	17,3	11,3
1920	25,9	15,1	10,8
1930	17,6	11,0	6,6
1936	19,0	11,8	7,2



Joon. 65. Rahvatihedus 1939. a.

Tihedalt on asustatud t88stuspiirkonnad Ruhria ja Vestfaalis, Saksis ja Ülem-Sileesias.

Kuigi Saksa rahvaarv kiiresti kasvab, paneme seal tähele sama nähtust, mis aset leiab muil mail: surmajuhud on sajandi kestel tublisti kahanenud, kuid rööbiti kahanevad ka sünnid ning tõmbub kokku looduslik juurdekasv.

Väga tihedalt on rahvastatud (joon. 65) tööstuspiirkonnad Ruhris, Saksis jm., kus igale km<sup>2</sup>-le langeb üle 350 elaniku. Düsseldorfis piirkonnas aga elab 1 km<sup>2</sup>-l isegi ligi 750 inimest. Hõredamat rahvastikku omavad põllumajanduslikud piirkonnad Põhja-Saksa lauskmaal — Ida-Hannoveris jm. Peaaegu asustamata on Alpi kõrgemad osad Kõrg-Tauerites jm.

## 2. Keelkonnad.

Saksa keel omab rohkesti tüvesid, mis on ühised inglise, prantsuse, vene, läti ja muude keeltega. Nii kõlab sõna „kolm“ sakslasil *drei*, rootslasil *tre*, inglasil *three*, prantslasil *trois*, venelasil *tri*, lätlasil *trīs* jne. Kõigis neis sõnus on ühine tähegrupp *dr* või *tr*. Ühised tüved näitavad, et sakslased keeleliselt koos inglaste, prantslaste jt. kuuluvad indo-euroopa rahvaste hulka. Need omakorda jagunevad germaani, romaani, slaavi, balti, iraani ja muiks rahvaiks. Et nende keskel suurimaiks on germaani rahvad, siis nimetatakse indo-euroopa rahvaid saksa keele järgi ka *indo-germaani* rahvaiks. Tähtsamaiks romaani rahvaiks on prantslased, itaallased, hispaanlased ja rumeenlased; suurimaiks slaavi rahvaiks on venelased, ukrainlased, poolakad. Balti rahvad elavad Läänemere rannikul, iraanlased Lääne-Aasias. Indo-Euroopa rahvad võtavad endi alla suurema osa Euroopat, kust nende levimisala Iraani kaudu ulatub Indiasse.

Germaani rahvad asustavad Saksamaad, Skandinaaviat, Briti saarestikku, Jüütimaad, Hollandit ja osa Belgiat ning Põhja-Šveitsi. Arvukamaiks neist on sakslased ja inglased.

## 3. Tõud.

Kuna keelerühmadesse jagunevad rahvad nende keelte iseärasuste järgi, võetakse tõulisil liigestamisel arvesse inimeste füüsilised, kehalised tunnused. Seetõttu ei kata tõugude levikualad peaaegu kunagi keelkondade levimispiirkondi. Suuremad rahvad aga koosnevad enamasti mitme tõu esindajaist.

Kõige levinum on Saksas põhjatõug. Tema esindajad on heledavärvuselised, pikakasvulised ning pikapeased, omavad blonde kuni pruune juukseid, siniseid silmi, kitsast nägu ning sirge või veidi kumera profiiliga nina. Naha värvus roosakasvalge. Põhjatõug ümbritseb Lääne- ja Põhjamerd, levides Skandinaavias, Läänemere idarannikul ja Ida-Britis, kusjuures ta puhtaimal kujul esineb Lõuna-Skandinaavias. Haara-



Joon. 66. Baieri rahvatants.

tes enesesse ka läänemere-soome, balti ja muid rahvaid, ühtib põhjatõu levimisala eeskätt germaani rahvastega. Saksas levib põhjatõug Põhja-Saksa lausmaal, kusjuures puhtaimal kujul ta esineb Šlesvig-Holsteinis, Hannoveris, Braunschweigis jm. Siin elavad alamsakslased alates juba varasemaist aegadest, mistõttu neis on põhjatõu tunnused hästi säilinud. Põhjatõug ongi saksa rahvuse kujunemist kõige enam mõjustanud.

Põhjatõu vastandiks on idatõug. Tema esindajad on lühikasvulised, lühipeased ja laianäosed. Juus pruun

või must, nahavärvus kollakaspruun. Idatõug levib Lõuna-Saksa mägedes — Vogeessides, Schwarzwaldis, Švaabi ja Franki Albis ning mujal.

Ida-Alpides leiame dinariitõu esindajaid. Nad on nagu põhjatõugki pikakasvulised, pikapeased ja kitsanäolised, kusjuures silma torkab nende kumer nina. Kuid juus on pruun või must ning naha värvus samuti pruunikas.

Peale mainitud kolme tõu leiame sakslaste keskel ka muude Euroopa põhitõugude — lääne- ja idabalti tõu elemente.

Üksikud tõud esinevad harva puhtal kujul, üksteisega segunedes moodustavad nad rea segatõuge, mis omavad kahe ja isegi kolme või enam tõu tunnuseid.

#### 4. Suguharud.

Keele järgi jagunevad sakslased alam-, kesk- ja ülem-sakslasteks. Alamsakslased elavad Põhja-Saksa lauskmaal, ülemsakslased võtavad endi alla Lõuna-Saksa kiltmaad ja mäestikud, kuna kesksakslased asustavad eeskätt Kesk-Saksa mägesid.

Kuid arvestades keele ja kultuuri erinevusi ja osalt ka tõulisi tunnuseid jaguneb rahvastik suguharudeks.

Suurt võimsust on osutanud saksa rahva kujunemisloos alamsaksi suguharu. Asudes algul Elbe ümbruses, paisutasid nad oma elamisala kaugele läände ja lõunasse, ulatudes peaaegu Reini jõeni ja Kesk-Saksa mäestike jalamini. Alamsaksi keele ja ehitusviisi mõju tungis kogu Põhja-Saksamaale. Juba tuhandete aastate eest tunti siin harkatra ja kodustati siga ning hobune. Ürggermaani ajal pidasid Läänemere ranniku elanikud ühendust Vahemerega, viies sinna Põhjamail leiduvat merivaiku. (Alseni saarel avastatud veesõiduk on vanimaks merelaeva leiuks.)

Ajaloo on kuulsaks saanud alemannid ning prantslased nimetavad veel praegugi kogu saksa rahvust selle nimega. Nad elavad Lõuna-Saksas, kust nende levimisala ulatub Šveitsi. Alemannide ürgkoduks oli Brandenburg, kust nad lõunasse suundusid ning endi alla võtsid vaheldusrikka maastiku — jõgede nõod, vanad kulunud mäestikud ja Alpide mägismaa.

Muiks tähtsaks suguharudeks on frangid, baierlased, tüüringlased jt.

#### 5. Välissakslased.

XVIII ja XIX saj. rändasid sakslased suurel hulgal (aastas 100 000—200 000 inimest) välismaale. Seda põhjustasid rändamistung, ettevõtlikkus, soov olla ise enda peremees ning eriti sõjad, nälg ja majanduskriisid. Sajandite vahetusel kahaneb väljaränd, mis osutab kuni I maailmasõjani Saksas valitsenud jõukusele. Tõmbudes kitsasse elamisruumi, hakkab Saksas emigratsioon peale I maailmasõda uuesti kasvama, kuna riigi

suurenemisega viimaseil aastail sakslased muilt mailt kodumaale siirduvad.

Sakslaste pidev levikuala asub praegu peaaegu täielikult Suur-Saksa riigis, ainult tema edelanurk ulatub Šveitsi, kus sakslased moodustavad suure osa rahvastikust (3 milj.). Enne



Joon. 67. Elamu Schwarzwaldis.

II maailmasõda aga kuulusid pideva levikuala servaalad muile maile: Poolale, Tšehhoslovakkiale, Prantsusmaale jne. Reas riiges moodustavad sakslased rahvussaari, nagu Ungaris, Rumeenias, Nõukogude Liidus, kuhu nad minevikus valitsejate poolt kutsuti andma eeskuju põllukultuuris (Volga sakslased) või seisma kagus türklaste pealetungi vastu. Praegu elab Ida-Euroopas  $1\frac{1}{2}$  milj. ning Rumeenias ja Ungaris kokku niisama palju sakslasi.

Välismaailmajagudes on kõige enam sakslasi P.-Ameerika Ühendriiges ning väiksem arv Brasiilias, Kanadas, Austraalias jm. Ligi-kaudsed andmed näita-

vad, et sakslasist Ühendriiges umbes 3 milj. kõnelevad ainult saksa keelt, 8—10 milj. tarvitavad saksa ja inglise keelt, kuna 10 milj. on kokku sulanud ameeriklastega.

## IV. Riik.

### 1. Saksa riigi poliitiline liigestus.

Enne I maailmasõda (1914. a.) võttis Saksamaa enda alla 540 800 km<sup>2</sup>, 68 milj. elanikuga. Versailles' rahulepingu põhjal kaotas Saksamaa 70 000 km<sup>2</sup> ehk  $\frac{1}{8}$  oma maapinnast ning  $\frac{1}{10}$  rahvastikust.

Peale selle pidi Saksamaa ära andma muile riigele kõik oma asumaad, mis pindalalt ületasid emamaa 6 korda, kuna elanikke oli seal siiski ainult 12 miljonit.

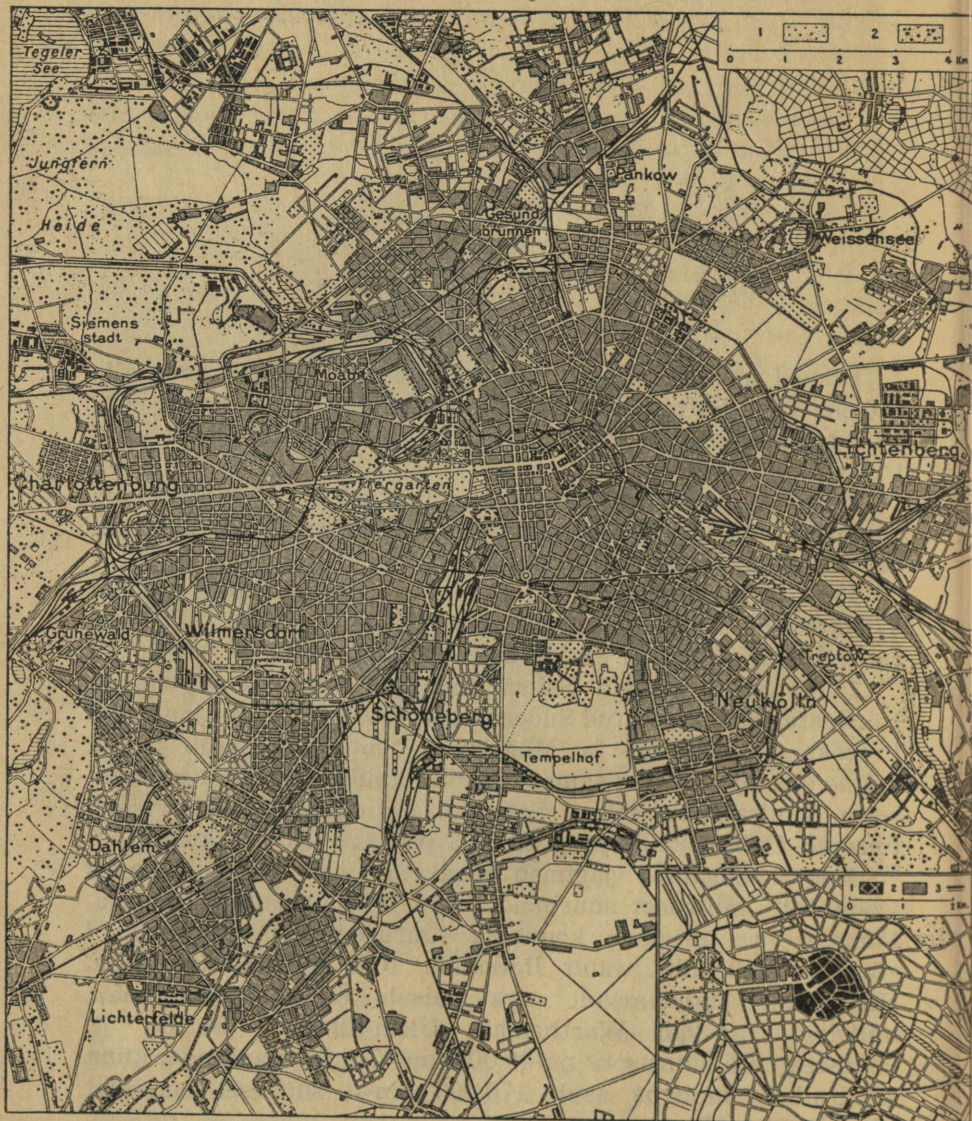
Peale I maailmasõda (1922. a.) oli Saksa riigi pindala 470 000 km<sup>2</sup> ning rahvaarv 62 milj. Osa sakslasi tuli Versailles' lepingu põhjal eraldatud mailt kodumaale.

1938. aastal liitusid Saksa vanariigiga Saksa-Austria ja sakslaste poolt asustatud Sudeedimaa. 1939. aastal kujundavad Protektoraadi Böömi- ja Määrimaa, Slovakkia astub Saksa kaitse alla ning alates samast aastast kuulub Suur-Saksa koosseisu Kindralkubermang. Seega on Suur-Saksamaa rahvaarv tõusnud 112 miljonile ning pindala peaaegu 900 000 km<sup>2</sup>-le.

Kogu Saksamaa jaguneb maakondadeks — g a u d e k s (joon. 69), milledest suurimad — Ida-Preisimaa, Warthemiaa, Pommeri jt., on meie kodumaa suurused, kuna väikesimad võtavad endi alla ainult ligikaudu 1000 km<sup>2</sup> (Berliin, Viin, Hamburg). Rahvaarvult aga seisab esikohal Saksimaa, millele järgnevad Warthemiaa, Ülem-Sileesia, Berliin jt. Protektoraadi suuruseks on 49 000 km<sup>2</sup> 7 milj. elanikuga, kuna Kindralkubermangus asub 170 000 km<sup>2</sup>-i suurusel maa-alal 18 milj. elanikku.

### 2. Riigi asend.

Saksamaa asetseb parasvöötme keskmises osas, kus talv ei ole külm, suvi aga küllaldaselt soe ning sademeid langeb võrdlemisi palju. Selline kliima soodustab inimese tegevust, luues



Joon. 68. Berliini plaan.

Kasvades liitub Saksamaa pealinn teda ümbritsevate väiksemate linnadega (Charlottenburg, Wilmersdorf, Schöneberg, Neukölln jt.) ning 1920. aastast alates kujundab ühise administratiivterviku Suur-Berliini nime all.



Joon. 69. Gaud Saksas.

vajalikke eeldusi kultuurtaimede kasvatamiseks, virgutades inimest tööle, kuid ühtlasi teda mitte hellitades, nagu seda näeme troopikalisel mail. Kesk-Euroopa kliima on oluliseks eelduseks teovõimsa inimese kujunemiseks.

Soodsad on Saksamaal ka maastikulised olud. Tasane, veidi lainjas Põhja-Saksa lausmaa ning võrdlemisi tasanud Kesk- ja Lõuna-Saksa kiltmaad ja mäestike vahel leiduvad orud on kõlblikud põllumaa rajamiseks, raud- ja maanteedehitamiseks ning liiklemiseks soodsate veerikaste jõgede tekkimiseks. Ka kulunud Kesk- ja Lõuna-Saksa mäestikud on kõlblikud inimese elamiseks. Üksnes Alpide kõrgemad osad on kaetud igilumega ega võimalda seal inimesel pidevalt asuda.

Saksa m a a p õ u on rikas väärtuslikkudelt maaretelt. Suured on kivisöe tagavarad Ruhris, Ülem-Sileesias, Saarimaal ning tuntud rauamaagi lademed Lotringis, Siegi ümbru-

ses jm. Kaalisoola leidub suurel hulgal Harzi ümbruses. Kehv on Saksa maapõu üksnes riigile väga vajaliku maaõli poolest.

Saksamaa seisab otseses ühenduses merega. Loode-Saksa lausmaa puutub kokku Põhjamerega, Kirde-Saksa lausmaa riiwab Läänemerd. Nende merede kaudu pääsevad saksa laevad Skandinaaviasse, Briti saarestikule, Vahemeremaadele ning ookeani kaudu kaugeile ülemeremaadele. Golfi hoovuse otsese mõju alusena ei kattu Saksa rannik jääga ning Saksa sadamaid saavad laevad kasutada kogu aasta kestel. Meredesse suubuvad pikad ja veerikkad jõed, mis veelgi tõstavad mere tähtsust liiklemisel: jõgede kaudu tungivad laevad merelt kaugele sisemaale ning peavad ühendust isegi Kesk- ja Lõuna-Saksa maakohtadega. Jõed kujundavad laiu lehtritaolisi suudmeid, milledele rajatud sadamad asuvad otseselt rahvarikaste maade keskel. Eriti sügavale mandrisse on rajatud Hamburg, Stettin jt. sadamalinnad.

Saksamaa asetseb tihedalt asustatud Euroopas. Ta seisab selliste rahvarikaste maade otseses läheduses, nagu Prantsusmaa, Itaalia, Briti saarestik jne. Kõik see hõlbustab ühenduse pidamist muude maadega. Siin ei tule ühenduse pidamisel ületada selliseid kaugusi, milledega tegelevad Lõuna-Ameerika riigid, Ida-Euroopa, Siber jne. Samal ajal puutub Saksamaa kokku tähtsate Euroopa kultuurirahvastega — prantslaste, inglaste ja itaallastega. Ta astub nendega kultuurisaavutiste vahetusse, pakkudes võõraile rahvaile oma materiaalseid tooteid ja vaimusaavutusi ning saades muil rahvailt seda, mis Saksas puudub.

Saksa omab Euroopas kesksed asendid. Temast põhjas asetsevad Põhja- ja Läänemeremaad oma pika, lumerikka talve ja sademeterohke suvega. Lõunas seisavad Vahemeremaad kuiva suve ja valgusküllusega. Läänes asetsevaid maid iseloomustab mereline kliima jaheda suve ja pehme talvega, kuna ida mandrilises kliimas on talv väga külm. Saksasse ulatuvad põhjast, läänest, idast ja lõunast viie Euroopa põhitõu levikualad. Asudes suurriikide vahel, omab Saksa kesksed asendid liiklemise ja kaubandusliku läbikäimise suhtes.

Rea paremuse kõrval sisaldab Saksamaa asend eneses ka nõrkusi.

Riigikaitse seisukohalt väärrib tähelepanu maa asend suurrahvaste keskel. Kahest küljest piiravad Saksa-maad suured rahvad. Läänes asuvad prantslased, idas slaavi

rahvad. Saksa-Prantsuse piir kulgeb ainult osaliselt lamedaid mägesid mööda, mis teataval määral hõlbustavad riigi kaitsemist. Selle piiri põhjapoolne osa on avapiir, kus puudub looduslik tõke sõjalisele liiklemisele. Veel ulatuslikum on avapiir idas, kus Saksamaa puutub kokku rohkemiljonilise vene rahvaga.

Avapiiri läänes ja idas tuleb Saksal riigikaitseks pidevalt silmas pidada.

Kolmas suurrahvus — inglased ei puutu küll otseselt kokku sakslastega, kuid nende majanduslikud huvid ristlevad sagedasti Saksa omadega, mistõttu sakslasil on riigikaitse küsimusis tihti tulnud nendega tegemist teha.

Peale avapiiride idas ja vastu Prantsusmaad sisaldab Saksa riigipiiri osa, mis etendavad tõkkelist osa sõja ajal. Siia kuuluvad merepiir põhjas ning mäestikud lõunas. Meri raskendab vaenlaste maabumist, mäed tõkestavad sõjavägede liikumist. Ses suhtes on tuntud eriti kõrged Alpid, mida ajaloos on ületatud ainult harukordadel.

Riigipiiri suureks puuduseks enne 1939. aastat oli tema käärulisus. Kagust tungis sügavale Saksamaale Tšehhoslovakkia, Ida-Preisimaad lahutas Saksa riigikehast Poola koridor.

Saksa suur rahvaarv on koondunud võrdlemisi väikesele maa-alale: igale km<sup>2</sup>-le tuleb Saksas 133 elanikku. Põllumajandusliku ja tööstusliku maana omab Saksa sellist rahvatihedust, mis läheneb puhttööstuslike maade rahvatihedusele (Inglismaa 195). Puht põllumajanduslikes mais aga ei tõuse rahvatihedus tavaliselt 100-nigi (Ungaris 85), langedes enamasti alla 50 (Eestis 25, Argentiinas 5). Koos rahvatihedusega iseloomustab Saksa rahvastikku veel selle kiire juurdekasv. Sellist nähtust, kus rahvaarv riigi pindalaga võrreldes on liiga suur, tähistavad sakslased sõnadega: rahvus ilma ruumita.

Selle tagajärjel, et rahvaarv pindalaga võrreldes on liiga suur, tekib rida raskusi. Maa peab kannatama toor- ja toiduainete puuduse all, tal on raske ära paigutada rahva juurdekasvu jne. Tootes suurel hulgal rukist ja nisu, pidi Saksa teravilja sisse vedama. Nii moodustas Saksas nisu sissevedu enne I maailmasõda (1909.—1913. a.) ja isegi veel 1928. a. tervelt poole selle vilja toodangust. Lotringi rauamaagi ülemineku tõttu prantslaste kätte kujunes Saksa peale

I maailmasõda suurimaks rauamaagi ostjaks maailmas. Silmapaistvalt väikesed võrreldes tarbega on Saksa maaõli tagavarad.

Saksa kolooniad Aafrikas (Kamerun, Togo, Edela-Aafrika, Tanganjika), Vaikses ookeanis (Uus-Guinea, Karoliinid) jm. varustasid enne I maailmasõda riiki tarvilike lõunamaa saadustega, nagu kautšuk, kohv, kakao, banaanid, puuvill jne. Nad olid Saksale tähtsaks toor- ja toiduainete allikaiks. Nende uurimisele ja arendamisele pööras Saksamaa erilist tähelepanu. Väga tuntud on asumaade tervislike olude parandamise suhtes sakslaste poolt leiutatud ravimisvahendid troopiliste haiguste — malaaria, unitõve jt. tõkestamiseks. Asumaade kaotamisega kujunes ruumipuudus Saksa riigis veelgi teravamaks. Seetõttu püsib Saksa Versailles' lepingust saadik kolooniate tagasisaamise nõudmisel.

Peale I maailmasõda kujunes Saksamaa rahvusriigiks, kus pearahvus oli suures ülekaalus ning väikesearvulisist muulasist võidi nimetada seal ainult vente jt. Seevastu aga Saksa riik ei mahutanud enesesse kõiki saksa rahvuse liikmeid: sakslaste põlise leviku ala servad kuulusid muile riigile — Tšehhoslovakkiale, Poolale jt.

Saksa riik eesotsas oma juhi Adolf Hitleriga on asunud lahendamata riigikehas peituvaid raskusi.

Suur-Saksamaa loomisel koondub sakslaste põline leviku ala peaaegu tervikuna Saksa riigi alla. Böömi ja Määri Protektoraadi liitumisel õgwendub tunduvalt riigi piir. Likvideerides Poola koridori, mis oli rajatud endisse Saksa maa-alasse, ühendatakse Saksa riigikehaga tema eraldatud liige — Ida-Preisimaa.

## SISUKORD.

	Lk.
Sissejuhatus . . . . .	3
<b>I. SAKSAMAA MAASTIK</b>	<b>3</b>
A. Põhja-Saksamaa . . . . .	3
1. Loode-Saksa lausmaa . . . . .	3
2. Kirde-Saksa lausmaa . . . . .	12
B. Lääne-Saksamaa . . . . .	23
1. Reini kiltmägismaa . . . . .	23
2. Ülem-Reini nõgu . . . . .	28
3. Reini lähem ümbrus . . . . .	34
C. Kesk-Saksamaa . . . . .	37
1. Sudeedimaa . . . . .	37
2. Maagimäestik . . . . .	39
3. Tüüringi metsamäestik . . . . .	40
4. Harz . . . . .	41
5. Kesk-Saksamaa . . . . .	42
6. Protektoraat . . . . .	43
D. Lõuna-Saksamaa . . . . .	43
1. Švaabi-Franki astangmaastik . . . . .	43
2. Lõuna-Saksa kiltmaa . . . . .	46
3. Alpide jalami maastik . . . . .	47
4. Alpide mägismaa . . . . .	47
E. Kindralkubermang . . . . .	53
F. Saksa maastiku kujunemine . . . . .	54
1. Maastiku peavormid . . . . .	54
2. Saksa maastiku tekkimine . . . . .	56
3. Kultuurmaastiku kujunemine . . . . .	58
<b>II. SAKSA MAJANDUS</b>	<b>63</b>
1. Põllundus . . . . .	63
2. Aiandus . . . . .	69
3. Karjandus . . . . .	70
4. Kalandus . . . . .	72
5. Metsandus . . . . .	73
6. Looduskaitse . . . . .	75
7. Maapõuevarad, jõuallikad . . . . .	75
8. Tööstus . . . . .	83
9. Liiklus . . . . .	86
10. Kaubandus . . . . .	92
11. Saksa majanduselu üldiseloom . . . . .	93
12. Majanduselu areng viimasel aastail . . . . .	94
<b>III. SAKSA RAHVASTIK</b>	<b>100</b>
1. Rahva arv ja tihedus . . . . .	100
2. Keelkonnad . . . . .	103
3. Tõud . . . . .	103
4. Suguharud . . . . .	105
5. Välissakslased . . . . .	105
<b>IV. SAKSA RIIK</b>	<b>107</b>
1. Saksa riigi poliitiline liigestus . . . . .	107
2. Riigi asend . . . . .	107

A

15318

215046

Hind Rmk. 2.50

A  
15318  
215046

E. MARKUS — SUUR-SAKSAMAA. MAATEADUSE ÕPIK GÜMN. III KL.

E. MARKUS



F. LTV

Suur-  
Saksamaa

TARTU EESTI KIRJASTUS

Hind Rmk. 2.50