TARTU ÜLIKOOL
1632
UNIVERSITAS TARTUENSIS

J. KENTS

VÄLIS-MAAILMAJAOD

ÕPPERAAMAT REAALKOOLI I JA PROGÜMNAASIUMI III KLASSILE

MAATEADUS II



KIRJASTUS OSAÜHING „LOODUS“
TARTU TALLINN

J. KENTS

VÄLISMAAILMAJAOD

Aafrika, Aasia, Ameerika, Austraalia ja Antarktis

MAATEADUS II

Maateaduse õpperaamat reaalkooli I ja progümnaasiumi III klassile

Seitsmes trükk

199 joonisega

Haridusministeeriumi poolt koolidele tarvitamiseks lubatud

KIRJASTUS OSAÜHING „LOODUS“
TARTU 1939 TALLINN

K./Ü. „Looduse“ keeleline korrektor H. Pürkop.

K. Mattieseni trükikoda o./ü., Tartu, 1939.

Kuuenda trüki eessõna.

Käesolev „Välismaailmajagude" kuues trükk on koostatud haridusministri poolt 19. märtsil 1938 kinnitatud keskkooli maateaduse õppekava kohaselt. Mainitud õppekava kohaselt kõik välismaailmajaod tulevad käsitlusele reaalkooli I ja progümnaasiumi III klassis. Seetõttu on kõik välismaailmajagude maad koondatud uuesti ühte õpperaamatusse ja sellele antud ka endine pealkiri, mille all see teos ilmus kolmes trükis (1927, 1930 ja 1933). Vaheajal muudetud õppekava kohaselt ilmus kaks trükki „Maateadus II" nime all (1935 ja 1936).

Käesolevas trükis, võrreldes eelmistega, on tehtud palju kärpimisi mitmesuguste detailset ilmet kandvate andmete, faktide jne. väljajätmise teel. Jutustavat ja illustreerivat ilmet kandev materjal on jäänud endiseks ühes mõnede uute lisandustega. Viimasest asjaolust on ka tingitud raamatu võrdlemisi suur lehekülgede arv. Kuid tegelikus õppetöös on õpetajal võimalus omal valikul jätta välja või puudutada möödaminevalt neid kohti raamatus, mida ta peab antud olude kohaselt vähemtähtsaiks. Nii ei tohiks lehekülgede rohkus olla eriliseks raskuseks teose kui tööraamatu kasutamisele.

Arvustajale hr. A. Valsiner'ile ja keelelisele korrektorile hr. H. Pürkop'ile avaldan siinkohal südamlikku tänu tehtud kaastöö eest.

Tallinn, juuli 1938.

Seitsmenda trüki eessõna.

Käesolev, seitsmes trükk on sisult täiesti sarnane kuuenda trükiga. Juurde on tulnud uusi jooniseid ja vahetatud mitu endist uutega. Ühenduses uute joonistega on tehtud vastavaid redaktsioonilisi parandusi ja mõningaid uuendusi arvudes.

J. Kents.

Tallinn, mai 1939.

I. Üldteateid maakerast.

1. Maa kuju.

Igal pool lagedal väljal, samuti ka mõnest kõrgest tornist või mäetipult enese ümber vaadates saame mulje, et **Maa on suur lamedapinnaline ketas.** Selle ketta üle kerkib kumer taevavõlv. Paiguti on selle näiva ketta pind mägine ja orglik, paiguti aga tasane.

See on kõige lihtsam ja vanem kujutlus Maast. Seda maaketast on kujuteldud ümbritsetuna igalt poolt merest. — Ta pidi seisma kas sammastel või ujuma merel. Säärane primitiivne kujutlus Maast oli kõigil vanul rahvail. Praegusajal on säärane vaade Maast omane veel ainult madalakultuurilistel rahvastel. Kultuurrahvad vaatlevad **Maad** kui **kerataolist keha.**

Et **Maa on kera,** selles olid veendunud juba mitmed vanakreeka õpetlased (Pythagoras jt.). Tõenduseks tõid nad samu väiteid, mis on meilegi üldiselt tuntud. Kuid see teaduslik vaade ei leidnud sel ajal üldist tunnustamist ega levinud laiematesse rahvahulkadesse. Rahvasterändamise ajal vaibus ta täielikult unustusse. Alles keskaja lõpupoolel sai vanakreeka teadlaste vaade Maa kujust tuttavaks lääne-euroopa teadlastele. Sellest ajast alates hakkabki uuesti levima vaade Maast kui kerataolisest kehast.

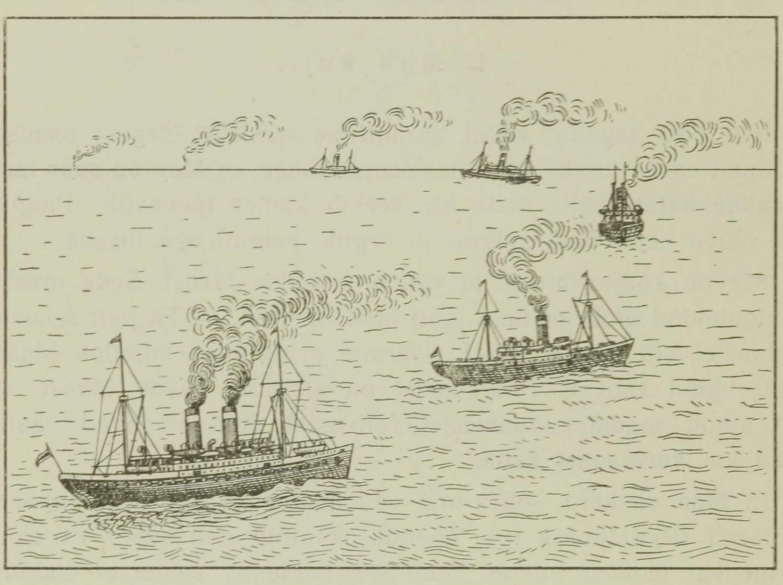
Maa kerasust tõendavad järgmised asjaolud:

1) K u u v a r j u t u s e d — Maa vari Kuul on alati sõõri- ehk ringikujuline. Ringikujulist varju alati ja igas seisangus võib anda ainult kerakujuline keha. Siit üks tõendus, et M a a on k e r a t a o l i n e k e h a.

2) Merel l ä h e n e v a d l a e v a d kerkivad meie vaateväljale vaatepiiri tagant osade viisi, alates mastidest või suitsust. Samuti vajuvad ka meist k a u g e n e v a d l a e v a d meie vaatepiiri taha osade viisi, s. o. esmalt laeva kere, laeva tekiosa ja lõpuks mastid

või suits (vt. 1. joon.). See asjaolu näitab, et merepind on igal pool ja alati ühtlaselt kumer. Samalaadiline nähtus esineb ka tasasel lagedal maal, kui kaugelt läheneme mõnele kõrgele majale, tornile, puule, või kui nendest kaugeneme.

3) Vaatevälja kuju on igal pool lagedal maal ja veeväljal sõõrjas ja laieneb, kui vaatleja tõuseb kõrgemale[1]. See tõendab, et Maakera pind on igal pool ühtlaselt kumer. Ühtlaselt



1. joonis. Laeva kadumine silmapiiri taha.

kumera pinnaga keha on teadupärast kera, või vähemalt kera-taoline.

Need tõendused ja veel mõned teisedki olid juba vanakreeka teadlaste poolt esitatud. Hilisemast ajast pärinevad:

4) Teekonnad ümber maailma. Esimese teekonna ümber maailma sooritas Hispaania teenistuses olev portugali päritoluga merisõitja ja maadeavastaja Fernão de Magalhães (loe: fernando mögöljai'š) 1519—1522. Teise teekonna ümber maailma sooritas inglise merisõitja ja maadeavastaja James Cook (l.: džeimz

[1] Silmapiiri kauguse väljaarvamiseks võib kasutada valemit $3{,}8\sqrt{h}$, kus h on vaatleja absoluutne kõrgus meetrites. Kaugus väljendub selle valemi järgi km-tes.

kuk) aastail 1768—1779. Hilisemal ajal on sooritatud palju retki ümber maailma nii laevadega kui ka lennukitega. Kõik need retked üksmeelselt tõendavad, et maa ja mere pind on igal pool ühtlaselt kumer.

Nagu eespool mainitud, arvasid vana-kreeka teadlased, et Maa on kera. Hilisema aja teadlaste poolt korraldatud uurimiste ja mõõtmiste varal jõuti juba XVII sajandi lõpul otsusele, et Maa pole siiski päris geomeetriline kera. Ta on selline kera, mis on pisut lamendatud pooluste poolt. Seda lamendust nimetatakse Maakera lapikuseks.

Nagu näeme, kõik asjaolud tõendavad Maa kerasust. Seepärast pole sugugi õige, kui meie sageli oma igapäevases kõnes Maa kuju suhtes väljendame, et ta on ümmargune. Sellise väljendusega seame endid tahtmatult samale tasemele Maa kuju kujutluse suhtes, kui on seda madalakultuurilised primitiivsed rahvad. Pealegi on sõna „ümmargune" Maa kuju suhtes väga ebamäärane. „Ümmargusi" asju on tohutu palju, näit. sulepea, pliiats, teetass, veeämber, pada jne. Mille sarnane neist asjust võiks siis olla Maa? Harjutame igal pool ja alati väljendama oma mõtteid täpselt. Teeme seda ka Maa kuju suhtes ja ütleme, et Maa on kerataoline keha.

2. Maakera suurus.

Mitmesuguste mõõtmiste ja vaatluste abil on arvutatud Maakera raadiuse pikkus. Maa kujust sõltuvalt on raadius ekvaatori kohal pikem, pooluste kohal lühem. Keskmiseks Maakera raadiuse pikkuseks on mõõtmised ja arvutused andnud **6370 km.**

Maakeral esinevate mägede ja lohkudega võrreldes on raadiuse pikkus väga suur. Kõrgeim mäelatv Maakeral, Mount Everest (Chomolungma), küünib küll pisut üle 8880 meetri, kuid see on siiski ainult $^1/_{725}$ Maakera raadiusest. Võtaksime, näiteks, reljeefse kooligloobuse, läbimõõduga 0,5 m, siis esineks seal Mount Everest ainult 0,3 mm kõrgusena. Palja silmaga oleks raske seda märgata. Kõige sügavam ookeanilohk (10 790 m) esineks sellel gloobusel 0,4 mm sügavusena. Siit selgub, et ka kõrgeimad mäed ja sügavaimad orud ning ookeaninõod ei suuda muuta Maa üldist keralist kuju.

Maakera pöörlemistelje pikkus on ümmarguselt **12 700 km.** Maakera ekvaatori ja ka meridiaanide pikkus on ümmarguselt **40 000 km.** Maakera pindala on ümmarguselt **510 milj. km²**.

Olgu siin toodud ka täpsemad arvud Maakera suurusest. Need on:

ekvaatori raadius a = 6378,4 km,
pooluse raadius b = 6356,9 km,
nende vahe a — b = 21,5 km.

Neist saame Maakera lapikuse $d = \frac{a - b}{a} = \frac{21{,}5}{6378{,}4} = \frac{1}{297}$

või ümmarguselt võttes $\frac{1}{300}$.

Ekvaatori pikkus = 40 076 km.
Meridiaanide pikkus = 40 009 km.
Maakera pindala = 510 100 800 km^2.

3. Maakera füüsiline olu.

Maakera erikaal. Otseste katsete abil on võimalik kindlaks määrata ainult maakoore kõige pealmiste kivimite erikaalu. See kõigub peamiselt 2 ja 3 vahel. Raskemad metallid, nagu raud (erikaal 7,9), seatina (e. 11,4), elavhõbe (e. 13,6) jt., ei suuda enda vähesuse tõttu maakoore pealmises osas kuigi tunduvalt mõjuda maakoore keskmisele erikaalule. Nii võime Maakera väliskoore, niinimetatud kivikonna keskmiseks erikaaluks lugeda **2,5** kuni **2,8.**

Maakera kui terviku keskmine erikaal on palju suurem väliskoore keskmisest erikaalust. Maakera keskmist erikaalu on muidugi võimatu otseselt kindlaks määrata. Kaudsel teel on seda siiski võimalik teha üsna suure täpsusega. Nii annavad saadud andmed meile Maakera keskmiseks erikaaluks arvu **5,5.** — Peame silmas Maakera väliskoore keskmist erikaalu ja seda, et ligi $^3/_4$ sellest väliskoorest on kaetud veega (ookeanidega). Ookeanide vee keskmine tihedus on 1,02 kuni 1,04. Tuleb järeldada, et Maakera südamik peab sisaldama palju rohkem raskemaid metalle kui on neid väliskoores. Nii peaks Maakera südamiku erikaal ulatuma vahest kuni 11-ni. Muidu ei oleks meil võimalik saada üldist keskmist Maakera erikaalu 5,5.

Maakera sisemine temperatuur ja ehitus. Maakoore ülemiste kihtide temperatuur on täiesti tingitud kahest tegurist — päikese soojendamisest ja jahtumisest. Nende tegurite vastastikusel mõjul tekivad temperatuuri kõikumised maakoore pealmises osas. Ööpäevased temperatuuri kõikumised piirduvad harilikult üsna pinnalähedaste kihtidega. Aastased temperatuuri kõikumised ulatuvad juba natuke sügavamaisse maakoore kihtidesse. Ka

need kõikumised kaovad lõpuks nn. m u u t u m a t u s k i h i s. See kiht asetseb muutliku temperatuuriga kihi all.

Troopikavöötmes, kus õhutemperatuur läbi aasta võrdlemisi ühetaoline, asetseb muutumatu kiht 2—3 meetri sügavusel. Parajas kliimavöötmes leiame selle kihi 15—20 m sügavusel maapinna all. Kontinentaalse kliimaga aladel laskub ta kuni 25 m sügavusele.

Muutumatu kihi pealisosa temperatuur on ligikaudu võrdne antud koha aasta keskmise temperatuuriga. Seda tunnistavad pikaajalised vaatlused koobastes ja keldrites. Pariisi observatooriumi keldris (27 m sügavuses) näitab termomeeter juba 1783. a. saadik muutumatult 11,7° C. Tegelikud temperatuuri mõõtmised puuraukudes, kaevandustes ja tunnelites näitavad, et muutumatu kihi pealisosast sügavamale maakoorde laskudes t e m p e r a t u u r j ä r j e k i n d l a l t t õ u s e b.

Maakoore pealmistes kihtides annavad viimase aja uurimised 1° C temperatuuri tõusu 20—70 m kohta. Keskmiselt arvestatakse 1° C kohta 33 m. Seega oleks maakoorde sügavamale laskudes temperatuuri juurdekasv iga 100 m kohta keskmiselt 3° C. See maakoore osa, mis vahetult allub inimese uurimisele, on võrdlemisi õhuke. Sügavaimad kaevandused ja puuraugud ulatuvad kuni 3,6 km maakoorde [1]. See on tühine Maakera raadiuse pikkusega võrreldes.

Oletades, et temperatuuri tõus keskmiselt on sama igasugustele sügavustele, saaksime juba 100 km kaugusel Maakera sisemuses üle 2000° C. Säärases temperatuuris muutuvad kõik meile tuntud ained vedelaks. Kuid tuleb arvesse võtta, et sellises sügavuses on ka rõhumine suur. Rõhumise mõjul aga kõrgeneb ainete sulamistemperatuur. Seepärast arvatakse Maakera kindla koore paksust ligikaudu 1200 km peale. Kindla koore all asetseb kuumvedel pudrutaoline mass — m a g m a [2], mis pikkamööda üle läheb Maakera s ü d a m i k u k s ehk t u u m a k s. Maakera tuuma ühes magmakihiga nimetatakse ka t u l i k o n n a k s. On täpselt teadmata, missuguses olekus on Maa-

---

[1] Sügavamad augud maakoores on: vasekaevandus Ülemjärve lähedal P.-Ameerikas 1500 m, Melbourne'i lähine Bendigo kullakaevandus 1597 m, Brasiilias, Morro Velho's, kaevandus 2262 m, Czuchovi puurauk lõuna pool Gleiwitzis Ül.-Sileesias 2240 m (selles augus on 2220 m sügavusel t° 83,4° C) ja puuraugud P.-Ameerikas, Virginias — 2526 m, Kalifornias — 2935 m ja 3553 m.

[2] Magma — kreeka keeli: taigen.

kera tuum. Seda võime ainult oletada. Vähemalt peaksid seal valitsema väga kõrge temperatuur ja väga suur rõhumine.

Sellepärast oletamegi, et kõik ained Maakera südamikus peaksid olema gaasitaolises olekus. Suure rõhumise tõttu peaks see gaas olema ligikaudu tardkehade sarnane.

Gaasitaoline Maakera sisemus on õige suur: ta raadius on umbes 80% Maakera raadiusest. Kindlale maakoorele ja magmale jääb seega ainult 20% raadiusest.

4. Maakera liikumine ja selle tagajärjed.

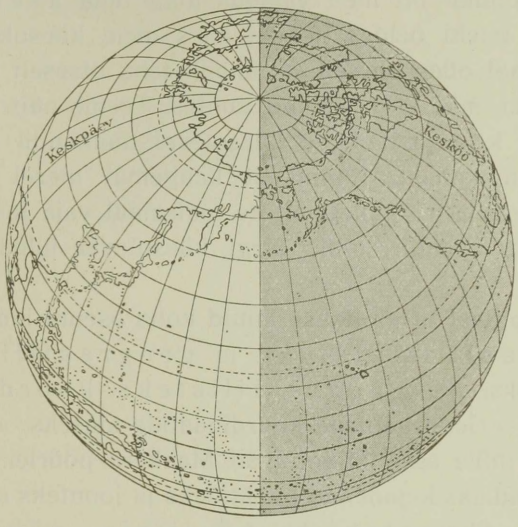
Pöörlemine. Otsesed vaatlused ja kogemused näitavad, et taevavõlv ühes Päikese, Kuu, planeetide ja teiste taevakehadega pöörleb alaliselt Maakera ümber idast läände ja teeb täie pöörde iga 24 tunni jooksul. See näiv taevavõlvi pöörlemine on tõeliselt ainult suurepärane looduse illusioon — silmapete. Selle nähtuse tõeliseks põhjuseks on Maakera enda alaline pöörlemine kujuteldava telje ümber läänest idasse. (Tuletage meelde ennemini õpitud ja kuuldud tõendusi Maakera pöörlemise kohta! Nimetage mõnd silmapetet, mis tekib sõitmisel, näit. raudteevagunis, laeval jne.!)

Maakera pöörlemise tagajärjeks on öö-päeva tekkimine ja kellaaja vahe kohtades, mis asetsevad üksteisest eemal lääne—ida suunas. Peale selle on ka mõned Maakera pöörlemisel tekkivad punktid ja jooned aluseks geograafilisele kohamääramisele.

Nagu katseliselt võime näha gloobusel, nii on ka Maakeral üks pool päikesevalguses, teine pool aga varjus. Valgustatud poolel on teadupärast päev, valgustamata poolel aga öö (vt. 2. joon.). Maakera alalise pöörlemise tõttu lähevad Maakera pinnal meist idapoolsed osad alaliselt varju sisse, läänepoolsed aga tulevad varjust valguse kätte. Nii on Maakera pinnal päeval meist läänepoolsetes alades alaliselt kuski tõusmas päike — seal on hommik ja algab päev. Samal ajal aga meist idapoolsetes alades on kusagil loojumas päike ja algamas öö. Meie öö ajal on Maakera vastaspoolel päev. Siis on ka meist läänepoolsetes alades kusagil ikka loojumas päike ja algamas öö, meist idapoolsetes alades aga kusagil ikka tõusmas päike ja algamas päev. Nii toimub see muutumatult tunnist tundi, päevast päeva ja aastast aastasse.

Teadupärast loeme kellaaega Päikese järgi. Äsjaselgitatud päeva ja öö tekkimise käigust sõltubki see nähtus, et kohtades, mis meist ida pool, on kellaaeg ees meie kellaajast, läänepoolsetes aga järel meie kellaajast.

Tiirlemine. Terasel ja püsival vaatlusel märkame, et taevavõlvi lõunapoolses osas, kus päeval näeme Päikest, ei näe meie kesköösel alati ühti ja samu tähtkujusid. Igal kuul on ise tähtkujud kesköö



2. joonis. Öö-päeva tekkimine. Vaatleja suhtes sellel joonisel tuleb kujutella Maakera pöörlemas vasakult paremale. Niisiis tulevad ka kõik kohad vasakult paremale öö varju sisse.

lõunapoolses taevas. Aasta pärast tulevad jälle samad tähtkujud kesköösl lõunapoolses taevas nähtavale. Sellest võime järeldada, et Päike liigub taevavõlvil tähtede keskel ja teeb täie ringi ühe aasta vältel. Samuti on see meile kõigile üldtuntud nähtus, et Päike käib taevavõlvil suvel kõrgelt, talvel madalalt. — Suurejõulise pikksilma abil on võimalik ka päise päeva ajal näha taevavõlvil Päikese läheduses taevatähti. Seega on ka võimalik otseselt jälgida Päikese näivat liikumist teatavate tähtede keskel. Päikese näivat liikumisteed taevavõlvil nimetatakse ekliptikaks. Nagu taevavõlvi näiva pöörlemise aluseks on Maakera enda pöörlemine telje ümber, samuti on ka Päikese näiva liikumise põhjuseks tähtede keskel Maakera alaline tiirlemine ümber Päikese. Tiirlemisel on Maakera pöörlemise telg maailmaruumi suhtes alati ühtpidi längus ehk,

teisiti öeldud, ta jääb iseendaga alati rööbiti. Maakera tiirlemistee ehk orbiidi tasapinnaga moodustab Maakera telg $66^1/_2{}^0$ suuruse nurga (vt. 7. joon.). Maakera tiirlemise tulemuseks on aastaajad ja nn. kliimavöötmed.

5. Geograafiline koha määramine.

Maakera pinnal on meil vajadus alati oma asendit kindlaks määrata ehk, teisiti öeldes, teada, kus meie käesoleval momendil oleme. Maismaal olles on seda võimalik teha otseselt kas mõne teatava linna, küla, mäe, oru, jõe jne. suhtes. Teeme näit. kindlaks, kus pool ja kui kaugel oleme käesoleval momendil orienteerumise aluseks võetud kohast. Rannikust kaugemal merel on seda aga võimatu teha otseselt. Samuti on ka maismaal vaja teada selle linna, küla jne. enda asendit, mille järgi käesoleval juhul oma asendit määrasime.

Maakera pinnal tarvitatakse antud koha asendi kindlaksmääramiseks geograafilist laiust ja geograafilist pikkust. Neid nimetatakse ka geograafilisteks koordinaatideks (vt. 3. joon.). — Geograafiliste koordinaatide aluseks on mõned punktid ja jooned, mille asendid sõltuvad Maakera pöörlemisest. Nendeks looduslikult kindlaks kujunenud punktideks ja joonteks on poolused ehk nabad, ekvaator ehk poolitaja, pöörijooned ja polaarjooned.

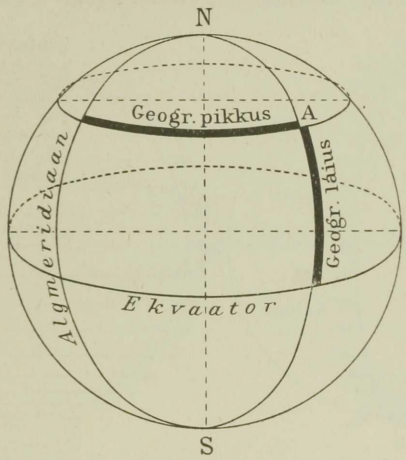
Poolusteks on kaks vastandpunkti, kus Maakera pöörlemistelg lõikab Maakera pinda. — Kujuteldavaid suurringi kaari Maakeral, mis ühendavad pooluseid, nimetatakse meridiaanideks. Nad on kõik isekeskis võrdsed poolsõõrid. Nende suund on põhjast lõunasse või vastupidi.

Ekvaator on suur sõõr, mis täisnurgi lõikab meridiaane. Ta jaotab Maakera kaheks poolkeraks — põhja- ja lõunapoolkeraks. Ekvaatori asend on tingitud pooluste asendist. — Tema asend on ka määratav Päikese näiva käigu järgi taevavõlvil. Ekvaatoril käib Päike kaks korda aastas keskpäeval läbi lagipunkti (seniidi). Ja seda nimelt igal kevadisel ja igal sügisesel pööripäeval. (Missuguse tunnuse järgi võime eraldada kevadist ja sügisest pööripäeva teistest päevadest?)

Rööbikud ehk paralleelid on ringjooned, mida kujutleme minevat rööbiti ekvaatoriga. Kaugenedes põhja või lõuna poole

ekvaatorist väheneb ka rööbikute suurus. Ekvaator on kõige suurem rööbik, poolus kõige väiksem. Siin võrdub ta suurus 0-ga. Rööbikute **suund** on idast läände või vastupidi.

Igal kohal Maakeral on oma paralleel ja oma meridiaan. Järelikult võime kujutella meridiaane ja paralleele **lõpmata palju**. Iga rööbik lõikab meridiaane täisnurgi. On kokku lepitud ringjooni jaotada 360°, iga kraadi 60' ja iga minutit 60". Et iga meridiaan kujutab peaaegu poolringjoont, siis jaguneb ta 180°. Need on **laiuskraa-**



3. joonis. Geograafiline laius ja pikkus.

did. Nende vahelt risti meridiaanidega käivadki paralleelid ehk **laiusjooned**. Laiuskraade loetakse ekvaatorist alates põhja poole 90°. See on **põhjalaius**. Samuti loetakse ka ekvaatorist lõuna poole 90°. See on **lõunalaius**. Niisiis **geograafiline laius on kaugus kaaremõõtudes mööda meridiaane ekvaatorist põhja või lõuna poole** (vt. 4. joon.).

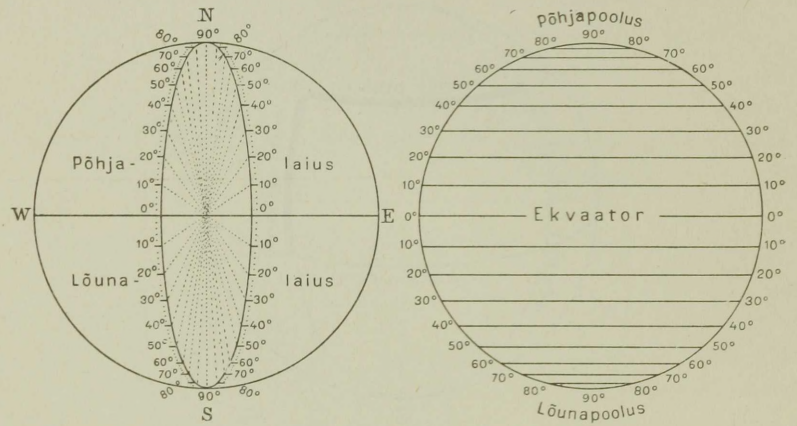
Mõned rööbikud kannavad erilisi nimetusi. Rööbikut, mis $23^1/_2{}^0$ ekvaatorist põhja pool, kutsutakse **vähi-pöörijooneks**. Rööbikut, mis niisama palju kraade ekvaatorist lõuna pool, kutsutakse **kaljukitse-pöörijooneks**. Need on jooned, milleni päike enda näivas liikumises taevavõlvil aastas korra jõuab ja keskpäeval lagipunktist (seniidist) läbi läheb. Vähipöörijoonele jõuab päike 21. juunil, kaljukitse-pöörijoonele 21. detsembril.

Esimesel juhul on meil kõige pikem päev — **suvine pööripäev**, teisel aga kõige lühem päev — **talvine pööripäev**.

Poolustest $23^1/_2{}^0$ eemal seisvaid rööbikuid nimetatakse **polaarjoonteks**.

Paralleelid on täisringjooned; nad jagunevad 360°. Need on pikkuskraadid. Nende vahelt risti paralleelidega käivadki meridiaanid ehk pikkusjooned.

Nagu eespool nägime, on igal kohal Maakeral oma meridiaan. Ükski meridiaan pole seotud mõne erilise looduslikult tingitud asendiga, nagu seda rööbikuist on ekvaator, polaar- ja pöörijooned. Seepärast on võimalik pikkuskraade lugeda teatavast vabalt valitud algmeridiaanist. Algmeridiaanist 180° ida poole annab meile idapikkuse ja 180° läände — läänepikkuse. Alg- ehk null-



4. joonis. Laiuskraadid ja rööbikud.

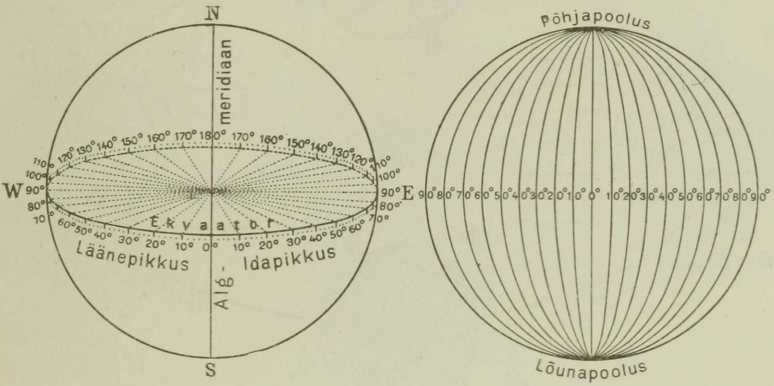
meridiaan ja 180° meridiaan moodustavad ühiselt ringjoone ja on lugemise piiriks. Seega: geograafiline pikkus on kaugus kaaremõõtudes mööda rööbikuid nullmeridiaanist ida või lääne poole (vt. 5. joon.).

Rahvusvahelises elus on algmeridiaaniks tunnistatud Inglise peatähetornist Greenwich'ist (l.: grinitš) läbi minev meridiaan. Harilikult märgitakse ka kaardi servale, milline meridiaan on loetud alguseks.

Meridiaanid on, nagu juba teada, isekeskis võrdsed ja peaaegu poolringjooned. Seetõttu on ka laiuskraadi pikkus km-tes peaaegu ühesugune nii ekvaatori kui pooluse lähedal. Väheldast mõju avaldab sellele ainult Maakera lapikus. Nii on laiuskraadi pikkus poolitaja läheduses 110,5 km, poolusel aga 111,6 km. Keskmiseks laiuskraadi pikkuseks loetakse 111 km. Selle järgi on hõlpus arvutada kaardil kaugusi põhja—lõuna suunas.

Teisiti on lugu pikkuskraadidega. Paralleelid, mis kujutavad täisringjooni, lühenevad pooluste poole. Järelikult on ka pikkuskraadide pikkused km-tes pooluste lähemal väiksemad kui ekvaatoril, sest kraadide arv 360 jääb muutumatuks. Ekvaatoril on ühe pikkuskraadi pikkus 111,2 km, poolustel aga 0 km. 58° laiuskraadi all on 1 pikkuskraadi pikkus 59,1 km, 60° laiuskraadi all 55,6 km jne.

Meridiaanid ja rööbikud moodustavad kaardivõrgu. Kahe kõrvuoleva rööbiku ja meridiaani vahel kujuneb kraadisilmus. Selle pindala suurus väheneb lähenedes poolustele.



5. joonis. Pikkuskraadid ja meridiaanid.

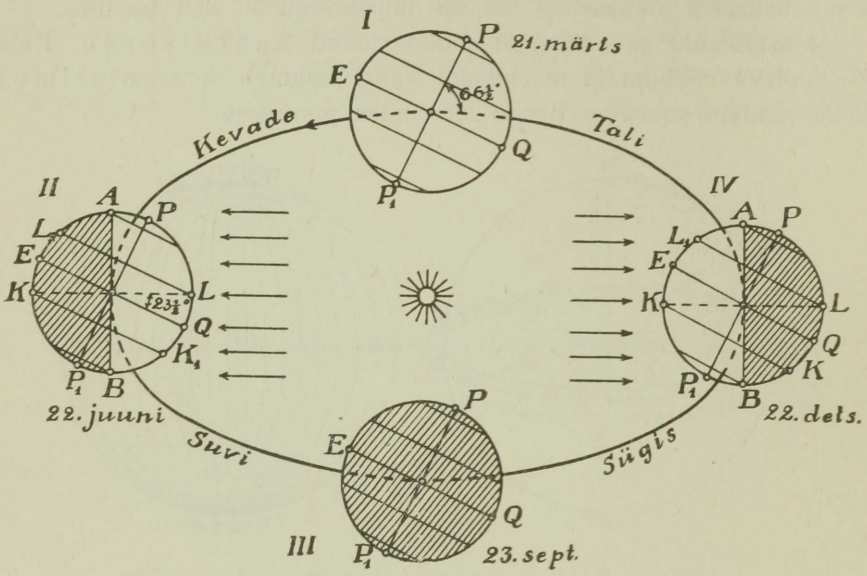
6. Aastaajad ja kliimavöötmed.

Nagu mainitud, on Maakera tiirlemise tulemuseks aastaaegade ja kliimavöötmete tekkimine. Aastaaegade ja kliimavöötmete tekkimine sõltub sellest, et 1) Maakera telg on orbiidi tasapinnale längus $66^1/_2{}^0$ ja 2) Maakera telje siht jääb tiirlemisel maailmaruumis muutumatuks. Maakera telje siht on teatavasti suunatud Põhjanaela poole. Aastaaegade tekkimist selgitab lähemalt 6. joonis.

Päike enda näivas taevavõlvil liikumises käib vähi- ja kaljukitse-pöörijoone vahelises maavöötmes kahel pool ekvaatorit keskpäeval alati kõrgelt. Igas Maakera pinna kohas käib ta selles vöötmes kaks korda aastas keskpäeval seniidist läbi. (Tuletage meelde, mitu korda aastas ja missugustel päevadel käib Päike ekvaatoril läbi seniidi!) Selles vöötmes on päev ja öö läbi aasta enamvähem ühepikkused. Ka on päikesesoojuse hulk, mida saab siin

maapind, võrdlemisi suur (vt. 8. joon.). Läbi aasta on see ka enamvähem ühtlane. See on nn. palav- ehk troopikavööde. Pindalalt võtab ta enda alla 40% kogu Maakera pinnast.

Polaarjoonte ja pooluste vahelisel vöötmel on Päikese näiv aastane käik hoopis teisiti. Kevadisel ja sügisesel pööri-

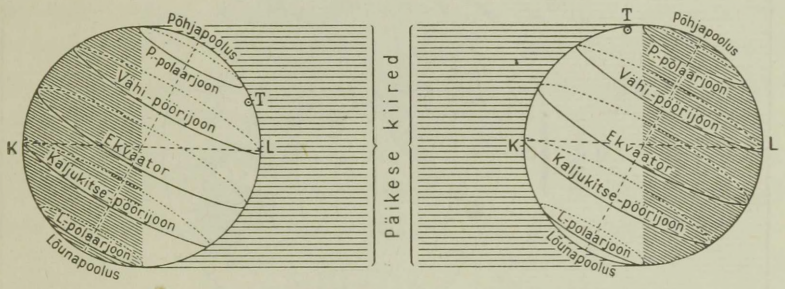


6. joonis. Aastaaegade tekkimine. On kujutatud Maakera tee ümber Päikese. Nooled näitavad Päikese kiirte suunda. Asendis I ja III, s. o. 21. märtsil ja 23. sept., langevad Päikese kiired ekvaatorile keskpäeval ristloodis. Päike valgustab ja soojendab ühteviisi põhja- ja lõunapoolkera; päev ja öö on üle kogu Maakera ühepikkused. Asendis II, s. o. 22. juunil, on põhjapoolus pööratud Päikese poole, lõunapoolus aga Päikesest kaugemale. Päikese kiired langevad vähipöörijoonele (L, L) keskpäeval ristloodis. Põhjapoolkera saab nüüd rohkem valgust ja soojust; siin algab suvi, lõunapoolkeral aga talv. Asendis IV, s. o. 22. detsembril, on lõunapoolus pööratud Päikese poole, põhjapoolus aga Päikesest kaugemale. Nüüd langevad Päikese kiired keskpäeval ristloodis kaljukitsepöörijoonele (K, K). Lõunapoolkeral algab suvi, meil talv. — Murtud joon KL II ja IV asendis kujutab Maakera tee ehk orbiidi tasapinda ümber Päikese.

päeval, kui üle terve Maakera on päev ja öö ühepikkused, paistab Päike ka mõlemal poolusel korraga — põhjapoolusel on ta tõusmas, lõunapoolusel — loojenemas. Põhjapoolusel algab nüüd nn. polaarpäev, s. o. aeg, mil Päike ei looju. Lõunapoolusel algab nüüd polaaröö, s. o. aeg, mil Päikest üldse silmapiiril pole

näha. Iga päevaga laieneb nüüd polaarpäeva maa-ala põhjapoolusest üha enam lõuna poole. Nii kestab see suvise pööripäevani. Siis on maa-ala, kus polaarpäev, laienenud põhja-polaarjooneni. Põhja-polaarjoonel laskub suvisel pööripäeval Päike südaööl silmapiirile, et kohe jälle tõusma hakata. Põhja pool põhja-polaarjoonest on sel ajal Päike alaliselt ülalpool silmapiiri. Lõuna pool põhja-polaarjoonest aga läskub ta ikka, olenedes geograafilisest laiusest, öö-päeva jooksul lühemaks või pikemaks ajaks allapoole silmapiiri (vt. 7. joon.).

Suvisest pööripäevast alates väheneb alatasa põhjapoolkeral polaarpäeva maa-ala. Nii kestab see sügisese pööripäevani. Siis algab



7. joonis. Maakera asend Päikese suhtes suvisel ja talvisel pööripäeval. Märk T tähendab Tallinna asendit, KL kujutab orbiidi tasapinda.

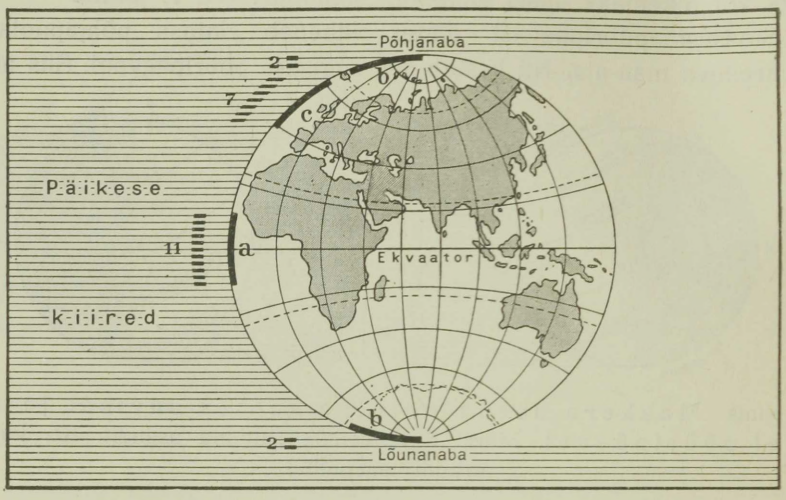
põhjapoolusel polaaröö, s. o. aeg, millal Päike ei tõusegi silmapiirile. Polaaröösi vallutatud maa-ala laieneb iga päevaga lõuna poole. Nii kestab see talvise pööripäevani. Siis on polaaröö ala laienenud põhja-polaarjooneni. Siin talvisel pööripäeval Päike tõuseb keskpäeval otse lõunas silmapiirile, et kohe loojuda. Nüüdsest peale hakkab polaaröösi vallutatud maa-ala vähenema. Nii vältab see kevadise pööripäevani. — Lõuna-polaarmail esineb samasugune nähtus. Ainult aastaajad on vastupidised meie aastaaegadele.

Pika polaaröö kestel valitseb suur külmus. Ka pika polaarpäeva kestel ei suuda Päike anda kuigi palju soojust, sest ta paistab madalalt (vt. 8. joon.). Need pooluste ja polaarjoonte vahelised alad moodustavad põhjapoolkeral põhjapolaarvöötme, lõunapoolkeral — lõunapolaarvöötme. Polaarvöötmeid nimetatakse ka külmadeks vöötmeiks. Pindalalt võtavad nad endi alla veidi üle 8% kogu Maakera pindalast.

Troopikavöötme ja polaarvöötmete vahel asetsevad parasvöötmed: põhjapoolkeral — põhjapoolne parasvööde,

lõunapoolkeral — lõunapoolne parasvööde. Pindalalt võtavad parasvöötmed endi alla 52% kogu Maakera pindalast.

Kirjeldatud valgustus- ehk kliimavöötmed on nn. matemaatilised kliimavöötmed. Tõeline kliima igal pool nende matemaatiliste vöötmetega täiesti ei ühti. See sõltub mitmest tegurist, nagu vee ja maismaa jaotusest Maakeral, vaadeldava koha absoluutsest kõrgusest (s. o. kõrgusest, mis arvatud merepinnalt) ja pinna-



8. joonis. Soojushulga olenevus päikesekiirte langenurgast. Samal ajal kui Maa saab pinnal a 11 osa päikesekiirtest, saavad sellega võrdsed pinnad c ja b vastavalt 7 ja 2 osa päikesekiirtest.

moest, merehoovustest, valitsevatest tuultest jne. Nii on üleminekualad troopikavöötmest paraskliimavöötmeile tuntud lähistroopikavöötmete nime all. Neid vöötmeid on kaks: põhjapoolne lähistroopikavööde põhjapoolkeral ja lõunapoolne lähistroopikavööde lõunapoolkeral.

(Joonistage matemaatiliste kliimavöötmete kaart! Joonistage ka tõeliste kliimavöötmete kaart!)

7. Maakera pinna kujundamine gloobusele ja kaardile.

Maakera pinna kujundamisel gloobusele ja kaardile on tarvilik enne teada kõigi sinna märgitavate punktide või kohtade asendit, s. o. geograafilist laiust ja pikkust ning nende kohtade kõrgust

merepinnast, s. o. absoluutset kõrgust. Absoluutne kõrgus märgitakse harilikult meetrites, näit. Mont Blanc 4810 m jne. Kõrgusi üle merepinna nimetatakse positiivseiks, alla merepinna — negatiivseiks. Viimasel juhul asetatakse kõrguse arvule ette miinus, näiteks Surnumeri —394 m, jne.

a) Gloobus.

Gloobus on ainuke täielik ja õige Maakera kujund. Siin esinevad mandrid ja mered kumerpindadena, nagu looduses. Rööbikud ning meridiaanid lõikavad ka üksteist täisnurgi, ning säilitavad seejuures oma õiged suurussuhted. Gloobusel selgub meile Maakera telje asend ($66^1/_2{}^0$ viltu orbiidi tasapinnaga), poolused, poolitaja, pööri- ja polaarjooned, pikkus- ja laiuskraadide suurus ja kraadisilmuste kujund. Maakera lapikus on tema suurusega võrreldes hoopis väike. Seepärast ei paista ta gloobusel silma. Harilikul kooligloobusel ulatuks ta vaevalt $^1/_2$ millimeetrini. Gloobusel näeme ka mandrite, merede ja üksikute maa-alade asendit ning õiget kujundit.

Väiksemaile gloobusile pole võimalik üles tähendada kõiki tarvilikke objekte. Ka suuremaile gloobusile pole võimalik tuua tarvilisel määral geograafilisi esemeid. Suured gloobused (näit. 1 m pikkuse teljega) on tarvitamiseks ebapraktilised. Parem on juba käsitseda tasapinnalist Maakera kujundit — kaarti.

b) Kaart.

Kaart kujundab tavaliselt Maakera pinna üksikut ala. Muidugi võib ka kaardil kujundada Maakera kogu pindala. Gloobusest erineb kaart peamiselt sellega, et ta on joonestatud tasapinnale.

Kaartide joonestamisel, samuti ka kaartide lugemisel on tähtis tunda kaardimõõtu, kaardivõrku ja kaardimärke.

Kaardimõõt. Maakera kogupinda või ka selle üksikut osa ei saa loomulikus suuruses kaardile kujundada. Seda peab vähendama suuremal või väiksemal määral. Arvu, mis näitab, kui suurel määral kujutatava maa-ala pikkusmõõtmed on kaardil vähendatud, nimetatakse kaardimõõduks. — Tahame saada aimu sellest, kui suurel määral on kaardil vähendatud teatavat maa-ala looduses oleva pindala suurusega võrreldes, siis tuleb meil võtta antud kaardimõõt ruudus. On näit. kaardil olevad pikkused looduses olevatega võrreldes vähendatud 300 000 korda, siis vastav

pindala looduses on kaardiga võrreldes 300 000 × 300 000 korda suurem.

Kaardimõõtu võib kaardile tähendada kahel viisil. Märgime vahekorra murruna $^1/_{100000}$, $^1/_{5000000}$ jne. või suhtega 1 : 150 000, 1 : 2 500 000, siis on meil nn. arvuline kaardimõõt ehk kaardi arvmõõt. Kui aga teatav arv km tähendatakse kaardil mõne kindla joonekese abil, siis saame joonelise kaardimõõdu ehk kaardi joonmõõdu. — Nii näit. on 1 km, 2 km, 3 km sentimeetris joonelised kaardimõõdud. Üleminekud ühest kaardimõõdust teise on hõlpsad. On meil kaart 3 km sentimeetris, siis järelikult on asjade kaugus üksteisest sellel kaardil vähendatud nii mitu korda, kui palju on sentimeetreid 3 km-s. Saame arvulise kaardimõõdu 1 : 300 000. Samuti kui meil on kaardimõõt 1 : 10 000 000, saame siit joonelise kaardimõõdu, s. o. 1 mm kaardil vastab 10 km ehk 1 cm — 100 km looduses, või näit. 1 : 200 000 tähendab, et 1 cm-le kaardil vastab looduses 200 000 cm ehk 2 km. Harilikult on mõlemad kaardimõõdud märgitud kaardile.

Samuti hõlpus on ka arvutada kaugusi kaardimõõdu abil. Võtame näit. kaardilt, mille arvmõõt on 1 : 200 000, kahe linna vahe kas sirkliga või mõõdulindi või mõõdujoonlauaga. Olgu see vahe näit. 13,6 sm. Siis antud linnade tõeline kaugus looduses on 13,6 × 200 000 = 2 720 000 cm ehk 27,2 km. — Veel hõlpsam on määrata kaugusi kaardi joonmõõdu abil.

Kaardimõõdu suhtes jaotatakse kaarte järgmiselt:

1) Plaanid — mõõduga kuni 1 : 10 000, nagu maja-, õue-, linnaplaan jne. Suure kaardimõõdu tõttu on võimalik siia tähendada palju üksikasju.

2) Topograafilised kaardid — mõõduga 1 : 10 000 kuni 1 : 200 000. Need on koostatud koha peal toimetatud täpsete mõõtmiste alusel ja annavad vastavalt kaardimõõdule suurema või väiksema täpsusega edasi maastiku välimuse, teed, asulad jne. Meil on tuntud näit. Eesti sõjaväe topograafia-osakonna poolt avaldatud topograafilised kaardid mõõduga 1 : 25 000, 1 : 42 000 ja 1 : 126 000.

3) Geograafilised kaardid — mõõduga väiksemad kui 1 : 200 000. Siia kuuluvad kõik meile tuntud kooli seina- ja atlasekaardid ning teised maailmajagude, maade ja riikide kaardid. Need pakuvad meile kaardimõõdu kohaselt üldist ülevaatlikku pilti kujutatavast alast.

Joonelise kaardimõõdu alusel on hakatud nimetama neid kaarte suuremõõtmelisteks, mille arvuline kaardimõõt avaldub väikesearvuliste numbritereaga, näit. 1 : 25 000, 1 : 42 000 jne. Seevastu on siis need kaardid väikesemõõtmelised, mille arvuline kaardimõõt avaldub suurearvulise numbritereaga, näit. 1 : 500 000, 1 : 1 000 000, 1 : 10 000 000 jne.

Kaardivõrk. Meridiaanid ja paralleelid, mis kantud kaardile, moodustavad kaardivõrgu.

Kaardivõrgu abil on võimalik määrata üksikute geograafiliste esemete ja maa-alade asendeid, nende kaugust üksteisest ja muudest Maakera pinnal olevatest punktidest, arvutada maa-alade pindala suurust, nende äärmisi punkte ja ilmakaari.

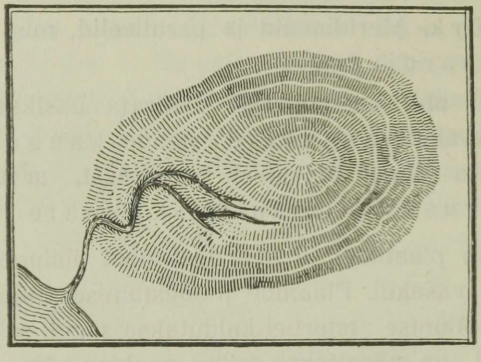
Tavaliselt on plaanidel ja kaartidel põhi ülalpool, lõuna all, ida paremal ja lääs vasakul. Plaanide joonestamisel kujutatava ala paremini paberile asetamise otstarbel kaldutakse sageli sellest reeglist kõrvale. Sellel juhul aga märgitakse erilise noolega põhja—lõuna suund. — Ilmakaarte määramisel tuleb silmas pidada, et meridiaanid näitavad põhja ja lõunasse ning rööbikud idasse ja lääne. Meridiaanide numbreid loeme ikka kaardi ülemiselt ja alumiselt äärelt, rööbikutel aga vasemalt ja paremalt servalt. — Suurte maa-alade kooli-seinakaartidel ei joonestata meridiaane mitte iga kraadi järel, vaid 5, 10 või 20 kraadi tagant. See oleneb kaardimõõdust. Suuremõõtmelisel kaardil on neid võimalik tihedamini tõmmata kui väikesemõõtmelisel.

Kaardimärgid. Geograafilisi esemeid ei ole võimalik kanda kaardile nende loomulikus kujus. Neid märgitakse sinna alati ikka teatavate kokkulepitud märkide, sümbolite abil. Neid kokkulepitud märke ehk sümboleid nimetatakse kaardimärkideks. — Nii tähendavad teatud jooned kaardil jõgesid, teised — maanteid, kolmandad — raudteid, neljandad — riikide piire jne.; teatud värvilised varjundid esitavad meile kõrgmikke, teised — madalmikke, kolmandad — merede sügavusi jne. jne. Et kaarti õieti lugeda, temast täiesti aru saada, peame tundma kaardimärke. Harilikult antakse ikka igale kaardile või kooliatlasele tema märkide seletus kaasa.

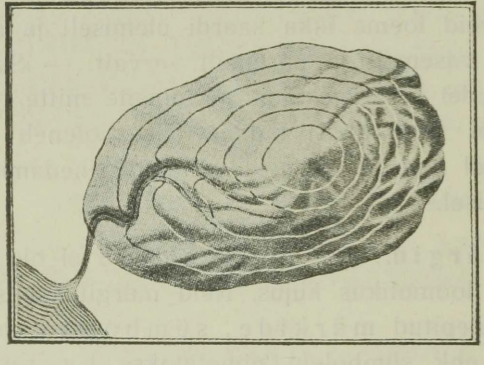
Erilist raskust teeb kaardile Maa pinnamoe ehk reljeefi, s. o. kõrgendikkude ja lohkude ülesmärkimine. Pinnamoe kujundamiseks kaardile kasutatakse kas värvidega varjundamist, joo-

nekestega viirutamist või samakõrgusjoontega tähistamist.

Viirutamine toimub väikeste ühepikkuste, kuid mitmesuguse jämedusega joonekeste ehk viirude abil. Seejuures kujutatakse järsemaid mägede nõlvu või orgude veerusid jämedamate ja tihedamini



9. joonis. Viirutus.



10. joonis. Varjundus.

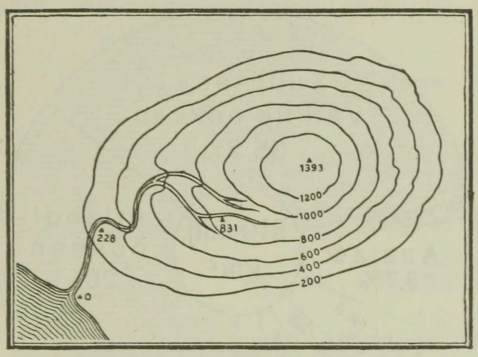
joonestatud viirudega. Nii kujutab tumedam viirutus järsemaid, heledam aga laumaid alasid (vt. 9. joon.).

Varjundamine toimub samal põhimõttel kui viirutaminegi. Kuid siin tarvitatakse kriipsukeste ehk viirude asemel kaardi pinna katmist enam-vähem ühtlase värvitooniga — kas halli või pruunikaga. Ka varjundamisel tähistatakse järsud alad tumedama värvitooniga, laumad aga heledamaga (vt. 10. joon.).

Samakõrgusjoontega tähistatakse kõrgendikke ja lohke täpsetel topograafilistel kaartidel. Samakõrgusjooned ehk isohüp-

sid on jooned kaardil, mis ühendavad ühe ja sama absoluutse kõrgusega kohti (vt. 11. joon.). — Samakõrgusjooni koos viirudega ja varjundusega kasutatakse tavaliselt ka kooli-seinakaartide ja kooliatlasekaartide joonestamisel.

Koolikaartidel on pinnamoe kujundamisel seni arvestatud peamiselt absoluutset kõrgust. Nii märgitakse harilikult madalmikke rohelise värviga, alamikke — sinirohelisega, keskmikke — helehalli, valge või helepruuniga, kõrgmikke — pruuniga kuni tumepruunini. Üksikute mägede või mäes-



11. joonis. Isohüpsid ehk samakõrgusjooned.

tikkude kujundamiseks kasutatakse kas viirusid või värvide varjundamist. Kõrged lumega kaetud mäeharjad on koolikaartidel harilikult valged või valkjasrohelised.

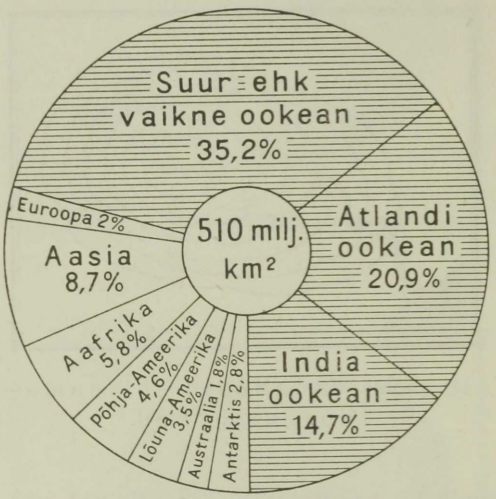
Mered ja muud veepinnad tähendatakse kaardil harilikult sinise värviga. Ka siin võetakse appi meresügavuste tähendamiseks sinise tooni muutmist heledamast kuni tumesiniseni või isegi kuni rohekas- või ka violetikassiniseni.

Üldse tuleb meeles pidada, et kaardile kujundatud esemete rohkus, seega ka kaardimärkide rohkus ja iseloom, sõltub ühelt poolt kaardimõõdust, teiselt poolt — kaardi sisust. Sisu järgi võivad kaardid olla: 1) füüsilised — kus kujundatud on looduslikud esemed, peamiselt pinnaehitus; 2) poliitilised — sisaldavad peamiselt asulaid, teid, riike erivärvidega jne.; 3) geoloogilised — annavad edasi aluspinna kihte erivärvidega või märkidega; 4) taimkattekaardid — annavad pildi taimkonna vormide levimisest; 5) kliimakaardid — esitavad temperatuuri, sade-

mete, tuulte jne. levimist; 6) antropogeograafilised kaardid — kujutavad rahvastiku tihedust, rahvuste levimist jne.; 7) majanduskaardid jne. jne.

8. Maismaa ja vee jaotus Maakeral.

Nagu teame, on Maakera pinnast suurem osa kaetud veega, väiksem osa — maismaaga. Vee all on kogu Maakera pinnast ümmarguselt üle 361 milj. km² ehk 71%, maismaad ligi 149 milj. km²



12. joonis. Maismaa ja vee jaotus Maakeral.

ehk umbes 29%. Seega on Maakera pinnast mandrite all ligikaudu $2^1/_2$ korda vähem kui ookeanide all (vt. 12. joon.).

Ookeanid, mered, lahed. Suuri veekogusid Maakeral, mis üksteisest maismaaga enam-vähem eraldatud, nimetatakse ookeanideks. Neid on kolm: Suur ehk Vaikne, Atlandi ja India ookean. Nende pindala suurust vt. I tab. (Loendage kaardil nende ookeanide piirid!) Suuremaid ookeanide osi kas mandrite sees või mandrite ääres nimetatakse meredeks, väiksemaid ookeanide ning merede osi — lahtedeks.

Asendi suhtes võivad mered olla:

1) Sisemered — asetsevad mandrite vahel ja on ookeanidega või teiste meredega ühenduses kitsaste väinade kaudu, nagu Läänemeri, Must meri, Pärsia laht, Punane meri, Kalifornia laht jne.

Suuri sisemeresid, mis asetsevad kahe või ka kolme maailmajao vahel, nimetatakse vahemeredeks, näit. Vahemeri (= Romaani vahemeri), Põhja-Jäämeri (= arktiline vahemeri), Kariibi meri, Moluki meri.

2) Ääremered — asetsevad mandrite ääres või on ookeanidest saarte ja poolsaartega enam-vähem eraldatud, nagu Beringi meri, Jaapani meri, Ida-Hiina meri jne.

I tabel. Ookeanide suurus ja sügavused.

Ookean	Pindala milj. km²	% kogu maakera vee pindalast	Ookeani pindala milj. km² ilma sise- ja ääremeredeta	Suurim sügavus	Keskmine sügavus
Vaikne	179,7	49,9	165,3	**10793** m **Filipiini vagumus**	4030 m
Atlandi	106,5	29,4	82,4	8526 m Porto Rico vagum.	3330 m
India	74,9	20,7	73,4	7450 m Sunda vagumus	3900 m
Maailmameri .	361,1	100,0%	321,1	10793 m Filipiini vagumus	**3800** m

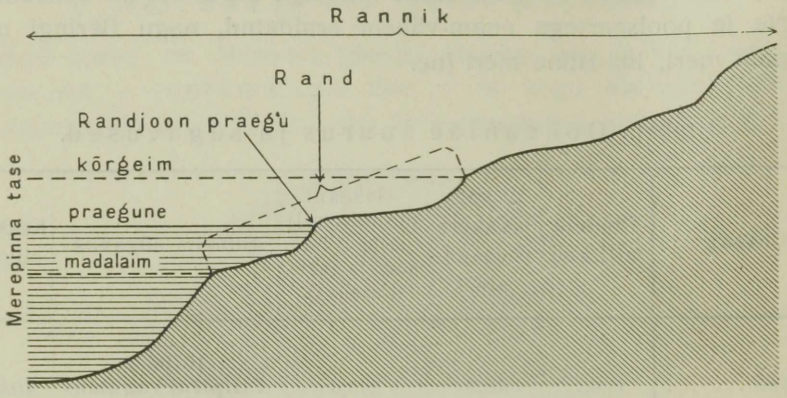
Kitsaid mere osi, mis on kahelt poolt maismaast piiratud ning mis ühendavad kaht merd või merd ja lahte isekeskis, nimetatakse väinadeks.

Ookeanid ühes oma osadega (mered, lahed, väinad) moodustavad nn. välisvee ehk merevee. See vesi asetseb väljaspool maismaa piire. Ka seespool maismaa piire on vett — paiguti rohkem, paiguti vähem. See on nn. sisevesi ehk mannervesi.

Mandrid, saared, poolsaared. Suuri ookeanidest ümbritsetud maismaa alasid nimetatakse mandriteks, väikesi — saarteks. Maismaa osi, mis kaugele merre ulatuvad ja enam-vähem kolmest küljest piiratud veega, nimetatakse poolsaarteks. — Saared ja poolsaared moodustavad teatava maa või mandri rannikuliigestuse. Rannikuliigestusel on maa kultuurilises arenemises peale muude tingimuste väga suur tähtsus.

Tuletagem siin meelde, et rannikuks nimetatakse mereäärset maaserva ja lähist merd, kus murdleb laine. Nii on rannikul ikka kaks

osa: rannikumaa ja rannikumeri. Rannikumaa ja rannikumere vahelist piirjoont nimetatakse randjooneks. See liigub aga vahete-vahel kord mere, kord maa poole. Puhub tuul näiteks merelt või on tõusuaeg, siis nihkub randjoon maa poole. See kitsam või laiem maariba, kus liigub randjoon ja kus maa ja meri aeg-ajalt vahelduvad, on rand (vt. 13. joon.).



13. joonis. Rannik, rand, randjoon (skeem). Randjoon on läbilõikes esitatud punktina.

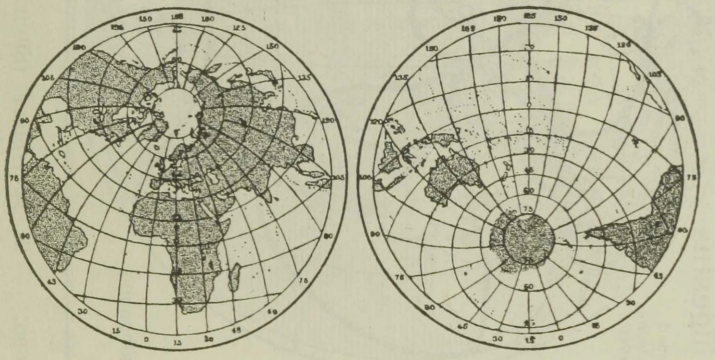
Maismaa jaotust maailmajagudeks, mannerosadeks, poolsaarteks ja saarteks, randjoone arenemist ja liigestust näitab II tabel. Olgu tähendatud, et randjoone arenemiseks nimetatakse randjoone tõelise pikkuse suhet ringjoone pikkusega, mille väli võrdub antud maailmajao pindalaga.

II tabel. Mannerosa, poolsaarte ja saarte vahekord.

Maailmajaod	Üldpindala milj. km²	Mandri (% üldpindalast)	Poolsaarte (% üldpindalast)	Saarte (% üldpindalast)	Liigestuse protsent	Randjoone arenemine
Euroopa	10,0	65,4	27,1	7,5	**34,6**	3,5
Aasia	44,2	75.9	18,0	6,1	24,1	3,2
Aafrika	29,8	97,9	0,0	2,1	2,1	1,6
Austraalia	8,9	80,7	4,7	14,6	19,3	2,0
Põhja-Ameerika (ühes Kesk-Am.)	24,1	74,5	8,5	17,0	25,5	**4,9**
Lõuna-Ameerika .	17,8	98,9	0,3	0,8	1,1	1,9
Antarktis	14,1	98,5	1,3	0,2	1,5	—
Maismaa . .	148,9					

Maismaa jaotuses Maakeral valitseb suur mitmekesisus. Nii on põhjapoolkeral, nagu seda gloobuselgi näeme, maismaad rohkem, lõunapoolkeral vähem. Põhjapoolkeral on maismaad 39%, lõunapoolkeral aga 19%. Samuti on lugu ka ida- ja läänepoolkeraga: idapoolkera on maismaarikkam, läänepoolkera — maismaakehvem.

Maakera võib maismaa ja vee suhtes jaotada kaheks poolkeraks ka nii, et ühele poolkerale on jäänud suurem osa maismaad, teisele — peamiselt vesi. Esimest nimetatakse mandriliseks poolkeraks, teist — ookeaniliseks poolkeraks. Mandrilisel

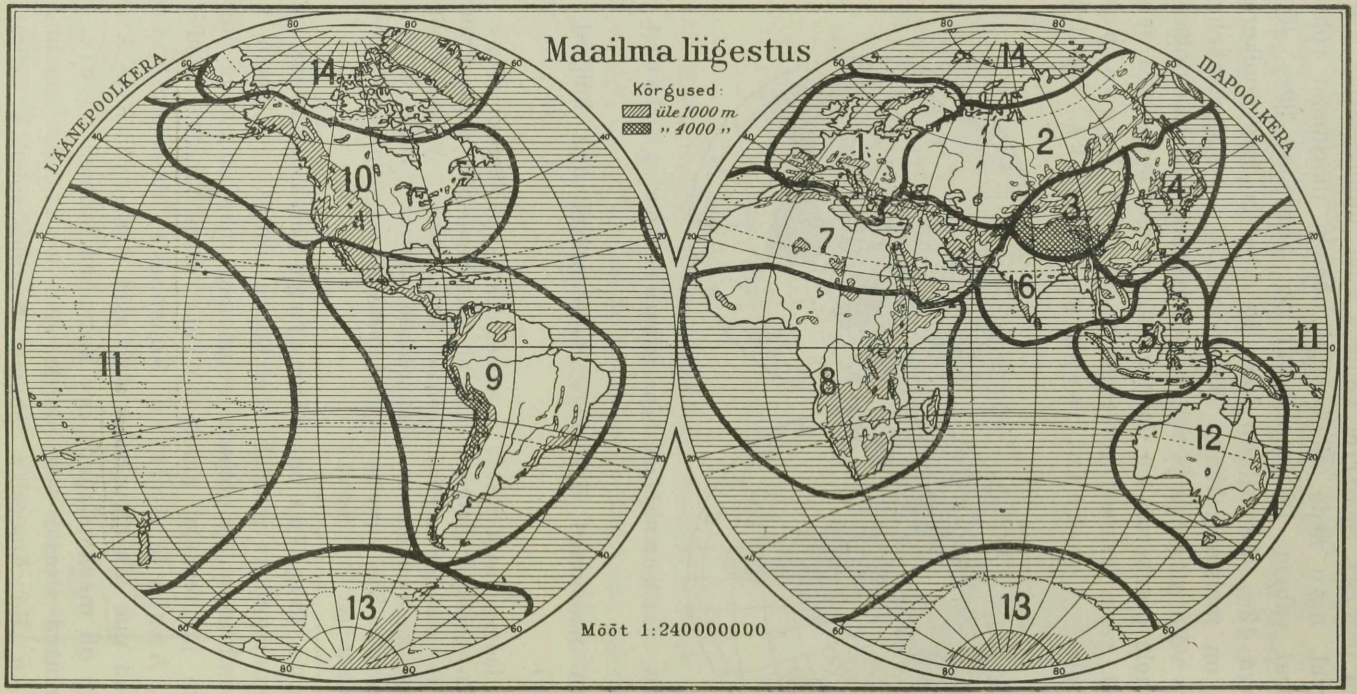


14. joonis. Ookeaniline ja mandriline poolkera.

poolkeral on maismaad ligi 49%, ookeanilisel aga kõigest 9% (vt. 14. joon.).

Maakera jaotust mandriliseks ja ookeaniliseks poolkeraks võime järgmiselt kujutella: asetame gloobuse telje nii, et põhjapoolus tuleks Prantsusmaale Loire'i (l.: luar) jõe suudme lähedale, lõunapoolus — Vaiksesse ookeani Uus-Meremaast kagu poole nn. Antipoodide saarele. Sellele teljele risti kujutame suurringi. See suurring jagabki maakera mandriliseks ja ookeaniliseks poolkeraks (vt. 14. joon.).

Maismaa liigitus maailmajagudeks. Maismaa jaotamises maailmajagudeks puudub veel täielik ühtlus. — Vanem, s. o. Vahemere ümbruses ajalooliselt kujunenud maailmajagude liigitus tundis vana- ja keskajal ainult kolme maailmajagu. Need olid Euroopa, Aasia ja Aafrika. Kolumbus'e, Magalhães'i, Cook'i jt. merisõidud uue aja algupoolel avastasid Ameerika ja Austraalia. Nii oli maailmajagude arv kasvanud kolmelt viiele. Hilisemad avastused lisasid siia juurde veel kuuenda maailmajao Antarktise. Ka Ameerika lähemal tundmaõppimisel selgus, et



15. joonis. Loomulikud maailmajaod. 1. Euroopa. — 2. Suur-Siber (Sibiiria). — 3. Kõrg-Aasia. — 4. Kaug-Ida. — 5. Malaia. — 6. India. — 7. Orient (Hommikumaa). — 8. Nigriitsia. — 9. Ladina-Ameerika. — 10. Anglo-Ameerika. — 11. Okeaania. — 12. Austraalia. — 13. Antarktis. — 14. Arktis.

on täiesti ebaõige, kui ühendatakse see suur kahelismanner üheks tervikuks (ühikuks). Leiti olevat hoopis õigem vaadelda Põhja-Ameerikat ja Lõuna-Ameerikat kui kaht iseseisvat maailmajagu. Seega on siis seni laiemalt tuntud viie maailmajao asemel kujunenud juba seitse maailmajagu.

Kuid seitsme maailmajaoga pole veel kaugeltki lahendatud maismaa liigitamise küsimus. Üksikute maailmajagude lähemal tundmaõppimisel selgub, et seni üheks suureks tervikuks arvatud maa-ala sageli erineb looduslikkude, rahvastikuliste, kultuuriliste ja majanduslikkude olude suhtes mitmeks väiksemaks loomulikuks ühikuks („maastikuliseks ühikuks"). Nende suurte loomulikkude ühikute vahel on (näit. Aasias) küll sageli teatavad üleminekualad, nn. „siirdealad" ehk „piirivöötmed". Oma tuumalades (keskustes) on need loomulikud ühikud siiski üksteisest täiesti erinevad. See õigustabki neid vaadelda ja käsitella kui omaette olevaid, iseseisvaid loomulikke maailmajagusid. Selliste loomulikkude maailmajagude arv on umbes kaks korda suurem senisest seitsmest maailmajaost. Saksa geograafil Evald Banse'l on näit. 15—17 maailmajagu.

Joonis 15 kujutab üht uuemat maismaa liigitust maailmajagudeks.

Käesolevas teoses käime üldpealkirjades küll veel seitsmemaailmajaolise liigituse järgi, kuid alapealkirjades ja sisulises käsitluses arvestame aga ka uuemat loomulikku maismaa liigitust.

II. Aafrika.

Üldvaade.

1. Asend ja piirid. Aafrika on Vana-maailma ehk suure idamandri lõunapoolne osa. Euroopast eraldab teda Vahemeri Gibraltari väinaga, Aasiast Punane meri Aden'i lahe, Bab-el-Mandeb'i[1] väina ja Suessi kanaliga. Aafrikal on üldiselt rombi kuju. Ta suurim ulatus põhjast lõunasse on üle 8000 km, läänest idasse ligi 7500 km.

Aafrika mandri põhjapoolseim tipp on Blanco neem 37° 20′ N-laiusel. Lõunapoolseimaks mandri tipuks on Agulhas'e ehk Nõela neem 34° 50′ S-laiusel. Läänepoolseimaks tipuks on Aafrika mandrile Verde ehk Roheline neem 17° 35′ läänepikkusel, idapoolseimaks Ras Hafun'i neem 51° 30′ idapikkusel.

Suuruselt on Aafrika Aasia kõrval teine maailmajagu. Euroopast on ta pindalalt kolm korda suurem, kuid rahvaarvult ligi $3^1/_2$ korda väiksem. (Missugune ookean on läänes Aafrika piiriks? Missugustest maailmajagudest ta Aafrikat eraldab? Missugune ookean on idas? Missugustest maailmajagudest ta Aafrikat eraldab?)

2. Liigestus. Aafrika rannik on väga vähe liigestatud (vt. II tab.). Suurematest lahtedest on nimetada ainult Guinea lahte läänes ja Gabes'i ning Suur-Syrt'i lahte põhjas, poolsaartest — Somaali poolsaart idas. Saartest on suurimaks Madagaskar idas, India ookeanis. (Loendage kaardil teised Aafrika saared!)

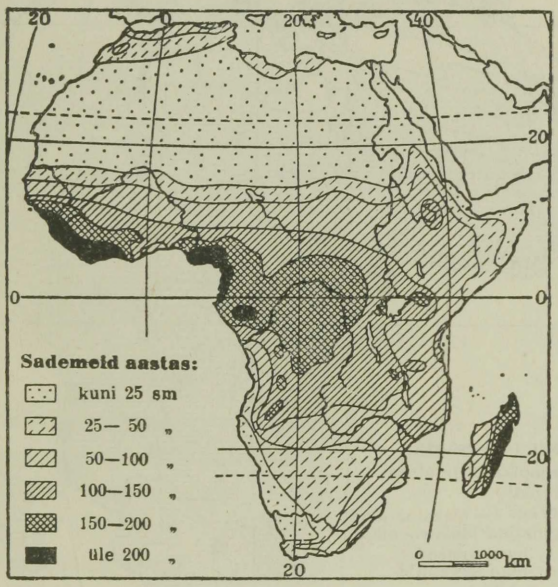
3. Aafrika avastus- ja uurimisloost. Aafrika põhjarannik on eurooplastele tuntud juba esiajaloolisest ajast. Samuti tuntud oli neile ka Punase mere rannik, mille kaudu purjetati sagedasti Indiasse. Muu osa Aafrika rannikust sai eurooplastele tuttavaks alles XV sajandi lõpul. Sisemaa sai tuttavaks suuremalt osalt alles XIX sajandi keskel ja teisel poolel.

---

[1] Bab-el-Mandeb tähendab araabia keeles „Surnute kaebuse värav".

Aafrika avastajaist on nimetada esijoones portugali merimehi. Need otsisid meriteed Indiasse ümber Aafrika samal ajal, kui Kolumbus seda otsis üle Atlandi ookeani. Nii jõudis Bartholomeus Diaz 1487. a. Lõuna-Aafrika tipuni, Healootuse neemeni. Mõni aasta hiljem, 1498. a., jõudis Vasco da Gama ümber Aafrika Indiasse. Selle järel kaldus uurijate ja uute maade otsijate huvi kauaks ajaks Ameerikale. Aafrikast tunti ainult rannikut. Sisemaa jäi aga veel kauaks ajaks tundmatuks.

Esimeste eurooplastena Lõuna-Aafrikasse, Kapimaale, asusid portugallased, hiljemini XVII sajandi keskel hollandi talupojad — buurid.

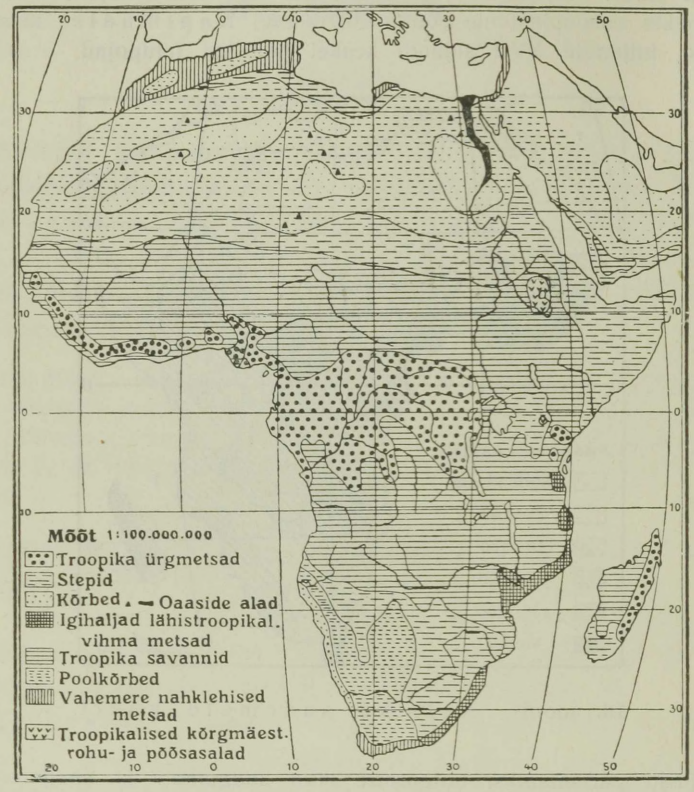


16. joonis. Aafrika sademete kaart.

Nad tõrjusid pärismaalasi hotentotte ikka kaugemale ja kaugemale sisemaale. XIX sajandi alguses tulid siia inglased, kes omakord buure sisemaa poole hakkasid tõrjuma.

Esimeseks Lõuna- ja Kesk-Aafrika teaduslikuks uurijaks oli inglise misjonär David Livingstone (l.: livingstön). Ta reisis (1840.—1873. a.) Sambesi jõgikonna ja Kongo ülemjooksu ala risti ja rästi läbi ning kirjeldas seda teaduslikult. Et ta kaua aega enesest teateid ei andnud, läks ameerika inglane Stanley (l.: stänli) teda otsima. Stanley leidiski tema Tanganjika järve läheduses. Siit läks Livingstone edasi lõuna poole, kuid varsti viis palavik ta hauda. Hiljemini korraldas Stanley veel kolm uurimisreisu Kesk-Aafrikasse Kongo jõgikonda. Esimese valgena ta läbiski Kesk-Aafrika India ookeanist Atlandi ookeanini. Hilisemal ajal on Kesk-Aafrika džunglid ja Sahara kõrb muutunud teadusliku uurimise objektiks.

4. Jaotus. Pinnaehituse laadilt peaaegu terve Aafrika esindab vana, paiguti ärakulunud tompmäestikulist kiltmaad. Kiltmaa alaneb astanguliselt rannikule. Kiltmaa ääremäestikkude ja ranniku vahel on ainult mõned kitsad rannikumadalmikud. (Loendage kaardi järgi laialdasemad ja kõrgemad ääremäes-



17. joonis. Aafrika taimkatte kaart.

tikkude alad!) Laialisemateks nõgudeks sisekiltmaal on Kongo, Tsaad ja Ülem-Niilus.

Troopikalise asendi ja ääremäestikkudega piiratud kiltmaalise iseloomu tõttu on Aafrika kõige palavam ja ka üks kuivemaid maailmajagusid. Aafrika suurest ulatusest, samuti ka tema pinnaehituse laadist, valitsevatest tuultest, merehoovustest jne. on tingitud tema kliimaliste olude (vt. 16. joon.) erinevus. See väljendub eeskätt taimkattes (vt. 17. joon.). Taimkattest olenevad teadupärast loomastik ja ka inimese elutingimused. Looduslikkude olude erinevuste kohaselt

jaotatakse Aafrika järgmisteks suuremateks ühikuteks: Põhja-Aafrika, Sudaan, Kesk-Aafrika, Lõuna-Aafrika ja Aafrika saared.

Põhja-Aafrikat vaadeldakse ka kui Oriendi läänepoolset osa — **Lääne-Orient.** Sudaaniga algab neegrite päris asumisala, nn. „must manner" ehk **Nigriitsia** osa (vt. 15. joon.).

A. Põhja-Aafrika.

Siia kuulub terve põhjapoolne osa Aafrikast Sudaanini, nn. Lääne-Orient. Pindalalt on ta ligi $^1/_3$ tervest Aafrikast. Põhjapoolne kitsas riba sellest alast moodustab Vahemere lõunaranniku, lõunapoolne suurem osa aga Sahara kõrve. Looduslikkude ja majanduslikkude olude poolest jaguneb Põhja-Aafrika kolme ossa: Atlasemaad, Sahara ja Egiptus.

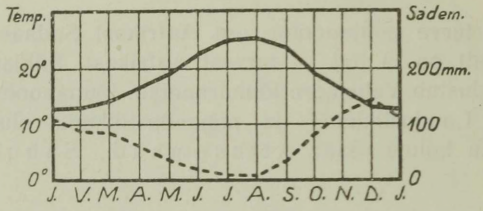
1. Atlasemaad.

Siia kuulub loodepoolne osa Põhja-Aafrikast. (Loendage kaardil tema piirid!)

Looduslikud olud. Atlasemaid läbivad edela—kagu suunas Atlase noore kurdmäestiku ahelastikud. Paiguti on need lõhestatud põikorgudega üksikuteks väiksemateks mäestikkudeks. Kõrgeimale tõusevad Atlase mäed lääneosas, Kõrg-Atlases (4500 m). Kesk- ja idaosas kaugenevad põhja- ja lõunapoolsed peaahelikud teineteisest. Nende vahel moodustub kõrge šottide kiltmaa. Äärемägedest piiratuna see kiltmaa moodustab umbjõgede nõo. Neisse nõgudesse koguneb vihmasel aastaajal (talvel) mägedelt alla voolav vesi. Siis muutuvad lohud soolase veega järvedeks — šotti-deks. Kuival aastaajal kuivavad need järved enamasti ära, jättes järele paksu soolakorra. Vihmaajal mägedelt kõrve poole sügavates lõhedes alla voolavad jõed kaovad kõrveliiva. Need enamasti kuivad jõenõvad ehk vad'id ongi ainsateks pääseteedeks mägedest kõrbe.

Kliima on Atlasemaades lähistroopikaline. Talved on pehmed, soojad ja sademeterikkad, suved aga palavad ja kuivad (vt. 18. joon.). Jahedam ja sademeterikkam on Atlandi ookeani ranniku ala. Ka kõrgemates mägedes on rohkesti sademeid, talvel lundki. Sisemaa ja idapoolne osa on kliimaliselt Sahara kõrve mõju all.

Taimkatte suhtes on Atlasemaad mitmekesised. Sademeterikkamas, kitsas Atlandi ja Vahemere ranniku ribas levivad paiguti lopsakad metsad ja võsastikud. Metsas kasvavad igihaljad lähistroopikalised nahkjaslehised puud ja põõsad. Paiguti vahelduvad metsad rohtlatega. Teiste seas kasvab neis rohtlais halfarohi. Seda kasutatakse mitmesugusteks punumistöödeks ja paberitööstuses paberi valmistamiseks. Sisemaa, eriti idaosa, on enamasti kuivusstepp. See vaheldub paiguti luiteliste liivakõrbedega. — Kõrgemad sademeteküllased mägede nõlvad on



— Temperatuur --- Sademed

18. joonis. Alžiiri kliimadiagramm.

kaetud madalamal suvehaljaste leht-, kõrgemal aga okasmetsadega. Paiguti on siin veel säilinud liibanoni seedri salusid. Troopikalistest taimedest on kõrve rajal tähtsamaks datlipalm (vt. 19. joon.). Hõredasti rahvastatud ala võsastikes ja rohtlais ning Sahara piiril elavad hüäänid, šaakalid, antiloobid jt. Ka Euroopale omaseid metsloomi leidub siin mägedes rohkesti, näit. hirvi, muflonlambaid jne.

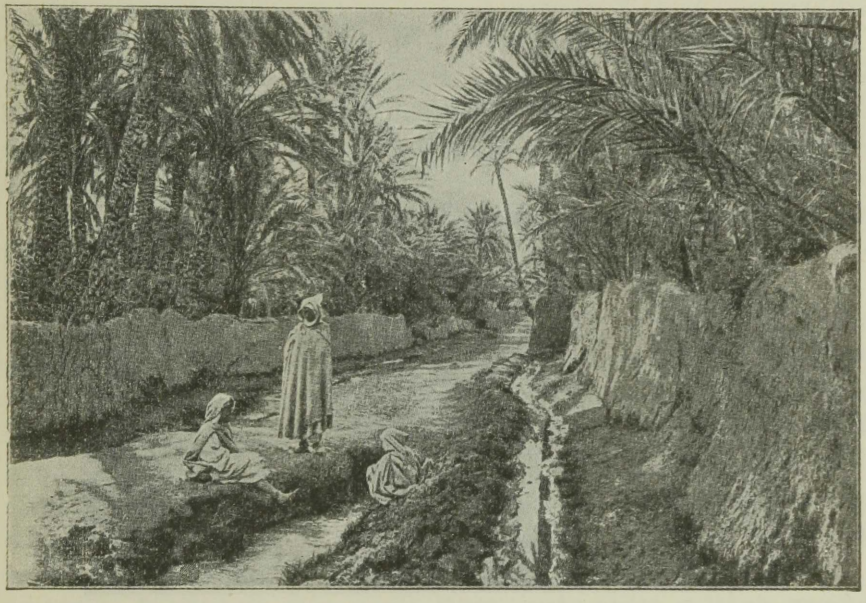
Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastikuliselt on Atlasemaad üsna kirjud. Esiajaloolisest ajast saadik on siin pärismaalastena elamas paiksad põlluharijad **berberid.**

Ajaloolisel ajal on siit läbi käinud ja seda maad vallutanud mitmed rahvad. Nii näit. vallutasid ja rahvastasid seda maad vanal ajal foiniiklased, roomlased, keskaja alguses germaani sugu vandaalid, hiljemini araablased, türklased, kõige uuemal ajal prantslased ja itaallased. Araablaste toodud muhamedi usk, araabia keel ja kultuur on siin meie päevilgi valitsemas. Nüüd hakkavad aga ka prantsuse keel ja kultuur levima.

Berberite ja araablaste segunemisest on moodustunud uus rahvus **maurid,** kes on peamiselt linnaelanikeks. Sisemaa mägedes,

eriti lääneosas, on veel rohkesti puhastverd berbereid — **kabiile** (vt. 20. joon.). **Araablased** elavad suuremalt osalt rohtla-alades ja kõrve piiril kolijate karjakasvatajatena. Linnades on **juute, prantslasi** jt.

Elanikkude peatulualadeks on siin **põllundus, aiandus** ja **karjandus.** Ka tööstus (mäetööstus), kaubandus ja liiklemine on siin viimasel ajal prantslaste juhtimisel hakanud kiiresti are-



19. joonis. Oaasitee ja allikas Biskra's. Tähtsamaks taimeks oaasides on datlipalm. Saharas haritakse neid üle 60 erilise liigi. Väikestes oaasides kasvatatakse 10 000—15 000 puud, suuremates — mitu korda rohkem. Süürias on endised rahvarikkad oaasid korralduse puudusel langenud varemeteks. Sahara kõrves luuakse uusi oaase.

nema. Eriti rohkesti on prantslased puurinud kõrve piirile sügavaid arteesiakaevusid ja muutnud kunstliku niisutuse teel laialisi alasid endisest kõrvest viljakateks oaasideks. Tähtsamad neist oaasidest on oaasilinn **Biskra** (vt. 19. joon.). Ka raudteid on prantslased siia ehitanud rohkesti. Kaks raudteed läbivad Atlase mäestiku ja ühendavad kaugeid kõrveoaase Vahemere rannikuga.

Poliitiline jaotus. Suurem osa Atlasemaast kuni Gabes'i laheni kuulub Prantsusmaale. Väike osa Gibraltari väina äär-

set maa-ala kuulub Hispaaniale. Ajalooliselt ja valitsuslikult jaguneb Atlasemaa kolme ossa. Need on Maroko, Alžeeria ja Tuneesia.

Maroko (415 000 km², 6,8 milj. elan.) on Põhja-Aafrika üks tähtsamaid ja viljakama pinnasega maid. Ka maapõuevarasid, nagu vaske, rauda, kulda, hõbedat, kivisütt jne. leidub siin. Tähtsamateks väljaveoaineteks on nisu, oder, kodulindude munad,



20. joonis. Kabiilide küla Atlase mäestikus. Külad on neil enamasti kõrgeil mäeharjadel või kõrgmägede kurudes. Elamud on kitsale alale kokku surutud.

lambavill, loomanahad, mandlid jne. Tähtsamaiks keskusiks on sisemaal pealinn **Fess** (144 000 elan.) ja **Maroko** (191 000 elan.). Sadamalinnadest on tähtsamaid **Casablanca** (259 000 elan.). Hispaania Maroko osas on tähtsamaks keskuseks hiljuti rahvusvaheliseks kuulutatud sadamalinn Tandža.

Alžeeria (2,2 milj. km², 7,3 milj. elan.) Atlase mäestiku keskosas on kuivema ja kontinentaalsema kliimaga kui Maroko. Alžeeria lõunaosas, kõrves, on puurkaevude abil palju uusi oaase loodud (vt. 19. joon.). Tähtsamaiks keskusiks on sadamalinnad **Alžiir** (264 000 elan.) ja **Oran** (201 000 elan.).

Tuneesia (125 000 km², 2,6 milj. elan.) Gabes'i ehk Väike-Syrt'i lahe rannikul on kõige viljakamaid ja tihedamini rahvastatud Atlasemaid. Tähtsamateks väljaveoaineteks on mitmesugused mineraalid, eeskätt fosfaadid, teravili, oliiviõli, vein jne. Tähtsaimaks kaubanduslikuks keskuseks on **Tunis** (220 000 elan.). Selle lähedal on vana Kartaago varemed.

Pilte Oriendi linnadest.

Atlasemaad, nagu eespool mainitud, moodustavad Oriendi ehk Hommikumaa läänepoolse osa. Atlasemaade Orienti kuuluvus on tingitud peamiselt rahvastiku koostisest ja rahva elu-olu üldisest ilmest ning laadist.

Vaatleme siin veidi lähemalt Atlasemaade linnade elu-olu ja iselaadi. Selleks kasutame Fr. Tuglas'e, dr. R. Peets'i ja Aino Kallas'e reisukirjeldusi.

„Tunise euroopalik linnaosa on levitatud avaralt endisele merepõhjale. Kesk päratu laia peatänavat datlipalmide read. Kahel pool kõrged ehitised: äripaleed, teatrid, kohvikud, üks kristlik kirik. Tramm ragistab mööda, kihutavad punased autobused, autod välguvad läikimahõõrutud asfaldil. Kirendavad prantsuskeelsed kuulutused ja sildid... Ning inimesed? nagu inimesed ikka pisut lõunapoolsemail laiuskraadel: prantslaste tagasihoidlikud mundrid, itaallaste määrdinud töökuued, turistide hallid põlvpüksid...

Mida kaugemale maa poole lähen, seda enam märkan muutust inimmassi koosseisus. Päikesest põletatud eurooplaste näod asenduvad ikka tõmmumate ja tõmmumatega. Need on peaaegu ühesugused: piirjoonilt ümmargused, ruskete silmadega, arenenud ninasõõrmetega. Nooremail on nad piiratud musta, vanemail halli lüheldase habemega. Nende nahal näib olevat ühtviisi palju nii päikese põletust kui ka päritud ruskust... Kuid teravamini kui näod äratavad tähelepanu rõivad. Inimkuju on muutunud täielikult. On kadunud kõik jupiline-jätkuline, kehavormi-kohane, mis iseloomustab eurooplase rõivamoodi. Selle asemel kangaline laius, voltide voolavus, mantlite tuules lehviv kergus. Valged, aina valged mantlid, sekka mõni punane, roheline, triibuline. Kõik see liigutusis lainetamas, õlaheiteis individuaalne, palistusis plastiline. Peas aga kas väike punane fess, suur fess narmalise tutiga, valge turban punase põhjaga või lihtsalt burnuse peakott. Jalas kollased kannata tuhvlid,

punased tuhvlid kuldtikandiga; paljad sääred, peened ja tõmmud, kui mustast puust voolitud.

Kuid mis see oli? Minust möödub kiirel sammul üleni valgesse mässitud kogu, näo ees süsimust kate. Siis teine, kolmas. Ikka valged, otsekui marlisse mässitud, näod võikalt mustad. Ei näe muud kui narmendava mantli alt välkuvaid tikitud tuhvleid ja riide äärt eest



21. joonis. Tuneesia linna (Susa) üldvaade. Esiplaanil paremal näha vana linnamüür. Keskel ja paremal ees sisehooviga ja lamekatusega majad. Tänavad kitsad ja kõverad. Lamedaid katuseid kasutatakse lamamiseks ja mõnulemiseks, vahel ka magamiseks.

kinni hoidvat kätt, mille küüned värvitud tumepunaseks. Vaatan näokatet. See koosneb kahest osast: üks laskub ülevalt kulmudeni, teine algab otse silmade alt ja ulatub rinnani. See pole mingi loor, vaid tihe riie, mille läbi võib ainult aimata nina kühma. Näha on üksnes kitsas lapike nägu: siniseks värvitud silmanurgad, tätoveeritud silmade vahe ja rusked, võõrad silmad ise. Aga näo nähtavgi osa ei erine suuresti näokatte mustast värvist. Nii nad ruttavad mööda, need kogud. — Ei ole tarvis palju mõttepinget, et tunda neis möödaminejais araabia naisi.

Jõuan esimest korda araabia linnaossa — m e d i i n a s s e. Millega võiks võrrelda nii Tunise mediinat kui ka teisi idamaisi linnu? Küllap vist kõige paremini läbilõikega sipelgapesast! Kujutelge kõrgete müüridega piiratud hiigla-majaderäga, kus elab 100 000 inimest. Seda läbib tänavate võrk, ebareeglipärane, siia-sinna looklev. Ei kuski ühtki parki ega puiesteed, peaaegu ühtki avarat platsi. Selle vastu tänavadki kitsad, kõnniteedeta, ülevalt harilikult ahtamad kui alt, täis kangialuseid, võlvistikke, pealt kinni müüritud käike." (Fr. T u g l a s.)

Selline on enamasti tänavastik araablaste linnaosa elamisrajoones. Siinsete tänavate ülesanne pole mitte üldliiklemise võimaldamine, vaid ainult elanikkude laskmine nende korterite juurde (vt. 22. joon.).

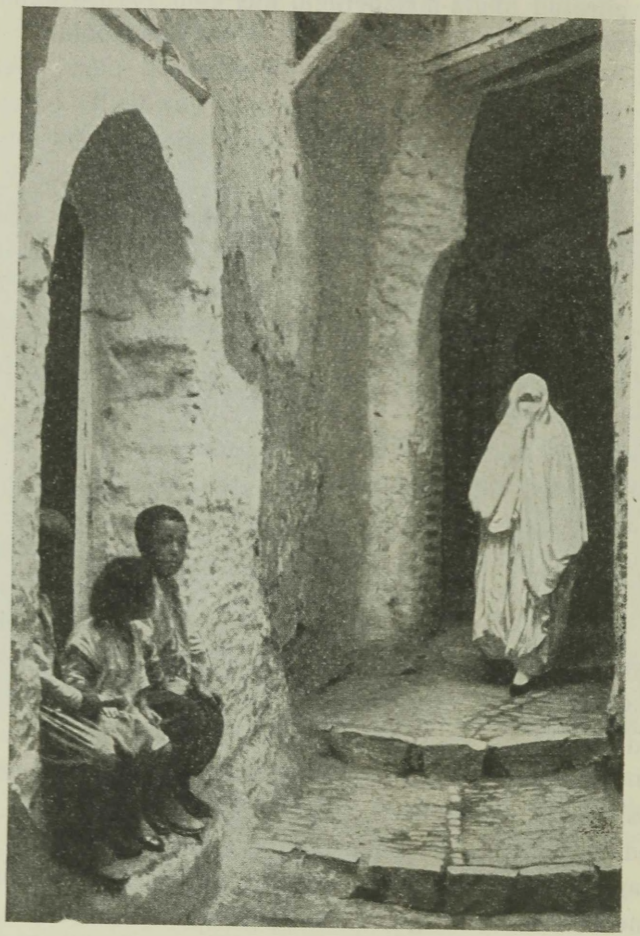
Veidi teissugune on linna pilt araablaste tööstus- ja ärirajoones. Siinseid tänavaid nimetatakse „s u k h i d e k s". Neid kirjeldab A i n o K a l l a s järgnevalt:

„Igal käsitöölisel, igal tööharul on oma sukh, poodide või töökodade tänav, igal tootel niisama. On seppade sukh, kulla-, hõbe-, vaseseppade — igal eraldi; värvijate, vildivanutajate, burnusekudujate sukhid. On tuhvlite sukh, vaipade sukh, siiditikandite sukh, aedvilja- ja toiduainete sukh. Veel paarkümmend aastat tagasi, enne maa lõplikku vallutamist prantslaste poolt, oli koguni inimestegi sukh, orjaturg, kus avalikult müüdi enampakkumisel orje, enamasti Sudaani neegreid.

Mõned sukhid on kaetud kergelt hõreda pilliroost katusega, mis laseb läbi päikesekiiri nagu sõelast ja loob imeliku varjude mängu. Suurem osa sukhe on lahtised, mõned üksikud vaid kindla katusega. Kaubapoed ja töökojad on enamasti ilma eesseinata nagu õõnsused müüris, sageli kitsad ja poolpimedad." — Töö- või äriruumi põrand on ligi meetri võrra kõrgemal maapinnast. Sellel laval istub ärimees või käsitööline oma kaupade keskel; siin töötab ta kõigile nähtavalt.

Hoopis üllatavad ja omapäraselt luksuslikud on jõukate araablaste elamute sisehoovid (vt. 23. joon.) ja siseruumid. Ahtakesilt ja räpaseilt tänavailt esindavad küll nende maja esiküljed ja sissekäigud samu süngeid ja akendeta müüre võlvialustega (vt. 21. ja 22. joon.) nagu kõik teisedki elamud — ka kõige kehvema ja viletsamagi rahvakihi omad. Anname siin sõna dr. R. P e e t s'ile Maroko araablase-kaupmehe kodu kirjeldamiseks.

„Uks avaneb. Astume poolpimedasse ruumi, kus viljakotid korratult hunnikus ja sadul seina ääres. Uus, raske, raudnaeltega löödud uks. Selle taga vaese välimusega koda. Siis käänak ja meile helgi-



22. joonis. Osake araablaste linnaosa tänavast. Tänava poolel puuduvad majadel enamasti aknad. Uksedki on müüri õõnsustes. Ees, vasemal, näha poisikesi ukseesisel istumas; taga, paremal, araabia naine tänavaõivastises ukseõõnsusest väljumas.

vad vastu seintelt ning põrandalt lillelised kivid, oleme käigus, kuhu hoovab valgust kuskilt uue käänaku tagant.

Käigust väljumise järel seisatan. Olen sattunud räpaselt täna-

valt kõrgeist müürest varjatud avarasse muinasõue, õue, milles enda unistusis viibisin lapsena, lugedes „Tuhat ja üks ööd". Päikese soojuses on tardunud puud ja õitsevad põõsad. Aeda läbivad teed kirjudest kividest, nende värvisümfooniale vastavalt on müüride alumine osa ilustatud fajanssmosaiigiga. Ristteel valendab marmorpurskkaev ja hõbedased piisad langevad üle vaagna veere. Ühes seinas fontään, nii võluv kui vaid suudab olla araabia fontään: altaripildina kumerdub müüril mosaikoreool üle pikliku basseini, kuhu niriseb vesi. Vastasseinas ovaalne õhuline paviljon. Õue mõlemas otsas aga kutsuvad massiivsete sammaste vahelt paistvad avatud uksed mõnulema padjul.

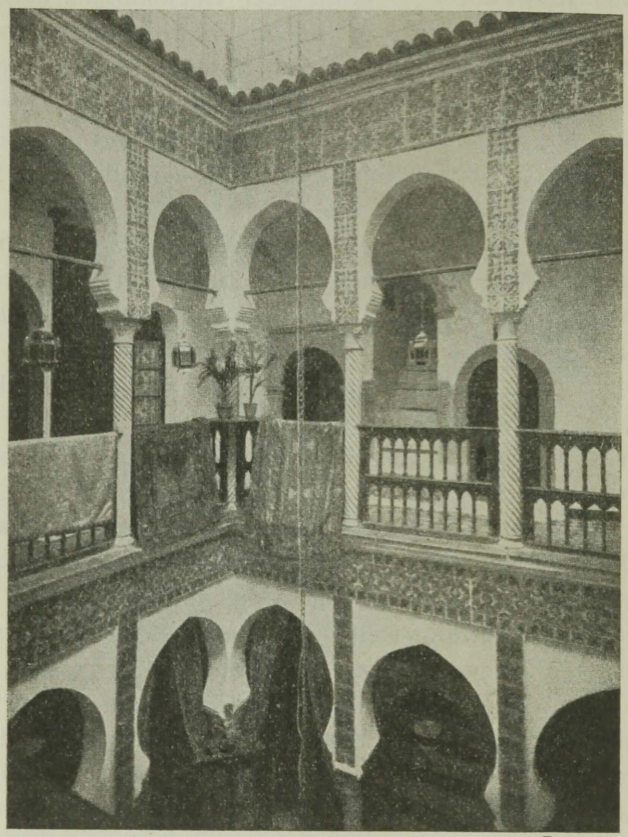
Peremehe eeskujul jätame kingad lävele. Jalg vajub sügavalt vaipa. Ruumikas tuba omab koos õuest tuleva teega ristikuju. Ornamente moodustavate värviliste kivikestega kaetud seinte ääres asetsevad suured villaga täidetud iste- ning lebamispadjad ja neil hulk väiksemaid toepatju, mille eredat siidi loorib valge musliinkate. Ukse vastas olevas toaotsas kuhjuvad padjad troonisarnaselt ja nende kohal ilutseb kuldraamis peegel. Selle kummalgi pool tammepuukapis euroopa kell. Kaks ühesugust seinakella! Tõesti, imestlen majahärra sümmeetriatunnet. Tahan vaadata, kas nad ka näitavad aega, kuid samal hetkel juhitakse meid otse „troonile", kuhu istun, kohendades jalgu enda alla, seljaga kellade poole. See oligi vist nõnda parem, sest euroopa kellad uhkusesemetena omapärases araabia sisustises pole mind kunagi vaimustanud.

Nüüd köidab mu tähelepanu graatsiline mauristiilne uks, mille kaart kaunistavad vaevarikka töö tulemusena kipsi lõigatud ja pitsiga sarnanevad õrnad arabeskid. Ukseavauses näen õue. Hall, värvilise palistusega mahedalt läikiv marmortee siirdub lävelt purskkaevuni. Teed servavad küpressid ja apelsinipuud kuldkollase viljaga tumedas lehestikus ning valgeõielised põõsad. Purskkaevult läheb tee sirgjoones edasi õue teises otsas oleva ruumini. Seal ruumis keset kirevaid vaipu ja patju olev seinapeegel võlub fatamorgaanana esile uue tee ja purskkaevu keset küpresse ja lilli. Naudin mind ümbritsevat idamaist ilu. See mõjub nii tugevasti, et kutsub minus esile magusa roidumuse. Patjade pehmus hellitab keha, võrratu joone- ja värviharmoonia silma. Ei tahaks kõnelda, tahaks vaid olla liikumata, mõteteta...

Kuid ma ei tohi seda. Olen külaline. Tunnen endal viibivat peremehe küsivat pilku. Minu kohus on kiita tema maja. Teen seda.

Mu korduv „mzian bsef“ (= väga ilus) kõlab veenvalt ja rahuldab täiesti majahärrat Fäthi Shröibi't.

Nüüd plaksutab majahärra käsi ja hõikab valjusti. Kohe ilmub neegrinaine, käes sangaline vaskkauss ja kann. Kätepesunõude too-



23. joonis. Osake võlvitud ja sammastega ilustatud rõdust jõuka araablase maja sisehoovis.

mine lubab oletada, et meil seisab ees mitte ainult teejoomine, vaid ka sööming. Hoiame järgemööda peod kausil. Kannust nirisev vesi loputab nad, kadudes mustri järgi auklikuks lõigatud kausikaane alla. Kuivatame käed tuliuude siidiga tikitud rätti. Jälle lähenevad naise paljad jalad. Nüüd on tal kaenlas hoolikalt riidesse mähitud pakk, kust igaühele meist (olid kolmekesi: majahärra ja külalised hr. ning pr. Peets) sõnalausumatult laotab põlvedele kollase frotee-

räti. Siis asetab meie keskele kolmjalgse ümmarguse oksileeritud vaskkandmiku. Tõmmunahaline tüdrukuke triibulisis pükstes, kähar juuksetutt keset põetud pealage, tassib „lauale“ koonuskaanega kaetud savikausi. Koonuse alt tulevad nähtavale kolm sulavõis ujuvat munakorraga kaetud kana. Majahärra võtab enda kõrvale vaibale asetatud koonusekujulisest halfarohust punutud korvist auravad leivapätsid, murrab need neisse ennemalt tehtud lõigete järgi tükeks ja laob kiiresti kandmikule, siis seab endale teatava uhkusega suhu ilusad hambaread, mis võttis burnuse voltide vahelt otsitud karbikesest. — Algab söömine, „Allahi nimel“! Tipime leivatükid ühiselt kastmesse ja „lõikame“ sõrmedega kana. Kahvlid ja noad? Neid moodsaid riistapuid ei tarvita marokolane ja nad osutuksid kindlasti üleliigseks ka meile praegusel juhul, sest araabia köögis serveeritud kana laguneb sõrmede vahel ja sulab suus.

Fäthi Shröibi on väga külalislahke. Naljatades kuhjab meie ette kana koibi, otsib maitsevamad rasvatükikesed, näpib linnult valgema rinnaliha. „Sööge! Sõbra toit annab jõudu ja tervist!“

Kaks valget kogu astuvad tuppa — peremehe täiskasvanud pojad. Nad kummarduvad aupaklikult ja istuvad vaikselt toa teise otsa, kuhu neile asetatakse samuti kandmik ette. Komme nõuab, et pojad söövad isast lahus. Toidud rändavad isa laualt poegade lauale, sealt naiste ruumesse, teenijad saavad jäänused ja koerad poleerivad kondid. Säärane kord on maksev ka täna. Noormehed saavad rästitud kanad, meie aga uue koonuse, mis sisaldab lambaliha värskete hernestega. Vedelavõitu rooga on raskem lusikata juhtida suhu... Siis kolmas kauss ja temas jälle kolm kana; seekord kartulitega oliiviõlikastmes. Ja korduvalt kuhjuvad prae maitsevamad osad meie ette. „Fäthi Shröibi, su majas süüakse ju kui sultani lossis!“ See võrdlus vaimustab meest, ta naerab valjusti ja vastab: „Allah! Hea söök on maja rahu tagatis!“ Väite kinnituseks tuuakse uus roog (oliiviartišoki tašiin) ja selle järel hiina portselanvaagnal kala sidrunimahlas.

Imestust äratavad neegrinaine ja ta abiline, eriti nende tõsised, nagu kivistunud näod ja ühetasane kiirustamata samm. Orjad? Prantslaste antud seaduse järgi siiski mitte enam. Nad võiksid vabalt kaduda välisukse taha jäädavalt. Kuid seda nad ei tee — jalad on harjunud tammuma hommikust õhtuni nimelt selles majas, siin on kõht täis ja isand armulik; ning jalad tatsutavad edasi... Teenistusvalmilt nõjatuvad mõlemad meie söömise ajal liikumatult uksepiidale.

Neid näib köitvat ainus kuju, minu abikaasa, katmata näoga euroopa rõivastises naine, kes sööb meestega ühiselt laualt. Kõigelt muult pöördub nende pilk ikka ja ikka jälle sellele saladuslikule „naisele võõralt maalt".

Kalapraele järgnevad salat ja apelsinilõigud. Küllane lõuna hakkab vist jõudma lõpule — puuvili on laual. Kuid eksin. Nüüd tulevad magusad toidud — meest, mandlitest ning lehetaignast halvaa ja tulisel raual küpsetatud koogid — gaselli kabjad.

Ja siis — siis kannab ori pea peal tuppa kümnenda, kõige raskema koonuskausi. Ta eemaldab kaane — araabia rahvustoit, mannast valmistatud „kuskuss" ilutseb kõrge kuhilana meie ees ja selle otsas juurvilja sängis — helde taevas — seitsmes kana! Mind valdab tõsine hirm. Kas algab uus lihatoitude seeria? Mu ehmumine on siiski põhjuseta, sest kuskuss — „Allahist valitsema pandud isand" kroonib söömingu ja lõpetab hüvade roogade rea.

Majahärra kunstlikud hambad kaovad karbikesse. Ta ise laskub raskelt patjadesse ja laseb tulla kuuldavale rahuldusmärgina väikese röhituse. Viisakustunne nõuab ka meilt sama häälitsust. Kahjuks jääme selle võlgu. Peseme käed, rüüpame tillukese tassi musta kohvi. Siis tõuseb Fäthi Shröibi ja osutades toa teisele otsale, palub külalisi lahkesti nüüd sinna istuda, et lõpetada eine vääriliselt traditsioonilise kolme tassi münditeega.

Seisame jälle räpasel tänaval. Vaatlen veel kord enda taga sulguvat madalat ust. Seestpoolt lükatakse sellele ette viis rasket riivi. Küsin endalt: „Kas tõesti nägin selle määrdinud savimüüri taga nii palju ilu ja puhtust?" "

2. Sahara.

Sahara[1] on maakera suurim kõrb. Tema pindala on ligi 8 milj. km². (Loendage tema piirid kaardil! Missugused kõrved on tema jätkuks idas?)

Looduslikud oljud. Pinnaehituslikult on Sahara õige mitmekesine. Siin leidub madalmikke, laialisi kõrglavamaid ja ka kõrgeid mäestikke. Madalamad alad on enamasti liiva- ja luidetekõrved (vt. 24. ja 25. joon.) või poolkõrved ja oaasid. Kõige laialisemad liivakõrved on idas, näit. Liibüa kõrb.

---

[1] Sahara tähendab araabia keeles „kõrb".

Liiv tekib siin kiirest graniit- jt. kaljude purunemisest. Selle põhjuseks on temperatuuri suur ööpäevane kõikumine ja tugev tuul. Päeval kuumenevad liiv ja kaljud 60°—70°-ni, öö jooksul langeb temperatuur alla 0°. Temperatuuri seesuguse kiire muutuse tagajärjel rabenevad ja purunevad kaljude küljest tükid. Need muutuvad edasi ikka väiksemateks ja väiksemateks. Neid kannab ja hõõrub tuul omakord peenemaks, kuni neist on saanud peenike liiv. Suurte tormide — saamumite aegu on õhk maapinna ligi üks tormav liivameri. Siis tekivad siin kõrged lainetaolised liivamäed (kuni 300 m kõrged). Vaikse ilmaga säravad luidete kullakarvalised harjad päikesepaistel. Tuule ja tormiga hakkavad nad liikuma ja rändama. Seega vahetavad nad sagedasti oma asendit. Rohi ja teisedki kuivustaimed ei suuda siin püsivalt kasvama hakata. Seepärast on luited enamasti ikka täiesti paljad.

Kõrglavad ja mäestikud on kivi- ja kaljukõrved — hammaadad. Neid on rohkem lääne- ja põhjaosas, näit. Fessan. Kõrgemaid, vanu kurd- ja tompmäestikke on rohkem keskosas, näit. Ahaggar, Tibesti, mis üle 3000 m kõrge, jt.

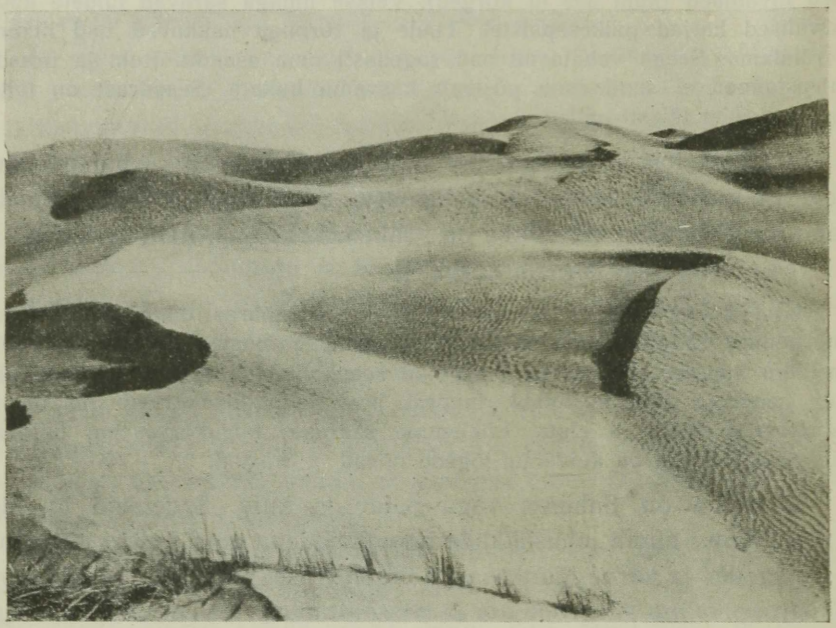
Kaljukõrved — hammaadad on Saharas omapärane nähtus. Rabenemise tõttu omavad kaljud, siin enamasti mustad liivakivimid, väga imelikku kuju — paiguti esinevad nad seenkaljudena (vt. 137. joon.), paiguti tuletavad meelde loomi, inimesi jne. Nagu liivakõrved, nii on ka kaljukõrved veeta ja eluta. Liiklemine säärases kaljukõrves on üliraske. Ainsateks teedeks on kuivanud jõgede nõvad — vad'id.

Kliima on Saharas väga palav ja kuiv. Sademeid on siin (vt. 16. joon.) ainult juhuslikkude hoovihmadena ning sedagi kõrgematest mägedes ja kõrve lõunaosas. Selle kuivuse põhjuseks on siin leviv lähistroopikaline kõrgrõhu-ala ja passaattuuled. Taimkate on väga kehv. Tema esindajaiks on mitmesugused kuivustaimed ja datlipalmid. Üksikutes oaasides on taimkate rikkalikum.

Lähistroopikalised kõrgrõhualad levivad kahel pool ekvaatorit umbes 20.—40. laiuskraadi vahel. Nende tekkimine on tingitud üldisest temperatuuri ja õhurõhu levimisest maakeral. — Nagu teame, on ekvaatori ümbruses valitsemas alaliselt kõrge temperatuur, eriti aga neis alades, kus päike käib läbi seniidist. Kõrge temperatuuri mõjul muutub õhk hõredamaks ning tõuseb üles. Seega tekib siin nn. ekvatoriaalne madalrõhuala. Otse ülespoole tõusvaid õhuvoolusid pole maapinnal tunda. Seepärast nimetatakse seda ala ka ekvatoriaalseks vaikusvöötmeks. See 2—5 laiuskraadi laiune vaikusvööde nihkub päikese käigu järgi suvel põhja poole, talvel lõuna poole ekvaatorit. Ülespoole voolav õhk jaheneb ülemistes õhukihtides. Selle nähtuse põhjuseks on asjaolu, et kõrgemale tõustes iga **100 m-i** kohta on õhu jahenemine keskmiselt **1° C** järgi. Jahenemise tagajärjeks on sademete tekkimine. Siinsed vihmad, mis kõrgeima päikesekäigu kaasas

käivad ja harilikult iga päev peale lõunat kella 3—4 ajal tekivad, on tuntud senitaal- ehk troopikaliste vihmade nime all.

Vaikusvöötme kohalt valgub õhk kõrgemates õhukihtides pooluste poole. Umbes 20.—40. laiuskraadi vahel põrkab ta kokku kõrgemates õhukihtides maakera pöörlemise tagajärjel (tsentrifugaaltung!) pooluste poolt ekvaatori poole surutud õhuga. Siin tekivadki kahel pool ekvaatorit lähistroopikalised kõrgrõhualad. — Nagu ekvatoriaalne vaikusvööde, nii nihkuvad ka lähistroopikalised kõrgrõhualad päikese käigu järgi



24. joonis. Liivaluidetekõrb Saharas. Pildil näeme luiteid värskete tuulevirvendusjälgedega ja üksikute hõredate rohututtidega. Luidete nõlvad on alttuule järsud, pealttuule lamedad.

ekvaatorile lähemale või temast kaugemale. Meie suve ajal nihkub põhjapoolne lähistroopikaline kõrgrõhuala ekvaatorist kaugemale, lõunapoolne aga ekvaatorile lähemale; meie talve ajal on see aga vastupidi. — Kõrgrõhualades laskub õhk ülevalt alla. Ka siin ei ole maapinna lähedal tunda tuult. Seepärast nimet. neid lähistroopikalisi kõrgrõhualasid ka lähistroopikalisiks vaikusvöötmeiks. Ülevalt alla laskuv õhk soojeneb iga **100 m** kohta **1°C** võrra ja muutub kuivemaks. Selle tagajärjel ongi lähistroopikalisis kõrgrõhualades valitsemas üldiselt kuivus ja pilvita taevas.

Lähistroopikaliste kõrgrõhualade ekvaatoripoolsetest osadest voolab õhk madalamates õhukihtides alaliselt ekvatoriaalse madalrõhuala poole. Need alalised tuuled, mis paiguti laiemal, paiguti kitsamal alal

esinevad, on tuntud passaatide nime all. („Passata“ tähendab hispaania keeli „ülesõit“, sest endisel purjelaevade ajajärgul kasutasid hispaanlased neid tuuli sõiduks üle Atlandi ookeani Lõuna-Ameerikasse.) — Maakera pöörlemise tõttu muutub passaattuulte suund põhja- või lõunapoolsest vastavalt kirde- või kagupoolseks. Passaadid kui üldiselt külmemast alast soojemasse alasse puhuvad tuuled toovad kaasa kuivust, eriti kui nad maa poolt puhuvad.

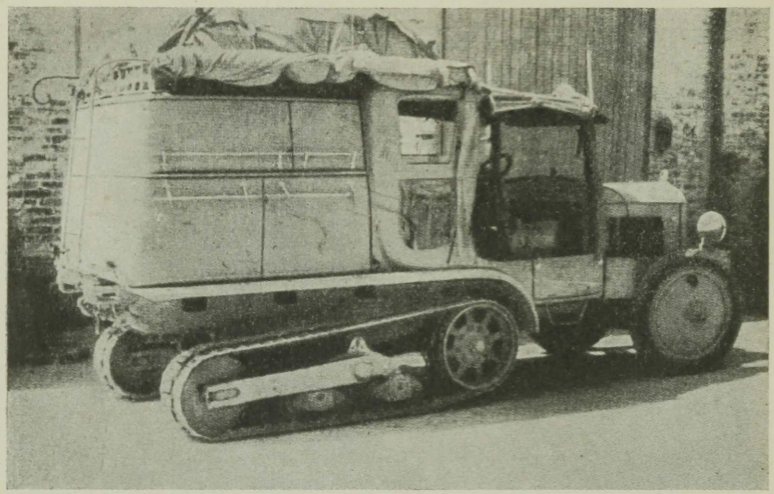
Rahvastik ja majanduslikud olud. Sahara on väga hõredasti rahvastatud. Üldist elanikkude arvu kõrves loetakse kõi-



25. joonis. Kaamelikaravan kõrves. Kaamelikaravani abil toimub juba muinasajast alates liiklemine kõrbedes. Lääne-Oriendis kasutatakse selleks ühe küüruga, Ida-Oriendis ja mujal Aasias — kahe küüruga kaamelit. (Vrd. ka 64. ja 96. joon.)

gest $^1/_2$ kuni 1 milj. Elanikud on koondunud mägismaale, kus vahel vihma sajab, ja oaasidesse. Lääne-Saharas ja mägismaal elavad kolijad karjakasvatajad **tuareegid,** berberite hõimud, Ida-Saharas — **beduiinid.** Vahel korraldavad need nomaadid röövkäike oaasidesse ja karavanide peale. Nende peavaranduseks on kaamelid, lambad ja kitsed. — Oaasides elavad enamasti paiksad **berberid** ja **araablased.** Paiksate elanikkude peatulualaks on datlipalmide, persikute, apelsinide jt. puuviljade kasvatamine. Paiguti kasvatatakse oaasides, kus rohkem niiskust, ka nisu, otra ja hirssi.

Liiklemine kõrves toimub kaamelite abil. Endisel ajal käisid läbi Sahara Vahemere rannikult Sudaani suured karavanid (vt. 25. joon.). Praegusel ajal on Sudaani kaubandus koondunud lõunasse ja käib mere kaudu. Selle tõttu on ka karavanide liiklemine väheseks jäänud. Prantslaste poolt on puuritud kõrves karavaniteedele kaevusid, tekitatud kunstlikke oaase ja ka muul viisil korraldatud karavaniteid. Viimasel ajal on mitu korda Saharat läbitud selleks prantslaste poolt ehitatud autotankidega.



26. joonis. Autotank. Moodne liiklemisvahend kõrves. Ka kõrbe tungib moodne tehnika ja hävitab selle romantika, mis oli ühendatud hädaohu ja seiklusega.

Autotanke kasutatakse uurimisretkede korraldamiseks ja muude valitsuslikkude ülesannete lahendamiseks, kuid ka vahel kauba ja reisijate vedamiseks.

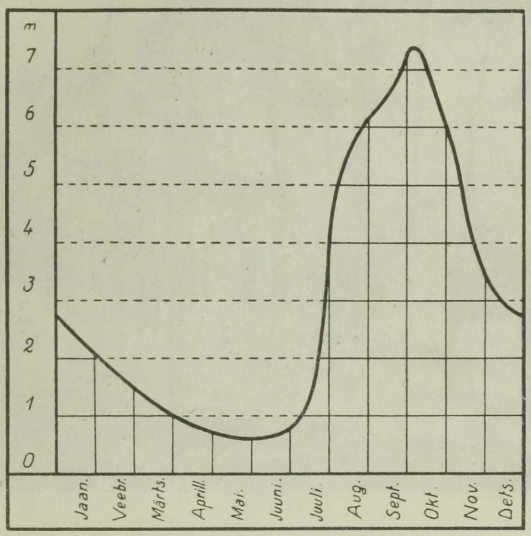
Poliitiliselt kuulub läänepoolne suurem osa Saharast Prantsusmaale. Tripolitaania kuulub Itaaliale ning Sahara idaosa, Liibüa ja Araabia kõrved, Egiptusele.

Tripolitaania, nüüd ametlikult Liibüa (1,8 milj. km², 840 000 el.), on üleminekualaks Atlasemaadest ja Saharast Niilusemaadele. Lõunapoolses suuremas osas on ta kalju- ja liivakõrb. Viljakam on ainult rannik ja Suur-Syrt'i lahe kaldal olev Barka ehk Kürenaika lavamaa. Tähtsamaks keskuseks on siin Tripolise linn (95 000 el.).

3. Egiptus.

Egiptuseks nimetatakse kitsast 15—50 km laiust Niiluse alamjooksu orgu ühes ümbruses oleva Liibüa ja Araabia kõrvega. (Loendage tema piirid kaardil!) (Tema pindala 994 000 km², 16 milj. el.).

Looduslikud olud. Egiptus on Sahara kõrve suurimaks oaasiks. Tema elusooneks on Niiluse jõgi. Niilus ühes Kagera'ga on pikkuse poolest (6500 km) teine jõgi maakeral. Esimene on Mississippi-Missouri Põhja-Ameerikas (6900 km).



27. joonis. Niiluse veeseis aasta jooksul. Kui suur on kõrgeima ja madalaima veeseisu vahe?

Kagera algab Ida-Aafrika kiltmaalt Tanganjika järve lähedalt. Ta suubub Viktooria järve. Niilus algab Viktooria järvest. Voolates Ida-Aafrika kiltmaal läbi Alberti jt. väiksemate järvede, on Niilus kärestikkude ja jugaderikas mäestikujõgi. Ülemjooksu alas on Niilus tuntud mitme nime all. Temaga ühinevad mitmed veerikkad lisajõed. Ka keskjooksuala Nuubia kõrves on kärestikkuderikas. Viimane suurim kärestik on Ülem-Egiptuses Assuani linnakese juures. Vahemerre suubudes Niilus haruneb laialiseks harujõgede- ehk deltamaaks, mis paiguti soostunud.

Niiluse iseärasuseks on see, et ta iga aasta alamjooksu kitsas orus maad laialt üle ujutab ja viljaka mustmulla- ja porikihi maha jätab.

Niiluse veetõus algab juuni lõpus ja jõuab septembri lõpus suurimale kõrgusele. Oktoobris algab alanemine (vt. 27. ja 28. joon.). Selle tõusu põhjuseks on suured troopikalised vihmad („senitaalvihmad") Niiluse ülemjooksul, Kesk-Aafrikas. Kauge maa tõttu jõuab suurvesi Egiptusse mõni kuu hiljem. Niiluse üleujutamine ongi Egiptuse tähtsamaks maa niisutajaks, sest sademeid on siin väga vähe ja

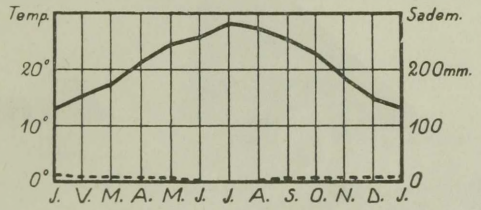


28. joonis. Üleujutatud maastik Niiluse orus datlipalmidega.

needki enamasti talvel ning varakevadel. Kairos on näit. aastas keskmiselt 30 mm sademeid. Siinse kuiva ja palava kliima juures on see üsna tähtsusetu (vt. 29. joon.). Suurvee ajal on Egiptuses ainult kõrgemad kohad ja niisutuskanalite ning tiikide paisud veest väljas. Need on siis pea-liiklemisteedeks. Niipea kui vesi oktoobris alanema hakkab, algab ka külviaeg. Seeme külvatakse harilikult musta porisse, kus ta jõudsasti kasvama hakkab. Meie talv on Egiptuse ilusamaks aastaajaks. Siis haljendavad ja valmivad siin nisu, mais, puuvillaväljad ja mitmesugused viljapuud. Viljalõikus on talve lõpul ja kevade alguses. Niisutuskanalite ja -tiikide ääres, kus vett põldude kastmiseks tagavaraks, külvatakse kevadel riisi, suhkruroogu jt. troopikalisi taimi. Nii võib siin saada kunstliku niisutuse abil

aastas kaks kuni kolm lõikust. Et Niiluse vesi ei voolaks suurvee ajal kõik korraga merre ega kataks madalamaid kohti liiga kaua, vaid et jätkuks teda parajal viisil pikemaks ajaks põldude niisutamiseks, on inglaste ettevõttel ehitatud Ülem-Egiptusse Assuani kärestiku juurde suur pais. See on üks suurepärasemaid veepaisusid. Selle paisu abil on suurendatud Egiptuses viljakandvat pinda mitmekordselt.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Niiluse org Egiptuses on väga tihedasti rahvastatud. Elamiseks kõlblikku kultuurmaad on Egiptuses kõigest 35 400 km², kuid sellel on asumas üle



— Temperatuur --- Sademed

29. joonis. Kairo kliimadiagramm.

16 milj. elan. (Kesktihedus on 440 inim. ühel km²-l.) Egiptuse päriselanikkudeks on vanade egiptlaste segaverelised järeletulijad muhamediusulised **fellahid** (82%). Nad moodustavad siin kehva talupojaseisuse. Vanade egiptlaste puhastverd järeletulijad, ristiusulised **koptid** (6,5%), on linnaelanikkudeks. Peale nende on siin veel **beduiine, araablasi, kreeklasi, inglasi, prantslasi, itaallasi** jt.

Egiptus on üks vanemaid (arvatavasti kõige vanem) kultuurimaid. Juba aastatuhandete eest olid siinsed elanikud jõudnud kõrgele kultuurijärjele. Selle kultuuri mälestusmärkidena esinevad suured aastatuhandeid säilinud püramiidid, vanade templite varemed, sfinksid (vt. 30. joon.), obeliskid jt. Püramiidid on vanade Egiptuse kuningatevaaraode hauakambrid. Nad asetsevad Niiluse vasakul kaldal Käiro lähedal. Kõrgeim neist on Cheopsi püramiid (138 m, Oleviste kiriku torn Tallinnas 124,5 m).

Peatulualadeks on Egiptuses elanikele **põllundus** ja **aiandus**. Viljasaak on siin sedavõrt suur, et oma maa tarbest vilja väljaveokski vahel üle jääb. Kaubandus on siin elav. Ka vabrikutööstus on arenemas. Esinevad riide-, suhkru-, õlikoogivabrikud jt. Tähtsa-

maiks väljaveoaineiks on puuvill, puuvillaseemned, õlikoogid, sigaretid jne. Ka Eesti saab siit puuvilla.

Tähtsamaiks kaubanduslikeks ja tööstuslikeks keskusiks on pealinn **Kairo** (1,3 milj. elan.) Niiluse delta alguses ja **Aleksandria** (682 000 elan.) Vahemere ääres. Suessi kanali suudmes Vahemere ääres on Port Said (103 000 elan.).



30. joonis. Püramiidid ja sfinks ning sfinksitempli varemed. Suurim püramiid pildil on Cheopsi püramiid. Püramiidid on üles laotud suurtest kandilistest kaljupankadest.

Egiptuse piirides asetsev Suessi kanal Vahemere ja Punase mere vahel on tähtsaks liiklemisteeks Euroopa ja Aasia ning Austraalia vahel. Ta kaevati prantslaste poolt ja avati liiklemiseks 1869. a. Hiljemini läks ta inglaste ülemvalitsuse alla. Selleks on ta jäänud ka tänini. Ta on suurtest kanalitest kõige pikem. Panama kanalist on ta põhjast kitsam ja madalam. (Suessi kanali pikkus on 160 km, veepinna laius 110 m, põhja laius 48 m ja sügavus 10 m). Tema kaubanduslik tähtsus on niisama suur kui Panama kanalil.

Riiklik kord. Egiptus on iseseisev parlamentaarne kuningriik. Pealinn on **Kairo.** Inglaste mõju on Egiptuses suur. Egiptuse kuningriigi juurde kuulub ka Siinai poolsaar Aasias.

Egiptuse lõunapiiril, Niiluse keskjooksul olev osalt kõrveline, osalt poolkõrveline **Nuubia** kuulub Inglismaale. Tähtsamaks keskuseks on sadamalinn Port Sudaan Punase mere ääres.

B. Sudaan.

Siia kuulub Sahara kõrvest lõuna pool asetsev steppide ja savannide ala Atlandi ookeani ja Guinea lahe põhjapoolselt rannikult Punase mereni ja India ookeanini. Tema lõunapoolseks piiriks on troopika ürgmetsade ala (vt. 17. joon.). Nimi Sudaan tähendab araabia keeles „Mustade maa" (Nigriitsia). (Loendage tema piirid kaardil!)

Peale Sudaani kitsamas mõttes kuuluvad siia idas ka Abessiinia ja Somaali poolsaar.



— Temperatuur --- Sademed

31. joonis. Lagos'e (Guinea rannikul) kliimadiagramm.

1. Sudaan.

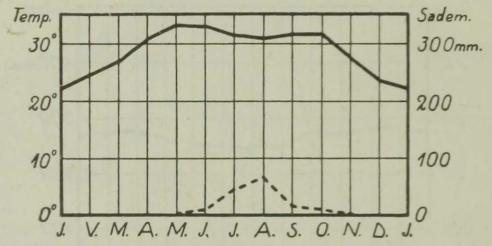
Looduslikud olud. Pinnaehituslikkude ja ka osalt muude looduslikkude olude suhtes jaguneb Sudaan kolme ossa: Lääne-Sudaan ühes Ülem-Guinea rannikuga, Kesk-Sudaan ja Ida- ehk Egiptuse Sudaan.

Lääne-Sudaan ja Ülem-Guinea rannik. Lääne-Sudaan on 400—600 m kõrgune sügavate jõeorgudega lõhestatud mägismaa. Üksikud kõrgemad tipud tõusevad siin üle 2000 m. Põhja ja ida poole läheb maa pikkamisi laumaks, lõuna poole, Ülem-Guinea rannikumadalmikule, langeb aga järsemalt. Rannikumeri on siin murdlaineline ja maabumiseks ebasoodus. Ka puuduvad siin paremad sadamad ja laevade peatuskohad.

Lääne-Sudaani tähtsamaks veesooneks on Guinea lahte voolav Niiger (Nigir = jõgi) (4160 km pikk). Tema lisajõgedest on veerikkamaks Benue, mis tuleb Kesk-Sudaanist. (Loendage kaardil, missugused teised Sudaani jõed Atlandi ookeani voolavad!)

Kesk-Sudaan on suuremalt osalt madalmaa. Tema keskel asetseb laialine Tsaadi järve nõgu. Tsaadi järvest lõunas on maa mägine.

Tsaadi järv on suubumisjärv. Siia suubuvad kõik Kesk-Sudaani jõed. Suurim neist on Šari jõgi. Tsaadi järv on muutliku suurusega. Vihmasel aastaajal on ta pind üle 50 000 km², kuival aastaajal aga kõigest 15 000 km². (Mispärast?) Ta on väga madal järv (6 m). Soostunud ning pilliroo ja papüüruseroostikuga kaldapadrikud on jõehobude, krokodillide jt. võitluspaigaks. Siin pesitsevad ka flamingod ja muud veelinnud.

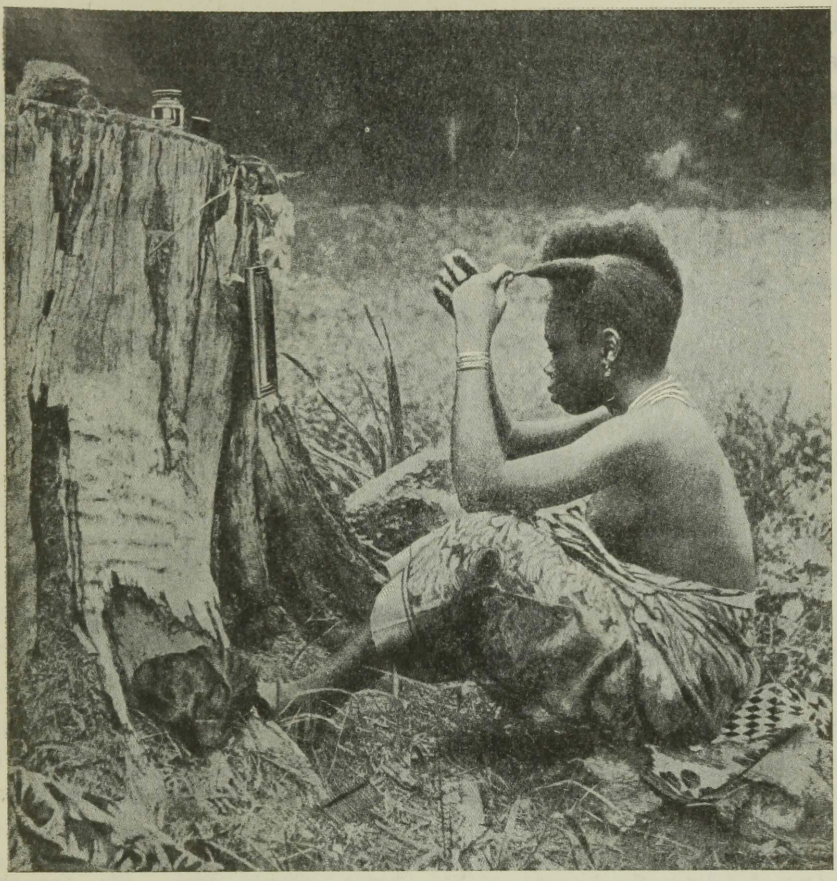


— Temperatuur --- Sademed

32. joonis. Chartum'i kliimadiagramm.

Ida- ehk **Egiptuse Sudaan** on laialine lame nõgu. Kesk-Sudaanist eraldab teda kuni 2000 m kõrgune pangasmäestik, lõunas on ta piiril Ida-Aafrika kiltmaa, idas — Abessiinia mägismaa ja kirdes — Nuubia kõrve kõrglava. (Loendage kaardil, missugused Niiluse lisajõed siin voolavad! Kuidas nimetatakse siin Niilust?)

Kliimalised ja taimkattelised olud on Sudaanis enam-vähem ühelaadilised. Üldiselt on Sudaan üks palavamaid maid maakeral. Aasta kesktemperatuur on sisemaal üle 30°, rannikuil veidi madalam (vt. 16., 31. ja 32. joon.). Põhjaosas levivad laialised rohtlad ehk stepid, mis üle lähevad Sahara piiril poolkõrveks, lõuna pool aga savannideks (vt. 39. ja 41. joon.). Savanne läbivad ribametsad (galeriimetsad). Need levivad tiheda, kuid kitsa padrikuna jõgede kaldaid mööda. Vihmasel aastaajal on stepid ja savannid kaetud lopsaka rohuga. Kuival aastaajal kõrbeb rohi, ning üksikud savanni puud, nagu baobabid ehk ahvileivapuud, palmid jt., langeta-



33. joonis. Noore sudaani neegrinna „rõivastustuba“ (väljas puukännu ääres) Ülem-Guinea rannikul. Naisterahvas palmib oma pehmeid villaseid juukseid kahte teravasse sarve, nagu nõuab seda nende mood.

vad oma lehedki maha. — Ülem-Guinea madalail rannikualadel kasvavad mangroovmetsad (vt. 94. joon.).

Loomastik on vihmasel aastaajal savannides õige rikkalik. Siin elutsevad elevandid, ninasarvikud, kaelkirjakud, antiloobid, lõvid, leopardid, hüäänid jt. Kuival aastaajal rändavad loomad lõuna poole troopika ürgmetsade piirile (vt. 35., 39. ja 41. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Kõrve piiril ja keskning idaosas on Sudaan hõredasti rahvastatud. Tihedamini on inimesi lääneosas ja Ülem-Guinea rannikul (vt. 48. joon.). Päriselanikeks

on **sudaani neegrid** (vt. 33. joon.), kes jagunevad mitmesse suguharru. Rohkesti on ka **araablasi**. Viimased on toonud siia muhamedi usu. Sudaani neegrid on osalt kolijad, osalt paiksad karjakasvatajad ja põlluharijad. Ka käsitöö on mõne suguharu juures arenenud. Sudaani neegrite elamuiks on kuhikutaolised õlest või rohust katusega savist või puust onnid (vt. 34. joon.). Põllutöö on enamasti naiste tööks, kes kõblastega (vt. 38. joon.) maa üles kõblivad



34. joonis. Ümmarguse ühiselamu õlgkatuse tegemine Lääne-Sudaanis. Kui katus valmis saab, siis pannakse tipu otsa suur suletutt.

ja maha külvavad hirssi, maisi, ube, riisi, maapähkleid, maniokki jm. Säärasest primitiivsest harimisest hoolimata annab põld head saaki. Meeste tööks on harilikult kalastamine, küttimine ja karjahoidmine. Koduloomadest on tähtsamaiks sead, lambad, kitsed, eeslid ja veised. Eurooplaste poolt on asutatud Lääne-Sudaanis ja Ülem-Guinea rannikule puuvilla-, kummipuu-, kakao-, banaani- jt. istandikke. Peale mainitud taimeproduktide veetakse siit välja ka palmiõli, palmituumi ja vähesel määral ka elevandiluud. Kaubandus on peamiselt araablaste käes.

Poliitiliselt kuulub kaugelt suurem osa Lääne- ja Kesk-Sudaanist Prantsusmaale, osa Ülem-Guinea rannikust ja Ida-

Sudaan kuuluvad Inglismaale. Ülem-Guinea rannikul on väike iseseisev neegrite vabariik **Libeeria** (95 400 km², 2,1 milj. elan.) pealinna Monrooviaga. See riik asutati siia omal ajal ameeriklaste poolt USA-s orjusest vabastatud neegrite jaoks. Suur enamik elanikest on aga kohalikud sudaani neegrid.

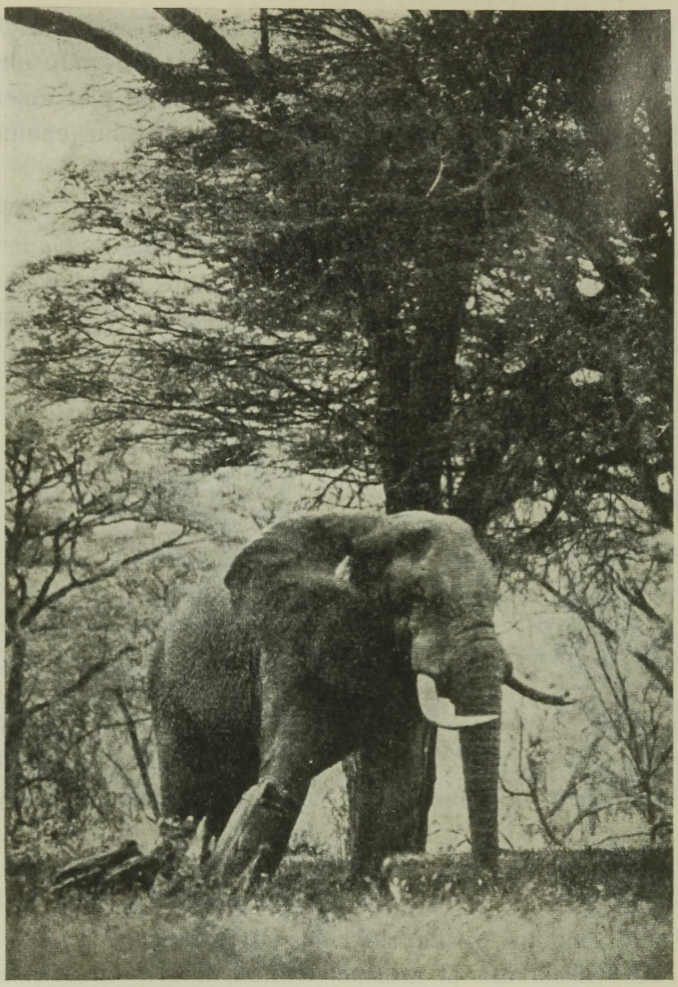
Lääne-Sudaani tähtsamaks keskuseks on Sahara piiril Timbuktu, Kesk-Sudaanis Kuka ja Kano ning Ida-Sudaanis Chartum. Chartumist ülespoole on inglaste poolt ehitatud suur pais Sinise Niiluse peale, et siin laialist kõrbe viljakaks muuta.

2. Abessiinia.

Abessiinia asetseb Sudaanist idas. (Loendage tema piirid ja asend kaardil!)

Looduslikud olud. Abessiinia on kuni 4600 m kõrgune mägismaa. Lääne poole langeb ta lault, ida poole, Punasele merele, aga järsult. Mägismaa on lõhestatud üksikuteks kõrglavadeks, nn. laudmägedeks. (Loendage kaardil, millised jõed voolavad siin!) Nagu Sudaanis, nii vaheldub ka Abessiinias kuivpalav aastaaeg niiskepalava aastaajaga. Sademeid on siin suvel — nn. senitaalvihmad. Mägedevahelised madalad orud kuni 1800 m kõrguseni on ebatervisliku kliimaga ja elamiseks ebasoodsad. Neis kasvab lopsakas troopikamets. Siin pesitsevad mitmesugused aafrikalised metsloomad, nagu ahvid, leopardid, lõvid, ninasarvikud, elevandid jt. (vt. 35. ja 39. joon.). Keskmised alad, 1800—2400 m kõrgusel, on tervisliku kliimaga. Siin levivad kultuurmaistud, aga ka rohtlad, hõrevõsastikud ja metsad. Kultuurtaimist on siin tähtsamad mais, puuvilla-põõsas, kohvipuu, datlipalmid, nisu, hirss ja oder. Kõrgemal muutub kliima jahedaks. Siin levivad rohurikkad alpi aasad. Kõrgemail mäetippudel jääb jahedamatel suvedel lumi sulamata.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Elanikeks on siin semiitide ja hamiitide segarahvas **abessiinlased.** Abessiinlased on ristiusulised, kuid nende ristiusk on vanadesse dogmadesse kivinenud ja mitmete paganausu kommetega segatud. Rahvastiku peatulualadeks on **põllundus** ja **karjandus.** Tähtsamaiks väljaveoaineiks on loomanahad ja -karvad, kohv, vaha, elevandiluu jm. Väliskaubandus käib Adeni lahe ääres asetseva prantsuse



35. joonis. Vana elevant ürgmetsas puu najal tukkumas. Võrrelge aafrika elevandi kõrvade suurust aasia elevandi kõrvade suurusega (vt. 91. joon.)!

sadama Džibuti kaudu. See on Abessiinia pealinna Addis Abeba'ga (150 000 elan.) raudtee kaudu ühenduses.

Abessiiniat piirab kirdest, idast ja kagust **Somaalimaa.** Ta on poolkõrve- ja stepilaadiline Punase mere, Adeni lahe ja India ookeani rannikumaa. Siin elavad abessiinlaste muhamediusulised hõimud — poolkolijad karjakasvatajad gallad ja somaalid.

Poliitiliselt kuulub Abessiinia (Itioopia) Itaaliale. Ühes Erütrea ja Somaalimaaga on ta Itaalia keisririigis tuntud Itaalia Ida-Aafrika (1 708 000 km², 7,6 milj. elan.) nime all.

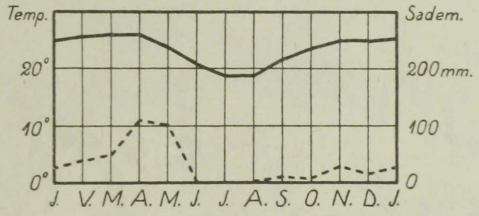
Itaalia maade vahel on Adeni lahe ääres, põhja pool, Prantsuse, lõuna pool Inglise asumaad.

C. Kesk-Aafrika.

Kesk-Aafrikaks nimetatakse Sudaanist ja Abessiiniast lõuna pool olevat ekvatoriaalset Aafrika osa Sambesi jõeni lõunas. Pinnaehituslikkude jm. looduslikkude olude suhtes jaguneb ta kahte ossa: 1) Kongo nõgu ja Alam-Guinea rannik ning 2) Ida-Aafrika kiltmaa. (Loendage asend ja piirid kaardil!)

1. Kongo nõgu ja Alam-Guinea.

Looduslikud olud. Alam-Guinea rannik on mägine kiltmaa. See langeb paiguti järsult 3—4 astanguna merre, paiguti annab ruumi kitsale rannikumadalmikule. Kõrgemale tõusevad mäed maa loodeosas Guinea lahe kääru ääres. Siin tõuseb Kamerun'i kahetipuline vulkaani koonus 4075 m kõrgusele. Nagu Ülem-Guineas,



— Temperatuur --- Sademed

36. joonis. Loanda (Alam-Guinea rannikul) kliimadiagramm.

nii on ka Alam-Guineas rannik lõhestatud sügavate jõeorgudega üksikuteks lavadeks. Murdlainetuse tõttu on see rannik laevade liiklemiseks ebasoodus.

Kongo nõgu asetseb Kongo jõe keskjooksul kahel pool ekvaatorit. Ta on suurim sisemaine nõgu, läbimõõduga üle 1500 km. Keskelt on ta 400—500 m kõrgune laineline lauskmaa, mis tõuseb äärtelt pikkamisi kõrgemale. Tema elusooneks on Kongo jõgi ühes veerikaste lisajõgedega.



37. joonis. Troopikaürgmets. Pildil on näha liaanide rägastik ja keskel plangulaadsete juurtega puu. Maapealsete juurte vahel istub pärismaalane. Võrrelge inimese suurusega juurte suurust ja laadi!

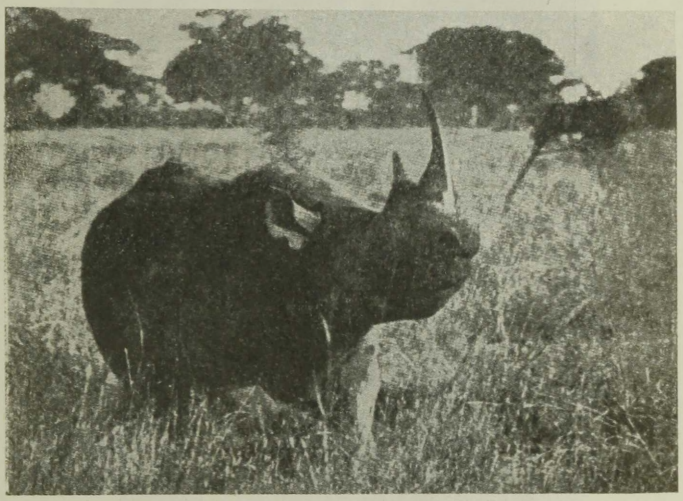


38. joonis. Põlluharimine ürgmetsas. Ürgmets raiutakse maha, lastakse kuivada ja enne vihmaaja tulekut süüdatakse poolkuivanud puud põlema. Põlemata jäänud risu korjatakse ära. Poolpõlenud kändude vahel kõblitakse maa läbi ja külvatakse vihma tulekul seeme maha.

Kongo jõgi on pikkuselt (4200 km) teine jõgi Aafrikas (missugune on esimene?). Veerohkuse ja jõgikonna suuruse poolest on ta Aafrikas esimene, kogu maakeral aga teine. — Ülem- ja alamjooksualas on Kongo kiirevooluline jugade- ja koskederikas mäestikujõgi. Keskjooksualas moodus-

tab Kongo 3000 km pikkuse laevatee. Koskede ja jugade kohale on jõe äärde ehitatud raudtee. Seega veetakse siin kaupu osalt laevadega, osalt raudteega.

Kliima on Kongo nõos ja Alam-Guinea rannikul troopikaline palav ja ebatervislik. Sudaanist ja Lõuna-Saharast on ta aga niiskem ja seetõttu ka jahedam (vt. 36. joon.). Peaaegu kogu see ala on kaetud troopikaliste ürgmetsadega (džunglitega) (vt. 37. joon.), mis liiklemiseks ebasoodsad. Ainult lõunaosas ja kõrgema-

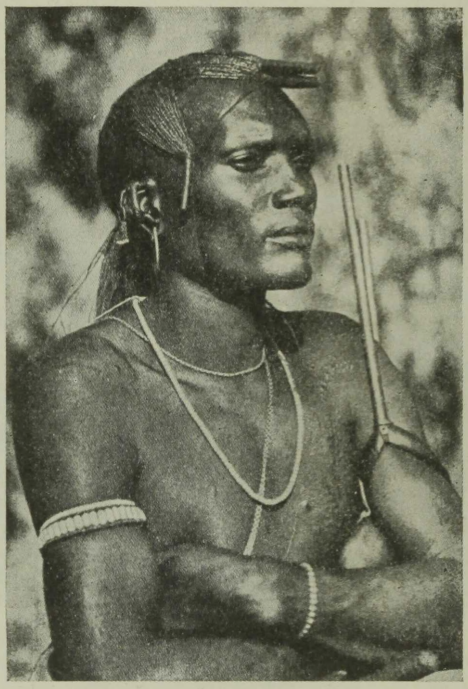


39. joonis. Ründav ninasarvik savannis.

tes ääremägedes levivad savannid ja hõrevõsastikud. Savannid ja nende lähedased ürgmetsad on loomaderikkamad kui sügavamad ürgmetsad. Peale eespoolmainitud Aafrika loomade (missuguste?) on selles alas rohkesti ka suuri inimahve, nagu gorillasid ja šimpanse.

Omapärast pilti pakuvad troopikalised ürgmetsad. Rikkalikud sademed ja alaline suur soojus tekitavad siin kiirestikasvava lopsaka taimkatte. Siin võib eraldada neli taimesturinnet. — Kõige alumise rinde moodustavad mööda maad roomavad ja vähe valgust nõudvad rohitaimed. Teise rinde moodustavad põõsad ja väikesed põõsaspuud. Nende üle kerkivad kolmanda rindena 20—30 m kõrgused tüsedad puud, mis põimitud risti-rästi üksteisega tiheda liaanide rägastikuga ühiseks puudemassiks (vt. 37. joon.). Tiheda lehestikuga moodustavad nad metsahoone katuse. Sellest rohelisest tihedast metsakatusest kerkivad neljanda rindena kõrgemale siin-seal üksikud 60—70 m kõrgused puuhiiglased.

Eriti raskeks teevad liiklemise troopikalises ürgmetsas liaanid, mis väänlevad tihedate spiraalidena mööda puutüvesid üles, viskuvad 5—30 sm jämeduste köitena ühelt puukroonilt teisele või langevad noolsirgetena alla maa peale; väänlevad maosarnaselt järgmise tüveni ja jälle spiraalidena üles kuni ladvani, et sealt ilusate õiekobaratena ja kummaliste lehtedena rippuda allapoole. Risti neile rippuvaile liaanidele põimuvad puude harudele



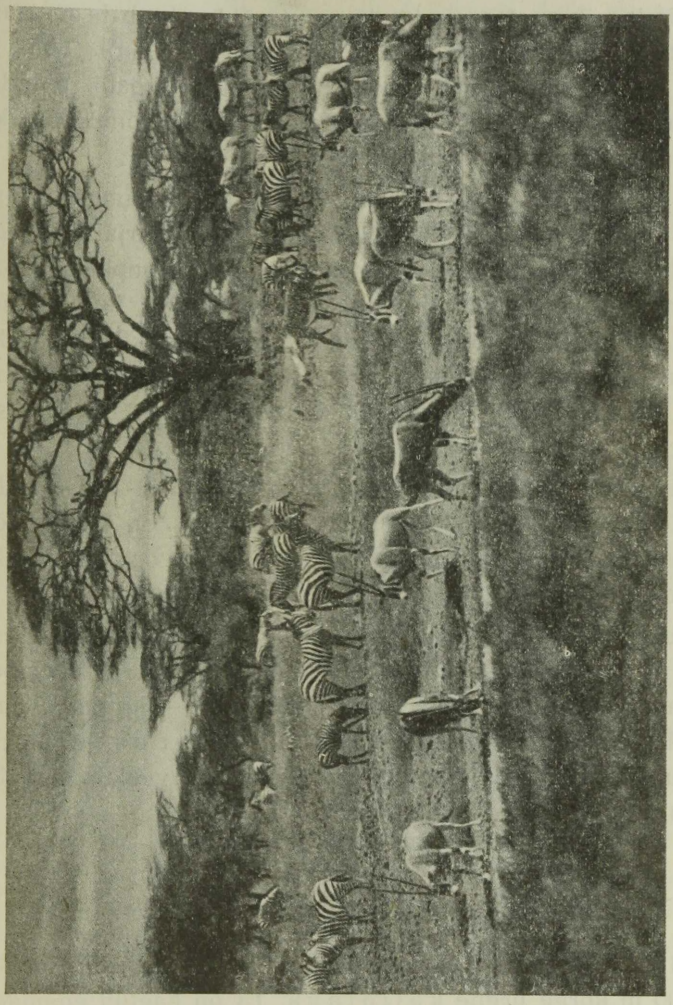
40. joonis. Bantu neeger, ühe suguharu pealiku poeg.

ja okstele või tungivad nende ihhu mitmesugused epifüüt- ja parasiittaimed, täites siin väikesimagi vaba ruumi.

Omapärased on ka need tunded, mida äratab ürgmets temas viibijais. Toome siin sellest lühikese kokkuvõtliku kirjelduse saksa uurija Leo Waibel'i järgi.

„Pime ja valgusvaene on troopikaline ürgmets, pime nagu mõni kelder või maa-alune koobas. Roheline ööhämarus ümbritseb sind siin ka kõige heledamal päikesepaistelisel keskpäeval. Vaevalt julged hingata või kõnelda... Ei tihka segada seda pühalikku ja salapärast vaikust, mis valitseb siinses hiiglasambalises looduslikus jumalatemplis. Sind valdab imestus- ja aukartustunne... Siin-seal näed läbi metsaöö loitmas punakaid valgusvihke kui suuri põlevaid küünlaid. Need on ühe põõsa kirendavpunased õied. Või eksib siia läbi lehestiku rohelise pilu mõni üksik kollane

päikesekiir, mis langeb kui voolav kuld metsa mustale aluspinnasele. Kuid varsti on sel üksikul kiirel siin õudne ja jube. Värisedes otsib ta oma mängukaaslasi ning varsti ongi väljas ta siit pimeduse riigist. Ülal lehestiku rohelisel katusel jätkab ta ühes teistega oma mängu."



41. joonis. Savann Ida-Aafrikas keskpäeval ühel loomade joogipaigal. Nagu sellel joonisel näha, savanni ehk puisrohtla moodustavad rohitaimed, põõsad ja harvad puud või üksikud puudesalgad. Pildil näeme antilooope joomas, seebrade karja aga joogipaigale mineku järjekorda ootamas.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Troopikalise ürgmetsa ala on hõredasti asustatud. Tihedamini on elanikke koondunud Kongo jõe ülem- ja alamjooksu alasse. Enamusrahvuseks on mitmesugused **bantu neegrite** suguharud (vt. 40. joon.), kes kultuuriliselt on väga madalal. Nende vahel leidub siin-seal väikesi härjapõlvlaste suguharusid. Neid peetakse Aafrika ürgseks rahvaks. Ürg-

metsades elatuvad nad küttimisest, bantu neegrite juures on nad enamasti orjadeks.

Peatulualadeks on siin elanikele **põlluharimine, kalastamine** ja **küttimine.** Kasvatatakse hirssi, meloneid, banaane jm. troopikalisi taimi. Põlluharimine ürgmetsas on raske, sest põld rohtub ja metsastub siin imeruttu. Põllutööriistaks on kõblas (vt. 38. joon.). Töö- ja veoloomi pole siin mürgise tsetsekärbse tõttu võimalik pidada. Ainukesteks koduloomadeks on siin koerad ja kitsed, mõnel pool ka sead. Kodulindudest peetakse rohkesti kanu.

Raud- ning veeteede vähesuse ja veoloomade puuduse tõttu kannavad siin inimesed kaupu jt. tarbeasju enda turjal. Jõgede äärde ja mujale tervislikumatesse kohtadesse on eurooplaste poolt asutatud suuri istandikke. Neis kasvatatakse kummipuid, suhkruroogu, puuvilla, kakaod, banaane, riisi jne. Tähtsamaiks väljaveoaineiks on kautšuk, elevandiluu, palmituumad, palmiõli, kuld, vask jne. Metalle ja mineraale leitakse Kongo ülemjooksu alas.

Poliitiliselt kuulub suurem osa Kongo nõost Belgiale (2 337 000 km², 13,7 milj. el.). Tähtsamaiks sadamaiks on Kongo jõe suudme alas Boma ja Banana. Kongo alamjooksul on tähtsamaks keskuseks Leopoldville.

Alam-Guinea ranniku põhjaosa ja Kongo nõo lääneosa kuuluvad Prantsusmaale. Lõunaosa Alam-Guineast ja edelaosa Kongo nõost ning tema ääremäestikust — **Angoola** — kuulub Portugalile. Tähtsamateks sadamateks on siin Loanda ja Benguella. Kaguosa, Kongo ja Sambesi jõe vaheline veelahkme ala, **Põhja-Rodeesia,** kuulub Inglismaale.

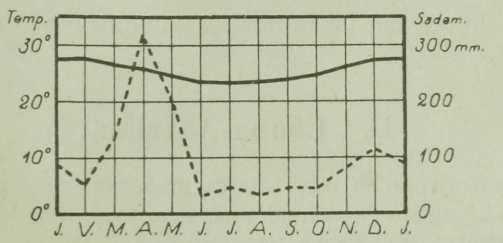
2. Ida-Aafrika kiltmaa.

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult on Ida-Aafrika kiltmaa üle 1000 m kõrge ürgne kaljulava. Ta on kaetud enamasti viljaka punamullaga. Põhja—lõuna suunas läbivad teda kaks sügavat alangute rühma. Need eraldavad Ida-Aafrika kiltmaa üksikuteks suurematеks või väiksematеks kõrglavadeks. Neil kõrglavadel kerkivad Aafrika kõrgeimad tipud, vulkaanid Kilimandžaaro (6010 m), Keenia jt. Kiltmaa läänepoolsel serval olevat alangut nimetatakse Kesk-Aafrika, idapoolset — Ida-Aafrika

alanguks. Neis alanguis on rida piklikke ja sügavaid järvi, nagu Njassa, Tanganjika, Alberti jt. (Alangutest vt. lähemalt lk. 105—106.)

Ida-Aafrika alang on lõunapoolseks jätkuks suurele alangutereale, mis algab põhjas Jordani oru ja Surnumerega ja läbi Punase mere ning Abessiinia järvede ulatub Ida-Aafrikasse. Selle alangu servadel ongi Aafrika kõrgeimad tipud, igilume ja -jääga kaetud vulkaanilised koonused Kilimandžaaro, Keenia jt. Kesk- ja Ida-Aafrika alangute vahelisel kõrglaval asetseb Aafrika suurim järv Viktooria (pindala 69 000 km²). Viktooria on madal ja saarterikas järv. (Missugune jõgi voolab siit välja?)

Ida poole, India ookeani rannikule, alaneb kiltmaa laiade astanguliste ääremägedena. Kitsast rannikumadalmikku, mis paiguti langeb



— Temperatuur --- Sademed

42. joonis. Dar-es-Salaami (India ookeani rannikul) kliimadiagramm.

järsult merre, saadavad ookeanis korall-vallrahud. Need takistavad laevade maabumist. Ka ranniku läheduses olevad saared, nagu Sansibar jt., on korallsaared.

Kliima ja sademeteajad on Ida-Aafrika kiltmaal samasugused nagu Kongo nõoski. Rannikul on kliima niiskepalav ja ebatervislik (vt. 42. joon.). Kiltmaal on kliima jahedam ning võrdlemisi suure ööpäevase kõikumisega. Kõrgemates mägedes on polaarne kliima. Rohkem on sademeid rannikul ääremägedes ja kõrgematel mäelatvadel. Kiltmaal neid ei jätku alati tarbeks. (Millal on siin vihma- ja millal kuiv-ajad?) Suurem osa Ida-Aafrika kiltmaast on kaetud savannidega või hõrevõsastikkudega. Sademeterikkail mägede nõlvul ning ranniku lõunaosas muutuvad nad tihedaiks troopikametsiks.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Ida-Aafrika kiltmaa on tihedamini asustatud kui Kongo nõgu. Põhjaosas elavad mit-

med hamiidi sugu rahvad, lõunaosas — mitmed **bantu neegrite** suguharud (vt. 40. joon.). Rahva peatulualaks on **kõblaspõllundus,** ja kiltmaal, kus puudub tsetsekärbes, ka **karjandus.** Inglaste ja sakslaste poolt on kiltmaa madalamates ja tervislikuma kliimaga alades asutatud suuri istandikke, kus haritakse kummipuud, kohvi- ja puuvillapõõsast, tubakat jt. Istandikkude saadused ongi siinseks tähtsamaks väljaveoaineks. Liiklemisteedeks rannikult sisemaale on inglaste ja sakslaste poolt ehitatud mõned raudteed. Sisemaal on liiklemisteedeks jalgrajad. Neid mööda kannavad kaupu pakikandjate karavanid.

Poliitiliselt kuulub suurem osa Ida-Aafrika kiltmaast Inglismaale. Parimaks sadamaks on siin Sansibar Sansibari saarel. Lõunaosa kiltmaast ja rannikust kuulub Portugalile.

D. Lõuna-Aafrika.

Siia kuulub lõunapoolne osa Aafrika mandrist, mille põhjapoolseks piiriks võib ligikaudu lugeda 18° lõunalaiust, s. o. joont, mis kulgeb idas Sambesi jõe suudmest Kunene jõe suudmeni läänes.

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult esindab Lõuna-Aafrika ääremägedega piiratud, keskmiselt üle 1000 m kõrgust ning ärakulunud kiltmaad. Keskosas, Kalaharis, madaldub ta lamedaks kõrgnõoks (kuni 900 m), mis kaetud liivaluidetega. Läänepoolne kiltmaa serv, mis kuni 2300 m kõrgune, langeb järsak-astanguliselt kitsale Atlandi ookeani rannikumadalmikule. Väiksemad jõeorud ja lõhangud annavad rannikule mägismaa kuju. Idas tõusevad ääremäed kuni 3660 m kõrgusele (Draakoni mäed). Sisemaale madalduvad nad lault, rannikule järsult. Ääremägede ja India ookeani vahel levib kirdeosas laialine rannikumadalmik. See on Kesk-Aafrika rannikumadalmiku jätkuks lõuna poole. Lõunas servavad kiltmaad vanad kulunud kurrulised ahelikud. Need vahelduvad kõrgete tasandikkudega. Rannikule langevad need mäed järsunõlvaliste laudmägedena ja tungivad neemedena kaugele merre (Healootuse neem, Nõela neem).

Lõuna-Aafrika kiltmaa jõed on kärestikkude- ja jugaderikkad. Laevamiseks on nad suuremalt osalt kõlbmatud. Suurim neist jõgedest on India ookeani suubuv Sambesi. Sellel jõel asetseb Victoria juga. See on üks suurepärasemaid jugasid maailmas

(vt. 43. joon.). Atlandi ookeani suubuvaist jõgedest on suurim Oranje ühes lisajõe Vaal'iga.

Kliimaliselt kuulub Lõuna-Aafrika põhjaosa troopikalisse,

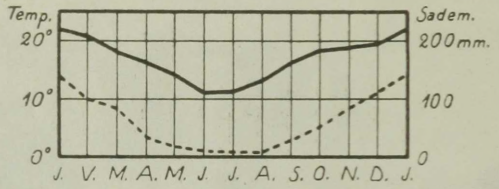


43. joonis. Victoria juga Sambesi jõel. Jõgi on joa pealt 1800 m lai, joa kõrgus on ligi 120 m. Allpool juga voolab vesi metsiku kiirusega kitsas, sügavas, paiguti vaevalt 100 m laiuses kanjonis. Pärismaalased nimetavad seda juga „Mosivatunja" (= suitsev vesi).

lõunaosa lähistroopikalisse vöötmesse. Idapoolsel rannikul ja ääremägedes on sademeid rohkesti. Siit käib läbi ekvaatori poolt tulev soe Mosambiki merehoovus. Sisemaa ja läänerannik on sademetekehvad. Läänerannikul sademetekehvuse põhjuseks on lõuna

poolt tulev külm Benguella merehoovus. See ei soodusta sademete tekkimist. Põhjaosas on suvevihmad (senitaalvihmad), lõunapoolsel rannikul talvevihmad (vt. 44. ja 45. joon.). (Kuidas suhtuvad siinsed aastaajad meie aastaaegadesse?)

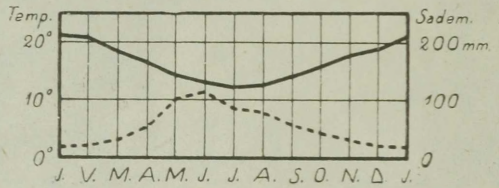
Sademete kohaselt on arenenud ka taimkate. India ookeani rannikul ja siinsetel ääremägede nõlvadel levivad troopikalised ja



— Temperatuur --- Sademed

44. joonis. Pretoria kliimadiagramm.

lähistroopikalised vihmametsad. Ala põhjaosas, Kesk-Aafrika piiril on savannid, kiltmaa idaosas — stepid, kiltmaa lääneosas poolkõrved, läänerannikul aga kitsa ribana päriskõrb. Lõunarannikul on nahkjaslehised Vahemere maadele omased metsad ja võsastikud. Metsloomad on Lõuna-Aafrikas samad kui troopikalises Aafrikaski.



— Temperatuur --- Sademed

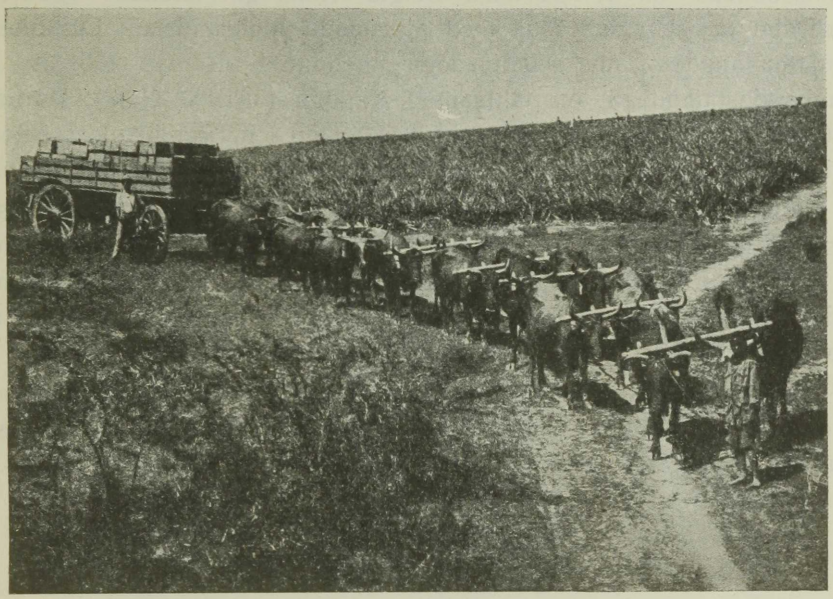
45. joonis. Kaplinna kliimadiagramm.

Kuid lõvid, elevandid, jaanalinnud jt. on siin juba jäänud haruldaseks. Ainult antiloope, seebrasid jm. leidub rohtlas ja poolkõrves veel suurte karjadena.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Nagu mujal Aafrikas, nii on ka siin rahvast hõredasti, eriti lääneosas (vt. 48. joon.). Pärismaalasteks on idas **bantu** neegrite suguharud **kafrid, suulud** jt., läänes — **hotentotid** ja **bušmannid** (võsainimesed). Pärismaalased on hilisemate sisserändajate **buuride** ja **inglaste** poolt visa

võitluse järel surutud põhja ja lääne poole halvematesse aladesse. (Tuletage meelde, millal hakkasid buurid ja inglased siia asuma!) Hilisematest sisserändajatest on veel nimetada **sakslasi** jt. eurooplasi. Ka **hindulasi** ja **hiinlasi** on viimasel ajal hakanud Lõuna-Aafrikasse sisse rändama.

Rahvastiku peatulualadeks on **karjandus, põllundus** ja **mäetööstus.** Pärismaalastest elatuvad kafrid, suulud ja hotentotid osalt kar-



46. joonis. Buuride härjavanker. Selliste suurte vankritega veetakse kraami sisemaal, kus puuduvad veel korralikud autoteed. Mitu paari härgi on vankri ees?

jandusest, osalt põllundusest. Võsainimesed on kolijad. Nad toituvad osalt küttimisest ja kalastamisest, osalt puuviljast ja taimejuurtest. Buurid ja inglased on peamiselt karjakasvatajad. Peetakse suurel arvul veiseid, lambaid, hobuseid, kitsesid ja kodustatud jaanalinde. Viimasel ajal on Lõuna-Aafrikas suuresti tõusnud piimakarjanduse ja lambavilla toodang. Lambavilla kaubanduse alal hakkab ta Austraaliale juba tugevat konkurentsi tegema. Põldviljadest on tähtsamad mais, tubakas, nisu, viinamarjad jne. Sisemaal areneb põllundus kunstliku niisutamise abil. Selleks on siin jõgedele paisusid ehitatud, kanaleid kaevatud jne. MäetööS-

tuse produktidest on tähtsamaiks kuld ja teemandid. Kullasaagi poolest on Lõuna-Aafrika maailmas esikohal. Ka kivisütt, vaske jt. metalle leidub siin. Mäetööstuse keskuseks on **Johannesburg** (ühes agulitega üle 1 milj. el.). Võrdlemisi lühikese aja jooksul on ta kasvanud suuruselt esimeseks Lõuna-Aafrika ja teiseks Aafrika linnaks. Raudteid on Lõuna-Aafrikas teiste Aafrika maadega võrreldes üsna rohkesti. Tähtsamaks sisemaa liiklemissooneks on Kaplinna Belgia Kongoga ühendav raudtee. Inglastel on kavatsus seda teed pikendada Aleksandriani Egiptuses. Sadamalinnadest, mis raudteedega ühendatud sisemaa tööstus- ja kaubanduslinnadega, on tähtsamad **Kaplinn** (335 000 elan.), **Durban** (260 000 elan.), **Port Elisabeth** (109 000 elan.) jt. Raudteedest eemal toimub sisemaine liiklemine suurte härjavankritega (vt. 46. joon.).

Poliitiliselt on suurem osa Lõuna-Aafrikast Inglise osariik (dominioon) — **Lõuna-Aafrika Unioon** (2,8 milj. km², 11 milj. elan.). Lõuna-Aafrika Uniooni kaitse alla kuulub ka endine Edela-Saksa-Aafrika ja Betšuaanamaa. Valitsuse asupaik on Pretorias (129 000 elan.), parlament käib koos Kaplinnas.

Lõuna-Rodeesia on Inglise asumaa. Kirdepoolne rannik on Portugali asumaa Mosambikimaa nime all, millest osa kuulub Kesk-Aafrikasse.

E. Aafrika saared.

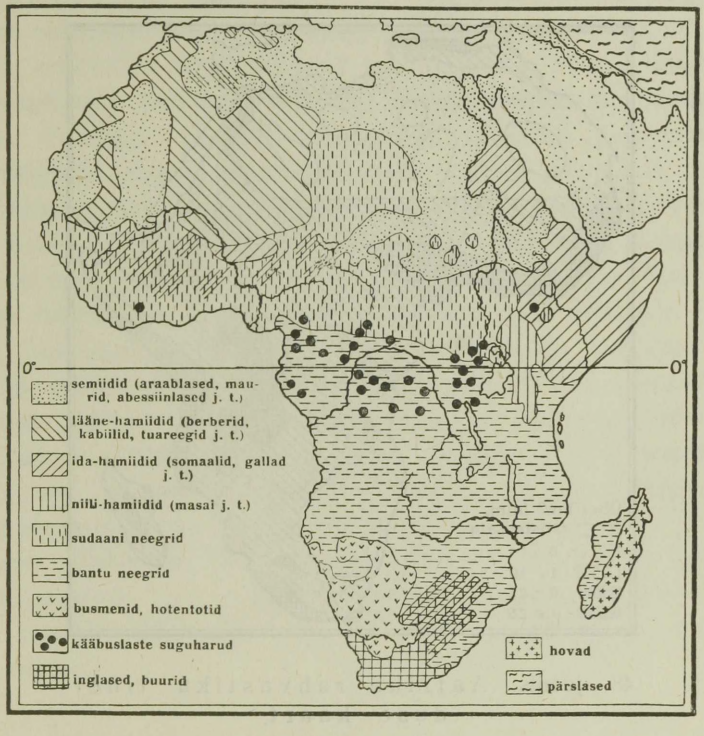
Asendi ja ka looduslikkude ning majanduslikkude olude suhtes jagunevad Aafrika saared kahte rühma: Atlandi ja India ookeani saarteks.

Atlandi ookeani saared. Need on enamasti kõik väikesed saared, mis paiguti koondunud saarestikeks. Põhja-Aafrika rannikul asetsevad Assoori, Kanaari ja Kapverdi saarestikud ning Madeira saar. Lõuna pool on mõned üksikud saared, nagu Guinea lahes Fernando Po, Sao Tomé ja kaugemal ookeanis Ascension (Taevaminemise), Saint Helena (Püha Heleena) jt.

Tekkeliselt on need saared kõik vulkaanilised ja mägised. Tähtsaimaiks neist on tervisliku kliimaga ning viljaka pinnasega ja rikkaliku loodusega Assoorid ja Madeira saar. Need on ka tihedasti rahvastatud. Tähtsamaks tulualaks neil saartel on **aiandus**.

Esindatud on lõunamaised puuviljad ja varased aedviljad. Madeira on eriti kuulus veinide poolest. Ka Eesti saab siit lõunamaist puuvilja.

Poliitiliselt kuuluvad Assoorid, Madeira, Kapverdi saared, Sao Tomé jt. Portugalile, Kanaari saarestik, Fernando Po jt. väiksemad Hispaaniale.

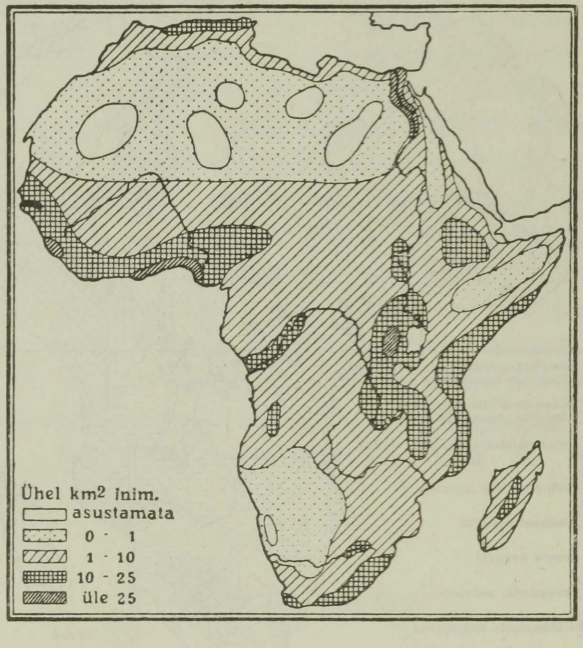


47. joonis. Aafrika rahvuste kaart.

Ascension ja Saint Helena saar on tähtsamad laevade peatuskohad Atlandi ookeanis. Nad kuuluvad Inglismaale. (Tuletage meelde ajaloost, missugune tähtsus on Helena saarel kord olnud!)

India ookeani saared. Suurimaks saareks on siin **Madagaskar.** See on suuruselt neljas saar maakeral. Pinnaehituslikult on ta vana graniidi ja gneisi lava, mis kerkib idarannikul järsult, läände aga langeb lault. Kliima on siin rannikul palav-niiske ja ebatervislik. Madalamad rannikualad on kaetud põliste troopikametsadega, sisemaalava — savannidega.

Elanikkudeks on Madagaskari idaosas malai tõugu, läänes — musta tõugu rahvad. Rahvastiku peatulualadeks on põllundus, aiandus ja sisemaal karjandus. Tähtsamateks väljaveoproduktideks on kohv, kakao, puuvill, suhkruroog, tubakas jm. Tähtsamaks keskuseks on sisemaal Tananarivo (102 000 elan.), sadamalinnaks Tamatave.



48. joonis. Aafrika rahvastiku tiheduse kaart.

Madagaskar on Prantsuse asumaa.

Teised India ookeani saared, nagu Maskareenid[1], Komoosid, Seychelles'i saared jt. on väikesed ja tekkeliselt osalt vulkaanilised, osalt korall-rõngasrahud. Troopikalise asendi tõttu on nad viljakad. Osa neist, nagu Maskareenid, Komoorid jt., kuulub Prantsusmaale, osa — Seychelles'i saared, Sokotra jt. — Inglismaale.

---

[1] Maskareeni saarestik on oma nime pärinud (1505. a.) saarestiku avastajalt portugallaselt Mascarenhas'elt.

Aafrika kokkuvõtteks.

Looduslikud olud. Tuletage meelde Aafrika looduslikke olusid! Nimetage Aafrika tüüpilisemaid metsloomi ja määrake nende levimisala! Nimetage Aafrika tähtsamaid loodusvarasid ja tuletage meelde, kuidas neid kasutatakse!

Rahvastik, kultuurilised ja majanduslikud olud. Aafrika rahvused kuuluvad peamiselt kolme tõugu: valged, neegrid ja aafrika ürgrahvad (vt. 47. joon.). Valget tõugu rahvad on koondunud eeskätt põhja- ja lõunapoolsesse lähistroopikavöötmesse. Tuletage meelde, missugused Aafrika rahvused kuuluvad valgesse tõugu! Kus pool elab eurooplasi ja missugustesse rahvustesse nad kuuluvad? Kus pool elavad semiidid? Kus pool hamiidid? Mitmesse pearühma jagunevad neegrid? Kus pool elavad sudaani, kus pool bantu neegrid? Kus pool on elamas Aafrika ürgrahvaid? Nimetage neid! Määrake (48. joon. järgi), kus pool on Aafrikas rahvast tihedamini, kus pool hõredamini ja mispärast! Mis on rahvastiku tulualadeks tihedamini rahvastatud alades? mispärast? Missugused kaupade transportimisvahendid on Põhja-, Kesk- ja Lõuna-Aafrikas? Missugused tähtsamad kauba- ja sadamalinnad on Aafrikas? kus ja mispärast?

Missugused iseseisvad riigid on Aafrikas? Missugustel Euroopa riikidel on siin rohkem asumaid? Missugune Inglise osariik (dominioon) on Aafrikas? Missugune osa Aafrikast on Inglise mõju alune? missugune osa Prantsuse ja missugune osa Itaalia mõju alune?

III. Aasia.

Üldvaade.

1. Asend ja piirid. Aasia on suurim maailmajagu. Ta võtab enda alla ligi $^1/_3$ kogu maismaast. Aasia manner asetseb maakera põhjapoolkeral. Ainult osa Aasiale kuuluvaid saari India ookeanis on ekvaatorist lõuna pool.

Aasia piiriks põhjas on Põhja-Jäämeri, idas — Vaikne ookean, lõunas — India ookean, läänes — Punane meri, Suessi kanal, Vahemeri, Must meri ja Euroopa manner.

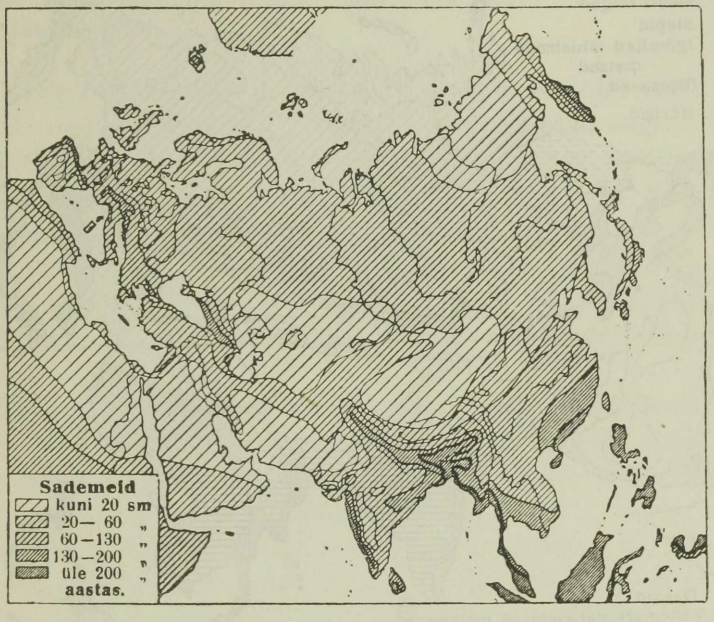
Aasia mandri põhjapoolseim tipp on Tšeljuskini neem Taimõri poolsaarel 77°40' N laiuse all. Mandri lõunapoolseimaks tipuks on Buru neem Malaka poolsaarel 1° 16' N laiust. Mandri läänepoolseimaks tipuks on Baba neem Väike-Aasia läänerannikul 26° E (ida-)pikkuse all, ning idapoolseimaks Dežnevi neem Tšuktšide poolsaarel 190° 20' E pikkust ehk 169° 40' W (lääne-) pikkust.

Euroopa ja Aasia vahel puudub kindel looduslik piir. Tingimisi loetakse Euroopa-Aasia vaheliseks piiriks harilikult Uurali mäestikku ja Uurali jõge ning Kuma-Manõtši nõgu Kaspia ja Aasovi mere vahel. Seepärast mitmete teadlaste poolt vaadeldaksegi Euroopat kui suurt poolsaart Aasia mandri küljes. Säärasel korral antakse Euroopale ja Aasiale ühine nimetus — **Euraasia.** Ka Aafrikaga oli Aasial ennemini otsene maismaa ühendus 150 km laiuse Suessi maakitsuse kaudu. Nüüd on aga aastat 80 otsese maismaalise ühenduse katkestajaks Suessi kanal. Ameerikale läheneb Aasia Tšuktšide poolsaarega (missugune meri ja väin lahutab Aasiat Ameerikast?). Austraaliale lähendab Aasiat Malai saarestik. Nii on Aasia tõeliselt „Keskmaailmajagu".

Aasiat peetakse ka mitmete uurijate arvamuse järgi inimsoo hälliks. Siit keskusest olevat inimene valgunud teistesse maailma-

jagudesse laiali. See arvamus leiab aga siiski vastuvaidlemist. Kindel on aga, et peaaegu kõik meie koduloomad ja kultuurtaimed on pärit Aasiast. Ka meile tuntud usud, nagu ristiusk, muhamedi, buddha, brahma, juudi usk jne., on tekkinud Aasia pinnal.

2. Aasia avastus- ja uurimisloost. Väike-Aasia poolsaar oli juba vanadele kreeklastele tuntud Herodotose ajast (V sajandil e. Kr.). Laiemaid teadmeid Aasiast omandasid kreeklased Aleksander Suure sõjakäikude



49. joonis. Aasia sademete kaart.

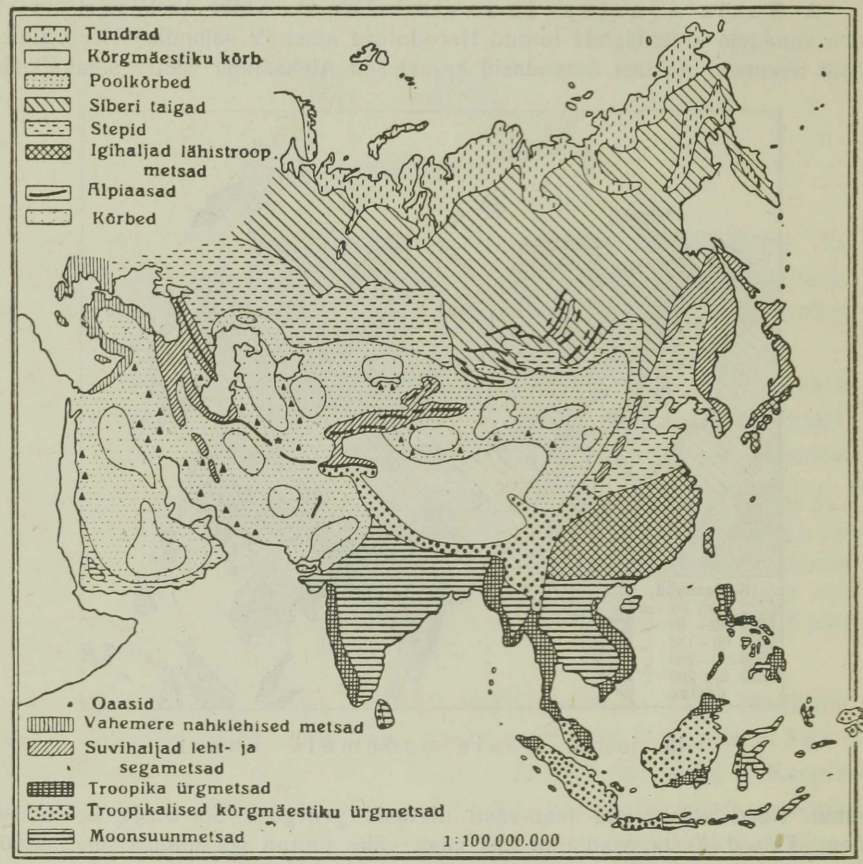
puhul. Need sõjakäigud teatavasti ulatusid praeguse Sõr-Darja ja Induse jõeni. Teised Aasia osad olid kas väga vähe tuntud või hoopis tundmatud. Ka roomlaste sõjakäigud Lääne-Aasias ei toonud Euroopasse Aasia üle uusi teadmisi. Alles ristisõjad ja neile järgnevad rahulised suhtlemised rikastasid eurooplasi uute teadmistega Lääne- ja Lõuna-Aasia suhtes.

Kesk- ja Ida-Aasia üle tõi Euroopasse esimesi tõelisi ja täielikumaid teateid XIII sajandi lõpul Veneetsia kaupmees Marco Polo. Ta reisis mööda maad läbi Kesk-Aasia Hiinamaale ja veetis seal khaani armualusena ja sõbrana 17 aastat. Marco Polo kirjad muinasjutulisest Hiinast ja kullamaast Zipangust (Jaapanist) andsid järgnevaile põlvedele tõuget ja äratust uute teede avastamiseks (Kolumbus jt.).

Uut äratust Lõuna- ja Ida-Aasia uurimiseks tõi portugali merimehe Vasco da Gama poolt 1498. a. avastatud uus meritee Indiasse ümber Aafrika. Sellele hakkasid järgnema siia uued ja uued kaubandus- ja

vallutusretked. Neid korraldasid portugallased, hispaanlased, hollandlased, inglased jt. Peagi muutus Lõuna-Aasia Euroopa riikide asumaaks ning on jäänud selleks suuremas osas ka meie päevini.

Nii jõudsid portugallased Hiinamaale 1517. a. ja Jaapanisse 1542. Kuid sellele vaatamata jäid Hiina ja Jaapan veel kauaks ajaks Euroopa



50. joonis. Aasia taimkatte kaart.

rahvastele tundmatuiks ja suletud maadeks. Nii kestis see kuni XIX sajandi keskpaigani, mil Hiina ja Jaapan sunniti väevõimuga avama oma sadamaid ja maid suhtlemiseks USA ja Euroopa rahvastele.

Põhja-Aasia avastamise ja uurimise alal on tegevad olnud peamiselt venelased. Nii jõudis Aasia idapoolseima neemeni vene kasakas Dežnev (1648. a.) ja hiljemini (1725. a.) avastas ja uuris Vene teenistuses olev taanlane Bering väina ja merd, mis nende avastaja auks kannavad Beringi nime. Meriteed Atlandi ookeanist Suurde ookeani läbi Põhja-Jäämere, ümber Põhja-Aasia ranniku, sõita õnnestus rootslasel Nor-

denskjöld'il alles XIX sajandi teisel poolel (1878—1879). Hiljemini on siit merest läbi sõitnud venelased 1914—1915 B. Vilkitski ja 1932 O. Schmidt'i ja prof. Samoilovitš'i juhatusel ning norralane R. Amundsen 1918—1920.

Aasia täpsem teaduslik uurimine algas alles XIX sajandi teisel poolel. Põhja- ja Kesk-Aasia uurimise alal on eeskätt tegevad olnud venelased, Ida-, Kagu- ja Lõuna-Aasia alal — inglased, sakslased jt. Vähemtuntuks jäänud Kesk-Aasia osade uurijaist on uuemal ajal kõige tähtsamaks saanud rootslane Sven Hedin, kes sel otstarbel on korraldanud mitu suurt õppereisu (1894—1896, 1899—1902, 1906—1908, 1927—1930 ja 1933—1935) ning avaldanud mitmed teosed.

3. Liigestus, mered. Aasia randa uhavad kõigi kolme ookeani veed — põhjas ja läänes Atlandi ookeani osad, nagu Põhja-Jäämeri ja Vahemeri Musta merega, lõunas India ookean ja tema osad: Punane meri, Araabia meri ja Bengaali laht. Idas on Suur ehk Vaikne ookean ja selle osad: Lõuna-ning Ida-Hiina meri, Jaapani, Ohhoota ja Beringi meri. Randjoon on Aasias küll hästi arenenud, kuid mandri suuruse tõttu ei suuda meri siiski mitte nii kaugele maasse tungida kui näiteks Euroopas (vt. II tabel!).

Suuremad ja tähtsamad poolsaared ja saarestikud Aasia lõuna-osas on Araabia (suurim poolsaar maakeral), India ja Indo-hiina poolsaar ning Suur- ja Väike-Sunda, Moluki ning Filipiini saarestik. Mandri lääneosas on Väike-Aasia ehk Anatoolia poolsaar. Aasia idaosas on poolsaartest tähtsamad Korea ja Kamtšatka ning saartest Jaapani saarestik ja Sahhalini saar. (Loendage kaardil teised Aasia poolsaared, mered, lahed ja väinad!)

4. Pinnaehituse suhtes on Aasia kõige kõrgem maailmajagu. Tema keskkõrgus üle ookeani pinna on 970 m. Pindalast kuulub ainult $^1/_3$ madalmiku alasse (Euroopas — $^2/_3$ kogu pindalast). Muu osa kuulub kõik keskmiku või kõrgmiku alasse. Eriti kõrge on kurdmäestikest piiratud Kesk-Aasia kõrglava — Kõrg-Aasia. Selle lõunapiiril asetseb ka maailma kõrgeim mäestik Himaalaja, milles kõrgeim tipp Mount Everest ehk Chomolungma on 8880 m. (Loendage kaardil Aasia teised kõrgmiku, keskmiku ning madalmiku alad ja madalmikes voolavad jõed!)

5. Jaotus. Aasia suure ulatuse tõttu laius- ja pikkuskraadide suhtes, samuti ka tema pinnaehituse laadist ja mitmekesisusest olenebki tema üksikute osade kliimaliste, looduslikkude (vt. 49. ja

50. joon.) ja majanduslikkude olude suur erinemine. Nende erinevuste kohaselt jaotatakse Aasia järgmisiks suuremaiks looduslikeks ühikuiks: Lääne-, Lõuna-, Ida-, Kesk- ja Põhja-Aasia (vrd. ka 15. joon.!).

A. Lääne-Aasia.

Siia kuuluvad Aasia lääne- ja edelapoolseim osa. Pinnaehituslikult jaguneb ta üldjoontes kaheks osaks. Põhjas ja kirdes on kõrged Väike-Aasia, Armeenia, Kaukaasia, Iraani, Hindukuši ja Pamiiri mägismaad, lõunas — Süüria-Araabia lavamaa. Nende mägis- ja lavamaade vahel ja äärtel asetsevad madalmikud: lõunas — Mesopotaamia, põhjas Turaan. (Loendage kaardil Lääne-Aasia piirid! Määrake tema asend laiuskraadide suhtes! Missuguseid eeldusi võib teha tema asendist kliima kohta?) Lääne-Aasia moodustab **Oriendi** (Orient = hommikumaa) kesk- ja idaosa (vt. 15. joon.).

1. Väike-Aasia.

(Loendage kaardil tema piirid!)

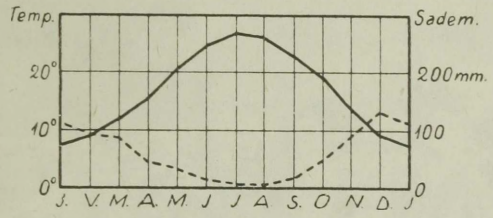
Looduslikud olud. Väike-Aasia on ääremägedega piiratud ning mäeahelikkudest läbitud kõrglava. Põhjas ja lõunas on Väike-Aasia rannik vähe liigestatud. Rannikuga rööbiti on põhjas Pontuse, lõunas Tauruse mäestikud. Need mäestikud langevad mererannikule järsult, sisemaale lault. Kagus piirab kõrglava Antitaurus, mis kaugemal idas liitub Armeenia kõrgmäestikuga.

Läänes, Egeuse mere rannikul, tõusevad mäeahelikud pikkamisi sisemaa poole kõrgemaks. Nende suund on siin enamasti rannikuga risti. Selle tõttu on Väike-Aasia läänerannik hästi liigestatud. Sügavad ja kaugemale maasse lõikuvad lahed (näit. Smürna) on siin olnud juba vanast ajast laevadele peatuskohtadeks. Ranniku läheduses on rohkesti saari, nn. Sporaadide saarestik. Mäestikkude vahel on Väike-Aasia läänеosas rohkesti jõgedest kantud uhtmaaga orge. Orud on läänest puhuvatele meretuultele avatud. Selle tõttu on siin kliima soe ja pehme. Sademeid on rohkesti talvel, suved on kuivad ja palavad (vt. 51. joon.).

Pehme kliima tõttu kasvavad **Väike-Aasia läänеosas** madalamatel aladel (kuni 300 m kõrguseni) igihaljad põõsad ja puud. Kõrgematel aladel (kuni 2000 m kõrguseni) ja põhjas Musta mere rannikul kasvavad Kesk-Euroopale omased leht- ja okas-

puud. Lõunas, Vahemere rannikul kasvavad ka datlipalmid, riis ja suhkruroog.

Ääremäestikkudega meretuulte eest varjatud, läbistikku 1000 m kõrgune **siselavamaa** on kuiva ja kontinentaalse kliimaga rohtla. Suved on palavad, talved aga karedad ja külmad. Kuivuse tõttu on maastik paiguti päris kõrb, eriti maa lõunaosas. Siin on palju soolase veega järvi. Jõgede orgudes, kus tarvitusel maa kunstlik niisutamine, leidub kultuurmaistuid suuremate või väiksemate oaasidena. Suurim jõgedest on Musta merre suubuv Kizil-irmak (= punane jõgi).



—Temperatuur --- Sademed

51. joonis. Ismiri (Smürna) kliimadiagramm.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Enamusrahvuseks Väike-Aasias on **osmanid** (türklased).

Osmanid on segarahvas. Nende esivanemad, mongoli tõugu türklased, olid pärit Turaanist. XIII sajandil vallutasid nad Väike-Aasia ja asutasid siia Osmani ehk Türgi riigi. Alistatud valget tõugu rahvastega segunedes põlvnes neist praegune osmani ehk türgi rahvus. Kehalistelt tunnustelt on türklased lõuna-eurooplastega sarnased.

Vähemusrahvustest on arvukamad — läänes **kreeklased,** idas **armeenlased** ja **kurdid.** Türklased ja kurdid tunnustavad muhamedi usku, kreeklased ja armeenlased ristiusku. Usulistel alustel on Türgis rahvuste vahel kaua valitsenud lahkhelid ja vihavaen. Käesoleva sajandi algusest alates on türklased kultuurilisel alal hakanud edukalt arenema.

Peatulualaks on maa lääneosas ja rannikul **põllundus** ja **aiandus.** Põldviljadest kasvatatakse: maisi, riisi, otra, aedades — tubakat, moone, jaanikõtru, rosinaid, viigipuid, õlipuid jt. Maa lääneosa ühes Sporaadide saarestikuga on Väike-Aasia viljakam ja tihedamini rahvastatud ala (nn. „Õnnelik Väike-Aasia"). Siin asetsevad

ka maa suuremad linnad: **Ismir** (Smürna) (171 000 elan.), parim ja suurim Väike-Aasia kaubasadam sügava lahe ääres, Bursa ja Skutari. Skutari on **Istanbuli** (Konstantinoopoli) (741 000 elan.) eeslinn Aasia-poolsel Bosporuse kaldal. — Musta mere rannikul on suurim kauba- ja sadamalinn Samsun.

Siselavamaal on peatulualaks **karjandus**. Kasvatatäkse peamiselt kitsi, lambaid, pühvleid, eesleid ja kaameleid. Rohkesti peetakse



52. joonis. Eeslite karavan teel Smürna linna. Korvid eeslite seljas on täidetud viigimarjadega. Paremal viljapuuaed. Vasakul eespool kreeklane, teised mehed on türklased, tagapool mäed ja orud.

ka peene pika villaga angoora kitsi. Jõeorgudes, kus kunstlik niisutamine, on arenenud **põllundus.** Mullastik, välja arvatud lõuna-poolsed rohtlad ja soolakõrved, on viljakandev, kui talle aga tarvilisel määral niiskust antakse. Viimasel ajal on hakatud korraldama kunstlikku niisutamist ja looma uusi asundusi.

Linnadest on sisemaal tähtsamaiks praegune Türgi vabariigi pealinn **Ankara** (124 000 elan.) ja Konia.

Vabrikutööstus on Väike-Aasias veel vähe arenenud, olgugi et siin leidub kivisütt, rauda, tsinki jt. metalle. Enam arenenud on käsitöö. Teatav kuulsus Euroopa turul on olnud siinkootud vaipadel ning sallidel ja hõbedaga ilustatud relvadel. — Kaubavahe-

tus Euroopaga on järjest kasvamas. Välja veetakse lambavilla, vilja, puuvilja, tubakat, maake jne., sisse — mitmesuguseid vabrikukaupu. Raudteedest on tähtsamaks Anatoolia raudtee. See algab Skutari lähedal Bosporuse väina kaldalt ja läheb Konia kaudu Bagdadi linna. Ta on harutee kaudu ühenduses Ismiri ja Ankaraga. Koniast alates on see tee tuntud Bagdadi raudtee nime all. Selle raudtee peatähtsus seisab kiirühenduse loomise võimaluses Euroopa ja India vahel.

Poliitiliselt on Väike-Aasia **Türgi** vabariigi suuremaks ja tähtsamaks osaks (pindala Aasias 738 700 km², 15,3 milj. elan.).

Küpros. Väike-Aasiast lõunas, Vahemeres, asetsev Küprose saar on mägine, aga viljakas. Kasvatatakse viinamarju, jaanikõtru, siidiusse jne. Elanikest on $^3/_4$ kreeklasi. Saar on 1878. a. saadik inglaste valitsuse all ning on selle aja jooksul teinud majanduslikult suuri edusamme.

2. Armeenia.

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Väike-Aasiast idas on Armeenia. Ta on kõrgmäestikkudega piiratud ning mägedega läbitud kareda kontinentaalse kliimaga kõrgmaa, keskmiselt 2000 m kõrgune. Armeenia on Lääne-Aasia mäestikkude sõlmpunktiks. (Loendage kaardil, missugused mäestikud ja kuhu poole siit suunduvad!) Kõrgemad mäekuplid (Ararat) tõusevad üle igilume piiri (kuni 5200 m) ja annavad maastikule suurepärase ilme päikesepaistel kiirgavate lume- ja jääväljadega. Mäestikkude vahel on sügavaid sooja ning pehme kliimaga viljakaid orge. Armeenias on kaksikjõe Tigrise ja Eufrati allikad ja ülemjooks.

Laialised kiltmaad on enamasti rohtlad või kalju- ja soolakõrved. Rohtlad on hõredasti rahvastatud. Elanikud on koondunud peamiselt orgudesse.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvuslikult on Armeenia üsna kirju. Enamusrahvusteks on **armeenlased** (ligi $^1/_2$ kogu rahvastikust) ja **kurdid** (umbes $^1/_3$ kogu rahvastikust). Kurdid elavad maa lõuna- ja kaguosas — **Kurdistanis.** Vähemusrahvusteks on siin **türklased, tatarlased, venelased, pärslased** jt. Peatulualaks on elanikele viljakais orgudes **põllundus** ja **aiandus,** rohtlais

— **karjandus.** Kurdid on veel osalt kolijad ja poolkolijad karjakasvatajad, osalt juba paiksad põlluharijad.

Armeenlased on Lääne-Aasia kultuurilisim rahvas. Nende kultuur põlvneb vanast babüloonia kultuurist. Juba II sajandil p. Kr. jõudis siia ristiusk. Siin on ta kujunenud omapäraseks armeenia-gregoriaani usuks. — Kodus on armeenlased põlluharijad, karjakasvatajad, käsitöölised ja ärimehed. Väljaspool kodumaad on armeenlased kavalad, osavad ja vilunud ärimehed, pangapidajad, ametnikud, kelnerid jne.



53. joonis. Vaiba kudumine Armeenias. Pange tähele mehe idamaist istumisviisi!

Eriline anne ja osavus on neil keelte õppimiseks. Seetõttu on nad ka tuntud osavate tõlkidena idamaadel, nagu Kaukaasias, Väike-Aasias, Iraanis jne. Armeenlased on sajandeid olnud muhamediusuliste türklaste ja kurdide verise tagakiusamise all.

Poliitiliselt on Armeenia jaotatud kolme riigi vahel. Läänepoolne suurem osa Armeeniast, mille kaubanduslikuks keskuseks on Erzerum, kuulub Türgi vabariigile. Armeenia põhjaosa kuulub Nõukogude-Venele. Maa idaosa — Azerbeidžan — Täbrisi linnaga kuulub Iraanile. Täbrisi linn on kuulsate pärsia vaipade kudumise keskuseks (vt. 53. joon.).

Türgi vabariigile kuulub peale Väike-Aasia ja Armeenia ka Kurdistan Diarbekiri linnakesega ja Euroopas osa Marmara

ning Musta mere vahelisest rannikust (24 000 km², 1,3 milj. el.) ühes Istanbuli (Konstantinoopoli) (741 000 elan.) linnaga. Üldse on Türgi pindala 762 700 km², 16,6 milj. elanikuga ja kesktihedusega 22 inim. 1 km²-l.

3. Kaukaasia.

Kaukaasia mägismaa levib Musta, Aasovi ja Kaspia mere vahelisel maakitsusel. Lõunas algab ta Armeenia mägismaast ja ulatub põhjas Kuma-Manõtši jõgede nõoni. Seda nõgu loetaksegi Euroopa ja Aasia piiriks. (Loendage kaardil Kaukaasia piirid ja määrake tema geograafiline asend!)

Kaukasuse kõrgmäeahelik, suundudes loodest, Aasovi mere lähedalt, kagusse, jaotab maa kahte ossa: Põhja-Kaukaasiaks ja Lõuna-Kaukaasiaks.

a) Põhja-Kaukaasia.

Looduslikud olud. Põhja-Kaukaasia moodustub Kaukasuse mäestiku peaahelikust ja põhjanõlvast, mis madaldub pikkamisi Lõuna-Venemaa rohtlaiks. Läänes ja keskel on Kaukasuse peaahelik kitsas, umbes 100—120 km lai. Idas laieneb ta kõrvalharude tõttu laiaks ning kinniseks Dagestani kõrgmaaks. Põhjast vaadatuna esitab peamäeahelik suurepärase vaatepildi, kus kerkivad kõrgele igilume ja jääväljadega kaetud teravahambulised tipud ja koonused (kuni 5630 m) (54. joon.). Piltlikult nimetatakse teda „Tuhandeladvaseks Kaukasuseks".

Kliima on Põhja-Kaukaasias väga mitmekesine. Kõrgmägedes on ta kare ja külm. Madalamale tulles muutub kliima järjest soojemaks. Sademeid on lääneosas võrdlemisi rohkesti, idaosa kannatab aga sademete kehvuse all. Taimkate on maa lääneosas mitmekesine ja lopsakas. Idaosas levivad laialised rohtlad. Kaspia mere läheduses muutuvad rohtlad paiguti päris liivakõrbedeks. Madalamal mägede nõlvadel ja orgudes kasvavad lehtmetsad, kõrgemal — sega- ja okasmetsad. Need umbes 2200 m kõrgusel hõrenevad võsastikeks ja rohurikasteks aasadeks — nn. „alpi aasad". Neist veel kõrgemal levivad igilume- ja jääväljad. — Metsades ja ligipääsematuis mäekurudes on rohkesti mitmesuguseid linde ja metsloomi. Mainitavad on karud, ilvesed, metssead, põdrad, metshärjad jt.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastik on Põhja-Kaukaasias väga mitmekesine. Rohtlas ja põhjapoolseis eelmägedes elavad **venelased** ja **ukrainlased.**

Osa venelasist ja ukrainlasist põlvneb XVII ja XVIII sajandil siia asutatud sõjalisist asundusist (Kubani, Kuma ja Tereki ehk Teeri kasakad), osa neist on möödunud sajandi teisel poolel siia rännanud.

Musta mere rannikul ja maa lääneosas on rohkesti **eesti** ja **saksa** asundusi. Enne Maailmasõda olid need asundused majanduslikult ja kultuuriliselt kõrgel järjel.

Peatulualaks on mainitud rahvastele **põllundus, karjandus** ja **aiandus.** Stepialas on siin suureviisiliselt viidud läbi ühismaja-



54. joonis. Elbrus — kaheladvane igijää ja -lumega kaetud mägi — on kõrgeim Kaukasuses. Paremal keskel jääliustikukeel ja väike ojake, vasakul — mägilased.

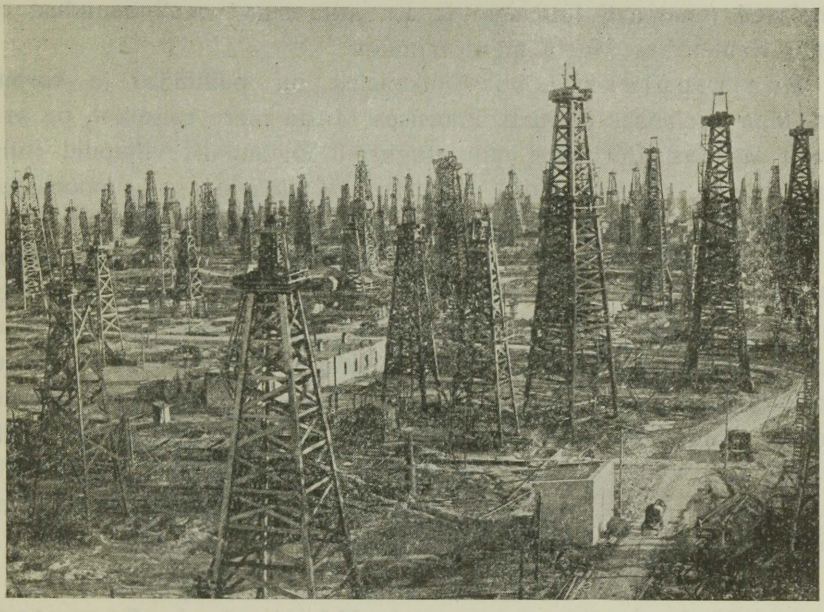
pidamine (kolhoosid ja sovhoosid). Ka kasutatakse siin põllumajanduses laialdaselt masinaid. Põldviljadest kasvatatakse peamiselt nisu, maisi ja päevalilli. Aedades kasvatatakse rohkesti õunu, ploome, pirne, persikuid, mureleid, kirsse ja tubakat. Siin on ka suuri puuvillaistandikke.

Mäestiku orgudes ja kurudes elavad mitmesugused pärismaalased, kes üldiselt tuntud **mägirahvaste** nime all. Nende peatulualaks on karjandus. Peetakse peamiselt lambaid ja kitsi. Ka põldu haritakse, kuid põllumaad on mägedes vähe ja ka kliimalised olud on põllunduse arenemiseks ebasoodsad.

Kauba- ja tööstuslinnadest on tähtsaim **Novorossiisk** (100 000 elan.), sadamalinn Musta mere rannikul.

b) Lõuna-Kaukaasia.

Looduslikud olud. Lõuna-Kaukaasia moodustub Kaukasuse mäestiku lõunapoolsest järsust nõlvast ja alangust, mis Kaukasuse ja Armeenia mäestiku vahel. Kaukasuse peamäeahelikust edelasse suunduv haru jaotab Lõuna-Kaukaasia kahte ossa: läände Mustale merele kalduvaks (Rioni jõgikond) ja idasse, Kaspia merele kalduvaks (Kura-Araksi jõgikond).



55. joonis. Naftapuurkaevude üldvaade Bakuu lähedal.

Kliima on maa lääneosas soe, rohkete talvesademetega ja suve kuivusega — nn. vahemere kliima. Idaosas on kliima kuiv ja kontinentaalne.

Taimkatteliselt on lääneosa Kaukaasias rikkamaid ja viljakandvamaid maid. Siin valmivad apelsinid, sidrunid, aprikoosid, viinamarjad, teepõõsas, puuvillapõõsas, suhkruroog, riis jt. Igihaljad puud ja põõsad, nagu korgitamm, magnoolia, eukalüptus, mitmesugused palmid, bambuk jt. annavad maastikule päris lõunamaise ilme. Idaosas levivad madalamates alades laialised rohtlad. Kaspia mere läheduses muutuvad nad paiguti kõrvelisteks.

Ka loomastik on Lõuna-Kaukaasias mitmekesine. Peale muude loomade elutseb siin ka šaakaleid, hüääne ja jõeorgude võsastikes tiigreid.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastik on Lõuna-Kaukaasias niisama kirju kui Põhja-Kaukaasias. Maa pärisrahvastena esinevad lääne pool **grusiinlased** (Gruusias), **armeenlased** (Armeenias) jt. Ida pool elavad **tatarlased** (Azerbeidžanis) jt. Hilisemate sisserändajatena esinevad Lõuna-Kaukaasias **venelased** (enamasti linnades) jt. Ka mitu suurt **eesti** asundust on Lõuna-Kaukaasias Musta mere rannikul.

Peatulualaks Lõuna-Kaukaasias on **põllundus** ja **karjandus.** Maa edelaosas, Batumi ümbruses Musta mere rannikul, on arenenud **aiandus.** Haritakse mitmesuguseid lõunamaisi viljapuid (tuletage meelde, missuguseid!). Laialine on siin viinapuu, mooruspuu (siidiusside kasvatamiseks) ja puuvillapõõsa kultiveerimine.

Maa idaosas, eriti Apšeroni poolsaarel Kaspia mere rannikul, on rikkalikult naftaallikaid (vt. 55. joon.). Ka teisi maapõuevarasid, nagu mangaani-, vase- ja rauamaake, ning kivisütt on Lõuna-Kaukaasias rohkesti. Suurimaks kiviõlitööstuse keskuseks on **Bakuu** linn (710 000 elan.), parim sadam Kaspia mere rannikul. Gruusia kultuuriliseks ja kaubanduslikuks keskuseks on **Tiflis** (445 000 elan.). Ta on Lõuna-Kaukaasia teede sõlm: siit käib läbi nn. Taga-Kaukaasia raudtee, mis ühendab Bakuu linna Musta mere rannikuga.

Poliitiliselt kuulub Kaukaasia Nõukogude-Venele.

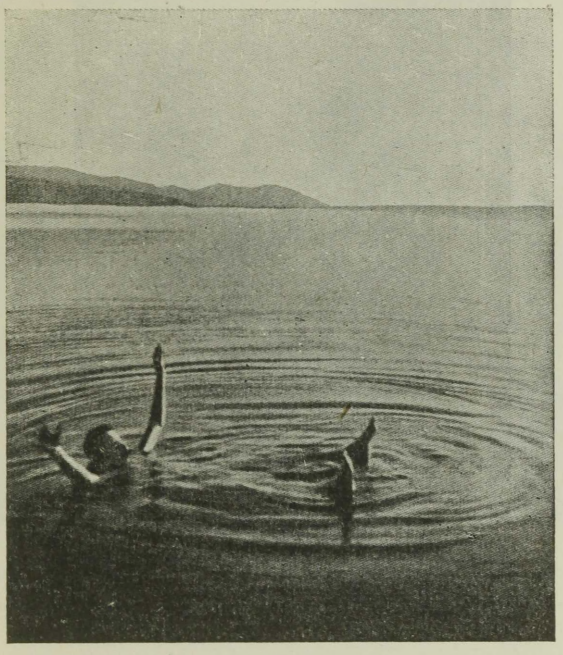
Põhja-Kaukaasia ühes autonoomsete Mägilaste ja Dagestani vabariikidega kuulub Suur-Vene külge. Lõuna-Kaukaasias on Vene Sotsialistliku Nõukogude Vabariikide Liidu 3 osariiki: Gruusia, Armeenia ja Azerbeidžan.

4. Süüria ja Palestiina.

Väike-Aasiast lõunas, Vahemere idarannikul, levib paekaljune lavamaa. Selle põhjaosa on tuntud Süüria, lõunaosa — Palestiina nime all. (Loendage kaardil Süüria-Palestiina piirid ja määrake ligikaudne pindala!)

Looduslikud olud. Süüria-Palestiina aluseks on rõhtsad paekivi lademed. Need on kaetud paiguti laavalaikudega ja tugevasti lõhestunud. Läänest, kitsalt rannikumadalmikult tõuseb lavamaa järsult astangutena üles. Idasse, Mesopotaamia madal-

mikku, laskub ta osalt lault, osalt aga ka järsemate astangutena. Rannikuga rööbiti, 50—100 km kaugusel rannast, lõikavad põhja—lõuna suunas maastikku suured alangud. Need algavad Väike-Aasia piirilt ja ulatuvad Punase mereni. Surnumere ümbruses moodustavad need alangud maakera kõige madalama alamiku. Surnumere pind on 394 m alla ookeanipinna. Lääne poolt piirab alanguid rida rõht-

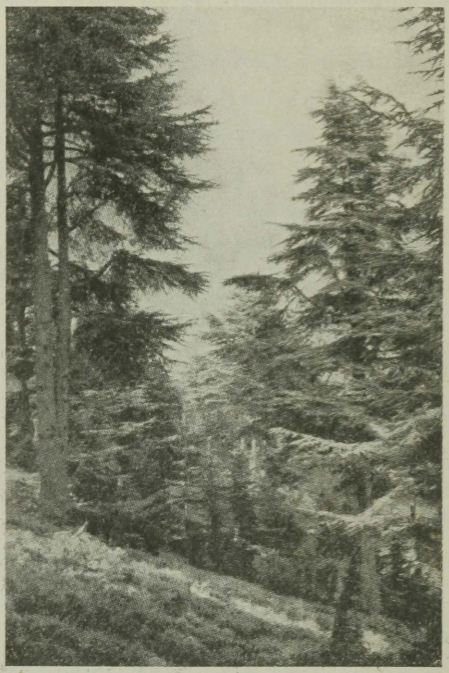


56. joonis. Supleja Surnumeres. Soolsuse tõttu on vesi niivõrra raske, et sukeldumine ja uppumine on võimatu.

kihilisi tompmäestikke (ülanguid). Neist on kõrgeimaks Liibanoni mäestik (3100 m). Ida pool alanguid kerkib Antiliibanoni pangasmäestik. (Tuletage meelde Ida-Aafrika alanguid!)

Kitsas läänerannik ja läänepoolsed mägede nõlvad on talvel sademeterikkad. Suvel valitseb suur palavus ja sisemaal sageli põud. Jõgedest on tähtsamaks lõuna poole voolav Jordani jõgi. Ta suubub Surnumerre ehk Soolajärve. Kuiva kliima tõttu on Surnumere pinnal vee aurumine väga suur. Seepärast on ka Surnumere vesi väga soolane — keskmiselt 25% (vt. 56. joon.).

Varematel aegadel katsid Liibanoni mäestiku nõlvu kõrgetüveliste seedrite metsad. Nüüd on neist järele jäänud ainult mõned üksikud väikesed salud. Valdamas on peaaegu igal pool igihaljas põõsastik, nagu kibuvitsad, tammed jt. Tasandikel, mägede nõlvadel ja orgudes, kus korraldatud kunstlik niisutus, kasvavad lõunamaised



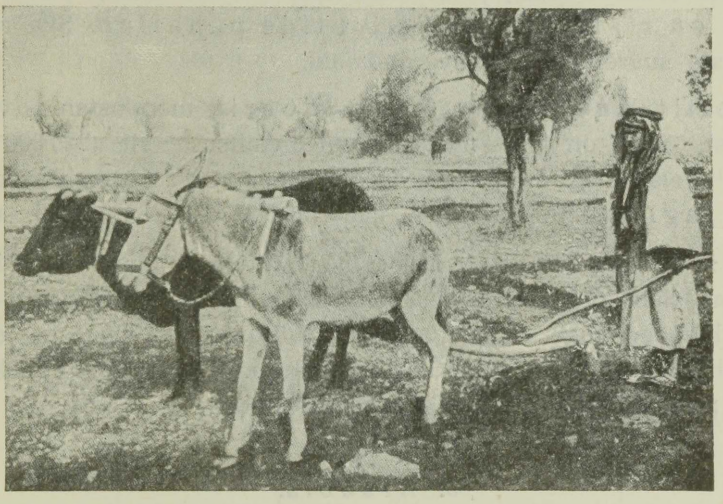
57. joonis. Seedrimets Liibanoni mägede nõlval.

taimed. Idaosas levivad rohtlad, mis üle lähevad kaugemal kagus Süüria-Araabia kõrveks.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Süüria-Palestiina rahvastik on koosseisult väga kirju. Ajalooliselt on see maa olnud mitmesuguste rahvaste läbikäigu alaks. Sellest ka pärit praegusaegne rahvuste segu. Nii elab Süüria põhjaosas **armeenlasi, türklasi** jt., idas, rohtla alades, **beduiine** (kolijad araablased), lõunas, Palestiinas, **araablasi** ja araabia keelt kõnelevaid **juute.** Siia on viimastel aastatel ka rohkesti juute Euroopast ja Ameerikast sisse rännanud, kes siin inglaste kaitse all tahavad asutada uut **Juuda riiki.** Peale nende elab Süüria Palestiinas ka **kreeklasi,**

sakslasi, prantslasi, inglasi. Enamik rahvastikust on muhamedi usku.

Rahvastiku peatulualadeks on **põllundus** (vt. 58. joon.), **aiandus** ja **karjandus.** Põlluharimine on siiski võimalik ainult seal, kus on küllalt sademeid või kunstlik niisutamine. Talvisel sademete ajal kogutakse vihmavesi suurtesse maa-alustesse kaevudesse, mis pealt kinni kaetud (mispärast?). Seda vett kasutatakse kuival ajal põldude



58. joonis. Põlluharimine Palestiinas. Nagu teistes Oriendi maades, nii ka Palestiinas kasutatakse lehmi ja härgi töö- ja veoloomadena. Veised on siin kasvult väikesed, eeslid aga tugevakasvulised. Pange tähele primitiivset atra ja rakendust!

niisutamiseks. Kariloomadest kasvatatakse suurimal määral kitsi ja lambaid. Veoloomadeks kasutatakse peaasjalikult kaameleid ja eesleid.

Kaubanduslikult on Süüria asend väga tähtis. Ta asetseb Euroopa—India kaubateel. Paljud väiksemad asulad kõrves on tekkinud omal ajal karavaniteedel. Mitmed neist on hiljemini hävinud. Ainult varemed tuletavad meelde vana- ja keskaegset jõukat elu kaubateedel kõrveoaasides (näit. Baalbek, Palmyra jt.). Praegusel ajal aitavad kaubanduse elustamiseks suurelt kaasa raudteed. Põhja-Süüriat läbib Bagdadi raudtee (tuletage meelde, kust ta tuleb ja kuhu ulatub!). Aleppo linnast keerab

Bagdadi raudteelt haru lõunasse Damaskuse kaudu Mediinani Araabias. See on tuntud Hedžase raudtee nime all. **Damaskus** (250 000 elan.) ja **Aleppo** (263 000 elan.) on tähtsamad Süüria linnad, kus aset leiab vaipade, siidi, naha ja relvade valmistamine. Damaskus on ühendatud raudtee kaudu **Beiruti** (162 000 elan.) sadamaga. See on parim sadam Vahemere idarannikul, kust välja veetakse põllu- ja aiasaadusi. Palestiinas on suurimaiks linnadeks **Tel Aviv** (140 000 elan.) ja **Jeruusalemm** (125 000 elan.). Jeruusalemm on ristiusuliste ja juutide pühalinn. Siia rändab iga aasta suurel hulgal palverändajaid.

Poliitiline jaotus. Põhja-Süüria moodustab 5 väikest riigikest, mis on Prantsuse ülemvalitsuse all (220 000 km², 3,1 milj. elan.). Palestiina ja Taga-Jordani emiiririik kuuluvad Inglise ülemvalitsuse alla (66 000 km², 3,7 milj. elan.).

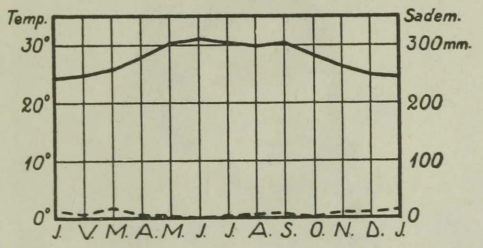
Siinai poolsaar. Palestiina jätkuks lõunas on Siinai poolsaar. Selle põhjapoolne osa on kõrb väheldaste datlipalmi-oaasidega, lõunaosa aga orgudega lõhestatud mäestik. Oaasides elavad poolkolijad beduiinid (=kõrveelanikud). Poliitiliselt kuulub Siinai poolsaar Egiptuse kuningriigi külge.

5. Araabia.

Araabia (üle 2,7 milj. km²) on suurim poolsaar maakeral. (Kui suure osa moodustab ta Euroopast? Loendage tema piirid!)

Looduslikud olud. Nagu Süüria, nii on ka Araabia rõhtsa paelademete alusega lavamaa. Pinnaehituse, kliima ja taimkatte suhtes on Araabia-Süüria lava, mille kirdepoolseimaks osaks Mesopotaamia, väga sarnane Põhja-Aafrika kõrvelavaga. Arvatavasti on ta kord olnud sellega ühenduses. Ka kultuuriliste ja majanduslikkude olude suhtes on neil mail palju sarnasust Põhja-Aafrikaga. Läänes, Punase mere rannikul, Jeemenis, ja lõunas Adeni lahe rannikul, Hadramautis, tõuseb maapind paiguti järsult, paiguti astmeliselt (kuni 3000 m) kõrguseks ääremäestikuks, mis lõhestatud kuristikkude ja orgudega. Ääremäestiku ja ranna vahele jääb kitsas rannikumadalmik. Sisemaa on 600—1000 m kõrgune lava, mida läbivad üksikud mäeahelikud või katavad laialised luideteväljad. Poolsaare kaguosas, Omaan'is, tõuseb järsult 3020 m kõrgune kurdmäestik.

Kliima on Araabia sisemaal täiesti kontinentaalne. Suvel valitseb siin suur palavus, talvel on aga kaunis külm. Ka öö-päeva jooksul on temperatuuri kõikumine suur. Öösi on külma kuni — 10°, päeval kuumus tõuseb üle 40°. Sademeid langeb Jeemeni („Õnneliku Araabia") ja Hadramauti mäestiku lõunapoolseile nõlvule. Sisemaale jõuavad sademed harva. Sademetekehvuse tõttu (vt. 59. joon.) on sisemaast $^2/_3$ rohtlaid, ligi $^1/_3$ liiva- ja kivikõrbi. Rikkalikumalt taimkatet leidub siin ainult üksikuis oaasides, kus põhjavesi lähedal. Põhjapoolne rannikuala, Hedžas (= vahesein), on Vahemere mõju all. Siin sajab talvevihmu ja mäestikus isegi lund. Siin



— Temperatuur --- Sademed

59. joonis. Adeni kliima-diagramm.

levivad enamasti võsastikud, nagu Süürias ja Palestiinaski. Lõunapoolsed troopikavihmade piirkonnas olevad rannikud ja mägede nõlvad on paiguti rikka taimkattega. Siin asetsevad külad datlipalmi-, sidruni-, kummi- ja viinapuu- ning kohvi-, tubaka-, banaani- jt. istandikkude vahel.

Araabia loomastik sarnaneb Aafrika loomastikuga. Lõvid, hüäänid, šaakalid, antiloobid jne. on siin tavalised.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastiku suhtes on Araabia ühtlane — terve poolsaar on rahvastatud **araablastega** (umbes 10 milj. elan.). Lõunapoolseis rannikualades olid nad juba ammu saavutanud kaunis kõrge kultuuri. Hedžases ja Jeemenis harivad nad põldu, kasutades ka kunstlikku niisutust. Sisemaa araablased — **beduiinid** (vt. 60. joon.) on kolijad või poolkolijad karjakasvatajad, kes elavad sugukondade viisi oma valitud vanemate — šeikide valitsuse all. Kariloomadest kasvatatakse kitsi ja lambaid, veo- ja sõiduloomadena hobuseid ja kaameleid. Poolsaare keskkohas asetsev Nedžd (= kõrgmaa) laialdaste ja rohurikkamate

karjamaadega. See ongi kuulsa araabia hobuse ja sõidukaamelite kodumaa. — Suurt tulu saavad elanikud ka kaubitsemisest ja palverändajaist. Neid rändab iga aasta suurel hulgal **Mekasse** (130 000 elan.) ja **Mediinasse**. Need on muhamediusuliste pühad linnad. Meka on Muhamedi sünnipaik. Siin on kõige pühamaks paigaks Kaaba tempel musta kiviga (vt. 61. joon.).

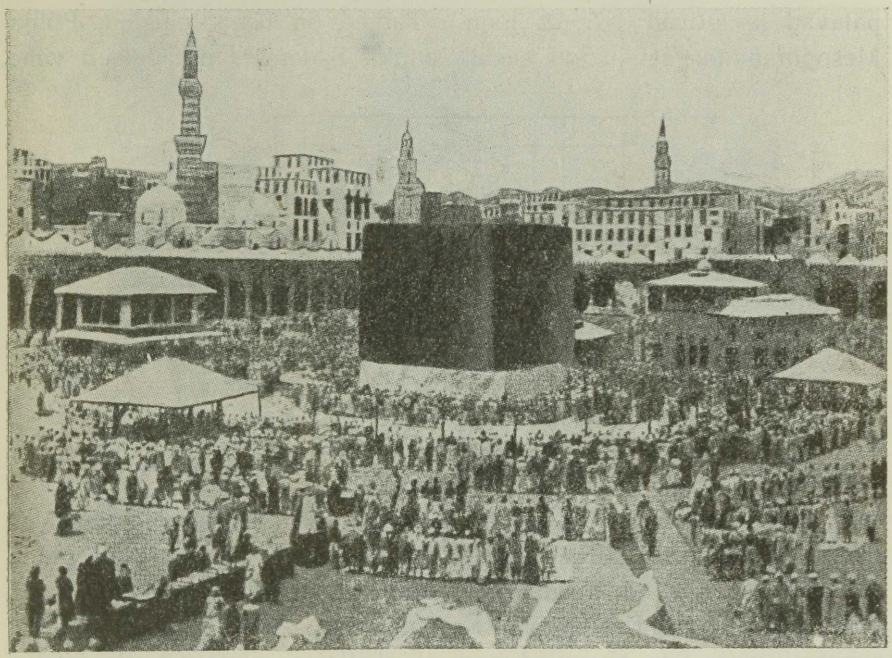


60. joonis. Beduiini naine tavalises rõivastises. Pange tähele helmeid kaelas ja rõngaid juustes!

Mediinas on Muhamedi haud. Araablased on sallimatud teiseusuliste („uskmatute") vastu.

Araabia väljaveoaineiks on kohv („Moka" kohv, endise Mocha linna järgi), puuvill, datlid, araabia kummi, mitmesugused vürtsid jne. Väljaveosadamaiks on Džidda, Hudaida ja inglastele kuuluv **Aden** (l.: eidn). Viimane on tähtis laevade peatuskoht ja sütejaam Euroopa—India laevateel.

Poliitiline jaotus. Araabia on tükeldatud üksikuiks riikideks. Suurim neist on poolsaare lääne- ja põhjaosas olev **Saud-Araabia** (1 585 000 km², 5,8 milj. elan.) kuningriik. Sellega on ühendatud ka Hedžase ja Nedždi sultanaat ja Asiri emiiririik; pealinnaks on Meka. **Jeemeni** imamaat (vürstiriik) (62 000 km², 3,5 milj. elan.) asetseb Araabia edelarannikul. Araabia lõunarannikul on Aden ühes ümberkaudse maa-alaga ja Perimi saarega **Inglise** asumaa. Samuti on Omaani, Hadramauti jt. sultanaadid Inglise ülemvalitsuse ja kaitse all (1,3 milj. km², 1,5 milj. elan.).



61. joonis. Kaaba tempel Mekas. Palvetajate ringi keskel neljakandilises ehitises, mis kallite vaipadega kaetud, ongi muhamediusuliste suurim pühadus — must kivi. Siia tuleb kokku iga aasta kolme kuu jooksul üle 170 000 palverändaja.

6. Mesopotaamia.

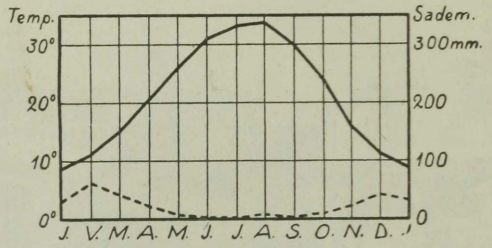
Mesopotaamia (= jõgedevaheline maa) asetseb kaksikjõgedel Eufratil ja Tigrisel, mille allikad on Armeenia kõrgmikul. (Loendage Mesopotaamia piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Põhja-Mesopotaamia on keskmiselt kuni 600 m-i kõrgune liiva- ja paekivi lademeist koosnev

mägismaa. Mäed on taimkatteliselt kehvad, kuid mägedevahelised orud ja nõod on viljakad.

Lõuna-Mesopotaamia (nn. Irak) on kuni 50 m-i kõrgune tasandik. See on tekkinud Pärsia lahest kaksikjõgede setteala na. Jõed on varematel geoloogilistel aegadel suubunud eraldi Pärsia lahte. Nüüd on nad alamjooksul ühinenud. Ühinenud osa on tuntud Šatt-el-Arab'i (= araablaste jõgi) nime all. Ta nihutab iga aastaga suudmemaad oma setteainesega 30—40 m-i võrra mere poole.

Kliima on Mesopotaamias väga kontinentaalne. Suved on palavad ja kuivad (vt. 62. joon.). Talved on üsna jahedad. Põhja-Mesopotaamias sajab igal aastal lundki. Sademeid on üldiselt vähe,



— Temperatuur --- Sademed

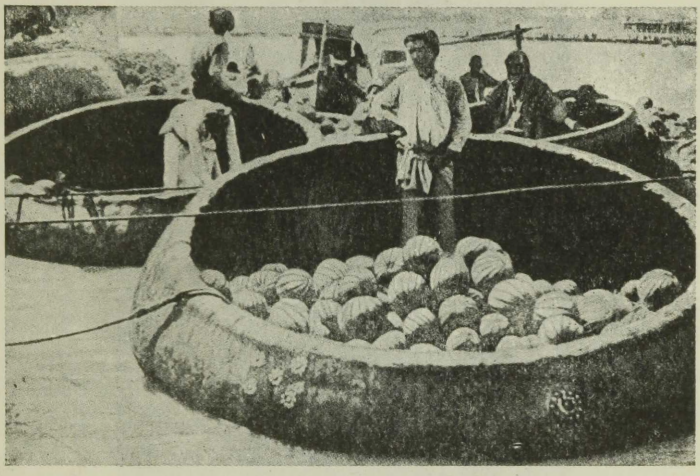
62. joonis. Bagdadi kliima-diagramm.

eriti Lõuna-Mesopotaamias. — Suurem osa Mesopotaamiast on rohtlate, osalt isegi kõrbede all. Kultuurmaistud on jõeorgudes, kus võimalik kunstlik niisutus. Kevadel, kui Armeenia mägedes sulab lumi, saavad Tigris ja Eufrat ning ka teised väiksemad jõed rohkesti vett. Siis tõusevad nad üle kallaste, ujutavad üle laialisi alasid ja jätavad sinna kohenenud viljakat muda.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Põhja-Mesopotaamias elavad muhamedi usku **kurdid** ja ristiusku **armeenlased** Armeenlased on paiksad põlluharijad, kurdid aga poolkolijad karjakasvatajad. Iraki (Lõuna-Mesopotaamia) rahvastiku moodustavad **araablased.** Nad elavad paiguti rändkarjastena (beduiinid), paiguti põlluharijatena. Peale nende elab Mesopotaamias ka rohkesti türklasi ja pärslasi.

Vana- ja keskajal oli Mesopotaamia hästi haritud ja kanaliseeritud kõrge kultuurimaa, nn. „kultuurihäll". Seda tõendavad hiiglavaremed,

nagu Ninive, Baabülon jt. Keskaja lõpul vallutasid mongolid Mesopotaamia. Kanalisatsioonivõrk hävis, ja maa kõrvenes või soostus. Mis mongolitest veel järele oli jäänud, selle hävitasid türklased, kes said XVII sajandil Mesopotaamia peremeesteks. Nii oli Mesopotaamia oma endise rikka kultuurimaa ilme täiesti kaotanud. Alles viimastel aastatel on siin inglaste ettevõttel kaevatud niisutuskanaleid, kuivatatud soid ja muudetud maad viljakamaks. Nagu vanasti, nii on ka praegugi Mesopotaamia väga viljakas, kui aga maad tarviliselt niisutada suudetakse.



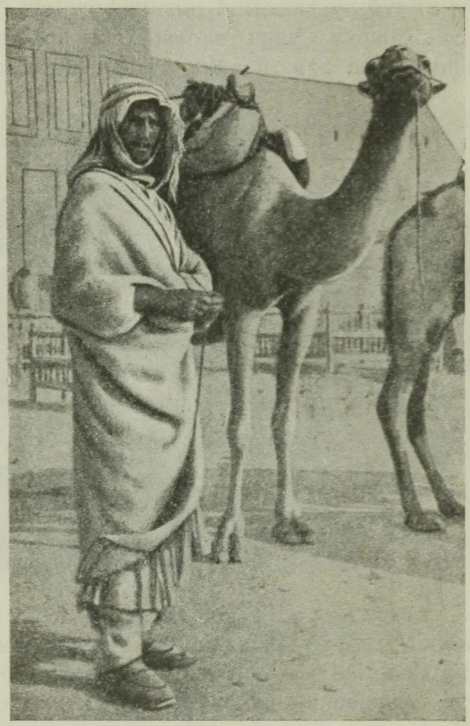
63. joonis. Ümmargused lootsikud Tigrise jõel. Need lootsikud („gufa") on nahast ja veekindlaks tõrvatud. Neid tarvitatakse üle jõe sõiduks, tõmmates mööda nööri nagu parve. Esiplaanil aedviljaga täidetud „gufa". Neid lootsikuid tarvitatakse siin juba vanast ajast saadik.

Mesopotaamias on **põllundus** ja **aiandus** rahvastiku peatulualaks. Viljapuudest on kõige tähtsamaks datlipalmid, põldviljadest — nisu, oder, riis, tubakas jt. Kolijate peatulualaks on **karjandus.** Kolijad kurdid kasvatavad peaasjalikult lambaid ja kitsi, beduiinid — hobuseid ja ühe küüruga kaameleid (vt. 64. joon.).

Maapõuevaradest on tähtsaim nafta. Eriti rikkalikud naftaallikad on Mossuli ümbruses. Neid kasutavad inglased. Nafta juhitakse toru kaudu õliväljadelt Vahemere-äärsesse Haifa sadamasse. Kaubandus on arenemas. Väljaveoaineteks on datlid, puuvill, nafta, teravili, lambavill, vaibad jne. (Tuletage meelde Bagdadi raudteed!)

Poliitiliselt moodustab Mesopotaamia iseseisva **Iraki** kuningriigi (500 000 km², 3,5 milj. elan.), mille pealinnaks **Bagdad**

(= jumalaand) (320 000 elan.). Teistest linnadest on tähtsamad Mossul, Põhja-Mesopotaamia kaubanduslik keskus, ja Basra, sadamalinn Šatt-el-Arabi ääres; viimane on ka Bagdadi raudtee lõunapoolseimaks lõppjaamaks.



64. joonis. Beduiin kaameliga Irakist.

7. Iraani kiltmaa.

Armeenia ja Kaukaasia mägismaa jätkuks idas kuni Indiani on Iraani kõrgmaa. (Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Nagu Väike-Aasia, nii on ka Iraan (= aarialaste maa) äärtelt väljapoole järsult, sisemaa poole aga pikkamisi madalduvate kõrgmäestikkudega suletud kiltmaa. Põhjas, Kaspia mere lõunaotsa kaares piirab teda orgudega lõhestatud Elbursi mäeahelik (kuni 5670 m kõrge). Kirdes, Kesk-Aasia piiril, on lai Hindukuši (= hindu tapja) ahelik. (Selle aheliku kõrgeimad tipud Iraani piirides tõusevad kuni 5140 m, India piirides kuni

7760 m). Hindukušši ühendavad Elbursiga madalamad lookjad Chorassani mäeahelikud. Idas servavad Iraani kiltmaad kõrged Sulimani mäed, lõunas — Araabia ja Pärsia lahe rannikul — Lõuna-Iraani ääremäestikud. Läänes ühtivad need mäestikud Armeenia kõrgmaaga.

Sisemaa on veidi lainjas, keskmiselt kuni 1000 m kõrge kiltmaa. Loode—kagu suunas läbivad teda vanad Kesk-Iraani Lahkmägede murenenud ja madaldunud kurrud.

Kliima on siin täitsa mandriline. Temperatuuri kõikumised on suured öö-päeva vältel. Nii on hommikul enne päikesetõusu vahel temperatuur alla 0°, keskpäeval aga kuni 40°. Õhk on üldiselt nii kuiv, et raudki ei roosteta ja liha halvaks minemata ära kuivab. Sademeid on ainult talvel ja varasuvel ja nii vähe, et neist ei küüni alalise taimkatte elustamiseks. Seepärast on suurem osa Iraanist kas rohtla või kõrb. Laialisemad soolakõrved levivad Elbursi mäestikust kagu poole. Metsade ja kultuurmaistute alla kuuluvad sademeterikkamad mägede välised nõlvad ja jõgede orud. Mägedest sisemaa poole voolavad jõed kaovad umbjõgedena soolajärvedesse, soodesse või kõrveliivasse. Neid jõgesid kasutatakse ka põldude kunstlikuks niisutamiseks.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Iraani rahvastik koosneb peamiselt valget tõugu rahvaist, kes aga osalt juba mongoli tõugu rahvastega on segunenud. Arvukaimaks Iraani rahvaks on **pärslased.** Nad elavad paiksatena maa lääne- ja keskosa viljakamate mägede nõlvadel ja orgudes ning harivad põldu ja kasvatavad karja. Idaosas, Hindukuši ja Sulimani mägede piirkonnas, elavad pärslaste lähedalt sugulased **afgaanid** ja **belutšid.** Need on osalt põlluharijad, osalt karjakasvatajad. Kariloomadest on Iraanis tähtsamaiks lambad, kitsed, hobused ja kaamelid. Peale paiksate rahvaste on Iraanis ka veel rohkesti kolijaid ja poolkolijaid rahvaid (umbes 25% kogu rahvastikust). Nad rändavad karjadega rohtlaalades ja kõrgeil mägiskarjamail. Mainitavad neist on **kurdid** lääne- ja põhjaosas ning **turkmeenid** põhjaosas. Turkmeenid kuuluvad mongoli tõugu türgi rahvaste hulka.

Usuliselt on Iraani rahvad peaaegu kõik muhamediusulised. Neist on pärslased ja kurdid ši-iidi, idapoolsed rahvad aga sunniidi usulahu poolehoidjad. Vahekord mõlema usulahu pooldajate vahel on üsna terav.



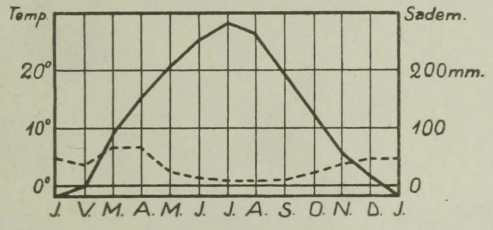
65. joonis. Pärsia ärimees vaibaga (vrd. 53. joon.).

Maa edelaosas, Mesopotaamia piiri lähedal, on rikkalikke naftaallikaid, mida kasutavad inglased. Nafta tagavarade suhtes kuulub Iraan maailma naftarikkamate maade hulka. Nafta juhitakse torude kaudu Šatt-el-Arabi jõe äärde.

Pärslased, samuti ka tadžikud (idaosas, Afganistanis) on osavad

kaupmehed. Ka käsitöö — vaipade (vt. 53. ja 65. joon.) ja sallide kudumine, kivide lihvimine (türkiiskivi) jne. — on arenenud. Väliskaubandus toimub põhjaosas Venemaaga, lõuna- ja idaosas Inglismaaga. Väljaveoaineteks on kiviõli, põllu-, aia- ja karjasaadused ning vaibad ja sallid.

Poliitiline jaotus. Läänepoolne, suurem osa Iraani kiltmaast kuulub **Iraani** (end. Pärsia) riigile (1 644 000 km², 15,8 milj. elan.). Selle valitsejat nimetatakse šahhiks. Tähtsaim linn Pärsias on **Teheran** (360 000 elan.), pealinn ja liiklemissõlm. Siit viivad teed põhja poole **Täbrisi** (220 000 elan.) ja Kaspia mere äärde, ning lõu-



— Temperatuur --- Sademed

66. joonis. Taškenti kliimadiagramm.

nasse Pärsia lahe äärsesse sadamalinna Abušehri. Kirdes on tähtsaimaks linnaks Mešhed (139 000 elan.), käsitööstuse keskus (türkiiskivi lihvimine) ja muhameedlaste-ši-iitide püha linn.

Iraani kiltmaa kirdeosas on **Afganistan** (650 000 km², umbes 10 milj. elan.), iseseisev emiiririik, pealinnaga **Kabul** (150 000 elan.), mis asetseb suurel Iraani-India kaubateel. Afganistan on tuntud puhverriigina Vene Kesk-Aasia ja Inglise India vahel. (Tuletage meelde, mis otstarve on puhvritel vagunite vahel raudteerongis!)

Iraani kiltmaa kaguosas vastu Araabia merd asetseb Inglise asumaana **Belutšistan**, mida nimeliselt valitseb khaan, kelle pealinnaks on Kelat.

8. Turaan.

(Loendage kaardil tema piirid!)

Looduslikud olud. Turaan ehk Lääne-Turkestan (= türklaste maa) jaguneb pinnaehituslikult kaheks alaks: idapoolseks — mägismaaks ja läänepoolseks — madalmikuks.

Mägismaa moodustub Pamiiri (= maailma katus) kõrgmaast, Tienšani (= taevamäestik) mäestiku läänepoolseist ning Hindukuši põhjapoolseist nõlvust ja kõrgeist igilume ning jääliustikkudega kaetud ahelikest. Ta on kontinentaalse kliimaga. Suur on siin temperatuuri kõikumine aastaaegade ja isegi ööde-päevade kestel (vt. 66. joon.). Sademeid on kõrgmägedes võrdlemisi rohkesti. Seetõttu levivad igilume piirist alamal mägede nõlvul laialised rohu-



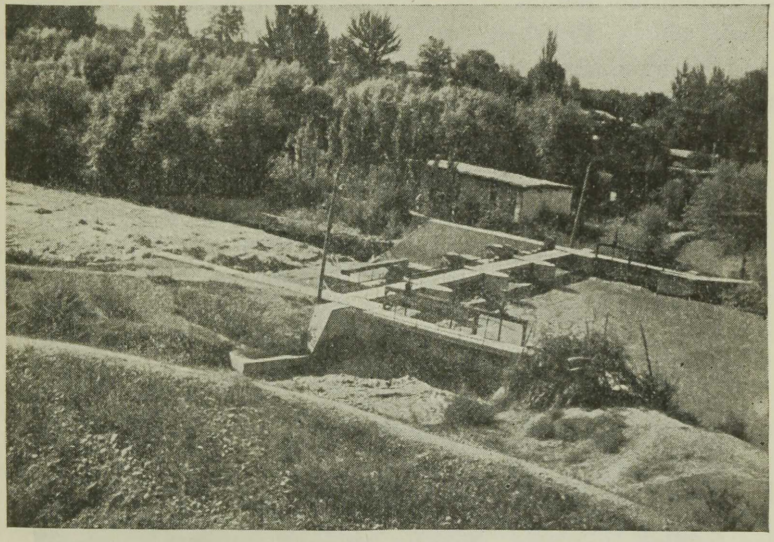
67. joonis. Mägilammas Turkestanis. Pange tähele pärismaalase (kirgiisi) rõivastist!

rikkad aasad ja väiksemad metsasalud. Need on rikkad mitmesuguseist metsloomist, nagu mägilambad (vt. 67. joon.), mägikitsed, antiloobid, metseeslid ja pantrid. Mägedevahelistes madalamates orgudes on kultuurmaistud.

Madalmiku ala on laialine ja samuti ka kontinentaalse kliimaga. Endisaegse mere jäänustena esinevad Turaanis suured soolase veega järved — Kaspia ja Araali meri, Balhaši järv jt. Kaspia mere pind on 26 m madalam ookeanipinnast ja tema ümbrus suurimaks alamikuks maakeral.

Turaani madalmiku põhjaosa esitab kuiva ja kontinentaalse kliimaga rohtlat — Kirgiisi rohtla. Loode- ja kirdeosas on Turaan

kõrgem ning läbitud madalate mäeahelikkude ja seljakutega. Need kõrgemad alad on suvel sademeterikkamad. Siit algavad mitmed väiksemad jõed. Maa põhjaosas suubuvad nad Obi jõkke, lõunaosas aga kaovad soolajärvedesse ja soodesse (umbjõed). Kevadel, kui lume sulamise ja sademete tõttu maapind niiske, kattub ta mitmevärviliste ja lopsakate õis- ja rohttaimedega. Suvise kuumuse ja sageda põua käes muutub ta aga paiguti kõrveliseks.



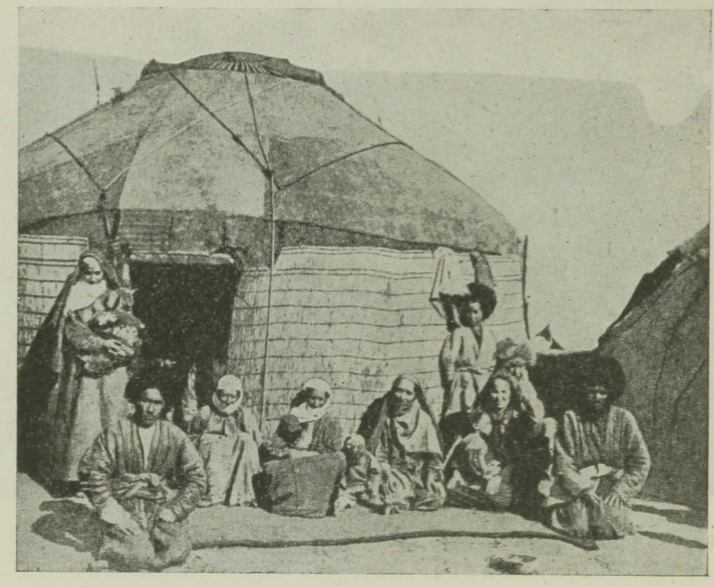
68. joonis. Maastik niisutuskanali ääres Sõr-Darja alamjooksul. Tagapool näha pärismaalaste lamp-katusega elamut.

Kesk- ja lõunaosa Turaani madalmikust, Araali merest kagus ja lõunas, on kivi- ja liivakõrb, kus tuul paiguti tuiskavast liivast suuri hoburauakujulisi luiteid edasi nihutab. Vaheldust liivakõrbedes toovad üksikud soomuslehised tamariskipõõsad ja lehtedeta jändrikud saksaulipuud.

Kultuurmaistud levivad kitsaste roheliste ribadena mägedest alla voolavate jõgede ja niisutuskanalite ääri pidi.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Tõuliselt on Turaani rahvastik kirju. Enamuses on mongoli tõugu muhamediusulised türgi-tatari rahvused. Tähtsamad neist on põhjaosas **kirgiisid,** lõunas — **turkmeenid, uzbekid** ja valge tõuga sega-

tud **sardid.** Mägedes elavad **karakirgiisid.** Kirgiisid, turkmeenid ja karakirgiisid on osalt veel kolijad-karjakasvatajad, kelle elamuks on vildiga kaetud telk — jurt (vt. 69. joon.). Kirgiiside tähtsamaks varanduseks on karakull-lambad, kelle talledelt saadakse kuulsaid karakullnahku. Turkmeenide peavaranduseks on hobused. Veo- ja sõiduloomadena kasutatakse ka kaameleid ja Pamiiris jakkhärgi. Osa kirgiise ja teisi pärismaalasi on viimasel ajal venelaste eeskujul hakanud ka põldu harima.



69. joonis. Turkmeenide telk (jurt). Säärased puuvarbadel vildiga kaetud telgid on kergesti koostvõetavad ja edasikantavad. Selliseid telke kasutavad kõik Lääne- ja Kesk-Aasia kolijad-karjakasvatajad rahvad.

Valge tõu esindajaiks on Turaanis **tadžikud** ja **venelased.** Nad elavad peamiselt maa kaguosas jõeorgudes. Rohkesti on venelasi ka Kirgiisi rohtlas. Tadžikud on Turaani algelanikke. Nad on pärslaste lähedased hõimud. Venelased on hilisemaid sisserändajaid. Venelased, tadžikud ja uzbekid on paiksad põlluharijad, aednikud ja tööstusettevõtetes teotsejad.

Alades, kus niiskust tarbeks, on viljasaak suur. Sageli hävitab põud viljasaagi kas osaliselt või täiesti. Suurt kahju teevad sagedasti ka rändritsikaparved. Uute niisutuskanalite (vt. 68. joon.) ääri pidi

maa kaguosas on venelaste eestvõttel asutatud suured puuvillaistandikud. Ka siiditööstus on arenemas.

Maapõuevaradest on Turaani kirde- ja idaosa eriti rikas. Siin leidub rikkalikult kivisütt, vaske, rauda jt. metallide maake. Naftat leidub Kaspia mere ümbruses ja ka Sõr-Darja jõe keskjooksu alas. Maapõuevarade kasutamine, samuti ka vabrikutööstus on arenemas. Enam arenenud on käsitöö ja kaubandus. Suuremateks kaubandus- ja tööstuskeskusiks on **Taškent** (565 000 elan.) ja Samarkand (155 000 elan.). Nad on raudteede kaudu ühenduses Euroopa-Venemaaga ja Kaspia mere äärse sadamaga (Krasnovodsk) ning Siberiga. Samarkand on muhamediusulistele kultuuriliseks keskuseks.

Poliitiliselt kuulub Turaan Nõukogude-Venele.

Turaanis asetsevad viis Nõukogude-Vene (SSSR) liitriiki: Turkmenistan, Uzbekistan (pealinn Taškent), Tadžikistan, Kazakstan ja Kirgizistan.

B. Lõuna-Aasia.

Siia kuuluvad India (Ees-India) ja Indo-Hiina (Taga-India) poolsaared ja Malai saarestik. Nad moodustavad Aasia troopikalise osa (määrake tema geograafiline asend!). Pinnaehituslikult on Lõuna-Aasia mitmekesine, kuid kliimaliselt, taimkatteliselt ja osalt ka kultuuriliselt on ta enamvähem ühtlane. Malai saarestikku ühes Malaka poolsaarega vaadeldakse ka kui iseseisvat maailmajagu — **Malaia.**

Lõuna-Aasia kuulub India ookeani monsuunkliima alasse. Monsuunkliima iseärasusteks on suvesademed ja erilised monsuuntuuled. Monsuuntuuled ehk mussoonid on aastaajuti vahelduvad rannikutuuled. Kõige tüüpilisemalt esinevad nad Lõuna- ja Ida-Aasia rannikuil. Nende tekkimise põhjuseks on Kesk-Aasia kõrgmaa suve- ja talvetemperatuuri suur vahe. Suvel soojeneb Kesk-Aasia pind India ja Vaikse ookeani pinnast tugevamini. Mandri kohal tekib siis madalrõhuala, kuna merel on kõrgrõhuala. Õhk voolab kõrgrõhualalt madalrõhualale, pöördudes siin otsesuunast ikka paremale. Selle kõrvalepöördumise põhjuseks on maakera pöörlemine oma telje ümber; lõunapoolkeral on tuulte jt. rõhtsuunas vabalt liikuvate kehade pöördumine otsesuunast vasakule. Lõuna- ja Ida-Aasia monsuunide alas puhuvad suvel tuuled mere poolt maa poole (Indias — edelast kirdesse, Indo-Hiinas — lõunast põhja). Need tuuled toovad rohkesti niiskust. See langeb sademetena rannikule ja mäenõlvadele, kus õhk kõrgemaletõusmisega muutub jahedamaks. Seega on suveaeg Lõuna- ja Ida-Aasias vihmaajaks.

Talvel on temperatuur Kesk-Aasia mandril madal. Siis on siin kõrg-rõhuala. Merel, kus aga läbi aasta enam-vähem ühtlane soojus, on nüüd madalrõhuala. Nüüd puhuvad tuuled maa poolt. Need toovad kaasa kuivust ja palavust. Seega on talveaeg Lõuna-Aasias kuivus- ja palavusajaks. Palavuse ja kuivuse põhjuseks on asjaolu, et õhk, laskudes kõrgmägedest (Himaalajast) madalatesse orgudesse, muutub soojaks ja kuivaks. Teatavasti õhk kõrgemale tõustes jaheneb **iga 100 m** kohta ligikaudu **1° C** võrra, allapoole laskudes soojeneb ta **iga 100 m** kohta niisama palju. Soojenev õhk, kui talle uut niiskust juurde ei tule aurumise teel, muutub järjest kuivemaks. — Mussoontuulte vahetuse ajal, sügisel ja kevadel, valitsevad merel sagedasti suured tormid — taifuunid.

1. India.

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Looduslikkude olude suhtes jaguneb India kolme erinevasse ossa. Need on: Himaalaja mäestik, Hindustani madalmik ja Dekhani kiltmaa.

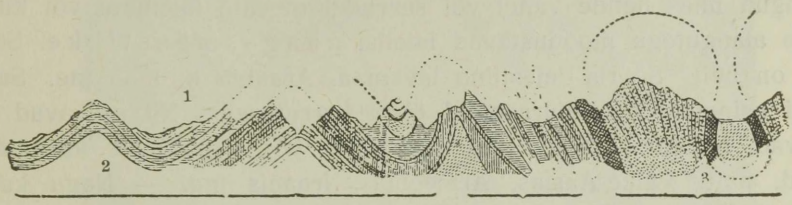
Himaalaja mäestik (= lume eluase) on maailma kõrgemaid ning nooremaid kurrulisi mäestikke. Ta kuulub suurde kurdmäestikkude vöötmesse, mis algab Atlandi ookeani rannikult ja levib Vaikse ookeani rannikuni läbi Loode-Aafrika, Lõuna-Euroopa ja Lõuna- ning Ida-Aasia. Euroopas on selles vöötmes kõrgemateks mägedeks Alpid, Aasias — Himaalaja (vt. 71. joon.).

Maakoore siirdused. Kurdmäestikud on tekkinud maakoores toimunud suurte liikumiste ja nihkumiste tagajärjel. Maakoore osade paigalt nihkumisi nimetatakse siirdusteks.

Maakoore kihtide paigalt nihkumised võivad toimuda kas loodsihis üles- või allapoole või rõhtsuunas teiste kihtide peale. Nende nihkumiste juures võib eraldada peamiselt kaht liiki nähtusi: 1) kurrutus ja 2) murrang.

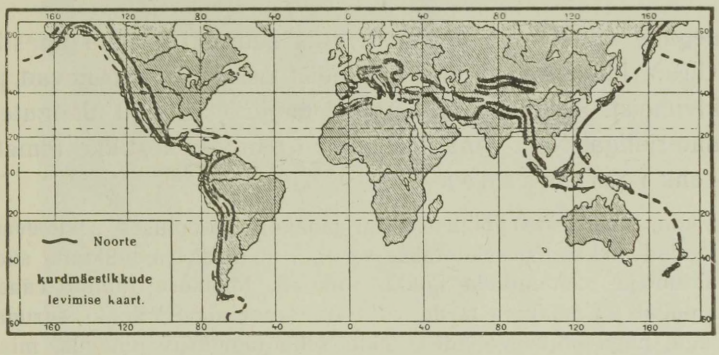
Kurrutus. Kurrutuseks nimetatakse nähtust, kus esialgselt enam-vähem rõhtsalt tekkinud kihid maakoores hiljemini on külgsurve mõjul surutud kurdudesse (voltidesse) (vt. 70. joon.). Kurru osa, mis pööratud kumerusega ülespoole, nimetatakse kohruks ehk kurruseljakuks. Kumerusega allapoole pööratud kurruosa on vaond ehk kurruorg. Kurdude asend ja ehitus paljandub, kui kurde risti läbi lõikavad sügavad kuristikud, jõgede orud jne. Asendi suhtes võivad kurrud olla mitmesugused, nagu seisvad, lamavad, viltused jne. (vt. 70. joon.).

Kurrutus on esinenud ikka laialisel maa-alal ja moodustanud kõrgeid kurdmäestikke, nagu Alpid, Kaukasus, Himaalaja, Andid jne. Kurdmäestikud, mis üksteisega seoses ning läbivad mandreid, moodustavad kurdmäestikkude vöötmeid (vt. 71. joon.).



70. joonis. Kurrud. 1 — vaond (kurruorg), 2 — kohr (kurruseljak), 3 — lehvik-kurd.

Neid kurdmäestikke, mis tekkinud maakera vanematel aegadel ja juba oma pealmises osas temperatuuri, tuule, vee, jää jne. tegevusel suuresti või ka täiesti ära kulunud, nimetatakse vanadeks kurdmäestikeks ehk rünkmäestikeks. Hilisemail geoloogilisil ajastuil tekkinud ning veel vähe kulunud teravate tippude ja harjadega mägesid nimetatakse nooriks kurdmäestikeks.

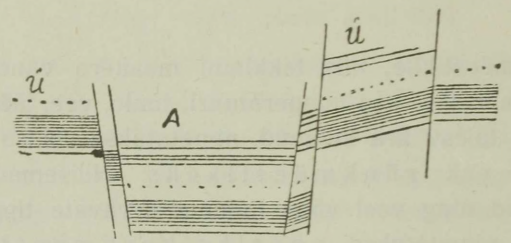


71. joonis. Noorte kurdmäestikkude levimise kaart.

Murrang. Murranguks nimetatakse nähtust, kus samuti esialgselt enam-vähem rõhtsalt tekkinud maakoore kihid hiljemini surve tagajärjel on nihkunud üksteisest mööda, kas üles- või allapoole või üksteisele peale. Seejuures on kihtides tekkinud suuremad või väiksemad murrud (lõhed). Mööda neid murde ongi kihtide nihkumine toimunud. Maakoores ülespoole kerkinud alasid (panku) nimeta-

takse ülanguteks, allapoole nihkunud alasid — alanguteks (vt. 72. joon.). Siia kuuluvad näit. Reini org keskjooksul, Jordani jõe ja Surnumere org, Ida-Aafrika kiltmaa järvedevööde jne.

Nagu kurrutus, nii on ka murrangud tabanud laialisi maa-alasid. Ülangud ühes nende vahel või servadel olevate laiemate või kitsamate alangutega moodustavad laialisi pangasmäestikke. Sellised on näit. Süüria-Palestiina lavamaa, Araabia kiltmaa jne. Sagedasti esinevad aga murrangud ühes kurrutusega. Nii servavad või läbivad murrangualasid tihti suuremad või väiksemad kurdmäestikud, näit. Väike-Aasias, Armeenias, Iraanis jne. — Nagu kurdmäestikud, nii võivad ka pangasmäestikud olla tekkinud vanemail ja hilisemail geoloogilisil ajastuil. Samuti on ka vanemad pangasmäes-



72. joonis. A — alang ja Ü — ülangud.

tikud aegade vältel oma pealmisis osis suuresti või ka täiesti kulunud. Kiirem kulumine toimub just neist osis, mis koosnevad pehmemaist kivimeist. Seejuures on alangud paiguti täitunud ülangute murenemismaterjaliga. Neid vanu ärakulunud pangasmäestikke nimetatakse lava- ehk tompmaadeks.

Maakoore siirduste põhjuseks on maakera sisemuses pesitsevad jõud. Nende jõudude tekkimist seletatakse sellega, et maakera tulikuum süda aeglaselt jahtub ja pikkamööda kokku tõmbub. Maakera tuuma vähenemise kohaselt püüab ka maakera tardunud kivine koor ennast kokku suruda. Maakoores aga, nagu ehitisevõlvides, tekib selle tagajärjel pinevus, mis surub külgede poole. Üksikud kihid või ka laiemad alad maakoores nihkuvadki selle külgsurve mõjul paigalt. — Peale selle tuleb ka silmas pidada, et maakera kivine väliskoor asetseb vedelal magmal ehk, nagu piltlikult öeldakse, „ujub magmal". Maakoore pinnal toimuvad tuule, vee, jää, raskustungi jne. mõjul pika aja jooksul suuremad või väiksemad aineste ümberpaigutused, harilikult ikka kõrgemaist kohtadest madalamaisse. Ka see ainese ühes kohas maakera pinnal kahanemine, teises kohas kuhjumine võib aja jooksul selleks kaasa mõjuda, et maa väliskoore surve magmale muutub. Ka selle surve muutuse tagajärjel võivad tekkida maakoores mitmesugused nähtused ja maakoore osade paigalt nihkumised.

Himaalaja mäestik koosneb kahest peaahelikust ja hulgast kõrvalahelikest, mis Hindukuši mäestikust alates 2500 km pikkuselt ja 200—300 km laiuselt piiravad Hindustani madalmikku kaarena

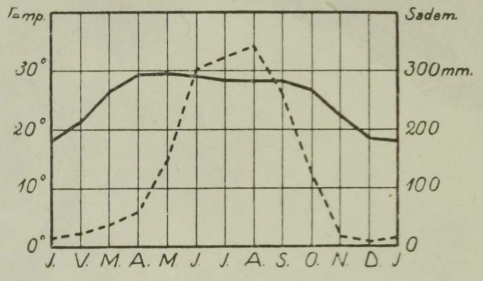


73. joonis. Mount Everest ehk Chomolungma.

põhjast ja kirdest. Himaalaja mäestik on liiklemiseks ebasoodus. Mäekurud on kitsad ja järsunõlvalised ning asetsevad enamasti kõrgel igilume ja jää piiril. Suurimale kõrgusele tõusevad mäed idaosas. Siin on maailma kõrgeim mägi **Mount Everest** ehk **Chomolungma,** 8880 m kõrge (tähendab kohalikus keeles: „mägede juma-

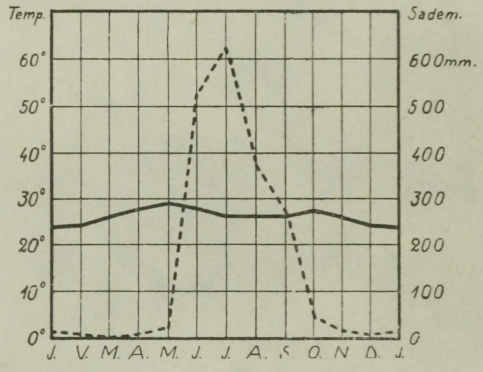
late-ema", vt. 73. joon.). Himaalajas on üle 40 tipu, mis tõusevad kõrgemale kui 7000 m.

Mount Everesti uurimiseks ja tipule tõusmiseks on korraldatud palju ekspeditsioone. Neist mainitav on inglaste poolt Hugh Ruttledge'i



— Temperatuur --- Sademed

74. joonis. Kalkuta kliimadiagramm.



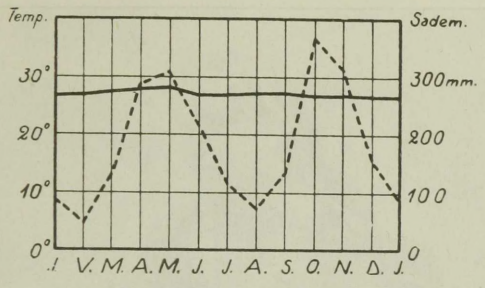
— Temperatuur --- Sademed

75. joonis. Bombay kliimadiagramm.

juhatusel 1933. a. kevadsuvel korraldatud Mount Everesti uurimisretk. See ekspeditsioon jõudis 8200 m kõrguseni. Siia löödi laager üles. Kuid kõik katsed Mount Everesti tippu ronimiseks jäid tagajärjetuks lumetormide ja jääliuglemiste tõttu. Ilmastiku halvenemise tõttu oli ekspeditsioon juuni lõpul sunnitud tagasi tulema eesmärgile jõudmata. Ka hilisemal ajal inglaste ja sakslaste poolt korraldatud ekspeditsioonid pole seni andnud veel lõplikke tulemusi.

Sama 1933. a. 3. ja 19. aprillil korraldasid inglased lord Clydesdale'i juhatusel ekspeditsiooni lennukitega Mount Everesti uurimiseks. Soodsa ilmastiku tõttu õnnestus neil teha mõlemal korral mõnetunnilist lendu üle ja ümber Mount Everesti tipu ja ahelastiku ning seda pildistada ja filmida.

Himaalaja mäestiku lõunanõlval, kus suvel sademeid väga rohkesti (vt. 74. ja 75. joon.), esinevad peaaegu kõik maakera kliima- ja taimestuvöötmed. Nii levivad siin madalamas osas, kuni 1300 m



— Temperatuur --- Sademed

76. joonis. Colombo kliimadiagramm.

kõrguseni, bambusetihnikud ja troopikalised ürgmetsad — džunglid. Džunglid on soostunud alades paiguti nii tihedad, et ainult elevandid siit läbi teed suudavad teha. Džunglialad, mis ebatervis-



77. joonis. Palmide allee Sise-Tseilonis (Peradenyas).

liku kliimaga, on asupaigaks mitmesuguseile kiskjaile, nagu tiigrid, leopardid, šaakalid, hüäänid, pantrid jt. Siin uitavad metsikud elevandid, ninasarvikud, pühvlid jt. rohusööjad. Puude otsas elutsevad ahvid ja mitmevärvilised linnud, nagu paabulinnud, papagoid, faasanid jt. Rohkesti on siin, samuti ka mujal Indias, suuri mürgiseid

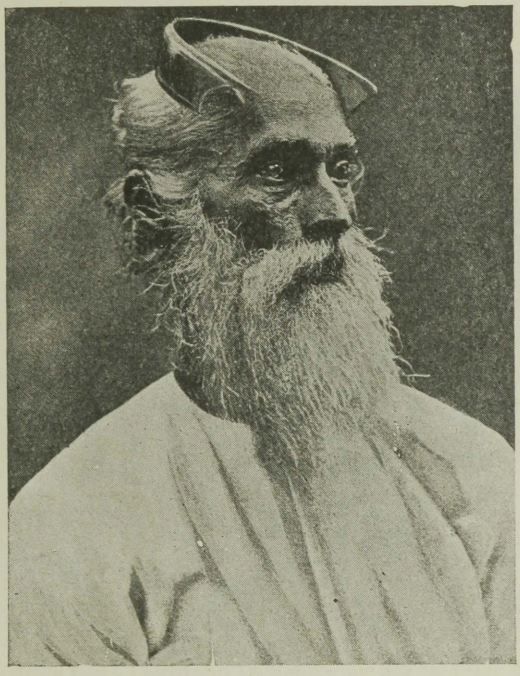
madusid, nagu kobrad jt. Kõrgemal, kus kliima jahedam ja tervislik, on mäestiku nõlvadel ja orgudes inimeste asupaigad. Metsikute taimede asemel, kus selleks vähegi kohast maad saada, haritakse



78. joonis. Kõrgemasse kasti (seisusse) kuuluv india naine. Pange tähele tema kerget, kuid uhket ja kallist rõivastist.

kultuurtaimi, nagu teepõõsast, viinamarju, aedvilju ja teravilju. Ligipääsematud orud ja nõlvad on lähistroopikaliste ja parasvöötme leht- ja okasmetsade all. Üle 3000 m kõrgusel kaovad metsad ja asemele tulevad rohurikkad aasad („alpi aasad"). Igilume raja on

mäestiku lõunaosas 4700—4900 m kõrgusel, põhjaosas sademetekehvuse ja kuivuse tõttu aga 5300—5400 m kõrgusel. — Laialisemaid vilja- ja rohurikkaid tasandikke on rohkem Himaalaja mäestiku lääneosas, **Kašmiris.** Siin peetakse peenevillalisi kitsi, kelle villast valmistatakse kuulsaid kašmiri salle.



79. joonis. Kõrgemasse kasti kuuluv singalees.

Hindustani (tähendab „Hindumaa") **madalmik** on Gangese (= veevool) ja Induse (= niisutaja) ning nende lisajõgede uhtmaa.

Uhtmaad on maakera endisil ajastuil olnud merelahtedeks. Aegade vältel on mäestikest voolavad jõed täitnud need lahed setteainesega. Sellised uhtmaad on näit. ka Lombardia madalmik Itaalias, Niiluse org Egiptuses, Mesopotaamia jne.

Hindustani madalmiku lääneosa, Induse jõgikond, on kuiva ja kontinentaalse kliimaga. Talved on siin võrdlemisi vilud, suved aga palavad. Vihma sajab siin küll talvel ja ka suvel, kuid üldiselt vähe. Seepärast on maa siin kas rohtla või kõrb. Põhjaosa, **Pandžab** (= viie jõe maa), on läbitud tiheda kanalitevõrguga ja muudetud

India tähtsamaks nisukasvatamise alaks. Induse kesk- ja alamjooksul on inimese asupaigad oaasidena jõe läheduses. Ida pool sellest levib laialine Tharr'i kõrb.

Madalmiku keskosa, Gangese jõgikond, on sademeterikas ja ühtlase troopikalise kliimaga (vt. 74. joon.) ning troopikalise taimestikuga maa. See on India viljaait ja tihedaimini rahvastatud



80. joonis. Templi „väravavahid" Indias. Omapärased kujud ja ilustised hindu templi sissekäigu ümber.

ala. Siin valmivad looduslikult või kunstlikult niisutatud alades üli-lopsakalt riis (kuni neli lõikust aastas), suhkruroog, puuvill, palmid, hirss, india kanep (džuut) jt.

Gangese ja Brahmaputra (= Brahma poeg) jõe ühine delta-ala **Bengaalia** on eriti sooja, niiske ja ebatervisliku kliimaga. See on koolera, katku jt. haiguste kodumaa. Ta on hoopis hõredasti rahvastatud põliste džunglite ala, kus elutsevad tiigrid jt. metsloomad.

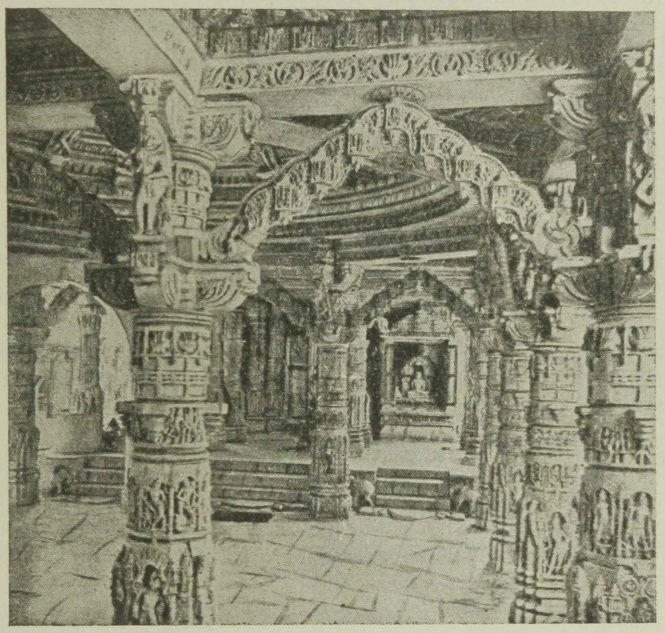
Dekhan (tähendab „Lõunamaa"), India poolsaareline osa, on ääremäestikkudega piiratud ürgne kiltmaa. Läänepoolsed ääremäestikud, Lääne-Ghatid[1], tõusevad mere poolt järsult, andes ruumi

[1] Ghat — trepp.



Uhkelt ehitud sõiduelevant Indias.

kitsale rannikulauskmaale (Malabari rannik). Lääne-Ghatid, mis lõunaosas oma suurimale kõrgusele (ligi 2700 m) tõusevad, on suvel väga vihmarikkad (vt. 75. joon.). Sisekiltmaa on sademetekehv ja seetõttu enamasti rohtla, paiguti aga päriskõrb või kõrvelaadne. Eriti kuiv ja taimekehv on ta talvel. Idapoolsed ääremäestikud, Ida-Ghatid, on madalamad. Nad annavad ruumi laialisele rannikulauskmaale (Koromandeli rannik). Ida poole voolavad ka poolsaare suurimad jõed Godavari, Kistna (Krišna) jt. Ka idapoolne rannik kannatab kuivuse all. Metsi leidub siin väikeste saludena.



81. joonis. Džaina templi sisemus marmornikerdistega Mount Abus Uidapuri lähedal. Džaina ususekt on Indias üks vanimaid uske.

Tseiloni saar, mis madala Palk'i väinaga Dekhani poolsaarest eraldub, on pinnaehituslikult ja ka looduslikult Lõuna-India jätkuks. Lõunaosas on ta mägisem, põhjaosas madalam. Kliima on ühetaoline soe ja niiske, kuid tervislikult eurooplastele kohasem kui mujal Indias (vt. 76. joon.). See on troopikalise ilu ja rikkusega saar („India pärl") (vt. 77. joon.). Siin valmivad tee, kohv, kookospalmid, kaneel jt. vürtsid.

Rahvastik ja kultuurilised olud. India, pindalalt üle 4 milj. km^2, kuulub maailma tihedaimini rahvastatud maade hulka. Tema üldine elanikkude arv on üle 353 milj., seega enam kui $^2/_3$ kogu Euroopa rahvastikust.

Rahvuslikult on India kaunis ühtlane. Arvuliselt on esikohal valge ja musta tõu segunemisest põlvnenud **hindud** (vt. 78. joon.). Teist kohta omavad hindudega väliselt sarnased, ürgse tõmmunahalise tõu järeletulijad **draviidid** (umbes 65 milj.). Nad elavad Dekhani poolsaare ida- ja lõunaosas. Mainida tuleb ka **singaleese** Tseiloni saarel (vt. 79. joon.). Peale nende elab veel Himaalaja mäestiku lõunanõlvul **tiibetlasi** ja teisi kollast tõugu rahvaid ning ürgmetsades draviididest nähtavasti veel ürgsemaid mustanahalisi poolmetsikuid rahvaid väikesearvuliste suguharudena (näit. vedad Tseilonil jt.).

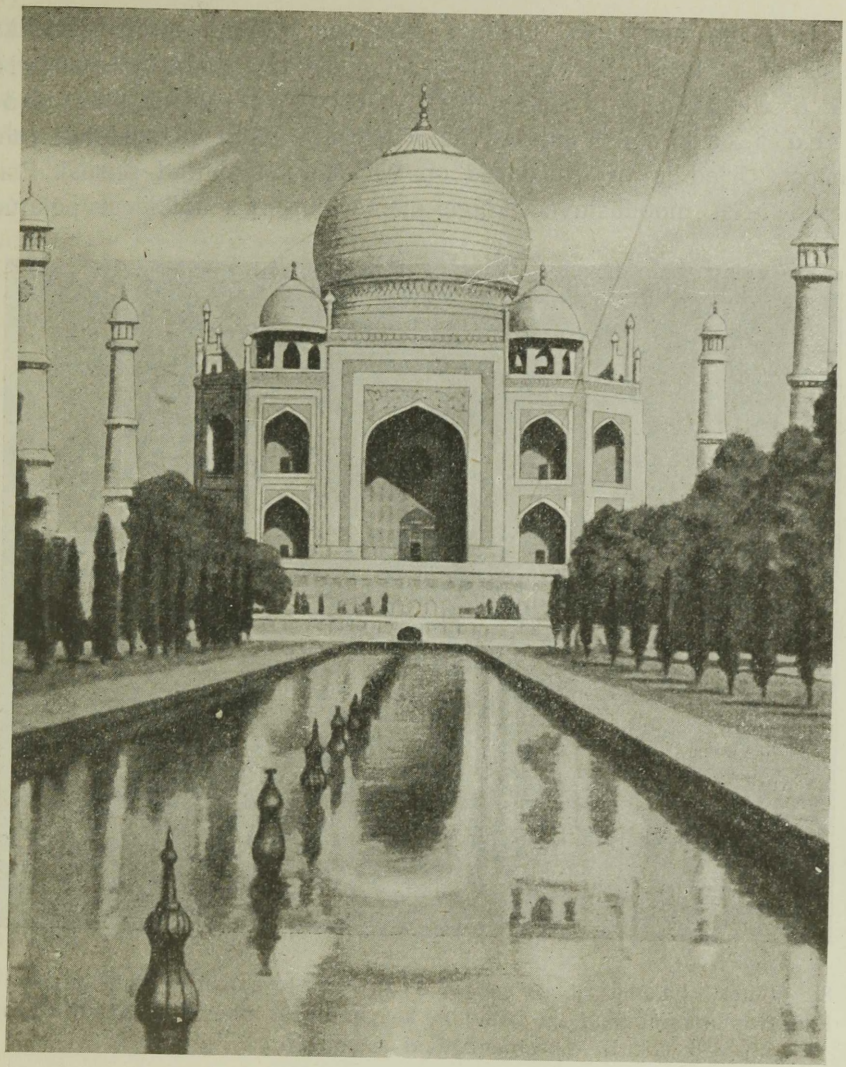
Hindude esivanemad, aarialased, on umbes 4000 aasta eest Iraanist Khaibar'i mäetee kaudu Indiasse rännanud ja tumedanahalise draviidi tõu kas eest ära tõrjunud halvematesse aladesse või neid ära sulatanud eneste sekka. Algeliselt olid hindude esivanemad kolijad-karjakasvatajad. Indias muutusid nad paiksateks ja tõusid juba varakult kõrgele kultuuriastmele. Nende vana kõrge kultuuri tähistena esinevad määratu suured maapealsed ja maa-alused templid (vt. 80. ja 81. joon.), mis oma algupärase arhitektuuriga veel praegugi vaatajais imestust äratavad. Oma kultuuri õitseajal lõid hindud omapärase rikkaliku sanskritikeelse kirjanduse (näit. veda laulud). Nende leiutatud on ka kümnene arvutamissüsteem, mis araablaste kaudu Euroopas tuttavaks sai ja nüüd „araabia numbrite" nime all tuntud.

Meie aja-arvamise kaheksanda sajandi alguses langesid hindud muhamediusuliste araablaste ülemvalitsuse alla. Araablased tõid siia oma usu ja kultuuri ning asutasid Suur-Moguli riigi. Sellest ajast on pärit siinsed araabia ehituskunsti suurteosed — lossid, mausoleumid (hauaehitised) ja mošeed Agras, Delhis jt. linnades (vt. 82. joon.).

Ajaloolise uue aja alguses tungisid siia portugallased, hiljemini prantslased ja inglased. Inglased ongi praegu Indias valitsevaks rahvuseks, kuigi neid arvuliselt on hoopis vähe (umbes 300 000 hinge).

India on kahe suurema usu — brahma ja budha — kodumaaks. Suurem osa hindusid (68%) on brahma usku, kuna budhausulisi on võrdlemisi vähe (3,6%). Budha usk, mis siin tekkis VI sajandil enne Kr., sattus teravasse vastuollu vanema brahma usuga. Verises võitluses tõrjuti budhausulised Indiast välja. Praegu on budha usk valdavalt levinud Kesk- ja Ida-Aasias.

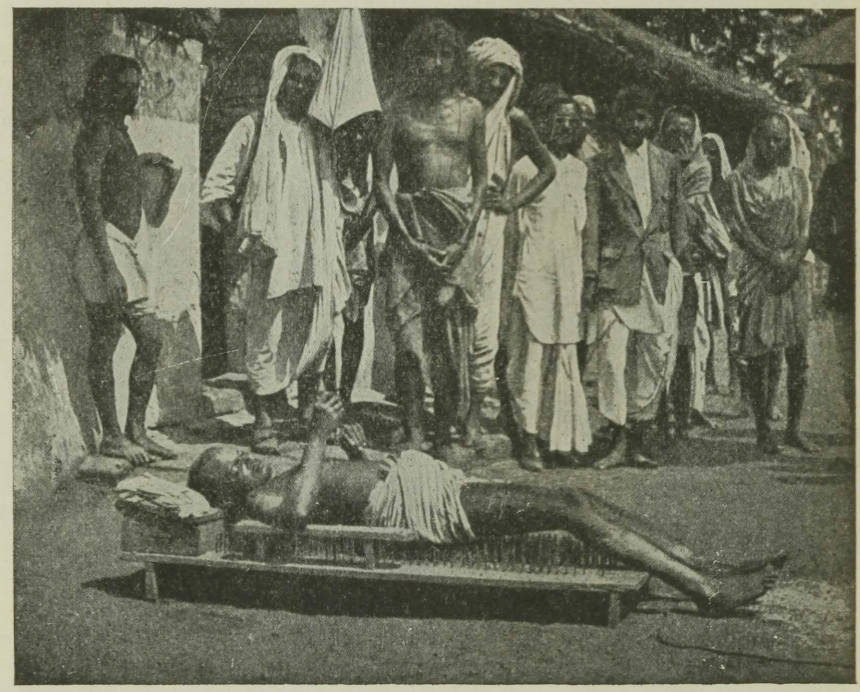
Araablaste valitsuse ajast on siia jäänud ka rohkesti muhamediusulisi (22% kogu rahvastikust), eriti Pandžabis ja Ben-



82. joonis. Mausoleum Tadž Mahal Agra juures, Indias. Šahh Džehani abikaasa hauaehitis, üks suurimaid ja kaunimaid, marmorist ja elevandiluust nikerdistega mausoleume maailmas.

gaalias. Nende ja brahmausuliste vahekord on õige terav. Ristiusulisi on Indias üsna vähe (1,5%). Peale mainitute on Indias veel mitmesuguste teiste uskude tunnistajaid (umbes 3—5%), näit. parsid (tulekummardajad) Bombay ümbruses jt. ja ka nn. paganaid (paljude jumalate kummardajaid).

Eriliseks nähtuseks brahma usus on rahva jaotus kinnisiks seisusiks — kastideks. Alul oli hindudel neli kasti: preestrid ehk brahmiinid, sõjamehed, põlluharijad ja käsitöölised („sudra"). Viimased moodustusid Indias allaheidetud rahvastest. Orjad ja välismaalased on väljaspool mainitud seisusi. Esimesed neist moodustavad kõige alama ning ka kõikidest põlatud



83. joonis. India „lihasuretaja" naelvoodil. Pildil on näha lihasuretaja-ametivendi ja publikut, kes harduses imetleb pühakut tema ebamugaval asemel.

seisuse „paaria". Üleminek alamast seisusest kõrgemasse, samuti ka abielud ja muu suhtlemine on seisuste vahel kõvasti keelatud. Kes alamast seisusest isiku või tema päralt oleva asjaga kokku puutub, saab „roojaseks". Sellest on siis ka pärit alalised seisustevahelised tülid ja vihavaen. Aja jooksul on iga kast ehk seisus jagunenud veel mitmesse ja mitmesse harusse. Praegusel ajal on kõiki neid seisuslikke liike mõnede andmete järgi juba ligi 2500. Kuid inglaste poolt sisse toodud auru- ja elektriaja kultuur mõjub suuresti seisuslikkude

vahede ühtlustamiseks ja teravuste tasandamiseks, näit. sõit ühises raudteerongis, trammis jne. Need hindude omavahelised seisuslikud ja usulised tülid ongi inglastele hõlbustanud võrdlemisi kerge vaevaga omal ajal Indiat alistada ja seda ka seni valitseda.

Brahmausulised peavad pühaks mitmesuguseid loomi, nagu elevante, madusid jne. Ganges on neile pühaks jõeks. Gangese voogudes suplemine puhastab pattudest. Samuti pühaks suplemis-



84. joonis. Madudevõlurid Indias. Ärrituses ajab madu kaelaosa laiaks. Ühes kahe musta täpiga näib mao pea olevat prillikujuline. Siit prillmao nimetuski.

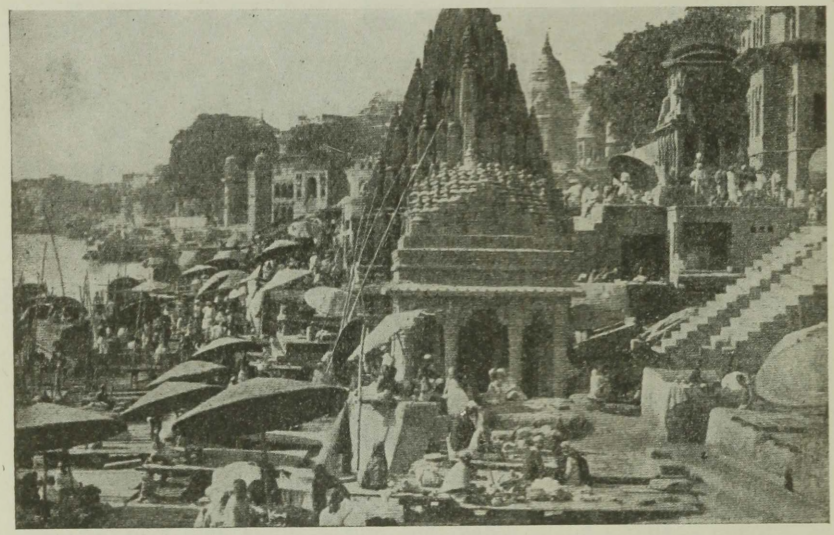
paigaks on ka tiigid mitmel pool templite juures. Pühaks linnaks on brahmausulistele **Benares** Gangese keskjooksul (vt. 85. joon.).

Väikesearvuliste kõrgemate ja rikkamate seisuste haridus on kõrgel järjel. Väga paljud neist on omandanud euroopaliku hariduse inglaste poolt asutatud alg-, kesk- ja ülikoolides. Paljud hindud on oma hariduse saanud Euroopa ja Ameerika ülikoolides. Alamate seisuste haridus on madal. Viimasel ajal on alama rahva seas inglaste eestvõttel asutatud koolide kaudu kirjaoskus ja haridus hakanud edukalt levima.

Pilte India linnadest. India on täiesti erinev teistest maadest rahvastiku eluviiside, pruukide, kommete, arusaamiste, maailmavaate, usu jne. poolest. Teda tuntakse juba vanast ajast saadik kui

„imedemaad". Ja „imedemaaks" on ta jäänud tänasenigi. — Järgnegu siin mõned read India linnalisest elust ja olust.

Nagu mujal euroopalikes asumaades ja Hiina linnades (vt. 103. ja 104. joon.), nii on Indiaski eurooplaste linnaosad eraldi pärismaalaste omist. Viimased, eriti aga just kehvema rahvakihi agulid, ongi iseloomulikemaiks pärisrahva omapära, elu-olu, arusaamiste jne. peegeldajaiks.



85. joonis. Benares Gangese kaldal. Templid tornidega, nende vahelt tuleb astmeline läbikäik („ghat") jõe äärde. Ees vasakul rohkesti lahtisi päevavarjusid, paremal surnute põletamise paigad.

India pärismaalaste linnaosis on tänavad kitsad ja enamasti ka koristamata. Majad on madalad. Äridel ja töötubadel puudub tänavapoolne kindel sein. Kaupmehed, samuti ka käsitöölised istuvad oma äri- või töölaual, jalad risti. Nii töötavad nad oma tarvitajaskonna silma all. Sageli on käsitöölisil ja ärimehil tööpaigaks tänav ja kaitseks kõrvetavate päikesekiirte eest eriline vartpidi maasse löödud päevavari (vt. 85. joon.). Mõnes linnas on tööalad korraldatud tänavate järgi. Nii elutsevad ja töötavad ühel tänaval kingsepad, teisel vasesepad, kolmandal savipottide tegijad jne. Vabad platsid, tänavaristmed, templiesised jne. on päeval rahva kogunemispaikadeks. Öösi on samad tänavad, platsid jne. kodutuile ööbi-

mispaigaks. Õise jaheduse kaitseks on tänavail ööbijail vaid sama riidehilp, millega katavad oma keha päevalgi.

Tänavad ja platsid on ka „tegevuspaigaks" mitmesuguseile india „lihasuretajaile". — Brahma usus valitseb vaade, et inimese hing peale surma peab palju rändama, enne kui jõuab igavesse rahupaika — nirvaanasse. Rändamisteeks on teise inimese, looma jne. hing. Maapealses elus keha piinates ja elutarvidusi äärmuseni piirates võib jõuda hauataguses elus kiiremini ja hõlpsamini nirvaanasse.



86. joonis. Riisipõldude kündmine Lõuna-Indias (Madras'e lähedal).

Nii võiks siis india „lihasuretajaid" samastada teatud viisil keskaegsete ristiusu kerjusmunkadega.

Lihasuretamisviise on Indias väga palju. Nii käib ringi mõni „paljasjalgne-lihasuretaja" pikaks kasvanud ja ärapaatunud juustega või mõne ärakuivanud kehaosaga (näit. käsi), näos nõdrameelsuse ilme. Teised piinavad endid näljutamisega, maad mööda roomamisega või jälle palja päi päikese kuumuses ühel jalal püstiseismisega. Kolmandad lebavad iga päev teatava aja naelvoodil (vt. 83. joon.), neljandad lasevad endid matta elusalt maa sisse kas mõneks tunniks või koguni päevadeks (10 kuni 30 päeva) jne. jne. Neid lihasuretajaid tuntakse siin mitmesuguste nimede all. Väljaspool Indiat on vist fakiiri nimetus kõige tuntum. Algeliselt tähendas

fakiir küll ainult india muhamediusulist lihasuretajat-kerjusmunka. Hiljemini laienes see nimetus brahmausuliste lihasuretajate ja ka igasuguste teiste kerjushulkurite ja nõiakunstnikkude peale.

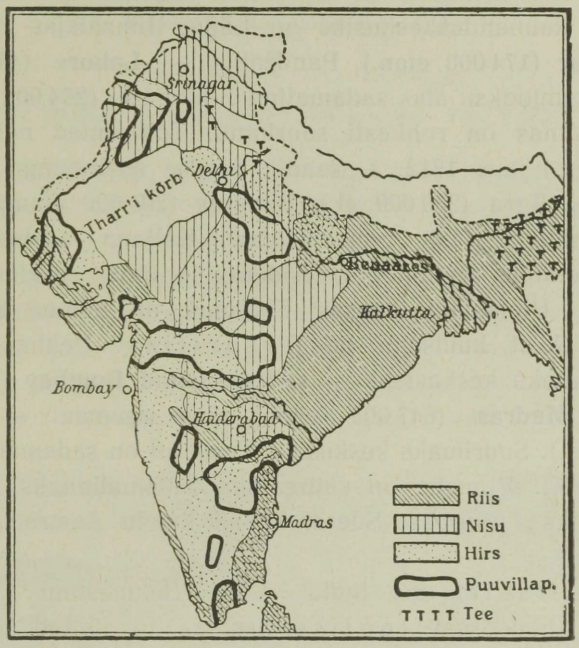
Sageli on India linna tänavail ja platsidel mitmesuguseid kerjushulkureid, võlureid ja muid mustkunstimehi kergeusklikku rahvast lõbustamas ja ande kogumas. Tavalisemad neist on madudevõlurid. Need käivad ringi, korvikestes või käes mürgised kobrad. On rahvast paras jagu koos, istub võlur maha ja hakkab erilist vilelaadilist mänguriista puhuma. Ühetooniliste muusikahelide saatel roomavad maod korvikesist välja, vingerdavad ja hõljutavad oma eeskeha mängutaktis („madude tants") (vt. 84. joon.). — Kobra mürk on harilikult inimesele surmav. Madudevõlureile on ta siiski enamvähem kahjuta. Mis selle nähtuse tõeliseks põhjuseks, ei ole veel seni suudetud kindlaks teha. Arvatakse, et madudevõlurid juba maast madalast oma keha harjutavad madude mürgiga ja nii omandavad kaitse (immuniteedi) mao mürgi vastu. (Tuletage meelde meie kaitserõugeid!) Maomürgi kaitse saladust aga madudevõlurid välja ei anna. Pealegi on madudevõluri amet harilikult pärandatav isalt pojale.

Omapärast vaadet India linnade tänavapildis pakuvad uhkelt ehitud sõiduelevandid. Neid kasutavad jalutuskäikudeks ja sõitudeks radžad ja teised rikkad hindud.

Ainulaadne India imedelinn on Benares (= „parima veega") (vt. 85. joon.). Siin on väga palju (üle 1400) mitmesuguseid suuremaid ja väiksemaid, vanemaid ja uuemaid rikkalikult kulla ja kalliskividega ilustatud brahma usu templeid („pagoode"), kõrgete minarettidega muhamedi usu mošeid (272), brahmiinide ja õpetlaste paleesid jt. suurepäraseid ehitisi, hauaehitisi (mausoleume), treppe kõrgel kaldal asetsevast linnast alla jõele jne. Siia tuleb igal aastal miljonite viisi palverändajaid mujalt Indiast, kes käivad Gangese jões suplemas. Siia kantakse vanu ja haigeidki, et nad leiaksid Gangese pühas vees kas tervist või õndsa surma ettevalmistust. Siin jõekaldal põletatakse ka surnud ja heidetakse nende tuhk pühasse vette. Laste ja brahmiinide laibad heidetakse aga põletamata püha jõe sängi. Niisiis on Gangese vesi Benaresi linnas tegelikult üks sodisemaid ja segasemaid. Kuid hindudele on ta siiski „püha" ja „parim vesi".

Majanduslikud olud. India on troopikaline **põllundusmaa.** Põllupinnaks on siin viljakas punamuld. See annab rikka-

likku saaki, kui ta saab tarvilisel määral niiskust. Sademeid aga, mida toovad Indiasse peamiselt suvemussoonid, igale poole tarviliselt ei jätku. Laialt tarvitusel on kunstlik põldude niisutamine. Mussoonvihmade hilinemisel või nende vähesuse puhul, mida siin sageli esineb, teeb põud viljapõldudele suurt kahju. Põua tagajärjeks on suured näljahädad, mis hauda viivad vahel miljoneid inimesi. Nii tasub inimeste töövaeva siinne troopikaline loodus vahel küll ülikülluses, kuid siiski üldiselt väga tujukalt.



87. joonis. India majanduse kaart.

Kõige laialdasemalt haritakse riisi (vt. 86. joon.), nisu ja hirssi (vt. 87. joon.). Hirss on India alama rahva tähtsamaks toiduviljaks, kuna riis on peamiselt väljaveoaineks. Inglaste eestvõttel on asutatud siia laialised puuvillaistandikud. Ka kasvatatakse džuuti, magunaid (oopiumi jaoks), teepõõsast ja mitmesuguseid vürtse. Eriti on levinud teepõõsa harimine Tseilonil. — Kariloomi, peamiselt pühvleid ja seebuhärgi, peetakse põlluharimise, veo ja liikiemise otstarbel. Liha ja teisi karjasaadusi kasutatakse Indias vähe toiduks. Brahma usk väidab, et inimeste hinged pärast surma

rändavad loomadesse. Sellest on siis ka pärit loomade austamine ja pühakspidamine ning nende tapmise ja toidukstarvitamise keeld.

India loodusvarad — metsad (tekapuu jt.) ja maapõuevarad (kivisüsi, raud, teemandid, pärlid meres jt.) — on kaunis tähtsad. Võrreldes teiste Aasia maadega on siin ka tööstus kõrgel järjel. Nii on inglaste poolt asutatud rohkesti puuvilla-, suhkru-, metalli- jt. vabrikuid. Enam arenenud on siiski kaubandus. Sisekaubanduse arenemist soodustab veeteede rohkus ja võrdlemisi tihe raudteedevõrk. Ka väliskaubandus on elav, eriti Inglismaaga. Tähtsamateks tööstus- ja kaubanduskeskusiks on Lääne-Himaalajas Kašmiri pealinn **Srinagar** (174 000 elan.), Pandžabis — **Lahore** (430 000 elan.) ja Induse alamjooksu alas sadamalinn Karatši (264 000 elan.). Gangese jõgikonnas on rohkesti suurlinnu. Tähtsamad neist on **Delhi** (447 000 elan.), mis 1912. a. saadik Inglise asekuninga residentsiks (asukohaks), **Agra** (230 000 el.), **Benares** (205 000 elan.) ja **Kalkuta** (ühes agulitega 1,5 milj. elan.). Kalkuta asetseb Gangese deltas, on endine asekuninga residents ja India suurim tööstus- ja sadamalinn. Himaalaja idaosas, Sikkimis, on mõned kõrgmäestiku kuurordid. Neist kuulsaim on Dardžiling. Dekhani poolsaarel on tähtsamateks keskusteks — sadamalinnad **Bombay** (ligi 1,2 milj. elan.) ja **Madras** (647 000 elan.) ning sisemaal — **Haidarabad** (467 000 elan.). Suurimaks keskuseks Tseilonil on sadamalinn **Colombo** (284 000 elan.). Viimane on suuremaks sadamalinnaks Indias ja ka peatusjaamaks Euroopast Suessi kanali kaudu Austraaliasse sõitvatele laevadele.

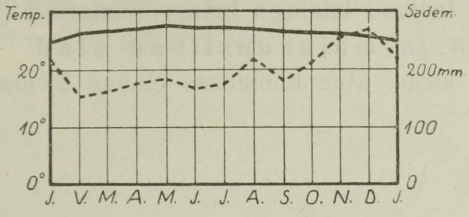
Poliitiliselt on India ühes Belutšistani ja Birmaga (Indo-Hiina loodeosas) Inglise asumaa ja tuntud **„Briti India"** nime all. Osa Indiast kuulub otseselt Inglise kuberneride ja ametnikkude valitsuse alla, osa sellest on „radžade" ja „maharadžade" (india vürstide ja suurvürstide) riigid ja riigikesed, mis Inglise kaitse või ülemvalitsuse all.

2. Indo-Hiina.

(Määrake tema asend ja piirid kaardi järgi!)

Looduslikud olud. Indo-Hiina ehk „Taga-India" on hästiarenenud randjoonega mägine poolsaar. Tema lõunaosa moodustub kitsast, ligi 1500 km pikkusest Malaka poolsaarest. Läänest ümbritseb Indo-Hiinat Bengaali laht, lõunast Malaka väin ja Siiami laht, idast Lõuna-Hiina meri Tongkingi

lahega. Poolsaar on läbitud mäeahelikkudega, mis algavad Tiibetist ja lähevad lõunas edasi lehvikutaoliselt. Mäed tõusevad siin kuni 3000 m kõrgusele. Põhjaosas on mäestikkudevahelised orud kitsad ja inimese asumiseks ebasoodsad. Neis voolavad kärestikkude-



— Temperatuur --- Sademed

88. joonis. Singapuri kliimadiagramm.

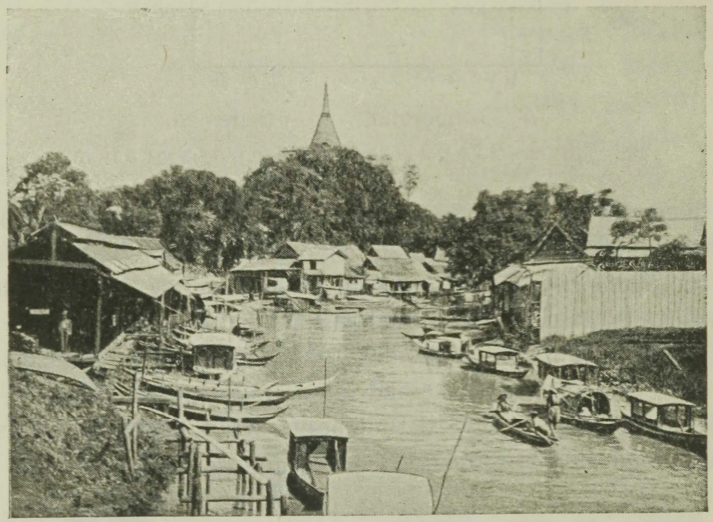
rikkad jõed (Mekong, Saluen, Iravadi). Jõgede alamjooksul, kus orud lähevad üle laialisiks madalmikeks, moodustub ebatervislikke troopikalisi soid. Mäestikkude suund on suvemussoontuultega enam-vähem rööbiti. Mäed tõusevad ka pikkamisi põhja poole kõrgemaks. Seetõttu on siin sademeid rohkesti ja palju ühtlasemalt kui Indias (vt. 88. joon.). Niiskemad alad, nagu orud, mägede nõlvad ja madalamad mägede harjad on kaetud troopikaliste ürgmetsadega, kuivemad alad — savannidega (vt. 41. joon.). Neis elutsevad metsi-



89. joonis. Ananasepõld Indo-Hiinas Rangooni lähedal.

kud elevandid, ninasarvikud, taapirid, ahvid jt. Üldse on Indo-Hiinas loomastik rikkam ja mitmekesisem India omast. Inimeste asumiseks on troopikalised metsad ebasoodsad. Raske on maad puhastada metsast. Niisama raske on puhastatud alasid hoida uuesti metsastumast. — Mererannikul levivad laialised mangroovmetsad (vt. 94. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastikult on Indo-Hiina üsna kirju. Maa lääneosas elavad **birmalased** ja **hindud,**

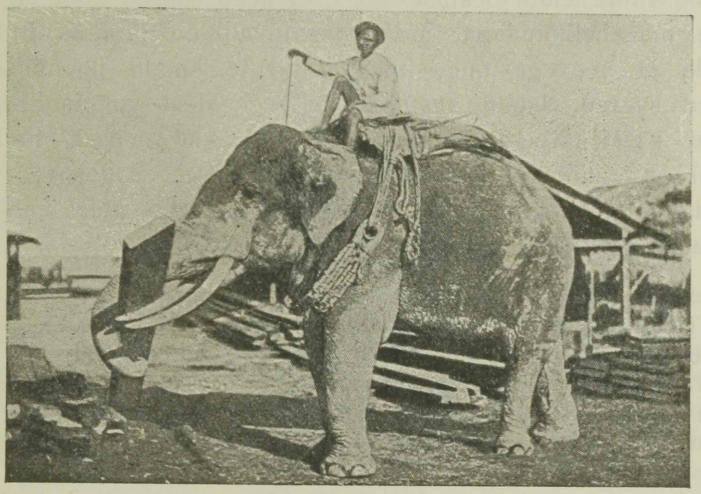


90. joonis. Bangkoki agul Menami jõe kanalil. Keskel elamud parvedel, ees ümmarguse katusega lootsik (hiinlaste džunki), milles elatakse alaliselt terve perekonnaga. Keskel taga pagood jt. majad.

idas — budhausulised **hiinlased** ja **annamiidid,** lõunas budhausulised **siiamlased** ja muhamediusulised **malailased.** Rahvastiku peatulualaks on **põllundus.** Tähtsaimaks viljaks on riis. Seda jätkub siit ka suureviisiliseks väljaveoks. Peale riisi haritakse ka ananast (vt. 89. joon.), suhkruroogu, tubakat, puuvilla jt. troopikalisi kultuurtaimi. Mägedes, kus põlluharimine raskendatud, on peatulualadeks **metsandus** ja **maapõuevarade tööstus.** Metsadest saadakse tekapuud ja teisi väärtuslikke värvilisi puid. Tekapuud, mis on tammest kõvem, tarvitatakse laevaehituses. Ka maaaaretest on Indo-Hiina rikas. Siin leidub inglistina, naftat, kalliskive, vaske, tina jne. Malaka poolsaarel saadakse enam kui 60% ülemaailmalisest inglistina saagist.

Poliitiliselt jaguneb Indo-Hiina kolme ossa. Läänepoolne osa poolsaarest, Birma, ja lõunaosa Malakast on Inglise asumaa. Suurimaks tööstuse ja kaubanduse keskuseks Birmas on sadamalinn **Rangoon** (400 000 elan.), tekapuu suurim väljaveosadam, Malakas — **Singapur** (ühes agulitega 900 000 elan.). Viimane on tähtis Inglise laevastiku toetuspunkt ja laevade peatuskoht Malaka väina ääres.

Indo-Hiina idaosa, Annam, Kambodža, Tongking jt., on Prantsuse asumaa. Tähtsamateks kaubanduslikkudeks keskusteks on



91. joonis. Elevant raskeid palke kandmas Siiamis.

siin Hanoi (121 000 elan.), Saigon (122 000 elan.) ja Tšolon (134 000 elan.). Kaks viimast linna on kujunemas ühiseks linnaks.

Poolsaare keskosas on iseseisev **Siiami** kuningriik („valge elevandi maa") (518 400 km², 13,7 milj. elan.). Tähtsamaks linnaks Siiamis on pealinn **Bangkok** ($^1/_2$ milj. elan.), üks maailma suurimaid riisi väljaveo sadamaid. Ta asetseb Menami jõe delta-alas saartel („Idamaade Veneetsia"). Suur osa elanikest, eriti hiinlased, elab alaliselt jõel lootsikuil või vaiadele ehitatud onnides (vt. 90. joon.). Rohkesti on linnas omapärase arhitektuuriga budha usu templeid. Siinsed budhausulised peavad valget elevanti pühaks loomaks, s. o. Buddha maiseks kujuks. Üldse on Siiamis tähtsamaks tööloomaks elevant (vt. 91. joon.).

3. Malai saarestik.

(Määrake tema asend kaardil!)

Looduslikud olud. Malai saarestik ehk Indoneesia koosneb neljast suuremast saarterühmast. Need on: Suur-Sunda saared (Sumatra, Jaava, Borneo ja Celebes), Väike-Sunda saared, Molukid ja Filipiinid. — See saarestik on sillaks Aasia ja Austraalia vahel. Ta esindab arvatavasti vana mere alla vajunud mandri kõrgemaid osi, mis saartena alale jäänud. See väide leiab tõestust selles, et need saared kõik on läbitud kõrgete mäeahelikkudega, mis märgatavalt on jätkuks Indo-Hiina ahelikele ja nendega merealuste seljakute kaudu ühenduses. Ka on need saared rikkad kustunud ja tegevatest vulkaanidest. See on üks vulkaaniderikkamaid alasid maakeral. Eriti rohkesti on vulkaane Sumatra ja Jaava saarel. Sageli toovad siin vulkaanid ja nendega kaasas käivad maaväringud suurt kahju, näit. Krakatau purse 1883. a. augustis.

Krakatau asetseb väikesel saarel Sunda väinas (Jaava ja Sumatra vahel). Teda peeti ennemalt kustunud vulkaaniks. 1883. a. maikuus alustas Krakatau tegevust. Eriti tugevaks ja ägedaks muutusid vulkaani pursked 26. ja 27. augustil samal aastal. Ühe säärase tugeva purske järel lendas 33,5 km² suurusest saarest enam kui $^2/_3$ hirmsa mürinaga õhku. Õhkulennanud saareosa asemele tekkis sügav kuristik, kuhu tormas merevesi. Tekkis suur lainetus. Kuni 30 m kõrgused lained ujutasid üle kõik naabruses olevate saarte madalamad kohad. Hävisid troopikametsad, teed, asulad ja üle 40 000 inimese, olgugi et Krakatau saar ise oli asustamata. — Purske läbi tekkinud mürin oli kuulda maa alt kuni 3400 km taha, nagu Tseilonis, Indo-Hiinas, Filipiini saartel ja Lääne-Austraalias. — Laava ja virn täitis ümberkaudu meres madalamad kohad. Nii tekkis purustatud Krakatau asemele uusi saari, mis aga varsti oma pehmuse tõttu ohvriks said merelainetele. — Gaaside sammas ühes peene vulkaanilise tolmuga tõusis õhku 80 km kõrguseni. Peen vulkaaniline tolm kandus ülemiste õhukihtidega laiali üle suure osa maakerast. Nii märgati veel kaua peale Krakatau purset Euroopas vulkaanilist tolmu, mis moodustas punase eha ja koidu või langes maha „väävlivihmana".

Tulemägedest. Tulemägede kuju ja tegevus. Tulemägedeks ehk vulkaanideks nimetatakse sääraseid mägesid, millel on üldiselt kuhiku ehk koonuse kuju ja mille ladval olevast avausest ehk kraatrist ajuti purskub välja maakera sisemusest kuumi gaase, tuhataolist kuuma massi — virna — ning tardunud laava- ja kaljupanku, või vahel voolab välja tulivedelat laavat. — Inimpõlvede mälestuses

sääraselt tegevuses olnud tulemägesid nimetatakse tegevateks vulkaanideks (vt. 92. joon.), teisi aga, mis inimpõlvede mälestuse ajal olnud tegevuseta, kuid mis maakera endistel aegadel tegevuses olnud — kustunud vulkaanideks. Kindlat piiri tegevate ja kustunud vulkaanide vahel siiski tõmmata ei saa. Paljud vulkaanid, mida on peetud kustunuiks, on uuesti tegevust alustanud. Nii võib vulkaanil kesta puhkeaeg sadasid ja isegi tuhandeid aastaid, enne kui ta jälle alustab tegevust lühemaks või pikemaks



92. joonis. Tegev vulkaan Uus-Meremaal.

ajaks. Kuid leidub ka vulkaane, mille tegevus on enam-vähem korrapärane, näit. Stromboli Vahemeres, Sitsiiliast põhja pool Lipaari saarestikus.

Purskeained. Vulkaanilised purskeained ehk produktid on, nagu nägime, oma oleku suhtes kolmesugused:

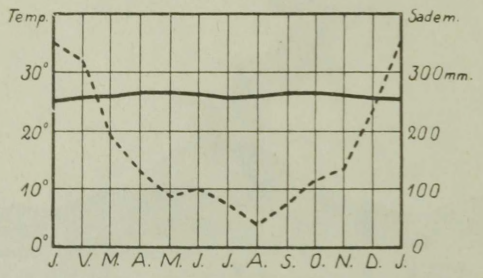
1) Gaasilised — peamiselt veeaur, mis ülal jahtudes muutub pilvedeks ja suurte vihmavalangutena maha langeb. Mõnikord võivad aga need gaasilised ained olla hoopis erilised ja mürgised, nagu seda nähti 1902. a. Mont Pelée juures (vt. 155. joon.).

2) Vedelad — laava, kas paksem või vedelam, mis kraatrist välja voolates võib katta suuremaid või väiksemaid maa-alasid ja tardudes muutub panklikuks, lainjaks või kobekiviks (pimsiks). Kobe-

kivi on tihedalt täidetud õhumullikestega. Seda tarvitavad tislerid poleerimisel.

3) Tardolekus — virn (vulkaaniline tuhk), vulkaanilised pommid (umbes rusikasuurused tardunud laava- ja kaljutükid) ja pangad (suuremad kaljutükid, mõnikord mitukümmend ja ka sadu tonne rasked).

Tulemägede levimine. Tegevaid vulkaane loetakse maakeral üle 400, kustunuid aga enam kui kümme korda rohkem. Nende levimine maakeral on üsna ebaühtlane. Peamiselt on vulkaanid koondunud noorte kurdmäestikkude vöötmesse (vt. 71. joon.). Eriti



— Temperatuur --- Sademed

93. joonis. Batavia kliimadiagramm.

rohkesti on neid Vaikse ookeani ümbruses ja ka Vaikse ookeani saartel. Siin moodustavad nad nn. Vaikse ookeani vulkaanilise vöötme. Siia kuulub enam kui pool tegevaist vulkaanest. Teine, nn. Atlandi ookeani vulkaaniline vööde, algab põhjas Jan Mayen'i saarelt ja läheb üle Islandi, Assooride, Kanaari, St. Helena saare kuni Tristao d'Acunha'ni. Sellest vöötmest tuleb vulkaaniline haru Vahemere ümbrusse.

Vulkaanilise tegevuse põhjuseks on maakera sisemuses, peamiselt magmakihis pesitsevad jõud. Polegi ju ka laava muud midagi, kui maakera sisemusest pinnale välja voolanud magma.

Malai saarestiku kliima on ühtlane niiske-palav (vt. 93. joon.). Sademeid on siin rohkesti, eriti suvel. Suure soojuse ja niiskuse tõttu on siin taimkate väga lopsakas. Suurem osa saartest on kaetud põliste troopikaliste metsadega (vt. 37. ja 162. joon.), mis soostunud rannikualades muutuvad mangroovmetsadeks (vt. 94. joon.), kõrgemates ja kuivemates alades aga hõremetsadeks ja savannideks. Loomastik neis metsades on mitmekesine ja rikas liikidelt kui ka arvult. Aasiale lähematel saartel on valda-

mas Indiale ja Indo-Hiinale omased imetajad loomad. Idapoolsetel saartel annavad suuremad imetajad aset Austraalia-laadsetele kukkurloomadele ja lindudele. Ahvidest on Malai saarestikule, Sumatrale ja Borneole tüüpilised suured inimahvid oranguutanid.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Pärisrahvaks Malai saarestikus on **malailased.** Malailased moodustavad erilise malai



94. joonis. Mangroovmets Indoneesias. Mangroovmetsad kasvavad troopikavöötme madalatel soostunud randadel, mis tõusuajal veega üle ujutatud. Iseloomustavaks on siin kõrged vihmavarjutraatidetaolised õhujuured, mis kinnitavad puud pehmesse porri. Paiguti on see juurestik sedavõrt tihe, et takistab maabumist.

tõu, mis kuulub kollasesse peatõugu. Isekeskis erinevad malailased mitmeks rahvuseks. Neist on **jaavalased** Jaava saarel jõudnud võrdlemisi kõrgele kultuurilisele tasemele. Mitmed teised rahvad on alles metsikus või poolmetsikus olekus. Saarestiku ida-osas, Moluki ja Filipiini saartel, elavad peale malailaste ka veel musta tõugu metsikud **negriitod.** Nad esindavad saarestiku ürgse rahva jäänust. Hilisemaid sisserändajaid on **hiinlased** ja **jaapanlased.** Eurooplasi ja nende järeletulijaid on siin hoopis vähe. Needki asuvad peaasjalikult Jaava saarel ja Filipiinidel, kus kliima on eurooplastele soodsam.

Peatulualadeks elanikele on Indoneesias **põllundus** ja **aiandus**. Tähtsaimaks viljaks on riis. Rohket vaeva nõuab siin maa puhastamine metsast ja selle hoidmine uuesti metsastumast. Samuti rohket hoolt ja vaeva nõuab ka riisipõldudele niisutuskanalite kaevamine ja nende korrashoid. Kuid rikkalik viljasaak tasub vaeva mitmekümne-



95. joonis. Kautšukipuu istandik Jaava saarel. Kautšukipuu (kummipuu) on pärit Lõuna-Ameerikast, kust tema Malai saarestikku toodi. Kummipuu istandikes töötavad india kulid. Puukooresse tehtud pragudest voolav mahl kogutakse ämbritega suurde tünni, mis härgadega veetakse kokku istandiku keskusse.

kordselt. Niisama tähtis kui riis on malailastele ka kookos- ja saagopalmide, banaanide, ananaste (vt. 89. joon.), kohvi, tee (vt. 101. joon.), suhkruroo, tubaka ja mitmesuguste vürtside harimine. Viimastel aastatel on siin eurooplaste ja ameeriklaste ettevõttel asutatud rohkesti kummipuuistandikke (vt. 95. joon.). Toorkummi toodangu suhtes on Malai saarestik jõudnud võrdlemisi lühikese aja vältel esikohale maailmas. — Mererannikul on malailaste tähtsamaks tuluks kala- ja väikeste mereloomade püük. Sisemaa põlistes metsades kolijaile suguharudele on elatumisallikaiks küttimine ja puuvili.

Kookospalmidest saadakse koprat. Kopraks nimetatakse päikese käes kuivatatud kookospähkli tuuma. Seda tarvitatakse kookosõli, margariini, seebi jne. valmistamiseks.

Saagopalmidest saadakse saagot. Saago valmistatakse saagopalmi südamest, milleks puu enne esmakordset õitsemist (umbes 15 aasta vanuselt) maha raiutakse. Peale õitsemist ja viljakandmist kuivab saagopalm ära. Saago on väga toitev. Teda soovitatakse toiduks lastele ja paranejatele haigetele.

Ka maapõuevarasid on Malai saarestikus mitmesuguseid. Nii leidub inglistina Sumatra naabruses olevatel väikestel saartel ja naftat Jaava saarel. Seni on need siin aga veel vähe kasutamist leidnud. Kaubandus on Euroopaga ja P.-A. Ühendriikidega siiski elav.

Poliitiliselt kuulub suurem osa Malai saarestikust Hollandile (1 484 000 km², 66,9 milj. elan.). Kõige tähtsamaks ja kultuurilisemaks ning tihedamini rahvastatud on neist saartest Jaava saar („pärl Hollandi kuninganna kroonis"). Suuremaiks kaubanduslikeks keskusiks on Jaava saarel sadamalinnad **Batavia** (ühes agulitega 534 000 elan.), ka valitsuslik keskus, ja **Surabaja** (l.: surabadža) (342 000 elan.).

Filipiini saarestik kuulub Põhja-Ameerika Ühendriikidele (296 300 km², 14,3 milj. elan.). Suurimaks kaubanduslikuks keskuseks on siin sadamalinn **Manila** (390 000 elan.).

Inglismaale kuulub põhjaosa Borneo saarest ja Portugalile osa Väike-Sunda saarestikust.

C. Ida-Aasia.

Ida-Aasia moodustub Vaikse ookeani rannikumaist, alates lõunas Indo-Hiina poolsaarest ja ulatudes põhjas Ohhoota mereni, ning ranniku läheduses asetsevaist saarestikest. Kesk- ja Põhja-Aasiast eraldavad Ida-Aasiat kõrgmäeahelikud Jüngling, Hingan ja Stanovoi. — Ida-Aasia kuulub Vaikse ookeani lähistroopikalisse monsuunkliima alasse. Nii valitsevad siin, nagu Lõuna-Aasiaski, suvevihmad. Talved on siin kuivad ja külmad, eriti maa põhjaosas. (Määrake kaardi järgi Ida-Aasia asend ja loendage tema piirid!) Ida-Aasiat nimetatakse teisiti ka **Kaug-Idaks** (vt. 15. joon.).

Looduslikkude, rahvuslikkude ja majanduslikkude olude suhtes jaguneb Ida-Aasia kahte suuremasse ossa — mandriliseks Hiinaks ühes Mandžuuriaga ja Korea poolsaarega, ning mereliseks Jaapani saarestikuks.

1. Hiina.

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikkude olude suhtes jaguneb Hiina kahte ossa: Põhja- ja Lõuna-Hiinaks.

Põhja-Hiina on lääneosas mägine (Kesk-Aasia mäestikkude eelharud), idaosas laialine madalmik — Hiina madalmik —, millest Huangho jõgi läbi voolab. Pealiskatteks mägises alas kui ka madalmikus on paksud (paiguti kuni 700 m) lössilademed.



96. joonis. Lössimaastik Hiina madalmikul. Ees vasemal põld. Kaamelite karavan teel Mongooliast.

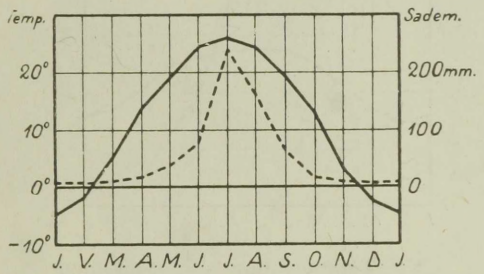
Lössiks nimetatakse pruunikaskollast liiva ja savi segu. Ta on pärit Kesk-Aasiast. Kesk-Aasia kõrgeil kiltmail on temperatuuri järsu muutuse tõttu kaljude rabenemine (murenemine) väga jõudus. Graniidi, gneisi jt. kaljud rabenevad siin aegade jooksul peeneks liivaks ja saviks. Talve monsuuntuuled, mis puhuvad maa poolt mere poole, samuti ka veed, kannavad siit seda peenikest liiva- ja savitolmu ida poole — Hiina madalmikule. Kümnete ja sadade aastatuhandete jooksul ongi sel viisil arvatavasti tekkinud praegused Hiina lössilademed.

Voolavad veed on Hiinas pehmeisse lössilademeisse õõnestanud sügavaid (kuni 200 m) järsuseinalisi orge (vt. 96. joon.). Nende orgude seintesse on uuristatud palju koopaid. Neis koobaselamuis leiavad peavarju miljonid elanikud. Lössimaad on hästi viljakad. Iga

väiksemgi harimiseks kõlblik ja kättesaadav maalapike kasutatakse siin põlluks — iga jalatäis maad on siin kallis. Ka puudub siin puu ja muu ehitusmaterjal. Sellest siis ka tingitud koobaselamud. Koobaselamud on üsna praktilised — talvel külmal ajal on nad soojad, suvel kuumusega aga jahedad.

Huangho jõgi (4100 km pikk), mis mägisel maal kiire vooluga, kannab enesega ühes rohkesti kollast lössi, nii et jõevesi on kollane ja suudme ümbruses muutub merevesigi kollaseks. Sellest ka pärit nimed Huangho (= kollane jõgi), Kollane meri (Huanghai) jne. Ka õhk on siin kuival ajal kollast tolmu täis. Nii siis maa, vesi ja õhk kollased. — K o l l a n e on ka Põhja-Hiina r a h v u s v ä r v.

Huangho on tujukas jõgi. Alamjooksul, kus jõevool aeglane, kasvab jõesäng põhjalangevate setetega paiguti ümberolevast madalmikust kõr-



— Temperatuur --- Sademed

97. joonis. P e i p i n g i (Pekingi) k l i i m a d i a g r a m m.

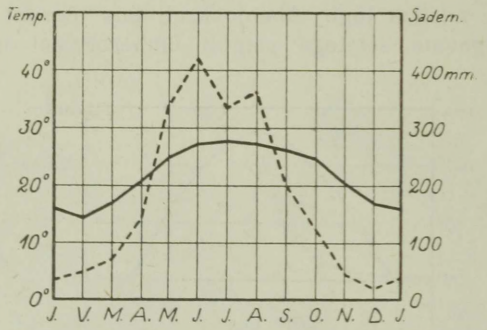
gemaks. Jõe vaoshoidmiseks on ehitatud madalamatesse kohtadesse kuni 14 m kõrged tammid. Vahel aga kõrgvee ajal murrab jõgi tammid läbi ja ujutab üle ümberkaudseid madalaid alasid, tuues siia tihedasti rahvastatud alasse suurt hävitust. Viimase 2600 aasta jooksul (alates aastast 602 e. Kr.) on jõgi üksteist korda oma sängi muutnud. Viimane kord ühes suurte uputustega oli see 1938. a. suvel. — Madaluse tõttu on Huangho ainult paiguti laevatav.

Huangho jõesängi muutumise tõttu madaldus põhjapoolses osas ja kaotas seega täieliselt tähtsuse endine kuulus XIII sajandil kaevatud **Keisri kanal** (1100 km pikk). See kanal ühendas Põhja-Hiinat, P e i h o jõe suudmest alates, Lõuna-Hiinaga kuni J a n g t s e k i a n g i suudmeni. Nüüdsel ajal on sellel kanalil lõunapoolses osas, kus temas vett rohkem, ainult kohalik tähtsus.

K l i i m a on Põhja-Hiinas, lähistroopikalisele asendile vaatamata, väga kare ja kontinentaalne. Suved on siin palavad, talved aga kül-

mad (vt. 97. joon.). Sademeid on tema lähistroopikalise asendi kohta vähe. Kuivuse tõttu on maa enamasti rohtla ja lääneosas paiguti isegi kõrvetaoline. Metsi, milles enamasti igihaljad lehtpuud, leidub niiskemates alades ja mägede nõlvadel. Kultuurtaimedest on Põhja-Hiinas tavalisemad nisu, hirss, puuvillapõõsas, uba ja teised kaun- ja juurviljad ning magunad. Viimaseid tarvitatakse oopiumi valmistamiseks.

Lõuna-Hiina on enamasti orgudega lõhestatud vana madal ärakulunud kurdmäestik (rünkmäestik). Ta on rikas kivisöest ja metallidest. Põhjaosas läbib Lõuna-Hiinat suur Jangtsekiangi jõgi



— Temperatuur --- Sademed

98. joonis. Hongkongi kliimadiagramm.
Vrd. seda 97. joonisega!

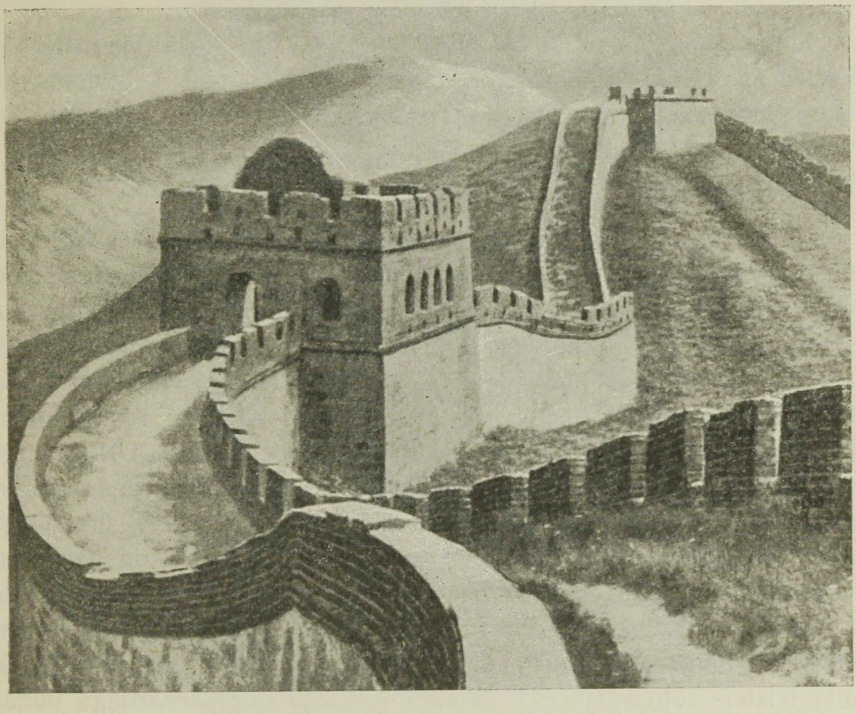
(tähendab hiina keeles „ookeanipoeg"), lõunas — Sikiang (hiina keeles „läänejõgi"). Ürgseid kaljulademeid katab Lõuna-Hiinas kaljude murenemisest tekkinud paks viljakas punamullakiht. Laialisemaid madalmikke on siin ainult Jangtsekiangi alamjooksul.

Jangtsekiang on sügav veerikas jõgi. Ta on jõesuudmest kuni 1700 km kauguseni suurematele jõeaurikutele laevatav, hiina madalapõhjalistele lootsikutele (džunkidele) aga 2700 km kauguseni. Ülalpool sellest muutub Jangtsekiang kärestikkuderikkaks mäestikujõeks.

Kliima on Lõuna-Hiinas soojem ja ühtlasem kui Põhja-Hiinas. Ka on siin sademeid rohkem ning langeb neid ka kevadel, suvel ja sügisel (vt. 98. joon.). Seepärast on taimkate siin lopsakas ja mitmekesine. Orgudes ja mägede nõlvadel levivad riisipõllud, teepõõsa-, puuvilla-, mooruspuu-, suhkruroo-, maguna- jt. istandikud. Metsades kasvavad igihaljad lähistroopikalised ja päristroopikalised puud. Metsades elutsevad ka tiigrid jt. lõunamaised loomad.

Kuid kõik harimiseks enam-vähem kõlblikud alad on siin juba ammu muudetud kultuurmaistuteks ja on tihedasti rahvastatud. Osa elanikest elab jõgedel vaikülades või lootsikutel ja ujuvatel parvedel. Viimased moodustavad omapäraseid ujuvaid külasid.

Rahvastik ja kultuurilised olud. Hiina on rahvusriik. Tema elanikeks on mongoli tõugu **hiinlased.** Mongoli tõug kuulub kollasesse tõuguderingi. Ligi 4 milj. km² pindalal on siin umbes 420—450 milj. inimest elamas. Seega on Hiina



99. joonis. Hiina müür. Hästi säilinud müüriosa.

tihedasti rahvastatud. Paiguti on tihedus üle 200 inim. ühel km²-l (vt. 124. joon.). Rahvaarvu poolest on ta teisel kohal maailmas. Esimesel kohal on Inglismaa ühes oma osariikide ja asumaadega — 530 milj. elan.

Hiinlased on väga töökas, rahuarmastaja, viisakas, võõrastevastuvõtlik ja vähesega leppiv rahvas.

Hiinlaste esivanemad on umbes 4000—4500 aasta eest, arvatavasti lääne poolt, oma praegusse asupaika sisse rännanud ja algelanikud kas

eest ära tõrjunud või nendega segunedes moodustanud praeguse hiina rahva. — Hilisemate Kesk-Aasiast pealetungijate kolijate rahvaste vastu kaitseks ehitasid hiinlased juba III sajandil e. Kr. riigi põhja-, loode- ja läänepoolsele piirile 2450 km pikkuse Suure müüri („Hiina müür"). See oli üks maailma suurepärasemaid kaitsemüüre (paiguti kuni 11 m kõrge ja $7^1/_2$ m paks). Kardetavamates kohtades on 2 või 3 müüri kõrvuti (vt. 99. joon.). Alates XVII sajandi keskpaigast, kui riigipiirid nihkusid müürist kaugele väljapoole, on müür jäetud hooletusse ja osalt juba lagunenud. Praegune Hiina piir Mongooliaga langeb loodes suurel ulatusel ühte vana müüriga.

Juba vanal ajal olid hiinlased jõudnud kõrgele haridustasemele järjele. Ammu enne eurooplasi olid nad leiutanud raamatutrükkimise, püssirohu ja kompassi. Ka rahvakoolid on siin vanemad kui Euroopas. Samuti on siin ka puuvilla-, siiditööstuse jt. käsitööde kodumaa.

Kooliharidus on Hiinas juba vanast ajast suures lugupidamises. Kes riigi- või muusse avalikku teenistusse tahab astuda, peab tegema enne terve rea raskeid eksameid. Kuid vana hiina kooliharidus seisab peamiselt lugema- ja kirjutamaõppimises. Lugemismaterjaliks tarvitatakse siin aastatuhandete vältel ikka neidsamu vanahiina klassikute komblusõpetusi jne. Üldse on hiina keel ja kiri raske õppida. Peaaegu iga sõna jaoks on oma eri-kirjatäht (vt. 103. joon.). Neid kirjutatakse ülalt alla ja paremalt vasakule. Et kirja osata, peab tundma vähemalt 3000—4000 tähte. Üldse on hiina kirjatähti üle 24 000. Kuid viimasel ajal on siin kirjasüsteemi reform käsil: on otsustatud vähendada tähtede arvu 50 peale. Üldse on hiina rahvas oma kultuurilises tarretuses püsinud kuni möödunud sajandi lõpupooleni. Oma ülehinnatud kultuuriteadmises vaatasid nad kõrgilt ja põlgavalt alla teistele rahvastele ega tahtnud nendega kui barbaritega midagi tegemist teha. Viimastel aastakümnetel on hiinlased arenematuse ja moodsast kultuurist mahajäämise tõttu üle elanud palju poliitilisi ja majanduslikke ebaõnnestumisi ja alandusi teiste rahvaste poolt. Selle tõttu on nad ka nüüd, eriti Lõuna-Hiinas, kultuuriliselt ja rahvuslikult ärkamas. Suur hulk on juba neid hiinlasi, kes on omandanud moodsa euroopaliku hariduse kas Jaapani, Ameerika, India või Euroopa ülikoolides.

Iseloomustav on hiinlastele vanemate austamine ja kõigist vanadest pruukidest ja kommetest visa kinnipidamine. Nii on nende rõivamoed, mis meestel ja naistel on enam-vähem sarnased (vt. 100.

joon.), siin aastatuhandete vältel jäänud ikka üheks ja samaks. Peale rõivastise on hiina meestele iseloomustavaks pikk juuksepats. Juuksepatsi kandmine on pärit hilisemast ajast, XVII sajandi keskelt, Mandžu sugu keisrite valitsuse algusajast. Esialgu nõuti meestelt



100. joonis. Hiina naine rahvusrõivais. Pange tähele tema isemoodi väikesi jalgu!

patsikandmist uuele valitsejasoole allaheitmise tunnusena. Et aga see komme visalt levis, muudeti patsikandmine hiljemini ausate ja korralikkude meeste eriliseks eesõiguseks ja keelati kurjategijaile ja kohtu poolt karistatuile patsikandmine ära.

Rikkama seisuse naiste uhkuseks on igivanast ajast saadik olnud väikesed, moonutatud jalad (ka „kuldliiliateks" nimetatud) (vt. 100. joon.). Need saadakse sel teel, et tütarlaste jalavarbad, peale suure varba, neljandal või viiendal eluaastal allapidi pööratakse ja mõneks nädalaks kõvasti kinni nööritakse. Kõndimine sääraste vigastatud jalgadega on vaevaline. Ka muidu on kõrgemast seisusest tütarlaste ja naiste elu kinnine, esmalt vanemate, hiljemini mehe meelevalla alune.



101. joonis. Teepõõsa oks õite ja lehtedega.

Alamast seisusest naistel, kes ise endale mehe kõrval ülalpidamist peavad hankima, on elu vabam.

Ka mitmetes muudes pruukides erinevad hiinlased eurooplasist. Nii näit. esineb siin alkoholitarvitamist harva. Seevastu on aga laialt levinud oopiumisuitsetamine. Oopiumisuitsetamine on tervist laastava mõju pärast seaduse poolt keelatud ja raskesti karistatav. — Tuleb aga tähendada, et viimasel ajal, kus hiinlased teiste rahvastega tihedamas kokkupuutumises, nii mitmedki vanad pruugid ja kombed, nagu meeste patsikandmine, tütarlaste jalgade moonutamine jt., on vähenemas ja unustusse jäämas. Haritud hiinlane kannab ka harilikult euroopalikku rõivastist.

Usuliselt on Hiinas enamuses budha usu pooldajad. Kuid puhtasisuline budha õpetus on kujunenud siin taeva, maa ja mitmesuguste loodusjõudude (vaimude) kummardamiseks. Haritud hiinlased on vana mõttetarga Konfutse komblusõpetuse pooldajad.



102. joonis. Hiina pagood. Üks suurepärasemaid Hiina templeid, ehitatud 1583. a. Sutšou's.

Nii ühed kui teised austavad oma surnud esivanemate vaime ja toovad neile ohvreid. Peale nende on siin ka muhamediusulisi (umbes 20 milj.) ja ristiusulisi (katoliiklasi, veidi üle 1 milj.).

Omapärane on Hiina templite (pagoodide) ja ka teiste vanade ehitiste kuju. Katused on neil harilikult nõgusad sissepoole ja servadest

keeratud ülespoole (vt. 102. joon.). Sellised ehitised annavadki omalaadse ilme hiina maastikulisele pildile. Nii ehitised kui ka hiinlaste usund, kombed, pruugid, haridus, kiri jne. annavad Hiinale omapärase eriilme. Seepärast nimetataksegi sageli Hiinat vana kultuuri hällimaaks.

Majanduslikud olud. Hiina on peamiselt **põllundus-** ja **aiandusmaa.** Põllutöö on siin kõige tähtsamaks ja auväärsemaks tööalaks. Seda alustatakse kevadel eriliste pidustustega. Põldu haritakse suurema hoole ja innuga kui kuski mujal ning väetatakse igasuguste jäänustega. Seemned tipitakse enamasti üksikult mulda üksteisest teatud kaugusse sirgete ridadena. Põllud hoitakse umbrohust hoolega puhtad. Säärane põlluharimisviis on mõeldav muidugi väikestel maalapikestel. Ja hiina talud ongi väikesed (1—2 ha). Kellel näiteks üle 6 ha maad, on nende mõistes suurpõllupidaja. Hoolsa harimise ja niisutamise tõttu saab hiinlane oma väikeselt maalapikeselt rikkaliku saagi. Lõuna-Hiinas saadakse aastas 2—3 lõikust. Tiheda rahvastiku tõttu on Hiinas aga väga palju maata inimesi. Riisi, mis siin rahvale peatoiduviljaks, ei jätku rikkaliku saagi peale vaatamata tarbeks. Teda veetakse sisse suurel määral Indo-Hiinast, Indiast ja mujalt. Kui aga viljasaak mussoontuulte ja sademete hilinemise või vähesuse tõttu osaliseltki äpardub, siis on rahval näljahäda käes. Suure rahvatiheduse pärast on Hiinast väljarändamine suur, peamiselt Indo-Hiinasse ja mujale Aasiasse.

Aedades haritakse mitmesuguseid lõunamaisi viljapuid, teepõõsast (vt. 101. joon.), mooruspuud, puuvillapõõsast jne. Teepõõsa lehtedest, mida 2—3 korda aastas korjatakse, valmistatakse teed. Mooruspuu lehtedega söödetakse siidiusse. Hiina on ka apelsinide kodumaaks.

Tähtsaks tulualaks on hiinlastele ka **kalandus.** Peale riisi ja ubade on kala hiinlastele tähtsamaks toiduaineks. Kalu püütakse merel, jõgedes ja niisutuskanalites. Rohkesti on siin ka erilisi kalakasvatustiike.

Karjandus on siin vähe arenenud, nagu teisteski budhausulistes maades. Ka takistab karjamaade puudus karjanduse arenemist. Loomi, nagu pühvleid, hobuseid, hobueesleid, eesleid jne. peetakse ainult niipalju, kui hädasti vaja raskemate tööde jaoks. Lihaloomana tuntakse ainult sigu. Enam arenenud on kodulindude kasvatamine.

Vabrikutööstus on Hiinas alles viimastel aastakümnetel arenema hakanud. Hiinat peetakse kivisöerikkai-

maks maaks maakeral. Ka rauamaakide poolest on ta üks rikkamaid maid. Suurtööstus-ettevõtted, mis siin leiduvad, on kas jaapanlaste, ameeriklaste või eurooplaste asutatud ja juhitavad. Seevastu on aga **käsitöö** Hiinas juba vanast ajast saadik suures kuulsuses.



103. joonis. Tänav Kantonis varahommikul. Pange tähele tänava laiust (vaevalt 3 m) ja rippuvaid hiinakeelseid ärisilte.

Kuid viimasel ajal on odavamad Jaapani, Ameerika ja ka Euroopa vabrikukaubad teinud hiina käsitööliste seisukorra väga raskeks.

Kaubandus on Hiinas hästi elav. Hiinlased on osavad ärimehed, ning sellistena tuntud ka väljaspool Hiinat. Tähtsamateks väljaveoaineteks on toorsiid, tee, oad, puuvill jne. Sisekaubanduse arenemist takistab korralikkude teede puudus. Raudteid on Hiinas võrdlemisi vähe. Korralikkude teede puudusel kannavad kulid (lihttöölised) kaupu kas seljas või veavad üherattalisel kärul. Ka sõidu-

voorimeesteks linnades on kulid kerge kaherattalise käruga. Sääraseid kärumehi nimetatakse rikšadeks (vt. 115. joon.). Lõuna-Hiina mägismaa linnades on veel reisijate veoks tarvitusel eriline kandetool, mida kaks kuli kannavad vahepuus.

Linnu on Hiinas rohkesti. Kuid nad on, eurooplaste linnaosad (vt. 104. joon.) välja arvatud, kõik mustad ja koristamata. Tähtsamateks suurtööstuse ja kaubanduse keskusteks on sadamalinnad **Šanghai** (agulitega üle 3,5 milj. elan.) Jangtsekiangi jõe suudmes,



104. joonis. Eurooplaste linnaosa Šanghais.
Vrd. 103. joonisega! „Vana ja uus Hiina"!

Kanton (861 000 elan.), Lõuna-Hiina tähtsam keskus Sikiangi jõe suudmes, ja **Tientsin** (1,3 milj. elan.) Põhja-Hiinas, Peiho jõe suudmes. Sisemaa linnadest on tähtsamad endine pealinn **Peking** (1,5 milj. elan.) ja **Hankou** (778 000 elan.), Jangtsekiangi keskjooksul, kohal, kuhu pääsevad veel suuremad jõeaurikud.

Riiklik kord. Hiina on 1912. aastast saadik vabariik. Tema „kõrvalmaadeks" loetakse Tiibetit ja Ida-Turkestani. Pealinnaks on **Nanking** (üle 1 milj. elan.) maa keskosas, Jangtsekiangi jõe alamjooksul.

Enne 1912. a. oli Hiina isevalitsuslik keisririik, kus olid sagedad kodusõjad ja mässud. Ka vabariiklik valitsus pole suutnud veel Hiinas kindlat rahu ja korda jalule seada. Ka vahekord välismaalastega on Hiinas terav. Äärmiselt terav on see olnud viimaseil aastail jaapanlastega. Jaapanlased on ka vallutanud suure osa Põhja-Hiinast. Praegugi (1939. a.) on Hiina ja Jaapani vahel sõda käimas.

Hiina sisemist nõrkust on juba aastakümnete eest tarvitanud oma kasuks Euroopa suuremad riigid, Jaapan ja P.-A. Ühendriigid. Mõnesuguste ettekäänete, sageli aga ka otse vägivalla abil on nad hankinud endile Hiinas laialisi kaubanduslikke ja tööstuslikke eesõigusi ja tulualasid. Laialised metalli- ja kivisöerikkad maad, terved linnaosad (vt. 104. joon.) ja linnadki ümbruses oleva maaga on nad endi alla võtnud ja siin hiinlaste vastupanust hoolimata välismaised seadused ja kombed maksma pannud. Tähtsaim neist võõraste poolt okupeeritud maadest on Inglismaale kuuluv Hongkongi saar (Kantoni vastas) **Victoria** (420 000 elan.) sadamalinnaga. See on tähtsaimaks laevade peatuskohaks Lõuna-Hiina meres.

2. Mandžuuria.

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Mandžuuria asetseb Hiinast kirdes. Ta on rikas maa. Keskel ja loodes on ta lai kareda kontinentaalse kliimaga madalmik, mis ümbritsetud ääremäestikkudega. Äärемäestikes leidub rikkalikke kivisöelademeid ja kulda. Mäestikud on kaetud põliste sega- ja okasmetsadega. Neis elutsevad karud, põdrad, sooblid jt. siberi loomad kõrvuti tiigritega. Lauskmaa on lõunas viljakas põllumaa, põhjas — rohurikas stepp, läänes aga paiguti kõrb.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastik on siin oma koosseisult üsna kirju. Enamusrahvuseks on **hiinlased.** Maa päriselanikud **mandžuurlased** on enamasti kõik juba hiinlastega ühte sulanud, hiina keele ja kombed omandanud. Viimasel ajal on siia ka **korealasi** ja **jaapanlasi** hakanud sisse rändama. Peale nende on veel mägedes kolijaid **tunguuse,** kes elatuvad peamiselt küttimisest.

Hiinlasile ja teistele hilisemaile asunikele on siin peatulualaks **põllundus.** Tähtsamaiks keskusiks on siin **Harbiin** (455 000 elan.) ja **Mukden** (539 000 el.), mis ühenduses Siberi ja Ida-Hiina raudteega.

Poliitiliselt kuulutas Mandžuuria enda 1932. a. jaapanlaste kaitse ja mõju all iseseisvaks **Mandžukuo** keisririigiks (1 303 000 km², 35,5 milj. elan.).

Amuurimaa, mis looduslikkude olude poolest sarnane Mandžuuriaga, kuulub poliitiliselt Venemaale. Teda vaatleme koos Siberiga.

3. Korea.

(Määrake tema geograafiline asend ja piirid!)

Looduslikud olud. Korea on mägine poolsaar. Idarannikul langevad mäed järsult merele. Läänes annavad nad ruumi laialisele rannikumadalmikule. Rannik on hästi kääruline ja sopiline.



105. joonis. Söuli vaade talvel. Näeme vana-korea ehitisi kõrvuti uute euroopalikkudega.

Kliima on mägisel maal kare ja külm, edelarannikul võrdlemisi soe ja pehme. Loodusvaradest on tähtsamateks mets, kivisüsi, nafta, raud jt. metallid.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Korea elanikeks on hiinlaste ja jaapanlaste lähedased hõimud **korealased.** Naabritest on nad kultuuriliselt tublisti maha jäänud. Hilisemaiks sisserändajaiks on **jaapanlased.** — Korealased on rahuarmastaja ja heasüdamlik põlluharija ning karjakasvataja rahvas. Kaubandus toimub peaasjalikult Jaapaniga. Välja veetakse riisi, toorsiidi, puuvilla, metalle jne. Suurimaks kaubanduslikuks ja ka valitsusli-



Jaapani pühamägi Fudžijama.

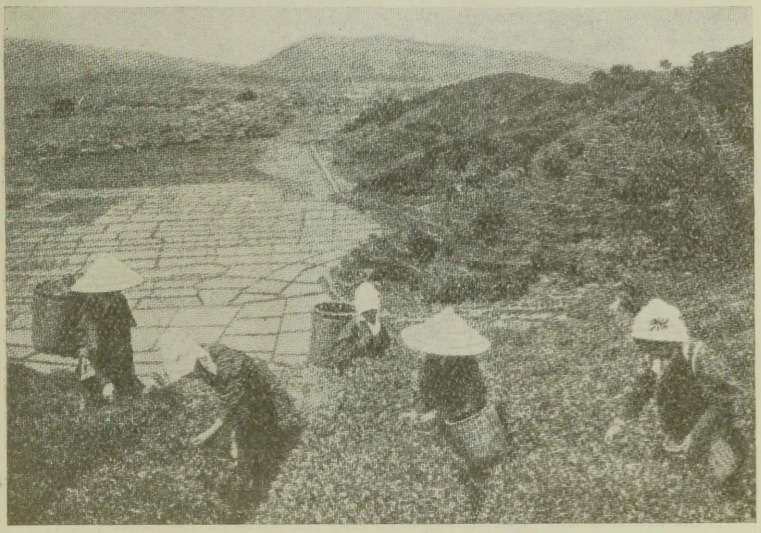
kuks keskuseks on **Söul** (jaapani keeli Keijo) (444 000 el.). Sadamalinnadest on tähtsaim Fusan (164 000 elan.).

Poliitiliselt moodustab Korea Jaapani asumaa (221 000 km², 22,9 milj. elan.).

4. Jaapan.

(Määrake tema asend ja piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Jaapan (Nippon) on iseseisvatest Aasia riikidest idapoolseim. Seepärast nimetatakse ka teda „Tõusva päikese maaks". Ta koosneb neljast suuremast ja



106. joonis. Kultuurmaastik Kesk-Jaapanis. Esiplaanil teeistandik ja jaapani naisi teelehti kogumas. Vasemal, keskel, riisipõllud, paremal — mägede nõlvad metsaga.

suurest hulgast väiksemaist saarist ja saarestikest. Suuremad saared Hondo, Jesso, Šikoku ja Kiušiu ühes hulga väiksematega moodustavad Jaapani saarestiku. Lõunas kuulub Jaapanile Formoosa ehk Taivani saar ja Riukiu saarestik, põhjas vulkaaniline Kuriili saarestik ja lõunapoolne osa Sahhalini (ehk Karafuto) saarest. Üldse on Jaapanile kuuluvaid saari ja saarekesi arvult üle 600.

Nagu Malai saarestik, nii on ka Jaapani saarestik endine Aasia mandri osa. Kõik Jaapani saared on mägised (vt. 106. joon.). Suure-

mad madalmikud ja suuremad jõed puuduvad siin täiesti. Mäeladvad on siin kõik enamasti kas kustunud või tegevad tulemäed. Kõrgeim neist on Fudžijama (= suur mägi) (3780 m) Hondo saarel (vt. 107. joon.). Ta on korrapärase koonuse kujuline ja tema latv on üle 10 kuu aastas lumega kaetud. Seega on ta ligemale terve aasta valge ladvaga. Ta on jaapanlaste pühamägi. Sageli on Jaapanis vulkaanilisi purskeid, mis toovad oma ümbrus-



107. joonis. Fudžijama. Jaapanlaste pühamägi; koonuse tipp on kaetud lumega. Pange tähele maastikku ja silda jõel!

konnas suurt kahju ja hävitust. Kuid suuremat kahju kui tulemäed teevad Jaapanis sagedad maavärinad. Maavärinaid on siin keskmiselt aastas üle 500, neist suurem hulk küll nõrgad, vaevaltmärgatavad („Jaapan — klassikaline maavärinate maa"). Maavärinate kaasas käivad sageli ka suured merelainetamised — „merevärinad", mis vahel pühivad rannikumail terved külad ja linnad maalt ära. Suurim maavärin, mida inimsugu mäletab, oli siin 1923. a. sept. alguses. See hävitas Jokohama linna ja osa Tokiost ning viis ligi $^1/_2$ milj. inimest hauda (vt. 108. joon.). Maavärinate pärast ongi Jaapani elamud enamasti kerged ja madalad puuehitised.

Maavärinatest. Maavärinaiks nimetatakse igasuguseid maapinna kõikumisi, mille algkoht on sügaval maakoore all ja mille põhju-

sed on looduslikud. Niisiis maapinna kõikumised (võnkumised), mis tekivad kahuripaugust, raudteerongi või raske veoauto möödasõidust jne., ei kuulu maavärinate hulka. Merepõhja kõikumisi nimetatakse merevärinateks.

Kohta maakoores, kus värina lained välja valguvad, nimetatakse värinakoldeks ehk hüpotsentriks. See asetseb enamasti mõne km-i sügavuses (10—30 km). Kolde kohal maapinnal olevat kohta nimet. maavärina keskmeks ehk epitsentriks. Siin



108. joonis. Tokio pärast 1923. a. maavärinat. Pange tähele rusuhunnikuid ja purunenud ning viltuvajunud raudbetoonist pilvelõhkujaid!

leiavad aset ikka harilikult kõige suuremad purustused. Siit lähtuvad ka pinnalised kõikumised. Maavärina keskmest kaugenedes vaibuvad ka värinad järk-järgult. See asjaolu võimaldabki kaunis täpselt määrata kindlaks maavärina keskme asendit.

Maavärinate liigitus. Maavärina võnkumisi võib üldiselt jaotada kahte liiki: 1) tõukelisiks ja 2) lainelisiks.

Tõukelised võnkumised on otse kolde kohal — epitsentris. Siin tulevad tõuked otse alt üles. Nende mõjul visatakse majadel katused pealt ära, või majad ise pealt pooleks, visatakse mägedel ladvad ära jne.

Laineliste värinate puhul kõigub maapind lainetaoliselt. Seejuures võivad langeda majad ümber, seintesse tekkida praod jne. Laineline värin on ikka maavärina keskmest kaugemal.

Maavärina edasiliikumise kiirus on väga suur (3 kuni 10 km sekundis) ja ebaühtlane. See ebaühtlus oleneb peamiselt maakoore kivimite koosseisust ja nende omadusist. Samuti on ka värina vältus võrdlemisi lühike. Mõne sekundi või minuti jooksul järgnevad tõuked üksteisele kiiresti.

Maavärinate tugevus. Maavärina tugevuse ja vältuse mõõtmiseks on konstrueeritud erilised isekirjutajad aparaadid — seismograafid.



109. joonis. Maavärinate levimine ida-poolkeral. Maavärinate alad on mustalt märgitud.

Seismograafi andmete kui ka selle mõju järgi, mida maavärin avaldab ümbrusele, võib maavärinaid tugevuse suhtes jaotada üldjoontes kolme liiki:

1) Nõrgad värinad — mida üles märgivad ainult tundlikud aparaadid.

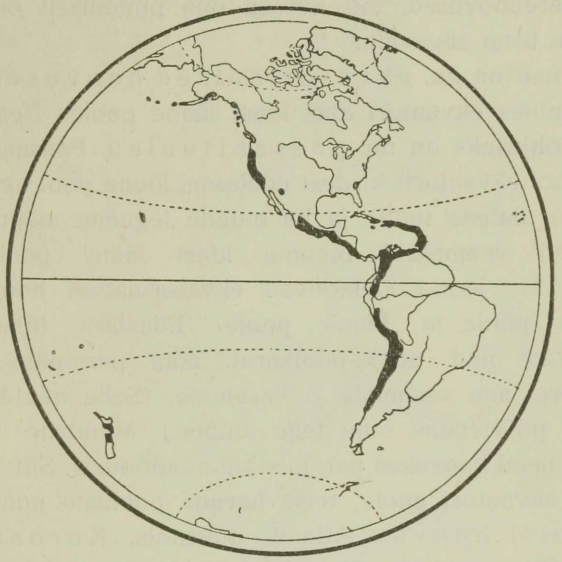
2) Keskmised värinad — alates vaevaltmärgatavast maapinna võnkumisest kuni puude, rippuvate lampide jt. asjade kõikumiseni, seina- ja lauakellade seismajäämiseni. Hävitust need värinad veel siiski ei too.

3) Tugevad värinad — alates mööbli ümberkukkumisest tubades, krohvi langemisest seintelt ja lagedelt ning pragude tekkimisest majade täielise purustuseni ja üldise hävitamiseni ning maakoore osade paigalt nihkumiseni või maapinda pragude jne. tekkimiseni (vt. 108. joon.).

Maavärinatega kaasas käivaist nähtusist oleks nimetada kõuetaolist mürinat, mis kuuldub maasügavusest ja ilmub esimese hoiatusena,

elektrilisi nähtusi õhus, aurude väljavoolamist maa alt, merelainetust jne.

Maavärinate levimine. — Nõrku ja keskmisi maavärinaid esineb peaaegu üle terve maakera. Tugevad maavärinad on aga oma levimise suhtes koondunud peamiselt noorte kurdmäestikkude vöötmesse (vt. 71. joon.). Eriti rohkesti on maavärinaid Vaikse ookeani ümbruses ja tema saartel ning ka Vahemere ümbruses. Neis alades on



110. joonis. Maavärinate levimine läänepoolkeral. Maavärinate alad on mustalt märgitud.

üle 94% kõigist maakeral esinevaist maavärinaist. Maavärinaist peaaegu vabad on mõned vanad rünk- ja tompmägede alad, nagu Skandinaavia, Läänemere rannikualad, Kanada jt. (vt. 109. ja 110. joon.).

Maavärinaid nende tekkimise suhtes võib liigitada järgmiselt:

1) Vulkaanilised maavärinad — on seotud tulemägede pursketegevusega, nagu näit. Malai saarestikus, Jaapanis jne.

2) Tektoonilised maavärinad — on ühenduses maakoore siirduse toimingutega. Need on suurima ulatusega ja kohutavamad maavärinad oma hävitava tegevuse poolest.

3) Langatusmaavärinad — esinevad maa-aluste koobaste jne. sisselangemisel, peamiselt neis alades, kus aluskaljukihtideks lubjakivid. Need on enamasti nõrgad ja kitsaulatuslikud maavärinad.

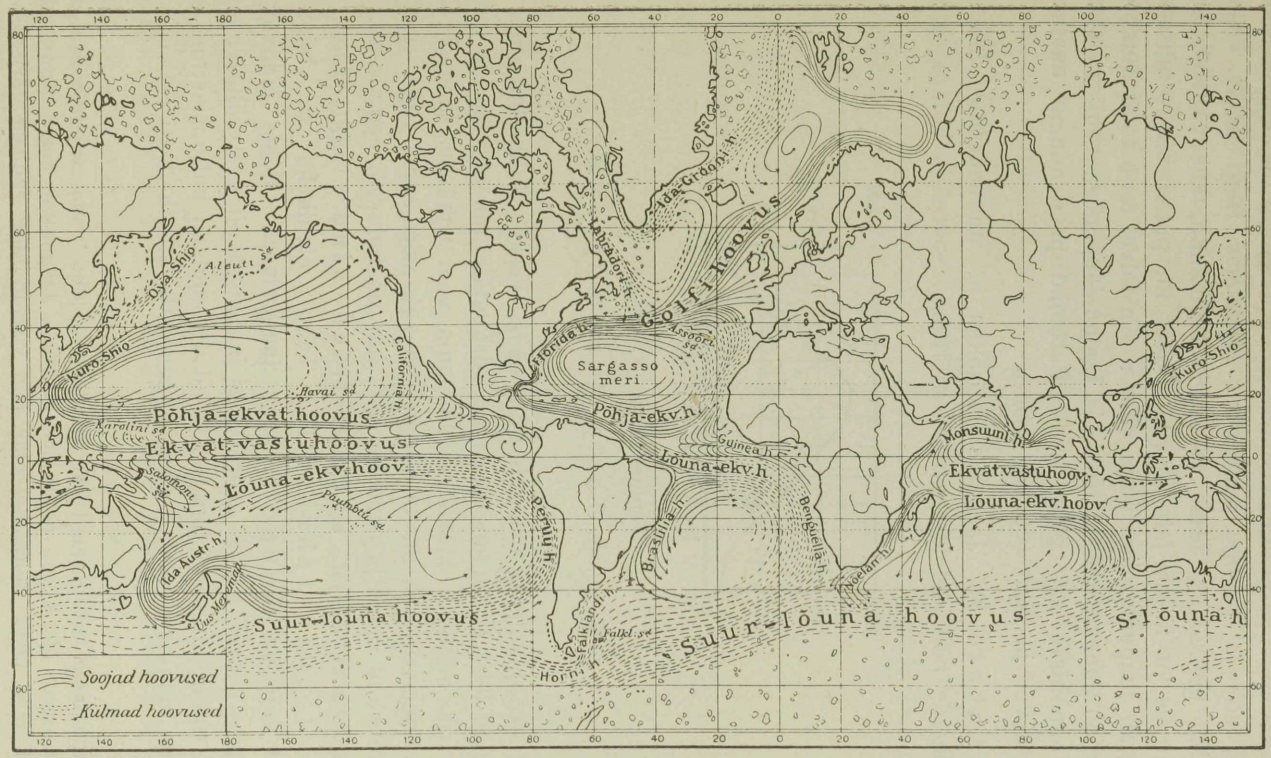
Merehoovustest. Merehoovusteks nimetatakse ookeanides püsivat vee voolamist teatavas kindlas suunas. Selle voolamise peamiseks põhjuseks on pidevalt samas sihis puhuv tuul. See tõmbab puhumisel kaasa pinnapealseid veeosi. Viimased tõmbavad kaasa endi all olevaid jne. Ka võib merevee liikumiseks kaasa mõjuda vee temperatuuri vahe, soolsuse mitmesugune % ja maakera pöörlemine oma telje ümber. Nii tekivadki merehoovused, mis võivad olla pinnaliselt õige laialdased ja ulatuda ka üsna sügavale.

Laialisemad on nn. ekvatoriaalsed hoovused. Need voolavad ookeanides ekvaatori alas idast lääne poole. Nende tekkimise peamiseks põhjuseks on nn. passaattuuled. Passaattuuled puhuvad põhja pool ekvaatorit kirdest edelasse, lõuna pool aga kagust loodesse. Nende alaliste tuulte ja ka muude tegurite mõjul hakkavadki ekvatoriaalsed veemassid liikuma idast lääne poole. Mandrini jõudes (vt. 111. joon.) käänduvad ekvatoriaalsed hoovused rannikuid mööda põhja ja lõuna poole. Edasises liikumises ookeanis kalduvad nad põhja-poolkeral ikka paremale ja paremale, lõuna-poolkeral aga vasemale ja vasemale. (Selle nähtuse põhjuseks on maakera pöörlemine oma telje ümber.) Mandrite läänerannikuteni jõuavad need hoovused parajais kliimavöötmeis. Siit kalduvad nad ühe haruna ekvaatori poole, teise haruna pooluste poole. Säärased on näit. Golfi hoovus Atlandi ookeanis, Kurošivo Vaikses ookeanis jt. Nii toovad ekvatoriaalalal tekkinud merehoovused polaaraladesse alaliselt juurde sooja vett. Et aga vee tasakaalu ekvaatori ja polaaralade vahel alal hoida, voolavad külma vee hoovused polaarmailt ekvaatori poole.

Vee temperatuuri suhtes liigitatakse merehoovusi külmadeks ja soojadeks. Toovad merehoovused kaasa soojemat vett, kui see muidu selles ümbruses oleks, siis on nad soojad hoovused. Toovad nad aga teatavasse ümbrusse külmemat vett, kui see siin harilikult oleks, siis on nad külmad hoovused. Arusaadavalt tulevad soojad hoovused ekvaatori poolt, külmad aga pooluste poolt.

Merehoovustel on suur mõju nende maade kliimale, mille ranniku lähedalt nad mööduvad.

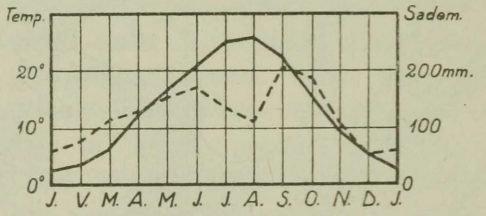
Jaapani kliima on üks parimaid ja tervislikemaid kogu maakeral. Jaapani saarestiku idarannikust mööda voolab soe Kurošivo merehoovus. Üks haru sellest läheb ka Jaapani merre ja uhab Jaapani läänerannikut. Jaapani põhjarannikule tuleb põhjast



111. joonis. Merehoovuste kaart.

Ohhoota merest külm merehoovus (Oiašivo), tuues kaasa külmust. Sooja merehoovuse ja lähistroopikalise asendi tõttu on Jaapani kliima ühtlane, soe ja pehme, saarestiku lõunaosas isegi palav. Ainult saarestiku põhjaosas, Jesso saarel ja Sahhalinil, kus valitseb külm merehoovus, on kliima jahe ja vilu. Suvel, kui puhub niiske mussoontuul, sajab Jaapanis väga palju vihma. Ka talvel toob loodemussoontuul soojalt Jaapani merelt Kesk- ja Lõuna-Jaapanisse rohkesti vihma, Põhja-Jaapanisse aga palju lund. Paremad ja kenamad aastaajad on siin kevad ja sügis (vt. 112. joon.).

Taimkate on Jaapanis lopsakas ja mitmekesine. Madalamal mägede nõlvadel ja orgudes on Hondo saarel ja lõunas igihal-



— Temperatuur --- Sademed

112. joonis. Tokio kliimadiagramm.

jad lähistroopikalised metsad. Põhjaosas, Jessol, Sahhalinil jne., on suvehaljad leht- ja segametsad ning kõrgematel mäenõlvadel ja mägedes — okasmetsad. Metsi on Jaapanis veel rohkesti (umbes 50% kogu pindalast), kuid metsloomi on neis võrdlemisi vähe. Harimiseks kõlblikud mäed ja orud on kõik kas põldude või aedade all.

Rahvastik ja kultuurilised olud. Nagu Hiina, nii on ka Jaapan rahvusriik. Tema elanikeks on hiinlaste lähedad hõimud mongoli tõugu **jaapanlased**. Peale jaapanlaste elab Jesso saarel, Kuriili saarestikus ja Sahhalinil veel vähesel arvul **ainusid** (mõnikümmend tuhat). Ainud on madalal kultuuriastmel olev küttija ja kalastaja rahvas. Jaapani saarestik on tihedasti rahvastatud maa.

Jaapanlaste esivanemad on arvatavasti juba vanal esiajaloolisel ajal Aasia mandrilt üle Korea poolsaare ja väina Jaapanisse sisse rännanud ja siin pikkamisi terve saarestiku endi alla võtnud ning endised pärisrahvad, põhjas ainud ja lõunas malailased, endi sekka ära sulatanud. Jaapani keisririigi kirjalik ajalugu ulatub üle 2600 aasta tagasi.

Jaapanlased on andekas rahvas. Oma vana hariduse, usu, paljud pruugid ja kombed omandasid nad hiinlastelt. Nagu Hiina, nii elas ka Jaapan möödunud sajandi lõpupooleni omaette kinnist elu. Alles aastat 70—80 tagasi avati Jaapani sadamad euroopalastega läbikäimiseks. Sellest ajast on Jaapan imestamisväärt kiiresti euroopa kultuuri ja selle saavutised ümber loonud. Igale poole, maale ja linnadesse, asutati koole ja tehti algharidus kõigile sunduslikuks. Kirjaoskamatuid Jaapanis nüüd enam peaaegu ei leidugi. Palju on ka Jaapanis gümnaasiume ja ülikoole. Palju trükitakse ja loetakse ka mitmesuguseid raamatuid, ajakirju ja ajalehti.

Ainuke ala, mis suurte reformide aegu siin puutumata jäeti, on jaapanlaste usk. Suur osa jaapanlastest on vana-jaapani šinto usu pooldajad. Šinto usu põhimõtteks on loodusjõudude ja esivanemate vaimude jumaldamine (vt. 113. joon.). Väga palju on aga Jaapanis ka budhausulisi ja Konfutse õpetuse pooldajaid.

Jaapanlased on väga puhas ja korralik rahvas. Nende linnad ja külad erinevad teistest Aasia küladest ja linnadest piinliku puhtusega. Elamud on Jaapanis enamasti aedadega ümbritsetud väikesed ühekordsed puuehitised. Elamu sisemuses puuduvad kindlate seintega jaotatud toad. Ööks jaotatakse elamu kergete, paberiga kaetud raamidega üksikuteks tubadeks. Ka akende asemel on harilikult õhukese tiheda paberiga kleebitud raamid. Halva ilma puhul ja ööks kaetakse aknad luukidega. Nii näivad siis majad väljast kui tikutoosid. Ahjud puuduvad jaapani majades. Nende aset täidavad külmal ajal vaskpotid hõõguvate sütega, mille peal ka riisi või teed keedetakse. Mööbel on jaapani majades väga lihtne — mõned väikesed jalapingid, padjad ja õlgedest või palmilehtedest punutud matid. Nende peal istutakse, süüakse ja magatakse (vt. 114. joon.). Nagu väljas, nii on ka majades ja rõivastises piinlik puhtus. Tuppa tulles jäetakse kingad eeskotta. Toas ollakse pehmeis tuhvleis.

Iseloomult on jaapanlased vahva ja sõjakas rahvas. Kuid harilikus igapäevases elus on nad väga viisakad, rahuarmastajad, lahked ja võõraste-vastuvõtlikud. Eriliselt silmatorkav on jaapanlaste juures lastearmastus ja laste eest hoolitsemine („Jaapan — laste paradiis").

Nagu hiinlased, nii on ka jaapanlased lõbuarmastaja rahvas. Sageli korraldatakse mitmesuguseid pidustusi, teatrietendusi,

võistlusi, mänge jne. Kuid kõik need mööduvad ilma väiksemagi tüli ja korrarikkumiseta. Eriliselt lugupeetud on pidustused kevadel kirsside ja sügisel krüsanteemide õitsemise ajal.

Kui Hiinat nimetatakse „vana kultuuri maaks", siis Jaapan on „moodsa kultuuri maa".



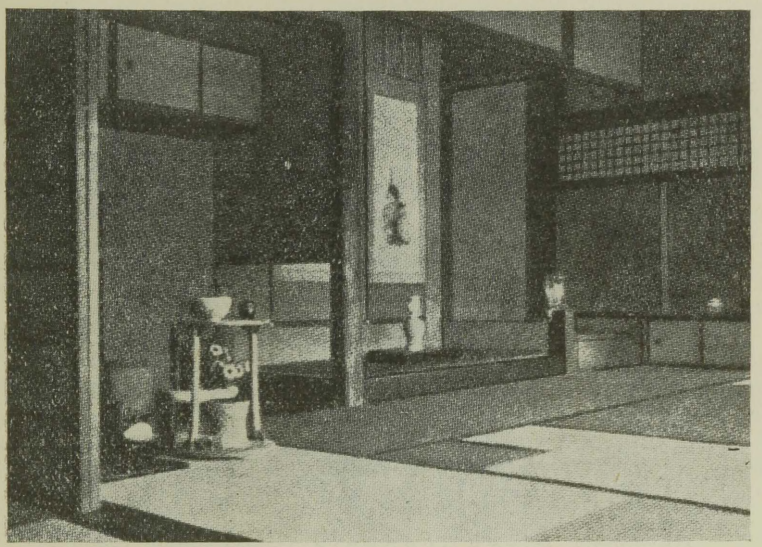
113. joonis. Esivanemate vaimude austamine Lõuna-Jaapani mäestiku metsas.

Majanduslikud olud. Peatulualadeks on Jaapanis **põllundus** ja **aiandus**. Nagu Hiinas, nii on ka Jaapanis rahvastiku erakorraliselt suure tiheduse (vt. 124. joon.) ja maa mägise iseloomu tõttu põllud jaotatud väga väikesteks lappideks. Nii loetakse siin $^1/_2$ ha maad juba suureks krundiks. Neid väikesi põllulapikesi haritakse ja väetatakse väga hoolsasti. Tähtsamateks viljadeks on riis ja oad. Riisi lõikuse järel külvatakse sügisel põllule nisu, otra jt. kõrsvilju, mis kevadeks valmivad. Nii saadakse siin põllult harilikult 2—3 lõikust aastas. Rohket hoolt ja vaeva nähakse Jaapanis ka teepõõsa (vt. 101. joon.) ning mooruspuu harimisel ja siidiusside kasvata-

misel. Peale oma tarvituse jätkub toorsiidi siit ka suureviisiliseks väljaveoks.

Karjandus on Jaapanis karjamaade puudusel ja lihatoitude mittetarvitamise tõttu hoopis tähtsuseta tuluks. Rohkem peetakse kodulinde ja kodujäneseid.

Suur tähtsus on Jaapanis kalandusel. Pea-toiduaineteks on siin riis, oad, kalad ja merikapsad (eriline liik merivetikaid). Kalu



114. joonis. Jaapani elutuba.

tarvitatakse suurel määral ka väetusaine valmistamiseks riisipõldudele.

Juba vanast ajast on jaapanlased tuntud kui osavad kunstkäsitöölised. Mitmes käsitööharus, nagu portselanitööstuses, lakeerimistöödes, paberi ja siidriide valmistamises on jaapanlased oma õpetajatest hiinlastest kaugele ette jõudnud. Ka on **vabrikutööstus** võrdlemisi lühikese ajaga õitsevale järjele jõudnud. Selle arenemist on soodustanud peale muude ka maapõuevarade — kivisöe, raua, vase jt. metallide rohkus ja odava veejõu rikkus. Viimane muudetakse ümber elektrijõuks. Vabrikutööstuse produk-

tidest on esikohal puuvill- ja siidriie, paberkaubad, metalltarbeasjad jne. Jaapani kaubad levivad kergesti odavuse tõttu Aasias, Lõuna-Ameerikas, Austraalias ja Euroopaski. Kuid vastupidavuse ja väärtuse poolest ei suuda nad võistelda euroopa ja ameerika kaupadega.

K a u b a n d u s on Jaapanis elav. Seda soodustab sisemaal võrdlemisi tihe raudteedevõrk ja suur kaubalaevastik. Suuruse poolest on Jaapani kaubalaevastik maailmas kolmandal kohal Inglismaa ja Põhja-Ameerika Ühendriikide järel.



115. joonis. R i k š a J a a p a n i s. Pange tähele jaapanlaste rõivaid!

Tähtsaks tööstuslikuks ja kaubanduslikuks keskuseks on Hondo saarel asetsev riigi pealinn **Tokio** (J e d d o) (ühes agulitega 6,1 milj. elan.).

Tokio koosneb enamasti madalatest puumajadest. Alles hilisemal ajal hakati siia ehitama mitmekordseid kivi- ja raudbetoonmaju. Kuid viimase suure maavärina ajal (1923. a.) osutusid nad kardetavaiks. Nende rusude all leidsid surma tuhanded inimesed. Paremini peavad vastu kerged raudbetoonehitised, mis ka tulikahju suhtes hädaohutud. — Liiklemine Tokio tänavatel on elav. Siin ristlevad edasi-tagasi jalakäijate parved; seal voorivad vilkalt mööda jaapani voorimehed (kärumehed) — r i k š a d kergete kaherattaliste kaarikutega; siin vuhisevad mööda trammivagunid. Kõikjal on vilgas idamaine liiklemine ja ärielu. Kuid see toimub kõik ilma erilise kärata, viisakalt, lahkelt ja soliidselt.

Suurim vabrikutööstuse rajoon on Hondo saarel, kus **Osaka** (üle 3,1 milj. elan.), **Kioto** (1,1 milj. elan.), **Kobe** (912 000 elan.) jt. linnad moodsate vabrikutega esitavad omapärast pilti Jaapani idüllilises maastikus. Suurimateks sadama- ja kaubalinnadeks Hondo saarel on **Nagoja** (1,1 milj. elan.), Kobe ja **Jokohama** (704 000 elan.), Tokio sadam, ning Kiušiu saarel Nagasaki (212 000 elan.).

Riiklik kord. Jaapan (ametliku nimega Nippon) on keisririiik (382 500 km², 71,3 milj. elan., kesktihedus 184 inim. 1 km²-l). Keisri (mikaado) valitsus on piiratud parlamendi poolt, kes seadusi annab ja valitsuse (ministrite ja ametnikkude) järele valvab. Mikaado ja valitsus asuvad Tokios. Ühes asumaadega, nagu Korea, Formoosa, Lõuna-Sahhalin, Kvantungi poolsaar (Lõuna-Mandžuurias) jt., on Jaapan tugevamaks riigiks Ida-Aasias ja Vaikse ookeani läänerannikul (681 400 km², 102,1 milj. elan.).

D. Kesk-Aasia.

Kesk-Aasia moodustub ääremägedest piiratud kõrgmaast — **Kõrg-Aasia** (vt. 15. joon.). Keskse asendi tõttu on ta Aasia südameks. Lõunas ja edelas eraldab Kesk-Aasiat Indiast lookjas Himaalaja kõrgahelik. Läänes on ta piiriks Pamiiri (= maailma katus) üle 4000 m kõrglava ja Tienšani (= taeva mäestik) mäeahelastik. Pamiiri läbivad kõrged mäeahelikud (Mustagh-Ata = lumemägede isa, 7800 m, kõrglava idaserval). Loodes eraldab Kesk-Aasiat Siberi madalmikust Altai mäestik. Põhjas on ta piiriks Sajaani, Baikali ja Jablonoi mäestik. Idas eraldavad Kesk-Aasiat Hiina ja Mandžuuria madalmikest Hingani ja Tsinglingi ahelikud. Nii on Kesk-Aasia maailma suurimaks ja kinnisimaks kõrgmaaks. Kinnise asendi ja kareda kuiva kontinentaalse kliima tõttu (Gobis näit. on temperatuur suvel kuni +45°, talvel aga kuni —45°) on Kesk-Aasia osalt kõrb, osalt rohtla, milles paiguti suuremad, paiguti väiksemad viljakad ja rohurikkad oaasid. Ta on idapoolseks osaks suures rohtlate ja kõrbede vöötmes, mis ulatub läbi Turaani, Iraani, Araabia ja Sahara kuni Atlandi ookeanini.

Kesk-Aasia kõrgeist ääremägedest, mis sademeterikkad ja omavad laialisi jää- ja lumevälju, algavad kõik Aasia suuremad jõed. Mitmed neist, mille allikad sisemaisil nõlvul, murravad endile tee mäestikust läbi ookeani. Suuremad neist on Ob, Jenissei, Leena, Amuur, Huangho, Jangtsekiang, Brahmaputra, Ganges ja Indus (näidake kaardil ja nimetage, kuhu igaüks neist suubub!). Sisemaa poole valguvad jõed on umbjõed. Suurim neist on Tarim. Nad suubuvad soolajärvedesse (Lob-nor, Kuku-nor jt.) või soodesse.

Loomastik on Kesk-Aasia rohtlais ja mäestikkude nõlvadel kasvavais metsades üsna rikkalik nii liikidelt kui ka üldarvult. Siin on ka meie mitmete koduloomade algkodu. Siit on pärit hobune, eesel, lammas, kits jt.

Pinnaehituse, looduslikkude ja majanduslikkude olude tõttu jaguneb Kesk-Aasia kolme ossa. Need on Mongoolia, Ida-Turkestan ja Tiibet.

1. Mongoolia.

Põhjapoolne, suurim osa Kesk-Aasiast kuulub Mongooliale. (Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Mongoolia on keskmiselt 1000 m kõrgune mäeahelikkudega läbitud kiltmaa. Eriti mägine on ta loodeosas. Lõuna- ja kaguosas levib laialine Gobi ehk Šamo liiva- ja kaljukõrb. Mongooliat ühes Ida-Turkestaniga nimetatakse Hanhai'ks, mis tähendab „ärakuivanud meri"; vanematel geoloogilistel ajastutel on siin meri olnudki. Põhja- ja loodeosa Mongooliast on rohtla. Põlluharimiseks kõlblikud on orud idas Hingani mäestiku nõlvadel ja loodes Tienšani ja Altai mäestiku vahelisel alal. Viimast ala nimetatakse **Džungaariaks**. Džungaaria on ajaloos tuntud ka „rahvastevärava" nime all. Siitkaudu on tulnud omal ajal Kesk-Aasiast hunnid, tatarlased jt. mongolid sõja- ja röövkäikudeks Euroopasse.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Pearahvuseks Mongoolias on kolijad-karjakasvatajad **mongolid** (vt. 116. joon.). Mongolid on budha usku. Nad on tüüpilised mongoli tõu esindajad. Peale nende on Mongoolia loodeosas karjakasvatajaid muhamediusulisi **kirgiise** ja ida- ning kaguosas **hiinlasi.** Põlluharimiseks kõlblikkudes oaasides on hiinlased põlluharijateks, linnades aga käsitöölisteks ja kaupmeesteks.

Karjakasvatus on Mongoolias peatulualaks. Kasvatatakse lambaid, hobuseid (vt. 116. joon.) ja kahe küüruga kaameleid (vt. 96. joon.). Need kaamelid on vastupidavad suvekuumusele ja talvepakasele. Suvel, kui madalamas stepialas rohi ära kuivab, rännatakse karjadega kõrgeile mägikarjamaile. Need on läbi suve rohurikkad (mispärast?). Sügisel, kui algavad mägedes lumetuisud, laskuvad mongolid oma karjadega alla orgudesse. Talvel kaabivad loomad õhukese lume alt endile kuivanud rohtu toiduks.

Mongolite elamuks on ümmargune vildist telk (jurta), mis talvel kaetakse loomanahkadega. Säärast telki on hõlpus koost ära võtta ja

teise kohta viia. Mongolite toiduks on liha, piim, juust, kohupiim ja või. Nende armsamaks joogiks on hobusepiimast valmistatud kumõss.

Suuremaid ja alalisi asulaid on Mongoolias vähe. Need on kas



116. joonis. Ratsanik Mongoolias. Mongoolia mehed on osavad ratsanikud. Nad korraldavad tihti ratsa jahi- ning mängupidusid. Pange tähele tema rõivastist!

budha usu munkade (laamade) kloostrid või väikesed linnad. Suurimaks neist on Ulanbatorhoto (end. Urga) (102 000 elan.). Siin on palju budha usu kloostreid ja templeid.

Poliitiliselt jaguneb Mongoolia kaheks alaks: Välis-Mongooliaks ja Sise-Mongooliaks. **Välis-Mongoolia** on nõukogude-vabariikide liit, mis kuulub Venemaa kaitse ja ka

ülemvõimu alla (1,6 milj. km², 2,1 milj. elan.). Pealinn on Ulan-batorhoto. Samuti Venemaa kaitse alla kuulub ka siin **Tannu-Tuva** vabariik (166 000 km², 70 000 elan.). Sise-Mongoolias on 1937. a. sügisel jaapanlaste toetusel ja kaitsel moodustatud **Khoko** vürstiriik (850 000 km², 4 milj. elan.).

2. Tiibet

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Tiibet on Aasia ja kogu maakera suurim kõrgmaa (kiltmaa), keskmiselt üle 4000 m. Mongooliast ja Ida-Turkestanist eraldab teda kõrge Kuenlun'i mäeahelik. Lääne—ida suunas, rööbiti Himaalajaga on Tiibet läbitud mitme vana kurdmäeahelikuga, nagu Karakorum, Transhimaalaja ehk Hedini mäestik jt. Mitmed neist ahelikest on tublisti murenenud ja madaldunud ning täitnud oma murenemismaterjaliga orge kiltmaaks.

Kliima on Tiibetis ülikontinentaalne ja kare. Suvi on võrdlemisi lühike, talv aga pikk, lumetuisune ja väga külm. Suvelgi on kõrgematel aladel ainult päikesepaistel soe, kuna vilus samal ajal veele jääkooruke peale tõmbub. Madalamates orgudes on soojem. Lääneosa Tiibetist on kidura taimkattega soolastepp, kus rohkesti soolase veega järvi [Kukunor (= sinine järv) jt.]. Idaosa on sademeterikas mägismaa (missuguste jõgede allikad asetsevad siin?).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Elanikeks on Tiibetis budhausulised **tiibetlased** ja **tanguudid** (vt. 117. joon.). Nad on mongolite lähedad hõimud. Tanguudid on kolijad-karjakasvatajad. Nad kasvatavad lambaid, hobuseid ja kahe küüruga jakkhärgi. Viimaseid tarvitatakse kiviseil mäeteil veo- ja sõiduloomana. Tiibetlased on enamasti paiksad. Elamuiks on neil hiinalaadilised kivimajad. Mägedevahelistes jõeorgudes maa lõuna- ja kaguosas harivad nad põldu. Põldviljadest on tähtsamad oder ja nisu.

Nagu Mongoolias, nii on ka Tiibetis palju budha usu kloostreid. Tiibet ongi budhausuliste pühamaa. Budha usk, mis VI sajandil e. Kr. Indias rajati, sealt aga varsti välja tõrjuti, leidis enesele uue kodumaa Tiibetis. Siit ongi tema levinud üle Kagu-, Ida- ja Kesk-Aasia ja endale kogunud peaaegu niisama palju poolehoidjaid kui ristiuskki. Tiibeti suuremas linnakeses **Lhasas** (20 000 elan.) (vt. 118. joon.) elab kõikide budhausuliste ülemvai-

mulik dalai-laama. Dalai-laama (= ookeani preester, tähendab, nii suur kui ookean) on ka Tiibeti ilmlikuks valitsejaks.

„Dalai-laama valvab Buddha õpetuse levitamise ja hoidmise järele. Tiibetlaste usu järgi on dalai-laama surematu, sest temas elutsev jumal vahetab ainult maist keha. Dalai-laama surma järel heidetakse liisku, kes vastsündinud poeglapsist on tema uuestisünd. Näib aga, et uue dalai-laama määramisel liisuga otsustamise kõrval arvestatakse ka ülimuslik-

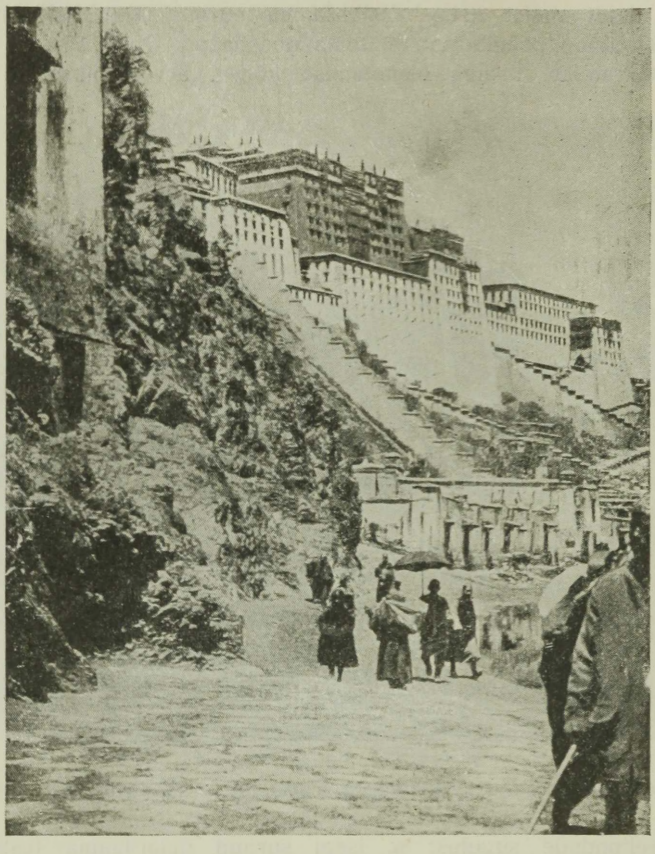


117. joonis. Tanguudid harkpüssi ja mõõkadega Tiibetis.

kude perekondade sugulust ja isegi surnud dalai-laama testamentlikku korraldust. Budhalased ehk lamaistid usuvad niisiis hingede rändamisse.

Loendamatu arv usklikke budhalasi võtab igal aastal ette palverännakuid Lhasasse, oma unistuste eesmärgile; üks mäeahelik teise järel möödub ja lõppeks hiilgavad viimase kõrgustiku taga Lhasa valged templid! Väsinud palverändur tunneb sama aukartust, mis valdab Meka palverändurit, kui ta näeb esmakordselt Arafati mäelt oma püha linna. — Loendamatud on kloostrid, mis asuvad Tiibeti muinasjutulises üksinduses ilusate järvede kaldail. Mungad ja nunnad ei tohi abielluda. Muu rahva juures aga valitseb kentsakas komme, et naine võib abielluda kahe või rohkem mehega. — Tiibetlased on õieti heasüdamlik ja armastusväärne rahvas, kuid nad ei salli võõraid oma maal. Nad on kuulnud, et valged on vallutanud India ja Kesk-Aasia, ning kardavad nüüd õigusega, et neid võib tabada sama saatus..." (Sven Hedin).

Poliitiliselt kuulub Tiibet Hiina ülemvalitsuse alla (Hiina „kõrvalmaa"), kuid tegelikult on siin inglastel mõju (1 216 000 km², 3,7 milj. elan.).



118. joonis. Dalai-laama residents-klooster Lhasas.

3. Ida-Turkestan ehk Tarimi nõgu.

(Loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Ida-Turkestan moodustub Pamiiri, Tienšani ja Kuenluni mäestiku vahel asetsevast ovaalsest nõost, millesse valguvad ümberkaudseist mägedest jõed ja kaovad ära kõrveliiva. Suurim neist on Tarim, suubub Lop-nori (= soojärv) soostunud soolajärve. Ida-Turkestan on laialine kõrb, kus oaasidena levivad kunstliku niisutusega kultuurmaistud jõgede ääri pidi.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Elanikeks Ida-Turkestanis on mitmed muhamediusulised **türgi-tatari** rahvused ja ka rohkesti **hiinlasi.** Peatulualadeks on neil **põllundus** ja **aiandus.** Tähtis on ka kaubandus, sest Ida-Turkestan asetseb karavaniteel, mis viib Turaanist Mongooliasse ja Hiinasse. Tähtsamateks asulateks on kaubalinnad Džarkand (70 000 elan.) ja Kašgar (80 000 elan.).

Poliitiliselt on Ida-Turkestan ja Džungaaria 1934. a. end lahti öelnud Hiina ülemvalitsusest ja moodustanud inglaste ja venelaste toetusel kaks iseseisvat **Sinkiangi** riiki (1,8 milj. km², 4,4 milj. elan.). Neist on Põhja-Sinkiang venelaste ja Lõuna-Sinkiang inglaste mõju alune.

E. Põhja-Aasia ehk Siber.

Siia kuulub laialine maa-ala, mis üldiselt tuntud Siberi nime all. Ta ulatub läänest Uurali mäestikust Vaikse ookeanini idas ja põhjast Põhja-Jäämerest Kesk- ja Ida-Aasia ääremäestikeni lõunas. Siia kuuluvad ka Põhja-Jäämeres asetsevad Uus-Siberi jt. saarestikud ja saared. Kogu see ala moodustab umbes $^1/_4$ tervest Aasiast. Ühes Euroopa Venemaaga moodustab see ala nn. **Suur-Siberi** ehk **Sibiiria** (vt. 15. joon.). (Määrake kaardi järgi Siberi geograafiline asend ja ulatus läänest idasse ja põhjast lõunasse! Missugused mered, saared ja poolsaared on Siberi rannikul?)

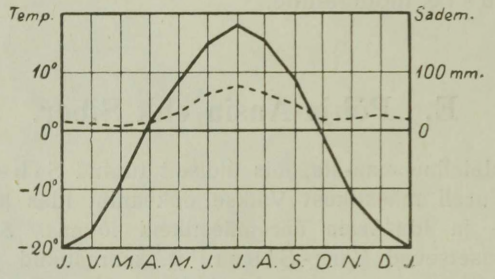
Siber on Põhja-Jäämerele avatud ja selle mõju alune. Seetõttu on siin, suurele ulatusele vaatamata, looduslikud ja ka majanduslikud olud enam-vähem üheilmelised.

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult jaguneb Siber üldjoontes kahte ossa: Lääne-Siber ja Ida-Siber.

Lääne-Siber on maakera laialisim madalmik. Siit voolab läbi Ob'i jõgi (5200 km) (vt. 123. joon.) ühes lisajõgedega. Lisajõgedest suurim on Irtõšš. Ka Jenissei jõe kesk- ja alamjooks asetseb Lääne-Siberis.

Ida-Siber on lääneosas kiltmaa (Kesk-Siberi kiltmaa), lõuna- ja idaosas — mägismaa. Kesk-Siberi lõhestatud kiltmaa orge läbib Jenissei oma ülemjooksul ja tema parempoolsed lisajõed. Idaosas voolab Leena ühes lisajõgedega ja veel palju teisi väiksemaid Siberi jõgesid. Kõrgemale tõusevad mäed Lääne-Siberi lõunapiiril Altai (= kullamäed) kurdmäestikus. Selle kõrgemad tipud (4550 m) on kaetud igilume ja jääliustikkudega. Siin on Obi ja tema ülem-

jooksu lisajõgede veerikkad allikad. — Altai mäestikust ida poole lähevad Sajaani ja Baikali kõrged ja laialised ärakulunud kurdmäestikud, mis lõhestatud sügavate alangutega. Ühes alangus asetseb maakera kõige sügavam järv — Baikal (suurim sügavus 1740 m). Baikali mäestikust kaugemale idasse ja kirdesse lähevad keskmise kõrgusega (kuni 2500 m) ahelikud. Lõunaosas, Mongoolia piiril, on need ahelikud tuntud Jablonoi, ida- ja kirdeosas — Stanovoi mäestiku nime all. Mägised on ka Kamtšatka poolsaar, Sahhalini saar ja Jaapani mererannik kuni Amuuri ja tema lisajõe Ussuri madalmikuni. Kamtšatka mäestiku idaosas on palju tegevaid ja kustunud vulkaane.



— Temperatuur --- Sademed

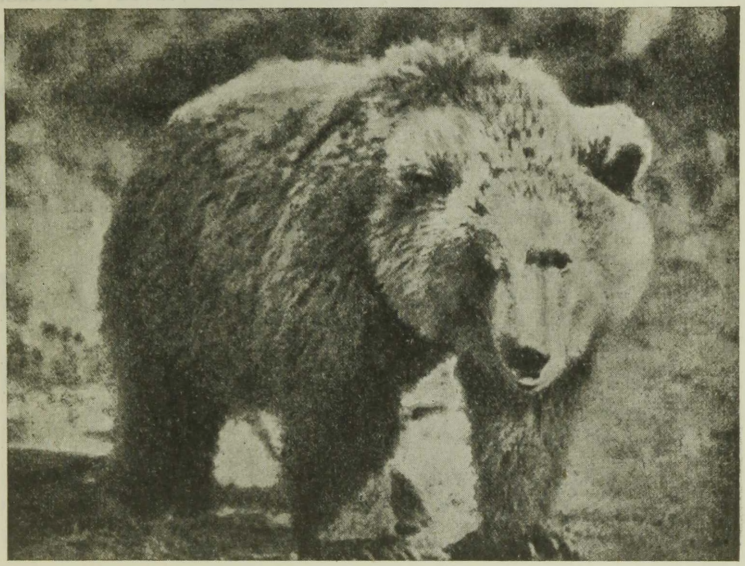
119. joonis. Irkutski kliimadiagramm.

Kliima on Siberis kare ja kontinentaalne. Eriti karedad ja külmad on talved. Suved on põhjas lühikesed (3 kuud), lõunas pikad (5—6 kuud) ja palavad (vt. 119. joon.). Kevad ja sügis on lühikesed. Üleminek talvest suvele ja suvest talvele toimub enamasti järsku. Sademeid on võrdlemisi vähe, kuid ka aurumine on lähispolaarse asendi tõttu väike. Rohkem sademeid on mägedes. Talvel kattuvad mäed paksu lumega. Kevadel ja suvel on lumi sulades aluseks jõgede veerohkusele. Eriti sademeterikkad ja niisked on Vaikse ookeani rannikumaad.

Ida-Siberis, Verhojanski mäestikuga läänest, lõunast ja idast ümbritsetud Jana jõe orus on maakera külmim koht. Siin väikeses Verhojanski linnakeses, $67^1/_2{}^0$ p.-l., on kesktemperatuurid: jaanuaris -50^0, juulis $+15^0$, aastas -17^0 C. Madalaim temperatuur, mis siin üles märgitud, oli $-69{,}8^0$ C.

Ida-Siberis, kus talvel lund vähe, külmub maa sügavalt ära (50^0 põhja-laiusjoonel kuni 50 m sügavuses). Suve jooksul jõuab ta sulada ainult pealt ära. Ka jõed kattuvad talvel kuni 3 m paksu jääkorraga.

Suurem osa Siberi jõgesid suubub Põhja-Jäämerre. Nende ülemjooksul on jääminek kevadel varasem kui kesk- ja alamjooksul. Lahtised jääpangad kuhjuvad sageli kesk- ja alamjooksul kinnikülmunud jää serva vastu kõrgeteks mägedeks ja takistavad jõevoolu. Paisu taga tõuseb vesi kõrgele ja ujutab üle laialised alad. Paisust läbi murdes purustavad veevool ja jääpangad kõrgeid kaldaid ja neil kasvavaid metsi. Mahamurtud puud viib veevool Põhja-Jäämerre, kust neid hiljemini merevool kannab Gröönimaa jt. Arktise saarte rannikuile.



120. joonis. Siberi karu Kamtšatkas.

Taimkatte ja loomastiku suhtes jaguneb Siber nelja ossa: tundra, okasmets (taiga), rohtla ja Vaikse ookeani rannik.

Tundra levib laialise vöötmena Põhja-Jäämere rannikul polaarvöötmes. Tundra nime all tuntakse polaarmaade soid ja nõmmi, mis lühikese suve ajal kattuvad rohelusega, nagu põõsastikud ja puhmastikud ning samblad ja samblikud. Suurem osa aastast on tundra kaetud lumega.

Taiga katab tundrast lõuna pool suurema osa Lääne-Siberi soostunud madalmikust, samuti ka Kesk-Siberi kiltmaa ja madalamad mäed ning mägede nõlvad. Üldse on taiga all üle 70% kogu Siberi pindalast. Taiga koosneb põhjaosas ja kõrgematel mäenõlvadel peamiselt okaspuudest, lõunaosas tulevad sekka sega- ja lehtmetsad.

Siberi taiga esitab omapärast pilti. Kõige majesteetlikum osa taigast on tihe okasmets, nn. mustmets. Tihe oksastik ja okkastik võlvub ülal nii tihedasti kokku, et metsa all vaevalt näha võib tükikest sinist taevast. Vaevalt suudab siia tungida ka mõni päikesekiir. Sügav hämarus valitseb selles mõõtmatus oksastiku võlvialuses ka kõige heledamal suvisel päeval. Maapinda katab ainult tihe rohekaspruun samblastik. Hämaruses punetavad puude vahel mõnes kohas pihlakamarjad. Siin vahelduvad punased männitüved punakaspruunide küünalsirgete siberi männi tüvedega. Seal sekka võistlevad tumedad kuuse ja siberi kuuse tüved rohekashallide



121. joonis. Ostjaki naisi Lääne-Siberist Obdorskist.

haabade ja kaskede valgekirjude tüvedega. — Siin-seal vilksatab ühelt tuulest murtud ja sammaldunud metsahiiglase tüvelt teisele lennates punasaba-õnnetusähk. Seal siristavad tihased noorte mändide ja kuuskede okstel. Ülal puu ladvas lagistab kaljukotkas. — Sügisel ja talvel on siin puude all suure mustpruuni karu ja põdra asupaik. Siin peab talvel jahti ilves jänesele ja soobel ajab taga oravat.

Metsa vahel on paiguti valgusküllaseid kõrkja- ja pilliroosoid. Nende ääres kasvab troopikaliselt lopsakas ja paiguti läbipääsematu kibuvitsa-, mustsõstra- ja vaarikavõsastik, õigemini risustik.

Loomastik on taigas väga mitmekesine ja rikkalik. Tavalisemad on siin põdrad, karud, rebased, hundid, oravad, nirgid, sooblid jt. karusnahaloomad.

Rohtlad (stepid) levivad Lääne-Siberi lõunaosas, mustmulla alal. Põhjaosas, taiga piiril, vahelduvad rohtlad suuremate või väiksemate

lehtmetsasaludega, edelas, Kirgiisi rohtla piiril, muutuvad nad päris rohustepiks. Ka Baikali järve lõunaosa ümbruses, Mongoolia piiril, vaheldub mets rohtlaga.

Vaikse ookeani rannikualas, eriti ranniku lõunaosas ja Amuuri jõgikonnas on taimkate lopsakam ja mitmekesisem



122. joonis. Tunguuside šamaan (nõid). Tunguusid on nimeliselt ristiusulised, kuid tegelikult veel oma vanade nõidade mõju alused. Pange tähele nõia kummalist rõivastist ja suurt nõiatrummi! Trummi põristades keerleb ta seni, kuni langeb poolmeelemärkusetult maha ja hakkab arusaamatuid sõnu sonima.

kui mujal Siberis. — Ka loomastik on siin rikkalikum. Peale siberi loomade on siin ka tiigreid ja metssigu. Eriti rikas on Vaikse ookeani rannikumeri karusnahkseist mereloomadest, nagu meripiibrid, kotikud jt.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Siber on väga hõredasti rahvastatud. Elanikud on kogunenud peamiselt stepi-

alasse ja jõgede orgudesse ning Siberi raudtee ümbrusse. Rahvuslikult on ta üsna kirju. Enamusrahvuseks on **venelased**, kes siia sisse rännanud Euroopa-Venemaalt. Maa *pärisrahvused*, peamiselt *mongoli tõugu*, on väikesearvulised ja enamasti madalal kultuuriastmel.

Pärismaalasist on mainitavad *soome-ugri* sugu **samojeedid, ostjakid** ja **vogulid** Obi ja Jenissei alamjooksu alas. Nad on poolkolijad põdrakasvatajad, kalastajad ja küttijad. Samojeedid elavad tundras, ostjakid ja vogulid — taigas. Neist ida pool tundra ja taiga alas elavad *mongoli tõugu* **tunguusid, jukagiirid, tšuktšid, jakuudid** jt. Altai mäestikuala steppides on muhamediusulisi **tatarlasi** ja Baikali ümbruse steppides budhausulisi **burjaate.** Burjaadid ja jakuudid on pärismaalasist kõige elujõulisemad ja kultuursemad.

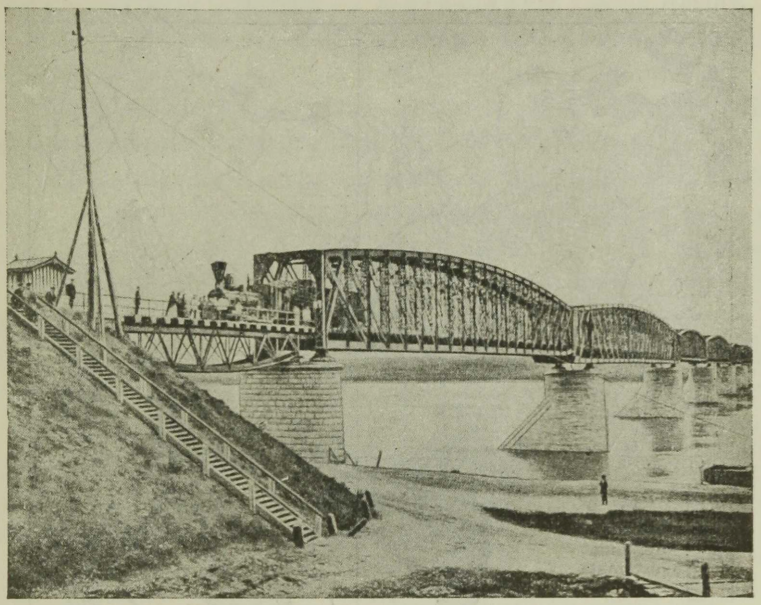
Tihedamini rahvastatud on Lääne-Siberi *stepialad*. Siin on elanikeks peamiselt **venelased** ja teised Euroopa-Venemaalt sisse rännanud rahvad — **ukrainlased, valgevenelased, eestlased, lätlased, sakslased** jt. Venelastele ja teistele sisserändajatele on stepialas peatulualadeks *põllundus* ja *karjandus*. Tähtsamateks viljadeks on nisu, kaer, hirss. Taliviljad äparduvad sageli külma tõttu. Suviviljadele teeb aga põud tihti kahju. Karjanduse alal on Lääne-Siberi steppides erilise tähtsuse omandanud *piimakarjandus*.

Hilisemal ajal on sisserändajaid **venelasi** suuremal määral koondunud Kaug-Idasse. Ohhoota ja Jaapani mere rannikul on nad kalastajad, Amuuri ning tema lisajõe Ussuri madalmikul aga põlluharijad. Siin haritakse peale rukki, kaera ja nisu ka maisi ning riisigi.

Siberi taigas leidub suurel määral *maapõuevarasid*, nagu kulda, hõbedat, rauda jt. metalle, kivisütt, grafiiti jt. mineraale. Tähtsamad kullakaevandused on *Baikali järve* ümbruses, *Leena* ja tema lisajõe *Vitimi* ja Amuuri lisajõgede *Seja* ja *Bureja orus*. Tähtsamad kivisöe ja grafiidi leiukohad on *Altai* mäestiku eelharus ja *Alam-Tunguska* (Jenissei parempoolne lisajõgi) ümbruses. *Siber on üks rikkalikumaid maapõuevarade maid maakeral*. Mäetööstuse alal tegevuses on peamiselt *venelased*.

Kaubandus ja *liiklemine* on Siberis elav. Ka *vabrikutööstus* on suures arenemishoos, eriti Lääne-Siberis. Siin valmistatakse peamiselt mitmesuguseid mäekaevandus- ja põllutöömasinaid.

Pea-liiklemisteeks on Siberi raudtee. See on kõige pikem raudtee maailmas, üle 7800 km. Ta läbib Lõuna-Siberi rahvarikka ala ja ühendab Euroopa-Venemaad Vladivostoki sadamalinnaga Jaapani mererannikul. Sellelt raudteelt lähevad lõunasse mitmed haruteed. Tähtsamaiks neist on maa keskosas Turksib'i raudtee, mis läheb Novosibirskist Barnauli, Alma-Ata jt. kaudu Taškenti, ning idas — Mandžuuria raudtee, mis läheb Harbiini ja Mukdeni kaudu Hiinasse.

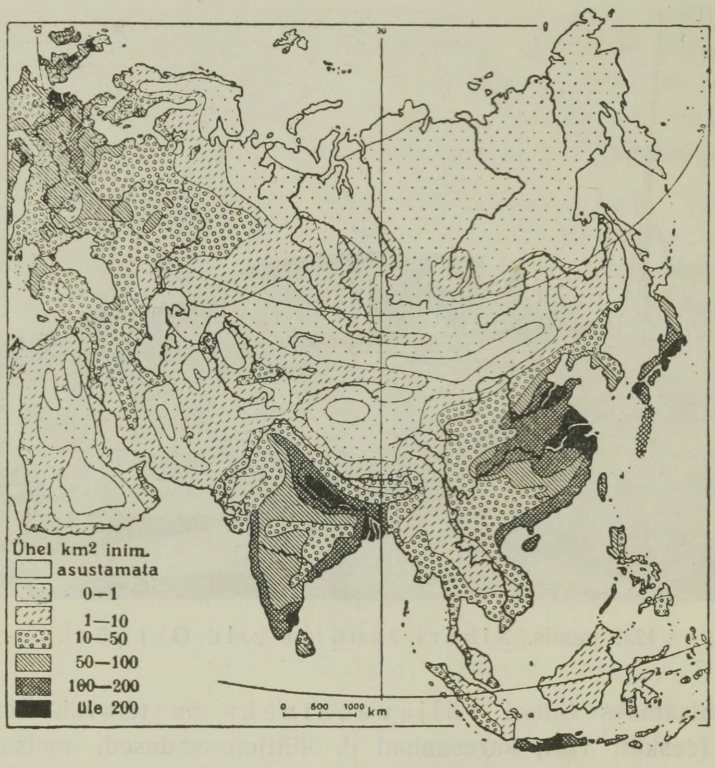


123. joonis. Siberi raudtee sild Obi jõel.

Tähtsamaks Siberi väljaveoaineks on teravili, karjasaadused (eeskätt või), karusnahad jt. küttimissaadused, metsamaterjalid, kala, kuld, grafiit jne. Sisse veetakse peamiselt suhkrut, soola, riide ja metallkaupu jne. Kaubandus- ja tööstuskeskusiks on Siberi raudtee või jõgede äärsed linnad. Eriti kiiresti on kasvanud need linnad, mis asetsevad jõgede ja raudteede sõlmpunktides. Lääne-Siberi tähtsamaiks keskusiks on **Omsk** (242 000 elan.), **Tomsk** (141 000 elan.) (Lääne-Siberi kultuuriline keskus ülikooli ja tehnoloogiainstituudiga), **Novosibirsk** (310 000 elan.) ja **Stalinsk** (220 000 elan.). Viimane asetseb Altai mäestiku eelharudes kivisöekaevanduste ja rauasulatusvabrikute keskuses. Kesk-

Siberi keskuseks on **Irkutsk** (184 000 elan.) (kullatööstuse keskus) ja Ida-Siberis — **Vladivostokk** (240 000 elan., sadamalinn).

Siber on Suur-Vene föderatsiooni suurimaks maa-alaks. Valitsuslikult ja majanduslikult jaguneb ta Lääne-Siberiks (kuni Kesk-Siberi kiltmaani), Ida-Siberiks ja Kaug-Idaks (siia kuulub Vaikse ookeani rannikumaa). Siberis on ka mõned pärismaalaste autonoomsed vabariigid ja alad, nagu Jakuutia, Burjaato-Mongoolia jt. ning 1934. a. Amuurimaale asutatud juutide vabariik Biro-Bidžan.



124. joonis. Euraasia rahvastiku tiheduse kaart. Pange tähele tihedasti rahvastatud alasid Euroopas ja Aasias!

F. Aasia kokkuvõtteks.

Rahvastik, kultuurilised ja majanduslikud olud. Aasia on rahvarikkaim maailmajagu. Siin elab enam kui pool kogu maakera rahvastikust (üle 1178 milj. elan.). Kuid rahva asetuse ja tiheduse suhtes on ta ebaühtlane. Nimetage kõige tihedamini ja

kõige hõredamini rahvastatud maad ja alad Aasias (vt. 124. joon.)! Mis on elanikkude peatulualadeks Aasia tihedamini rahvastatud alades? hõredamini rahvastatud alades? mispärast?

Tõuliselt kuuluvad Aasia rahvad peamiselt nelja suuremasse rühma. Kõige arvurikkamaks on mongoli tõu esindajad Kesk-, Ida- ja Põhja-Aasias. Loendage siiakuuluvad rahvad! Teist kohta omavad valge tõuguderingi esindajad lõuna-, edela- ja põhjapoolses Aasias. Nimetage, missugused rahvad! Kolmandal kohal on draviidid ja neljandal — malailased Lõuna-Aasias. Nimetage, missugused rahvad! Peale nende on veel Aasias ürgseid rahvaid. Kus ja kes?

Missugused usud on tekkinud Aasia pinnal ja kus? Kus on praegusajal nende pooldajate enamus?

Missugused kultuurid on tekkinud Aasia pinnal ja kus? Missugused rahvad on praegusajal nende kandjaiks? Missugustes osades ja missuguste rahvaste juures on euroopa kultuur enam levinud?

Missugused tähtsamad liiklemisteed (raudteed, veeteed, karavaniteed) on Aasias ja missuguseid tähtsamaid linnu nad ühendavad? Nimetage tähtsamaid loodusvarasid ja kaubaaineid, mida neil teil veetakse!

Missugused iseseisvad riigid on Aasias? nende pealinnad? riiklik kord? Missugused maad on teiste riikide (missuguste?) asumaiks? Missugused on neist asumaist kõige tähtsamad? mispärast?

IV. Ameerika.

Üldvaade.

1. Asend, piirid ja jaotus. Ameerika manner asetseb läänepoolkeral. Euroopast ja Aafrikast eraldab teda Atlandi ookean, Aasiast ja Austraaliast Vaikne ookean. Nii on ta teistest maailmajagudest eemal ja alles uue aja alguses (1492. a.) eurooplastele tuttavaks saanud. Sellest ka tema nimetus „Uus-maailm", kuna Euroopa, Aasia ja Aafrika on tuntud „Vana-maailma" nime all.

Ameerika mandri põhjapoolseim tipp on Murchison'i neem 72° põhjalaiusel. Lõunapoolseimaks mandri tipuks on Froward'i neem 54° lõunalaiusel. Läänepoolseimaks mandri tipuks on Wales'i printsi neem (Alaskas) 168° läänepikkusel ning idapoolseimaks — Branco neem (Brasiilias) 34° 45' läänepikkusel. Ameerika saarestikud ulatuvad aga veel palju kaugemale põhja ja lõunasse. Nii on Gröönimaa põhjapoolne tipp 83° 20' N l. all ja Hoorn'i neem, Tulemaa saarestikus, 56° S l. all. (Arvutage Ameerika äärmiste põhja-lõunapoolsete tippude kaugus üksteisest laiuskraadides ja km-tes!)

Troopikavöötme põhjaosas jaotab Kariibi meri Mehhiko lahega Ameerika mandri kaheks suureks maailmajaoks: **Põhja-Ameerikaks** ja **Lõuna-Ameerikaks.** Mõlemat Ameerikat ühendab kitsas Panama maakitsus ja veidi laiem nn. Kesk-Ameerika mandriline osa. Ühes Lääne-India saarestikuga moodustabki see osa nn. **Vahe-** ehk **Kesk-Ameerika**.

2. Ameerika avastus- ja uurimisloost. Ameerika on eurooplaste poolt kaks korda avastatud. Esimene kord leidsid tema X sajandi lõpul ja XI sajandi alguses vahvad merisõitjad normannid, praeguste norralaste esivanemad. Uusi maid otsides purjetasid nad kaugele lääne poole, avastasid ja rahvastasid Islandi saare („Jäämaa" — selgitage, mispärast nad sellele saarele säärase nime andsid!). Siit purjetasid nad veel kaugemale läände — Gröönimaale („Roheline maa" — kuidas käib see nimi kokku selle mannerjääga kaetud saarega? Missugusel aastaajal ja kuhu kohta pidid normannid siia esmakordselt tulema?). Gröönimaalt purjetasid normannid

ka Põhja-Ameerika idarannikule, mida nimetasid siinkasvavate metsviinapuude tõttu „Vinland'iks". Oma avastisele ei andnud normannid erilist tähendust ja unustasid ta peagi. Nii ei saanudki teised Euroopa rahvad uue maa avastamisest sel ajal midagi kuulda.

Teist korda avastas Ameerika itaallane Chr. Kolumbus, kes oli Hispaania kuninga teenistuses. Nagu teised selleaegsed merisõitjad, nii otsis ka Kolumbus lühemat meriteed Indiasse. Tema reisuplaan oli teiste omast algupärasem — oletades, et maa on kerakujuline, tahtis ta otse üle Atlandi ookeani avada tee India idarannikule (mispärast?). Pikemate arutuste ja läbirääkimiste järel sai ta lõpuks kolm laeva tarvilise arvu meestega ja purjetas 1492. a. augusti alguses Hispaaniast tundmatule merele, hoides kurssi alaliselt lääne poole. Sama aasta oktoobri lõpus jõudis ta väikesele Guanahani saarele Bahama saarestikus. Siit edasi sõitis ta veel Haiti ja Kuuba saarele ja pöördus Hispaaniasse tagasi rõõmsa teatega meritee avamisest Indiasse. Hiljemini purjetas ta veel kolm korda üle Atlandi ookeani, avastas hulga saari Lääne-India saarestikus ja Kesk-Ameerika mandri. Ta oli arvamusel, et avastatud maad kuuluvad Aasia kaguossa. Selles teadmises ta surigi.

Hiljemini, kui juba Ameerikasse rohkesti eurooplasi oli asunud ja nad maad mööda ka Ameerika lääneranniku olid jõudnud, selgus, et see Indiaks arvatud maa siiski pole India, vaid hoopis uus senitundmatu maailmajagu. Nime **„Ameerika"** sai uus manner ühe hoopis kõrvalise tähtsusega reisija, itaalia kaupmehe Amerigo Vespucci (l.: vesputši) nime järgi. Viimane andis välja esimese kirjelduse ja kaardi uuest maast. Kolumbus oma teenetega oli peagi jäänud unustusse. Kolumbuse poolt nimetatud India saarestikku hakati hiljemini nimetama „Lääne-Indiaks" ja Ameerika pärisrahvast indiaanlasteks.

Hilisemaist Ameerika avastajaist on suuremaid teeneid hispaania merimehel F. Magalhães'il (l.: mögöljaiš) ja inglise merimeestel Davis'il, Hudson'il, Baffin'il, Ross'il jt. Magalhães purjetas oma esimese ümbermaailmareisu puhul (1520. a.) ümber Lõuna-Ameerika läbi Magalhães'i väina (kannab avastaja nime) Suurde ookeani. Magalhães nimetas seda ookeani „Vaikseks" — oli seekord vaikne, kuid tegelikult on ta sageli väga tormine. — Inglise merimeeste eesmärgiks oli leida meriteed Atlandi ookeanist Vaiksesse ookeani ümber Põhja-Ameerika. Suurte ohvrite ja kulude peale vaatamata jäid selleaegsed ettevõtted tagajärjetuiks. Nende merimeeste nimesid kannavadki nende poolt avastatud väinad, lahed, saared jne. Alles hiljemini, 1903.—1906. a., õnnestus see merisõit norralasel Roald Amundsen'il, kes käis hiljemini, 1911. a., lõunanabal ja 1926. a. lennukiga põhjanabal.

Gröönimaa ja Arktika saarestiku uurimise alal on tähtsad teened Fridtjof Nansen'il (vt. ms. tema raamatut „Suuskadel läbi Gröönimaa"). Läbi Gröönimaa jõudis põhjanabale esmakordselt 1910. a. ameeriklane Peary (l.: piiri). Lennukil on ümber põhjanaba lennanud ameeriklane Byrd (l.: bööd) (1926. a.) ja umbes kuu aega hiljem ka R. Amundsen. 1928. a. suvel korraldas itaallane Nobile õhulaeval retke põhjanabale,

mis aga ebaõnnestus. Polaarmail õnnetusse sattunud itaallastele tõttas kohe sama 1928. a. suvel õhulaevaga appi eespoolmainitud polaarmaade uurija Roald Amundsen, kuid enne hädalistele appijõudmist hukkus ta ise ühes oma kaaslasega jäljetult.

Viimaseil aastail on venelased tundnud põhjapolaaralade vastu erilist huvi ja korraldanud sinna mitmeid uurimisretki. Tähtsamaks neist on 1937—1938 korraldatud põhjanaba uurimisretk V. Papanini juhatusel. Uurijad ühes vastava varustisega viidi 1937. a. suvel lennukitega põhjanabale, kus laskuti jääle. Uurijad lõid seal oma telgid üles ja alustasid uurimistöid. Lennukid pöördusid koju tagasi. Ligi $^3/_4$ aasta vältel kandis pikkamisi ujuv jää uurijad põhjapooluselt ligi tuhande km võrra lõuna poole Gröönimaa kirderanniku kohale. Siit päästeti uurijad 1938. a. kevadtalvel Vene jäämurdjate poolt purunevalt jääpangalt. Ekspeditsiooni töö ja nende päästmine õigel ajal toimus seetõttu õnnelikult, et nad kogu aeg olid raadio kaudu ühenduses kodumaa ja muu välismaailmaga.

Ameerika sisemaa uurimise ja koloniseerimise alal on tegevad olnud: Põhja-Ameerikas eeskätt inglased ja prantslased, Lõuna-Ameerikas — hispaanlased, portugallased ja uuemal ajal sakslased.

A. Põhja-Ameerika.

1. Arktika saarestik.

Arktika saarestiku nime all tuntakse Põhja-Ameerika põhjaranniku lähedal olevaid suuremaid ja väiksemaid saari. Suurimad ning tähtsaimad neist on Gröönimaa ja Baffinimaa.

Arktika saarestikku ühes Põhja-Jäämere äärsete Aasia ja Ameerika rannikumaadega vaadeldakse ka kui eri maailmajagu — **Arktis.**

Gröönimaa.

Looduslikud olud. Gröönimaa on kõige suurem saar maakeral. Ta on ligi $^1/_4$ Euroopa pindalast (2 175 000 km²). Pinnaehituslikult on ta üle 3000 m kõrge kaljune kiltmaa, mis kaetud mitmesaja meetri paksuse mannerjääga.

Mannerjää nime all tuntakse jää ja sõmerlume masse, mis katavad pideva kogumikuna Gröönimaad ja samuti ka Antarktist. Mannerjää paksus võib olla väga suur. Keskmiselt arvestatakse seda paksust ligikaudu 1500 m-le. Mannerjää liuglemiskiirus on võrreldes jääliustikkude liikumiskiirusega paiguti väga suur. Nii on mannerjää liikumiskiirus Gröönimaa lääneranniku päevas 10 kuni 30 m ehk aastas 3 kuni 10 km.

Gröönimaa lõuna- ja läänepoolne kitsas rannikuala (88 000 km²), kus kliima pehmem, on mannerjääst vaba. Gröönimaa rannik on hästi tihedasti lõhestatud sügavate ja kitsaste kääruliste

lahtedega („fjordiline rannik"). Need tungivad orgudena kaugele maa sisse ja nende järsunõlvalistel veerudel ulatuvad üksikud kõrgemad paljad kaljutipud mannerjäärst välja (nn. „nunatakid"). Nende orgude kaudu liuglebki mannerjää suurte liustikkudena merre. Siin moodustab ta mannerjää servast lahti murdudes suuri jäämägesid. Külm Labradori hoovus kannab neid jäämägesid kaugele lõuna poole kuni Newfoundlandi (l.: njufaundlend) saare ümbruseni. Siin nad on suureks hädaohuks Euroopa—Ameerika laevaliinil.



125. joonis. Eskimod.

Gröönimaa mannerjäärst vaba rannikuala on madala kase- ja pajuvõsastikuga tundra, mis esineb suvel rohelisena. Sellest on ka vististi Gröönimaa nimi pärit. Gröönimaa on polaarloomade poolest võrdlemisi rikas. Siin elutsevad põhjapõdrad, muskusveised,

polaarrebased, -jänesed, jääkarud jt. Suvel pesitsevad siin ka loendamatud soolindude parved. Gröönimaa rannikumeri on rikas kaladest, hüljestest, vaaladest jt. mereloomadest.

Baffinimaa ja teised Arktika saared on võrdlemisi madalad ja suuremalt osalt mannerjääst vabad, kuid siiski kõik üle poole aasta lumega kaetud tundrad.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Arktika saarestik on väga hõredasti rahvastatud. Elanikeks on siin poolkolijad **eskimod** (vt. 125. joon.) (umbes 16 000 kuni 17 000 in.). Suurem osa neist (umbes 14 000 in.) asub Gröönimaa lääneranniku l. Eskimote peaelatusallikaks on hüljeste jt. polaar- ja mereloomade küttimine ja kalapüük. Nende ainukesiks veoloomiks ja abilisiks on koerad.

Eskimod on Aasia polaarsete rahvastega üsna sarnased ja arvatavasti ka nende hõimud. Võrreldes viimastega on eskimod palju kultuurilisemad. Eurooplastelt on nad ristiusu vastu võtnud ja ka kirjaoskuse omandanud, mis nende seas juba kaunisti levinud. Iseloomult on nad võõrastevastuvõtlik ja heasüdamlik rahvas. Nende elamuiks on suvel nahktelgid, talvel kas kividest ja mullast või lumest ja jääst onnid. Valguse ja soojuse andjaiks nende elamuis, kus harilikult mitu arvurikast perekonda tihedasti koos, on pikal, karedal ja pimedal talvel hülgerasvalambid. Rõivaid valmistavad eskimod hülge- ja põdranahast. Nahast on ka nende kerged lootsikud („kajakid"). Puid kelguks, lootsikukereks, suuskadeks, viskeodadeks jne. korjavad nad rannikuilt. Neid toob siia ajujää Siberi ja Alaska rannikuilt. Peale puude ja nahkade tarvitavad eskimod ka luid, loomade sooli jne. tarbeasjade valmistamiseks.

Poliitiliselt kuulub Gröönimaa Taanile. Teised Arktika saared kuuluvad aga inglastele ning loetakse valitsuslikult Kanada külge. Taani kalureid, ärimehi, ametnikke jne. on Gröönimaal ainult ligi 300 hinge alaliselt elamas. Suvel sõidab Gröönimaa ja teiste Arktika saarte rannikuile, kus seda jääolud lubavad, rohkesti euroopa ja ameerika kala- ja vaalapüüdjate laevu. Need toovad siia mitmesuguseid tarbeaineid, mida siin eskimotele hülgerasva, nahkade jne. vastu vahetatakse. Niimoodi toimub siin kaugel põhjas vahetuskaubandus. Mõned alalised kaubapunktid asuvad Gröönimaa lääneranniku l.

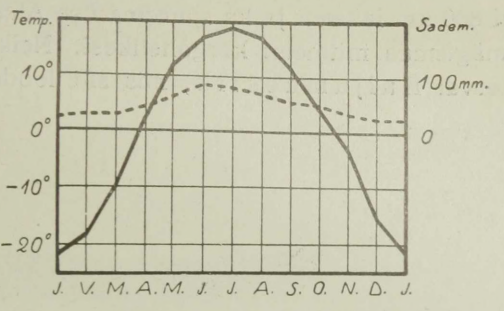
2. Kanada.

Siia kuulub terve põhjapoolne osa P.-Ameerikast, mis ühes Alaska poolsaarega pindalalt Euroopast suurem. (Määrake tema geograafiline asend ja loendage ta piirid kaardil!)



New York Brooklyni silla kohal.

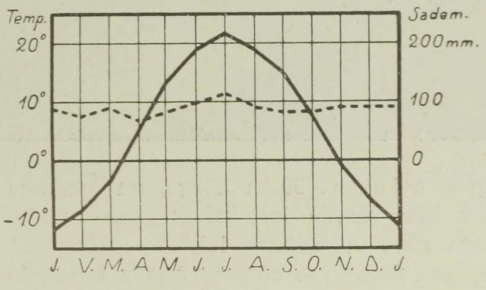
Looduslikud olud. Pinnaehituslikult jaguneb Kanada[1] üldiselt kahte ossa: idapoolseks lava- ja lauskmaaks ning läänepoolseks Kordiljeeride mägismaaks.



— Temperatuur --- Sademed

126. joonis. Winnipeg'i kliimadiagramm.

Kanada lavalauskmaa, mis ürgaegse graniidi- ja gneisialusega, on maa lõunaosas ja idas (Labradori poolsaarel) kuni 400—500 m kõrgune ning läbitud madalate lamedate seljakutega. Põhjas, Põhja-Jäämere ja Hudson'i lahe ümbruses, läheb ta laialiseks hoburauakuju-



— Temperatuur --- Sademed

127. joonis. Montreali kliimadiagramm. Võrrelge Montreali ja Winnipegi sademete rohkust! Millest see vahe tingitud?

liseks Arktika madalmikuks. Seda järvede, jõgede ja soode rikast ürgaegset graniidi- ja gneisimassiivi nimetatakse ka „Kanada kil-

[1] Kanada (indiaanlaste keeles = Kannatha, tähendab „onnide kogu") all kitsamas mõttes tuntakse ainult osa maast 5 suure järve ja St. Lawrence'i lahe vahelisel alal.

biks", vastavalt Euroopas asuvale Soome-Skandinaavia „Balti kilbile". Pinnaehituslikult kuulub siia ka Newfoundland'i saar.

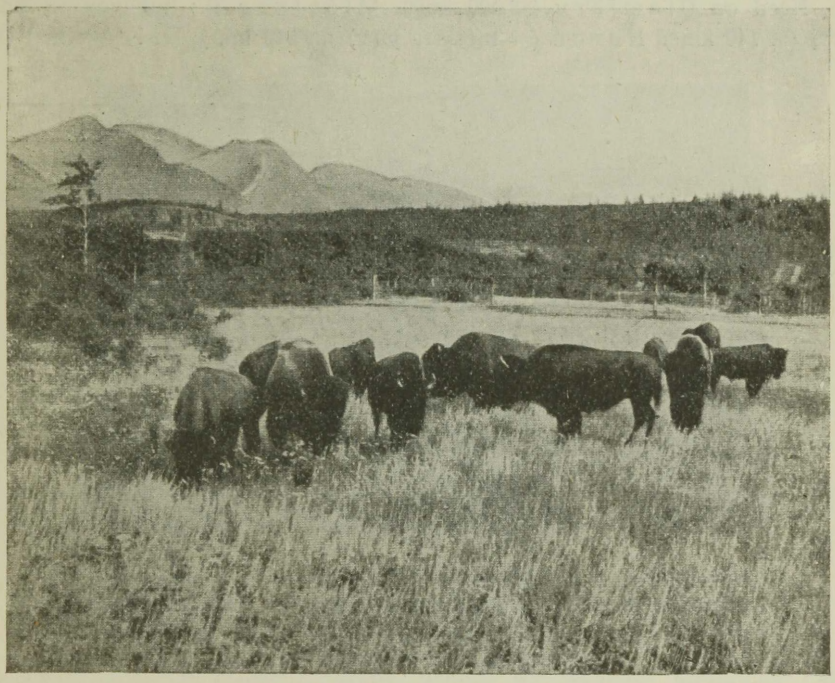
Kordiljeeride mägismaa põhjaosa täidab Kanada Vaikse ookeani rannikuala kuni 800 km laiuselt ja ka suurema osa Alaska poolsaarest. Siin koosneb mägismaa mitmeist kõrgahelikest. Neist on tähtsamad mägismaa idaserval Kaljumäestik, mis siit loode—kagu suunas



128. joonis. Niagara juga, 50 m kõrge, on maailma veerikkaim juga. Jõe keskel asetsev saar jaotab joa kaheks, ees vasakul 300 m laiuseks „Ameerika" ja taga paremal 600 m laiuseks „Kanada" ehk „Hoburaua" joaks (kuju!). Veejõudu arvatakse olevat 17 milj. hobusejõudu. Sellest kasutatakse ümbruskonna tööstusis umbes 100 000 hobusejõudu.

Mehhikoni ulatub; põhjas levib Alaska ahelik ja rannikul Kanada ranniku ahelik (Merialpid). Alaska ahelikus on P.-Ameerika kõrgeim tipp — igijää ja -lumega kaetud Mac Kinley (l.: mäk-kinlei) (6240 m). Rannikuahelikkude ja Kaljumäestiku vahele jääb maa lõunaosas laialine orgudega lõhestatud kõrglava Briti Columbia. Rannikuil olevaist saarist, mis kõik kaljused ja mägised, on suurim Vancouver (l.: vänkuvr). Kordiljeerid on rikkad mitmesugustest maapõuevaradest. Eriti rikkad kullaleiukohad on Alaska poolsaarel Klondike'i (l.: klondaik) orus. Klondike on Yukon'i lisajõgi.

Kliima ja taimkatte suhtes on Kanadal suur sarnasus Siberiga (mispärast?). Kanadas on kliima kare ja kontinentaalne ning muutub soojemaks põhja—lõuna ja ka ida—lääne suunas. Kanada idaosa on külma Labradori hoovuse mõju all. Läänerannikule tuleb soe Kurošivo hoovus. Kuid tema mõju takistavad mäed (missugused?) kaugemale sisemaale tungimast. Talvel on Lõuna-



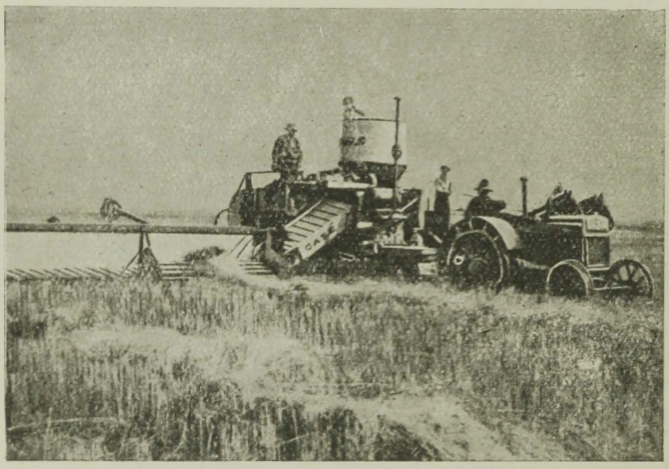
129. joonis. Piisonveised Kanada preerias. Taga silmapiiril paistab Kaljumäestik, ees lage preeria.

Kanada keskosas kliimaliselt valitsev külm Põhja-Jäämeri, suvel aga soe Mehhiko laht. Sellest siis ka pärit järsud üleminekud ühest aastaajast teise ja suur vahe talve ja suve temperatuuri vahel (vt. 126. ja 127. joon.). Kanada kliima on sama laiuse all olevast Euroopa kliimast 8^0 kuni 10^0 külmem (mispärast?).

Sademeid on Kanadas kehvalt, välja arvatud kitsas Vaikse ookeani rannikuala läänes ja Newfoundland'i saar idas (vt. 158. joon.). Suurem osa sademeist langeb suvel. Kuid lähispolaarse asendi tõttu on siin aurumine väiksem ja seepärast niiskust küllalt.

Kanada järved ja järvestikud on jääajastiku moodustised. Suurimad neist on põhjaosas: Suur-Karujärv, Athabasca (= liivamadalik) ja Orjajärv. Neid ühendab Põhja-Jäämerre suubuv veerikas Mackenzie (l.: mäkensi) jõgi oma lisajõgedega. Keskosas on suurimaks järveks Winnipegi järv. Sellest voolab välja Hudsoni lahte suubuv Nelsoni jõgi. Lõunaosas, P.-A. Ühendriikide piiril, on lähestikku ja üksteisega ühenduses viis suurt **Kanada** järve, mis moodustavad suurima magevee-kogu maakeral.

Need on Ülemjärv (83 000 km²), Michigan (l.: mitšigen = suur järv) (58 140 km²), Huron (= metssea järv) (59 510 km²), Erie (l.: iiri) (=



130. joonis. Nisulõikus Kanadas kombaini ja traktori abil. Kombain on masin, mis lõikab ja peksab vilja ühekorraga. Traktori taga on näha hobustepaar vankriga, mis veab ära viljakotte.

metskassi järv) (25 000 km²) ja Ontario (l.: onteerio) (= ilus järv) (18 760 km²). Nende järvede vee viib Ontario'st välja voolav sügav ja lai St. Lawrence'i jõgi Atlandi ookeani. Erie ja Ontario vahel on lühike, kuid lai ja veerikas Niagara jõgi **Niagara** joaga (vt. 128. joon.).

Jäämere rannikul levib Kanadas laialine tundra kehva polaarse taimkatte ja loomastikuga. Siin elatuvad vähesed eskimote hõimkonnad küttimisest ja põhjapõtrade pidamisest. Tundrast lõuna poole ja ka Kordiljeeride alal levivad laialised okasmetsad mitmesuguste karusnaha-loomadega, nagu sinirebased, hundid, hallkarud, pesukarud, koprad, saarmad, muskusveised jt. St. Lawrence'i jõgikonnas lähevad okasmetsad üle sega- ja lehtmetsadeks. Need vahelduvad kultuurmaistutega. Maa keskosas, Winnipegi

ja Orjajärve joonest Kaljumäestikuni, levib laialine rohtla. Siin ja ka Mississippi jõgikonnas kannab rohtla preeria nime (vt. 129. joon.). Endisel ajal hulkusid preerias määratud piisonikarjad, kelle peale indiaanlased jahti pidasid. Nüüd on suurem osa preeriaalast muudetud Kanada viljasalveks (mais ja nisu). Vähesed piisonikarjad püsivad veel sellekohaste jahiseaduste kaitse all neile eriliselt määratud kohtades (vt. 129. joon.), nn. rahvuslikkudes parkides.

Rahvuslikke parke on Kanadas rohkesti. Suurim neist on Jasper'i park (11 400 km²) Kaljumäestiku idaosas. Neis parkides on



131. joonis. Palkide parvetamine Kesk-Kanada metsarikkail mail. Lai jõgi on tihedasti palke täis.

keelatud inimeste alaline asumine, samuti ka loomade küttimine, metsa kasutamine jne. Parkides on jäetud loodus täiesti enese hooleks. Neis parkides elutsevad ka igasugused metsloomad, kes juba mujal Kanadas inimese mõjul hävinud. (Tuletage meelde ka meie looduskaitse all olevat Tartu ülikooli õppemetskonna osa Kastre-Peravallas ja lindude saari Vilsandi lähedal!)

Rahvastik ja majanduslikud olud. Kanada on hõredasti rahvastatud. Elanikud on koondunud peamiselt maa lõunapiirile raudteede jt. liiklemisteede äärde. Rahvuslikult on ta üsna kirju. Enamuses on Euroopast sisse rännanud **inglased** ja nende järeletulijad. Teistest rahvustest on siin rohkesti **prantslasi**, eriti St. Lawrence'i jõgikonnas. Prantslased olidki selle maa esimesed koloniseerijad. **Eestlasigi** on üle 5000 Kanadasse asunud, eriti maa kesk- ja lääneossa.

Pärismaalasi **indiaanlasi** on Kanadasse võrdlemisi vähe järele jäänud (umbes 111 000 in. ehk vaevalt 1% kogu rahvastikust). Valgete poolt on nad tõrjutud kehvematesse aladesse, okasmetsadesse ja Kordiljeeridesse. Siin nad elatuvad peamiselt metsloomade küttimisest. Osa indiaanlasi on juba paiksateks põlluharijateks muutunud. Tundraalas on umbes 3000—4000 kolijat eskimot.

Kanada on **põllumajanduslik** riik, kus **põllundus** ja **karjandus** on peatulualaks. Kanada preeriaalas on tähtsaimaks põldviljaks nisu. Nisutoodangu alal kuulub Kanada esimeste maade hulka maailmas. — Põllupinnas on Kanadas paiguti kehv, kuid sellele vaatamata on põllukultuur siin kõrgel järjel. Põlluharimisel tarvitatakse mitmesuguseid masinaid ja uuemoelisi põllutööriistu (vt. 130. joon.). Suurimaks nisu ja karjasaaduste kauplemise keskuseks on **Winnipeg** (280 000 elan.).

Teistest tulualadest on tähtsamad metsandus ja karusnahaloomade küttimine, kalandus, mäetööstus, vabrikutööstus ja kaubandus. Kalu püütakse jõgedes ja järvedes, eriti aga Newfoundlandi saare ümbruses. Kordiljeerides, Alaskas ja Kanada järvede ümbruses ning St. Lawrence'i jõgikonnas leidub hõbedat, kulda, kivisütt, naftat, rauda jt. metalle. Kivisöe, nafta, eriti aga langeva veejõu (Niagara jt. joad) rohkuse tõttu on Kanada kaguosas vabrikutööstus täies arenemishoos. Töötatakse ümber oma maa kui ka väljast sisse veetavaid tooraineid. Tähtsamaiks väljaveoaineiks on põllu- ja karjasaadused, metsamaterjalid, paber ja paberkaubad, kalad, karusnahad jne. — Raudteid, maanteid ja veeteid on maa lõunaosas hästi korraldatud. Tähtsamad on kaks pea-raudteed, mis ühendavad Atlandi ookeani rannikut Vaikse ookeani rannikuga, risteldes Winnipegi linnas (vt. 149. joon.). Suurimateks tööstus- ja kaubanduskeskusteks on **Montreal** (l.: montriöl) (ühes agulitega 1 milj. el.) St. Lawrence'i jõel, kuhu ka suuremad ookeanilaevad võivad sõita, ja **Toronto** (809 000 elan.) Ontario järve ääres. Teistest linnadest on tähtsamad Quebec (l.: kvibek) St. Lawrence'i jõe suudmes, metsa ja karusnahkade kauplemise keskus, Halifax Atlandi ookeani rannikul ja **Vancouver** (308 000 elan.) Vaikse ookeani rannikul. Valitsuslikuks ja haridusliikuks keskuseks on pealinn Ottava (127 000 elan.).

Poliitiliselt on Kanada Inglise osariik (dominioon) (9 569 500 km², 11,1 milj. elan.). Ta on tekkinud endistest Inglise asumaadest. Kanada dominioon koosneb 9 osariigist, millest iga-

ühel oma sisemine omavalitsus, ja 2 territooriumist, mis dominiooni ühise valitsuse all. Dominiooni ühiste asjade (post, telegraaf, raha jne.), Inglismaa ning teiste riikidega suhtlemise korraldajaks on osariikide poolt valitud parlament ja valitsus **Ottavas.** Inglise kuninga esindajaks on kindralkuberner.

Newfoundlandi saar moodustab omaette Inglise ehk Briti dominiooni. Labradori poolsaare kirdenurk on ka Newfoundlandi kindralkuberneri järelevalve all.

Alaska poolsaare lääneosa kuulub P.-Ameerika Ühendriikidele.

3. Põhja-Ameerika Ühendriigid.

P.-A. Ühendriigid (lühend. nimetatakse **USA**) koosnevad 48 suuremast ja väiksemast riigist, mis on ühiste asjade korraldamiseks ühinenud üheks tervikuks. Neile kuulub P.-Ameerika kesk- ja lõunaosa Mehhiko ja Kalifornia laheni. Pindalalt (7 839 400 km²) on ta suurem kui $^3/_4$ Euroopast. (Loendage tema piirid kaardil ja määrake tema geograafiline asend!)

Pinnaehituslikkude jt. looduslikkude ning majanduslikkude olude suhtes jagunevad P.-A. Ühendriigid kolme suuremasse ossa: 1) Idapoolsed riigid, 2) Keskmised riigid ja 3) Läänepoolsed riigid.

a) Idapoolsed riigid.

Siia kuulub USA Atlandi ookeani rannikuala ja Appalachia (l.: äpälätšiä) mägismaa Florida poolsaarega.

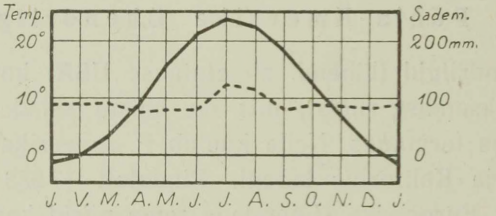
Looduslikud olud. Pinnaehituslikult jagunevad idapoolsed riigid kahte ossa: 1) ida- ja lõunapoolseks rannikumadalmikuks ja 2) loodepoolseks mägismaaks.

Atlandi ookeani rannik on siin hästi liigestatud. Sügavaid ning meretuulte eest varjatud lahti ja lahekesi on põhjapoolses osas rohkesti. Lõuna pool ja Florida (=roosidemaa) poolsaarel on rannik madal, luiteline ja paiguti soostunud.

Mägismaa moodustub vanast ärakulunud kurrulisest Appalachia mäestikust (rünkmäestik). Selle põhjapoolsed lamedad eelharud ulatuvad Kanada järvedeni ja St. Lawrence'i jõgikonnani. Lõunapoolses, kõrgemas osas on ta tuntud Alleghany (l.: elligeni) mäestiku nime all. Appalachia mäestik on, eriti põhjaosas, muinasjutuliselt rikas kivisöest, naftast, rauamaagist jt. metallidest.

Kliima on idapoolsetes riikides sooja Golfi hoovuse tõttu sademeterikas (vt. 132. ja 158. joon.). Kuid suve ja talve temperatuuri vahe on siiski suur. Eriti põhjaosas on suved palavad, talved aga pikad ja karedalt külmad (mispärast?). Lõunaosas on kliima ühtlasem ja lähistroopikaline soe. Sademeterohkuse tõttu on taimkate lopsakas. Lõunaosas levivad lähistroopikalised igihaljad metsad, põhjaosas suvehaljad leht- ja segametsad (vt. 159. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. USA Atlandi ookeani ranniku ala on tihedamini rahvastatud maid Põhja-Ameerikas (vt. 160. joon.). Kirdeosas tõuseb rahvastiku tihedus



— Temperatuur --- Sademed

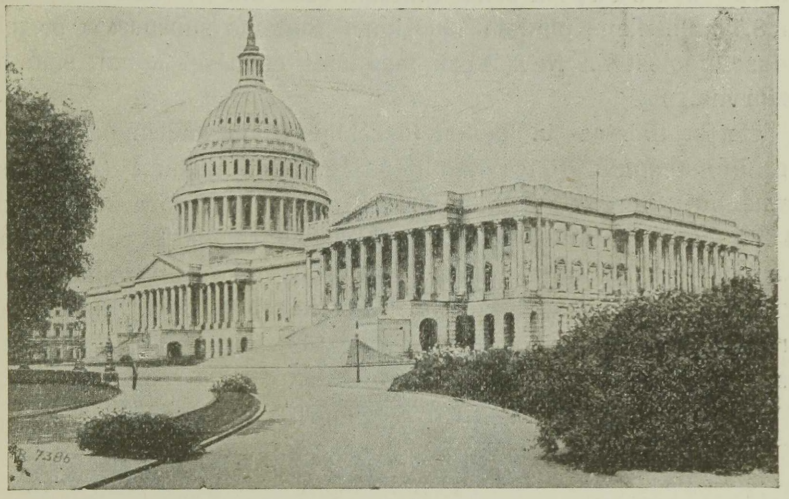
132. joonis. New Yorki kliimadiagramm.

mõnes osariigis 200 inimeseni ühel km²-l. Elanikeks on valged — pärit mitmesugustest Euroopa rahvustest. Esikohal on **inglased,** keda siin **jenkideks** nimetatakse. Jenkid on väga energiline ja ettevõtlik rahvas. Lõunaosas, Mehhiko lahe rannikul ja Florida poolsaare põhjaosas, on rohkesti (paiguti üle 50% rahvastikust) **neegreid** ja **mulatte.** (Mulatid on valgete ja mustade segaverelised järeletulijad.) Florida poolsaare soostunud lõunaosa on peaaegu rahvastamata.

Peatulualadeks on idapoolsete riikide lõunaosas **põllundus** ja **istandikud,** põhjaosas — **vabrikutööstus** ja **kaubandus.** Tähtsamateks viljadeks on lõunaosas riis ja suhkruroog. Eriti rohkesti on lõunaosas puuvillaistandikke. Ka põhjaosas on põllundus kõrgel järjel, kuid üldiselt jääb põllundus siiski vabrikutööstuse ja kaubanduse varju. Vabrikutööstust ja kaubandust soodustavad ranniku iselaad (palju sügavaid lahti) ja lähedal mäestikualas olevad maapõuevarad. Tihedasti on suuri linnu, vabrikuid ja muid asulaid. Tihe on ka vee-, raud- ja maanteede võrk.

Tööstusettevõtete tiheduse, suuruse ja töö produktiivsuse suhtes on see piirkond üks esimesi maid kogu maailmas. Kuski mujal

ei ole ka masinatöö nii suurel määral läbi viidud kui siin. Inimenegi muutub siin tööstuses nagu mingiks masinaosaks või vahelüliks. Töökorraldus on läbi mõeldud viimase peenuseni. Iga tööks vajalik aeg on arvatud sekundilise täpsuseni. Seejuures hoidutakse töölise iga asjatu võtte ja iga otstarbetu ning aegakulutava paigavahetuse eest. Üksikud teoksil oleva masina või muu eseme osad kantakse töölise kätte liikuval lindil. Iga tööline teeb sellel liikuval lindil oleva



133. joonis. Kapitool Washingtonis. Selles Uus-maailma suurepäraseimas ja kauneimas, marmorist ehitatud majas (230 m pikk) käib koos USA kongress. Maja rõdusid ja keskehitisest üles tõusvat hiiglakuplit (kõrgus 87 m) kannavad valgest marmorist sambad.

eseme juures ainult teatava kindla töö. Nii paneb üks tööline kaheksatunnise tööpäeva kestel paigale ainult teatavaid kruvisid, teine keerab neid kinni, kolmas viilib kruvi koha siledaks jne. Nii peab tööline masinlikult ja kiiresti tegema ühti ja samu liigutusi terve päeva. Omal soovil töös vahet teha on töölisel võimatu. Teeks ta seda, siis tooks ta takistusi ja segadusi tervesse vabriku töökäiku. Et selline üksluine ja kiire töö masinate müraga täidetud ruumis on kurnav kehaliselt ja hingeliselt — on vist iseenesest arusaadav. Seepärast nõutakse ja ka makstakse siin töölisele suuremat palka kui mujal maades.

Vabrikuid leidub siin igasugusel tööstusalal, kuid tähtsamateks aladeks on siiski metallitööstus, petrooleumitööstus ja

kivisõe-kaevandused. Metallitööstuse toodetest on tähtsamad autod, traktorid, vedurid, põllutööriistad, jalgrattad jt. Kivisõe-kaevanduste ja petrooleumitööstuse suurimaks keskuseks on **Pittsburgh** (685 000 elan., ühes agulitega aga 2 milj. elan.). USA suurimaks tööstuse, kaubanduse ja liiklemise keskuseks on **New York** (l.: njuujork) (7,5 milj. elan.). Ühes agulite ja teiste, temaga ühte kasvanud linnadega (nn. „Suur New York", 11,7 milj. elan.) on ta maailma suurim linn (pindala 3200 km²; London ühes agulitega 8,5 milj. elan., pindala 1600 km²). Sadama suuruse ja merekaubanduse poolest on New York maailmas esimesel kohal, samuti ka rahaturuna.

Teistest tööstus- ja kaubanduskeskusist on suurimaid ja tähtsamaid **Philadelphia** (ühes agulitega 2,9 milj. elan.) (rauatööstus, sadamalinn), **Boston** (ühes agul. 2,4 milj.), **Baltimore** (l.: beltimur) (834 000 elan.), **Buffalo** (602 000 elan.) (Niagara joa läheduses, suured elektrijõujaamad, autovabrikud) jt. Atlandi ookeani rannikul asetseb ka USA pealinn **Washington** (l.: uošingtn) (495 000 elan.), administratiivne ja kultuuriline keskus (vt. 133. joon.). Siin elab „Valges Majas" USA president.

Pilte New Yorkist.

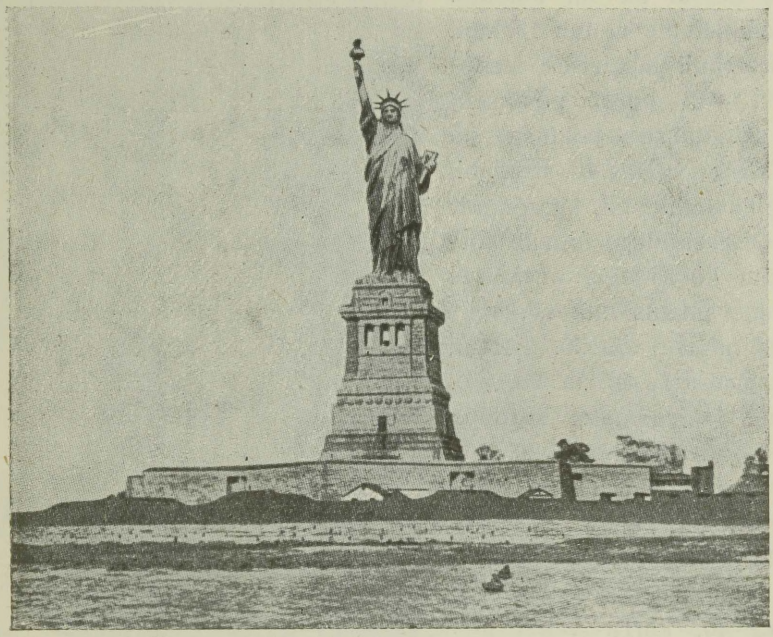
New York on omapärasem linn maakeral. Juba sissesõit laevaga sellesse Uus-maailma suurimasse sadamasse üllatab võõrast. Laevamastide metsast ümbritsetud Hudson'i (l.: hödsn) jõe suudme kaljusele Manhattan'i (l.: mänhätn) saarele ja tema vastasolevatele kallastele on koondunud 11—12 milj. inimest. Vastavalt sellele kitsale maa-alale kokku surutud inimhulgale omandavad ka kõik siinsed ehitised ja tehnilised sisseseadud seesuguse hiiglakuju, mida mujal maakera pinnal vaevalt leida.

Sissesõidul sadamasse kütkestab võõra tähelepanu keset lahte väikeselt kaljusaarelt üles kerkiv Vabaduskuju. See on üks suurimaid mälestussambaid maakeral. See mälestussammas on ühtlasi ka New Yorki sisse sõitvatele laevadele tulitorniks. Ta on Prantsusmaa poolt kingitud USA-le 100-aastase iseseisvuse mälestuspäevaks (vt. 134. joon.).

Hiiglasuur liiklemine ja kaubanduse koondumine kitsale maa-alale sadama ümbrusse on mõjustanud New Yorkis, samuti ka Chicagos, Los Angelesis, Philadephias, Pittsburghis ja mujal mui-

nasjutuliselt kõrge maahinna. Kõrge maahinna tagajärjeks on see, et ehitised mitmekümnete kordade viisi ülekuti ikka kõrgemale üles õhku tõusevad (vt. 135. joon.). Juba on tõusnud säärased „pilvelõhkujad" üle 300 m ja üle 100 korra.

New Yorkis on rauast ja betoonist pilvelõhkujad koondunud võrdlemisi kitsale maa-alale, Manhattani saarele. Igaüks neist

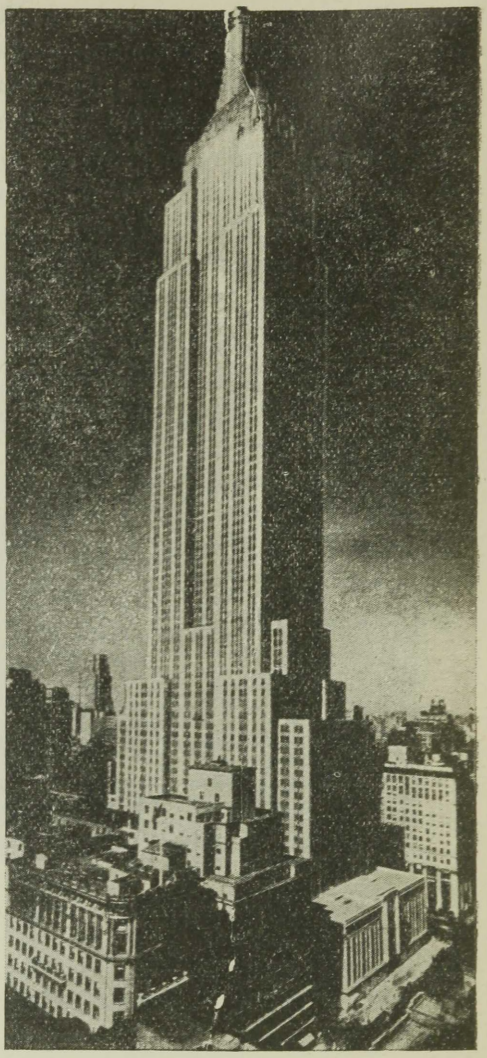


134. joonis. Vabaduskuju New Yorki sadama suudmes. Samba graniitalus on 47 m kõrge. Vabadust kujutava naise kuju, tunglaga paremas käes, on 46 m kõrge. Kuju sees viib üles keerdtrepp. Kuju pealaele mahub korraga 40 inimest.

pilvelõhkujaist on nagu omaette väike linn, kus igasugustes äri-des, kontorites, büroodes, ametiasutistes jne. töötab päeval 10 000 kuni 20 000 inimest. Säärastel suurtel pilvelõhkujatel on oma telefonikeskjaamad, telegraafi- ja postkontorid, hotellid, restoranid, haiglad, saunad, kinod, teatrid, mõnes ka oma kirik jt. koosolekute saalid ning üleval katusel kontsert- ja restoranaiad.

Ka oma liiklemisteed ja jaamad on neis pilvelõhkujais. Liiklemisteed pilvelõhkujais erinevad aga muudest liiklemisteedest sellega, et nad ei levi siin mitte rõhtsuunas, vaid loodsuunas alt üles ja ülalt

alla. Pilvelõhkujais on korraldatud nn. aguli-, lähis-, kaugja kohalik liiklemine. Aguliliiklemine tõstetoolides ja -vagunites ulatub harilikult 10. kuni 12. korrani peatusega igal korral, tarbe korral ka 18. korrani. Lähisliiklemine ulatub 18. kuni 20. korrani, kusjuures alumised 10—12 korda peatuseta läbi sõidetakse — peatused on igal korral, alates 10.-st 20.-ni. Kaugliiklemine nn, kiirrongide ehk ekspressidega toimub kõrgemate kordadega, kusjuures esimene peatus ehk „j a a m" maast alates on 20. korral, järgmised 30., 40. ja 50. jne. korral. Kõrgemate kordade vahel, alates harilikult 20. korrast, toimub nn. „kohalik liiklemine". Nii käivad tõstetoolid 20. korrast 30.-ni, peatudes igal korral. Samuti ka 30. ja 40. korra vahel jne. Neisse tõstetoolidesse, õigemini tõstevagunitesse, mahub korraga üle 20 inimese. Sääraste tõstetoolide ehk liiklemisteede arv on suuremais pilvelõhkujais 30 kuni 40. Sõitjate arv on aastas 10 kuni 11 miljonit, seega päevas keskmiselt kuni 30 000 edasitagasi käijat. — Ööks jäävad need pilvelõhkujad inimvaeseks. Päevase kuni 20 000-se elanikkude-arvu asemele jääb ööks pilvelõhkujaisse ainult mõnisada äri-, kontori-



135. joonis. P i l v e l õ h k u j a („Empire State Building") N e w Y o r k i s. See on praegu maailma kõrgeim maja, 104-kordne (380 m kõrge — Oleviste kiriku torn Tallinnas 124,5 m). Üldse on selle maja kõrgus torni tipuni 422 m. 104 korrast on 2 korda maa all. Ümberringi on näha teisi pilvelõhkujaid.

ja majahoidjat või teenistuskorral olevat ametnikku ameti- jne. asutistes.

Nagu inglased, nii armastavad ka ameeriklased elada ikka ühe- või kahekordseis üheperekonnamajades. Need elamud asetsevad enamasti linna äärtes — agulites. Sellega on ka seletatav nn. Suur New Yorkile kuuluv määratu maa-ala — 3200 km². Seega on Suur New York pindalalt palju suurem meie Järvamaast (2763 km²) või ka Saaremaast (2965 km²) ning veidi väiksem Võrumaast (4043 km²). Umbes $^1/_2$ Suur New Yorki pindalast, eriti välisäärtel, on praegu küll veel täis ehitamata.

Säärase suurte äride, kontorite, hotellide jne. kokkukuhjumise tõttu on ka liiklemine New Yorkis, eriti tema ärilinnaosas, elavam kui kuski mujal maakeral. New Yorkis kui uues linnas (asutatud hollandlaste poolt 1612. a.) on tänavad omal ajal rajatud sirged ja laiad, kuid kiiresti kasvava linna liiklemist ei suuda nad ammugi enam mahutada. Olgu tähendatud, et New Yorki peatänav („linna süda") Broadway (l.: brodue — lai tee) on 8 km pikkune, sirge ja 26 m laiune. Seega kõige pikem linnatänav maakeral.

Tähelepandavad on ka kõrged, pikad ja laiad sillad, mis ühendavad kesklinna eeslinnadega üle Hudsoni või East Riveri (l.: iist river). Nii on Brooklyn'i (l.: bruklin) sild üks suuremaid rippsildu maakeral (pikkus 1827 m), mida kannavad 41 m kõrgusel üle veepinna neli $^1/_2$ meetri jämedust terastraatköit. Williamsburgh'i (l.: uilmsbörg) sillalt, mis on 2,2 km pikk ja 36 m lai, käib üle 2 raudteed, 4 trammiliini, 2 sõidukite, 2 jalgratta- ja 2 jalakäijate teed. Selle rippsilla kivipostid on 173 m kõrged. Nad on kõrgeimad kiviehitised maakeral; kõrgeimast kirikutornist, Ulmi toomkirikust Saksamaal, on nad 12 m kõrgemad.

Veel enam aukartustäratav on aga New Yorki raudtee peajaam, mis sisse seatud poolemiljonise reisijatearvu jaoks päevas. Mis on selle 1200 m pikkuse ja 300 m laiuse ehitise kõrval Vanamaailma suurimad ehitised! Ta ulatub kuni 20 m sügavusse maa sisse, kuhu rongid sõidavad. Ülalt alla laskumine jne. toimub siin tõstetoolidega.

Kuid kõik need iseenesest laiad tänavad ei suuda mahutada seda jalakäijate ja sõidukite hulka, mis neis saalib äritundidel. Ei mõju selleks ka kuigi piisavalt enam õhuraudteed, millel elektrorongid igal minutil tänaval liiklejatel üle peade sahisevad. Määratuid

rahasummasid ning palju jõudu kulutades on linnatänavate alla graniitkaljusse puuritud maa-alused elekterraudteed ja tunnelid (viimaseid on 8) Hudsoni jõe ja East Riveri väina alt läbi. Ühel liiklemiselavamal tänaval, 6. avenüül, on 6 liiklemisteed ülekuti, ja nimelt: tänav ise, selle üle kahekordne õhuraudtee (kõrgraudtee) ja tänava all jälle kolm maa-alust elekterraudteed. Alumine neist on 16 m allpool tänavapinda.

Olgu siin veel lõpuks toodud mõned read saksa ränduri Hesse-Wartegg'i järgi tundeist, mis haaravad uustulnukat New Yorkis:

„Võõrast, kes satub esimest korda New Yorki peatänavate tohuvabohusse, haarab tahtmata kaitsetuse ja hirmu tunne. Sellest tundest ei vabane ta enne, kui on pöördunud kuhugi vaiksele kõrvaltänavale. Igal pool — ülal, kõrval, all — on alaline mühin, vuhin, mürin, kärin. Kõikjal voolab elav inimjõgi. Võõrad, tundmatud, ükskõiksed inimesed tõugeldes ja rüsides saalivad mööda üksteisest pilvedesse tõusvate majade vahelisis tänavais, muutudes kitsamais kohis ühiseks tõuklevaks ja rüsivaks inimmassiks. Võimatu on siin äritundidel võõral ränduril peatuda või heita pilku piki tänavat või juhtida pilku üles 30- kuni 40-kordsete hiiglaste-pilvelõhkujate fassaadidele. Ruttav inimjõgi oma vooluga tõukab ja tõmbab, voolib ja rullib hajameelset rändurit kui taignatükki, kuni ta tema lõppeks kuski vaiksemal tänavanurgal endast välja paiskab. Alaline sõidukite mürin, autode huiked, trammikellade põrin, elekterrongide vuhin jne. summeerub kõik ühiseks põrgulärmiks, mis võtab kuulmise, ning see alaline silmade ees voolamine ja virvendamine võtab nägemise. Ühelgi inimesel pole siin aega peatumiseks, ümbervaatamiseks. Kõigil ja kõikjal on suur rutt. Pilvelõhkujate väravalaiusist ustest voolab alaline inimjõgi sisse ja välja. Äride laiad vaateaknad on dekoreeritud igasuguse kaubaga. Igasugused elektrilised mannekeenid ja kujud tantsivad, elektervasarad vuhisevad ja taovad siin aknail, et pilgukski köita ruttava publiku tähelepanu väljapandud kaubale. — Kes siin kõike seda närvitsevat ja kiirestiliikuvat elu kaasa ei taha teha, see läheb põhja. — Ja kõikjal ongi siin ainult kiirus, liikumine, lärm. See ongi see ameerikaliku ülikultuuri põrgu. Tema eesmärk on peamiselt selles, et üliinimliku kehalise ning vaimse pingutusega võimalikult ruttu palju raha omandada. Raha, palju raha — see ongi siin ainus õnne mõiste. Dollar — see ongi selle ülikiiruse, ülinärvitsuse hing ja tõukevedru."

b) Keskmised riigid.

Siia kuulub Mississippi—Missouri jõgikond alates Appalachia mäestikust idast kuni Kaljumäestikuni läänes.

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult moodustab see ala suure lauskmaa (Mississippi nõgu), mis tõuseb lääne pool astmeliselt kõrgemale ja lõhestub Kaljumäestikust voolavate jõgedega üksikuteks 1500 kuni 1800 m kõrgusteks lavadeks. Selle ala elusooneks on Mississippi jõgi ühis lisajõgedega.

Mississippi (= jõgede isa) ühes suurima lisajõe Missouriga (= porijõgi), mis algab Kaljumäestikust, on maakera kõige pikem jõgi (6530 km). Mississippi on veerikas jõgi. Kesk- ja alamjooksul



— Temperatuur --- Sademed

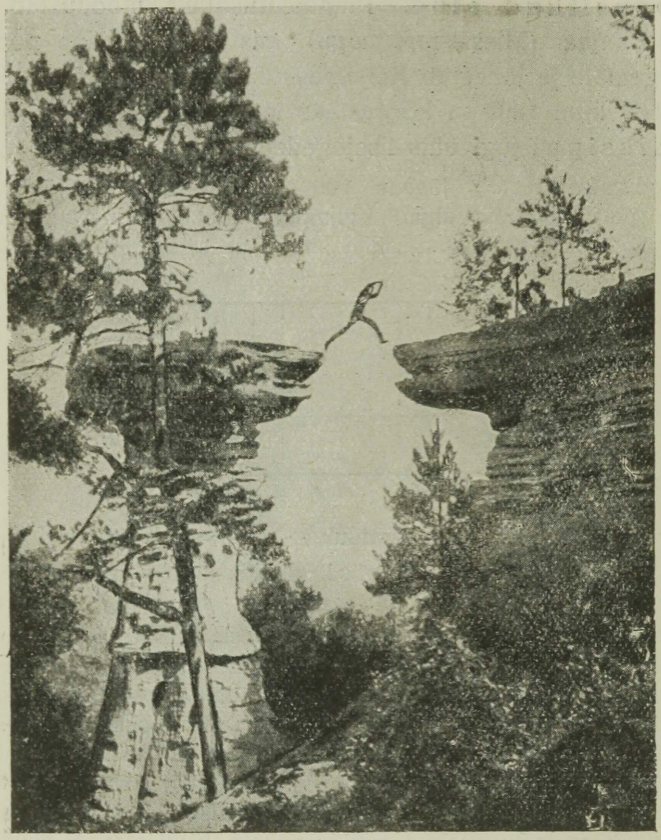
136. joonis. St. Louisi kliimadiagramm.

on ta lookeline ning aeglase vooluga. Üheskoos 55 laevatava lisajõega (Ohio, Arkansas jt.) moodustab ta ligi 32 000 km pikkuse laevatee (Euroopa laevatavate jõgede pikkus on 20 000 km). Kanalite ja laevateede keskuseks on jõe keskmisel jooksul St. Louis (l.: sent luis), alamjooksul New Orleans (l.: nju-orlins). Alamjooksul moodustub mägedest kiiresti voolavate Mississippi lisajõgede kantud setetest laialine soostunud delta-ala. See tungib iga aastaga kaugemale merre. Jõesäng on delta-alas ümbruse maast kõrgem ning suletud kõrgete tugevate tammide vahele. Kuid alati ei suuda tammid siiski ümbrust kõrgvee eest kaitseda ja jõgi ujutab vahel üle laialisi maid (näit. 1927. a. kevadel), hävitades puuvilla- jt. istandikke.

Mississippi ülemjooksu alas, lisajõe Des Moines'i (l.: dimoin) suudmes, Keokuki juures, on ehitatud üks maailma suurimaid veejõujaamu. Kärestikurikka Moines'i vesi on 10—11 m kõrguse ja 1600 m pikkuse tammiga paisutatud 100 km pikkuseks paisjärveks. Siin saadavat 300 000-hobusejõulist elektrijõudu kasutatakse 250 km kauguses ümbruses.

Kliima on keskmistes riikides kontinentaalne (vt. 136. joon.). Sademete vähesuse tõttu levivad siin laialised rohtlad — preeriad (Kanada preeriate järg). Lääneosas muutuvad nad paiguti pool-kõrvetaolisteks kuivussteppideks. Mägistel aladel leidub ka üksikuid suuremaid või väiksemaid okaspuusalku (vt. 137. joon.). Idaosas vahel-

duvad väiksemad lehtmetsasalud põldude ja teiste kultuurmaistutega. Mississippi alamjooksul on ka lähistroopikalisi ürgmetsi (vt. 158. ja 159. joon.).



137. joonis. Seenkalju Wisconsin'is. Kontinentaalse kliimaga maades murenevad kaljud suure temperatuurimuutuse tõttu jõudsasti. Tugevad tuuled hõõruvad ja kannavad ära kõik lahtise ainese. Järele jäävad vastupidavamad osad seenkaljudena jne. Pildil on näha sportlast ühelt seenkaljult teisele hüppamas. Määrake puude järgi seenkalju ligikaudne kõrgus!

Rahvastik ja majanduslikud olud. Mississippi lauskmaa, välja arvatud Kanada järvede ümbruse ala, on hõredasti rahvastatud, eriti just lääneosas, kuivussteppide alas. Nagu ida pool USA-s,



138. joonis. Sioux-indiaanlaste suguharu pealik rahvusrõivais. Pealiku tunnuseiks on kotkasulgedest peakate ja linnusulgedest ning klaaspärlest rinnaehe.

nii on ka siin **jenkid** valdavaks ja tooniandvaks rahvastikuliseks elemendiks. Peale nende on siin veel maa keskosas vanade **prantsuse** ja edelas **hispaania** asunikkude järeletulijaid. Prantslased olid esimesed Mississippi lauskmaa valged koloniseerijad. Põhjaosas on rohkesti **sakslasi** ja teisi Euroopast sisserännanuid. Endistest pärismaalastest on lääneosas vähesel arvul ka **indiaanlasi.** Indiaanlased on osalt



139. joonis. Indiaanlaste pruutpaar abielu registreerimas. Pange tähele nende moodsat rõivastist.

veel poolkolijad küttijad ja kalastajad, kuid suuremalt osalt on nad juba muutunud paiksaiks põlluharijaiks ja karjakasvatajaiks. Lõunaosas on ka rohkesti **neegreid** ja **mulatte,** kes enamasti on töölisteks suuris istandikes.

Mississippi lauskmaa on USA **põllumajanduslikuks keskuseks.** Idaosas, kus sademeid rohkem ja pinnaseks viljakas mustmuld, on peatulualaks suurejooneline põllundus ja karjandus, eriti seakasvatus. Talud, nn. „farmid", on siin enamasti suured. Maad on

farmidel mitme tuhande ja isegi kümnete tuhandete hektaaride viisi. Töö säärastes hiiglafarmides tehakse kõik masinate ja traktorite abil (vt. 130. joon.). Tähtsamateks viljadeks on põhjaosas nisu ja mais, lõunas riis (vt. 147. joon.). Nagu Kanada, nii on ka see ala USA-st tähtsamaid nisu ja maisi kasvatuse maid. Tehnilisist taimist on tähtsamaks tubakas ja lõunas ka veel suhkruroog ja puuvill.

Puuvill. Puuvilla moodustavad puuvillapõõsa seemnete katekiud. Puuvillapõõsas on troopikaline ja lähistroopikaline roht- ja põõsastaim. Puuvillapõõsaid on mitmet liiki. Neid on $^1/_2$ kuni 2 m kõrgusi puhmikuid, kuid on ka kõrgemaid. Üks liik sirgub kuni 6 m kõrguseks põõsaspuuks. Palju on kultiveeritud ka mitmesuguseid puuvillasorte.

Puuvillapõõsad armastavad kõrget temperatuuri. Varre, lehtede ja okste kasvamise ajal nõuavad nad ka suurt niiskust. Kuid õitsemise ja vilja valmimise ning küpsemise ajal nõuavad nad kuivust.

Puuvillapõõsa seemned külvatakse aprillikuus peenardele hõredalt ritta. Juuni lõpul on põõsad tavaliselt juba ligi meetrikõrgused ja hakkavad õitsema. Nüüd varsti on kogu puuvillaistandik õitseva punase roosiaia sarnane. Peagi langevad punased kroonlehed. Õiesigimikust areneb kupar õlisisaldavate seemnetega. Seemned on kaetud tiheda valge villakiustikuga. On vili küps, siis löövad seemnete katekiud end laiali valgete pehmete villatutikestena. Need villatutikesed on seemnete levimise vahendeiks. (Tuletage meelde meie võililli jt. seemnekarvadega taimi!) Sellel ajal on puuvillaistandikul valendava lumetupsukestega kaetud rohelise mere ilme.

Nüüd askeldavad pikkade põõsaridade vahel mehed, naised ja lapsed. Nad korjavad valminud puuvilla tutikesi suurtesse korvidesse. Istandiku laos eraldatakse masinate abil seemned villast. Vill rullitakse suurteks pallideks ja rändab puuvillavabrikuisse. Seemneist pressitakse õli. Parimaid õlisorte tarvitatakse ka inimesetoiduks. Teistest õlisortidest keedetakse seepi ja tehakse muid aineid.

Töö puuvillaistandikus ei ole küll eriti raske, kuid kurnav on suur kuumus villa kogumise ajal. Ka ei valmi ega õitse kõik õied ühel ja samal ajal. Samuti ei valmi ka kõik vill ühe korraga. Seepärast tuleb ka villakorjajail käia läbi ühti ja samu peenraid villa korjates mõnepäevaste vaheaegade järel mitu ja mitu korda. Nii kestab puuvillaistandikus puuvilla koristamine mitmeid nädalaid ühtejärgi (vt. 140. joon.).

Põllundus USA lääneosas areneb kunstliku niisutuse abil. Siin on ka domineerimas suureviisiline karjandus. Peetakse mitmetuhandepealisi veisekarju, keda karjatavad ratsakarjased cowboy'd (l.: kauboi). Ka kaubandus ja vabrikutööstus, eriti kirde- ja põhjaosas, on siin suurejooneliselt arenenud. See kannab siin eeskätt kohalikkude põllu- (jahuvabrikud) ja karjasaaduste (tapamajad, lihakonservide vabrikud jt.) ümbertöötamise ilmet. Suurimaks keskuseks

on **Chicago** (l.: tšikaago) Michigani järve ääres vee- ja raudteede sõlmpunktis. Suuruselt on Chicago teine linn USA-s ja kogu Ameerikas (ühes agulitega üle 4,5 milj. elan.).

Chicago on noor linn New Yorki taoliste pilvelõhkujatega. Alles sada aastat tagasi oli seal kohal ainult väike indiaanlaste küla. Chicago imekiiret kasvamist soodustab tema asend kiirestiarenenud põllundus- ja karjandusmaade ning liiklemisteede keskuses. Praegu on Chicago maailma suurimaks liha- ja viljakauplemise ning tapamajade keskuseks.



140. joonis. Puuvillaistandik Mississippi madalmikul. Neegrid puuvilla korjamisel. Taga vasemal rong kogutud puuvilla äraveoks.

Teistest tähtsamatest keskustest on mainitavad eeskätt jõeäärsed sadama- ja tööstuslinnad **St. Louis** (l.: sent luis) (ühes agulitega 1,3 milj. elan.) Missouri jõe suudmes ja raudteede sõlmpunktis, **New Orleans** (l.: nju-orlins) (487 000 elan.) Mississippi jõe suudmes, tähtsaim puuvilla ja tubaka väljaveo sadam (vt. 141. joon.). Mainitav on ka viimasel ajal juba ühtekasvanud kaksiklinn **St. Paul** (l.: sent pool) ning **Minneapolis** (761 000 elan.) Mississippi ülemjooksul. Siin on maailma suurimad jahuveskid. Kanada järvede ääres, kus rikkalikud vase, raua jt. metallide leiukohad, on suuremaiks tööstus- ja kaubanduskeskusiks **Detroit** (ühes agulitega 2 milj. elan.), vilja-, liha- ja metsakauplemise keskus ning kuulsad Fordi autovabrikud; **Cleveland** (l.: kliivländ) (ühes agulitega 1,3 milj. el.), petrooleumi-

tööstuse ja kauplemise keskus; **Milwaukee's** (l.: miluaaki) (600 000 elan.) jahutööstus ja kauplemine. Ka Mississippi lauskmaa edelaosas, **Oklahoma** ja **Texas'e** osariigis, kus viimastel aastatel on avastatud rikkalikud nafta, kivisöe jt. maapõuevarade leiukohad, on suurtööstus täies arenemishoos.



141. joonis. New Orleansi linnasüdamik pilvelõhkujatega.

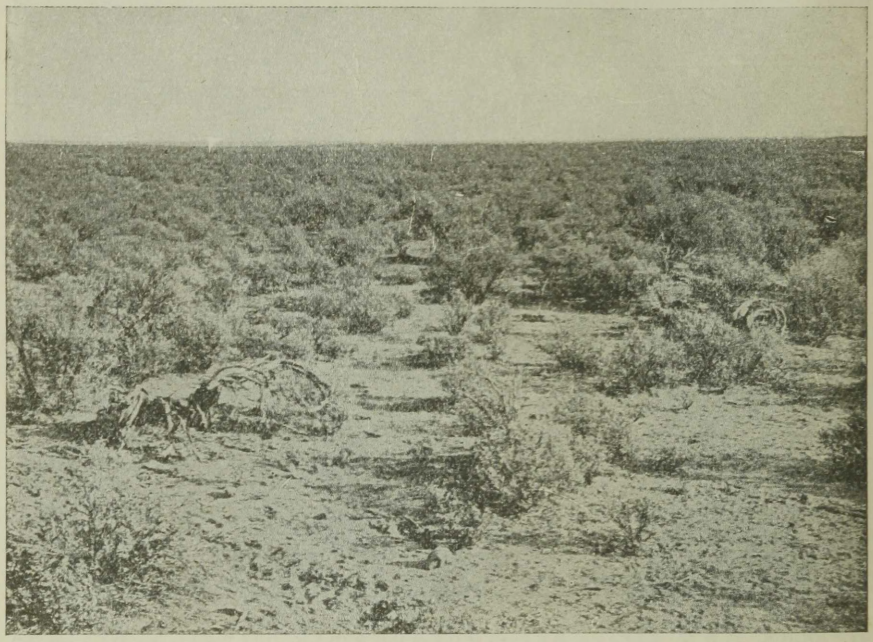
c) Läänepoolsed riigid.

Siia kuulub Kordiljeeride mägismaa keskmine, laiem osa ja USA Vaikse ookeani ranniku ala.

Looduslikud olud. USA-le kuuluv Kordiljeeride osa on kõrge kiltmaa, mis servatud idas Kaljumäestikuga, läänes Kaskaadide ja Sierra Nevada (=lumemäestik) ahelikkudega. Põhjas, Kanadast tuleva Columbia ja tema lisajõe Snake-River (=madu-jõgi) jõgikonnas on see ala tuntud Columbia nõo, keskosas (üle 2000 m kõrge) Suure nõo ja kagus, Colorado jõgikonnas, Colorado lava nime all. See on kuiv, paiguti päriskõrveline, paiguti poolkõrveline kiltmaa (vt. 142. joon.). Ta on lõhestatud süga-

vate järsuseinaliste jõeorgudega — kanjonitega. Suurepäraseim neist on Colorado kanjon, paiguti kuni 1800 m sügav (vt. 143. joon.).

Kanjoniteks nimetatakse sügavaid järsuseinalisi orge. Nad tekivad jõe põhjauuristuse ehk põhjaerosiooni tagajärjel. Jõgede põhjaerosioon toimub peamiselt nende ülemjooksu-alas, kus jõevool suure languse tõttu on kiire. Jõesängi süvenemise tagajärjel muutuvad siin orud sügavaks ja paiguti ka järsuseinaliseks. Järsuseinalised sügavad orud võivad tekkida



142. joonis. Puhmaline rohustepp Colorados. Pange tähele laudtasast maad, mida katab kare rohi hõredate puhmade viisi.

jõe keskjooksu-alaski, kus maakoore pealiskihid on kõvad, s. t. vastupidavad tuule ja vee tegevusele.

Colorado kanjoni ja ka teiste Lääne-Ameerika kanjonite suur sügavus on tingitud sellest, et siinsed pealiskihid on vastupidavamad vee tegevusele kui nende all sügavamal lasuvad kihid. Kiiresti voolavad mägismaa jõed on aegade vältel läbi uuristanud pealmised kõvemad ja samuti ka nende all lasuvad pehmemad kihid. Colorado jõgi on juba oma põhjauuristamisega jõudnud mõnesaja meetri sügavuselt ka pehmemate kihtide all olevaisse kõvadesse ürggraniidi ja -gneisi kihtidesse.

Suures nõos on rohkesti soolajärvi, kuhu suubuvad mägedest voolavad väikesed jõed. Suurim neist järvist on Suur-Soolajärv, mis on pindalalt meie Peipsi suurune. Selle vee soolsus on



143. joonis. Colorado kanjoni pikivaade. Piltidel näeme voolava vee ja tuule tegevuse suurepäraseid jälgi.

kuni 22%. See järv kuivab ära pikkamisi. Nii on ta pind viimase 80 a. jooksul 4 m võrra alanenud. Soolajärvede kaldail kunstliku niisutusega oaasides on peale põllunduse ja aianduse arenenud ka suureviisiline soolatööstus. Suurimaks oaaside keskuseks on siin **Salt Lake City** (140 000 elan.).

Omapärase looduseiluga on siin mägedes kõrgahelikkude-vahelised kõrgorud — pargid. Kõige tuttavam neist on **Yellowstone'i**

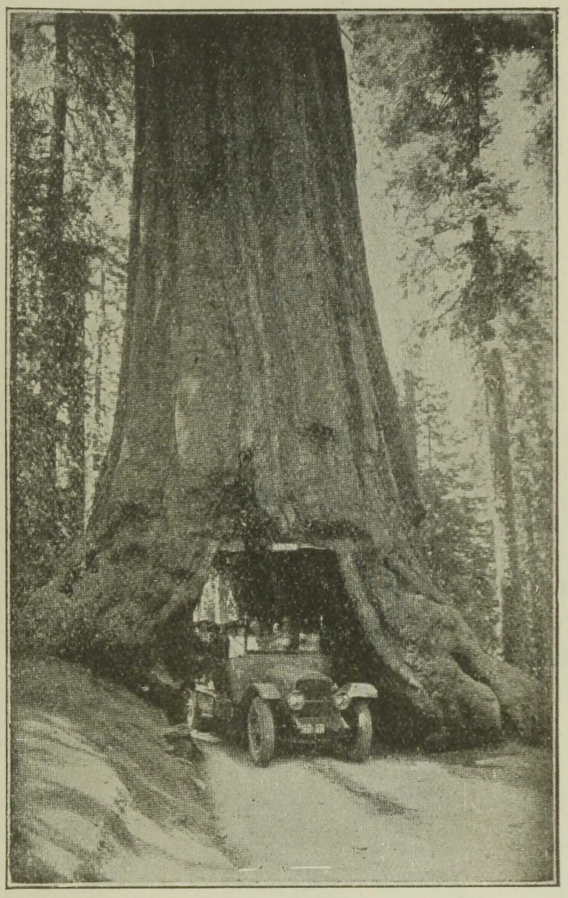


144. joonis. Õitsevad puuviljaaiad Kalifornias.

(l.: jelloustoun = kollane kivi) rahvuslik park, Missouri ja tema lisajõe Yellowstone'i allikate alas, Kaljumäestikus. Teine peaaegu niisama tuttav on **Yosemite'i** (l.: josemit = suur grislikaru) rahvuslik park Yosemite'i jõe orus, Sierra Nevada mäestikus.

Yellowstone'i park (pindala ligi 10 000 km², s. o. ligi $^1/_4$ Eesti pindalast) on omapärasemaid kohti maakeral. Siin on pinnavormid kitsal maaalal väga mitmekesised. Igal pool on siin vulkaanilise tegevuse jälgi, nagu kustunud vulkaanide kuhikuid, tegevaid mudavulkaane (salsse), väävligaasi allikaid (solfataare), kuuma vee allikaid (üle 3600), neist üle 100 purskeallika (geiseri). Viimased paiskavad teatava aja — mõne minuti või tunni — järel perioodiliselt keeva vee joa kuni 70 m kõrguseni. Mägede nõlvad ja orud on kaetud põlise okasmetsaga, kus elutsevad mitmesugused metsloomad. Inimeste asumine ning metsloomade küttimine on siin keelatud, nagu mujalgi looduskaitse all olevates kohtades.

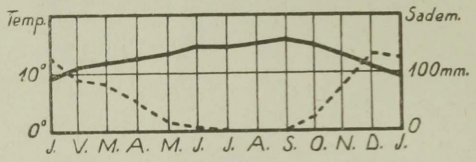
Geiserid. Geiserid ehk purskeallikad on eriline liik kuuma vee allikaid. Nende iseärasus seisab selles, et nad perioodselt (mõne minuti, tunni või päeva järel) paiskavad üles keeva vee ja auru samba kuni



145. joonis. Vellingtoonia mänd Yosemite'i rahvuslikus pargis. Tee käib puu alt tunnelina läbi. Vellingtoonia männid ehk mammutipuud kasvavad kuni 140 m kõrgeks, läbimõõduga kuni 12 m kännu pealt. Nende vanust loetakse kuni 3400 a.

20—30 m kõrgusele, mõned ka kuni 70—80 m kõrgusele. Sellest ka purskeallika nimetus. Geiseri nimetus on pärit Islandi saarel olevate purskeallikate Suur- ja Väike-Geisyr'i nime järgi, kus selliseid allikaid on kõige varemini tundma õpitud.

Geiseri ehituses on tähelepandav kanal, mille läbimõõt harilikult 2 m ümber ning mis ulatub sügavasse maakoorde. Kanali avause ümber maapinnal on enamasti ikka suurem või väiksem kuuma vee järveke. Selle järvekese paiguti järsud, valatud tsementküna kujulised kaldad on kujunenud allikavees sadestunud mineraalidest (enamasti ränihappest).

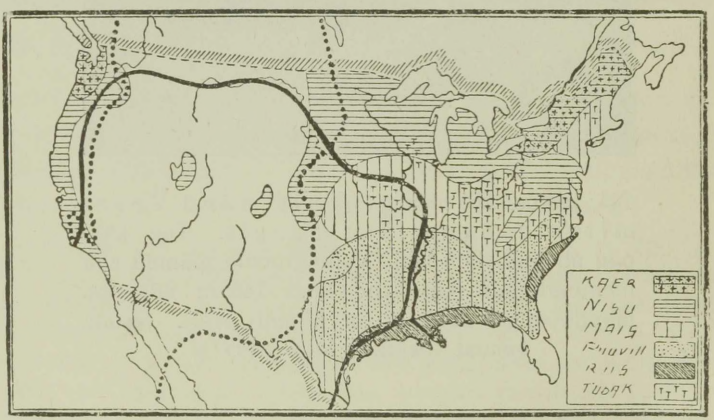


— Temperatuur --- Sademed

146. joonis. San Francisco kliimadiagramm.

Kaskaadide ja Sierra Nevada ahelikkude ja Vaikse ookeani ranniku vaheline mägine ala on pehme sademeterikka kliimaga (vt. 146. joon.) ja lopsakate metsadega. Siin leidub veel hiiglasuuri mammutipuid, nagu vellingtoonia männid jt. (vt. 145. joon.). Viljakateks orgudeks on põhjas Oregon, lõunas — Kalifornia (vt. 144. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Läänepoolsed riigid on veel hõredamini rahvastatud kui keskmised. Rahvastiku koosseis on üldiselt samasugune nagu keskmisteski riikides. Värvilistest rahvastest on **indiaanlasi** rohkem, neegreid aga üsna vähe. Peale



147. joonis. USA põllumajanduse kaart. Must joon ümbritseb rohtlatealasid, täpiline joon — alasid, kus sademeid on alla 50 cm.

nende on Vaikse ookeani rannikumail ka vähesel arvul **hiinlasi** ja **jaapanlasi.**

Rahvastiku peatulualadeks on Vaikse ookeani rannikumail **põllundus** (vt. 147. joon.) ja **aiandus**. Sisemail on suurejooneline põllundus ja aiandus võimalik ainult kunstliku niisutusega alades. Kõige rikkamaks alaks on siin **Kalifornia nõgu.** Lõunaosas kujundab ta USA viljapuuaia, kus valmivad õunad, ploomid, pirnid, aprikoosid, persikud, oliivid ja viinamarjad. Karjanduse alal on läänepoolsetes riikides tähtsamaks ettevõtteks lammaste kasvatamine.

Peavarandusteks läänepoolsetes riikides on maapõuevarad, nagu kivisüsi ja nafta, kuld, hõbe, vask, raud, tina, tsink jt. metallid. Maapõuevarad olidki esimeste asunikkude (kullaotsijate) siiameelitajaiks. Hiljemini järgnesid neile paiksad põlluharijad. Praegu on siin maapõuevarade kasutamine uuesti arenevas hoos.

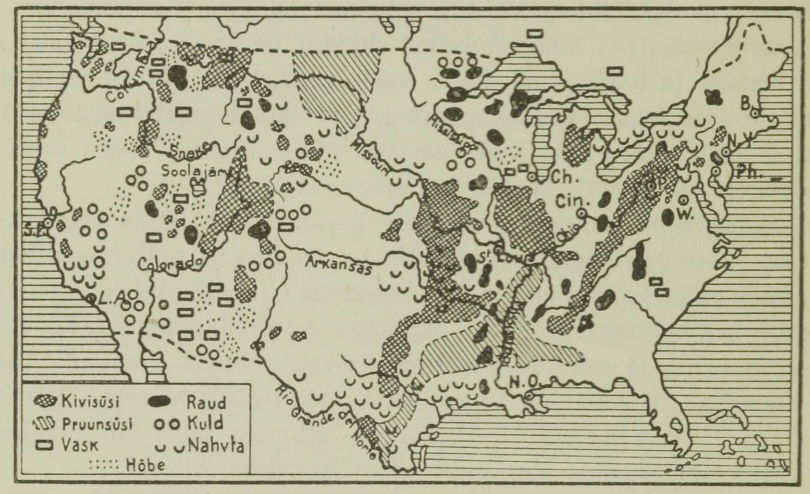
Tööstuslikest ja kaubanduslikest keskusist on tähtsamaks **Los Angeles** (ühes agulitega 2,4 milj. elan.), aianduse ja petrooleumitööstuse ning väljaveo keskus, ja **San Francisco** (nimetatud ka „Vaikse ookeani kuningannaks") (ühes agulitega 1,4 milj. elan.), USA suurim sadamalinn ja raudteede keskus Vaikse ookeani rannikul. Teistest linnadest on nimetada Seattle (l.: siitl) (365 000 elan.), Portland ja Hollywood (l.: hollivud), viimane neist on maailma suurimaks filmitööstuse keskuseks (Los Angelese lähedal).

d) USA kokkuvõtteks.

Rahvuslikud ja kultuurilised olud. USA on kiiresti arenev ja kasvav riik. Nii on tema viimase 100 aasta jooksul suurehulgalise sisserändamise tõttu kasvanud ligi 10-kordseks (13 milj. elan. pealt 1830. a. 123 milj. inim. peale 1930. a.; 1938. a. alguses loeti elan. arvu juba 129,3 milj.). Rahvastikulises koosseisus on siin valitsev ülekaal valgetel (89,7% kogu rahvastikust). Nende seas on siin ka **eestlasi** umbes 50 000. Rahvuslikus mõistes nimetatakse P.-A. Ühendriike „sulatusahjuks", kus ühe või kahe põlve vältel mitmesugused Euroopast sisse rännanud rahvused amerikaniseeruvad, s. o. omandavad inglise keele, anglosakside kombed ja pruugid ning kultuuri ja muutuvad ameeriklasteks ehk jenkideks ning unustavad oma esivanemate keele ja rahvuse.

Värvilistest rahvustest on esikohal neegrid ja mulatid (9,4%; tuletage meelde, kus pool osas nad elavad!). Indiaanlasi (umbes $^1/_3$ milj. ehk 0,2%), hiinlasi (0,1%) ja jaapanlasi (0,1%) on tähtsusetu osa (missuguses osas nad elavad?). Olgugi et seaduse ees on kõik rahvused üheväärsed, on vahekord värviliste, eriti neegrite ja valgete vahel siiski üsna

terav. Indiaanlased elavad läänepoolsetes riikides enamasti neile eriliselt määratud alades („reservatsioonides"), kus valgetele asumine keelatud. Siin on indiaanlased peamiselt juba kõik paiksateks muutunud ja kannavad enamasti ka samasuguseid rõivaid nagu valgedki. Paljud indiaanlased on juba kõrgemagi hariduse omandanud ja kasutavad ka ülalpidamise hankimiseks samu elukutseid, mis valgedki. Viimasel ajal on indiaanlaste arv suremuse vähenemise tõttu jälle kasvama hakanud. — Ka neegrite hulgas on pärast Maailmasõda rahvuslik teadvus ja kultuur edukalt arenema hakanud. Hiinlaste ja jaapanlaste sisserändamine, kes odava tööjõuna

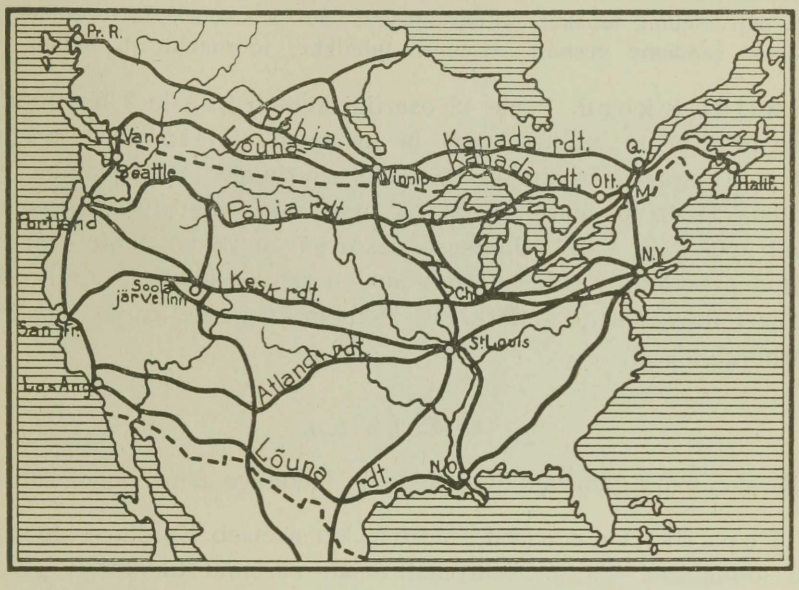


148. joonis. USA maapõuevarade leviku kaart.

valgete tööliste palgad alla suruksid, on seadustega väga kitsendatud. (Rahvastiku tihedust jälgige kaardi järgi! Vt. 160. joon.)

Kultuuriliselt on ameeriklased kõrgele järjele jõudnud. Koolikorraldus on iga osariigi oma sisemine asi ja seepärast paiguti kaunis erinev. Üldiseks nähtuseks on sunduslik algkool. Koolisundus on enamasti kehtiv 6. või 7. eluaastast alates 16. või 17. eluaastani. Algkoolile järgnevad kesk- ja kõrgemad koolid (kolledžid) või mitmesugused erikoolid. Kõige vanemaks ja tähtsamaks USA ülikooliks on Harvard College Bostoni lähedal. Õppetöö korraldus on USA koolides aga siiski teist laadi kui Euroopas. Pearõhk pannakse õpilase praktiliseks kodanikuks kasvatamisele. — Kirjaoskamatuid on kaunis rohkesti — kuni 8% täiskasvanute arvust (valgete seas 3%, neegrite ja indiaanlaste seas kuni 30%). Usuliselt on enamik protestandid, kes mitmesugustesse usulahkudesse jagunevad. Teistest usutunnistustest on rohkem poolehoidjaid katoliku usul. Üldse on siin usk iga isiku enese südametunnistuse asi. Riik ja kirik on teineteisest täiesti lahutatud. Ka kirikukorraldus vastab rohkem praktilisele elule kui näit. Aasias või Euroopas.

Majanduslikud olud. USA on arenev põllumajandus- kui ka vabrikutööstus- ja kaubandusmaa. Tema määratud ja suuremalt osalt veel alles täielikult kasutamata loodusvarad, eriti lääneosas, ja põllu- ning karjasaadused teevad tema majanduslikult iseseisvaks ning teistest sõltumatuks tervikuks. Nii kasvatatakse USA-s puuvilla, maisi, nisu ja tubakat rohkem kui ühelgi teisel maal. Puuvilla ja maisi, näiteks, üle poole ülemaailmsest saagist. [Määrake kaardi (vt. 147. joon.) järgi tähtsamad põllumajandusalad!] Samuti



149. joonis. USA ja Kanada tähtsamate raudteede kaart.

on ka USA esikohal kivisöe, raua, vase, tina, tsingi jt. metallide, soola ning nafta saagi poolest. [Määrake kaardi järgi (vt. 148. joon.), kus on USA tähtsamad maapõuevarade leiukohad!] Kulla (esikohal Lõuna-Aafrika) ja hõbeda (esikohal Mehhiko) saagi suhtes on USA maailmas teisel kohal.

Eriti kiires arenemishoos on tööstus ja kaubandus. Seda näitab muu seas ka linnade kiire kasvamine. Enam kui pool kogu rahvastikust on linnades asumas. Tööstusaladest on esikohal **metallitööstus.** Mitmesuguste metallasjade, masinate, põllutööriistade, veoabinõude jne. valmistamise ja väljaveo poolest on USA praegusel ajal maailmas esikohal. Edasi tuleks mainida ka suureviisiliselt arenenud USA filmitööstust (kus on siin filmitööstuse keskus?).

Sise- kui ka väliskaubandust soodustab tihe vee- ja raudteede võrk. Raudteid on siin ligi 415 900 km, s. o. ligi $^1/_3$ ülemaailmsest raudteede pikkusest. Raudteedest on tähtsamad nn. Pacific-liinid, mis maad

läbides seovad Atlandi ookeani rannikut Vaikse ookeani rannikuga (vt. 149. joon.). Kaubalaevastiku suuruse poolest (ligi 16,7 milj. bruto-registertonni) on USA Inglismaa järel maailmas teisel kohal. Tähtsamaiks väljaveoaineiks on puuvill, lihakonservid, mitmesugused masinad, veoabinõud ja metallkaubad, vili, petrooleum, puuvillkaubad, tubakas, vask jt. metallid jne. Sisse veetakse toorest siidi, kummit, kohvi, suhkrut jt. toidu- ja tooraineid. Tähtsamad kaubavahetajad USA-ga on Inglismaa, Kanada, Kuuba, Prantsusmaa, Jaapan jt. maad. Ka Eesti väliskaubanduses on USA osa õige tähtis. USA-st saame peaasjalikult puuvilla, petrooleumi, tubakat, mitmesuguseid veo- ja sõiduriistu, toornahku jne. USA-sse saadame eeskätt tsementi, tuletikke, toornahku jt. kaupu.

Riiklik kord. Peale 48 osariigi kuulub USA-le 2 territooriumi (Alaska ja Havai saared) ja asumaad (Filipiini saarestik jt.). Nendega kokku on USA üks suurimaid ja tugevamaid riike (pindala 12 382 400 km², sellest 2,7 milj. km² Antarktises asustamata maad; 145 milj. elan.). Valitsuse eesotsas on rahva poolt 4 aastaks valitud president. Seadusandlik võim on rahvaesindusel, mis koosneb 2 kojast (kongress ja senat). President ja kongress asuvad pealinnas **Washingtonis.**

4. Mehhiko.

(Määrake tema geograafiline asend ja loendage tema piirid kaardil!)

Looduslikud olud. Mehhiko asetseb Kordiljeeride mäestiku lõunaosas. Ta on suuremalt osalt ääremäestikkudega piiratud kiltmaa — põhjas Colorado lavamaa jätk, mis üle läheb lõunas kõr-

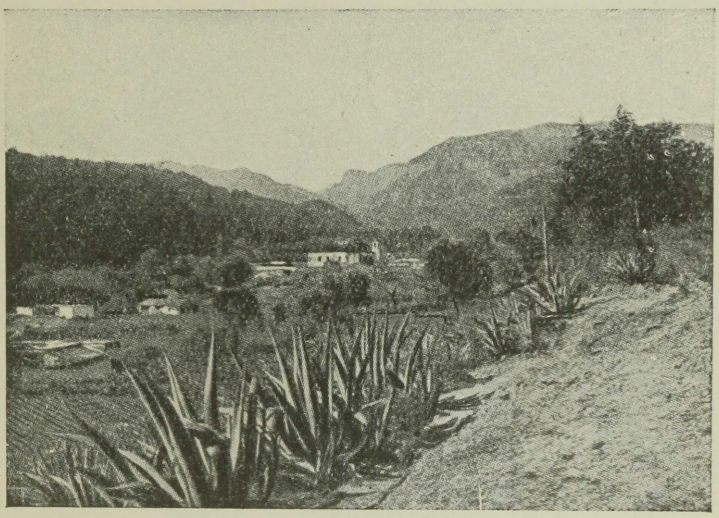


— Temperatuur --- Sademed

150. joonis. Mehhiko kliimadiagramm.

geks Mehhiko kiltmaaks. Ääremäestikes, eriti lõunaosas, on rohkesti kustunud ja tegevaid vulkaane. Madalmikke on ainult rannikuil ja Yucatan'i (= ei mõista teid) poolsaarel. Kliima on ääremägedega piiratud sisemaal kuiv ja palav (mispärast?) (vt. 150. joon.).

Sademetekehvuse tõttu on Mehhiko kiltmaa paiguti kõrb, paiguti poolkõrvelaadiline ning kaetud hõreda kaktuse-, agaavi- jt. troopikaliste kuivustaimede võsastikuga (vt. 151. ja 159. joon.). Merepoolseil mägede nõlvul ja rannikumadalmikul, kus sademeid rohkem, on taimkate lopsakas. Siin kasvab teiste troopikaliste taimede seas ka mitmesuguseid kõrgeväärtuslikke värvilisi puid (mahagonipuu, sinine



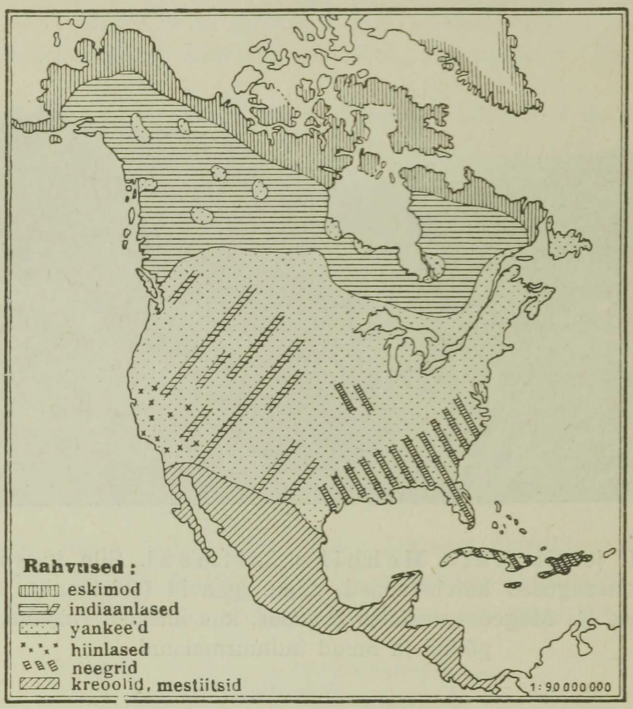
151. joonis. Küla Mehhiko kiltmaal. Siin kasvavad mitmesugused kuivustaimed, nagu agaavid (esiplaanil), kaktused jt. Mägedevahelistes orgudes, kus niiskust rohkem, on põllud ja muud kultuurmaistud.

puu jt.). Kliima on siin madalmikel eurooplastele asumiseks ebatervislik.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Mehhiko on hõredasti rahvastatud (vt. 160. joon.). Rahvuslikult on ta üsna kirju. Tooniandjaks elemendiks on siin **kreoolid** jt. valged. Kreoolid on endiste hispaania asunikkude puhastverd järeletulijad. Valitsevaks keeleks on siin ja siit lõuna poole (kuni Tulemaa saarteni) hispaania või portugali keel. Nende keelte valitsemisala moodustab nn. **Ladina-** ehk **Romaani-Ameerika,** mis vastandiks on **Anglo-Ameerikale** (vt. 152. joon.). Värvilistest rahvustest on esikohal **indiaanlased** ja **mestiitsid.** Mestiitsid on valgete ja indiaanlaste segaverelised

järeletulijad. Kultuuriliselt on Mehhiko USA-st ja Kanadast kaugele maha jäänud. Peatulualadeks on elanikele **põllundus** (mais, nisu), **karjandus** ja **aiandus.** Aianduse alal on tähtsamaiks agaavid, kohv, kakao, puuvill, suhkruroog, tubakas jt.

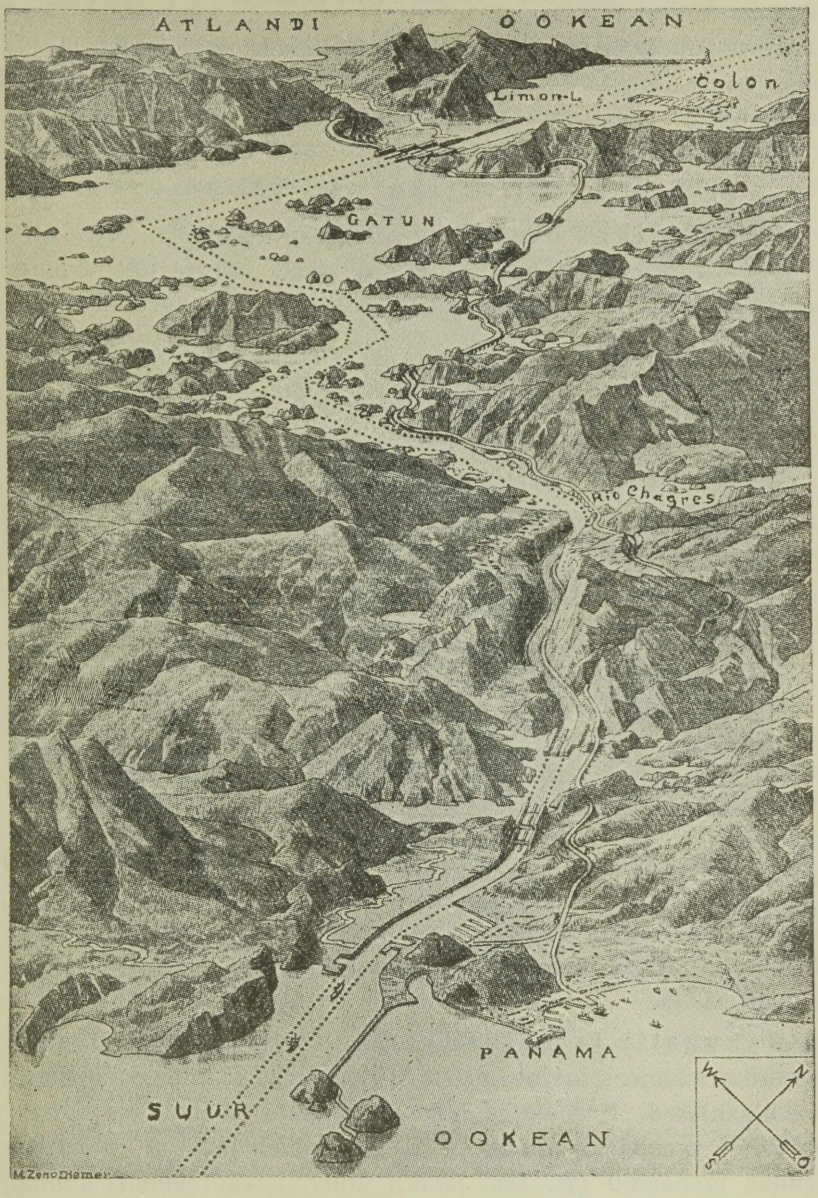
Mehhiko pearikkuseks on tema maapõuevarad — hõbe, kuld, vask jt. metallid, nafta jne. Hõbedasaagi poolest on



152. joonis. Põhja- ja Kesk-Ameerika rahvuste kaart.

Mehhiko esimene maa maakeral. Hästikorraldatud liiklemisteid on võrdlemisi vähe. Väliskaubandus, eeskätt USA ja Inglismaaga, on elav. Tähtsamaiks kaubanduslikeks keskusiks on sisemaal pealinn **Mexico** (l.: mehhiko) (1,1 milj. elan.) ja Guadalajara (176 000 elan.). Sadamalinnadest on tähtsaimad Tampico ja Vera Cruz (l.: vera krus = tõe rist).

Mehhiko on USA eeskujul ka osariikidest ühendatud vabariik (1 969 400 km², 19,2 milj. elan.).



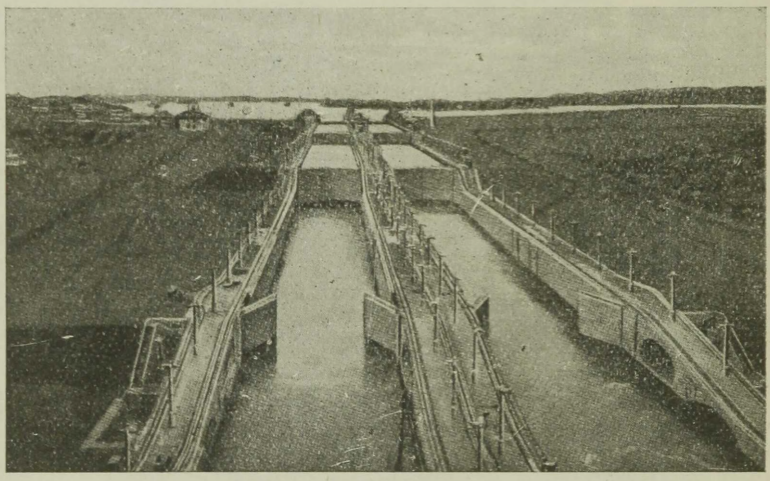
153. joonis. Panama kanal linnulennult. Valge riba pildil Colon'i ja Panama linna vahel on raudtee. Gatuni järv on kunstlikult tekitatud ja hoiab kanali vee parajas kõrguses.

B. Kesk-Ameerika.

Kesk-Ameerika moodustub kitsast mandrilisest osast ja Lääne-India saarestikust. Ühes Mehhikoga nimetatakse teda ka **Vahe-Ameerikaks.**

1. Kesk-Ameerika mandriline osa.

Looduslikud olud. Kesk-Ameerika mandriline osa on Põhja- ja Lõuna-Ameerikat ühendav kitsas, kuid kõrge tulemägederikas mägismaa. Kliima on siin palav ja niiske ning eurooplastele eba-



154. joonis. Panama kanal vesiväravatega (lüüsidega).

tervislik. Niiskemais alades on samasugune lopsakas taimkate kui Mehhikogi rannikumail, vihmakehvades alades — hõre troopikaline kuivusvõsastik.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Elanikeks on Kesk-Ameerika manner-osas peamiselt hispaania keelt kõnelevad **mestiitsid** ja **indiaanlased. Kreoole** ja hiljemini sisse rännanud eurooplasi on vähe, samuti ka neegreid. Peatulualadeks on **põllundus** ja **aiandus** [banaanid (vt. 156. joon.), kohv, kakao, vanill, kummipuu, tubakas jt.]. Ka maapõuevarad (kuld, hõbe, vask, nafta jne.) on tähtsaks tuluks.

Poliitiliselt jaguneb Kesk-Ameerika mandriline osa 6 väikeseks vabariigiks: Guatemala, San Salvador, Honduras,

Nicaragua, Costa Rica ja Panama. Peale selle kuulub osa Yucatani poolsaarest Inglismaale — Briti Honduras ja Panama kanali äärne maa-ala USA-le. Kõige tähtsam neist vabariigest maailmakaubanduse ja liiklemise suhtes on Panama. Siit, Panama kitsusest, käib läbi 81 km pikkune **Panama kanal** (vt. 153. ja 154. joon.).

Panama kanal on USA poolt kaevatud. Laevade läbisõiduks avati ta 1914. a. Kanali kaevamine ja lõhkumine kõvasse kaljusse oli seotud suurte raskustega ja kuludega. Seda raskendas veel suuresti ebatervislik kliima (kollane palavtõbi jt. haigused). Kuid ameeriklased viisid töö lõpule. Enne seda, möödunud sajandi kaheksakümnendatel aastatel, olid prantslaste poolt algatatud kanali kaevamise tööd kapitalipuudusel jne. pooleli jäänud.

Kanal on 26 m ookeani pinnast kõrgemal. Hiigla-vesiväravate (lüüside) kaudu (vt. 154. joon.) tõusevad ookeanilaevad üles kanalisse ja laskuvad teisel pool jälle merepinnale. (Kanali sügavus on 13,7 m, põhja laius 61 m, veepinna laius 63,4 m.) Kanali tähtsus on määratu suur. Tema läbi lüheneb laevatee USA lääne- ja idaranniku vahel enam kui kolmekordselt. New Yorkist San Franciscosse on Panama kanali kaudu 9000 km, ümber Lõuna-Ameerika aga 28 000 km. Samuti lüheneb laevatee ka Ameerika idaranniku ja Aasia idaranniku vahel. Ka Euroopa sadamate ja Ameerika läänerannikú vahel lüheneb laevatee Panama kanali kaudu õige rohkesti, näit. Hamburg — San Francisco 13 000 km, Hamburg — Valparaiso 2400 km jne.

2. Lääne-India saarestik.

Looduslikud olud. Lääne-India saarestikku kuuluvad Suured Antillid (Kuuba, Haiti, Jamaika, Puerto Rico), Väikesed Antillid ja Bahama saared. Tekkeliselt on Suured Antillid mandrilised, läbitud paiguti kõrgete kurdmäestikkudega, paiguti madalad (Kuuba saar), Väikesed Antillid on suuremalt osalt vulkaanilised, Bahama saared — korallsaared.

Ainupärased inimpõlvede mälestuses olid vulkaan Mont Pelée pursked 1902. aastal.

Mont Pelée'd Martinique'i saarel, Väikestes Antillides, oli juba umbes pooltuhat aastat peetud kustunuks. Tema kraatris (1300 m kõrgusel) asetses väike järv, kuhu sageli väljasõite korraldati. — Aprilli alguses 1902. a. alustas Mont Pelée tegevust. Kraatrist tõusid kõrgele õhku auru- ja suitsupilved. Üle kraatri ääre kerkisid kuumad muda- ja porimassid, mis mereni voolates teel hävitasid suhkru- jt. istandikke. Taevaminemispüha hommikul, 8. mail 1902. a., kihutas tulikuum gaaside ja vulkaanilise tuha pilv suure tormiga mäest alla orgupidi üle 8 km kaugusel oleva sadamalinna St. Pierre'i. Mõne minuti jooksul oli terve linn muutunud rusuvaremeteks ja elanikud hukkunud. Sadamas olevast 18 laevast oli end ainult üks aurik suutnud suure vaevaga päästa, kusjuures siiski suurem

osa selle laeva meeskonnast kuumuse ja tulehaavade kätte hukkus. Linna 30 000-sest elanikkude perest pääses ainult 2 neegrit. Üks neist oli võlvitud vangikongis, mille pisuke aken oli allatuult. Siit kongist päästeti ta linna koristama tulnud prantsuse sõjaväelaste poolt 4. päeval. Teine neeger pääses eluga täitsa ime kombel oma kodus, olgugi suurte tulehaavadega. Samuti ime kombel oli terveks jäänud ka üks viljapuu ühes viljaga purustatud majade ja aedade keskel. Gaasipilve kuumust arvatakse vähemalt 500° peale, kuid mitte üle 1000°.



155. joonis. Mont Pelée tulemäe purse 1902. a.

Samal ja ka veel järgmisel aastal paiskas Mont Pelée välja veel palju suuri tulikuumi mürgiseid gaasipilvi, mida siis siia lähedale sõitnud teadlastel oli võimalik uurida ja nii ka St. Pierre'i hukkumise põhjust selgitada.

Lääne-India saarestiku kliima on palav troopikaline ja niiske ning soostunud rannikuil ebatervislik. Taimkate on mitmekesine ja lopsakas (mitmesugused värvilised puud). Ürgmetsi leidub siin veel mägedes ja soostunud rannikuil. Mujal on neid asendanud kultuurmaistud (istandikud) (vt. 156. ja 157. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Kesk-Ameerika manner-osaga võrreldes on Lääne-India saarestik tihedamini rahvas-

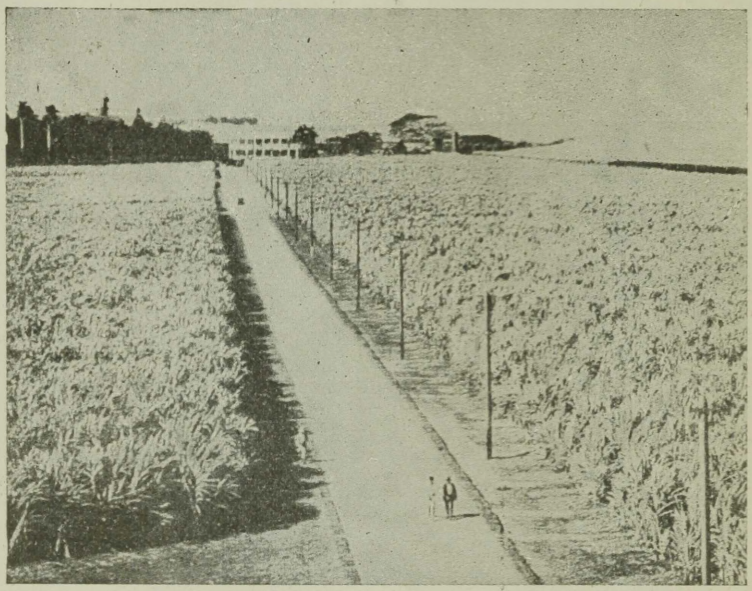


156. joonis. Banaanide lõikus Lääne-India saarestikus. Pange tähele neegreid ja nende rõivastist!

tatud (vt. 160. joon.). Enamiku rahvastikust moodustavad **neegrid** ja **mulatid** (vt. 152. joon.), vähemiku — **kreoolid** jt. valged. Endisi pärismaalasi indiaanlasi on siin hoopis vähe järele jäänud (Väikestel Antillidel). Peatulualaks rahvastikule on suhkruroo- (vt. 157. joon.), tubaka-, kohvi-, kakao-, banaani- (vt. 156. joon.) jt. istandikud. Ka Eesti saab siit banaane. Kõige tähtsam neist saartest

on **Kuuba** saar. Kuuba on maailma suurim suhkruroo ja parima tubaka kasvataja. Tähtsamaks linnaks on Lääne-India saarestikus **Habana** (552 000 elan.) Kuuba saarel — sadamalinn, maailma suurimate tubaka- ja sigarivabrikutega.

Poliitiliselt on siinsed vabariigid **Kuuba** (114 500 km², 4,4 milj. elan.) ja Haiti saarel — **Haiti** ja **Dominicana** — USA kaitse all. Jamaika saar, Bahama saared ja osa Väikeste Antillide saari on Inglise asumaa, osa Väikeste Antillide saari ja Puerto Rico on USA asumaaks.



157. joonis. Suhkruroo-istandik Kuuba saarel. Nii kaugele kui silm näeb, on üks suhkrurooväli. Võrrelge suhkruroo kõrgust tee kõrval olevate telegraafipostide kõrgusega.

Põhja- ja Kesk-Ameerika kokkuvõtteks.

1. Asend, suurus, piirid, mered ja liigestus. Põhja-Ameerika ühes Kesk-Ameerikaga on läänepoolkera suurim maailmajagu. (Mitu korda on ta Euroopast suurem? mitu korda Aasiast väiksem?)

Põhja-Ameerika mandrilise osa ulatus ühes Kesk-Ameerikaga põhjast (Murchison'i neem 72° N l.) lõunasse (Panama laht 7° 30′ N l.) on üle 7000 km, läänest (Alaska poolsaarelt 168° W p.) idasse (Labrador'i poolsaarele 55° 40′ W p.) ligi 6000 km. (Missugused saared on P.-A. põhja-

poolseimad ja missuguse N laiuseni nad ulatuvad? Missugused ookeanid, mered ja lahed ning väinad on Põhja- ja Kesk-Ameerika piirideks?)

P.-Ameerika rannik on hästi liigestatud (vt. II tabel). Põhjas ja idas moodustab Atlandi ookean tema rannikul hulga suuremaid ja väiksemaid lahtesid, meresid, väinu, saari ja poolsaari. Loendage kaardil, missugused poolsaared ja saared on Põhja- ja Kesk-Ameerika rannikuil!

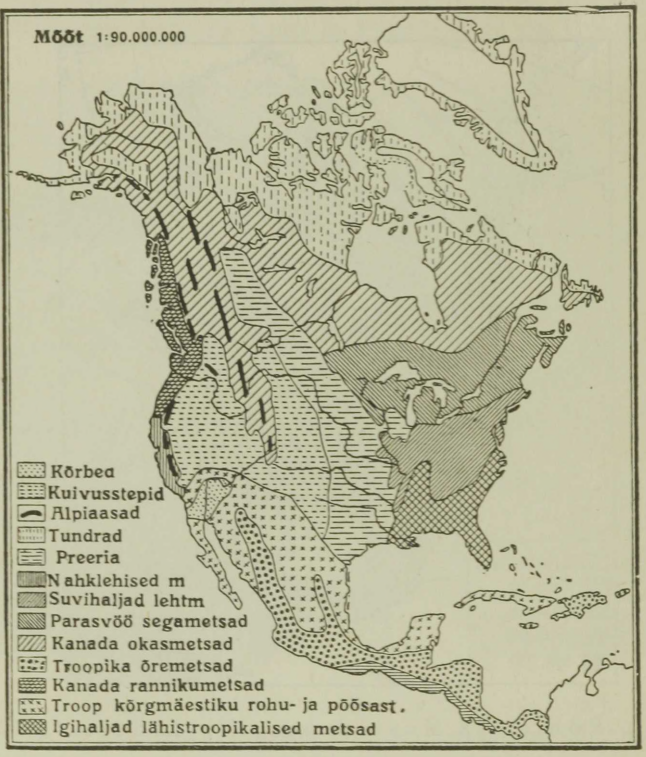


158. joonis. Põhja- ja Kesk-Ameerika sademete kaart.

2. Pinnaehitus, kliima ja taimkate. Pinnaehituslikult jaguneb Põhja-Ameerika ühes Kesk-Ameerikaga kolme suurde ossa. Lääneosa, Vaikse ookeani rannikuala, on kõrge kurdmägismaa, mis üldiselt tuntud Kordiljeeride nime all. (Cordillere tähendab hispaania keeles „ahelastikud". Esmalt anti see nimetus Kesk- ja Lõuna-Ameerika lääneranniku mäestikele; hiljemini on seda laiendatud üldnimetusena ka P.-Ameerika läänepoolseile mäestikele.) Kordiljeeride noored kurrulised kõrgahelikud algavad Alaska poolsaarelt. Mitme tuhande km pikkuse kahe peaaheliku ja hulga kõrvalahelikkudega läbivad nad Põhja-Ameerika mandri loode—kagu või põhja—

lõuna suunas. Läbi Panama maakitsuse jätkuvad nad L.-Ameerikasse. Kordiljeerides, eriti nende põhja- ja lõunaosas, on rohkesti kustunud ja tegevaid vulkaane.

Kordiljeeride ahelikust idasse läheb maapind madalamaks. Siin levib laialine lauskmaa, mis keskel (50° N l. ümbruses) lääne—ida suunas kõrgemale kerkides (Kanada seljastik) moodustab kaks kalla-



159. joonis. Põhja- ja Kesk-Ameerika taimkatte kaart.

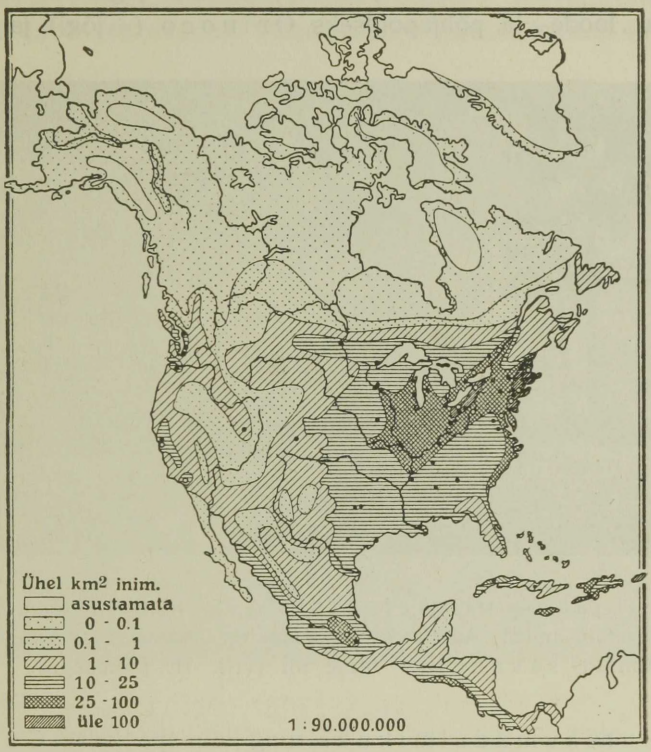
kut: ühe põhja poole — Arktise madalmik, teise lõuna poole — Mississippi madalmik.

(Loendage kaardil, missugused suurimad jõed voolavad neis madalmikes ja kuhu nad suubuvad! Missugused suurimad järved ja järvestikud asetsevad siin? Missuguste jõgedega on need järved ühenduses?)

Mississippi madalmiku idaserval kerkib kuni 2000 m kõrgune Appalachia vana kulunud kurdmäestik. Sellest ida poole levib laialine Atlandi ookeani rannikumadalmik, mis ühte sulab lõunas Mississippi madalmikuga.

Tuletage meelde, missugune on Põhja- ja Kesk-Ameerika k l i i m a ja t a i m k a t e! Kasutage selleks vastavaid kaarte ja 158. ja 159. joonist!

3. R a h v a s t i k j a m a j a n d u s l i k u d o l u d. Tuletage meelde, missugused rahvad (vt. 152. joon.) elavad Põhja- ja Kesk-Ameerikas! Missugune k e e l on valitsemas Põhja-Ameerikas? missugune Kesk-



160. joonis. P õ h j a - j a K e s k - A m e e r i k a r a h v a s t i k u t i h e d u s e k a a r t.

Ameerikas? Kus pool on Põhja- ja Kesk-Ameerikas rahvast tihedamini? kus pool hõredamini? (Vt. 160. joon.) Määrake 147. ja 148. joonise alusel, kus pool on peamiseks tuluallikaks küttimine, kalastus, metsandus, põllundus, karjandus, aiandus, istandikud, mäekaevandused, vabrikutööstus, kaubandus jne.! Kus pool on nisu, maisi, tubaka, puuvilla ja suhkruroo peamised kasvatamisalad? Kus pool on peamised kulla-, hõbeda-, raua-, vase-, kivisöe- ja naftatootmisalad? Määrake peamised liiklemissuunad ja liiklemisteed (vt. 149. joon.)!

C. Lõuna-Ameerika.

1. Guayana mägismaa ja ljaanod.

Siia kuulub Lõuna-Ameerika põhjapoolne osa, mis ulatub lõunas Amazonase madalmikuni ja läänes Andideni.

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult jaguneb see ala kahte ossa: loode- ja põhjapoolseks Orinoco (=jõgi) ja Venezuela rannikumadalmikuks ning lõunapoolseks Guayana mägismaaks. Selles vanas tompmäestikus (pangasmäestikus) kerkivad üksikud lamedad pangased ja ladvad kuni 2600 m. Orinoco madalmik on tekkeliselt endine merelaht, mis jõesetetega täitunud ja seetõttu peaaegu laudtasane ljaano. Kliima on siin troopikaline palav. Rannikuil ja idapoolseil mägede nõlvul on sademeid läbi aasta. Siia toob neid Atlandi ookeanilt puhuv kirdepassaat. Siin sademeterikkal rannikul ja mägede nõlvul levivad troopikalised ürgmetsad. Need on rikkad mitmesugustest troopikalistest metsloomadest.

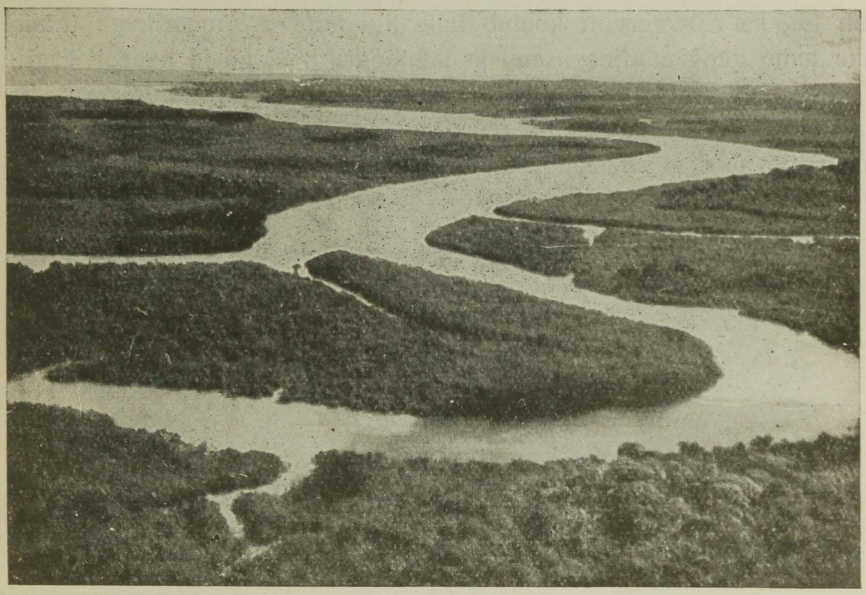


161. joonis. Ljaano niiskel aastaajal. Pange tähele laudtasast maad ja hõredaid puid! Aafrikas ja Aasias on säärased hõremets-rohtlad tuntud savannide nime all (vrd. 41. joonisega).

Mäestiku lääneosa ja Orinoco madalmik kannatavad sademetekehvuse all. Sademeid on siin ainult suvisel ajal aprillist oktoobrini,

kui päike läbi käib lagipunktist, nn. senitaalvihmad. Talvisel ajal valitseb siin suur põud ja palavus. Nii on siin kaks aastaaega — kuiv-palav ja niiske-palav. Siin levivad laialised ljaanod. Ljaanodeks nimetatakse siin tasase pinnaga rohtlaid, kus kasvavad niiskemais kohis üksikud palmitukad ja vihmasel ajal lopsakas rohi. Kuival ajal on ta kõrvelaadiline.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Guayana mägismaa on väga hõredasti rahvastatud. Tihedamini on inimesi koondunud ranniku-



162. joonis. Vaade lennukilt Amatsoonia ääretule jõe- ja metsamadalmikule. Pange tähele jõe lookeid ja laiust!

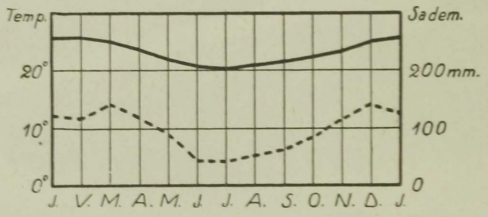
alale. Enamiku rahvastikust moodustavad siin **mestiitsid, mulatid** ja **tsambod**. Tsambod on indiaanlaste ja neegrite segaverelised järeletulijad. Ebatervisliku kliima tõttu on **kreoole** ja eurooplasi üsna vähe. Ka puhastverd neegreid ja indiaanlasi on siin vähe. Peatulualadeks elanikele on ljaanodes **karjandus** ja osalt ka **põllundus**, rannikualas ja sademeterikkail mägede nõlvui — **istandikud**. — Ka maapõuevarasid leidub siin. Puudulikkude liiklemisteede ja madala kultuuri tõttu ei ole siinsed loodusvarad peale nafta veel leidnudki suuremat kasutamist. Tähtsamateks väljaveoaineteks on nafta, kohv, kakao, roosuhkur, kautšuk, loomad, loomanahad jne.

Poliitiliselt kuulub lääneosa Guayana mägismaast ja Orinoco madalmik ühes Andide kirdepoolse servaga **Venezuela** vabariigile (1 020 400 km², 3,4 milj. elan.), pealinn **Caracas** (142 000 elan.). Idapoolne osa Guayanast on kolme Euroopa riigi — Inglise, Hollandi ja Prantsuse asumaa.

2. Brasiilia.

Brasiilia on suurim ja rahvarikkaim maa Lõuna-Ameerikas. Pindalalt kui ka rahvaarvult kuulub talle ligi pool L.-Ameerikast. (Määrake tema geograafiline asend ja loendage tema piirid kaardi järgi!)

Pinnaehituslikkude kui ka teiste looduslikkude ning osalt ka majanduslikkude olude suhtes jaguneb Brasiilia kahte suurde ossa: Amazonase madalmikuks põhjas ja loodes ning Brasiilia mägismaaks idas ja kagus.



— Temperatuur --- Sademed

163. joonis. Rio de Janeiro kliimadiagramm.

Looduslikud olud. Amazonase madalmik ehk **Amatsoonia** on suurimaid madalmikke maailmas. Ta on peaaegu poole Euroopa suurune. Selle madalmiku elusooneks ja pealiiklemisteeks on Amazonase jõgi (umbes 5500 km pikkune) ühes lisajõgedega. Veerohkuse ja jõgikonna suuruse (üle 7 milj. km²) poolest on Amazonas esimene jõgi maakeral (vt. 162. joon.). (Missugune jõgi on kõige pikem?)

Amazonase jõgi algab Andide mäestikust (3650 m kõrgusel) 150 km kauguselt Vaiksest ookeanist. Kiirevoolulise kärestikurikka mäestikujõena [Marañon (l.: maranjon) nime all] voolab ta ühes Andide pikiorus. Andide idapoolsest ahelikust suurte koskede ja jugadena [suurim neist on Pongo de Manseriche (l.: manseritše)] läbi murdes satub ta madalmikku, kus ta laia ning sügava jõena saadab oma veed Atlandi ookeani. Andidest

madalmikku tulles on Amazonase laius 1,6 km, keskjooksul — kuni 5 km, jõesuudme alguses kuni 100 km ja lehtritaolise suudme lõpus ühes lisajõe Tocantins'iga kuni 400 km. Jõe keskmine sügavus on 70 m. Rohkesti on Amazonase kesk- ja alamjooksul piklikke saari. Suurim neist on Marajo (l.: maražo) jõesuudme alas.

Amazonas on laevatav kuni Andide jalamini (üle 4500 km pikkuselt). Suurimad ookeanilaevad võivad temal sõita kuni 2000 km mööda jõge ülespoole (kuni lisajõe Rio Negro suudmeni). Ühes suure



164. joonis. Rühm indiaanlasi vibude ja nooltega. Võrrelge 138. ja 139. joonisega!)

arvu vasak- ja parempoolsete lisajõgedega (suuremaid neist on üle 200) moodustab Amazonas ligi 50 000 km pikkuse laevatee. Sellel teel on aga majanduslikult siiski vähe tähtsust.

Amazonase lisajõgedest on suurimad: paremal pool — Rio de Madeira (= puu jõgi) (3500 km, peaaegu niisama pikk kui Euroopa suurim jõgi Volga) jt., vasakul pool — Rio Negro (= must jõgi) jt. Rio Negro ja Orinoco ülemjooksul puudub kõrgem veelahe. Seepärast voolab osa Orinoco veest Cassiquiare (l.: kasikviaare) kaudu Rio Negrosse. See on maailma suurim jõe kahenemine ehk bifurkatsioon.

Kliima on Amatsoonias läbi aasta ühesugune niiske-palav (25—27° C) ja ebatervislik. Sademeterohkuse poolest on ta üks esimesi maid maakeral. Kogu see madalmik on kaetud troopikalise ürg-

metsaga, mida selvaks nimetatakse (vt. 162. joon.). See on maakera suurim ürgmets. Ta on rikas mitmesugustest metsloomadest, lindudest jne. Ta on ka peaaegu asustamata ja suuremalt osalt ka tundmatu. Väärtuslikumad on siin kakao- ja kummipuu (kautšukipuu), samuti ka mitmesugused värvilised puud.

Elanikud, peamiselt **indiaanlased, mestiitsid** ja **mulatid,** on koondunud Amazonase ja tema lisajõgede äärde kõrgematesse kohtadesse. Osa indiaanlasist, poolmetsikud kolijad ürgmetsades, elatub kalastamisest ja küttimisest.

Peatulualaks paiksaile elanikele on kautšuki ja kakao kogumine. Suurimaiks kaubanduslikeks keskusiks on siin **Para** (311 000 elan.) Amazonase suudmes ja Manaos Rio Negro suudmes.

Brasiilia mägismaa on vana kulunud ja jõeorgudega lõhestatud tomplava, mis tõuseb maa kaguosas suurimale kõrgusele (üle 2700 m) ja langeb järsult mererannikule. Läände ja põhja — La Plata ja Amazonase madalmikule — madaldub ta pikkamisi. Mägismaa jõed on kärestikurikkad ja laevasõiduks kõlbmatud. (Loendage kaardil!) — Kliima on siin mägismaal küll troopikaline, kuid jahedam ja kuivem kui Amatsoonias ja kitsal rannikumadalmikul. Sademeid on rannikuil ja idapoolseil mägede nõlvul rohkesti (vt. 163. joon.). Siin kasvavad troopikalised ürgmetsad. Madal rannikuala ja madalad mägedevahelised sademeterikkad ning osalt soostunud orud, eriti kesk- ja põhjaosas, on eurooplasile ebatervisliku kliimaga. Siselavamaa on sademetekehv. Vähesed sademed langevad siin suvel, talvel on põuaaeg. Sademetekehvuse tõttu on sisemaa metsakehv. Siin levivad nn. kampod, kus nagu ljaanodeski kasvavad üksikud puud või võsastikud ja vihmasel aastaajal ka rohi. Kuival ajal langevad puudelgi lehed ning maa on kõrvelaadiline.

Maa lõunaosas muutub kliima lähistroopikaliseks ning jahedamaks. Suve ja talve vahe on siin juba täiesti märgatav. Ka sademeid on ühtlasemalt läbi aasta. Kõrgemates alades levivad suvehaljad leht- ja segametsad (vt. 172. joon.).

Mägismaa lõunaosa ja rannikuala on Brasiilia tihedamini rahvastatud ja majanduslikult tähtsam osa (vt. 182. ja 183. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastikuliselt on Brasiilia üsna kirju. Enamuses on siin valged (ligi 40%), peamiselt vanade **portugallaste** järeletulijad ja hilisemad sisserännanud eurooplased, kes on koondunud mägismaa lõunaossa. Teistest



165. joonis. Kohviistandik Sao Paulo osariigis. Kohvi tootmises on esikohal suured istandikud ehk fatsendad, kus kohvipuid miljonite viisi ja töölisi tuhandeid.

rahvustest on esikohal **mestiitsid** (üle 30%), **neegrid** ja **mulatid** (15%) ning **indiaanlased** (10%) (vt. 164. joon.).

Nagu USA, nii on ka Brasiilia viimasel ajal muutunud sisserändamismaaks. Viimase 110 a. jooksul (1820—1932) on siia sisse rännanud ümmarguselt 5 milj. inimest. Suurem hulk sellest arvust langeb viimasele ajale (näit. 1907.—1917. a. üle 1 milj. inim.). Sisserännanute seas on esikohal lõunaeurooplased — itaallased, portugallased ja hispaanlased. Rohkesti on



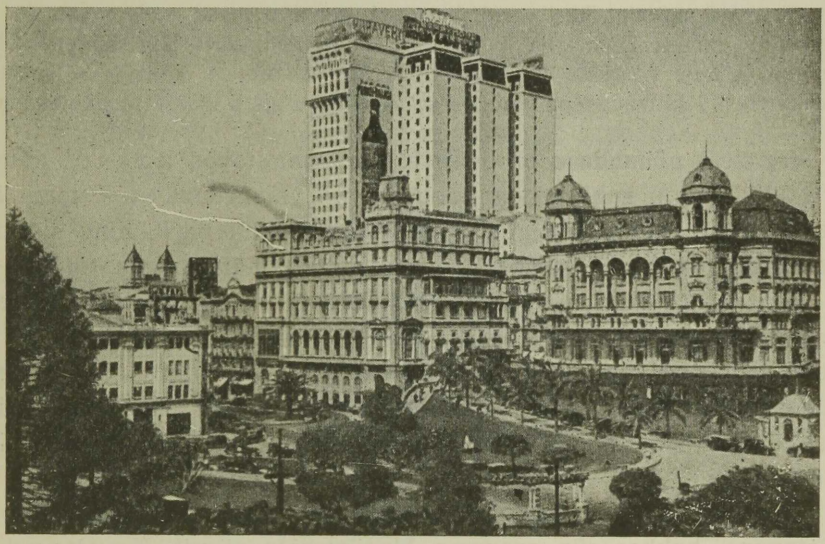
166. joonis. Kohviubade puhastamine Sao Paulos Brasiilias. Kohvipuu marjad, mis kaht seemet — kohviuba — sisaldavad, leotatakse ja puhastatakse marjalihast kas suurtes maasse ehitatud basseinides või veskites. Selle järel kuivatatakse, sorteeritakse ja pakitakse kohvioad kottidesse.

ka keskeurooplasi — sakslasi, poolakaid, venelasi jt. **Eestlasigi** on siia kaunike kogu sisse rännanud. Suurem osa eestlasist on siit hiljemini ebasoodsate olude tõttu kas kodumaale tagasi tulnud või mujale rännanud. Võrdlemisi väike % on neist Brasiiliasse peatuma jäänud. Kultuuriliselt on Brasiilia veel madalal järjel.

Brasiilia on **troopikaline põllundusmaa.** Tema tähtsamaks produktiks on kohv.

Brasiilia kohviistandikkudest. Brasiilia kohviistandikkude keskuseks on Sao Paulo osariik. — Kümnete kilomeetrite ulatuses laiuvad Sao Paulo linna ümbruses rohelised kohvipuu väljad

(vt. 165. joon.). — Kohvipuu armastab troopikalist mägismaa kliimat ja hästi viljakat mullastikku. Seejuures nõuab kohvipuu aga suurt hoolitsust. Kohvipuu taimi kasvatatakse alul lavades. Siis istutatakse nad välja nöörsirgete ridadena üle kilomeetrilise istandiku. Ka siin tuleb nende eest palju hoolitseda — kuuma päikesepaiste vastu tuleb noori istikuid katta, maa tuleb piinlikult hoida puhas umbrohust, aeg-ajalt tuleb istikuid ja noori puid mullata. Kolmandal või neljandal aastal hakkab puu vilja kandma ja kannab seda maaviljakuse kohaselt 20 kuni 30 aastat.



167. joonis. Pilvelõhkujad Sao Paulos. Kohvist saadud tulu tõttu on Sao Paulo linn kasvanud kiiresti. Teda nimetatakse Lõuna-Ameerika „New Yorkiks". Pildi keskel on näha üks Sao Paulo kõrgemaist ehitisist. Selles ehitises asetsevad ärid, kontorid, kinoteater jne. Pange tähele maja katusel ja seintel reklaami.

Kohvipuu kasvab tavaliselt 6—8 m kõrguseks põõsaspuuks. Et aga hõlpsam oleks vilja kätte saada, selleks kasvatatakse istandikes puud põõsakujuliseks. Aeg-ajalt kärbitakse neil latvu, nii et põõsad üle 2 m ei tõuseks. Seepärast annavad ka kohviistandikud neis töötajaile vähe varju kuuma päikese eest.

Kohvipuu lehed sarnanevad loorberipuu lehtedega. Õied on väikeste kobaratena lehtede vahel. Mõne kuu pärast valmivad neist tumepunased marjad, millel igaühel on sees 1—2 seemet ehk uba. Valminud marjad korjatakse põõsastelt ja võetakse neist oad välja. Selle järel pestakse ja puhastatakse oad marjalihast suurtes veebasseinides ja laotatakse nad mõneks nädalaks kuivama päikesepaistele. Siin tuleb neid sagedasti segada (vt. 166. joon.) ja hoida niiskuse eest. Kuivatamise järel vabastatakse oad

pärgamenditaolisest kestast, sorteeritakse ja pakitakse kottidesse. Kottides, mille harilik raskus 60 kg, läheb kohv müügile. Viimasel ajal toimetatakse kohviubade puhastamist marjalihast ja kestade koorimist masinate abil.

Tähtsamaks kohvi väljaveo sadamaks on Santos. Siin sadama ümbruses viibides võib alles saada õige kujutluse Brasiilia kohvikülluses t! Toodab ju Brasiilia üle $^1/_2$ ülemaailmalisest kohvisaagist. Õhkki Santoses lõhnab kohvist... Suured sadamaaidad on täis kohvikotte. Aitade läheduses seisavad tühjendamist oodates terved rongid kohvikottidega. Ent ikka ja ikka tuleb juurde uusi ronge. Samuti rühivad ka tänavaid mööda ikka uued ja uued kohvikoormad sadama poole. — Sadamas eneses keeb aga kiire töö vahetpidamatult: siin tühjendatakse ronge või teisi veoriistu kohvikottidest, seal laaditakse kohvikotte suurtele aurikutele... Ja laevadega lähevad siit kohvioad laiali igasse maailmakaarde.

Teistest **põllunduse** produktidest on mainitavad kakao, puuvill (vt. 140. joon.), suhkruroog, tubakas, riis, mais, mate-tee, maniokk, banaanid jt. Lõunaosas, Uruguay ja Argentiina piiril, ning sisemaa kampodes on karjandus (veistepidamine) tähtsamaks tuluks.

Ka maapõuevarasid leidub Brasiilias, peamiselt rauamaake jt. metalle, samuti ka kivisütt, naftat, mitmesuguseid kalliskive jt. Seni pole need aga veel (peale teemantide ja kulla) liiklemisteede puudusel ja üldise madala kultuuri tõttu leidnud tarvilist kasutamist. Raudteid on siin vähe ja needki on koondunud maa lõunaosa rannikualasse.

Tööstus, peamiselt põllumajanduslikkude produktide ümbertöötamine, hakkas siin arenema Maailmasõja päevil. Kaubandus USA-ga, Inglismaaga, Prantsusmaaga, Argentiinaga jt. on hästi elav. Pea-väljaveoaineks on kohv. Peale selle veetakse välja kuivatatud või külmutatud liha, loomanahku, kakaod, kautšukki, puuvilla, riisi, suhkrut, tubakat jt. Ka Eesti saab siit kohvi ja kakaod. Tähtsamaiks kaubanduslikeks keskusiks on riigi pealinn[1] ja parim sadamalinn **Rio de Janeiro** (agulitega 1,8 milj. elan.) ja **Sao Paulo** (1,2 milj. elan.) (vt. 167. joon.). Sao Paulo sadamalinnaks on Santos (150 000 elan.), teised sadamalinnad on Bahia (364 000 elan.), Pernambuco (473 000 elan.), Porto Allegre (328 000 elan.) jt.

Riiklik kord. USA eeskujul on ka Brasiilia osariikidest ühendatud vabariik (8 511 200 km^2, 47,8 milj. elan.).

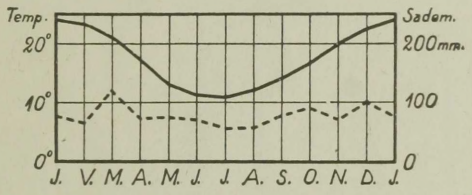
---

[1] 1922. a. otsustati sisemaale asutada uus ühendatud vabariigi pealinn Brasilia, milleks 14 400 km^2 suurune maa-ala Goyaz'i osariigist eraldati. Et praegune pealinn Rio de Janeiro asetseb riigi serval, siis tahetakse uus pealinn viia rohkem riigi keskpaiga poole.

3. La Plata lauskmaa.

Siia kuulub kaljukitse-pöörijoonest lõuna pool olev Lõuna-Ameerika idapoolne madalam osa kuni Andide mäestikuni läänes. Põhjaosas voolab siit läbi La Plata (= hõbejõgi). Sellest saab oma nimetuse ka lauskmaa. (Loendage selle ala piirid kaardil! Määrake tema geograafiline asend!)

Looduslikud olud. Pinnaehituslikult on põhjaosa laialine madalmik, mis läänes, Andide mägismaa piiril, kõrgemale tõuseb. Jõgede orgudes (loendage kaardil!) on ta paiguti soostunud. Lõunaosa, **Patagoonia,** on keskmise kõrgusega lavamaa, mis lõhestatud Andidest tulevate jõgede järsuseinaliste orgudega üksikuteks väiksemateks lavadeks.



— Temperatuur --- Sademed

168. joonis. Buenos Aires'e kliimadiagramm.

Kliima on põhjaosas, Paraguay jõgikonnas, pooltroopikaline, palavate ja sademeterikaste suvedega, aga jahedate ja sademetekehvade talvedega. Keskosas on sademetekehv lähistroopikaline ja tervislik kliima. Lõunas muutub ta jahedaks, kuid kuivaks parasvöötme-kliimaks (vt. 168. joon.). Kesk- ja lõunaosa sademetekehvuse põhjuseks on siin valitsevad kuivad läänetuuled, mis üle Andide tulevad ja oma niiskuse mägedesse jätavad. Niiskemates alades on põhjaosas, Parana (= vesi) keskjooksul, laialisi troopikalisi ürgmetsi, mis läänes, Paraguay jõgikonnas, üle lähevad lähistroopikaliseks hõrevõsastikuks ja rohtlaks — Gran Chaco (l.: tšako) (= suur jahiväli). Kesk- ja lõunaosas levivad laialised rohtlad — pampad (pampa = madalmaa). Parana ja Uruguay (= kirju linnu jõgi) jõe alamjooksul on niiskem rohurikas pampa, läänes ja Patagoonias poolkõrvelaadiline kuivuspampa (vt. 171. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvuslikult on see ala niisama kirju kui teisedki Lõuna-Ameerika maad. Domineerivaks

rahvastikuliseks elemendiks on siin endiste hispaanlaste ja portugallaste järeletulijad (kuni 70%), kes tublisti indiaanlastega segunenud, nn. **argentiinlased.** Puhastverd valgeid, hilisemaid sisserändajaid, peamiselt Lõuna-Euroopa maadest, on siin võrdlemisi rohkesti (üle 20%). Puhastverd poolmetsikuid indiaanlasi on vähe järele jäänud. Neid leidub põhjaosas Gran Chaco's ja lõunas Patagoonia poolsaarel (vt. 169. joon.). Nad elatuvad peamiselt küttimisest ja kalastamisest.



169. joonis. Patagoonlased on pikemakasvulisi rahvaid maakeral. Lasso ja bolasega on nad osavad guanaakosid jt. loomi püüdma. Nad on ühtlasi ka osavad ratsanikud.

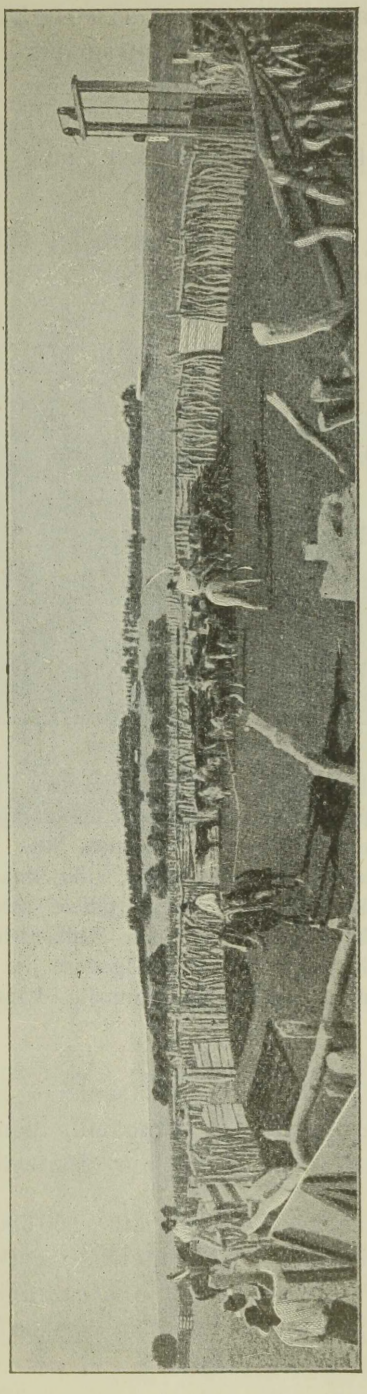
Peatulualadeks La Plata lauskmaa elanikele on **põllundus** ja **karjandus.** Eriti arenenud on põllundus idapoolses viljakas mustmulla- ja lössipinnasega Argentiina pampas. See on kujunenud viimasel ajal üheks tähtsamaks maailma viljaaidaks. Tähtsamateks viljadeks on mais ja nisu. Rohkesti kasvatatakse ka lina (seemnete jaoks).

Läänepoolseis kuivuspampades on põllundus võimalik kunstliku niisutusega jõeorgudes. Selles alas ja Patagoonias ning Uruguay künklikul maal on arenenud suureviisiline karjandus. Peetakse suuri

mitmesaja- ja tuhandepealisi veisekarju. Neid karjatavad läbi aasta laialises pampas ratsakarjased, poolmetsikud mestiitsid, keda siin gautšodeks nimetatakse. Nuumveiseid aetakse karjadena tapamajadesse (vt. 170. joon.), kus neist valmistatakse kuivatatud ja külmutatud liha, lihakonserve, lihaekstrakte jne. Peale veiste peetakse siin ka suurel arvul lambaid, kitsi, sigu ja hobuseid.

Ka maapõuevarasid leidub Andide eelmäestikes. Mainitavamad neist on volframi, inglistina jt. metallide maagid, kips, nafta jne. Seni on need leidnud vähe kasutamist. Rohkem on arenenud põllu- ja karjasaaduste ümbertöötamine. Siin on jahuvabrikuid, lihakonservide ja -ekstrakti jt. vabrikuid.

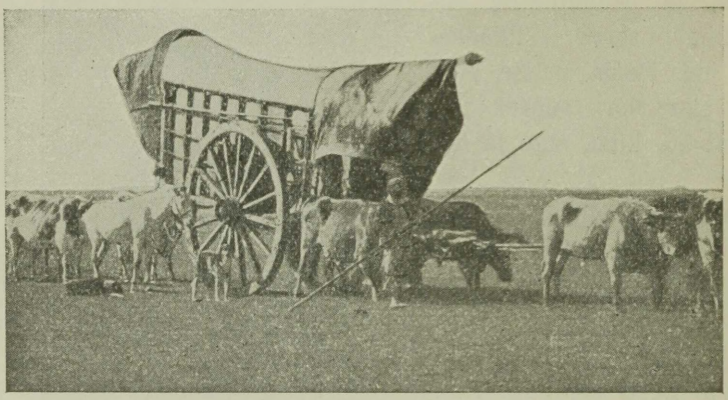
Poliitiliselt jaguneb see ala kolmeks vabariigiks. Suurimaks ja tähtsaimaks neist on **Argentiina** (loendage tema piirid kaardil!) (2 797 100 km², 12,6 milj. elan.). See on üks Lõuna-Ameerika kultuurilisemaid maid. Kaubandus (eeskätt Inglismaa ja USA-ga) on siin elav soodsate liiklemisviiside (vt. 171. joon.) ja -teede ning sadamate tõttu.



170. joonis. Karja sorteerimise aed Uruguay's. Paremal oleva tänava ja värava kaudu aetakse karjad aeda. Mullikad jt. nooremad loomad eraldatakse lasso abil tapamaja jaoks määratud loomadest. Viimased aetakse vasakul tagapool oleva tänava kaudu tapamaija.

Tähtsamateks väljaveoaineteks on nisu, mais, liha, linaseemned, loomanahad jne. Tähtsamaiks kaubandus- ja tööstuskeskusiks on pealinn **Buenos Aires** (ühes agulitega üle 3,3 milj. elan., Lõuna-Ameerika suurim linn), **Rosario** (510 000 elan.) ja lõunapoolne raudteede-sõlm ning sadamalinn Bahia Blanca (120 000 elan.).

Uruguay (186 900 km², 2,1 milj. elan.) on tihedaimini rahvastatud Lõuna-Ameerika vabariik. Tema on peamiselt karjandus-



171. joonis. Härjavanker Argentiinas. Säärastes suurtes kahe rattaga kaarikuis, millel 3—4 paari härgi ees, veetakse laialises pampas, kus korralikud teed puuduvad, raudteejaamadesse nisu, villu, linaseemneid jt. põllumajanduslikke produkte. Pange tähele rataste suurust, mis hobusest kaks korda kõrgemad. Sellised suured rattad võimaldavad hõlpsamat läbipääsu jõgedest jne. Kuival aastaajal saadavad pampas neid härjavankrite karavane suured tolmupilved.

maa (vt. 170. joon.). Tähtsamaiks väljaveoaineiks on liha, lihakonservid ja -ekstraktid, lambavill, loomanahad jne. Tähtsamaks kaubanduskeskuseks on pealinn **Montevideo** (674 000 elan.).

Paraguay (460 500 km², 950 000 elan.) on vähe arenenud pooltroopikaline maa. Tähtsamateks väljaveoaineteks on mate-tee, tubakas, kebratšo (= kirvemurdja, kõva puu) ekstrakt jne. Seda ekstrakti tarvitatakse parkimisel. Tähtsam keskus on pealinn Asuncion (ühes agulitega 234 000 elan.).

4. Andide mägismaa.

Siia kuulub üks maailma pikemaid ja kõrgemaid kurdmäestikke. Ta algab põhjas Kariibi mere rannikul ja servates Vaikse ookeani rannikut lõpeb lõunas Hoorn'i neemega. Tema jätkuks on põhjas Kordiljeerid, lõunas kõvera kaarena Lõuna-Georgia, L.-Sandwich'i, L.-Orkney ja L.-Shetland'i saarestikud ning mäeahelikud Antarktises (Grahamland'is). Alaska poolsaarelt alates kuni Antarktisesse moo-

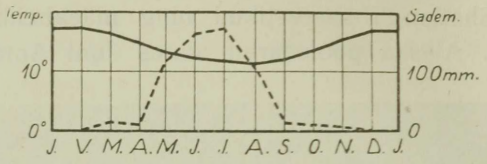


172. joonis. Vaade Andide mäestikule. Esiplaanil mägedevahelise oru tasandikul araukaariad. Tagaplaanil, keskel, kustunud tulemäe tipp.

dustub neist mäestikest maakera pikim kurdmäestikkude vööde (vt. 71. joon.).

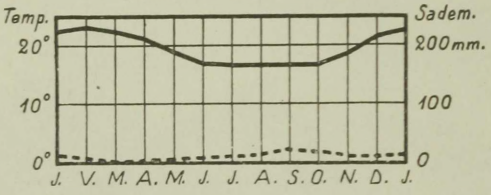
Looduslikud olud. Põhjaosas, Kariibi mere rannikul, algavad Andid kolme peakõrgahelikuga, mis eraldatud üksteisest sügavate pikiorgudega. Neis orgudes voolab Kariibi merre suubuv Andide suurim jõgi Rio Magdalena ühes lisajõgedega. Lõuna pool ekvaatori all ühinevad need kolm ahelikku kaheks. Kõrgemateks tippudeks on siin igilume ja -jääga kaetud kustunud ja tegevad vulkaanid Chimborazo (6310 m) jt. (vt. 172. joon.). Siit lõuna poole läheb mäestik kahes peaahelikus, mis teineteisest kaugenedes moodustavad mäestiku keskosas (20° S l. all) kuni 700 km laiuse ja kuni 4000 m

kõrguse **Boliivia** kiltmaa („puuna"). Kõrgeimad tipud tõusevad siin juba üle 6600 m. Sellel kiltmaal on rohkesti soolajärvi. Suurimale kõrgusele jõuavad Andid umbes 30° S l. all, kus on Aconcagua kustunud vulkaan (7040 m) L.-Ameerika kõrgeimaks tipuks. (Nimetage Põhja-Ameerika kõrgeimat tippu!) Siit edasi lõuna poole



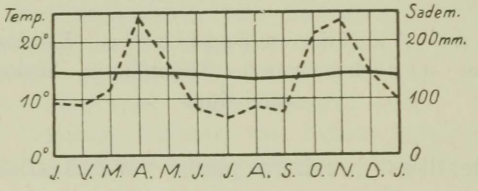
— Temperatuur --- Sademed

173. joonis. Valparaiso kliima-diagramm.



— Temperatuur --- Sademed

174. joonis. Lima kliima-diagramm.



— Temperatuur --- Sademed

175. joonis. Bogotá kliima-diagramm.

Tulemaa saarteni läheb mäestik madaldudes ühe peaahelikuna. Siin annab ta paiguti ruumi kitsale rannikumadalmikule ja madalamaile rannikuahelikele.

Suurele põhja—lõuna ulatusele vaatamata on Andides kliimalised ja taimestikulised olud kaunis ühelaadsed. See oleneb eeskätt absoluutsest kõrgusest ja valitsevatest tuultest, mis toovad

kaasa sademeid või kuivust. Üldiselt on Andide lõuna- ja keskosa sademetekehv, eriti kõrgahelikkude-vahelised kiltmaad ja Vaikse ookeani rannikuala 2° kuni 32° S l. vahel. Siit käib mööda lõunast tulev külm Atacama merehoovus. See ei soodusta veeauru sademeteks tihenemist. Rohkem sademeid on Andide idapoolseil nõlvul, troopikalises põhjaosas, Kolumbias ja parasvöötme-kliimalise Lõuna-Tšiili rannikuil (vt. 173., 174. ja 175. joon.).



176. joonis. Laamad. Andide kõrgmäestiku veo- ja ratsaloomad. Metsikus olekus nimetatakse neid vikunjadeks ja ka guanaakodeks.

Taimkatteliselt on valdavamas osas kiltmail ja kõrgorgudes hõrevõsastikud, madalamal rohtlad, paiguti ka kaijuning liivakõrved. Kõrbedest kõige laialisem on Põhja-Tšiilis piki Vaikse ookeani rannikut leviv Atacama kõrb. Kõrgalad (ekvatoriaalses vöötmes 4700 m alates) on kaetud igijää ja -lumega. Troopikalisi ürgmetsi leidub Andide põhjaosa orgudes, ka keskosa idapoolseil nõlvul. Lõuna-Andide orgudes ja Tulemaa saartel levivad suvehaljad leht- ja segametsad. Okaspuudest on siin tähtsaimad araukaariad. Omapärasteks loomadeks on Andides kaamelitaolised laamad ja vikunjad. Laamad on kodustatud ja neid tarvitatakse kõrgmäestikus veo- ja ratsaloomadena (vt. 176. joon.). Lindudest on kõr-

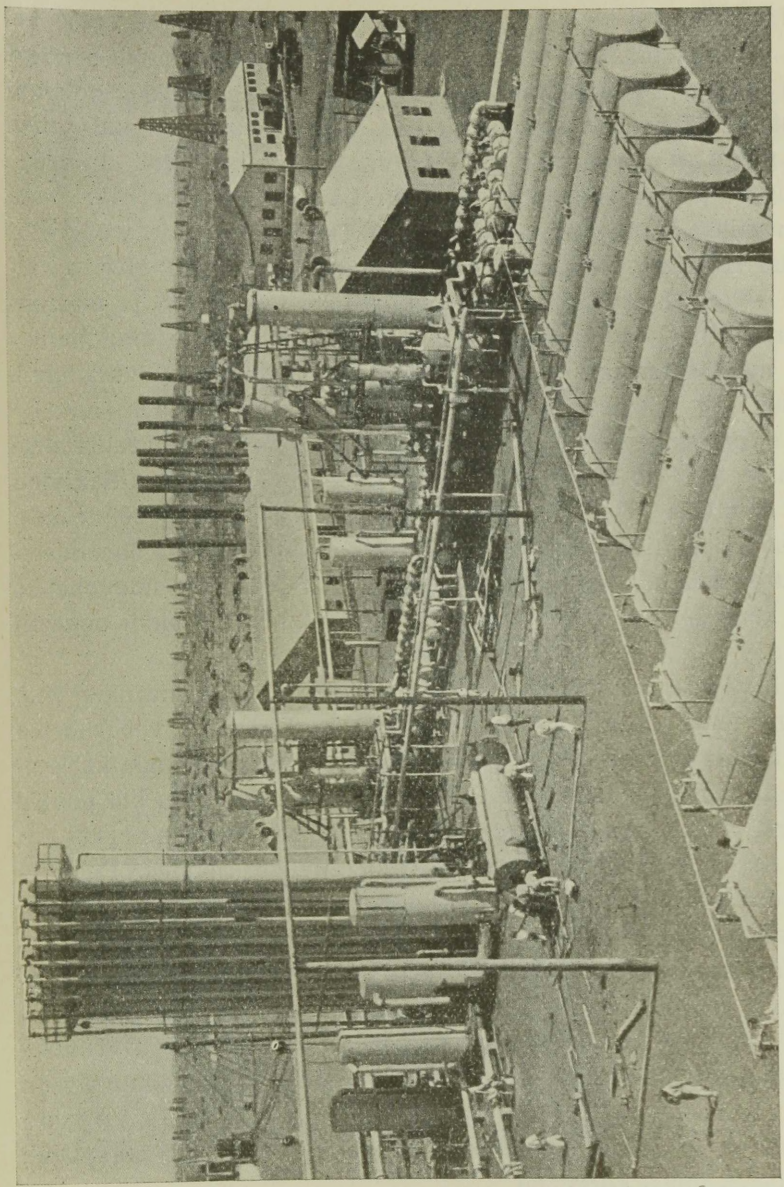
geil ligipääsematuil kaljupangul tavalisim kondor (kõige suurem röövlind).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastikuliselt on Andide maad samalaadilised kui teisedki L.-Ameerika riigid. Elanikud on koondunud peamiselt kõrgorgudesse ja kiltmaile, kus kliima kuiv ja



177. joonis. Tulemaalased. Niiskel külmal talvel katavad tulemaalased-indiaanlased endid guanaakonahkadega. Suvel käivad nad poolalasti. Oma nägu ilustavad nad mustade või punaste joonte ja täppidega. Jahiriistuks on neil vibud nooltega.

tervislik ning kus maa kõlblik põlluharimiseks ja karjakasvatamiseks. **Põllundus, karjandus** ja **mäetööstus** ongi Andide maa tähtsamad tulualad. Kõrgemates alades on tähtsamaks viljaks oder, alamal nisu, mais ja kartul (siin ongi kartuli kodumaa). Põhjaosas, troopikalises alas, kasvatatakse ka suhkruroogu, riisi, kakaod, kummipuud jt. troopikalisi taimi. Koduloomadest on laama tähtis. Maapõuevaradest, mis omal ajal hispaanlasi siia meelitasid, on tähtsaimad kuld, hõbe, vask jt. väärismetallid, salpeeter (Atacamas), guaano, nafta, kivisüsi jt. Guaanoks nimetatakse sajan-



178. joonis. Põhja-Peruu naftaväli. Pildil, keskel, on naftatöötuse hooned, ees paremal — petrooleumitsisternid, taga — nafta puurkaevude tornid. Siinsed naftatöötused kuuluvad USA trustidele.

dite jooksul kogunenud ning kuivanud linnusõnnikut Vaikse ookeani rannikul. Seda tarvitatakse väetiseks.

Poliitiline jaotus. Andide mägismaa kuulub 5 vabariigile. Peale selle Lõuna-Andide idapoolsed nõlvad kuuluvad Argentiinale, Põhja-Andide kirdeosa Venezuelale.

Tšiili (741 800 km², 4,6 milj. elan.) on kitsas ribaline (4200 km pikkune ja kuni 150 km laiune) rannikuriik. (Loendage tema piirid kaardil!) Temale kuulub suurem osa L.-Ameerika Vaikse ookeani rannikust ja Tulemaa saarist. Tulemaa saartel elutsevad kalastajad indiaanlased-tulemaalased (vt. 177. joon.). Tšiili on kõige kultuurilisem ja majanduslikult jõukaim Lõuna-Ameerika riik. Nagu Lõuna-Brasiilias ja Argentiinas, nii on ka Tšiilis **kreoole** jt. valgeid võrdlemisi rohkesti. Enamuses on siin **mestiitsid,** kuna indiaanlasi on vähe. Majanduslikult on Lõuna-Tšiili **karjandus-** ja **metsandus-,** Kesk-Tšiili — **põllundus-** (nisu ja mais) ja **aiandus-** ning Põhja-Tšiili — **mäetööstusmaa** (salpeeter, Atacama kõrvest, vask jne.). Kaubandus on elav eeskätt USA-ga. Tähtsamaiks väljaveoaineiks on **salpeeter,** vask, teravili jne. Eestiski kasutatakse tšiili salpeetrit. Tähtsamaiks keskusiks on pealinn **Santiago** (771 000 elan.) ja tema sadamalinn Valparaiso (194 000 elan.). Valparaiso ja Santiago on Buenos Aires'iga raudtee läbi ühenduses. See raudtee läheb põiki üle liiklemiseks ebasoodsa Andide aheliku (4580 m kõrguselt) ja seob Vaikse ookeani rannikut Atlandi ookeani rannikuga.

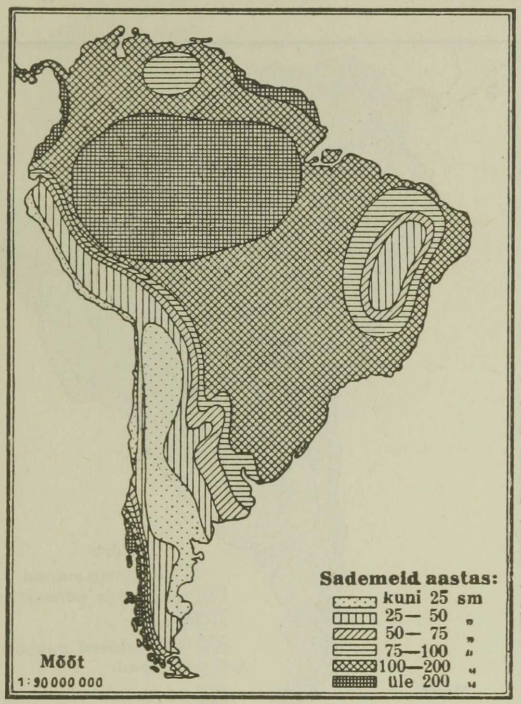
Boliivia (1 332 800 km², 3,8 milj. elan.) on mandriline riik. (Loendage tema piirid! Missugune teine L.-Ameerika vabariik ka mereni ei ulatu?) Peale kõrge Boliivia kiltmaa kuulub temale ka Brasiilia mägismaa madalam lääneosa. Rahvastikust on enam kui pooled puhastverd indiaanlased; teised elanikud on mestiitsid, kreoolid ja neegrid nagu teisteski Andide riikides. Peatulualadeks on põllundus, karjandus, mäetööstus. Tähtsamaks keskuseks on pealinn La Paz (151 000 elan.).

Peruu (1 249 000 km², 7,1 milj. elan.) on troopikaline kõrgmägismaa riik. (Loendage tema piirid!) Peatulualadeks on siin põllundus ja mäetööstus, eriti **naftatööstus** (vt. 178. joon.). Tähtsamaks keskuseks on pealinn **Lima** (342 000 elan.), mille sadamaks on Callao. Kesk-Peruus, Lima—Oroya vahel, käib üle Andide maailma kõrgeim raudtee (4880 m), mis mõnikümmend m Montblanc'i tipust kõrgemal.

Ecuador (451 200 km², 3,6 milj. elan.), pealinn Quito (l.: kviito) (115 000 elan.), ja **Kolumbia** (1 162 200 km², 9,6 milj. elan.), pealinn Bogotá (420 000 elan.), on vähe arenenud troopikalised maad. Tähtsamaiks väljaveoaineiks on Andide troopikalise ala riikides kakao, kohv, kautšuk, loomanahad, panama kübarad jne.

Lõuna-Ameerika kokkuvõtteks.

1. Asend, suurus, piirid ja liigestus. Lõuna-Ameerika moodustab suure läänepoolse kaksikmandri lõunaosa. Nagu Põhja-Ameerikal, nii on ka Lõuna-Ameerikal täisnurkse kolmnurga kuju.

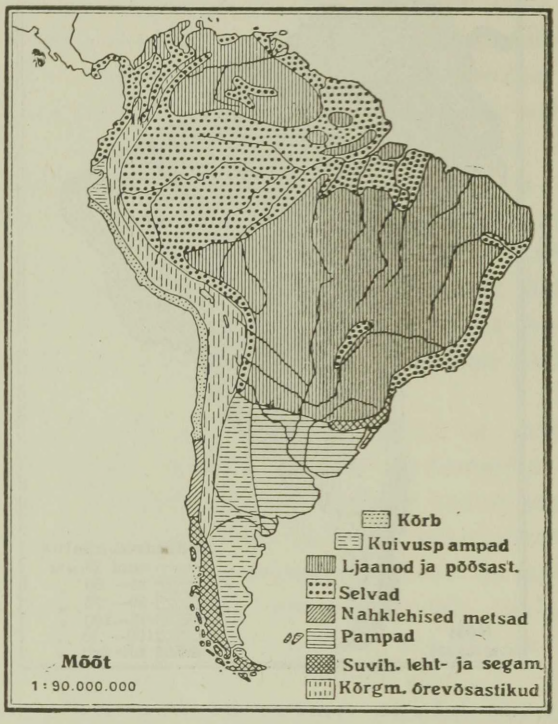


179. joonis. Lõuna-Ameerika sademete kaart.

Lõuna-Ameerika ulatus põhjast (Gallinas'e neem 11° 30′ N l.) lõunasse (Hoorn'i neem 56° S l.) on üle 7500 km, läänest (Pariña neem, Peruus, 81° 20′ W p.) idasse (Branco n., Brasiilias, 34° 45′ W p.) üle 5100 km. (Missugused ookeanid ja mered on Lõuna-Ameerika piirideks?)

Lõuna-Ameerika rannik on vähe liigestatud. Selles suhtes on ta Aafrika sarnane. Ainukese suurema poolsaarena vaadeldakse mandri lõunasse kiiluliselt teravaks minevat osa. Teda tuntakse Patagoonia nime all. Ka saari on L.-Ameerika rannikul väga vähe. Põhjas tulevad tema ranniku lähedale Väikesed Antillid, lõunas on Tulemaa saarestik (missugune väin eraldab teda mandrist?), kagus Falkland'i (l.: fooklend) ja läänes Galapagos'e saarestik.

2. Pinnaehitus, kliima ja taimkate. Nagu P.-Ameerika, nii jaguneb ka Lõuna-Ameerika pinnaehituslikult kolme alasse. Lääne pool servab Vaikse ookeani rannikut üle 7500 km pikkuselt ja 150—800 km laiuselt Andide kõrgmäestik. Idas ja kirdes, Atlandi ookeani rannikul, levivad vanad ärakulunud Brasiilia ja Guayana kurd- ja tompmäestikud ning lavad. Mandri



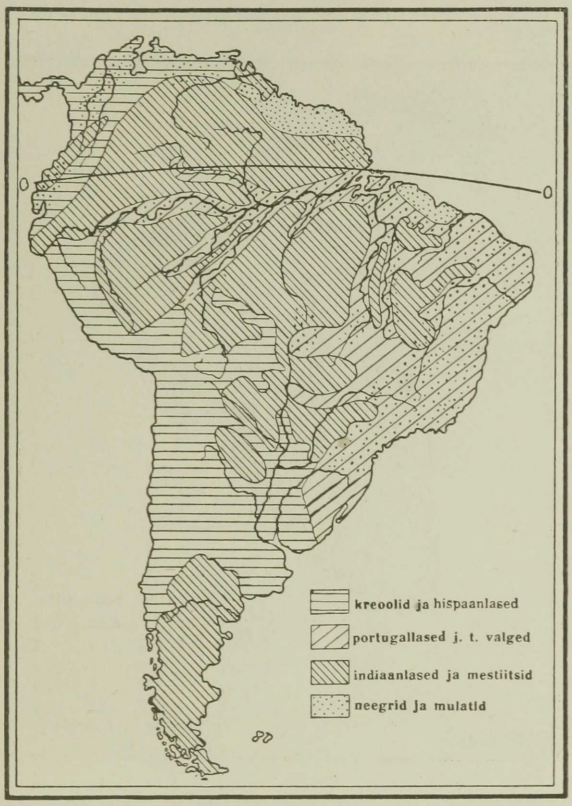
180. joonis. Lõuna-Ameerika taimkatte kaart.

keskosa põhjast lõunasse võtavad endi alla suurte jõgede Orinoco, Amazonase ja La Plata laialised madalmikud. Madalmikkude alla kuulub L.-Ameerikas ligi pool kogu pindalast (45%).

Määrake 179. ja 180. joonise ja vastavate kaartide abil Lõuna-Ameerika peamised kliima- ja taimkattelised alad!

3. Rahvastik ja majandus. Määrake 181. ja 182. joonise ja vastavate kaartide abil „Kooliatlasest", missugused rahvad ja kus elavad Lõuna-Ameerikas? Kus on rahvastik tihedam, kus hõredam? mispärast? Missugused on nende tähtsamad majandusalad?

Kus pool on peamised (vt. 183. joonis) kautšuki, kohvi, suhkruroo, tubaka, nisu, maisi ja puuvilla kasvatamisalad? Kus pool on levinud karjandus? Missugused on Lõuna-Ameerika tähtsamad maapõuevarad? Kus ja mida neist kasutatakse?

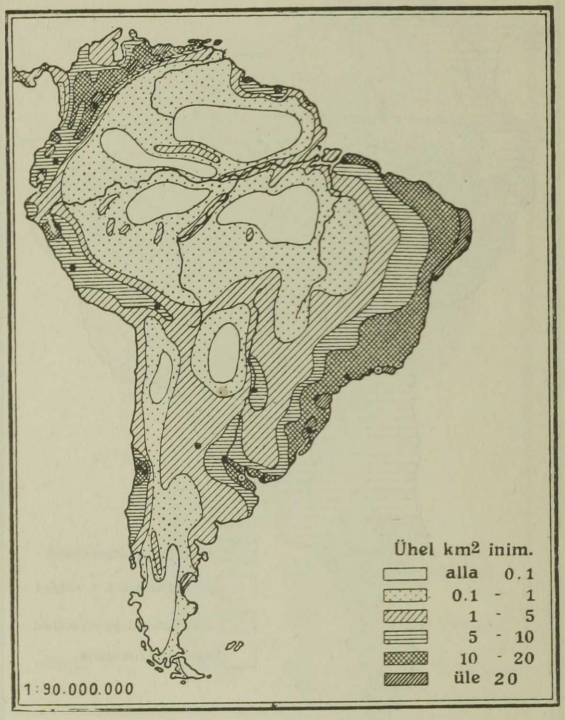


181. joonis. Lõuna-Ameerika rahvuste kaart.

D. Ameerika kokkuvõtteks.

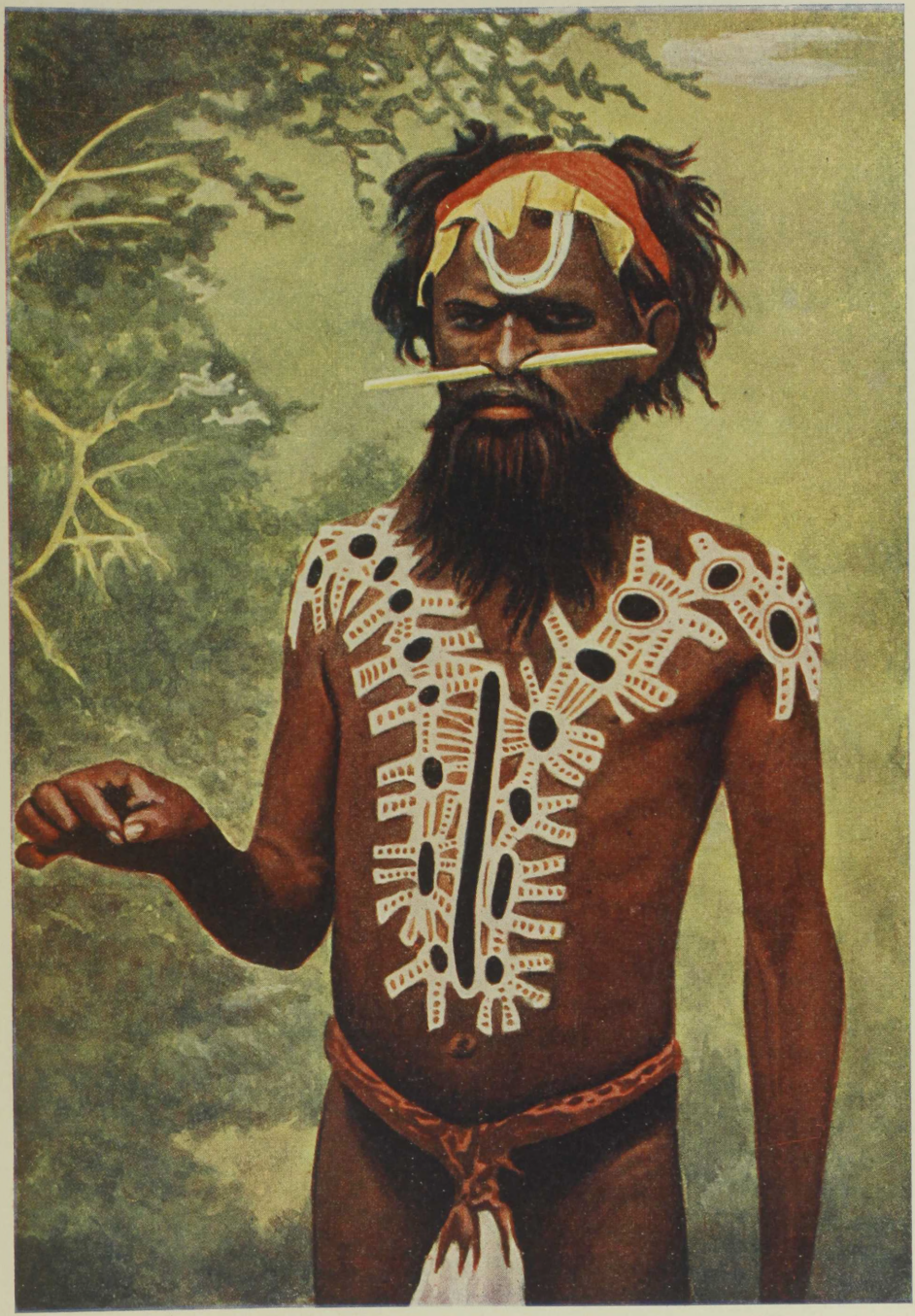
Looduslikud olud. Tuletage meelde Põhja- ja Lõuna-Ameerika looduslikke olusid! Missugused ühised ja missugused erinevad jooned on P.- ja L.-Ameerika pinnaehituses, kliimas, taimkattes ja loomastikus? Loendage tähtsamad P.- ja L.-Ameerika maapõuevarad! Kus pool neid leidub ja kuidas kasutatakse?

Rahvastik, kultuurilised ja majanduslikud olud. Kus on Ameerikas rahvast tihedamini? kus hõredamini elamas (vt. 160. ja 182. joon.)? — Ameerika rahvused kuuluvad peamiselt kolme tõugu. Pärisrahvas indiaanlased moodustavad nn. ameerika ehk punanahkse tõu. Enne eurooplaste Ameerikasse tulekut oli osa indiaanlastest jõudnud võrdlemisi kõrgele kul-



182. joonis. Lõuna-Ameerika rahvastiku tiheduse kaart.

tuurilisele järjele, näit. Mehhikos atsteegid ja tolteegid, samuti ka inkad Peruus. Veel praegugi annavad nende kultuurist tunnistust mitmesugused templite jne. varemed. Missugustes Ameerika osades ja maades on indiaanlasi rohkem alal hoidunud? Sisserännanud rahvused jagunevad kahte tõugu: valged ehk eurooplased ja mustad ehk neegrid. Eurooplased on vabatahtlikult sisse rännanud ja Ameerikas kodunenud. Nende järeletulijaist isekeskis ja teiste rahvustega segunedes on aastasadade vältel hakanud



Sise-Austraalia pärismaalaste nõid.

moodustuma uusi rahvusi: USA-s ameeriklased, Mehhikos — mehhiklased, Brasiilias — brasiillased, Argentiinas — argentiinlased, Tšiilis — tšiillased. Missugused neist kuuluvad anglosaksi, missugused romaani rahvuste rühma (vt. 152. ja 181. joon.)? Missugused rahvad on kõrgemal kultuuriastmel? missugused madalamal? — Neegrid on Ameerikasse vägivaldselt



183. joonis. Lõuna-Ameerika majanduse kaart.

sisse veetud (alates 1516. aastast). Neid veeti Aafrikast Ameerika troopikalisse ossa istandikutöölisteks-orjadeks. Indiaanlased ei suutnud vastu panna raskele tööle troopikavöötme istandikes (vt. 165. joon.). Samuti ei suuda seda ka eurooplased. Aafrikas püüdsid ja ostsid orjakauplejad neegreid kui loomi ning saatsid neid laevatäite kaupa Ameerikasse. Alles aastat 45—65 tagasi vabanesid neegrid orjusest ning said vabakodaniku õigused. Kus pool Ameerikas on neegreid rohkem elamas? Mis on neil peatulualaks? Missugused nn. „värvilised segarahvad“ on tekkinud Ameerikas? Kus pool neid levib?

Mis on rahvastiku peatulualadeks eraldi igas tihedamini rahvastatud alas? igas hõredamini rahvastatud alas? mispärast? (vt. 147., 148. ja 183. joon.). Missugused Ameerika riigid on maailmakaubanduslikult tähtsad? mille poolest ja mispärast? Missugused tähtsamad kaubanduslikud keskused on Ameerikas? Missuguseid aineid ja kust poolt veetakse siit Eestisse?

Missugune riigikord on Ameerika riikides? Missugune maa on olnud riigikorra suhtes teistele eeskujuks?

V. Austraalia.

Üldvaade.

1. Asend, piirid, suurus, liigestus ja saared. Austraalia (= lõunamaa) on kõige väiksem maailmajagu. Teistest maailmajagudest (missugustest?) eraldavad teda Vaikne ja India ookean. Ainult Malai saarestik lähendab temale Aasiat.

Austraalia mandri põhjapoolseim tipp on Yorki neem 10° 50′ S-laiusel; lõunapoolseim tipp on Wilson'i neem 39° 10′ S-laiusel. Mandri läänepoolseimaks tipuks on Steep'i (l.: stiip) neem 113° 10′ E-pikkusel ja idapoolseimaks Byron'i (l.: bairon) neem 153° 40′ E-pikkusel.

Nagu Aafrikal ja Lõuna-Ameerikal, nii on ka Austraalia rannik vähe liigestatud. Sügavamale maasse tungib põhjas Carpentaria laht, mis eraldab York'i poolsaare. Mandri lõunaosas on pisut lookjas India ookeani käär, mida nimetatakse ka Austraalia laheks. Kirderannikut piirab pikk korall-vallrahu, nn. Suur-Barjäärriff. — Ühes Uus-Guinea ja kagus oleva Tasmaania saarega nimetatakse Austraaliat ka Suur-Austraaliaks. Teised suuremad ja väiksemad saared (loendage neist suuremad kaardil!) ja saarestikud moodustavad Austraalia saarte maailma ehk Okeaania.

2. Austraalia avastus- ja uurimisloost. Austraalia on eurooplaste poolt esmakordselt avastatud XVI sajandi alguses. Esimesena tuleb mainida F. Magalhães'i, kes oma esimese ümbermaailmareisu puhul avastas Mariaani saarestiku (1521. a.). Varsti peale seda avastati Uus-Guinea. Kauaks ajaks jäi aga lahtiseks küsimus, kas Uus-Guinea on saar või manner. Selle küsimuse lahendas hispaanlane Torres (1606. a.), kes purjetas läbi väinast, mis nüüd tema nime kannab. Austraalia läänerannikku avastasid XVII sajandi alguses hollandi merimehed. Hiljemini (1642—1644) avastas hollandlane Abel Tasman Tasmaania, Uus-Meremaa ja mõned teised saared. Tema arvas, et nad on kõik Austraaliaga koos ja moodustavad ühise suure saare. Seda arvatavat suurt saart nimetas ta Uus-Hollandiks.

Need avastused jäid aga mujal Euroopas veel kauaks ajaks tundmatuks. Teist korda avastas Austraalia inglise merimees James Cook (l.: džeims

kuk), kes purjetas XVIII sajandi lõpul (1770) ümber Austraalia idaranniku ja kuulutas selle maa Inglise omanduseks. Oma reisudel avastas ta ka Uus-Kaledoonia, Havai jt. saarestikud.

Umbes samal ajal (1788) hakkasid inglased Austraalia idarannikut koloniseerima. Esmalt saadeti siia Inglismaalt sundasumisele mitmesuguseid kohtu poolt karistatuid. Hiljemini, kui Austraalias kulda leiti, hakkas siia ida- ja kagurannikule ka vabatahtlikke suuremal määral sisse rändama. Sisemaa ja lääneosa jäid aga XIX sajandi teise pooleni täiesti tundmatuks. Sinna pääsemine oli väga raske maa kõrvelise iseloomu ja pärismaalaste sõjakuse pärast. Esimese eurooplasena läbis Austraalia põhjast lõunasse inglane Stuart (1862. a.). Praegugi on veel Lääne-Austraalias palju läbiuurimatuid maid.

1. Austraalia manner.

Looduslikud oud. Pinnaehituslikult on Austraalia Lõuna-Aafrika ja Dekhani poolsaare taoline kaljulava, mis äärtelt kõrgem, keskelt nõgus.

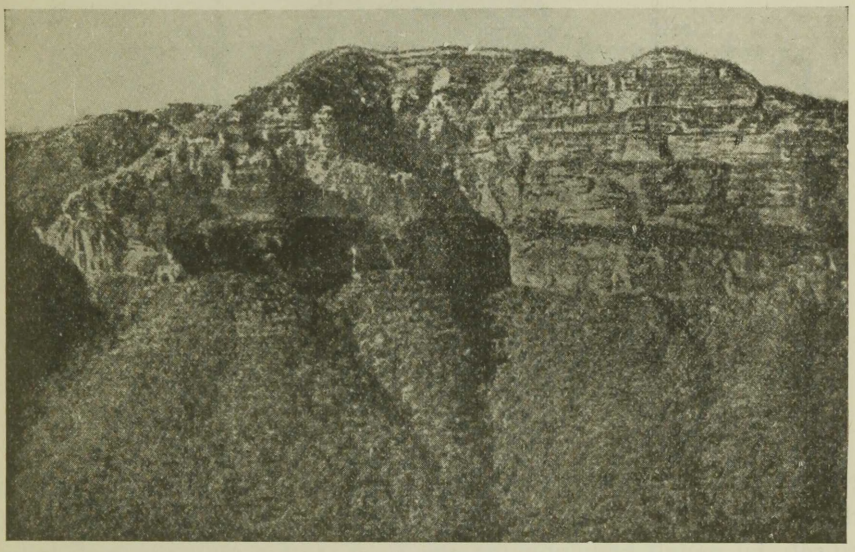
Läänepoolne, suurem osa mandrist on enam-vähem tasane liivakivine vana tomplava (kiltmaa). Seda läbivad paiguti madalad kulunud mäeahelikud.

Idaosa on kõrge lavamaa, mis madaldub rannikule järsult, sisemaale aga lault. Kõrgemale tõuseb see lavamaa mandri kaguosas. Siin on vanad kulunud kurrulised Austraalia Alpid (kõrgeim latv Mt. Townsend [l.: tausent], 2240 m). Nendest kirde pool on Sinimäed (vt. 184. joon.), mis tekkeliselt on vanu tompmäestikke. Mandri keskosas on laialine nõgu. Eyre'i (l.: äör) järve ümbruses muutub see alamikuks (kuni 12 m allapoole merepinda).

Jõgesid on Austraalias vähe. Suurim neist on Austraalia lahte suubuv Murray (l.: mõrrei) ühes lisajõgedega (Darling jt.). Teised Austraalia jõed — nn. kriigid — kaovad sisemaal liivasse või soolajärvedesse. Neis voolab vett ainult vihmasel aastaajal. Kuival aastaajal kaovad nad kas hoopis, või muutuvad üksikuteks väikesteks poristeks tiikideks.

Kliima on Austraalias palav ja kuiv. Eriti palav on troopikavöötmes asetsev mandri põhjaosa ja ka läänepoolne kiltmaa ala. Lõunaosas, mis lähistroopikavöötmes, on talvel jahedam (vt. 185. ja 186. joon.). — Sademeid on Austraalias üldiselt vähe. Mandri põhja- ja idaosas langeb suur enamik sademetest suvel. Siis puhuvad siin merepoolsed tuuled (monsuuntuuled). Ainult mandri kaguosas, lähis-

troopikalises vöötmes, langeb suurem osa sademeid talvel. Vahel sajab mägedes talvel lundki („vahemereala kliima"). (Milline on Austraalia aastaaegade suhe meie aastaaegadesse?) Üldse on Austraalia kirde- ja idarannik ning idapoolsed mägede nõlvad sademeterikkamad kui sisemaa ja lääneosa. Siit möödub ekvaatori poolt tulev soe merehoovus. Kesk- ja Lääne-Austraalia, välja arvatud



184. joonis. Sinimäed Kagu-Austraalias. Liivakivise koosseisuga mägedesse on jõed uuristanud sügavaid kuristikke. Need teevad mägedest ülepääsemise väga raskeks. Pildi esiplaanil näeme tihedat eukalüptusemetsa, sellest kõrgemal on paljas liivakivine järsak.

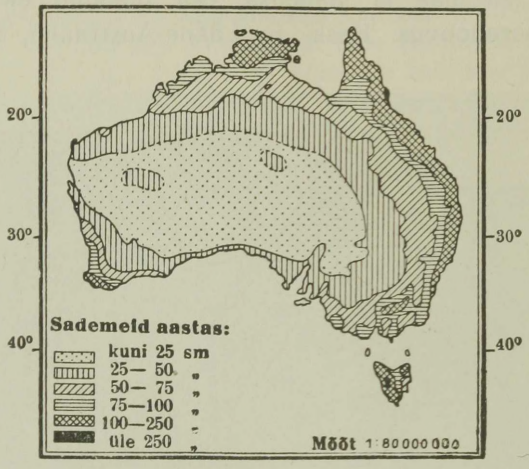
kitsas edelapoolne rannikuriba, kannatab enamasti läbi aasta põua all. Lääneranniku mööda läheb lõuna poolt tulev külm merehoovus.

Omapärane on Austraalia taimkate. Rannikuil põhjas ja kirdes levivad troopikalised, idas, kagus ja edelas — lähistroopikalised igihaljad nahkjaslehised metsad. Sisemaal levivad savannid, hõrevõsastikud (skrabid), rohtlad, poolkõrved ja päriskõrved (vt. 187. ja 188. joon.).

Austraalia metsad on omapärased. Nad koosnevad mitmesugustest puudest, nagu eukalüptused, mille hulgas mõned kuni 150 m pikaks kasvavad, kasuariinid, akaatsiad, araukaariad jt. Omapärased on ka kuivusalades akaatsiate, eukalüptuste jt. puude ning terava okasrohu *(Spinifex)* madalad võsastikud, mida siin skrabiks nimetatakse (vt. 188. joon.). Tihe-

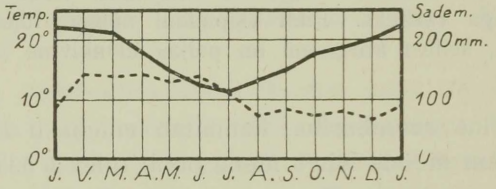
dast skrabist on paiguti väga raske läbi pääseda. Kultuurtaimi Austraalias enne eurooplaste siiaasumist ei olnud.

Veel omapärasem on Austraalia loomastik. Siin elavad mitmesugused kukkurloomad, nagu känguru, nokkelajas jt. Suurim



185. joonis. Austraalia sademete kaart.

neist on inimesekõrgune känguru. Suurim kiskja oli enne eurooplaste tulekut metsik koer dingo. Dingo oli arvatavasti pärismaalaste poolt endisel ajal mujalt koduloomana siia sisse toodud ning siin metsikuks muutunud. — Lindudest on savannides tähtsamad jaanalinnutaolised



— Temperatuur --- Sademed

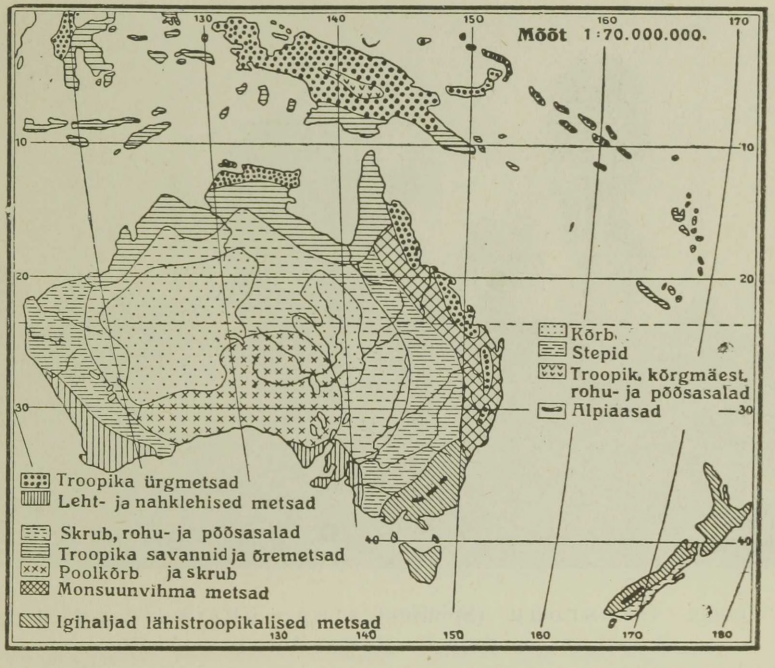
186. joonis. Sydney kliimadiagramm.

emu ja kaasuar. Ka leidub musti luiki jt. Metsades on tähelepandavad mitmesugused värviküllased papagoid, kannelsaba-linnud, kakaduud, valged kotkad jt.

Laululinnud puudusid Austraalias enne eurooplaste tulekut täiesti, samuti nagu koduloomadki. Eurooplaste poolt sissetoodud varblased ja kodujänesed on oma rohke sigimise tõttu saanud siin põllu- ja karja-

pidajatele suureks nuhtluseks, tehes viljapuuaedades, põldudel ja karjamaadel suurt hävitustööd.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Austraalia manner on hõredasti rahvastatud (vt. 175. joon.). Elanikud on koondunud peamiselt ida- ja kagurannikule Victoria, Uus-Lõuna-Wales'i (l.: ueils) ja Queensland'i (l.: kviinslend) osariikide suurematesse linnadesse. Sisemaa ja Lääne-Austraalia on paiguti päris rahvatühjad.



187. joonis. Austraalia taimkatte kaart.

Enamusrahvuseks on Austraalias valged — peamiselt **inglased** (96% kogu rahvastikust). Nagu Kanadas ja USA-s, nii on ka siinsed inglased võrdlemisi kõrgele kultuurilisele astmele jõudnud. — Muid eurooplasi ja nende järeletulijaid on Austraalias võrdlemisi vähe. Nagu P.-Ameerikas, nii sulavad nad siingi 2—3 põlve jooksul täiesti ära inglaste sekka. Viimasel ajal on teiste rahvaste seas kä **eestlasi** rohkemal arvul hakanud Austraaliasse asuma. Neid arvatakse siin olevat juba 1000 ümber.

Ameerika maadega võrreldes on sisserändamine Austraaliasse Euroopast olnud võrdlemisi ikka väike. Põhjuseks on olnud kaugus ja kallis

reisuraha, aga ka Austraalia rasked elatustingimused jne. Ka on Austraaliasse sisserändamine suuresti kitsendatud, eeskätt kohalikkude tööliste nõudmisel. Töölised kardavad, et suurehulgaline kehva rahvastiku sisserändamine tööpalgad madalaks surub ja ka suurema tööpuuduse enesega kaasa toob. Seepärast nõutakse igalt sisserändajalt maabumisel suurema rahasumma ettenäitamist. See peab võimaldama sisserändajale pikemaks ajaks ülalpidamist, kuni ta jõuab endale tööd leida.

Värviliste Aasia rahvuste, nagu jaapanlaste, hiinlaste, malailaste jt. sisserändamine on Austraaliasse praegusel ajal peaaegu täiesti suletud.



188. joonis. Okasrohu (Spinifex) stepp üksikute puudega (kasuariinidega) Sise-Austraalias.

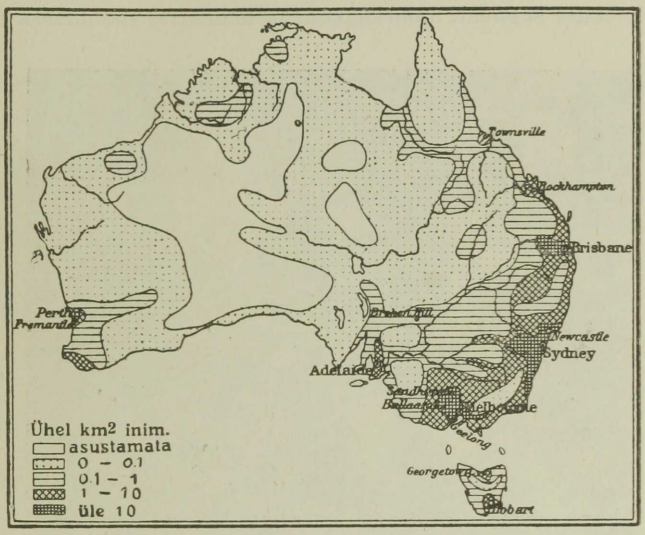
Väljarändamine Austraaliast on peaaegu niisama suur kui sisserändaminegi. Ka rahva loomulik juurdekasv, võrreldes teiste maadega, on Austraalias väga väike. Sellest siis tulebki, et Austraalias rahvaarv väga visalt kasvab.

Pärismaalasi, mustanahalisi **austraallasi,** on vähe järele jäänud (umbes 100 000 hinge) (vt. 190. joon.). Valgete poolt on nad tõrjutud halvematesse aladesse sisemaale ja mandri lääneossa. Paiguti elavad nad valitsuse poolt ainult neile asumiseks määratud alades, „reservatsioonides". (Võrrelge indiaanlastega USA-s!)

Austraallased on nõrga kehaehitusega ja madalal kultuuriastmel olev rahvas. Elamuiks on neile kas hurtsikud, võsastikud, looduslikud või

omatehtud koopad. Kehakatteks tarvitavad nad vilul ajal ja öösi känguru jt. loomade nahku. Nad elatuvad loomade küttimisest, taimejuurtest, puuviljast, ka ussidest, tõukudest, sipelgaist jne. Nende sõja- ja jahiriistuks on viskeodad, mürgised nooled ja erilaadiline viskeriist bumerang (vt. 190. joon.). Osa pärismaalasist on juba astunud valgete juurde teenistusse ja nad kannavad ka euroopa rõivaid.

Peatulualadeks valgeile on Austraalias **põllundus, aiandus, karjandus, mäetööstus, vabrikutööstus** ja **kaubandus.** Põllundus ja aian-



189. joonis. Austraalia rahvastiku tiheduse kaart.

dus on arenenud sademeterikkamas mandri ida- ja kaguosas — peamisel: Victoria ja Uus-Lõuna-Wales'i osariigis. Tähtsamaiks teraviljuks on siin nisu ja ka osalt mais. Puu- ja aedviljadest on mainitavad õunad, apelsinid, viinamarjad, oliivid, banaanid, ananased jt. Ka suhkruroo ja puuvillapõõsa istandikud on Queensland'i osariigi idarannikul jõudsasti arenemas.

Sademeterikkamail aastail annab põld Austraalias head saaki. Siis jätkub nisu suureviisiliseks väljaveokski. Põua-aastail, mis siin väga sagedad, hävib vahel viljasaak täiesti, nii et siis vilja väljast sisse tuleb vedada. Puurkaevude ja kunstliku niisutuse võrgu laienemisega laieneb ka nisukasvatamise ala pikkamisi sisemaa poole. Kuid Murray-Darlingi nõos on juba põllundus kauakestvate põudade tõttu peaaegu võimatu. Ka teevad rändritsikad (rohutirtsud), kodujänesed ja varblased viljapõldudele väga suurt kahju.

Ka karjandus on koondunud rohkem maa kaguosa rohtla-alasse. Suurel arvul peetakse lambaid (vt. 191. joon.) ja veiseid. Kuid ka karjandusele teeb põud sagedasti suurt kahju. Rohu ja vee puudusel lõpeb mõnel aastal lambaid miljonite viisi. Sellegi peale vaatamata on Austraalia lammaste arvu ja lambavilla väljaveo suhtes esimesi maid maailmas.

Suurkarjapidajail (nn. „lambabaroneil") on sagedasti kuni 100 000 ja vahel rohkemgi lammast. Karjamaad on kümnete tuhandete ha suurused. Nad on varustatud sügavate puurkaevudega lammaste jootmiseks ja piiratud



190. joonis. Austraalia pärismaalased bumerangiga.

tiheda okastraataiaga kodujäneste vastu. Aedade korrashoidmiseks ja kodujäneste eemalhoidmiseks on mehed alaliselt ametis. Nendeks on harilikult hiljuti sisserännanud mehed, kes endile linnades tööd pole suutnud leida. Paiguti on selles ametis poolmetsikud pärismaalased, kes juba valgete inimestega on suutnud ära harjuda.

Lambaniitmise ajaks aetakse lambakarjad suurtesse niitmisjaamadesse. Siin niidavad neid erilised lambaniitjate artelli mehed masinate abil, mis käima pannakse elektrijõul. Kus niitmisjaamad puuduvad, seal käivad lambaniitjate artelli mehed ühe karjapidaja juurest teise juurde lambaid niitmas. Lambavill kogutakse karjandustalu suurtesse ladudesse. Siin ta sorditakse ja pakitakse ning saadetakse hiljemini sadamalinnadesse.

Mäetööstus on Austraalias arenevas hoos. Esikohal on mäetööstuse alal kullakaevandused. Teistest metallidest on tähtsai-

mad hõbe, vask, inglistina, raud jne. Ka kivisütt jt. väärismineraale leidub Austraalias.

Ka vabrikutööstus ja kaubandus on Austraalias arenevas hoos. Eriti kiiresti on siin hakanud arenema vabrikutööstus Maailmasõja päevist alates. See on koondunud peamiselt oma maa põllunduse ja karjanduse produktide ümbertöötamisele. Seepärast on Austraalia peamiselt toidu- ja toorainete väljaveo maaks. Tähtsa-



191. joonis. Austraalia pikavillalised meriinolambad.

maiks väljaveoaineiks on **lambavill,** kuld jt. metallid, nisu ja nisupüül, külmutatud looma- ja lambaliha, võí, toornahad jne. Sisse veetakse mitmesuguseid Euroopa vabrikukaupu.

Tähtsamaiks kaubandus- ja tööstuskeskusiks on sadamalinnad **Sydney** (l.: sidni) (ühes agulitega 1,3 milj. elan.), parim Austraalia sadamalinn, **Melbourne** (l.: melbörn) (1 milj. elan.), suurim Austraalia tööstuskeskus, **Adelaide** (l.: ädileid) (315 000 elan.) ja **Brisbane** (l.: brisben) (313 000 el.).

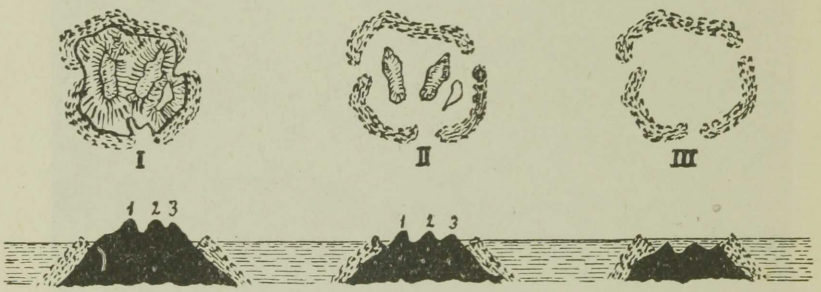
Riiklik korraldus. Austraalia manner ühes Tasmaania saarega ja osaga Uus-Guinea saarest moodustab Inglise osariigi Austraalia Ühendriikide nime all (8 178 400 km², 7,8 milj. elan.). Nagu

teistes Inglise osariikides (dominioonides) (tuletage meelde, missugustes?), nii on ka Austraalias Inglise kuninga esindajaks kindralkuberner, kuid tegelik seadusandlik ja valitsuslik võim on rahva poolt valitud parlamendil. Valitsuse ja parlamendi asukohaks on 1927. a. saadik uuesti asutatud pealinn **Canberra** (7800 elan.).

2. Austraalia saared.

Siia kuulub laialine saartemaailm Vaikses ookeanis, mis ümbritseb Austraaliat kirdest, idast ja kagust. Mõned üksikud neist saarist on pindalalt suuremad ja mandri lähedal. Enamik neist on väikesed ookeanilised saared. Tekkeliselt on need saared osalt mandrilised, osalt vulkaanilised, suuremalt osalt aga korallsaared (vt. 192., 193. ja 194. joon.).

Saartest üldse. Saarteks, nagu teame, nimetatakse väiksemaid maismaa osi, mis on igalt poolt veega piiratud. Suuruselt võivad



192. joonis. Rõngasrahu ehk atolli tekkimine. I — saar, mida ümbritseb korallrannikurahu; II — saarest on jäänud vajumise tagajärjel ainult kõrgemad kohad järele — vallrahu; III — saar on hoopis kadunud, on olemas ainult atoll.

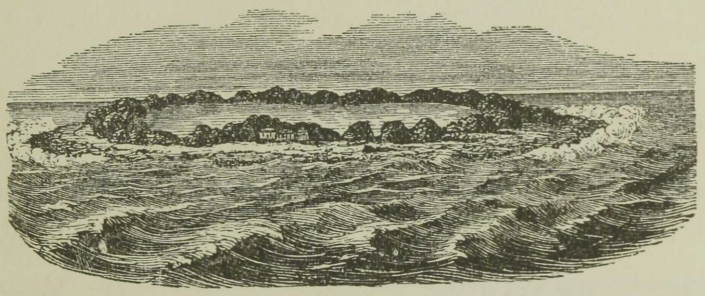
saared olla väga mitmesugused, alates Gröönimaast (ligi 2,2 milj. km²) kuni mõne m² suuruseni. Tekkimise suhtes liigitatakse saari kahte pearühma: 1) mannersaarteks ja 2) algsaarteks.

1) Mannersaared on mitmesuguste geoloogiliste toimingute mõjul mandrist eraldunud. Nad asetsevad enamasti ikka mandri lähedal ning sarnanevad viimasega kivimite ja ehituse poolest. Siia kuulub väga palju saari, nagu Jaapani saarestik, Tseilon, Malai saarestik, Suured Antillid, Briti saarestik, Eesti saared jne.

2) Algsaared on tekkinud iseseisvalt, mandrist eraldatult. Neil pole koostise ja ehituse poolest mandriga midagi ühist. Nad jagunevad: a) vulkaanilisteks, b) korall- ja c) kuhjatissaarteks.

a) Vulkaanilised saared on üles kerkinud mere põhjast seal teotsevate vulkaanide mõjul. Siia kuuluvad Havai, St. Helena, Assoorid, Väikesed Antillid jt. saared.

b) Korallsaared tekivad troopikameredes korallide tegevuse tagajärjel. Korallide elutingimuseks on vaja vähemalt 20° C ja kuni 20—30 m sügavust puhast soolast vett. Magedas vees, samuti ka õhuga kokku puutudes surevad korallid. Harilikult surevad vanemad loomakesed, kuna nooremate asundus edasi areneb. Merelained toovad sinna liiva ja muid aineid ning lõpuks merepõhja kerkimisega tõuseb ta saarena üles.



193. joonis. Rõngasrahu, keskel laguun.

Korallsaared on 1) rõngasrahud ehk atollid ja 2) vallrahud ehk rifid.

Rõngasrahud on harilikult ulgumerel, rõngataolise ehitusega (rõngasrahu tekkimist vt. 192. joon.). Nendel on keskel vesi — laguun, mis ühe või mitme käigu kaudu merega ühenduses (vt. 193. joon.). Laevadele pakuvad atollid head peatuspaika.

Vallrahud ehk rifid on pikad seljakud, mis lähevad rannaga rööbiti ja eraldatud sellest laiema veesiiluga. Säärane tähelepanuväärne rahu asetseb Austraalia kirderanniku läheduses.

c) Kuhjatissaared tekivad suurte jõgede suudmeis, nagu Amazonase jõel, Mississippi suudmes jne. Nad võivad tekkida ka mere murrutuse ja tuulte tegevuse läbi laugrannikul. Viimast liiki kuhjatissaari leidub ka meie kodumaa rannikul (näit. Kuressaare, Haapsalu jt. lahes).

Austraalia saartest ehk **Okeaaniast** kuuluvad mandriliste saarte hulka Uus-Guinea, Uus-Kaledoonia ja Uus-Meremaa lõunapoolne saar. Endisil geoloogilisil ajastuil on nad arvatavasti olnud ühenduses Austraalia mandriga. Neid saari ümbritseb kirdest ja idast vulkaanilise saarte vööde. Siia kuuluvad Bismarcki, Saalomoni, Uus-Hebriidi jt. saarestikud ja Uus-Meremaa põhjapoolne saar. (Loendage need jt. Austraalia

saarestikud kaardil!) Need saarestikud on osa sellest suurest vulkaanide ja kurdmäestikkude vöötmest, mis ümbritseb Vaikset ookeani. Siia kuuluvad Andid, Kordiljeerid, Aleuudid, Kamtšatka, Jaapani saarestik, Filipiinid, Sunda saared, Melaneesia. Ka kaugemal ookeanis on vulkaanilisi saari ja saarestikke (Samoa, Havai jt.).

Suur enamik Austraalia kaugemaist saarist on väikesed korallsaared. Nad moodustavad siin üksikuid suuremaid ja väiksemaid saarestikkude rühmi, nagu Karoliini, Mariaani, Marshalli, Fidži, Paumotu jt. Ka mandrilisi ja vulkaanilisi saari ümbritsevad siin enamasti korallrahud.

Asendi, rahvastikulise ja osalt ka looduslikkude olude suhtes jaguneb Okeaania järgmisteks suuremateks rühmadeks: Melaneesia, Uus-Meremaa, Mikroneesia ja Polüneesia.

Melaneesia.

Looduslikud olud. Melaneesia (= mustade saared) moodustub Austraalia mandrile põhjas ja kirdes lähemal olevaist saarist ja saarestikest. Siia kuuluvad Uus-Guinea (l.: ginea) saar, Bismarcki, Saalomoni, Uus-Hebriidi, Uus-Kaledoonia



194. joonis. Korallrahu mõõna ajal. Mõõna ajal paljandub korallrahu pind. Kalad kogunevad eraldunud veelompidesse. Siin näeme pärismaalast käega kalu püüdmas.

jt. saarestikud. Suurim neist on mägine Uus-Guinea, kuni 5000 m kõrge. Uus-Guinea on suuruselt teine saar maakeral — 785 000 km² (missugune saar on suuruselt esimene?). Ka teised saared ja saarestikud on pinnaehituslikult mägised — enamasti kurrulised, osalt aga ka vulkaanilised.

Kliima on Melaneesias troopikaline palav-niiske ja eurooplastele ebatervislik. Viljaka pinnase ja palava sademeterikka kliima tõttu on



195. joonis. Melaneeslased oma lootsikutega merel. Lootsikutel on kõrval ujuvad jalaspuud ehk panemid, mis neid kaitsevad lainetuse ja tormide ajal ümberminemise eest. Sageli tõmmatakse neile lootsikutele peale ka kolmnurksed purjed.

taimkate siin väga lopsakas. — Ka loomastik on Melaneesias mitmekesine, üldiselt aga siiski sarnane Austraalia mandri loomastikuga. Eriti rikkalik on siin linnustik. Uus-Guinea ürgmetsadele on iseloomustavaks värvuse- ja sulgederikkad paradiisilinnud.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastiku moodustavad siin peamiselt mustanahalised **melaneeslased** ja **paapuad,** kes väliselt tuletavad meelde neegreid. Melaneeslased elavad Uus-Guinea rannikul ja teistel saartel enamasti vaiadele ehitatud elamuis. Nad on osavad kalastajad ja merisõitjad. Kitsaste, ühest puust õõnestatud

lootsikutega (vt. 195. joon.) võtavad nad ette kaugeid merisõite. Sisemaal harivad nad ka põldu (kõblaspõllundus) ja kasvatavad viljapuid. Kultuurtaimedest on siin tähtsamateks kookos- (vt. 198. joon.) ja saagopalmid, leivapuud ja banaanid.

Paapuad elavad Uus-Guinea sisemaal kas puude otsa ehitatud onnides või nelinurkseis terava laevkatusega elamuis (vt. 196. joon.). Nende peatulualadeks on küttimine, osalt ka kõblaspõllundus ja väikeloomapidamine. Kultuuriliselt on nad melaneeslastest madalamal.

Eurooplasi on Melaneesias väga vähe. Nad asuvad tervislikult soodsamail rannikuil ja on peamiselt kas istandikkude peremehed, ametnikud, ärimehed või ka misjonärid.

Poliitiliselt kuulub Uus-Kaledoonia saarestik Prantsusmaale, Uus-Guinea lääneosa — Hollandile, teised saarestikud (loendage kaardil, missugused?) ja Uus-Guinea idaosa — Inglismaale ja Austraalia Ühendriikidele.

Uus-Meremaa.

Looduslikud olud. Uus-Meremaa koosneb kahest suuremast saarest, mis teineteisest Cook'i (l.: kuk) väinaga eraldatud. Peale nende kuuluvad siia mitmed väiksemad saared (loendage kaardil!). Välise kuju ja suuruse poolest on Uus-Meremaa Apenniini poolsaare taoline ning ka niisama palju ekvaatorist lõuna pool kui Itaalia on põhja pool.

Pinnaehituslikult on Uus-Meremaa mägine. Lõunapoolne saar on kõrge kurdmägine ja jaheda ning sademeterikka kliimaga. Siin on ka laialisi igilume- ja -jäävälju ning jääliustikke. Põhjapoolne saar on madalam. Rohkesti on siin tegevaid ja kustunud vulkaane ning kuumvee- ja purskeallikaid (geisereid). Viimaseid on siin arvukamalt kui Islandis ja Yellowstone'i pargis.

Taimkatteliselt ja loomastikuliselt on Uus-Meremaa omapärane. Tüüpilisimaiks taimiks on mitmesugused sõnajalad ja sõnajalataolised puud ning okaspuudest kaurikuused, mis kasvavad kuni 50 m kõrgeks. Ka on tähelepanuväärt eriline uusmeremaa lina, mille 3 m pikkusi lehti ja kiude punumis- ja köietööstuses kasutatakse. Lindudest on tähelepandav omapärane ilma tiibadeta kiivi.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Enamusrahvuseks Uus-Meremaal on tervisliku kliima tõttu eurooplased, peamiselt

inglased. Pärismaalasi maoorisid on siin võrdlemisi vähe järele jäänud (umbes 4% kogu rahvastikust). Maoorid on andekamaid polüneeslasi. Nad on ristiusu ja euroopa kultuuri omandanud ning sarnanevad eluviisidelt juba inglastega. — Rahvastiku peatulualaks on **karjandus** (lambad ja veised). Ka põllundus, aiandus ja mäetööstus on arenemas. Kaubandus Inglismaaga, USA-ga jt. maadega on elav. Pea-väljaveoaineiks on lambavill, või,



196. joonis. Paapualaste vaiehitis. Rannikul tõusuvee, sisemaal metsloomade eest kaitseks on ühiselamud kõrgel vaiade otsas.

külmutatud liha, juust, metallid jt. Sisse veetakse mitmesuguseid vabrikukaupu. Tähtsamaiks kaubanduskeskusiks on sadamalinnad Auckland (l.: ooklönd) (212 000 elan.) ja pealinn Wellington.

Poliitiliselt on Uus-Meremaa Inglise osariik (272 300 km², 1,7 milj. elan.). (Tuletage meelde dominiooni valitsemiskorda!) Valitsuse asupaigaks on pealinn Wellington (150 000 elan.).

Mikroneesia.

Looduslikud olud. Siia kuuluvad väikesed saared ja saarestikud. (Mikroneesia = väikeste saarte vald.) Nad levivad Melaneesiast põhjas ja kirdes, nagu Mariaani, Karoliini, Marshalli,

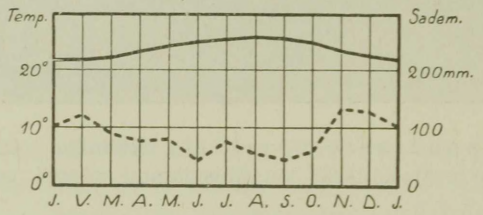
Gilberti jt. saarestikud. Mõned neist on kõrged vulkaanilised, suurem osa aga madalad korallsaared. Kliima on troopikaline niiskepalav. Taimkatte alal on iseloomustavaiks kookospalmid, leivapuud ja banaanid. Loomastik on õige kehv — imetajaist metsloomadest leidub ainult nahkhiiri.

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastiku moodustavad siin **mikroneeslased,** kes põlvnenud melaneeslaste ja polüneeslaste segunemisest. Nende peatulualadeks on kalastamine ja mereloomade püük. Nad on ka osavad merimehed (vt. 195. joon.). Ka kookospalmide, leivapuude jt. harimine on neile tähtsaks tulualaks.

Poliitiliselt kuulub suurem osa neist saarist Jaapanile, väike osa USA-le ja Inglismaale.

Polüneesia.

Looduslikud olud. Siia kuuluvad tuhanded väikesed saared. (Polüneesia = hulga saarte vald.) Nad levivad Vaikses ookeanis Austraalia mandrist ida pool. Nagu Mikroneesias, nii on ka siin osa



— Temperatuur --- Sademed.

197. joonis. Honolulu kliimadiagramm.

saari vulkaanilised, suurem osa aga korallsaared. Suurimaks ja tähtsaimaks saarestikuks on vulkaanilised Havai saared. Havai saartel asetsevad ühed maailma suurimaist vulkaanidest Mauna-Kea (4210 m), Mauna-Loa ja Kilauea. Viimase kraatri läbimõõt on umbes 5 km. Teistest saarestikkudest on nimetada Fidži, Samoa, Tonga ehk Sõpruse saared, Paumoutu ehk Madalad saared jt. Kliimalised jt. looduslikud olud on siin üldiselt samad kui Mikroneesias (vt. 197. joon.).

Rahvastik ja majanduslikud olud. Rahvastiku moodustavad siin **polüneeslased,** kes põlvnevad arvatavasti malailastest. Nad on heledanahalised ja ilusa kehaehitusega ning andekas ja rahuarmastaja rahvas. Suur enamik on neist ristiusulised ning omandanud eurooplaste kombed. Nende tulualadeks on kalastamine, kookospalmide, leivapuude jt. viljapuude ja juurviljade harimine ning ka väikeloomade (sigade, kanade, koerte) pidamine.

Majanduslikult kõige tähtsamaks neist saarestikest on **Havai** saarestik. Rahvuslikult on Havai saarestik üsna kirju. Siin on jaa-



198. joonis. Kookospalmi-istandik Polüneesias.

panlasi, ameeriklasi jt. valgeid, pärismaalasi kanakke (havailasi), filipiinlasi (valgete ja malailaste segaverelised järeletulijad), hiinlasi jt. rahvusi. Peatulualadeks on suhkruroo, riisi, kookospalmide (vt. 198. joon.), banaanide, ananaste jt. istandikud. Eriti tähtsad on aga Havai saared merisõidu suhtes. Suurimaks laevade peatus-, süte- ja mageveejaamaks on **Honolulu** (175 000 elan.). Eriti kasvanud on Havai saarestiku tähtsus Panama kanali avamisest saadik (mispärast?).

Poliitiliselt kuuluvad Havai saared ja mõned väiksemad saared USA-le, teised Polüneesia saared kas Inglismaale või Prantsusmaale. (Loendage kaardi järgi!)

VI. Antarktis.

Lõunapooluse ümbruses asetseb Austraaliast ja Euroopast tublisti suurem manner — **Antarktis.** (Antarktis = vastaspõhjamaa; Arktiseks nimetatakse põhjapooluse ümbruses olevaid maid [Grööni-



199. joonis. Jäämäed ja pingviinid Antarktise rannikul.

maa jt.] Suure Vankri tähtkujus oleva tähe Arktos'e nimetuse järgi.) Antarktis on kõrge (kuni 4500 m), mannerjääga kaetud ja asustamata kiltmaa. Ainult mõnel rannikuastmel sulab suvel lumi ja need kohad kattuvad siis kidurate sammalde ja samblikkudega. Rannikul ja meres elutseb mitmekesine ja rikkalik polaarne mereloomastik (hülged, vaalad jt.) ja linnustik. Lindudest on iseloomustavamaiks tiibadeta pingviinid.

Antarktise avastamisloost. Esimesi teateid lõunapooluse ümbruses oleva maa üle tõid Euroopasse hollandi merimehed XVI sajandi lõpul. Nad olid siin „Lõunameres" mõned saared avastanud. Laiemalt uuris Antarktise merd inglise merimees James Cook (1772—1775), kes meres ujuvate jäämägede tõttu siiski lõuna-polaarjoonest palju kaugemale ei jõudnud. Hiljemini olid siin mõned inglise vaala- ja hülgepüüdjad avastanud mõned uued saared ja ka mõnes kohas jõudnud mandri rannikuni (näit. Weddell jt.).

Esimesena kaugemale Antarktise mandri rannikule tungida õnnestus inglise merimehel James Clark Ross'il (1838), kes avastas kaugele mandrisse ulatuva mere, mis nüüd tuntud Ross'i mere nime all. Siin rannikul leidis ta kaks suurt ja kõrget (ligi 4000 m) vulkaani, millele ta andis oma laevade nimed Terror ja Erebus. Viimane neist oli avastamise ajal tegevuses, kuna esimene on kustunud. Sisemaale tungimast takistas Ross'i kõrge ja järsk jääsein (barjäär). Esimesena tungis Antarktise mandrile ja veetis siin ühe aasta Norra looduseuurija Borchgrevingk alles 1900. a. Käesoleva sajandi alguses korraldati mitmete maade teaduslikkude seltside poolt teaduslikke ekspeditsioone Antarktise uurimiseks ja lõunapooluse avastamiseks. 1909. a. õnnestus inglasel Shackleton'il (l.: šäklton) Antarktise mandril jõuda kuni 88° 23' S-laiuseni. Lõunapoolusele jõudis norralane Roald Amundsen detsembri keskel 1911. a. Kuu aega hiljem, jaanuari keskel 1912. a., jõudis siia ka inglise ekspeditsioon Scott'i juhatusel. Amundsen jõudis oma kaaslastega õnnelikult Euroopasse tagasi, kuna aga Scott tagasitulekul ühes oma kaaslastega märtsikuu lõpul 1912. a. lumetuiskude ja nälja kätte hukkus 11 miili (umbes 18 km) kaugusel oma toidutagavaralaost. Hiljemini (1914) leidis siit lumeonnist õnnetute laibad, päevaraamatud jne. Shackleton. Laibad jäeti siia onni nii nagu nad leiti, kuna nende üle ehitati kõrge lumest ja jääst mälestussammas risti ja vastava pealkirjaga. — Ameerikalase Byrd'i 60 isikust koosnev ekspeditsioon toimetas 1928—1930 Antarktises mitmesuguseid uurimisi, muuseas ka lennukite abil. Lõunapooluse ümber ja üle pooluse tiirles Byrd lennukiga 28.—29. novembril 1929. a. — Peale selle on Antarktisesse korraldatud viimaseil aastail ka mitmed teised väiksemad ja ajaliselt lühemad ekspeditsioonid nii Byrd'i enese kui ka teiste poolt, kus on kasutatud ka lennukeid.

Sisu.

Lk.

Kuuenda trüki eessõna 3
Seitsmenda trüki eessõna 4

I. Üldteateid Maakerast 5

1. Maa kuju 5
2. Maakera suurus 7
3. Maakera füüsiline olu 8
4. Maakera liikumine ja selle tagajärjed 10
5. Geograafiline koha määramine 12
6. Aastaajad ja kliimavöötmed 15
7. Maakera pinna kujundamine gloobusele ja kaardile . . 18
   Gloobus — 19. Kaart — 19.
8. Maismaa ja vee jaotus Maakeral 24

II. Aafrika 30

Üldvaade 30

A. Põhja-Aafrika 33

1. Atlasemaad 33
   Pilte Oriendi linnadest — 37.
2. Sahara 44
   Lähistroopikalised kõrgrõhualad — 45.
3. Egiptus 49

B. Sudaan 53

1. Sudaan 53
2. Abessiinia 57

C. Kesk-Aafrika 59

1. Kongo nõgu ja Alam-Guinea 59
2. Ida-Aafrika kiltmaa 64

Lk.

D. Lõuna-Aafrika 66
E. Aafrika saared 70
F. Aafrika kokkuvõtteks 73

III. Aasia 74
Üldvaade 74

A. Lääne-Aasia 78

1. Väike-Aasia 78
2. Armeenia 81
3. Kaukaasia 83
a) Põhja-Kaukaasia — 83. b) Lõuna-Kaukaasia — 85.
4. Süüria ja Palestiina 86
5. Araabia 90
6. Mesopotaamia 93
7. Iraani kiltmaa 96
8. Turaan 99

B. Lõuna-Aasia 103

1. India 104
Maakoore siirdused — 104. Pilte India linnadest — 117.
2. Indo-Hiina 122
3. Malai saarestik 126
Tulemägedest — 126.

C. Ida-Aasia 131

1. Hiina 132
2. Mandžuuria 143
3. Korea 144
4. Jaapan 145
Maavärinatest — 146. Merehoovustest — 150.

D. Kesk-Aasia 157

1. Mongoolia 158
2. Tiibet 160
3. Ida-Turkestan ehk Tarimi nõgu 162

E. Põhja-Aasia ehk Siber 163
F. Aasia kokkuvõtteks 170

IV. Ameerika 172
Üldvaade 172

Lk.

A. Põhja-Ameerika 174

1. Arktika saarestik 174

Gröönimaa — 174.

2. Kanada 176

3. Põhja-Ameerika Ühendriigid 183

a) Idapoolsed riigid — 183. Pilte New Yorkist — 186. b) Keskmised riigid — 191. Puuvill — 195. c) Läänepoolsed riigid — 197. Geiserid — 201. d) USA kokkuvõtteks — 203.

4. Mehhiko 206

B. Kesk-Ameerika 210

1. Kesk-Ameerika mandriline osa 210

2. Lääne-India saarestik 211

Põhja- ja Kesk-Ameerika kokkuvõtteks 214

C. Lõuna-Ameerika 218

1. Guayana mägismaa ja ljaanod 218

2. Brasiilia 220

Brasiilia kohviistandikkudest — 224.

3. La Plata lauskmaa 227

4. Andide mägismaa 231

Lõuna-Ameerika kokkuvõtteks 237

D. Ameerika kokkuvõtteks 239

V. Austraalia 243

Üldvaade 243

1. Austraalia manner 244

2. Austraalia saared 252

Saartest üldse — 252. Melaneesia — 254. Uus-Meremaa — 256. Mikroneesia — 257. Polüneesia — 258.

VI. Antarktis 260

Välis-Euroopa statistilisi andmeid.

(J. Kentsi „Välismaailmajagude“ lisa.)

1. tabel. **Maailmajagude suurus, rahvaarv ja kesktihedus ühel km²-l.**

Maailmajagu	Pindala milj. km²	Rahvaarv milj. (1937)	Kesktihedus
Euroopa	10,0	530	53
Aasia	44,2	1165	29
Põhja-Ameerika	24,1	177	7,3
Lõuna-Ameerika	17,8	90	4,9
Aafrika	29,8	156	5,2
Austraalia	8,9	10,7	1,2
Antarktis	14,1	0,007	0,0005
Ümmarguselt kokku	148,9	2129	

2. tabel. **Välis-Euroopa suurimaid saari.**

1.	Gröönimaa	2 170 000 km²	8.	Hondo	228 000 km²
2.	Uus-Guinea	785 000 „	9.	Jaava	126 800 „
3.	Borneo	736 000 „	10.	Kuuba	114 500 „
4.	Madagaskar	616 500 „	11.	Newfoundland	110 700 „
5.	Baffinimaa	611 000 „	12.	Luzon	106 000 „
6.	Sumatra	471 500 „	13.	Tseilon	65 600 „
7.	Uus-Meremaa	268 200 „	14.	Havai	10 400 „

3. tabel. **Välis-Euroopa suurimaid järvi.**

1.	Kaspia meri	438 000 km²	10.	Erie	25 800 km²
2.	Ülemjärv	83 000 „	11.	Ontario	18 800 „
3.	Viktooria	68 500 „	12.	Balhašš	18 400 „
4.	Araali meri	67 800 „	13.	Tsaad	16 000 „
5.	Huron	59 500 „	14.	Rudolfi järv	8 600 „
6.	Michigan	58 100 „	15.	Nicaragua järv	8 400 „
7.	Baikal	33 000 „	16.	Titicaca	6 900 „
8.	Tanganjika	31 900 „	17.	Suur-Soolajärv	4 700 „
9.	Njassa	30 800 „	18.	Surnumeri	915 „

4. tabel. **Välis-Euroopa suurimaid jõgesid ja jõgikondi.**

	Jõe nimi	Pikkus km-tes	Jõgikonna pindala km²-tes		Jõe nimi	Pikkus km-tes	Jõgikonna pindala km²-tes
1.	Amazonas	5 500	7 050 000	9.	Niger	4 200	2 092 000
2.	Kongo	4 200	3 690 000	10.	Amuur	4 500	2 055 000
3.	Mississippi-Missouri	6 530	3 248 000	11.	Jangtsekiang	5 200	1 775 000
4.	La Plata	4 700	3 104 000	12.	Ganges-Brahmaputra	3 000	1 730 000
5.	Niilus-Kagera	6 500	3 007 000	13.	Huangho	4 100	980 000
6.	Ob	5 200	2 947 000	14.	Indus	3 200	960 000
7.	Jenissei	5 200	2 592 000	15.	Murray-Darling	3 500	910 000
8.	Leena	4 600	2 384 000	16.	Eufrat	2 000	765 000

5. tabel. **Tähtsamate riikide, maade ja asumaade pindala, rahvaarv ja kesktihedus ühel km²-l.**

Aasias: Maad	Pindala km²	Rahvaarv tuhand. (andmete aasta)	Kesktihedus
1. Afganistan	650 000	10 000 (1937)	15,4
2. Araabias:			
a) Saud-Araabia	1 580 000	5 000 („)	3,2
b) Jemen	62 000	3 500 („)	56,5
3. Hiina ühes kõrvalmaadega	7 128 000	450 000 („)	63
Sise-Hiina	3 704 000	445 000 („)	120
Sinkiang	1 400 000	2 700 („)	1,9
4. Hollandi asumaad	1 483 900	66 900 („)	45
5. Inglise asumaad	6 352 000	394 000 („)	62
a) India keisririik	4 684 000	370 800 („)	79
b) Tseilon	65 900	5 758 („)	83
6. Irak	500 000	3 500 („)	7
7. Iraan (Pärsia)	1 644 000	15 800 („)	9,6
8. Jaapan ühes asumaadega	681 400	101 650 („)	149
Jaapan (saarestik)	382 500	70 450 („)	184
9. Mandžukuo	1 285 000	34 245 („)	27
10. Mongoolia	1 525 700	700 („)	0,5
Khoko	850 000	4 000 („)	4,7
Tannu-Tuva	165 000	66 („)	0,4
11. Nõukogude-Venemaa	17 500 000	45 200 („)	2,6
12. Prantsuse asumaad	942 000	26 300 („)	28
13. P.-A. Ühendriikide asumaad	297 900	13 700 („)	46
14. Siiam	518 400	13 700 („)	26
15. Türgi	762 700	16 600 („)	22
Sellest Euroopas	24 000	1 300 („)	53
P.-Ameerikas:			
1. Kanada (dominioon)	9 569 500	11 100 („)	1,2
Inglise ülemvalitsuse aluseid maid üldse Ameerikas	10 289 000	14 010 („)	1,4
2. Kuuba	114 500	4 370 (1938)	38
3. Mehhiko	1 969 400	18 900 (1937)	9,6
4. P.-A. Ü. ühes asumaadega	12 382 000	145 000 („)	12
P.-A. Ühendriigid	7 839 400	128 400 („)	16
5. Panamá	74 500	560 („)	8
L.-Ameerikas:			
1. Argentiina	2 797 100	12 762 (1938)	4,6
2. Boliivia	1 332 800	3 780 (1937)	3
3. Brasiilia	8 511 200	47 795 („)	5
4. Kolumbia	1 162 200	9 600 („)	8,3
5. Paraguay	418 700	950 („)	2,3
6. Peruu	1 249 000	7 100 („)	5,7

Maad	Pindala km²	Rahvaarv tuhand. (andmete aasta)	Keskmine tihedus
7. Tšiili	741 800	4 597 (1938)	6
8. Uruguay	186 900	2 060 (1937)	11
9. Venezuela	1 020 400	3 390 („)	3,3
Aafrikas:			
1. Belgia asumaad	2 439 900	14 000 (1936)	6
2. Egiptus	994 300	— —	—
Sellest asum. kõlblikku maad	35 400	15 900 (1937)	449
3. Hispaania asumaad	347 000	1 580 („)	4,6
4. Inglismaale kuulub	9 923 000	61 300 („)	6,2
a) Lõuna-Aafrika Üh.-riigid	2 820 200	10 950 (1936)	3,8
b) Egiptus-Sudaan	2 618 600	5 820 (1935)	2,2
c) Nigeeria	951 300	20 762 („)	22
5. Itaalia asumaad	3 482 000	8 500 (1937)	2,4
6. Libeeria vabariik	95 400	2 100 („)	22
7. Portugali asumaad	2 071 000	8 500 („)	4
Madeira saar	740	210 (1930)	284
8. Prantsusmaale kuulub	10 774 000	42 200 (1937)	4
Austraalias ja Okeaanias:			
1. Hollandi asumaad	416 300	200 („)	0,5
2. Inglismaale kuulub	8 500 000	9 820 („)	1
Austraalia Ühendriigid	8 178 400	7 750 („)	0,9
Uus-Meremaa	272 300	1 656 (1936)	6,1
3. Prantsuse asumaad	22 600	102 (1937)	4,5
4. P.-A. Ühendriikide asumaad	17 400	455 („)	26

6. tabel: **Koduloomade üldarv tuhandetes mõnel tähtsamal Välis-Euroopa maal 1937/38.**

Maad	Hobused	Veised ja pühvlid	Lambad	Kitsed	Sead
1. Argentiina	8527	33100	43790	4876	3976
2. Austraalia	1764	13912	112173	143	1294
3. Brasiilia	6052	40514	12645	5871	23183
4. Briti India	2435	166497	42698	49265	. . .
5. Egiptus	34	995	1496	746	14
6. Hiina (osa provintse puudub)	4080	22647	20957	21933	62639
7. Jaapan[1]	1432	1771	61	292	1110
8. Kanada	2883	8841	3340	13	3963
9. Lõuna-Aafr. Unioon	868	11081	39866	6271	1061
10. P.-A. Ühendriigid	11163	65930	52918	4821	44418
11. Tšiili	529	2460	5752	810	570
12. Uus-Meremaa	278	4389	31306	39	802
13. Uruguay	621	7372	15406	26	308
14. Eesti	219	661	650	2	385

Arvutage selle ja 5. tabeli andmete alusel, kui palju tuleb keskmiselt antud maades iga liiki koduloomi: 1) iga tuhande elaniku ja 2) iga 100 ha ehk 1 km² pindala kohta.

[1] Ilma asumaadeta.

7. tabel. **Viljasaak tuhandetes tsentnerites mõnel tähtsamal Välis-Euroopa maal 1936/37.**

Maad	Nisu	Rukis	Mais	Riis	Oder	Kaer	Kartul
Ülemaailmaline saak (mitme aasta keskmine)	**1 185 000**	**470 000**	**1 115 000**	**1 160 000**	**355 000**	**660 000**	**1 920 000**
1. Argentiina	67 820	1 900	91 347	—	6 500	7 920	...
2. Austraalia	49 129	...	1 900	362	1 640	3 210	4 524
3. Brasiilia	1 500	160	66 255	(kohvi	15 770	ehk 64%	ülem. s.)
4. Briti India	99 715	—	22 000	425 397	23 450	—	—
5. Egiptus	12 350	—	16 512	6 928	2 302	—	392
6. Hiina	230 777	—	69 000	521 000	63 714	8 525	23 588
7. Jaapan[1]	13 720	—	767	123 087	15 752	1 684	16 752
8. Kanada	49 645	1 466	1 375	—	18 098	41 399	19 299
9. Lõuna-Aafrika Unioon . . .	4 375	184	25 517	—	252	843	1 833
10. P.-A. Ühendriigid	237 866	12 561	671 855	10 819	47 819	166 379	106 458
11. Tšiili	8 272	77	—	—	1 638	1 230	4 452
12. Uus-Meremaa	1 559	—	95	—	188	463	1 283
13. Uruguay	4 121	—	1 100	—	117	521	...
14. Eesti	758	2 115	—	—	868	1 391	10 306

Arvutage selle ja 5. tabeli andmete alusel, kui palju tuleb keskmiselt antud maades iga liiki vilja kg iga elaniku kohta (Eesti elan. arv on 1 131 000) ja kui suure % antud maa saak moodustab ülemaailmalisest saagist!

[1] Ilma asumaadeta.

HIND 2 KR. 60 SENTI