

A GYAKORLÓ POLGÁRI ISKOLA KÖNYVTÁRA VIII.

VÁZLATOK A FÖLDRAJZTANÍTÁSHOZ

MIT RAJZOLJUNK A FÖLDRAJZI ÓRÁN

VEZÉRKÖNYV A FÖLDRAJZI MUNKANAPLÓK HASZNÁLATÁHOZ

Irta és rajzolta :

UDVARHELYI KÁROLY

az állami polgári iskolai tanárképző főiskola gyakorló iskolájában
a földrajz szakvezető tanára

HARMADIK KIADÁS

SZERZŐ KIADÁSA
SZEGED, 1940

SZTE Egyetemi Könyvtár



J000827521



49412

Készült a könyvnyomtatás feltalálásának ötszázadik esztendejében
Szeged Városi Nyomda és Könyvkiadó Részvénytársaságnál, Szeged

ELŐSZÓ.

„Mit rajzoljunk a földrajzi órán“ c. rajzfüzeteimnek harmadik kiadását a Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter Úrtól engedélyezett „Földrajzi munkanapló“ című tanulófüzeteimnek megfelelően dolgoztam át.

Az anyag ezáltal szűkebbreszorult, de annál jobban érvényesült benne a földrajzi szempontból történt gondos anyagkiválasztás: a legfontosabb, a legjellemzőbb és a földrajzi jelenségek megvilágítása szempontjából a legszükségesebb anyagot állítottam össze.

A „Földrajzi munkanaplókkal“ történt összhangosítás hiánytalan útmutatást ad Kartársaimnak e tanulófüzetek eredményes alkalmazására, mert minden feladat, amelyet a munkanaplóban a tanulónak meg kell oldania, ebben a rajzfüzetben a tanár számára készen áll, így ő azt a földrajzi jelenségek megvilágítása végett, magyarázatába fűzve nehézségek nélkül táblára rajzolhatja.

Kérem Kartársaimat, hogy az előző kiadásokhoz hasonlóan, ezt a kis könyvet is fogadják megértéssel.

A földrajzi anyagban végzett *sorrendi változtatások* távolabbi célok érdekében történtek. Remélhetőleg ez nem fog a könyv kezelésében nagyobb nehézséget okozni; az éppen szükséges anyagkör benne így is könnyen felfalálható.

Szeged, 1940. március hó.

A szerző.

BEVEZETÉS.

1. A vázlatrajzolás célja a földrajztanításban.

A földrajz tanítása sokoldalú szemléletet kíván. Erre magának a tárgynak a természete miatt is szükség van, mert azt is a sokoldalúság, változatosság jellemzi. A szemléltetésnek egyik főfeladata — különben ez a tárgynak módszerbeli törekvése is —, hogy e sokoldalúságból az *uralkodó vonásokat emelje ki*, a lényegteleneket hagyja el s a különböző színeket egyetlen esetvonással, lehetőleg *egy jellemző tónusban hozza elő*, hogy minél határozottabb és tisztább fogalmakhoz jussanak a tanulók.

Ma különböző szemléltető eljárásokkal, eszközökkel dolgozunk. A természet, — mint ősi tapasztalati forrás — mellett legáltalánosabb s legsikerültebb a térkép. Ennek és más szemléleti lehetőségnek jobb kihasználása végett bizonyos tevékenységgel párosult *lelki mozzanatot iktatunk a szemlélet és a megfigyelések anyagának kifejezése közé*, hogy a cselekvések által biztosabb és maradandóbb képzeteket alkothassunk.

Ilyen közbeiktatott cselekvés az ember ősi ösztönéből született *rajzolás*, az a tevékenység, mely magát a térképet is létrehozta. Hogy ezt az évszázados kultúrmunkát az emberiség a legnagyobb akadályokon át is véghezvitte, kellett lenni ebben bizonyos mozgó erőknek, valaminek, ami az ember lelkének titkos eleme, amely — eltekintve a gyakorlati szükségletektől —, ösztönszerűleg hajtotta az embert e kiváló értékű kifejezőmód megragadására.

E készségek, csírájukban ott vannak a gyermek lelkében is. A két éves gyermek már vonalakat rajzol, rendszertelen összevisszaságban. Három-négy éves korában már felismerhető alakokat vet papirosra, fapálcikákból kirakja a ház alapját, vagy oldalnézetét, gondosan megjelölve rajta azt, hogy hol járnak azon ki és be, hol van a lépcső, vagyis az *út!* Beszéddel, szóval nem tudná ezt ilyen világosan kifejezni. Ezt az értéket tehát, ezt a lelki vonást nem szabad elhanyagolni már csak azért sem, mert a tettek, a cselekvések sok hosszú beszédnél ékebben szólnak és többet mondanak. Még pedig egyszerre, egyidőben mondják el mondanivalóikat, nem egymásután fűzött mondatokban. Ilyen *sokatmondó a rajz is!* Egy

három-négy vonalból álló egyszerű rajz elkészítése geometriai és formai kötöttség nélkül sokkal könnyebb a 10—14 éves gyermeknek, mint a szabatos mondatszerkesztés. Ezt tapasztalatból tudjuk. Nem kell tehát különösképpen hangsúlyoznunk, hogy a rajzolás az általános elbírálás szerint valóban jó segédeszköze a földrajzoktatásnak, mert a) szemléltetés szempontjából a térkép elemeinek világos kiemelésére és más földrajzi jelenségek ábrázolására alkalmas, b) a rajzolás mint konstruktív, *alkotásra hívó tényező*, látás- és mozgás-érzetekkel, továbbá rendszerezéssel segíti elő a *tiszta fogalom-alkotást*, erősíti a cselekvő szemléletet, növeli a megfigyelés *mélységét és pontosságát*. Ezenkívül az ismeretek rajzbeli visszaadása (kifejezése) alkalmával *új lelki utak* megjárását segíti elő, mely az *ismeretek tartósságának* egyik biztosítója, c) a rajzolásnak, mint maradandót alkotó munkának a *nevelés terén is* kétségbevonhatatlan jelentősége van.

A vázlatrajzolásnak sajátos céljai vannak, melyek *elsősorban didaktikai szükségleteket* elégítenek ki. Ezért nem lehet célunk a térképek másoltatása. A térképet sohasem ismétljük, hanem a tanítás szempontjai szerint feldolgozzuk. Ezért a *térképrajzolás és vázlatrajzolás* fogalmát el kell választani egymástól.

2. A vázlatrajzolás és a földrajzi munkanaplók vezetése megfelel a cselekvő iskola szellemének.

E másik fontos kérdésünk is a gyermek cselekvéséhez kapcsolódik. A gyermek lelki munkáját, gondolati tevékenységét nemcsak a rajzolásra vonatkoztatjuk, hanem kiterjesztjük azt a tanítás minél nagyobb területére. *A látható cselekvés, mint pl. a rajzolás és a lelki folyamatok szervesen egymásba szövődnek és kiegészítik egymást.*

A gyermek egyénisége nem csupán befogadó, ő nemcsak vesz, de ad is, szeméből nemcsak a dolgok iránti bámulat, hanem kutató értelemkeresés is sugárzik. A gyermek felfelé ívelő szellemi növekedésének mindenkori csúcspontja az értelem nivója: ma mindig több, mint tegnap; holnap már a dolgokba belenézni is akar. Értelme híd a természet titkaihoz és törvényszerűségeihez. Ez az út pedig az okoskodás, a *szellemi munka*. A gyermek *szívesen él* ezzel, megfelelő színvonalon, ha a tárgy iránt érdeklődést tudunk benne kelteni. Kérdései egymásután jönnek: „mi, miért, hogyan?” Csak akkor nem kérdez többet, ha erről leszoktattuk. A gyermek okoskodása szervesen kapcsolódik szellemi cselekményeinek folyamatához. A cselekvés az oktatás terén nemcsak az ismerethez vezető egyik eszköz, hanem a *gyermek természetes életmegnyilvánulása*. S ez elsősorban. A tevékeny egyéniségnek a cselekvés *célja is*, akár fizikai, akár szellemi.

A földrajzi jelenségek s ezek törvényeinek kutatása jó alkalom a gyermek tevékenységének megindítására. *Ezt a tevékenységet feladatszerű (problémaszerű) kérdésekkel indítjuk meg*, mert az ilyen kérdések ébresztenek érdeklődést s csak ezeknek az alapján lehet valóban valamit megcsinálni, valamilyen munkát megindítani. A munka további folyamán mindig segítségére vagyunk a gyermeknek vezetéssel, további célok és feladatok kitűzésével és a megoldáshoz szükséges szempontok megadásával.

A „Földrajzi munkanapló“ összeállításánál ezekre a szempontokra építettünk. Megadtuk a módot a *rajzbeli kifejezésre*, a lehető legegyszerűbb módon, másrészt olyan feladatesoportokat állítottunk össze, melyek alkalmasak lesznek a *földrajzi gondolkodás és okoskodás* megindítására. A vázlatrajzoláson keresztül szolgáljuk a mélyebb és értelmesebb tanulást, a kérdésesoportok pedig alapjai lehetnek a tevékeny munkának nemcsak az iskolában, hanem azon kívül is. A házimunkára kijelölt feladatok mindezekfelett *önállóságra is szoktatják a tanulót*.

Általános tapasztalat szerint a vázlatrajzolásnak vannak bizonyos technikai és alakhi nehézségei, a tanulók rajzi tudásának, a megfelelő időnek a hiánya. E nehézségeket a szükséges előrajzolással annyira elhárítottuk, hogy a legtöbb munka *néhány pillanat alatt elvégezhető*. Tanulmányi veszteség ebből nem származik, mert a táj alakja sohasem a leglényegesebb földrajzi vonás, mert azt nem mindig az uralkodó földrajzi tényezők szabják meg. De nem lényegesek a politikai határok görbületei sem. *Lenyeges az, ami benne van a tájban*. De ha az alakhoz — alakhi szempontból — mégis ragaszkodunk, általános szokás szerint ebben is ügyeskedhetik a tanulók, mert otthon a vázlat elkészítését rendszeren gyakorolnia kell, hogy ismereteinek számonadása alkalmával azt *emlékezetből a táblára vethesse*.

A „Földrajzi munkanapló“ nem kizárólag a topográfiai ábrázolás ügyét szolgálja. E munkában a földrajztanítás módszerének követelményei is kifejezésre jutnak olyan feladatokon keresztül, melyek a földrajzi megfigyelésen túl *a földrajzi gondolkodást is nevelik*. E feladatok eleven, logikai gondolkodást visznek a gyermek munkájába, az ő színvonalához mérten. Ezáltal megmentik őt a szolgai és sokszor gyötrelmes másolástól, a rendszertelen határvonalak, politikai mesgék stb. legkisebb görbületeiben való izzadáástól, vagy a térkép tökéletes és végtelen finom színárnyalatainak tökéletlen utánzásától. A munkanapló goldolkodást fejlesztő feladatai főképen a profilok, ezekben *egyes földrajzi jelenségek összefüggésének, okozati kapcsolatainak ötletes ábrázolása, továbbá összehasonlító, megfigyelésre utaló feladatok stb.*

Mindezen törekvésekben eleget teszünk egyrészt a *Tantervnek*, másrészt az *Utasításoknak*. Az Utasítás szerint a földrajztanítás célja a táj képeinek *lényeges* vonásait képező, *egymással összefüggő*

jelenségek megfigyelése, leírása s a köztük lévő oksági kapcsolatok megállapítása, a tanulónak földrajzi látásra és földrajzi gondolkodásra való nevelése szempontjából.

Már itt külön ki kell emelnünk azt a tényt, hogy a munkanaplók összeállításánál, követve a szükséges gyakorlatot, a legteljesebb mértékben *eleget tettünk az empirizmus követelményeinek.* A feladatokat úgy állapítottuk meg, hogy azok megoldása a tanítási anyagba vágó kisebb-nagyobb *megfigyelő munkát tételez fel.* E megfigyeléseket vagy a *szabadban*, vagy *szimbolikus eszközökön*, pl. térképen, vagy *kísérleteken* végezzük el. S csak azután, ezen megfigyelések alapján, induktíve dolgozzuk fel megfigyeléseinket, végezzük el esetleges rajzi munkánkat.

Hangsúlyozzuk a *lakóhelyismeret* fontosságát. *Ezzel kapcsoljuk össze az alapfogalmak tanítását.* A lakóhely, a természeti szemlélet legalkalmasabb területe s *alkalmas a gyermek cselekvő ösztönének kiaknázására.* Ezért tanulmányainkat (az iskolában tett terepszemle után) a lakóhely határába vezetett *kirándulással kezdjük.* Első a domborzat megfigyelése. A környék felszíne a gyermek elsődleges térfogalmának tárgya, e térben mozog ő vízszintes és függőleges irányban, tehát ez a legegyszerűbb és a legtermészetesebb tárgy, amivel a polgári iskolában elindulhatunk. — A környezet megadja a legtöbb további alapfogalmi ismeretet is. De ezenkívül átmenetet jelent a térkép megértésére. A térkép képe mellett később is mindig ott lebeg a látott táj: különbözik tőle, vagy hasonlít hozzá. *A lakóhely tája képesíti a gyermeket a térkép realizálására.* Ezért utalunk a munkanaplókban minden más táj tanulmányozásának kezdetén a térképre: *„figyeljük meg a térképet!”* Csak ezután jön a többi munka, a képszemlélet, mint kiegészítője a térképnek és a rajzolás, stb. S e munka valóban csak akkor lesz értékes, ha a feladat megoldásában a gyermek vitte a főszerepet. *De az irányítás, a szoktatás, a munka megszerettetése mindig a tanár fontos feladata.*

MIT RAJZOLJUNK? A FÖLDRAJZI MUNKANAPLÓ FELADATAINAK ISMERTETÉSE.

A munkanaplók feladatai különféle fajtájúak. Ezeknek változása fordulatossá, elevenné teszi a munkát és kizárja az egyhangúságot. Az egyes tájaknál, országoknál csak *a legjellemzőbb vonások kiemelését hangsúlyoztuk.* De ezen uralkodó vonások mellett gondot fordítottunk arra, hogy a munkába bevonjuk a legfontosabb *általános földrajzi jelenségek megvilágítását is.* Ez különben módszertanilag is fontos, mert a leíró földrajzot értelmesen csak az általános földrajzi szempontok és jelenségek figyelembevételével taníthatjuk.

1. Lerajzolhatunk olyan természeti jelenségeket, melyek a táj-

nak a vizsgálat idejében állandónak látszó vonásai. (Domborzat, vízrajzi kép, állat-növény-ásványvilág, néprajz, stb.)

2. Ábrázolhatunk olyan tüneteményeket, melyekben bizonyos erőknek mozgásokban kifejeződött működését figyelhetjük meg s a rajzban éppen a bennük lévő mozgásokat szemléltetjük. (Légáramlások, hullámlás, stb.)

3. Az erők és jelenségek közötti okozati összefüggéseket célszerűen az előzmények és következmények párhuzambaállításával ábrázolhatjuk. Ezek bámulatosan fejlesztik a gyermek földrajzi gondolkodását és következtetési készségét.

4. Egyéb ábrázolások. A szülőföldismerettel kapcsolatos rajzok, térképészeti és csillagászati, továbbá mennyiségi ábrázolások. (Grafikon, diagramm.) Szemléleti tájrajzok emberi művek, alkotások rajzai, különböző magyarázó rajzok, stb.

A rajzokat elkészíthetjük a) felülnézetben. Ezt egyszerű irányvonalakkal (hegyvonulatok), bekerített foltokkal (szélesebb kiterjedésű hegytömegek, síkságok, medencék) és különböző jelzésekkel szerkesztjük meg. b) Metszetek. (Profilok.)

LAKÓHELY (SZÜLŐFÖLD)-ISMERET.

A legelső feljegyzések és rajzok a környezet, a lakóhely ismeretét tudatosítják és erősítik, az idevágó tapasztalatokat rendszerezik. Illő, hogy a gyermek jól ismerje azokat a helyeket, melyeken mindennap megfordul.

A lakóhely határának megismerésére, és az ott gyűjthető fogalmak elsajátítására *kirándulásokat* vezetünk. Jelen munkában erre utalás történik, a földrajzi munkanaplóban pedig a kirándulási napló elkészítésére megfelelő hely áll a tanulók rendelkezésére. Legalább három kirándulásra van szükség az első osztályban, az ezeken kívül eső megfigyelési anyagot a gyermekek otthon, vagy sétaközben, megfigyelési feladatok útmutatása szerint gyűjtik össze. A kirándulások programját a szaktanárok felfogása és rendezése szabja meg. A kirándulásokon szerzett tapasztalatokat az iskolában gyakorlati alapon dolgozzuk fel.

Ilyen módon ismertetjük a környék *felszínét*. Az időjárás megfigyelésére vezetett útunkon két drb. üvegreosztott hőmérővel szereljük fel magunkat. (Olyan hőmérőre van szükség, melynek higanyt tartalmazó része a talajfelszínbe is beállítható.) Megmérjük a levegő hőmérsékletét, megállapítjuk, hogy a meleget a Naptól kapjuk. Kiszámítjuk a középhőmérsékleteket. Ez első lépésünk lesz az átlagosításhoz, vagyis az *éghajlat* fogalmának tisztázásához. Vannak olyan feladatok, melyek a napsütötte talaj és a víz hőmérséklete különbségeit érzékeltetik, ez első lépés a *tengeri és a szárazföldi éghajlati jellemvonások* megértéséhez. Ezt a fogalmat majd a II.



osztályban építjük tovább, mikor egy-egy tengeri és szárazföldi helyzetű tájék hőmérsékleti ingadozását tüntetjük fel. Megmérjük valamely dombocska napfelőli és attól elfordult oldalának felmelegedését; ez a tapasztalat vezet majd a *napsugár beesési szögével arányos felmelegedés fogalmának tisztázásához*, majd az éghajlati övek kialakulásának megértéséhez. Már itt jelentkezik a szülőföld és a távolabbi vidékek földrajzi viszonyainak kapcsolata. Nem alaptalan tehát, ha olyan feladatokat végeztetünk el, melyek további tanulmányaink alapjának megvetéséhez feltétlenül szükségesek.

A *lakóhely vízrajzára* vonatkozó ismereteinket is a valóságban kell megszereznünk. Kevés olyan hely van, hol közelebb-távolabb erre alkalom ne kínálkozna.

Talaj, növényzet, állatvilág. A helyi viszonyoknak megfelelő, tetszésszerű feljegyzések, főleg a gyermekek tapasztalatai alapján.

A tanulók tapasztalataira építünk a *települési viszonyok* tárgyalásánál, mely jó átmenet a *térkép, alaprajz* tanítására. Ez utóbbiakat néhány egyszerű gyakorlati munkán keresztül értetjük meg. A szükséges példák megfelelő helyen adva vannak. A *tájékozódásra* vonatkozó feladatokat az iskolaudvaron végzett közvetlen megfigyeléssel oldjuk meg (vetett árnyék iránya délben), vagy az iránytű segítségéhez folyamodunk. A *foglalkozás, közlekedés* alapjelenségeinek tisztázásához is a helyi viszonyok szolgáltatnak anyagot.

LEÍRÓ FÖLDRAJZ.

Domborzat. Az *Alföld* kialakulásának mozzanatait ábrázoló rajzok az ismereteknek vizuális és mozgásérzetekkel való támogatására valók. Megfelelő képek és e rajzok nagyban elősegítik a helyes fogalmak kialakítását. E feladattal szorosan összefügg az a munka, mellyel az Alföld felső rétegeinek anyagát jelöljük meg. A térkép figyelembevételével készül és mint minden iskolai munka, ez is a tanár és gyermek közös munkája. (*Magyarázatba fűzve, a tanár a táblán, a tanítvány a füzetben rajzol.*)

A felszíni ábrázolások az *egyes tájak* domborzati elemeit ábrázolják. Az ábrázolás módját a tanár *egyénsége és egyéni módszere* határozza meg, általános követelmény azonban, az *egyszerűség, világosság és a jelzések következetes alkalmazása*. Ezek a felszíni rajzok *igen egyszerűek*. Néhány vonásból állanak csupán s a térkép tanulmányozása alapján néhány pillanat alatt — figyelembevételével a tanár táblai rajzát —, a tanulók el tudják készíteni.

Egyes területek felszínét *oldalnézetben* (metszetben) is szoktuk ábrázolni. A metszeteket már az I. osztályban alkalmazzuk a domborzat ábrázolására. A tájak metszeténél egy homokasztali metszés-gyakorlat után a térképet vesszük alapul. A mutatópálcát, vagy

vonalzót a metszet irányában ráfektetjük a falitérképre. Ugyanezt csinálják a tanulók a kézitérképen. Mutatással leolvastatjuk, hogy milyen tájakat metszettünk át. Megállapítjuk és mutatással olvassuk, milyen irányban változik a magasság: fel-le-fel, stb. Ezt a változást lerajzoljuk s ez adja a táj oldalnézetét. Minden esetben meg kell adni a metszet irányát és kell rajzolni a metszet alapvonalát. (Vízszintes.) Az alapvonalhoz mérjük a metszetet adó görbe elhajlását, ami az egyes tájrészletek közötti viszonylagos magasság érzékeltetése végett fontos. A metszetek a magasságot erősen torzítják, erre a figyelmet felhívjuk! Időnként kiszámítjuk a táblai rajz torzítását s megállapítjuk, hogy azonos magasság mellett milyen hosszúra, vagy azonos hosszúság mellett milyen magasra kellett volna rajzunkat készíteni, ha a körülmények engedik. Felsőbb osztályban sor kerül metszeteknek szerkesztéssel való előállítására s ezek különösen a térképismeretek tanításánál hasznosak.

A keresztmetszetek nélkülözhetetlen szolgálatot teljesítenek a növényföldrajzi, éghajlati és általános-földrajzi képek megvilágításánál. A metszetek (profilok) jól szemléltetik, hogy bizonyos irányban hogyan változik a *domborzat*. *Éghajlati jelenségek* ábrázolása során metszetekben mutatjuk be a szélrendszerek keletkezését és lefolyását, jelezve rajta a hideg és meleg levegőtömegek mozgását. (Különböző színekkel.) Az esetleges lehüléssel kapcsolatos csapadék-képződést kis felhőcskékkal ábrázoljuk.

A keresztmetszetek azonban nemcsak így alkalmazva értékesek, hanem különös jelentőséget nyernek a *földrajzi jelenségek okozati kapcsolatainak megvilágításában is*. Így pl. egymás alá rajzolt metszetekben szemlélhetően magyarázhatjuk a domborzat és széljárás-csapadékmennyiség-növényzet-emberi foglalkozás összefüggését. E kapcsolatoknak a megvilágítása fontos tárgyi követelmény, ezért vettünk fel néhány ilyen feladatot a földrajzi munkanaplóba, melyeknek megoldása ebben a rajzgyűjteményben megtalálható.

Az *éghajlati* jelenségeket legtöbbször így, oksági kapcsolataikban mutatjuk be. A *vízrajzi* alapjelenségeket a lakóhelyismeret folytán szerzi meg a tanuló, külön vízrajzot nem is igen rajzoltatunk, csak a domborzat támogatása végett jelöljük be a fontosabb folyókat. De újabb szempontokat adnak ilyen feladatok: miért kanyarognak, miért építenek szigeteket a folyók? A térkép alapos megfigyelésére késztet az, ha néhol a vízterületeket, vagy vízválasztóvonalakat rajzoltatjuk meg. Jó feladat a térképolvasás gyakorlására egyes folyók útirányának a leírása.

Ásványok elterjedésének ábrázolását egyszerűen kezdőbetűk, vagy jellegzetes jelek bejegyzésével oldjuk meg. Emellett néhány helyen *összehasonlító grafikon*t szerkesztünk a termelés mennyiségének ábrázolása végett. (L. az idevágó példákat.)

Egyes területek, vagy országok *néprajzának* alakulását a néprajzi térképek tanulmányozása alapján a kezdőbetűk, vagy a teljes

név kiírásával rögzítjük. Ezek a feladatok a néprajzi térkép tüze-
tebb megfigyelését segítik elő.

Közlekedés. Az idevágó feladatok egyrészt az útirányok között
való tájékozódást segítik, másrészt megadják az elemi menetrend-
ismeretet és a lakóhelyismeretet is támogatják.

A *természetes növényzet* alakulását legtalálébban a már emlí-
tett keresztmetszetekben tüntethetjük fel, ahol okozatilag elhelyez-
hetők. Természetes, hogy itt is csak jelzésekre szorítkozhatunk, nem
akarjuk adni a valóságos képet, ezt a kirándulások és a képszemlé-
tetés fogják elintézni. E jelzéseknél a növényzeti térképen végzett
megfigyeléseink eredményét jegyezzük fel. Növényzeti térképek min-
den iskolai atlaszban található. Itt főleg az érdekel, hogyan alkal-
mazkodik a növényzet a domborzathoz, vagy a klimához? A továb-
biakban pedig, hogy mindezekhez hogyan simul hozzá az *élet* és
milyen *főfoglalkozások* alakulnak ki?

Közgazgatási egységet igen keveset rajzoltatunk, mert a köz-
igazgatási határvonalak nem mindig fedik a természeti adottságokat,
tehát nem földrajziak. Ha ilyen példa akad, akkor is bizonyos más
szempontok szerint dolgozunk. A *települések* közül csak a legfonto-
sabbakat jegyeztetjük be, különösen azokat, melyeknek földrajzi fek-
vésük és földrajzi energiájuk ezt megkívánja.

A munkanaplók tartalmát ezeken kívül kiegészítik még egyes
leírások (pl. „A sivatag világa“, a „Jég világa“, Milyen az alföldi
tanya“ stb.). E feladatokat a gyermekek tanulmányaik, olvas-
mányaik, személyes tapasztalataik, képek, rajzok stb. alapján oldják
meg. E munkájukban ma már értékesen támogatják a V. K. M. ok-
tatófilmek, melyeknek hasznát igazán csak akkor tudjuk gyümöl-
csöztetni, ha a látottakat megbeszéljük, vagy feldolgoztatjuk.

A földrajzi érdeklődés és ismeretszerzés szempontjából fel-
használhatók azok a *földrajzi képek*, melyek vagy levelezőlapok
alakjában, vagy egyes újságok képes mellékleteiből kerülnek
tanulóink kezébe. Főleg a tájakat és életképeket ábrázoló képek
használhatók. Ezek gyűjtésére vonatkozólag is felhívjuk a figyelmet
a munkanaplókban.

TÉRKÉPISMERFTEK.

A polgári iskolában a térképismereteket kizárólag gyakorlati
alapon tanítjuk. Ebben a tárgykörben a földrajzi munkanapló a
következőkben támogatja a tanár és tanítvány munkáját.

A kisebbítés mértékének megértésére és gyakorlati alkalmazá-
sára szolgáló feladatok megvilágítják a mértékszám fogalmát és
alkalmasak a legegyszerűbb terepfelvétel megtanulására (lakószoba,
az iskolaudvar alaprajza), továbbá a térkép lényegének megértésére.
A feladatok megoldása mérés, átszámítás és rajzolás útján történik.

A *hegyrajz* magyarázatára szolgáló feladatok rávezetik a tanulót

arra, hogy a szintvonalak egyenlő magasságú pontokat kötnek össze. Azt is meglátjuk benne, hogy a szintvonalak sűrűsége a lejtés fokát tünteti fel. Még néhány feladat, mint pl. különböző magassági szintek színezése, réteges domborművű térkép készítése és metszetrajzolás szintvonalas térképről, a hegyrajz teljes értelmét adják. A feladatok megoldására vonatkozólag a mellettük levő útmutatás az irányadó. (L. a földrajzi munkanaplóban.)

Az *egyezményes jelek* közül a fontosabbakat fokozatosan rajzoltathatjuk a füzetbe. A jelek ismerete — az irányok és távolságok ismeretével együtt — már megadja a síkrajz fogalmát és megalapozza a térképolvasás készségét.

A vázlatos *terepfelvételt* kiránduláson, a szabadban gyakorolhatjuk megfelelő előkészítés után. Munkaközben a legegyszerűbb módszerek szerint járunk el. (Pl. irányzás- és távolságméréssel, vagy egy nézőpontból irányzással és távolságbecsléssel, esetleg két nézőpontból irányzással állapítjuk meg a tereptárgyak helyét.)

Kirándulásokon a térképet állandóan használjuk.

Az ifjúság nevelésében mind nagyobb szerephez jut a térképészet, mint a honvédelmi nevelés egyik nagyon fontos előiskolája. Ezért a munkanaplóban ennek a tárgykörnek az eddig általában szokásosnál talán kissé szélesebb teret biztosítottunk. Mégis természetes, hogy ezek a feladatok a tanárnak esetleg sokkal bőségesebb és körültekintőbb munkáját csak alátámasztani, nem pedig teljes és befejezett térképtanulmányt adni hivatottak.

ÁLTALÁNOS FÖLDRAJZ.

CSILLAGÁSZATI ISMERETEK.

Ezek tárgyalása és feldolgozása folyamán arra törekedünk, hogy a szokásos magyarázó rajzokat lehetőleg tapasztalatok alapján, vagy kísérletek megfigyelése után építsük fel.

FIZIKAI FÖLDRAJZ ÉS AZ ÉLET FÖLDRAJZA.

A leíró földrajz értelmes tanítása már kezdettől fogva megköveteli néhány fontosabb általános földrajzi jelenség, illetőleg általános érvényű természeti törvény alkalmazását a földfelszíni élet ismertetésében. Ezért már több idevágó ismeret feldolgozását beállítottuk a leíró földrajzi anyagot tárgyaló füzetekbe is. Hasonlóképpen sok általános földrajzi tárgy gyakorlati megfigyelésére és feldolgozására volt módunk a szülőföldismertetéssel (földrajzi alapfogalmak) kapcsolatban is. — A Tanterv előírja az általános földrajzi anyag összefoglalását.

A földrajzi munkanaplóban ezt az anyagot a lehetőség határain belül *megfigyelések alapján* dolgozzuk fel.

A megfigyelési alkalom mindig a *természet*, a *kísérlet*, vagy a *térkép*. A tanulók megfigyeléseik alapján saját maguk, vagy a tanár közreműködésével közösen végzik el a munkát és dolgozzák fel tapasztalataikat. A munka elvégzésére és a megfigyelések szempontjára vonatkozólag a feladatok maguk nyújtanak határozott irányítást.

Felsőbb osztályban már nagyobb önállóságot kívánunk a tanulóktól. Erre a nagyobb önállóságra építünk egyes grafikonok megrajzoltatásában is. A tanulmányi haszon mellett e munkálatok által a tanulókat az *adatokkal való bánásmódra* is képesítjük s arra is, hogy a statisztika mögött lássa meg a lényegét, az uralkodó földrajzi tényezők jelentőségét.

A földrajzi munkanapló egyes anyagesoportokra nézve nem ad konkrét feladatokat. Ezeknél a tábla képe kerül a munkanapló megfelelő helyére. A táblai rajzokra vonatkozólag pedig teljes útmutatást ad az alábbi rajzgyűjtemény „*fizikai földrajz*“ és „*az élet földrajza*“ c. fejezete.

*

A *földrajzi munkanaplókban* lévő feladatok vagy *iskolai*, vagy *házi feladatok*. A „*házi feladat*“ jelzésű példákat a tanulók maguk oldják meg közvetlen szemlélet, a tanulmányok, a térkép, vagy olvasmányok és a tanár utasításai alapján. A házi feladatok példatárát úgy állítottuk össze, hogy azok lehetőleg többféle és a legértékesebb földrajzi jelenséget öleljék fel, hogy ezáltal a gyermek képességeit többirányban fejleszthessük. De ügyeltünk arra, hogy a gyermekek értelmi nivóját e feladatok meg ne haladják. E célt úgy törekedtünk megvalósítani, hogy a feladatok szorosan símulnak az iskolai munkához és a tananyag keretébe vágnak. Ahol „*házi feladat*“ jelzés nincs és a feladat többes számban szól, az a feladat az osztálynak szól, *közös munkája a tanárnak és a gyermeknek*. A rajzok legnagyobb részét *szorosan a tananyaggal összekapcsolva rajzoljuk fel a táblára; ugyanakkor a tanulók a füzetbe rajzolnak*. A rajzok megoidására nézve útbaigazítást nyújt a „*Mit rajzoljunk a földrajzi órán*“ c. módszertani munka, melyet a nmlt. VKM. Úr a polgári iskolák tanári könyvtárai részére beszerzésre ajánlott. Ebben és a tanulók számára engedélyezett „*Földrajzi munkanaplóban*“ az *átlagnak és a tanítási céloknak megfelelő vázlatmennyiséget gyűjtöttük össze*, ezért az bizonyára *meg fog felelni az átlagos szükségleteknek*, mert minőségileg *a gyermek értelmi színvonalához mérten* a lehető legjobbat adja, *mennyiségileg pedig mérsékelt és kényelmesen elvégezhető anyagot nyújt*.

A munkanapló feladatainak száma mérsékelt. Óvatosan kerül-

tük a túlhajtást és a szélsőségeket. Ennek egyik előnye, hogy mentesíti a tanárt a megkötöttségtől, másik előnye az, hogy az előnyomott előkészítő körvonalak, alapvonalak, hálózatok stb. segítségével az egy-egy órára eső feladatok 1–5 perc alatt megoldhatók. Ezt igazolta a tapasztalat. Ennyi időt a 45 perces órákból is szívesen áldozhatunk vázlatkészítésre s más gyakorlati feladatok megoldására. A legtöbb órára egy, legfeljebb két feladat jut s a házi feladatok összeállításánál is nagyon vigyáztunk a zsúfoltság elkerülésére. A szaktanár, tanmenete alapján kézipéldányában kijelöli az egy-egy órára szánt anyagot. E beosztást nagyon megkönnyíti az, hogy a munkanaplókban felvett feladatokat módszeres egységek szerint csoportosítottuk.

A munkanaplók feladatainak rendszeres feldolgozása — tekintve annak gondos és fokozatos, módszeres felépítését, — megfigyelésre, gondolkodásra és önálló munkára szoktatja a tanulót. A munkát tervszerűbbé teszi, a *szaktanárnak időnyereséget jelent*, a tanulónak a tanulmányi nyereség mellett is. könnyebbséget.

A munkanaplókban említett néprajzi és éghajlati térképek megtalálhatók az iskolai atlaszban. Ha szükséges, adjunk a tanulók kezébe kézikönyvekben található (pl. Hettner-Littke) jobb, pontosabb izotermás és csapadéktérképeket.

A vázlatrajzolás a tanár és a tanulók közös munkája kell, hogy legyen s szervesen össze kell kapcsolni a tanítás anyagával. Amikor mi a falitáblára rajzolunk, ugyanakkor rajzolnak a gyermekek is a füzetbe. Ha a térképolvasás alapján megállapítottuk egy-egy terület helyzetét, határait, utána a körrajzot könnyű és lendületes vonalakkal, vázlatyszerűen a táblára vetjük. A felvázolásnál több halvány vonal kerülhet egymás mellé, ez nem baj, mert csak a végső helyes forma kialakulását segíti elő, melyet aztán erőteljes vastag vonallal kiemelünk. Ez az eljárási mód feloldja a tanár kezét a görcsös és nehézkes próbálgatás és végnélküli törölgetés alól. A körvonalak elkészülte után a tanulók jegyezzék be a (táblán) a határoló területek nevét, fehér krétával. (Országok, szomszédos tájak, tengerek, stb.) A bejegyzésnél elég a kezdőbetűk alkalmazása. A vázlat továbbépítése aztán a domborzati és szerkezeti képek megállapítása után történik. Ez már könnyű feladat, melynél felsőbb osztályban a tanulókat is bevonhatjuk a táblai rajzolásba. A szerkezet és domborzat jelölésére a helyileg megállapított jelzéseket következetesen kell alkalmazni. (Még a színeket is.) A hegyvonulatokat legegyszerűbben erőteljes, vastag színes vonallal rajzolhatjuk. Ezt úgy állítjuk elő, hogy a színes kréta kihegyezetlen végét jól rányomjuk a táblára. A hegyeket világosbarna színnel, vagy krómsárgával rajzoljuk. A medencéket és az alföldeket az őket megillető helyen vékonyabb sárga, vagy zöldsárga vonallal bekerítjük. A felrajzolt tájrészek nevét lehetőleg csak kezdőbetűkkel jelöljük meg, mert a kiírt nevek a legplasztikusabb vázlatot is tönkreteszhetik. Szép, vilá-

gos lesz a rajzunk, ha a körvonalakat mindig fehér krétával, a benne foglalt elemeket pedig színes krétával rajzoljuk fel.

A színek használatával a vázlatokat elevenebbé, szebbé és szemlélhetőbbé tesszük. Ha a tájak egyes szerkezeti részeit más színnel rajzoljuk, ezáltal rendszerezünk is. Mindezek az előnyök, eltekintve a színérzék és az ízlés fejlesztésétől, a színes kréta használata mellett döntenek. Fekete táblán főleg a világos és élénk színek emelkednek ki. Felírásra soha se használjunk színes krétát, ez csak rajzolásra való.

A vázlatok számonkérésének lehetősége azok egyszerűségén alapszik. A tanulók táblai rajza gyakorlottságuk hiánya miatt nem tökéletes, de az osztály nagyfokú érdeklődésének középpontjában állván, a hibákból hasznos tanulságokat vonhatunk le. Az érdeklődés ilyenkor mindig elevenebb, mint a szóbeli feleleteknél s ezzel egy csapásra meg is oldható az osztályfoglalkoztatás a számonkérés alkalmával.

A rajzolás úgy a tanár, mint a tanulók részéről megszokást, gyakorlatot kíván. A munkát a helyi körülményekhez és a rendelkezésre álló időhöz kell szabnunk s lassanként kell kiépíteni ennek az eljárásnak a rendszerét mindaddig, míg módszerünk és szemléltető módjaink keretébe szervesen, szinte elválaszthatatlanul bekapcsoltuk.

SZÜLŐFÖLDISMERET

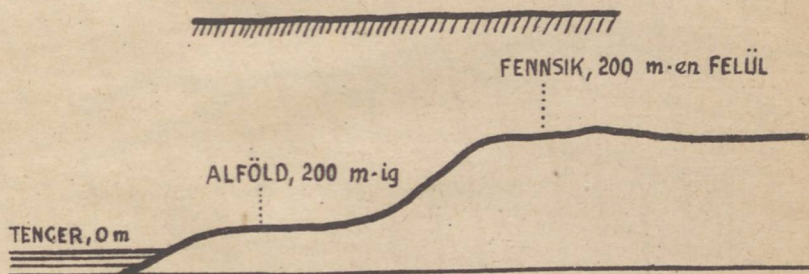
MILYEN A MI SZÜLŐFÖLDÜNK FELSZÍNE.

KIRÁNDULÁS, KÖZVETLEN SZEMLÉLET.

HOMOKMUNKA, DOMBORZATI ALAPFORMÁK

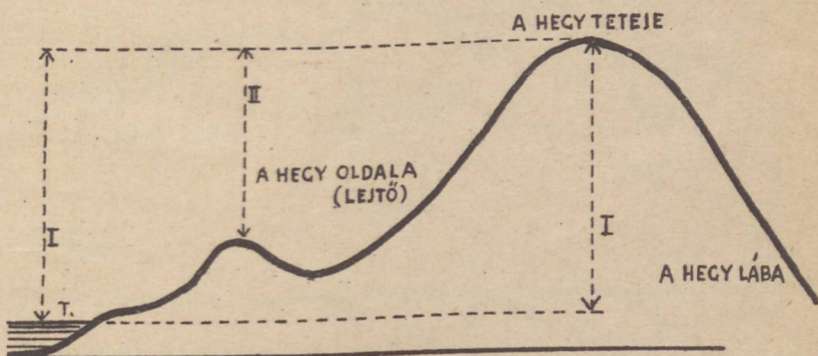
KIRÁNDULÁS NAPLÓJA, DOMBORZATI ALAPFORMÁK RAJZA

SIKSÁG :



A HEGY.

HOGYAN MÉRJÜK A HEGYEK MAGASSÁGÁT :



I = VALÓSÁGOS MAGASSÁG (TENG.SZ.FELETT)

II = VISZONYLAGOS MAGASSÁG

NÉHÁNY HEGY MAGASSÁGÁNAK MEGÁLLAPÍTÁSA A TÉRKÉPRŐL

HEGYSÉG.



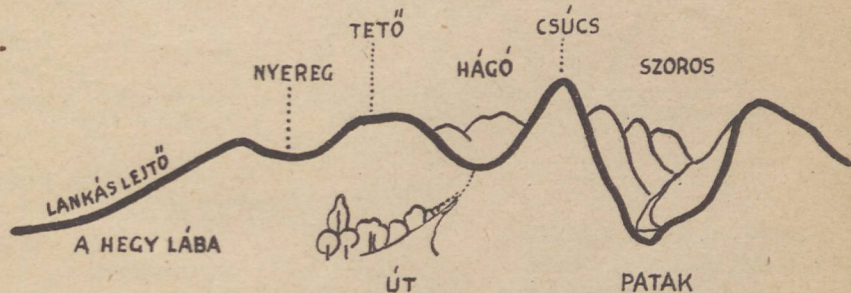
MAGÁNOSHEGY

HEGYCSOPORT

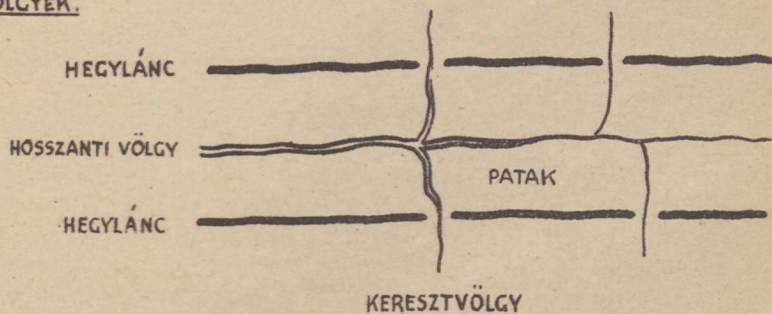


HEGYLÁNC

A HEGYSÉG RÉSZEI :



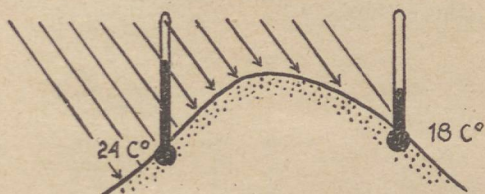
VÖLCYEK:



MILYEN A MI SZÜLŐFÖLDÜNK IDŐJÁRÁSA.

KIRÁNDULÁS. NAPLÓ: FELJEGYZÉSEK A LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLETÉRŐL.

MEGFIGYELÉS A NAPSUGÁR MELEGITŐ HATÁSÁRÓL:

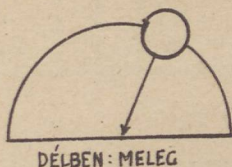


A KIRÁNDULÁSON MEGFIGYELJÜK A SZÉLIRÁNYT, A FELHŐZETET ÉS CSAPADÉKOT.

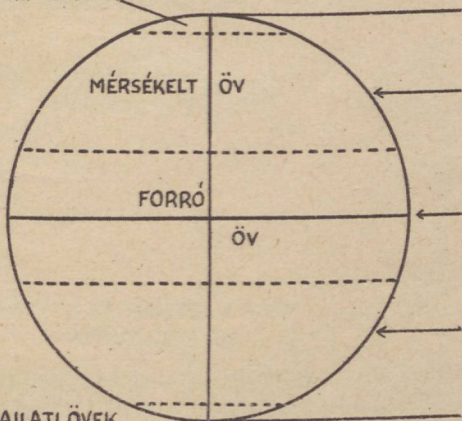
— . 0 . —

MEGFIGYELTETJÜK: A HOMOK ÉS VIZ FELMELEGEDÉSÉT
AZ UTCA DÉLI ÉS ÉSZAKI OLDALÁNAK MELEGEDÉSÉT
EGY NAP HŐMÉRSÉKLETJÁRÁSÁT

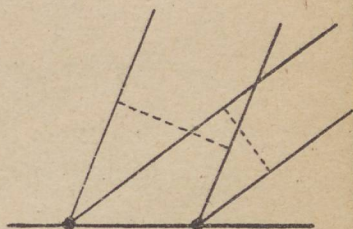
A NAPI HŐMÉRSÉKLETVÁLTOZÁS OKA:



HIDEG ÖV



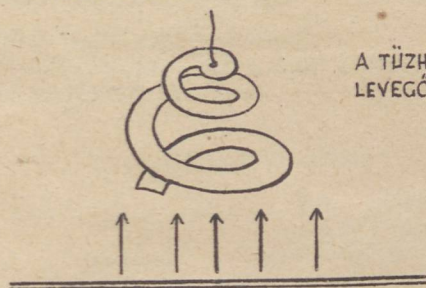
NAGYOBB SZÖG ALATT UGYAN -
AKKORA TERÜLETRE SZÉLESEBB
SUGÁRKÖTEG JUT:



A NAPSUGÁRAK AZ EGYENLÍTŐ KÖRNYÉKÉN
MELEGITENEK A LEGJOBBAN

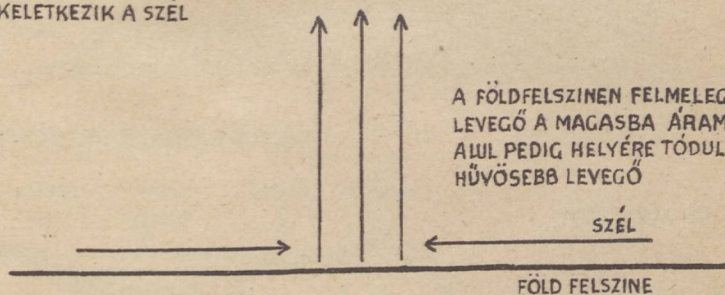
LÉGÁRAMLAT:

KISÉRLET PAPIROSKIGYÓVAL:



A TÜZHELYTŐL FELMELEGITETT
LEVEGŐ FELEMELKEDIK

MERRE TÖREKSZIK A MELEG, MERRE A HIDEG LEVEGŐ ?
HOGYAN KELETKEZIK A SZÉL

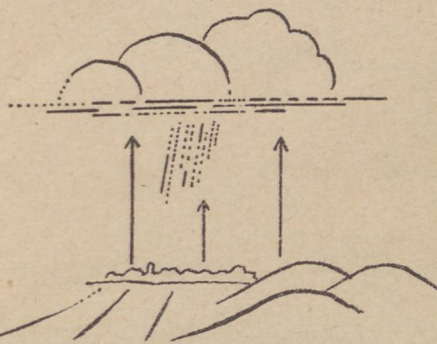


A FÖLDFELSZÍNEEN FELMELEGEDETT
LEVEGŐ A MAGASBA ÁRAMLIK,
AMUL PEDIG HELYÉRE TÓDUL A
HŰVÖSEBB LEVEGŐ

CSAPADÉK

KISÉRLETEKET VÉGZÜNK PÁROLGÁSRA ÉS LECSAPÓDÁSRA.
MI A PÁROLGÁS ÉS LECSAPÓDÁS OKA ?
HOGYAN KELETKEZIK AZ ESŐ

FENT: A LEVEGŐ LEHÜL,
A VIZPÁRA KICSAPÓDIK



LENT: A NAP MELEGE A VIZET
ELPÁROLOGTATJA

CSAPADÉKFAJTÁK: ESŐ, HÓ, DARA, JÉGESŐ, HARMAT, DÉR, KÖD, ZUZMARA
LAKÓHELYÜNKÖN... HÓNAPBAN ESIK A LEGTÖBB ESŐ

" AZ ATL. ÉVI CSAPADÉKMENNYISÉG: mm

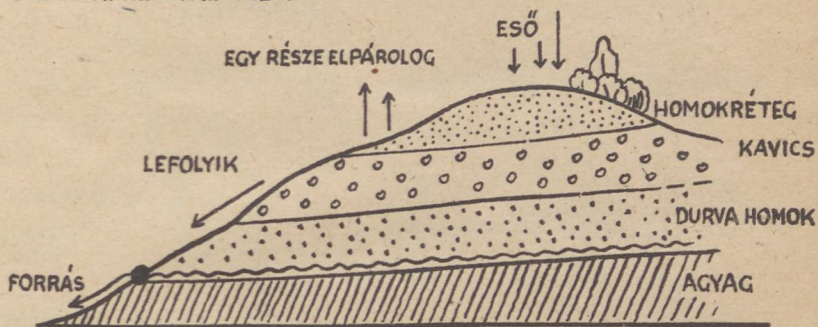
EGY HETI IDŐJÁRÁSMEGFIGYELÉS AZ ISKOLÁBAN. AZ ADATOKAT FELJEGYEZZÜK.

SZÜLŐFÖLDÜNK VIZEI

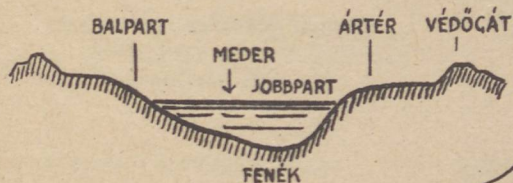
KIRÁNDULÁS. NAPLÓFELJEGYZÉSEK.

MEGFIGYELÉS : HOVÁ LESZ AZ ESŐVIZ.

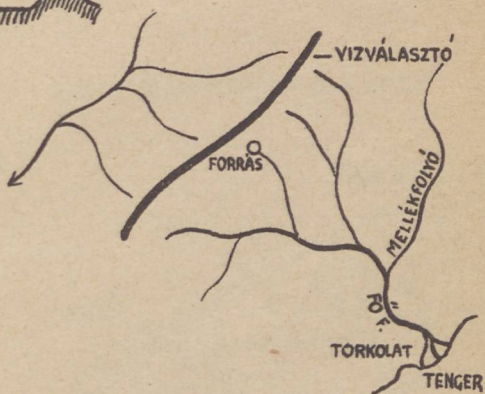
KISÉRLET : HOGYAN ERESZTI ÁT A VIZET A KAVICS, HOMOK, AGYAG ?
A FORRÁS KERESZTMETSZETE:



A FOLYÓNK MEDRÉNEK ÁTMETSZETE :



FOLYÓRENDSZER



FOLYÓVIZEK :

FORRÁS, ÉR, CSERMELY,
PATAK, FOLYÓ, FOLYAM

TÓ:



MOCSÁR:

NÖVÉNYZET



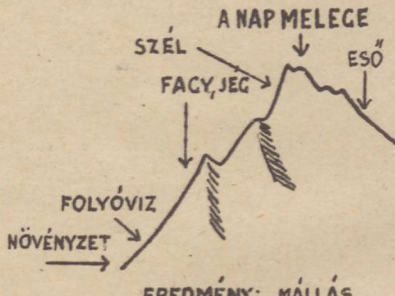
SZÜLŐFÖLDÜNK TALAJA, NÖVÉNYZETE, ÁLLATVILÁGA, ÁSVÁNYAI.

MEGFIGYELÉS ÉS GYŰJTÉS: TALAJFÉLÉK, KÖZETFAJTÁK, ÁSVÁNYOK.

A NÖVÉNYZET MEGFIGYELÉSE ÉS FELJEGYZÉSE.

MIBŐL LETT A TERMŐTALAJ?

A KÖZETEK KÜZDELMES SORSA:

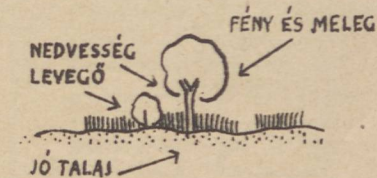


BELEKERÜLNEK: VIZ, LEVEGŐ, NÖVÉNYI ANYAGOK:

..... TERMŐTALAJ

TALAJFAJTÁK: HUMUSZOS, AGYAGOS, SZIKES, MESZES; LÖSZ, HOMOK, ÁRAMMÁNYOS, STB.

A NÖVÉNYI ÉLET FELTÉTELEI:



RÉT, LEGELŐ, SZÁNTÓ

HÁZIÁLLATOK

SZÜLŐFÖLDÜNK TERMÉSZETES NÖVÉNYZETE:

500-600 mm CSAPADÉK

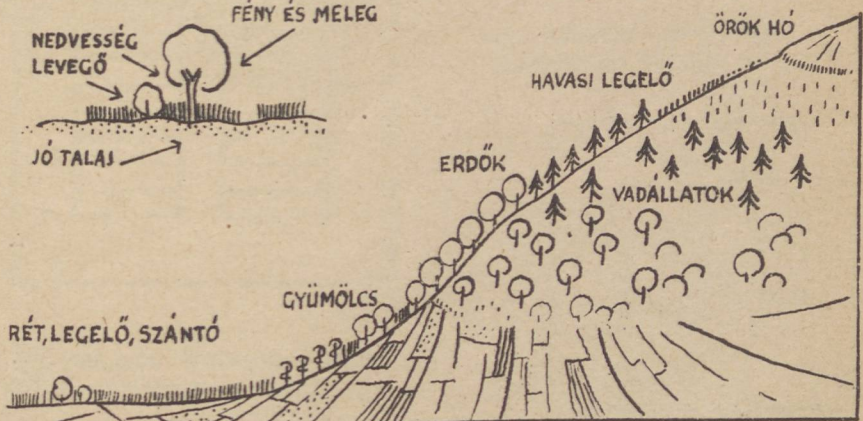


A KÖRNYÉK TERMESZETT NÖVÉNYEI: ...

HÁZIÁLLATAINK: ...

ÁSVÁNYAINK: ...

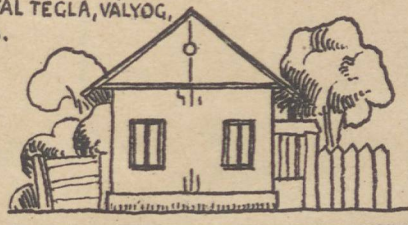
A HEGYSÉG, A NÖVÉNYZET ÉS ÁLLATOK:



AZ EMBER LAKÁSA, TELEPÜLÉS.

MIBŐL ÉPÜL A HÁZ :

A TETŐ CSERÉP, PALA, NÁD, SZALMA, STB.
A FAL TÉGLA, VALYOG,
STB.



A JÁRDA TÉGLA STB.

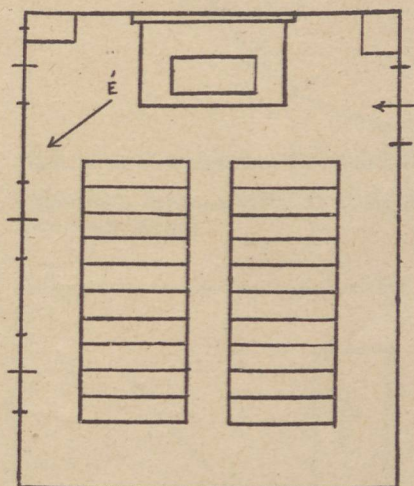
KERÍTÉS DESZKA
STB.

MEGFICYELESI FELADAT : MIBŐL ÉPÜL-
NEK LAKÓHELYÜNKÖN A HÁZAK,
MIÉRT? MI A KÜLÖNBSEG FALU ÉS
VÁROS KÖZÖTT ?

A TÉRKÉP.

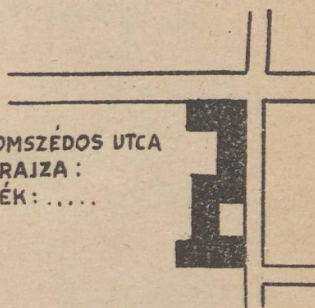
A TANTERMÜNK ALAPRAJZA :

MÉRTÉK : 1:100

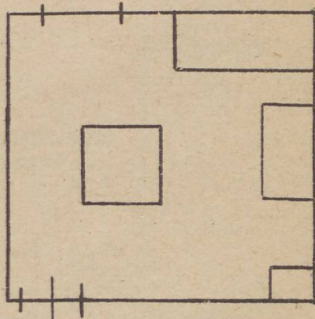


KIRÁNDULÁSON : A KÖRNYÉK TÉRKÉPÉ-
NEK GYAKORLATI ALKALMAZÁSA.

A SZOMSZÉDOS UTCA
ALAPRAJZA :
MÉRTÉK :

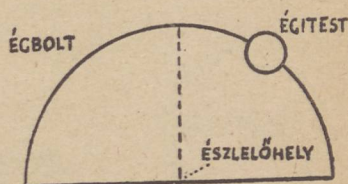


HÁZI FELADAT : LAKÓSZOBÁM
ALAPRAJZA - MÉRTÉK : 1:100

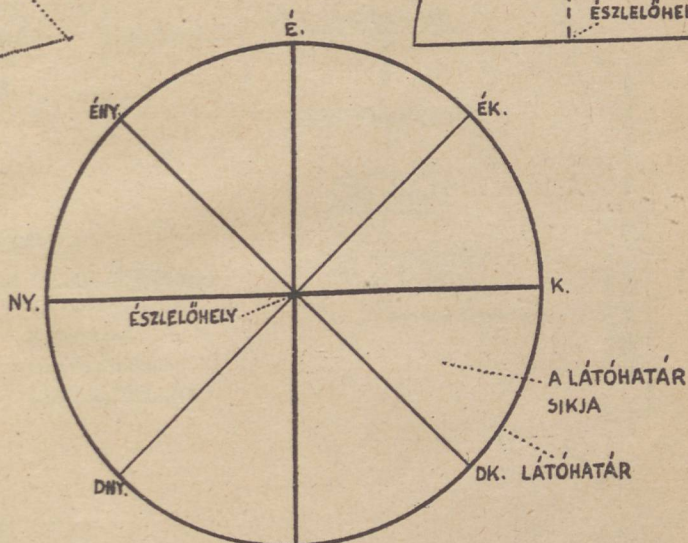


TÁJÉKOZÓDÁS.

AZ ÉSZAKI IRÁNYT MEGÁLLAPITJUK
A BOT ÁRNYÉKAVAL:

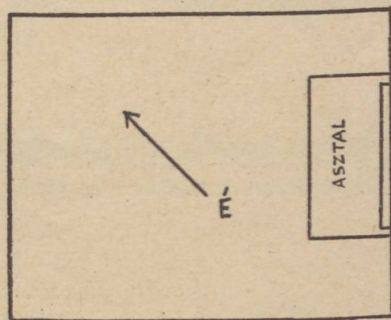


VILÁGTÁJAK:

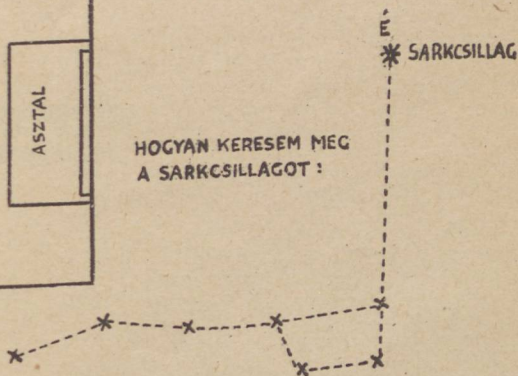


VILÁGTÁJAK A SZABADBAN ÉS A TÉRKÉPEN
IRÁNYTŰVEL MEGÁLLAPITJUK AZ ÉSZAKI IRÁNYT
A TANTEREMBEN:

A TÁJÉKOZÓDÁS ESZKÖZEI:
AZ ÉGITESTEK,
IRÁNYTŰ, ÓRA,
TÉRKÉP



HOGYAN KERESSEM MEG
A SARKCSILLAGOT:



AZ EMBEREK FOGLALKOZÁSA.

(A SZÜLŐFÖLDI ÉLETVISZONYOK MEGFIGYELÉSE)

ŐSFOGLALKOZÁSOK (ŐSTERMELES)

GYŪJTÓGETÉS
HALÁSZAT, VADÁSZAT
ÁLLATTENYÉSZTÉS
FÖLDMŰVELÉS
ERDÉSZET
BÁNYÁSZAT

} MEZŐGAZD.

NYERSANYAGOT AD

EZT FELDOLGOZZA

AZ IPAR

AZ IPARCIKKET
ELSZÁLLITJA

FOGYASZTÓ

A KERESKEDELEM

MEGFIGYELENDŐ :

A LAKÓHELY MEZŐGAZDASÁGA
" HÁZIIPARA
" KISIIPARA
" GYÁRIIPARA
" KERESKEDELME.

KÖZLEKEDÉS.

MEGFIGYELENDŐ : A MI UTCÁNKBAN, KAPUNK ELŐTT, 1 ÓRA ALATT MILYEN ÉS MENNYI JÁRMŰ HALADT EL? (TÁBLÁZATBA IRNI.)

MIÉRT NAGY, VAGY KICSI A MI UTCÁNK FORGALMA?
MELYIK KÖZSÉGÜNK LEGFORGALMASABB UTCÁJA, MIÉRT? EGYÉB FORGALMI UTAK.

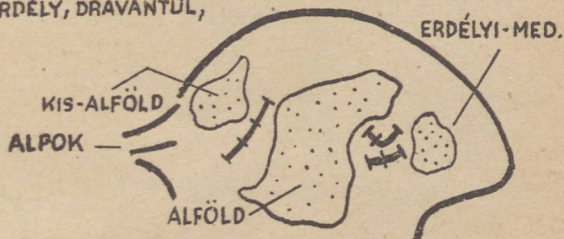
LAKOSSÁG, MŰVELŐDÉS, KÖZIGAZGATÁS.

A HELYI VISZONYOK MEGBESZÉLÉSE.

A MI HAZÁNK: MAGYARORSZÁG

TERÜLETE: 325.000 km², LAKÓINAK SZÁMA: 21 mill. (1910.)

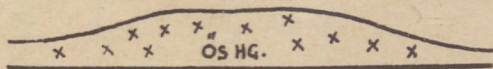
A MAGYAR-MEDENCE-RÉSZEI:
 ALFÖLD, KIS-ALFÖLD, DUNÁNTUL,
 ÉNY.; ÉK.-FELFÖLD, ERDÉLY, DRÁVÁNTUL,
 TENGERPART.



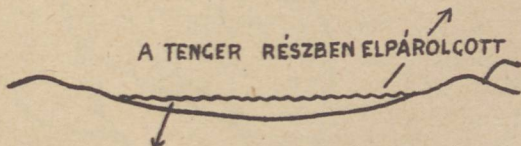
AZ ALFÖLD.

HOGYAN KELETKEZETT AZ ALFÖLD ?

HELYÉN ŐSI HEGYSÉG VOLT :



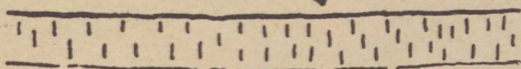
A HEGYSÉG LASSAN ELSÜLYEDT, KÖRÖSKÖRÜL
 FELGYÜRÖDTEK A KÁRPÁTOK, A MEDENCÉT
 TENGER FOGLALTA EL :



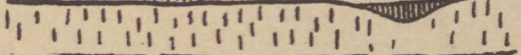
RÉSZBEN LEFOLYT (ÜLEDÉKEI ITTMARADTAK)

SIVATAGI IDŐSZAK

EGYSÉGES LÖSZTAKARÓ :

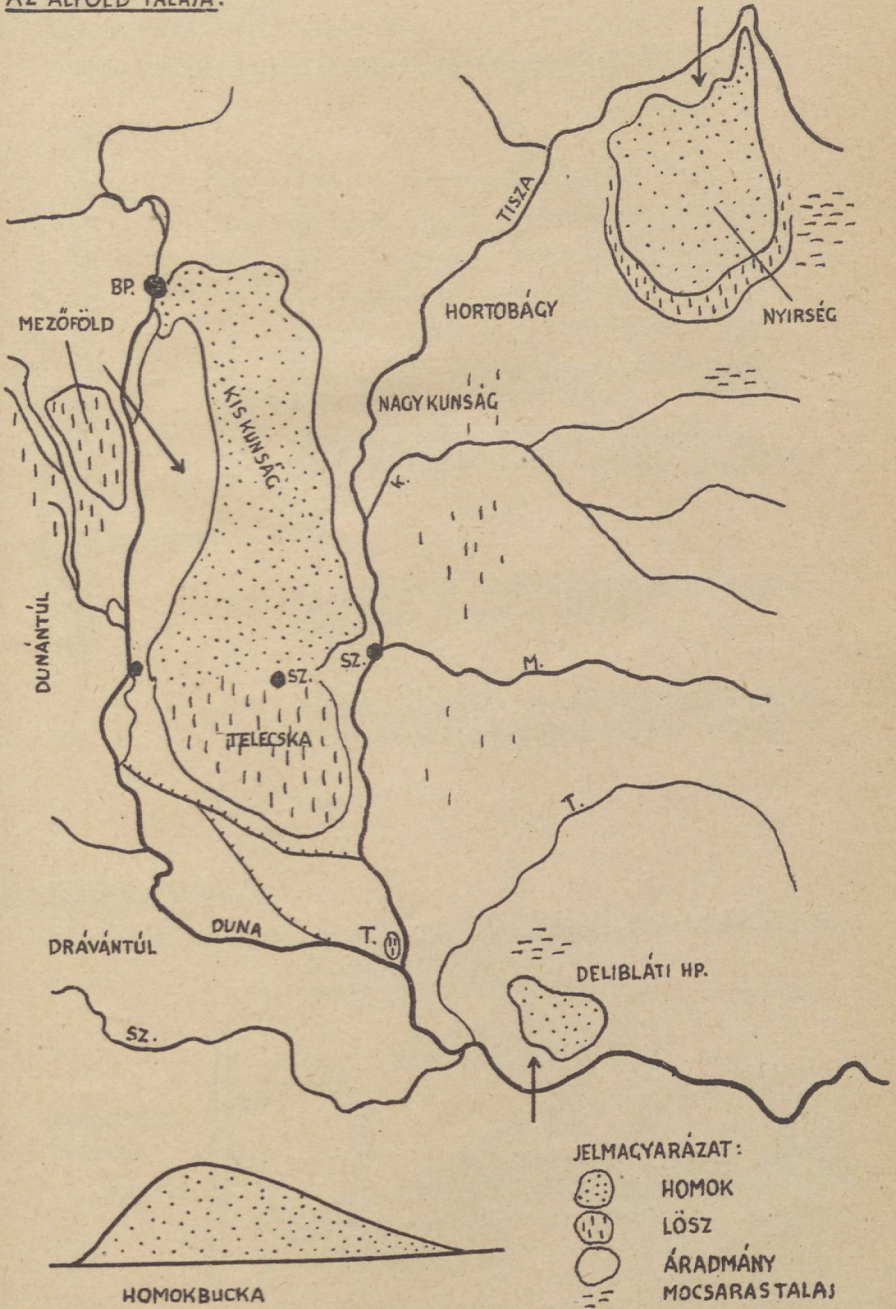


A SZÉL HOMOKOT FUJT RÁ
 EREDETI LÖSZTAKARÓ - A LÖSZT A FOLYÓK NÉHOL ELHORDTÁK
 ÉS ÁRADMÁNYT RAKTAK LE.



MAI KÉP: AZ ALFÖLD FELTÖLTÖTT TENGERSZÉNY.

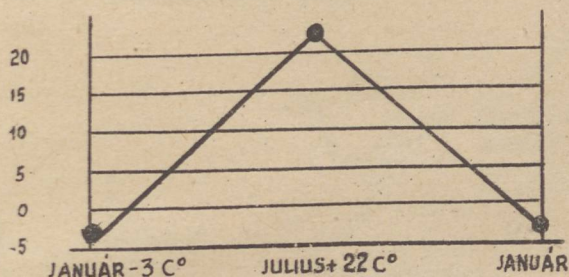
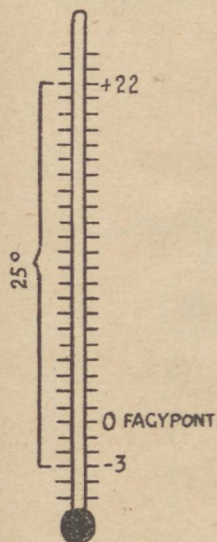
AZ ALFÖLD TALAJA.



AZ ALFÖLD ÉGHAJLATA.

HAZÁNK A MÉRSÉKELT ÉGÖVBEN VAN.

A LEHIDEGEBB ÉS LEGMELEGEBB HÓNAP HÖMÉRSÉKLETE



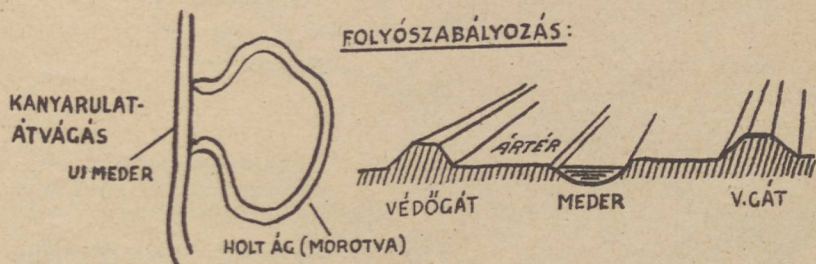
A MAGYARÁZÓ RAJZOK IGAZOLJÁK, HOGY A HÖM.ÉVI INGADOZÁSA 25°. SZÁRAZFÖLDI ÉGHAJLAT.

AZ ALFÖLDRE A LEGTÖBB ESŐT A NYUGATI SZELEK HOZZÁK, AZ ATLANTI-ÓCEÁN RÓL.

A CSAPADÉKTÉRKÉP TANUSÁCA SZERINT AZ ALFÖLD ÉVI ÁTLAGOS CSAPADÉKMENNYISÉGE: 500-600 mm.

AZ ALFÖLD VIZRAJZA.

HÁZIÍRÁSBELI FELADAT: MIÉRT FOLYNAK AZ ALFÖLD BELSEJE FELE A FOLYÓK, MIÉRT KANYAROG A TISZA, MIÉRT ÉPÍT A DUNA SZIGETEKET?



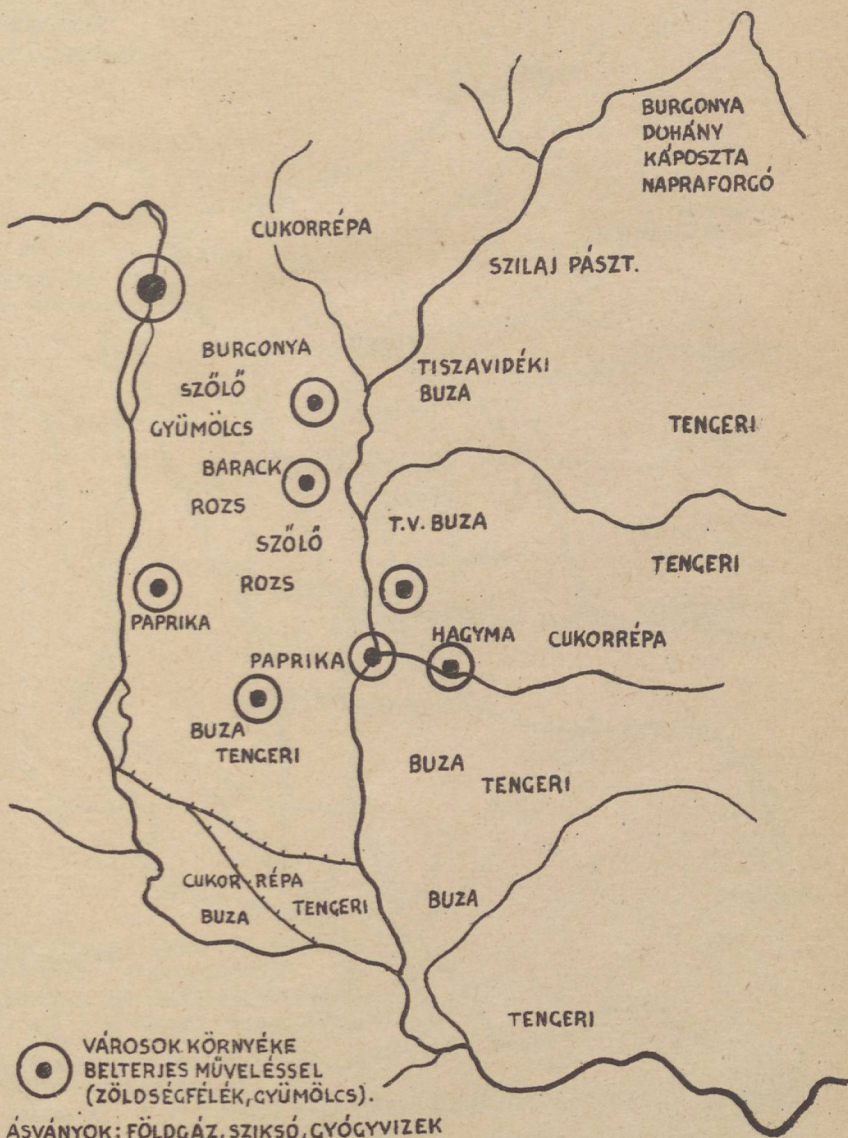
AZ ALFÖLD NÖVÉNYZETE, ÁLLATVILÁGA, ÁSVÁNYAI.

TERMÉSZETES NÖVÉNYZET RÉT, LIGET (SZAVANNA).

TERMÉSZETES ÁLLATVILÁG : APRÓ VADAK, MADARAK.

GAZDASÁGI NÖVÉNYEK : FŐLEG GABONAFÉLÉK.

BUGACON, HORTOBÁGYON SZILAJ ÁLLATTENYÉSZTÉS.



AZ ALFÖLD LAKOSSÁGA.

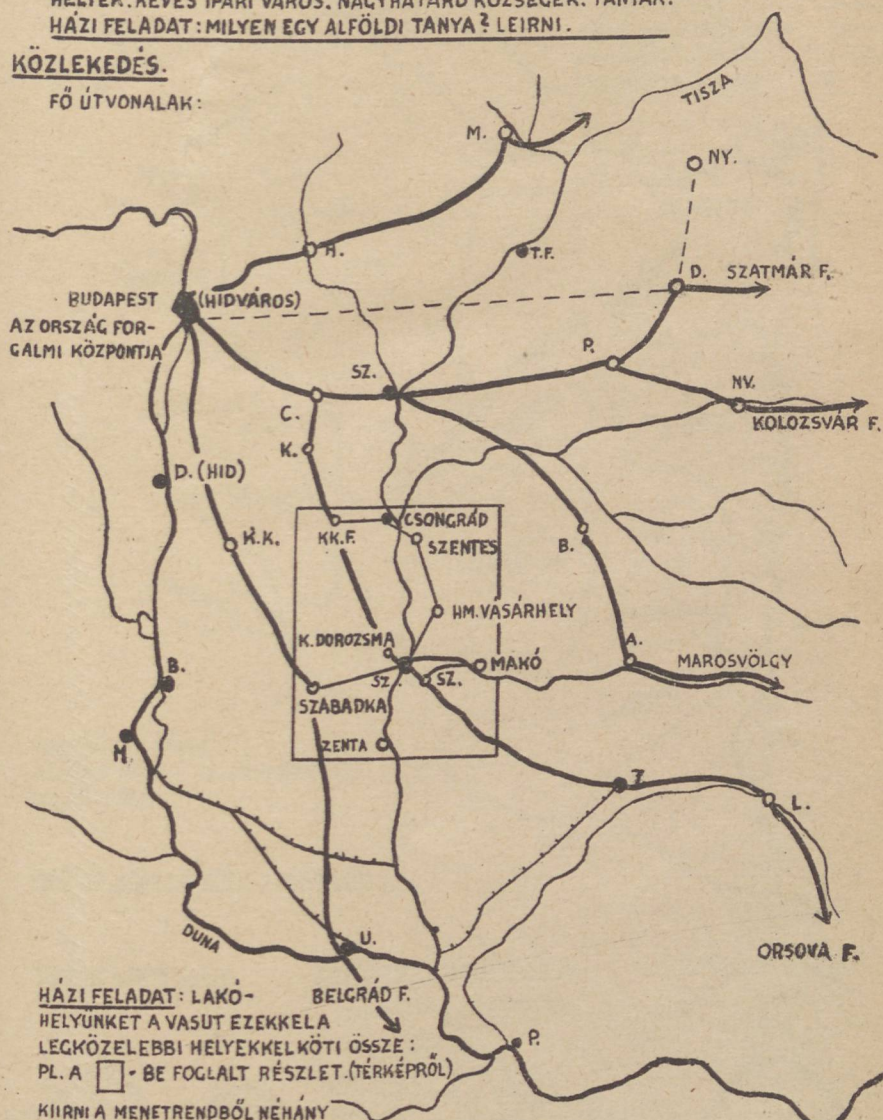
A NÉPRAIZI TÉRKÉP ALAPJÁN FELJEGYZNI. NYELVCSALÁDOK SZERINT RENDSZEREZNI. NÉPVISELETI KÉPEK GYŰJTÉSE.

TELEPÜLÉS. LEGFONTOSABBAK: MEZŐGAZDASÁGI KÖZPONTOK, PEREMVÁROSOK, ÁTKELŐHELYEK. KEVÉS IPARI VÁROS. NAGYHATÁRÚ KÖZSÉGEK. TANYÁK.

HÁZI FELADAT: MILYEN EGY ALFÖLDI TANYA? LEÍRNI.

KÖZLEKEDÉS.

FŐ ÚTVONALAK:



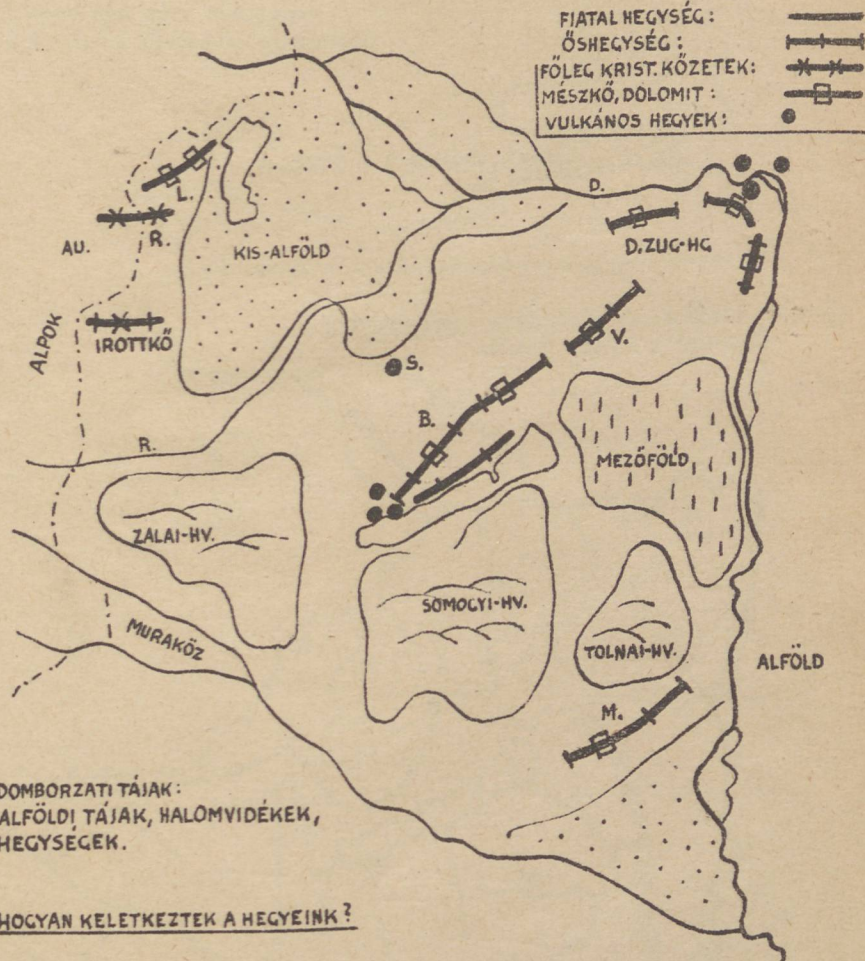
HÁZI FELADAT: LAKÓHELYÜNKET A VASÚT EZEKKEA LEGKÖZELEBBI HELYEKKEL KÖTI ÖSSZE: PL. A - BE FOGLALT RÉSZLET (TÉRKÉPRŐL)

KIÍRNI A MENETRENBŐL NÉHÁNY FONTOSABB HELYI VONATOT!
 FELADAT: A FELE UTAZVA A KÖVETKEZŐ ÁLLOMÁSOKAT ÉRINTJÜK: (LEÍRNI).

JELMAGYARÁZAT: ——— VASUTAK
 - - - - - LÉGIJÁRAT ● FOLYAMI KIKÖTŐK.

A DUNÁNTÚL.

FELSZÍNE, SZERKEZETE.



DOMBORZATI TÁJAK:
ALFÖLDI TÁJAK, HALOMVIDÉKEK,
HEGYSÉGEK.

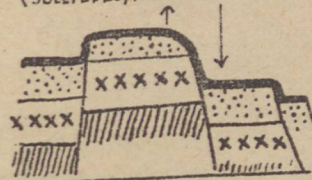
HOGYAN KELETKEZTEK A HEGYEINK?

1. GYÜRT LÁNCHEGYSÉG

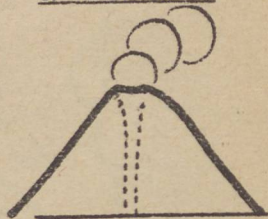


2. VETŐDÖTT, ÖSSZETÖRT ŐSHG.

(SÜLLYEDÉS, KIEMELKEDÉS)



3. VULKÁNOS HEGY



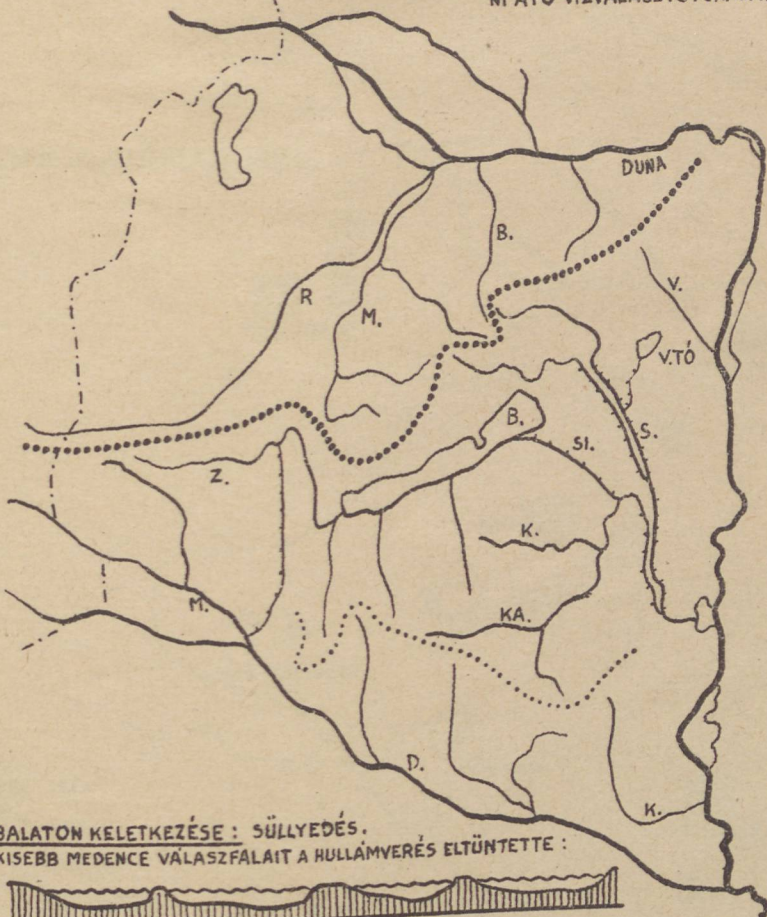
A DUNÁNTUL ÉGHAILATA ÉS VIZRAJZA.

MIÉRT ESİK TÖBB ESŐ ITT, MINT AZ ALFÖLDÖN :

1. KÖZELEBB VAN A TENGERHEZ,
2. A HEGYEK NÖVELIK A CSAPÁDEKOT :



HÁZI FELADAT: LERAJZOLNI A VIZRAJZOT ÉS KIJELÖLNI A FŐ VIZVÁLASZTÓVONALAT :



A BALATON KELETKEZÉSE: SÜLLYEDÉS.
4 KISEBB MEDENCE VÁLASZFALAIT A HULLÁMVERÉS ELTÜNTETTE :

A DUNÁNTUL NÖVENYZETE ÁLLATVILÁGA ÉS ÁSVÁNYAI.

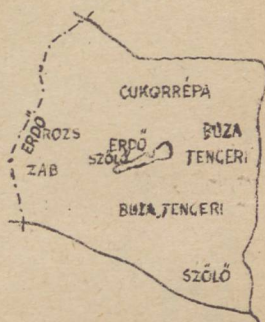


ALPÓK

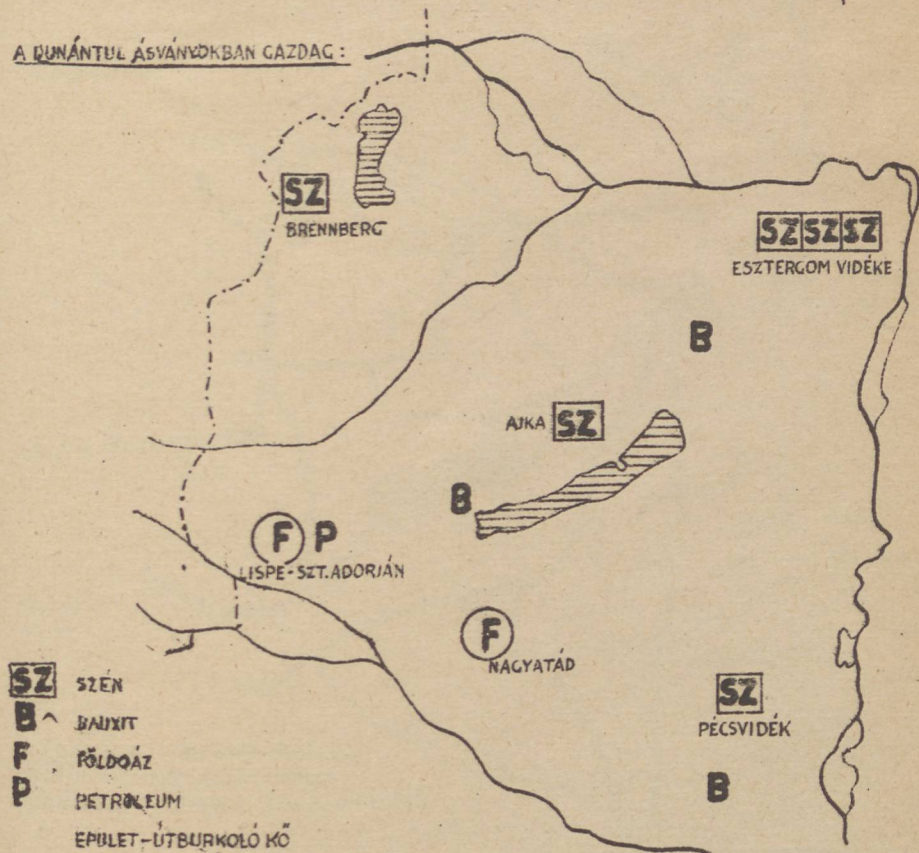
BAKONY

MEZŐFÖLD

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS VÁLTOZTOS
 A GAZDÁLKODÁS OKSZERŰ
 AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS ITT A LEGFEJLETTEBB.



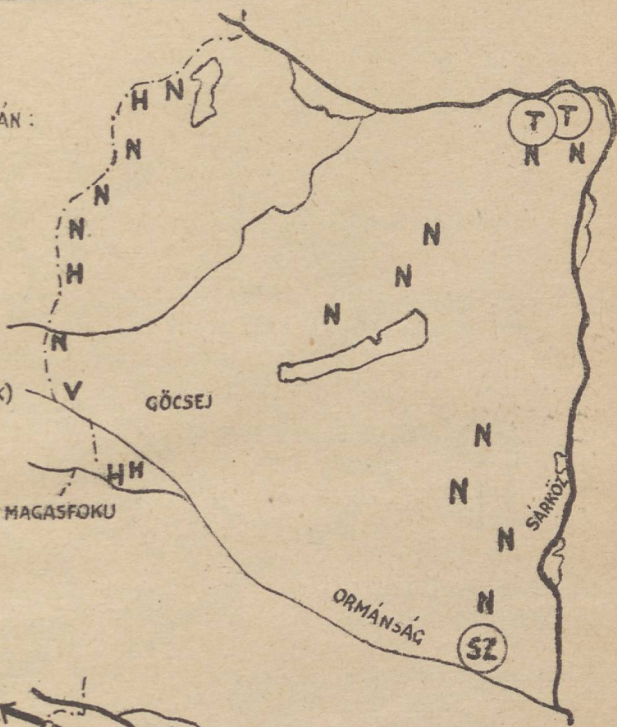
A DUNÁNTUL ÁSVÁNYOKBAN GAZDAG:



DUNÁNTÚL LAKÓI.

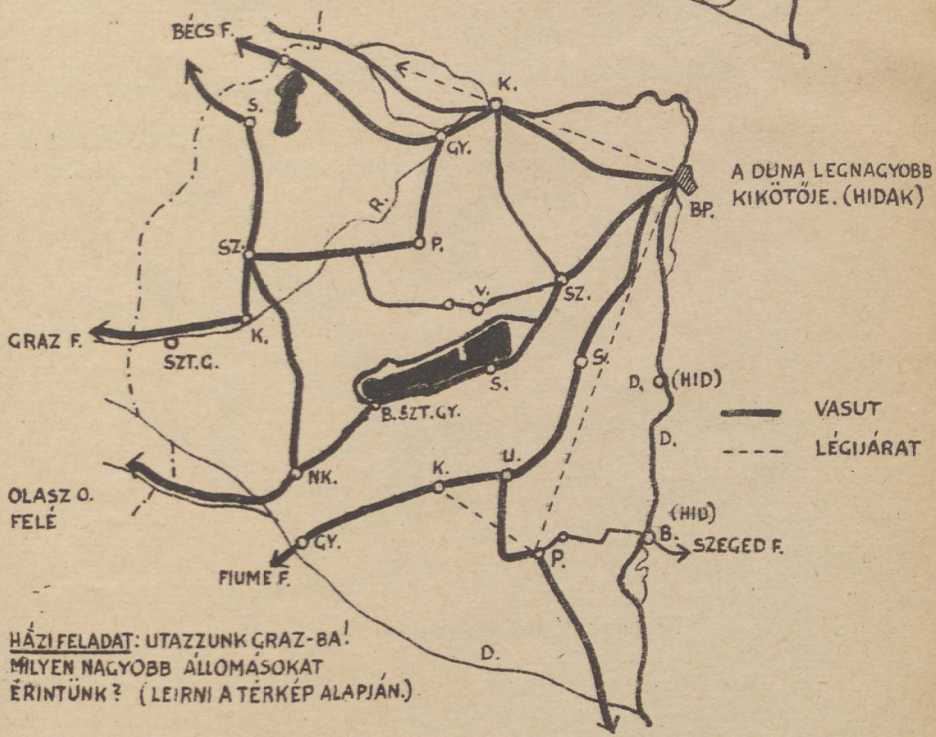
NÉPRAJZI TÉRKÉP ALAPJÁN :

- MÁGYAROK
- N NÉMETEK
- H HORVÁTOK
- V VENDEK
- ⊙ SZ SZERBEK (SOKÁC)
- ⊙ T TÓTOK (SZLOVÁKOK)



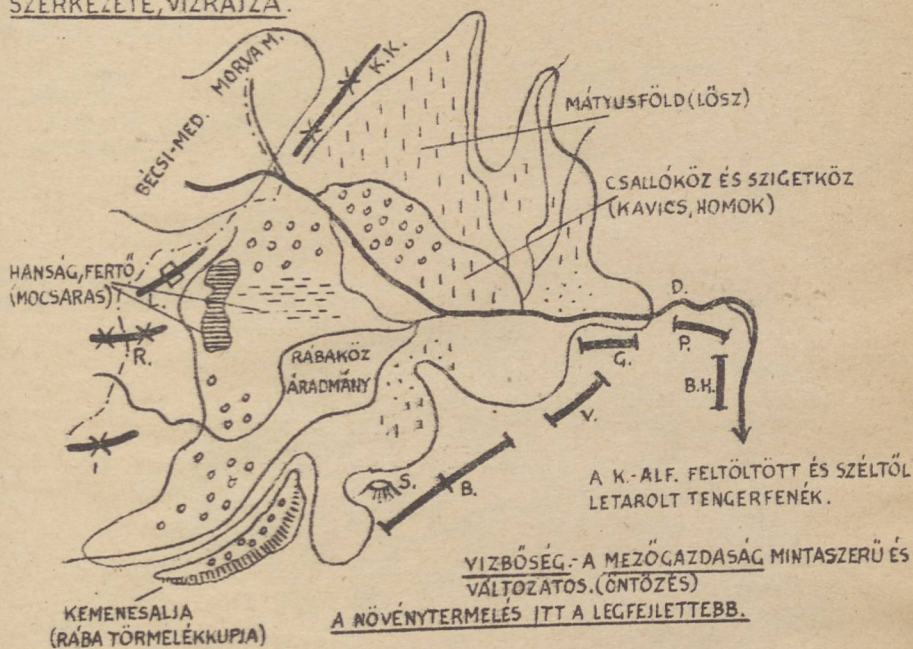
A LAKOSSÁG MŰVELTSÉGE MAGASFOKU

KÖZLEKEDÉS.



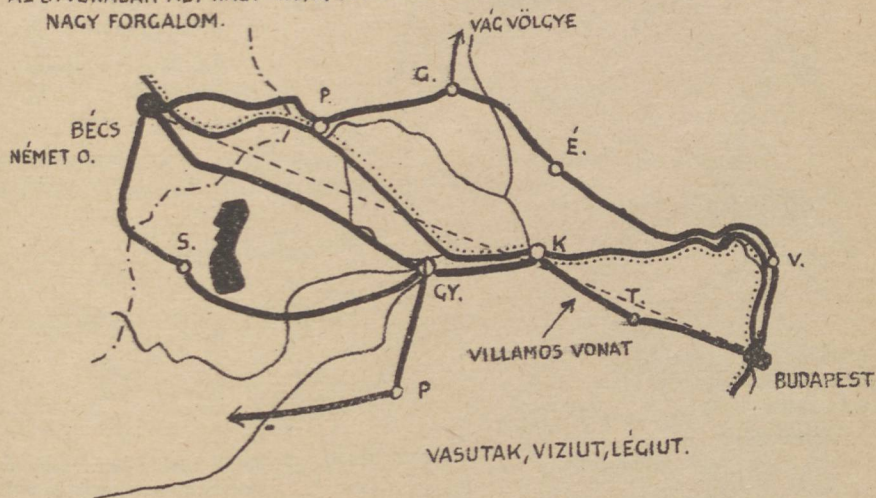
A KIS-ALFÖLD.

SZERKEZETE, VIZRAJZA.



KÖZLEKEDÉS, VÁROSOK.

AZ ÚTVONALAK KÉT NAGY VILLÁGVÁROST KÖTNEK ÖSSZE :
NAGY FORGALOM.



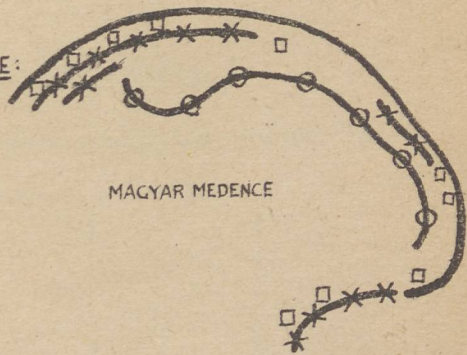
VASUTAK, VIZIUT, LÉGIUT.

A KÁRPATOK HEGYVIDÉKE.

FIATAL, CYÚRT LÁNCHEGYSÉG. - SZERKEZETE:

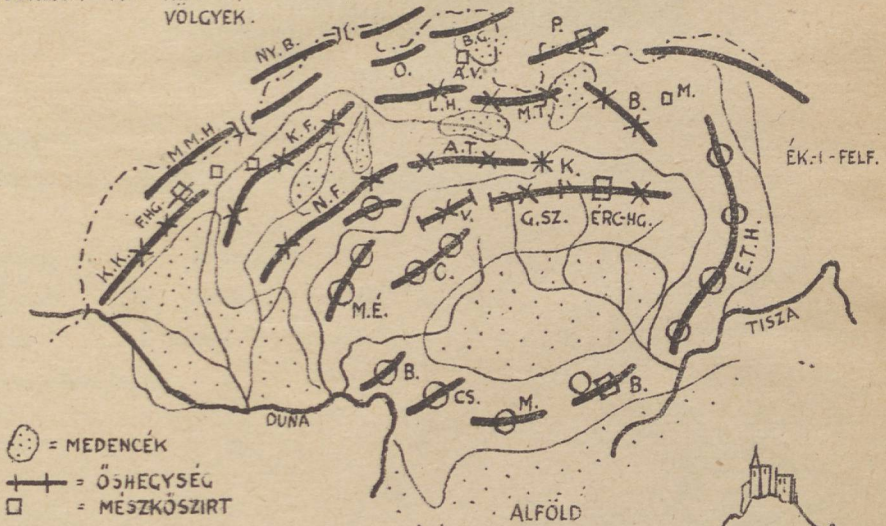
URALKODÓ KÖZETEI:

- | | |
|--------------------|-----|
| HOMOKKŐ | — |
| MÉSZKŐ | □ □ |
| KRISTÁLYOS KÖZETEK | * * |
| VULKANOS | ○ ○ |



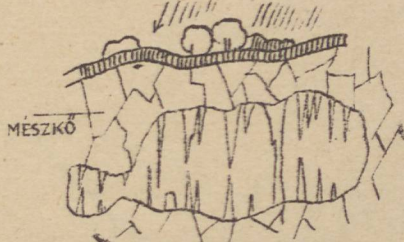
ÉSZAKNYUGATI-FELFÖLD.

DOMBORZATI TÁJAI: HEGYEK, MEDENCÉK, VOLGYEK.

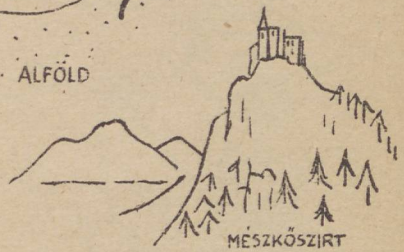


HOGYAN KELETKEZIK A CSEPPKÖBARLANG:

ESŐVÍZ A LEVEGŐBŐL ÉS A TALAJBÓL SZÉNSAVAT VESZ FEL,



KIOLDJA A MÉSZKÖVET, AMINEK EGY RÉSZÉ CSEPPKÖ-
VEK ALAKJÁBAN UJRA KIVÁLÍK.



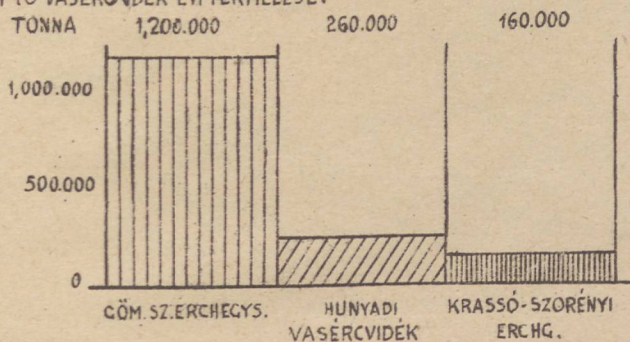
JÉG BARLANG (MINT A JÉGYEREM):
A BARLANGNYILÁS MAGASAN VAN,
A NEHÉZ, HIDEG LEVEGŐ
BENNEREKED.



AZ ÉSZAKNYUGATI-FELFÖLD ÉGHAJLATA, VIZRAJZA, ÁSVÁNYAI.

AZ ÉGH. HEYVIDÉKI: HÜVÖS, ESŐS.

AZ ÉSZA NYUGATI-FELFÖLDÖN VANNAK HAZÁNK LEGGAZDAGABB VASÉRCTELEPEI ;
A HÁROM FŐ VASÉROVDEK ÉVI TERMELÉSE:



ÁSVÁNYOK:

HÁZI FELADAT: VIZRAJZOT MEGRAJZOLNI, VIZTERÜLETEKET KIJELELNI.

A ARANY E EZÜST R RÉZÉRC

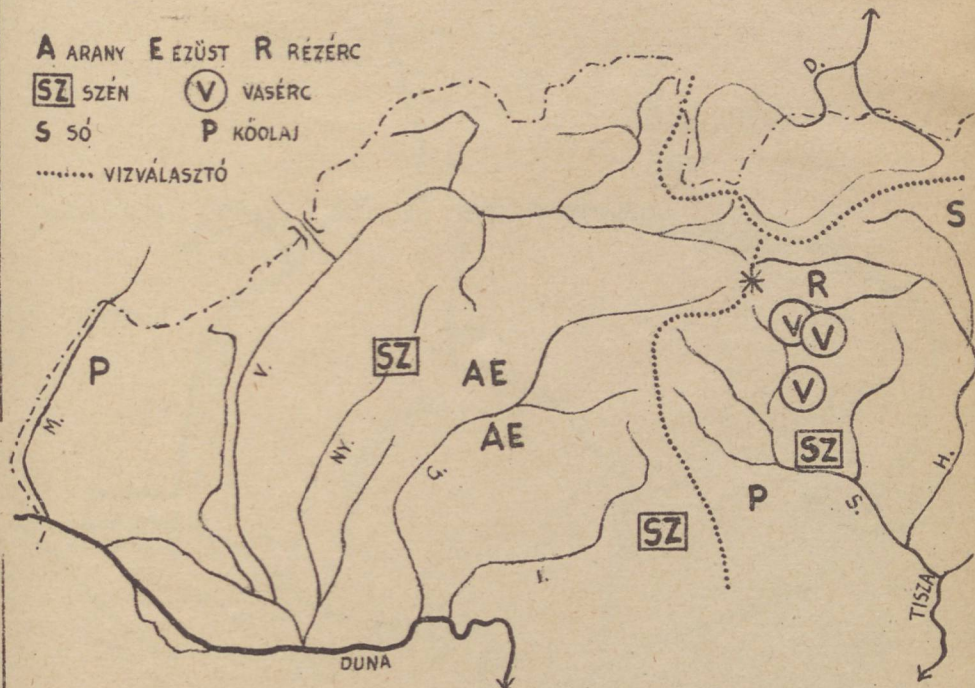
SZ SZÉN

V VASÉRC

S SÓ

P KÖOLAJ

..... VIZVÁLASZTÓ



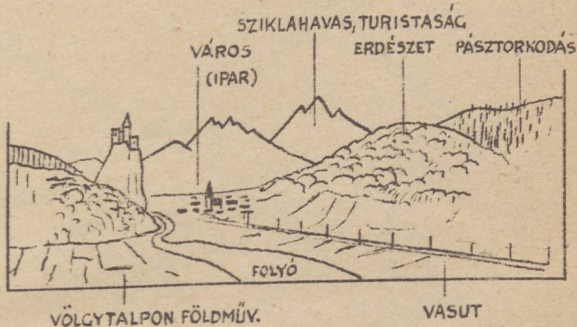
GAZDASÁGI ÉRTÉKEK EZENKIVÜL: FA, HAVASI LEGELŐK, ÁLLATÁLLOMÁNY.

MILYEN NYELVŰ NÉPEK ÉLNEK AZ ÉNY.-I-FELFÖLDÖN? (LEIRNI A TÉRKÉP ALAPJÁN).

LEIRNI: MIÉRT RITKA A LAKOSSÁGA HEGYEK KÖZÖTT? MIÉRT SŰRŰ A MEDENCÉKBEN?

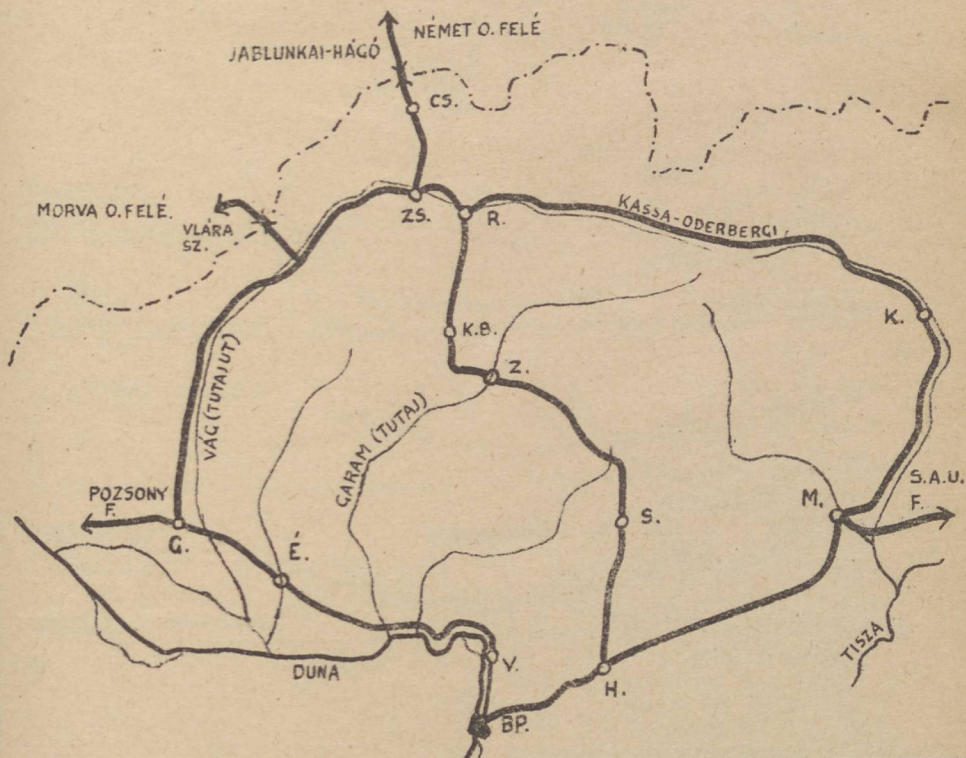
(HÁZI FELADAT.)

SZEMLÉLTETŐ TÁBLAI RAJZ:

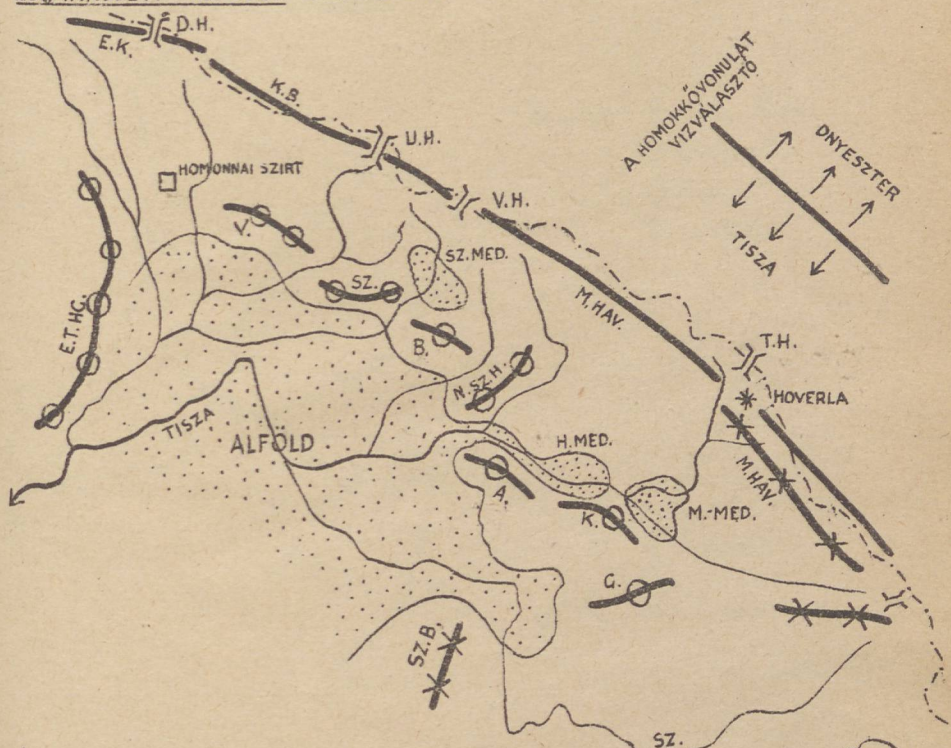


KÖZLEKEDÉS.

AZ ÚTVONALAK A VÖLGYEKET KÖVETIK S AZ OTT ÉPÜLT VÁROSOKAT KÖTIK ÖSSZE:

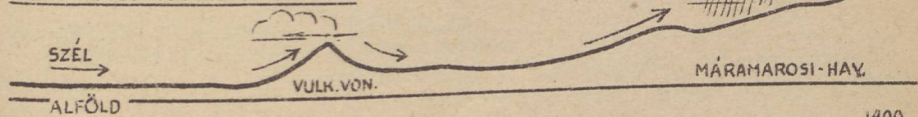


ÉSZAKKELETI-FELFÖLD. SZERKEZETE:

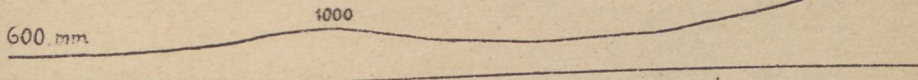


ÉGHAJLAT.

MIÉRT ESIK SOK ESŐ MÁRAMAROSBAN?



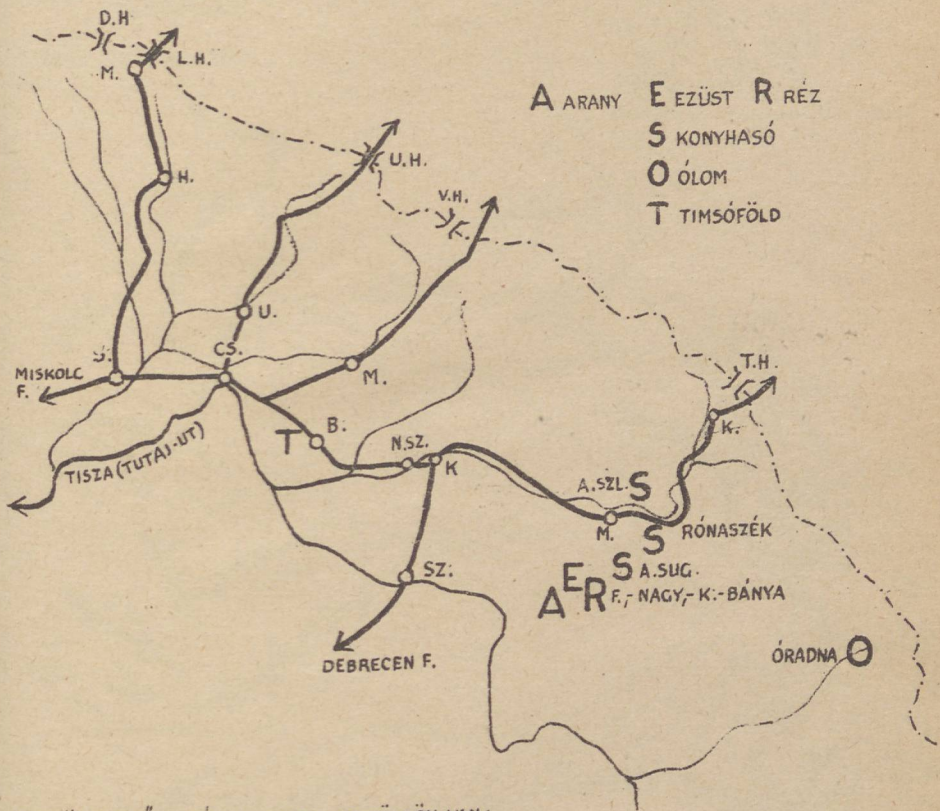
A CSAPADÉK MENNYISÉGE:



A NÖVÉNYZET:



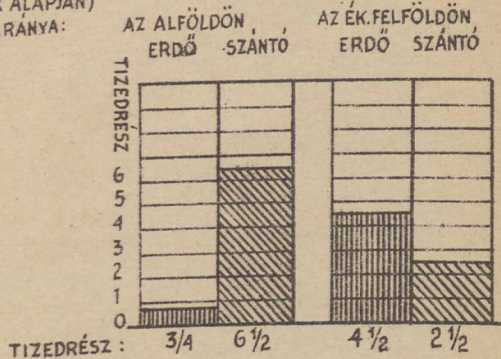
ÁSVÁNYOK, VÁROSOK, KÖZLEKEDÉS.



LEGTÖBB ERDŐ AZ ÉSZAKKELETI-FELFÖLDÖN VAN:
 (A GRAFIKON HÁZI FELADAT, LEÍRT ADATOK ALAPJÁN)
 AZ ERDŐK ARÁNYA:

JELLEMZŐ FOGLALKOZÁS: ERDÉSZET,
 SZÉNÉGETÉS, FAIPAR.

MIBŐL ÉPÍTKEZNEK AZ ÉK. F. KÖZSÉGEIBEN?
 MIÉRT? (LEÍRNI. HÁZI FELADAT.)

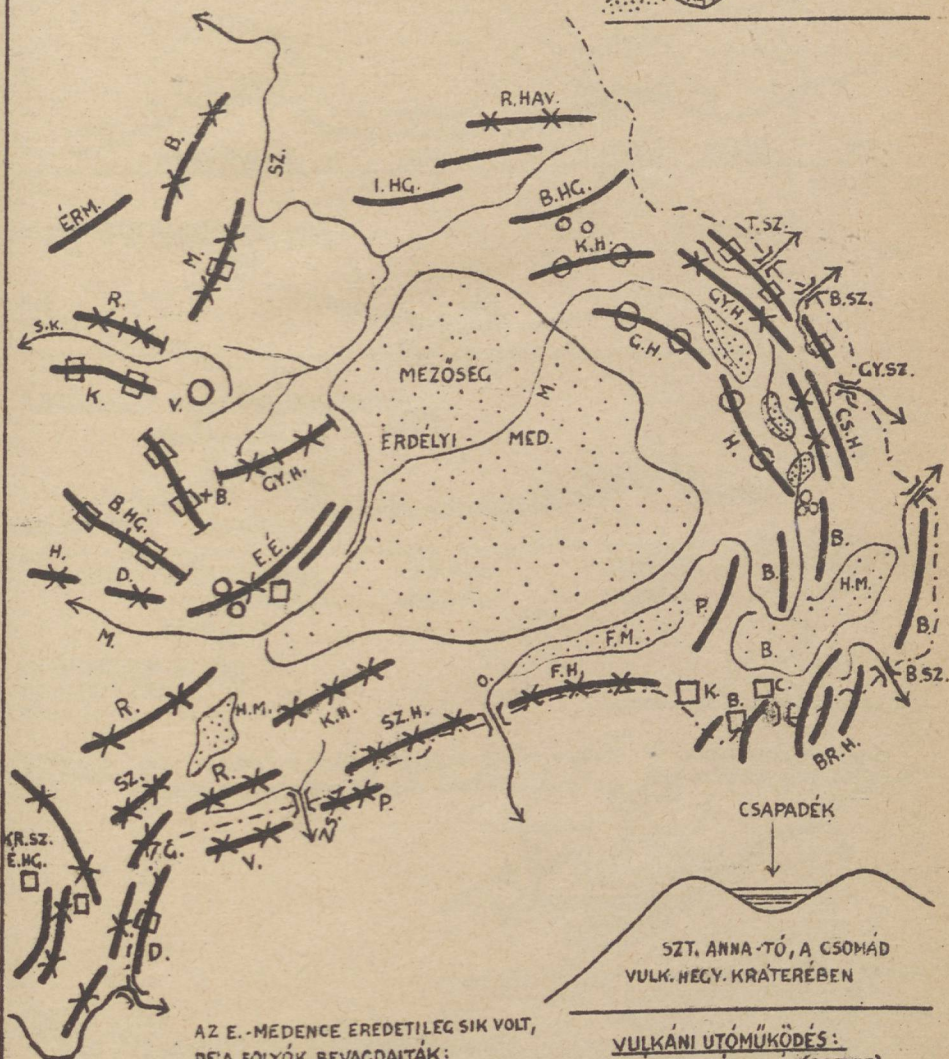


ERDELY.

RÉSZEI: KELETI-KÁRPÁTOK, DÉLI-K., KEL.M.O.SZIG.-HG.,
ERDELYI-MÉD.

FELSZÍNE, SZERKEZETE:

GYILKOS-TÓ:
HEGYCSUZAMLÁS ELZÁRTA A
PATAK ÚTJÁT



SZT. ANNA-TÓ, A CSOMÁD
VULK. HEGY. KRÁTERÉBEN

AZ E.-MÉDENCE EREDETILEG SIK VOLT,
DE A FOLYÓK BEVÁGALTÁK:



VULKÁNI UTÓMŰKÖDÉS:
SZENSÁVKIÁRAMLÁS (BORVIZ)
KÉNHYDROGÉN (TORJA).

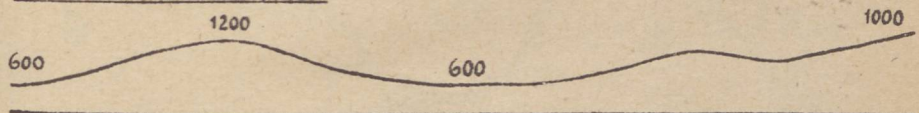
ÉGHAJLAT, NÖVÉNYZET.

MIÉRT ESIK KÉVÉS ESŐ AZ ERDÉLYI-MEDENCÉBEN? (AZ EMBER ÉLETE 'IS A TERMÉSZETI VISZONYOKHOZ IGAZODIK).

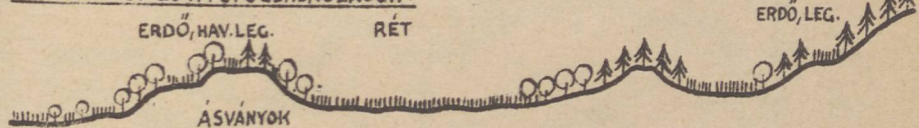
A DOMBORZAT ÉS A LEVEGŐ UTJA:



A CSAPADÉK MENNYISÉGE, mm :



A NÖVÉNYZET ÉS A FŐFOGLALKOZÁSOK:



MEZŐGAZD. ERDÉSZET, HAVASI PÁSZTORKODÁS, Bányászat
 ↓
 CSEREFORGALOM ← IPAR
 AZ ALFÖLD FELE

A SZOVÁTAI MELEGVIZŰ MEDVE-TÓ.

VIZRAJZ. HÁZI FELADAT. A TÉRKÉP ALAPJÁN LEIRNI, MILYEN TÁJAKON FOLYIK VÉGIG NÉHÁNY ERDÉLYI FOLYÓ!

A NAP MELEGITI FEL, AZ ÉDES VIZ RAJTA HŐSZIGETELŐ

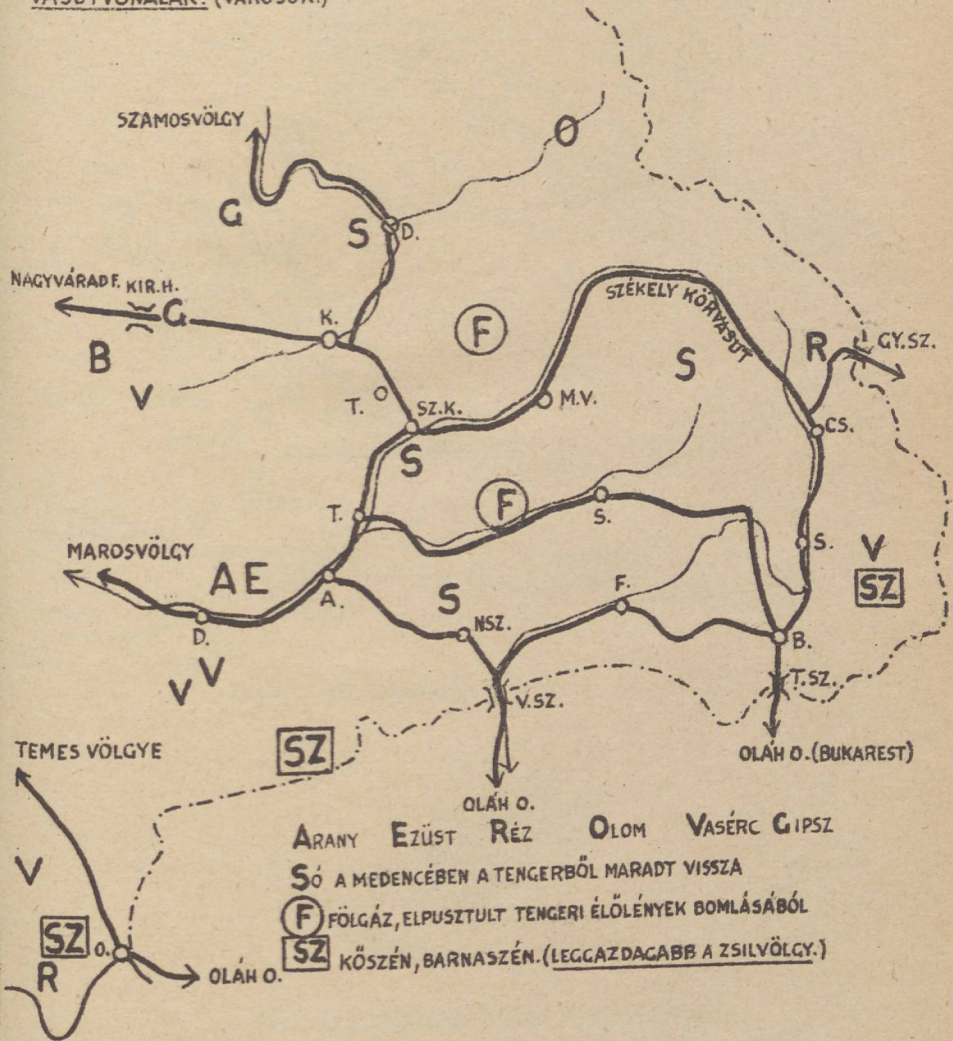


ERDÉLY NÉPEI.

HÁZI FELADAT: LEIRNI A TÉRKÉP ALAPJÁN. SZÉKELY VÁRMEGYÉK.

ÁSVÁNYOK.

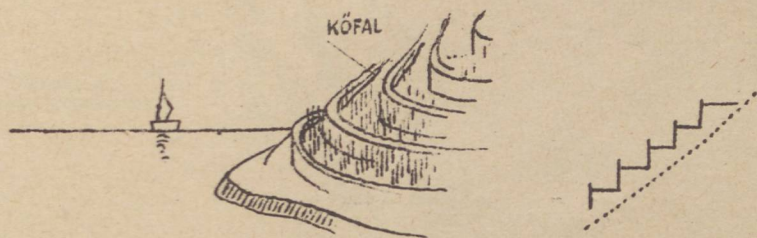
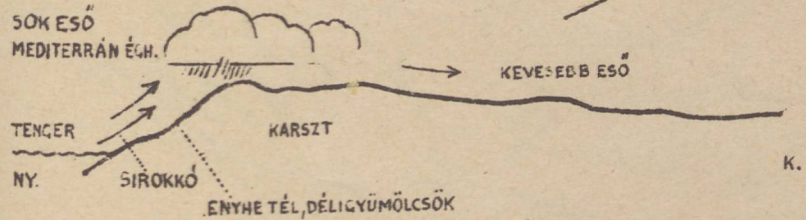
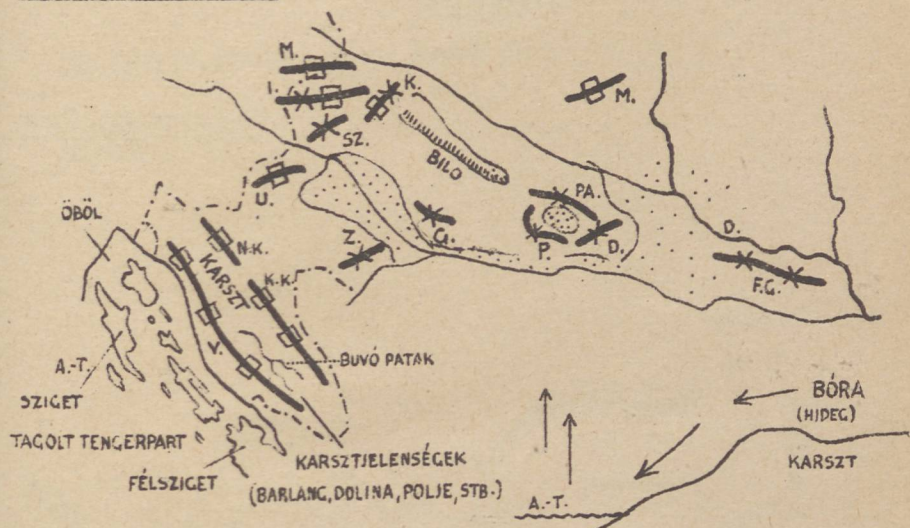
VASÚTVONALAK. (VÁROSOK.)



HÁZI FELADATOK.

LEÍRNI : MELYEK PL. A BUDAPEST-KIRÁLYHÁGÓ-BRASSÓ VASÚTVONAL NAGYOBB ÁLLOMÁSAI. - MILYEN FOLYÓVÖLGYEKET ÉS MEDENCÉKET KÖT ÖSSZE A "SZÉKELY KÖRVASÚT".

A DRÁVÁNTUL ÉS FUME.



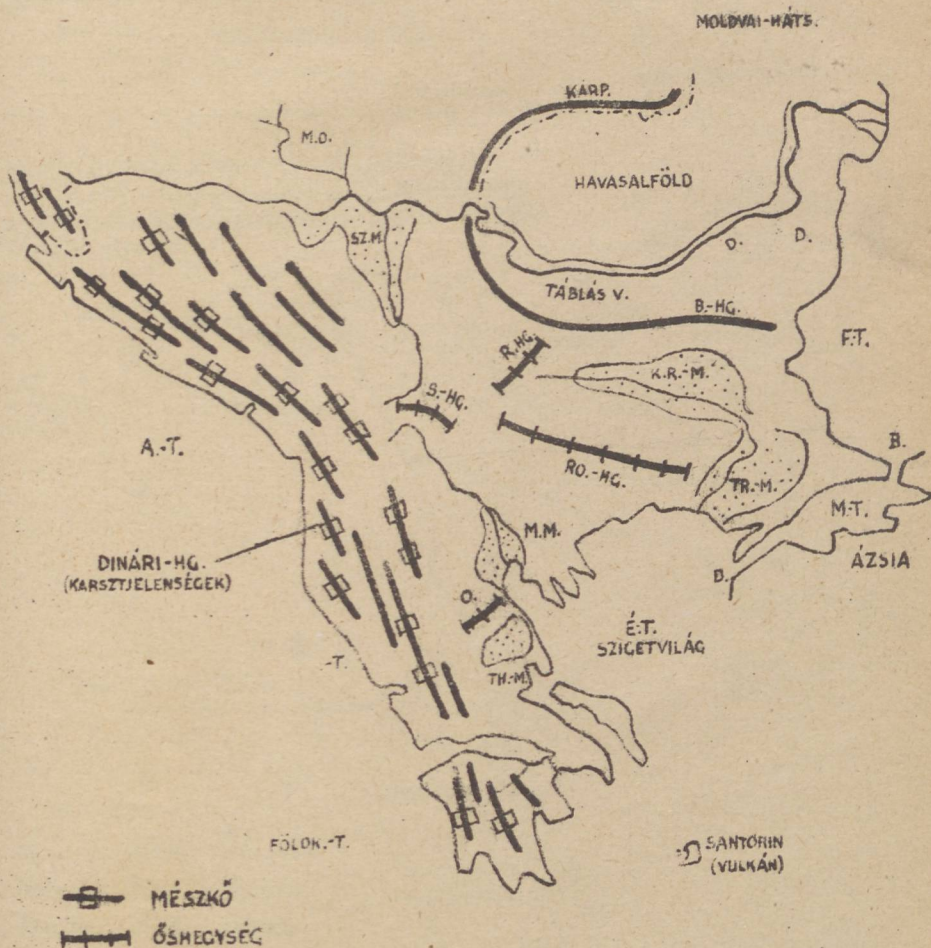
TERRASZOS (LÉPCSŐS) MŰVELÉS A HEGYOLDALAKON
(MAGYARÁZÓ RAJZ)

HAZI FELADAT. HOGYAN JUTHATOK EL AZ ADRIÁRA?
LEIRNI A LAKÓHELYÜNK ÉS FUME KÖZÖTTI VASUTVONALAT.

EUROPA

DÉL-EUROPA. (BALKÁN, AP.-FSZ., SPANYOL- FSZ.)

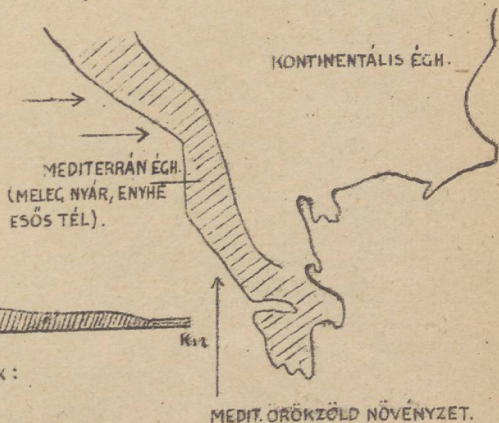
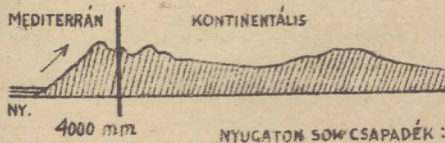
A BALKÁN-FÉLSZIGET. FELEPÍTÉSE:



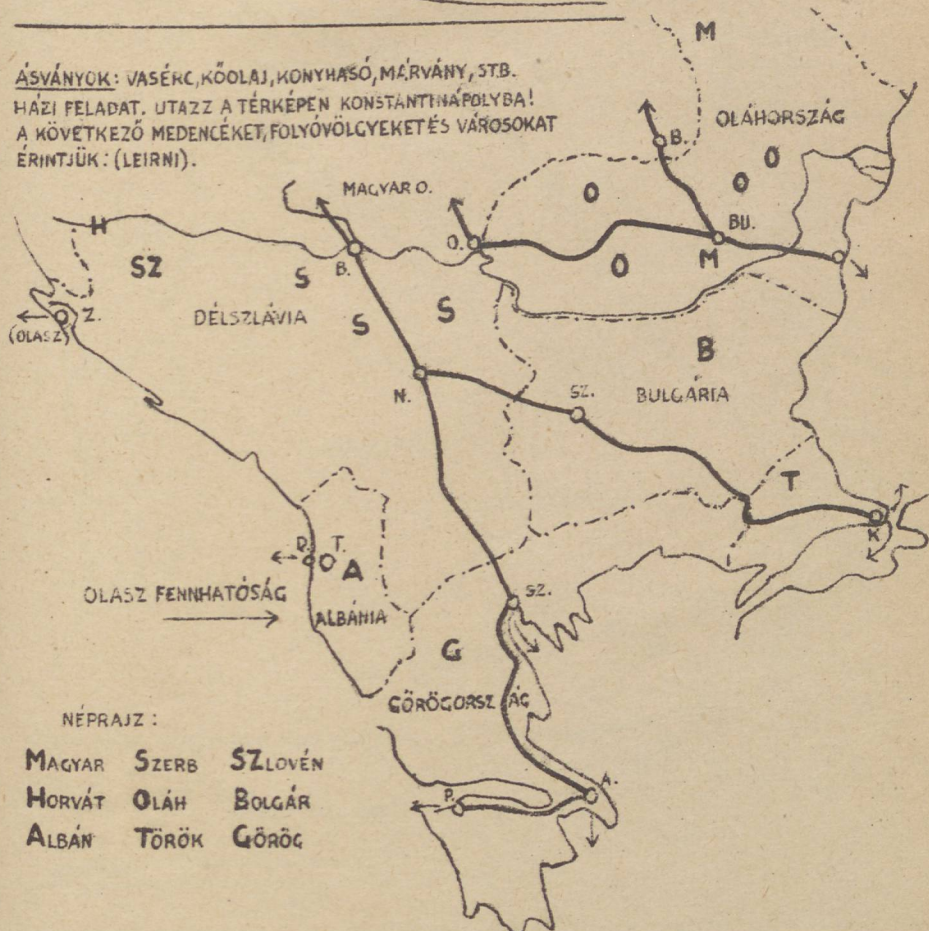
ABALKÁN-FELSZÍVET ÉGHAILATA.

KÜLÖNBÖZŐ ÉGHAILATI HATÁSOK ALATT :

A SZÉLNEK KERESZTBEN ÁLLÓ DINÁRI-HG. A TENGER HATÁSÁT A PARTVIDÉKRE KORLÁTOZZA :



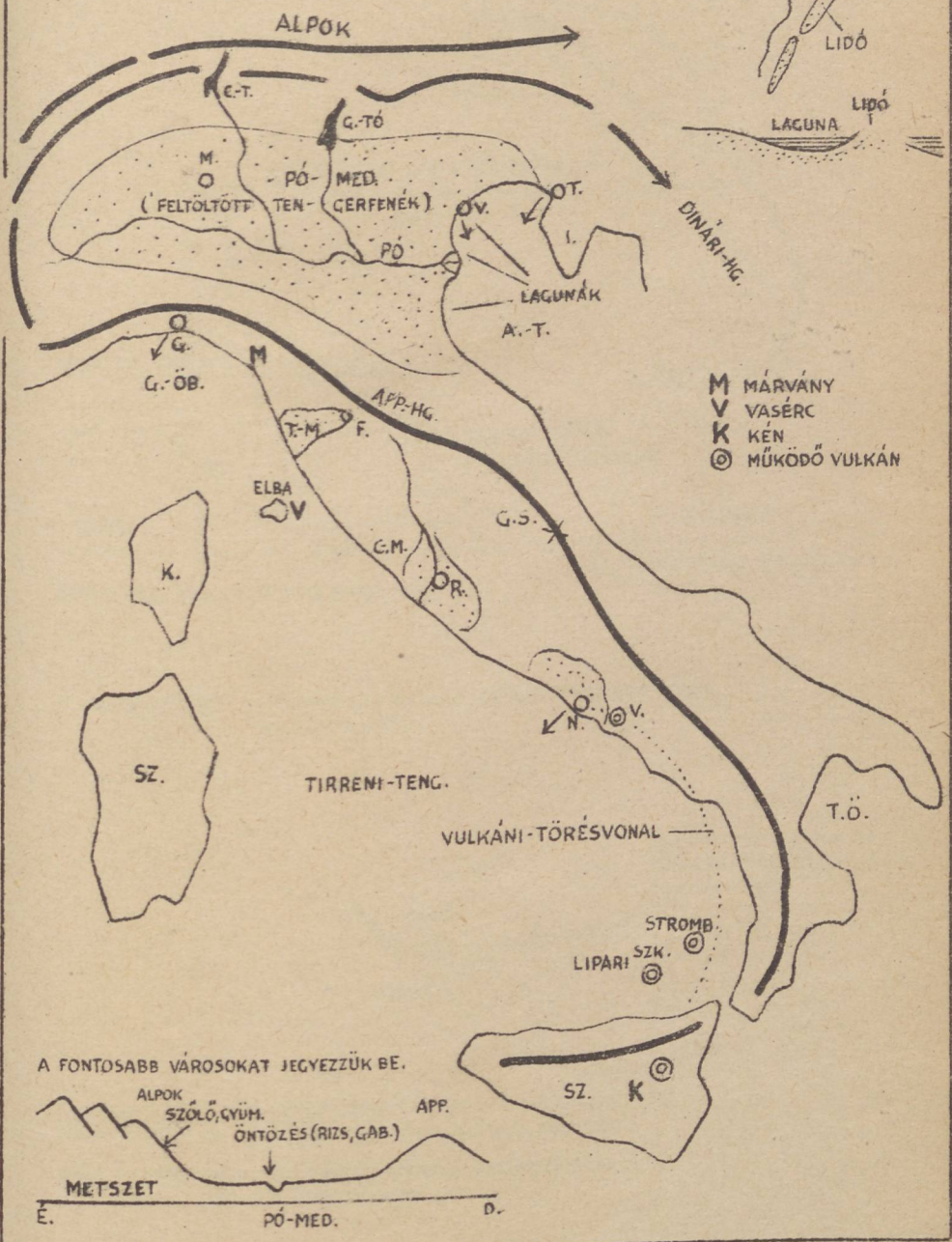
ÁSVÁNYOK: VASÉRC, KÖOLAJ, KONYHÁSO, MÁRVÁNY, STB.
HÁZI FELADAT. UTAZZ A TÉRKÉPEN KONSTANTINÁPOLYBA!
A KÖVETKEZŐ MEDENCÉKET, FOLYÓVÖLGYEKET ÉS VÁROSOKAT ÉRINTSÜK: (LEIRNI).



NÉPRAJZ :

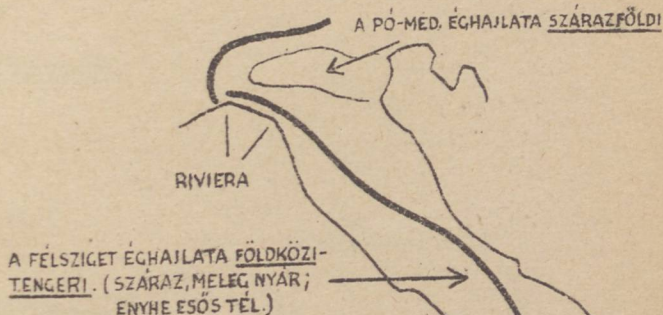
MAGYAR	SZERB	SZLOVÉN
HORVÁT	OLÁH	BOLGÁR
ALBÁN	TÖRÖK	GÖRÖG

APPENNINI-FÉLSZIGET, OLASZORSZÁG.

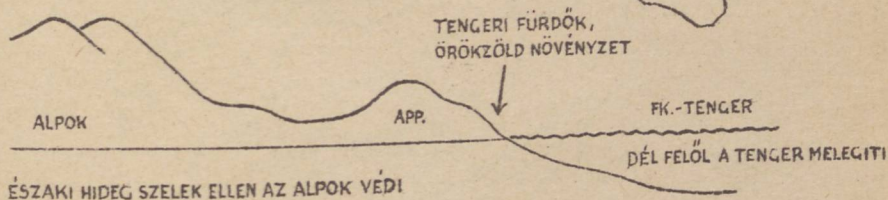


A FONTOSABB VÁROSOKAT JEGYEZZÜK BE.

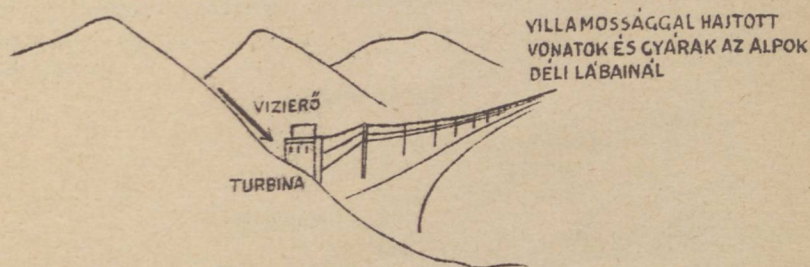
ÉGHAJLAT:



MIÉRT KELLEMES A RIVIERA ÉGHAJLATA.



M: A „FEHÉR SZÉN”? HOGYAN LESZ A GLECCSERPATAKOK VIZEREJÉBŐL VILLAMOS ÁRAM:

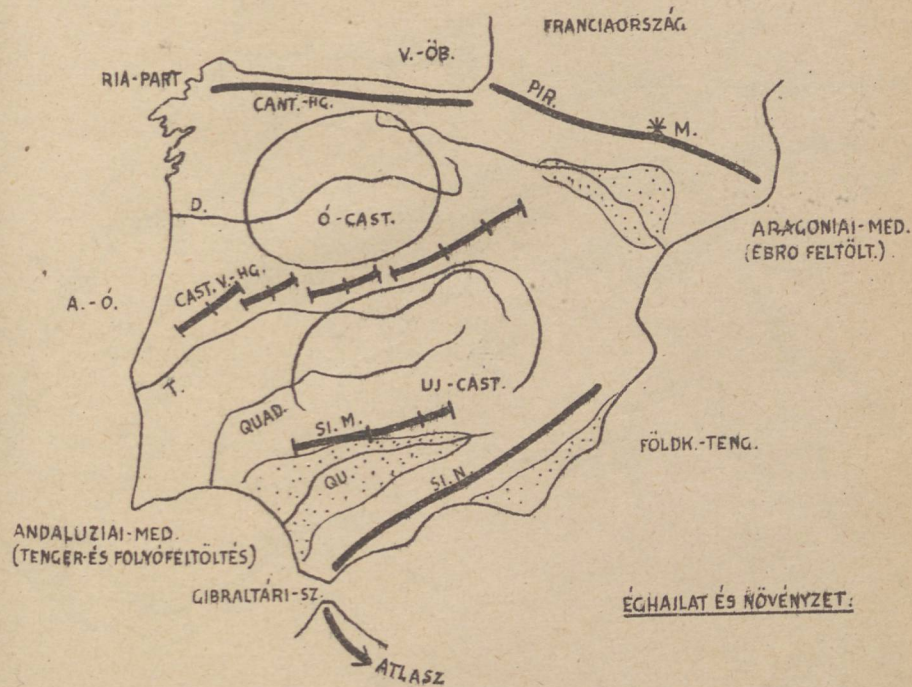


OLASZORSZÁG TÚLNÉPESEDETT, EZÉRT GYARMATSZERZÉSRE ÉS FÖLDKÖZITENGERI URALOMRA TÖREKSZIK. (AFRIKA, BALKÁN).

HÁZI FELADAT: GAZDASÁGI KAPCSOLATAINK OLASZORSZÁGGAL (LEIRNI A TANULMÁNYOK ALAPJÁN.)

PIRENEUSI-(SPANYOL) FÉLSzigET.

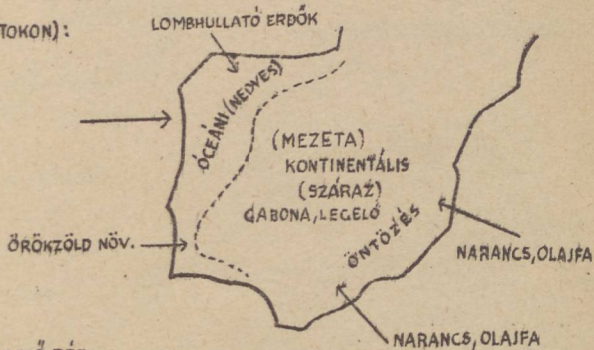
TERMESZETI KEPE.



ÉGHAJLAT ÉS NÖVÉNYZET:

ÓCEÁNAI ÉGHAJLAT (A NYUGATI PARTOKON):

1. A NYÁR NEM FORRÓ, A TÉL ENYHE
2. A CSAPADÉK BŐSÉGES.



ÁSVÁNYOK: SZÉN, VASÉRC, EZÜST, KÉNESŐ, RÉZ.

ÁLLAMOK: SPANYOLORSZÁG, PORTUGÁLIA, ANDORRA, GIBRALTÁR (ANGOL).

HÁZI FELADAT: A VÁZLATBA BERAJZOLNI A TANULT VÁROSKOAT.

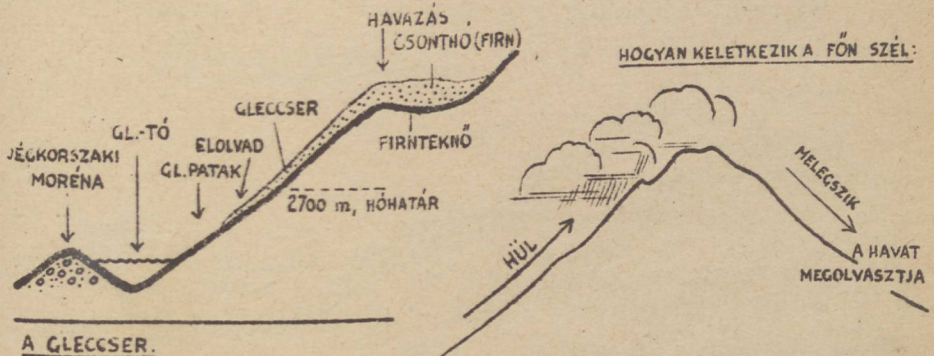
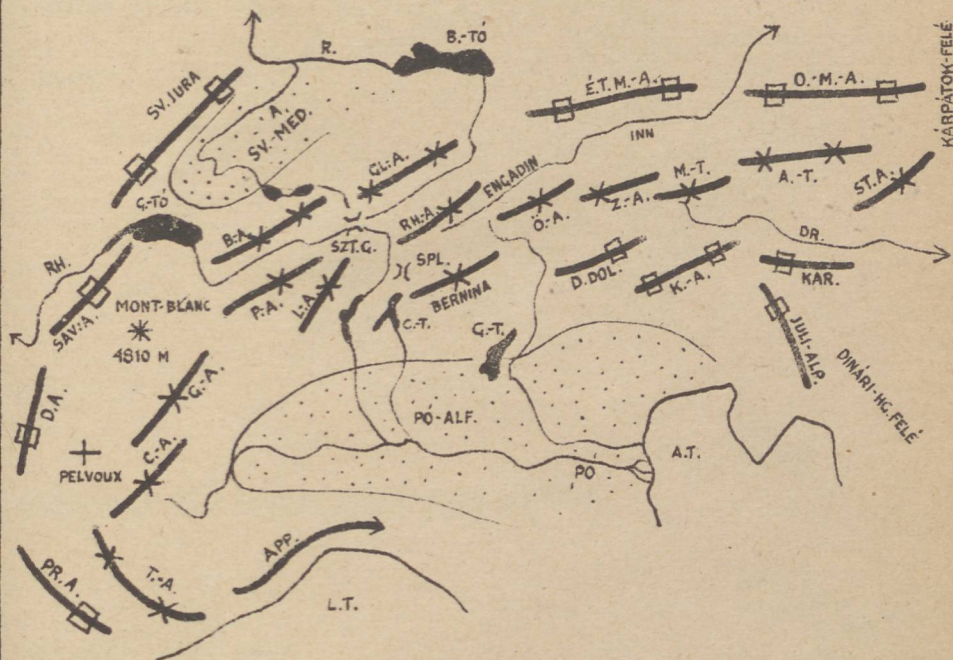
KÖZÉP-EURÓPA.

TÁJAI: DÉLEN AZ ALPOK, ÉSZAKRA TÖLE A KÖZÉPHEGYSÉG, MAIDA GERMÁN-ALFÖLD.

AZ ALPOK.

FIATAL, GYÜRT LÁNCHEGYSÉG. AZ EURÁZIAI-HEGYRENDSZER TAGJA.

SZERKEZETE:



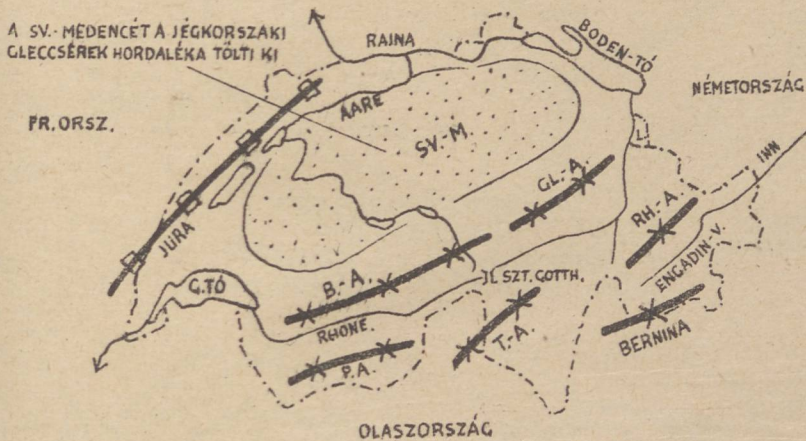
HOGYAN KELETKEZIK A FÖN SZEL:

A GLECCSER.

HÁZI FELADAT, A GLECCSEREK VILÁGA. KÉP AZ ÖRÖK HÓ VILÁGÁBÓL. (LEIRNI A TANULMÁNYOK ALAPJÁN.)

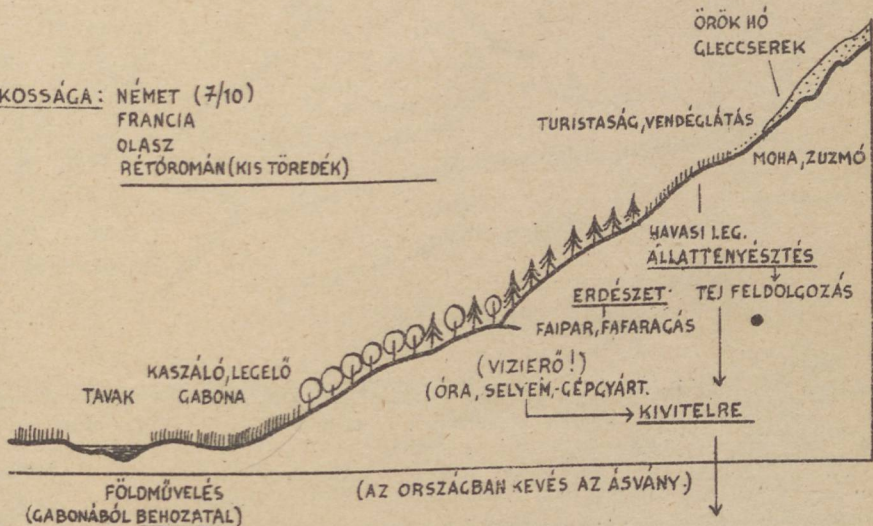
SVÁJC.

ALPESI ÁLLAM. - FELSZÍNE, VIZEI.



A LAKOSSÁG ÉLETE A TERMÉSZETI VISZONYOKHOZ IGAZODIK:

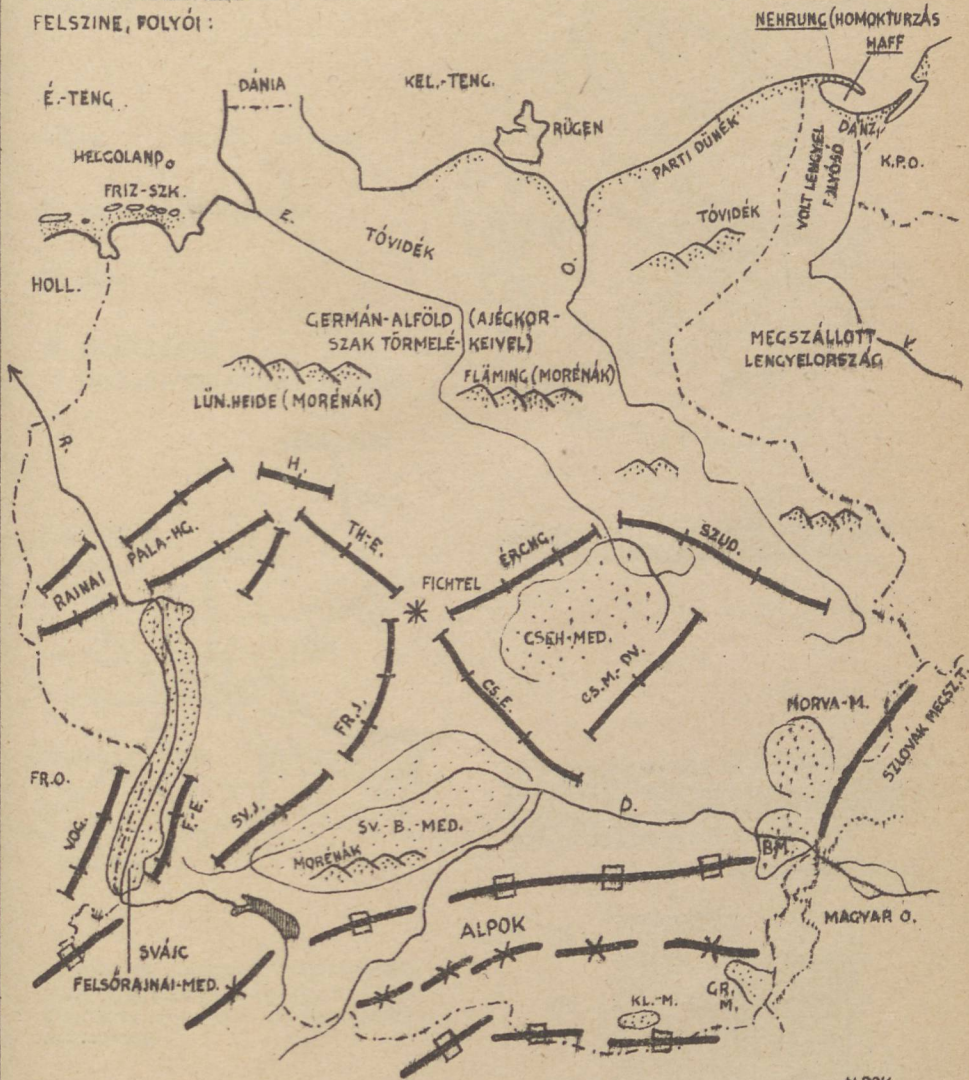
LAKOSSÁGA: NÉMET (7/10)
FRANCIA
OLASZ
RÉTÓROMÁN (KIS TÖREDEK)



HÁZI FELADAT: LEÍRNI, MELYEK AZ ORSZÁG KIVITELI ÉS BEHOZATALI CIKKEI.

NÉMET-BIRODALOM.

FELSZÍNE, PÖLYÓI:



AZ ORSZÁG FELSZÍNEK É-D. IRÁNYU KÉRESZTMETSZETE:



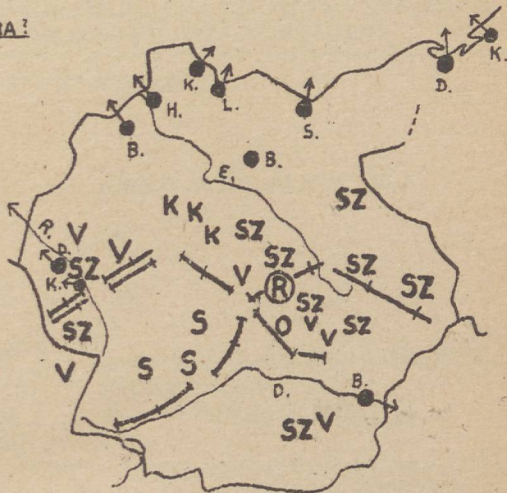
MIRE ÉPÜLT NÉMETORSZÁG HATALMAS IPARA?
ÁSVÁNYOK:

SZÉN VASÉRC KÁLISÓ

S KONYHASÓ (R) RÁDIUMÉRC

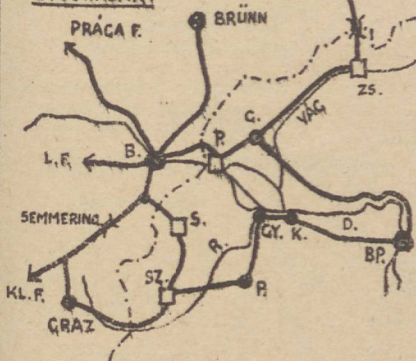
O ÓLOM

● KIKÖTŐVÁROS
1937-BEN 360 MILLIÓ TONNA SZÉN!



BERLIN FELE

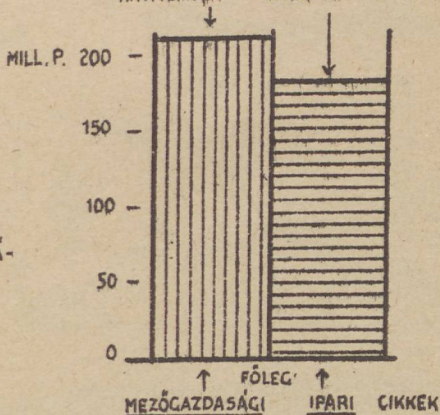
ÚTVONALAK:



HÁZI FELADAT: HAZÁNKT NÉMETORSZÁGGAL ÖSSZEKÖTŐ ÚTVONALAK. (LERAJZOLNI.)

HÁZI FELADAT. HAZÁNK ÉS NÉMETORSZÁG GAZDASÁGI ÉLETE EGYMÁST MEGÉSZÍTIK. KIVITELÜNK ÉS BEHOZATALUNK 1935-37-BEN, EVI ÁTLACBAN; (NÉMETORSZÁGBA, AUSZTRIAVAL EGYÜTT):

KIVITELÜNK 210 BEHOZATALUNK 188 MILL. P.



(A GRAFIKON ELKÉSZÍTÉSE HÁZI FELADAT.)
(A VILÁG ÖSSZES ÁLLAMÁBA KIVITELÜNK 515,
BEHOZATALUNK 140 MILL. P VOLT ÉVENTE,
UGYANEKKOR).

HÁZI FELADAT. LEIRNI: MÍLYEN TÁJAKON, ORSZÁGOKON FOLYIK KERESZTŰL A DUNA, MELYEK A KIKÖTŐVÁROSAI?

SZLOVÁKIA.

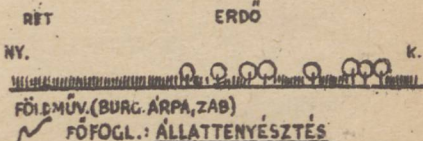
A TÖRT. MAGYARORSZÁG MEGSZÁLLOTT RÉSZÉ. MINT ILYENNEK, LEVÁZOLHATJUK A FELSZÍNET. (L. ÉSZAKNYUGATI - FELFÖLD.) HÁZI FELADATOK: A VÁZLATBA BEJEGYZNI ELSZAKITOTT VÁROSAINKAT ÉS A KÖZLEKEDŐ UTAKAT.

DÁNIA. ÁTMENET ÉSZAK-EUR. FELE. (OTT IS TÁRGYALHATÓ.)



ÉCHAJLAT: ÓCEÁNI. (SZELES, ESŐS)

KM.:



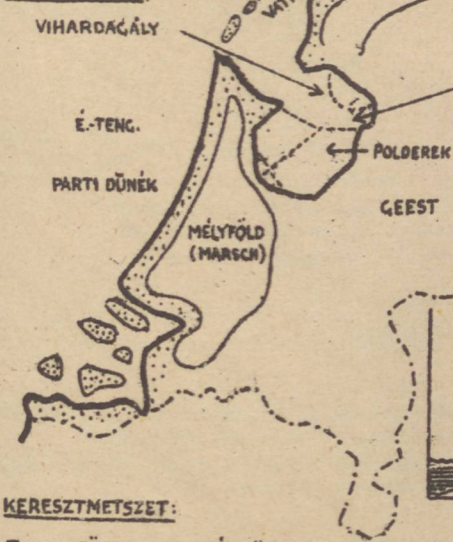
KIVITEL: ZSIR, SZALONNA, HUS, TOJÁS, SAJT, VAJ. ÁLLATTENYÉSZTÉS EMBEN ELSŐ. EBBEN ÖSSZEHASONLITJUK HAZÁNKKAL (ADATOKAT L. FÖLDRAJZI MUNKANAPLÓBAN)

ENNEK ALAPJÁN LEÍRNI, HÁZI FELADAT: MIBŐL ÉL ELSŐSORBAN DÁNIA LAKOSSÁGA?

DÁN BIRTOK: FAR-ÖER, IZLAND.

NYUGAT-EURÓPA.

HOLLANDIA (NÉMETALFÖLD)

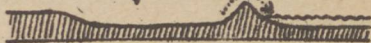


A ZUIDER-Z-T KISZÁRITÁK:

(A VIZET ÁTSZIVATTYUZZÁK)

POLDER

GÁT



DÜNE KERESZTMETSZETE:

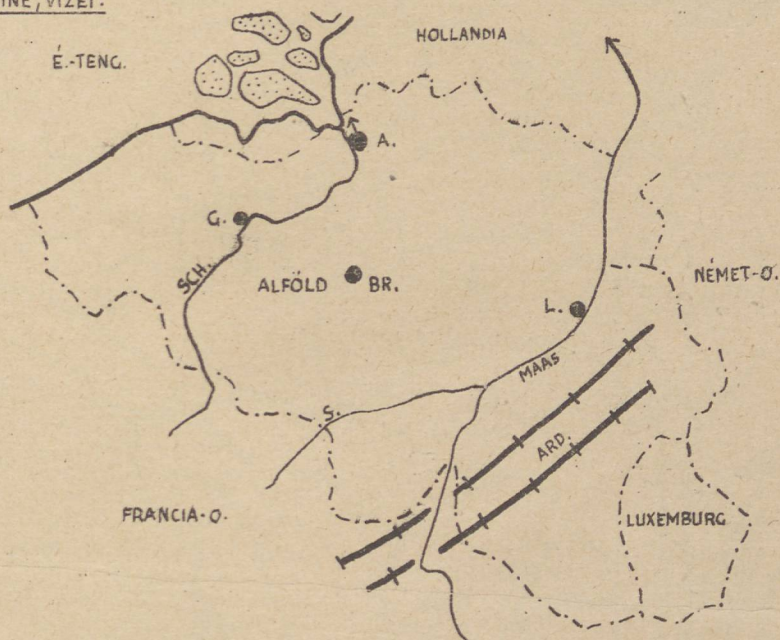


KÉRESZTMETSZET:

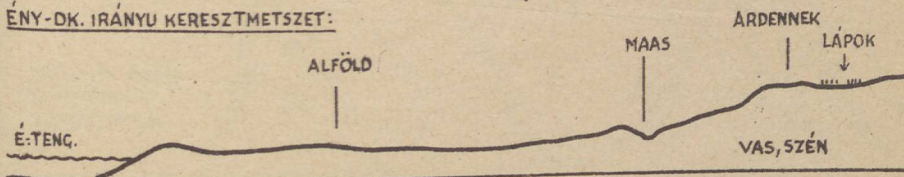


BELGIUM.

FELSZÍNE, VIZEI:



ÉNY-DK. IRÁNYU KERESZTMETSZET:



MEZŐGAZDASÁG: ROZS, BUZA,
ZAB, CUKORRÉPA, KENDER, LEN
SZARVASMARHA, SERTÉS

SZÖVŐIPAR
(CSIPKE)

BÁNYÁSZAT. IPAR: VASUT,
MOZDONY, AUTÓ, SZÖVŐGÉP,
FEGYVER. VEGYÉSZET. ÜVEG.

SŰRŰ NÉPESSÉG ← IPAROSODÁS

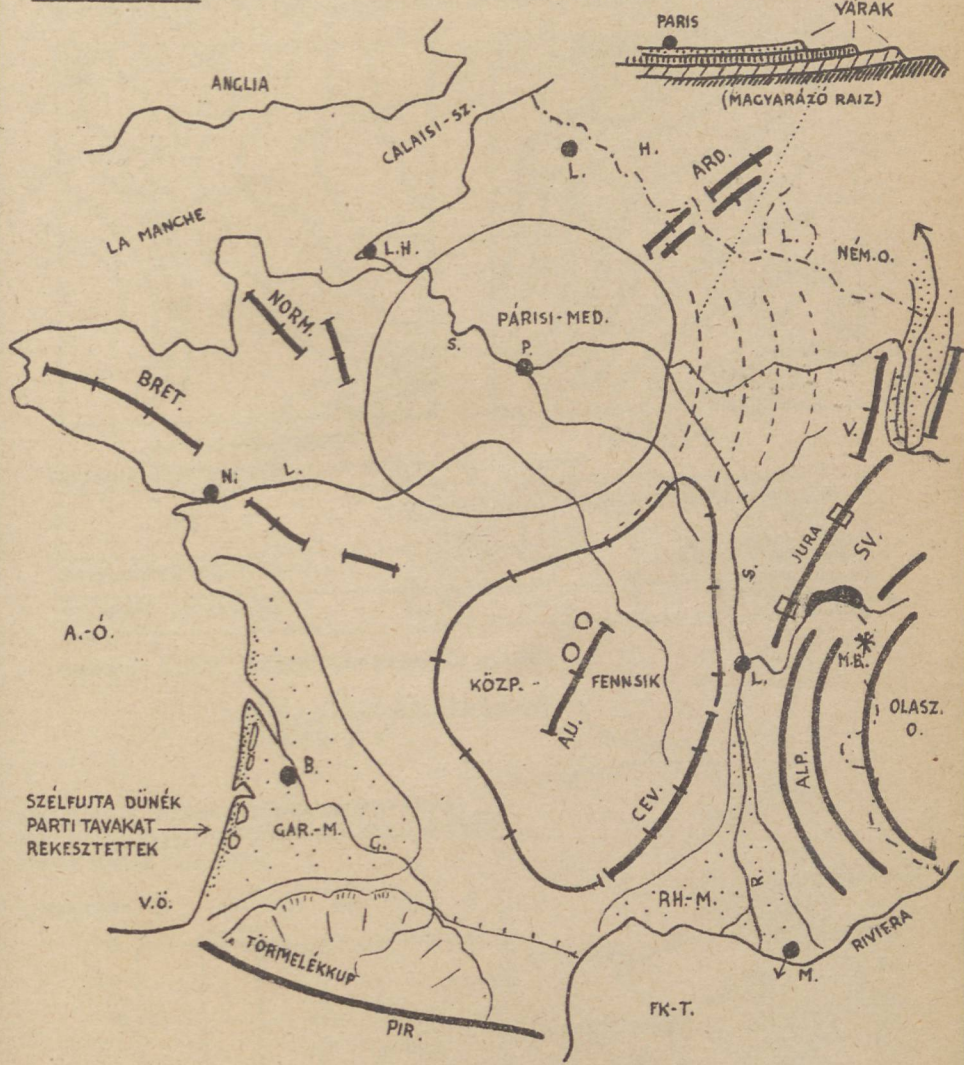
FLAMAND (GERMÁN) VALLON (ROMÁN)

BELGIUM TERÜLETE: 30.000 KM², LAKÓINAK SZÁMA: 8,300.000, NÉPSŰR.: 273 (1935-BEN)
ÖSSZEHASONLITJUK A HAZAI ADATOKKAL.

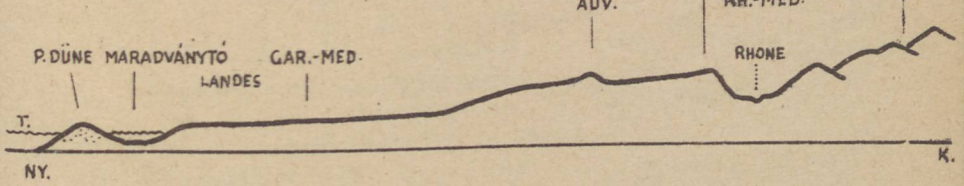
HÁTU FELADAT: MIÉRT TUD ENNYI EMBER MEGÉLNI A KIS KITERJEDÉSŰ ORSZÁGBAN?
(IPAR, KERESKED.) RÖVIDEN LEÍRNI.

FRANCIAORSZÁG.

A PÁRISI-M. SZÉLÉN FÖLDLÉPCSŐK:

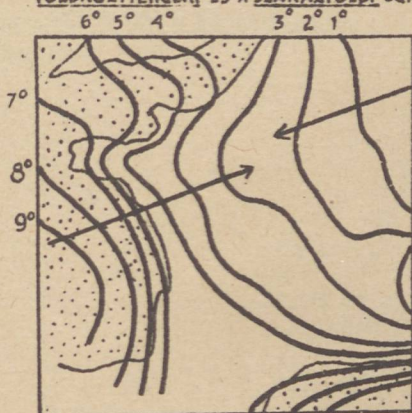


NY-K. ÁTMETSZET AZ ORSZÁG DÉLI HARMADÁN:

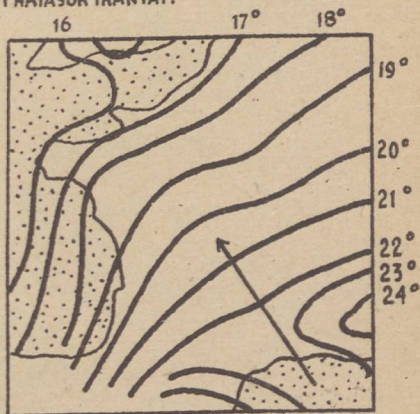


ÉGHAJLAT.

AZ ALÁBBI VÁZLATON (MELLÉKLET A MUNKANAPLÓBAN) JELELJÜK MEG NYILAKKAL AZ ÓCEÁNI, FÖLDKÖZITENGERI ÉS A SZÁRAZFÖLDI ÉGHAJLATI HATÁSOK IRÁNYÁT.



JANUÁRI HŐMÉRSÉKLET



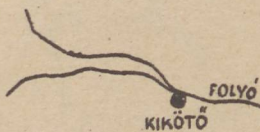
JULIUSI HŐM.

ÉGHAJLATI TÉRKÉPEK ALAPJÁN ÁLLAPITSUK MEG AZ ALÁBBIKAT:

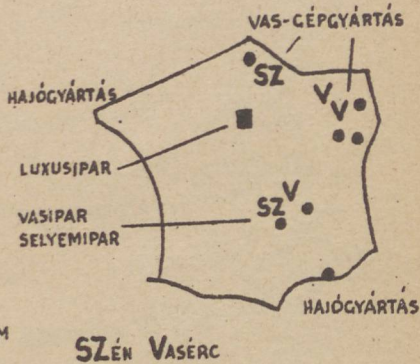
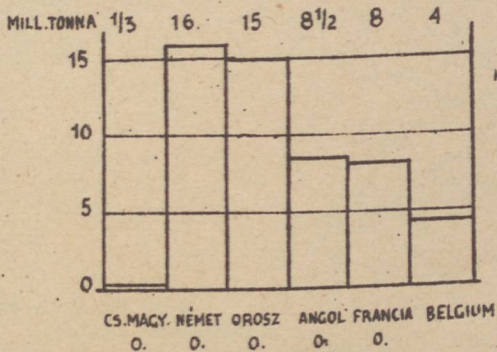
HOL	MEKKORA A KÖZÉPHŐMÉR.S.		ÉVI INCAD.	ÉVI CSAP. mm
	JANUÁR	JULIUS		
FRANCIAORSZ. NYUGATI PARTJAIN	+6-7 C°	+16-17	KB. 10°	1000 KÖRÜL
HAZÁNKBAN AZ ALFÖLDÖN	-3 C°	+22		5-600

MI ENNEK A FELTŰNŐ KÜLÖNBSEGENEK AZ OKA. (A TENGER.)

A TÖLESEÉRTORKOLATOT A TENGER ALAKITOTTA KI:



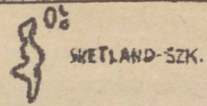
HÁZI FELADAT. HAZÁNK ÉS NÉHÁNY EURÓPAI ÁLLAM 1937. ÉVI NYERSVASTERMELÉSE. A GRAFIKONT A KÖZÖLT ADATOK ALAPJÁN ELKÉSZÍTENI:



(NÉMET O. 50K VASÉRCET KÜLFÖLDRŐL VITT BE !)
FR.O. ELSŐ BORTERMELŐ ÁLLAM.

NAGY-BRITANNIA ÉS ÍRORSZÁG.

REISZLÉNE :

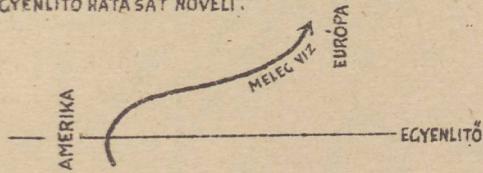


ORKNEY-SZK.



ÉGHAJLAT.

HÁZI FELADAT. A TANULMÁNYOK ÉS AZ ÉGHAJLATI TÉRKÉPEK ALAPJÁN NEHÁNY SZÓVAL LEIRNI: MIT JELENT A GOLF-ÁRAMLAT N.-BRIT. ÉGHAJLATÁBAN. HAZAI VISZONYOKKAL ÖSSZEHASONLITANI. AZ OCEÁN KIEGYENLÍTŐ HATÁSÁT NÖVELI.



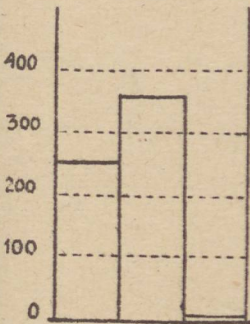
A NYÁR HŰVÖSEBB, A TÉLENYHÉBB, MINT NÁLUNK

NINCS TARTÓS TÉLI FAGY: A FÜCE DÉLEN KIBIRJA A TELET, DE TERMÉST NEM HOZ A HŰVÖS NYÁR MI ATT. SZŐLŐ SEM TEREM. NEDVES LEVEGŐ (KÖD), SOK ESŐ, KEVES HAPFÉNY. ÜDEZÖLD RÉTEK. (JUHTENYÉSZTÉS)

HÁZI FELADAT. ÁBRÁZOLNI AZ ÉVI SZÉTERMELÉST ÖSSZEHASONLÍTÓ GRAFIKONBAN:

a) 1937-BEN: N.BRIT.: 250 MILL.T., b) NÉMET O. 360 MILL.T., c) HAZÁNK 9 MILL. TONNA:

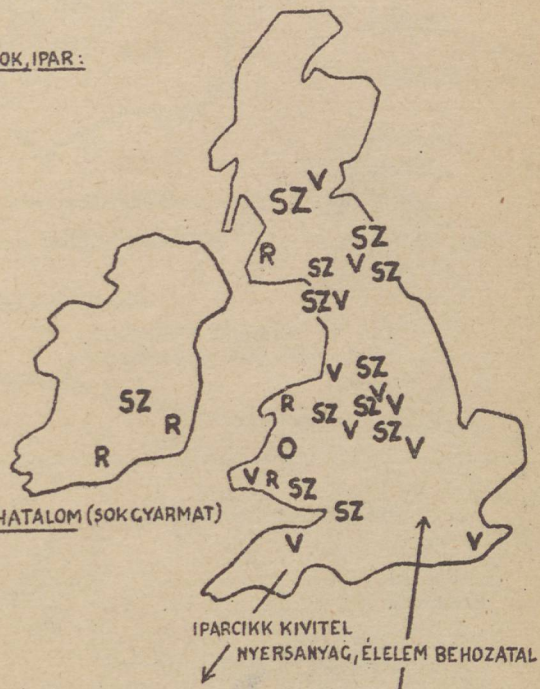
MILL.T. a) b) c)



VÁSÉRC SZÉN RÉZ ÓLOM

ÁSVÁNYOK, IPAR:

IPARA: HIRES SZÖVŐIPAR
VAS, HAJÓ-, GÉP-, FEGYVERGYÁRTÁS

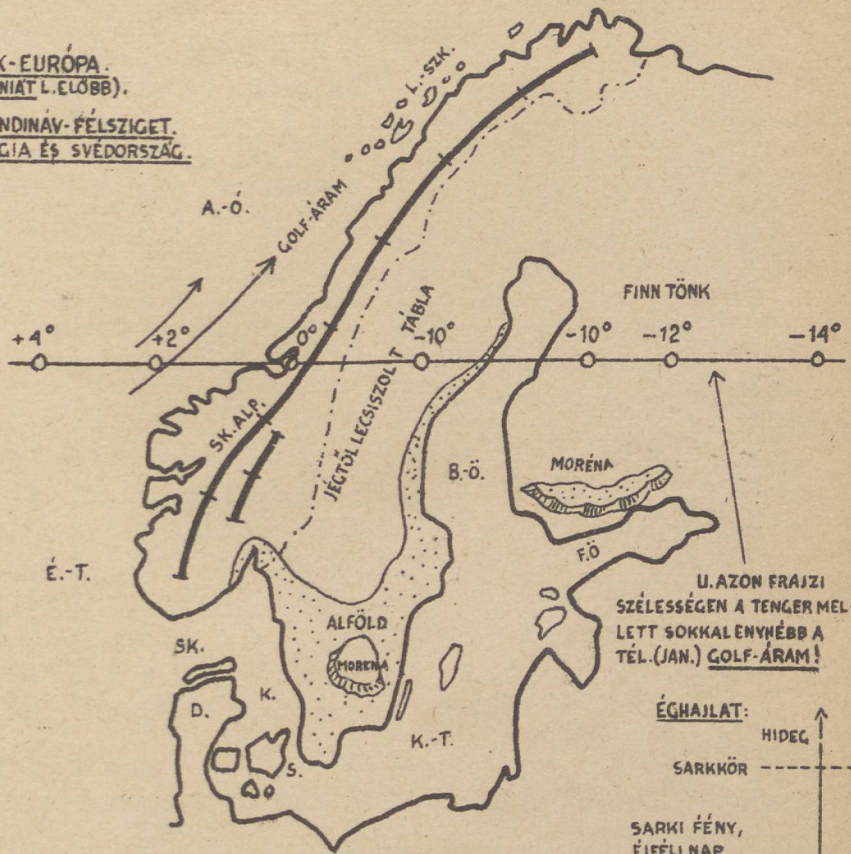


VILÁGFORÇALOM (LEGTÖBB HAJÓ!) VILÁGHATALOM (SOKGYARMAT)

LAKOSSÁG: ANGOL, SKÓT, IR.

ÉSZAK-EURÓPA.
(DANIÁT L. ELŐBB).

A SKANDINAV-FÉLSZIGET.
NORVÉGIA ÉS SVÉDORSZÁG.



U. AZON FRAJZI SZÉLESSÉGEN A TENGER MELLETT SOKKAL ENYHÉBB A TÉL. (JAN.) GOLF-ÁRAM!

ÉGHAJLAT:
HIDEG
SÁRKKÖR

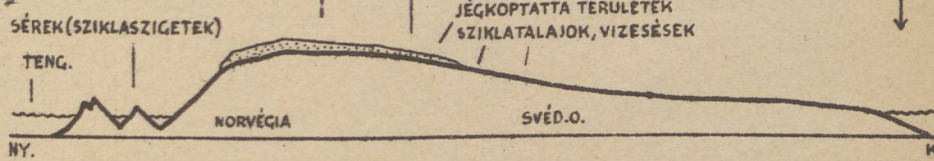
SÁRKI FÉNY,
ÉJFÉLI NAP

A HEGYSÉG KIREKESZTI AZ ÓCEÁN HATÁSÁT:

ÓCEÁNI ÉGHAJLAT ← → INKÁBB SZÁRAFÖLDI ÉGH.

HAVAS TETŐK (FJELD)

JÉGKOPTATTA TERÜLETEK / SZIKLATALAJOK, VIZESÉSEK



A FJORD. (JÉGVÁJTA VÖLGYEK ALÁMERÜLTEK).



A FJORD KERESZTMETSZETE:



ÉGHAJLAT.

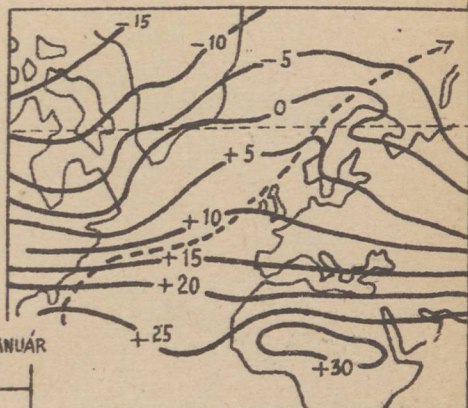
HÁZI FELADAT. MIÉRT ÉLHETNEK EMBEREK NORVÉGIA ÉSZAKI RÉSZÉIN? LEJEGYEZNI A MELLÉKELT VÁZLATRÓL:

A SKAND.-FSZ. NY-I PARTJAIN ÉVI KÖZ.HÖM. KB.: $+5^{\circ}$

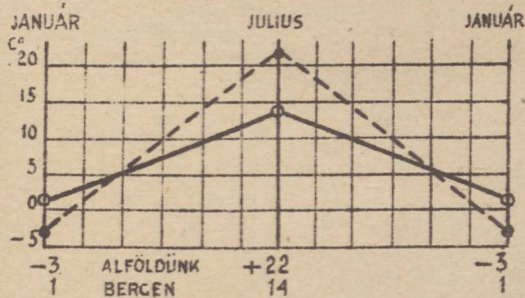
É.-AM. KEL. PARTJAIN, HAS.FR.-I SZÉL.-EN KB.: -5°

MI AZ OKA A KÜLÖNBÉGNEK? (GOLF-ÁRAMLAT).

JELÖLD A VÁZLATBA A GOLF-Á. IRÁNYÁT.



HÁZI FELADAT. ADATOK ALAPJÁN MEGSZERKESZTENI BUDAPEST ÉS BERGEN ÉVI HÖM. INGADOZÁSÁNAK RAJZÁT: (HELYESEBBER: ALFÖLDÜNK ÉS BERGEN):



CSAPADEK: 500-600 mm
" " 2000 "

NÖVÉNYZET É-D IRÁNYBAN:



FAIPAR, PAPIRGYÁRTÁS, HAJÓÉPÍTÉS

TENGERPARTON HALÁSZAT (KONZERV, BÁLNÁZSÍR)

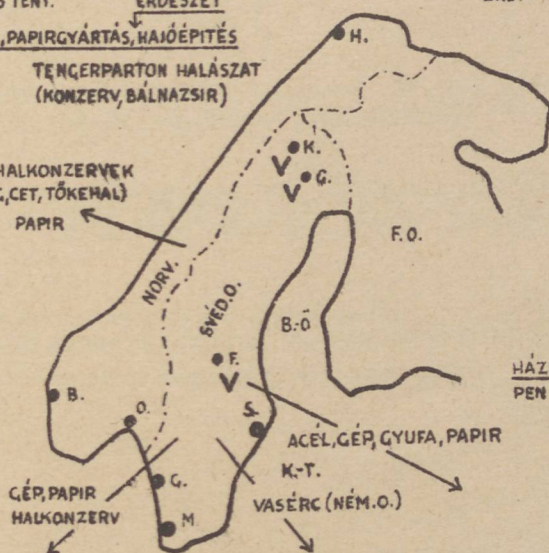
VASÉRC

HALKONZERVEK (HERING, CET, TÖKEHAL)

PAPIR

F.O.

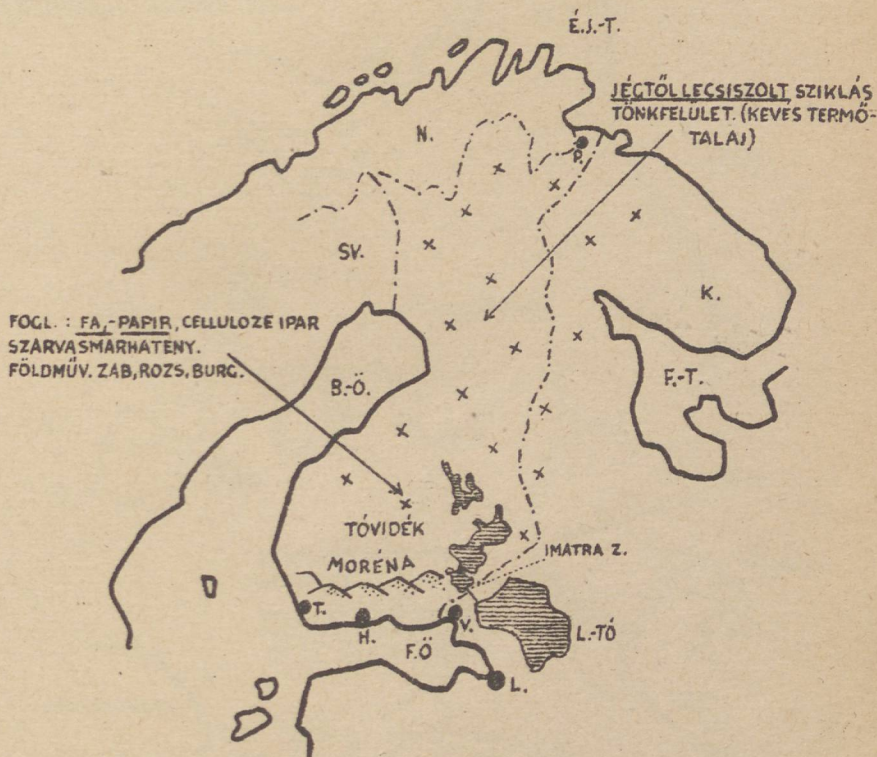
ÁLLAMOK. KIVITELI CIKKEK. VÁROSOK.



HÁZI FELADAT. UTAZZUNK A TÉRKÉPEN SVÉDORSZÁGBA! LEIRNI: MILYEN TAJAKAT VÁROSOKAT ÉRINTÜNK, MILYEN KÖZL. ESZKÖZÖKET HASZNÁLUNK.

FINNORSZÁG.

FELSZÍNE:



A JÉGKORSZAK TÖRTÉNETÉNEK „EGYIK LAPJA”: AZ „EZER TÓ ORSZÁGA”

A JÉG A LÁGYABB KÖZETEKET KIKOPTATTA. A MÉLYEDÉSEKBENTAVAK, MOCSARAK, LÁPOK.



A FOLYÓKON SOK VIZESÉS. - GYÖNCYFÜZÉRTAVAK.
KÜZDELEM A ZORD TERMÉSZETTEL. (ÉSZAKON 7 HÓNAPOS FAGY.)

A FINN NÉP MŰVELT, SZORGALMAS. (ROKON: FINN-UGOR)

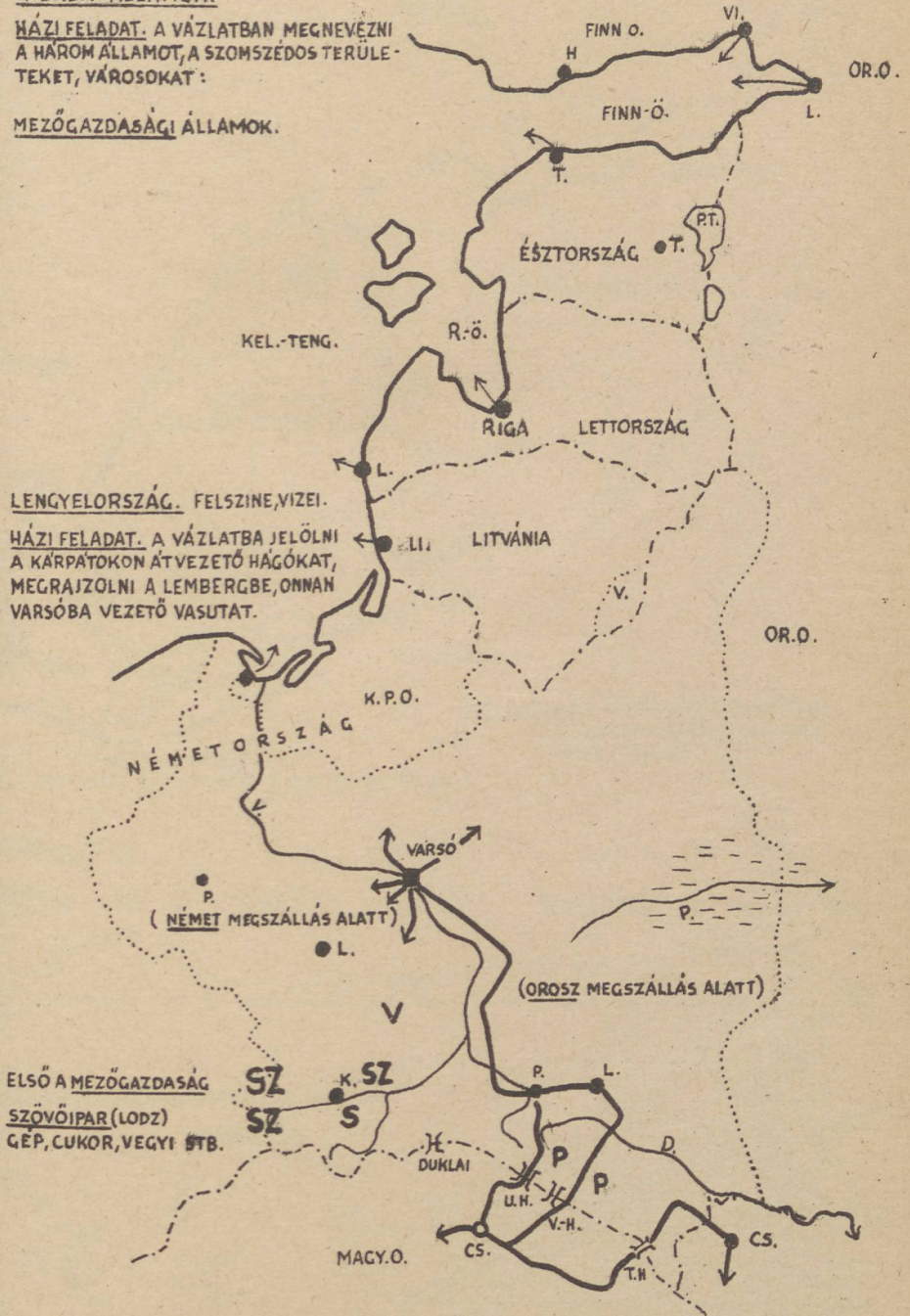
A BALTI-ÁLLAMOK.

HÁZI FELADAT. A VÁZLATBAN MEGNEVEZNI A HÁROM ÁLLAMOT, A SZOMSZÉDOS TERÜLETEKET, VÁROSOKAT:

MEZŐGAZDASÁGI ÁLLAMOK.

LENGYELORSZÁG. FELSZÍNE, VIZEI.

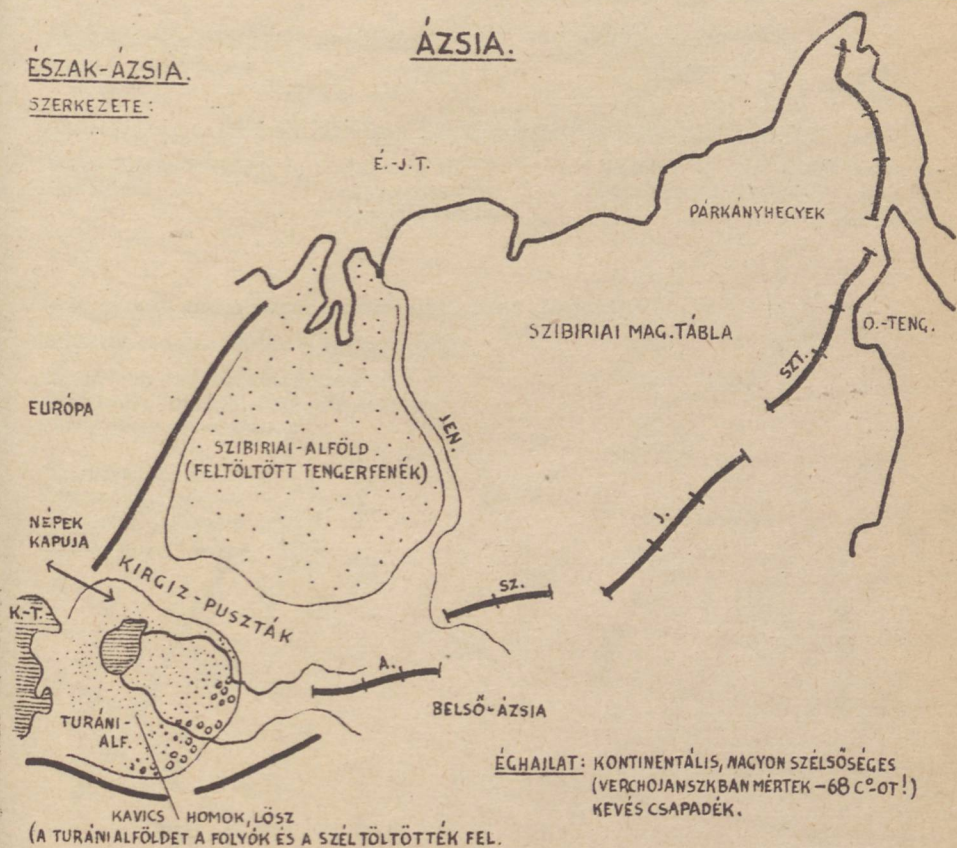
HÁZI FELADAT. A VÁZLATBA JELÖLNI A KÁRPÁTOKON ÁTVEZETŐ HÁGÓKAT, MEGRAJZOLNI A LEMBERGBE, ONNAN VARSÓBA VEZETŐ VASUTAT.



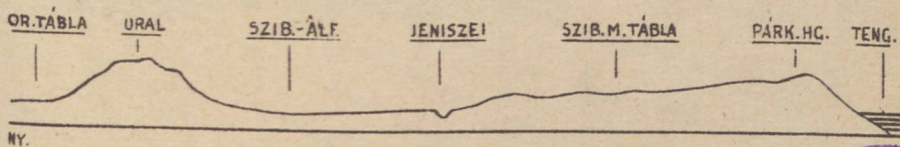
ÁZSIA.

ÉSZAK-ÁZSIA.

SZERKEZETE:

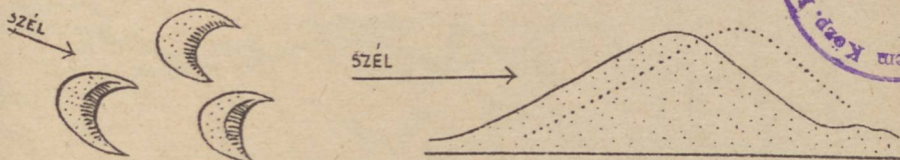


KERESZTMETSZET:



HOMOKOS TERÜLETEK: KARA-KUM, KIZIL-KUM.

BARKÁNOK:



HÁZ EMBERÉLETE A TERMÉSZETI VISZONYOKHOZ KÖTÖTT. NÖVÉNYZET ÉS FOGLALKOZÁS:

TUNDRÁ (FAGYOTT TALAJ)

← HIDEG ÖV

— MÉRS. ÖV →

TAJGA

STEPPE

SIVATAG
(TURÁNBAN)

VADÁSZAT, RÉNSZARVAS-
TENYÉSZTÉS

PRÉMVADÁSZAT
ERDŐGAZDÁLKODÁS
(KIS NÉPSÚRÚSÉG)

FÖLDMŰV.
ÁLLATTENYÉSZ-
TÉS

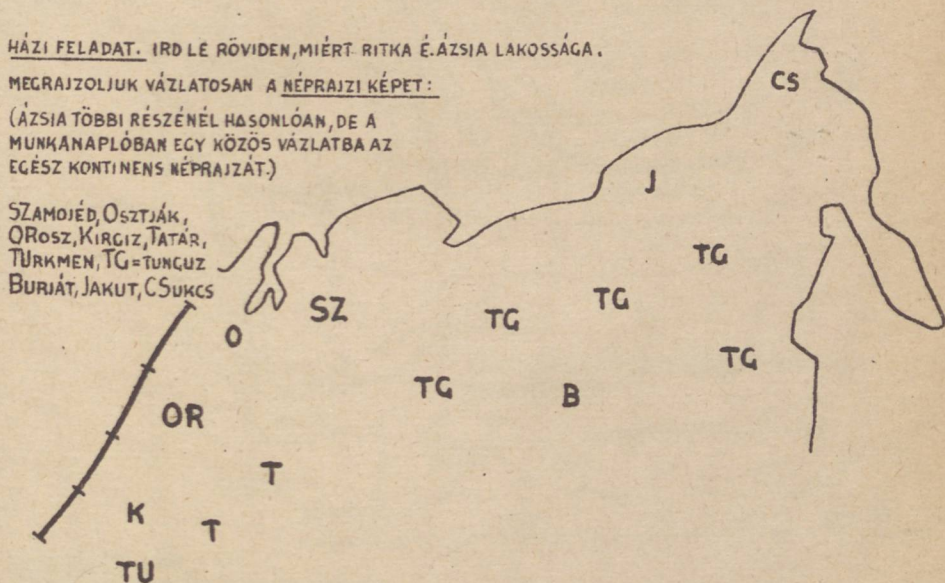
NOMÁDÁLLAT- ÖNTÖZŐ FÖLD-
TENYÉSZT. MŰV. GABONA,
RIZS, GYAPOT, GYÜM.

HÁZI FELADAT. IRD LE RÖVIDEN, MIÉRT RITKA É.ÁZSIA LAKOSSÁGA.

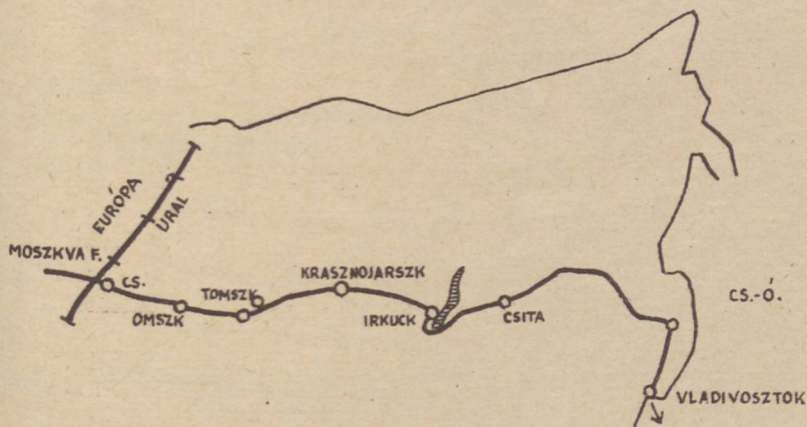
MEGRAJZOLJUK VÁZLATOSAN A NÉPRAJZI KÉPET:

(ÁZSIA TÖBBI RÉSZÉNÉL HASONLÓAN, DE A MUNKÁNAPLÓBAN EGY KÖZÖS VÁZLATBA AZ EGÉSZ KONTINENS NÉPRAJZÁT.)

SZAMOJÉD, OSZTJÁK,
OROSZ, KIRGIZ, TATÁR,
TÜRKMEN, TG = TUNCUZ
BURIÁT, JAKUT, CSUKCS

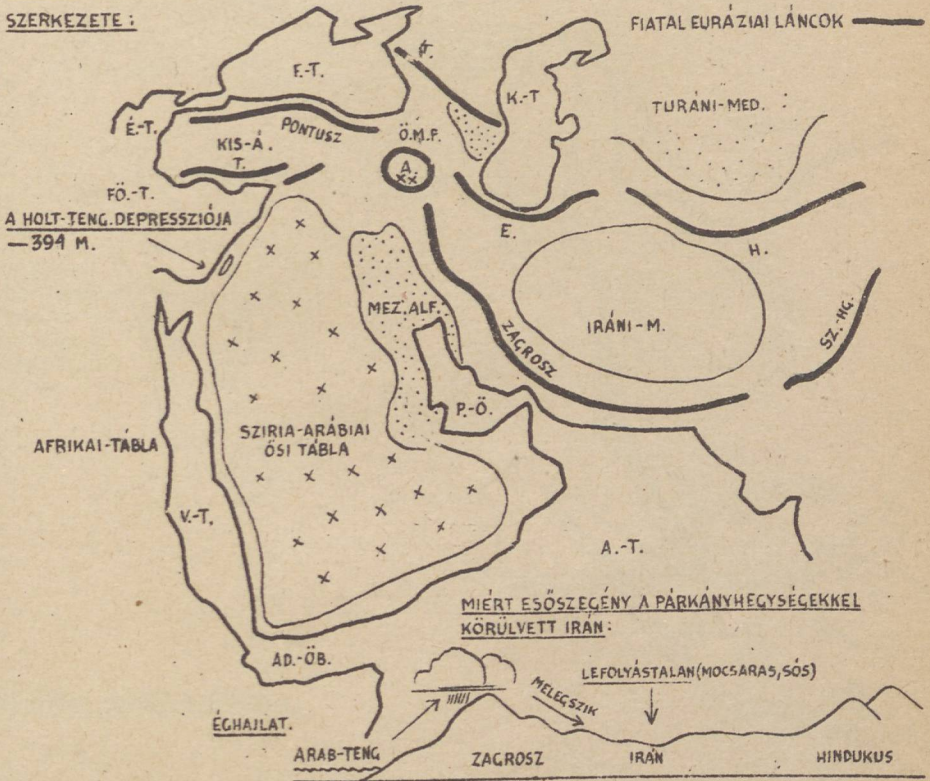


HÁZI FELADAT. LERAJZOLNI A TRANSZSZIBIRIAI VASÚTVONALAT:



NYUGAT(ELŐ)-ÁZSIA.

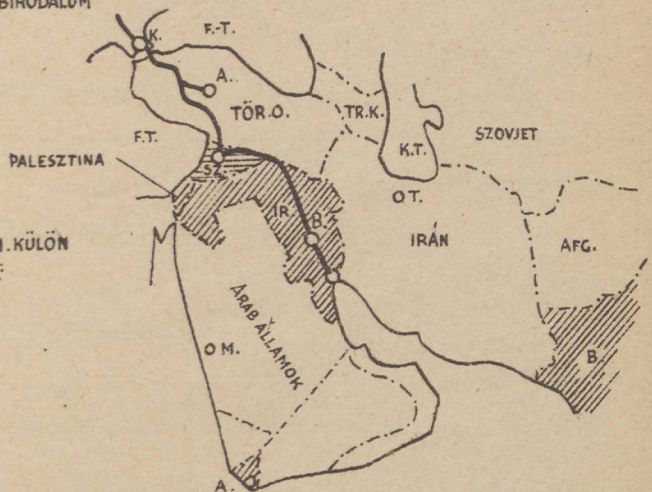
SZERKEZETE :



HÁZI FELADAT. LEIRNI A TÉR-
KÉPRŐL: MELEK AZ ÁNGOL VILÁGBIRODALOM
MEGERŐSÍTETT MÉRFOKOKÉVI?
(GIBRALTAR, MALTA, STB.)

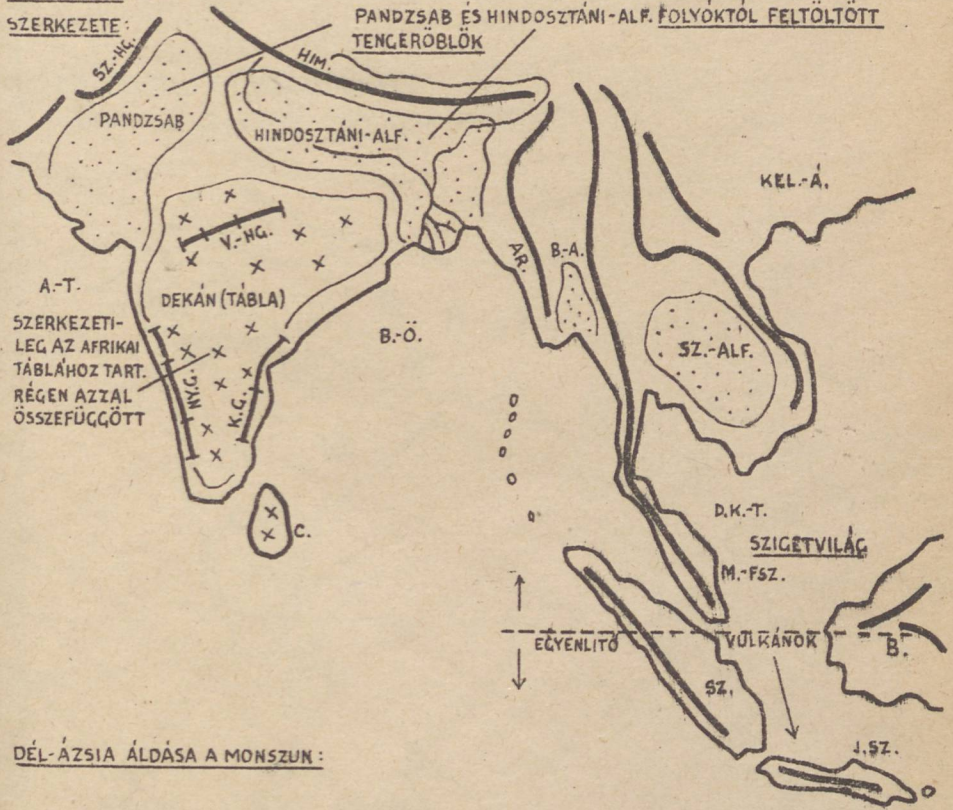
HÁZI FELADAT.

NYUGAT-ÁZSIA (ELŐ-Á.) ÁLLAMAI. KÜLÖN
JELÖLNI ACYARMATBIRTOKOKAT:
(BAGDADI VASÚT.)

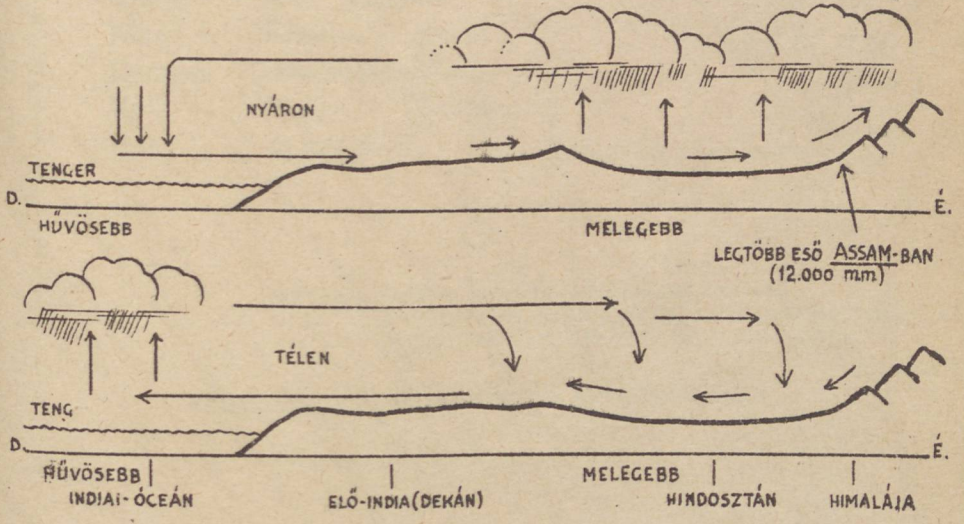


DÉL-ÁZSIA.

SZERKEZETE:

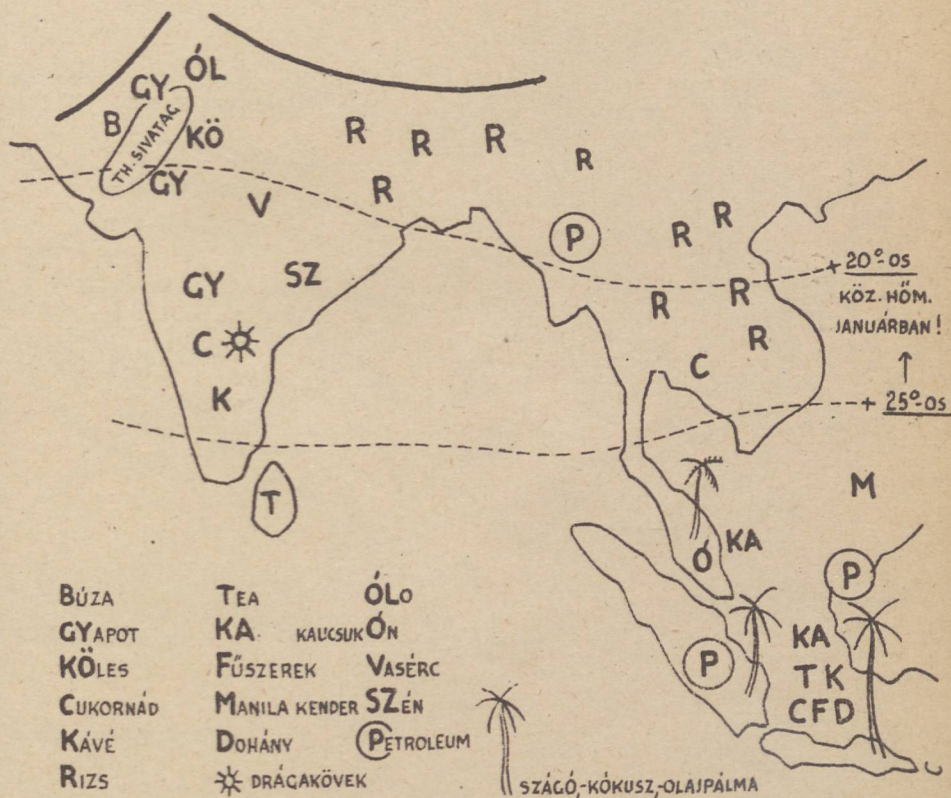


DÉL-ÁZSIA ÁLDÁSA A MONSZUN:



MIBŐL ÉL DÉL-ÁZSIA SÚRŰ NÉPESSÉGE:

(FŐFOGL. A MEZŐGAZDASÁG. „INDIA A VILÁG ÉLÉSTÁRA”)

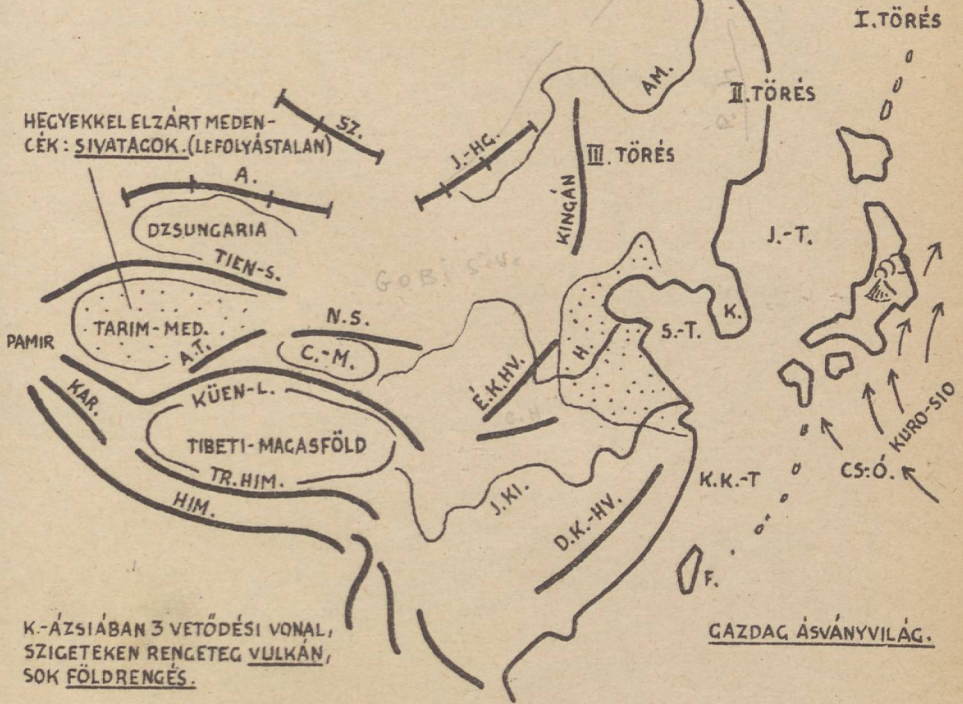


LAKOSSÁG: HINDUK, DRAVIDÁK, MALÁJOK, INDOKINAIÁK
ÉS EUROPÁIAK. ANGOL GYARMAT. ÖNÁLLÓ: SZIÁM. FRANCIA GY.
A SZIGETEKEN: HOLLAND, PORT. ANGOL, UNIÓ GYARM.

HÁZI FELADAT. A VÁZLATBA BERAJZOLNI A KIKÖTŐVÁROSOKAT.

BELSŐ-ÉS KELET-ÁZSIA.

SZERKEZETE: EURÁZIAI-ÉS PACIFIK-HEGYRENDSZER.



K-ÁZSIÁBAN 3 VETŐDÉSI VONAL,
SZIGETEKEN RENGETEG VULKÁN,
SOK FÖLDRENGÉS.

KELETI MONSZUNVIDÉK.

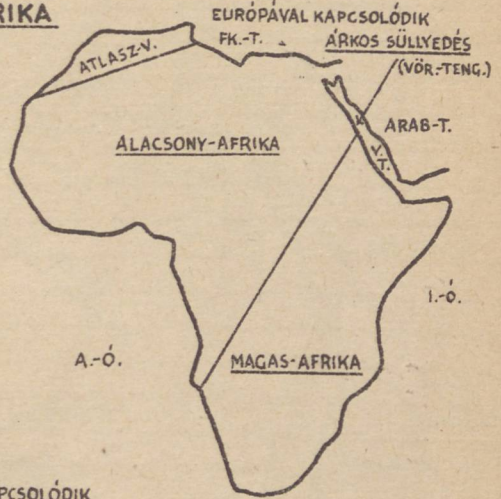
HOGYAN KELETKEZETT A KINAI LÖSZVIDÉK :



HÁZI FELADAT. MIÉRT TÖREKSZIK JAPÁN A KONTINENSRE?
LEIRNI A TANULMÁNYOK ALAPJÁN. (TULNEPESEDÉS!)

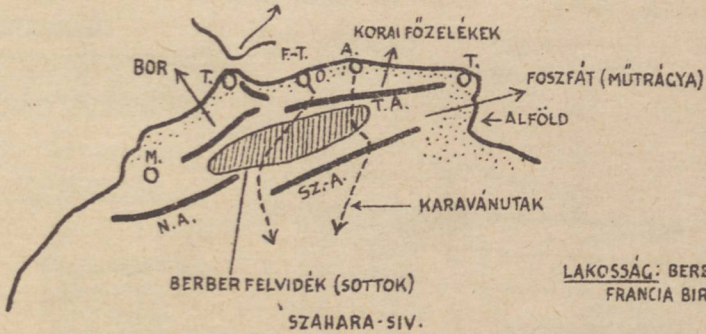
AFRIKA

AFRIKA ALAKJA ÉS RÉSZEI:



ATLASZ-VIDÉKE SZERKEZETE:

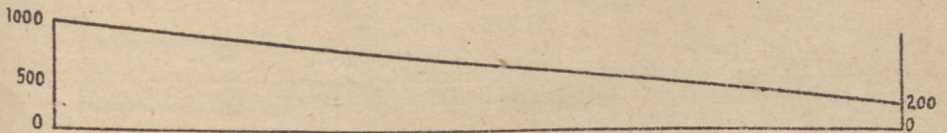
EUR. FELÉ KAPCSOLÓDIK



LAKOSSÁG: BERBER, ARAB.
FRANCIA BIRTOK

ÉGHAJLAT, NÖVÉNYZET:

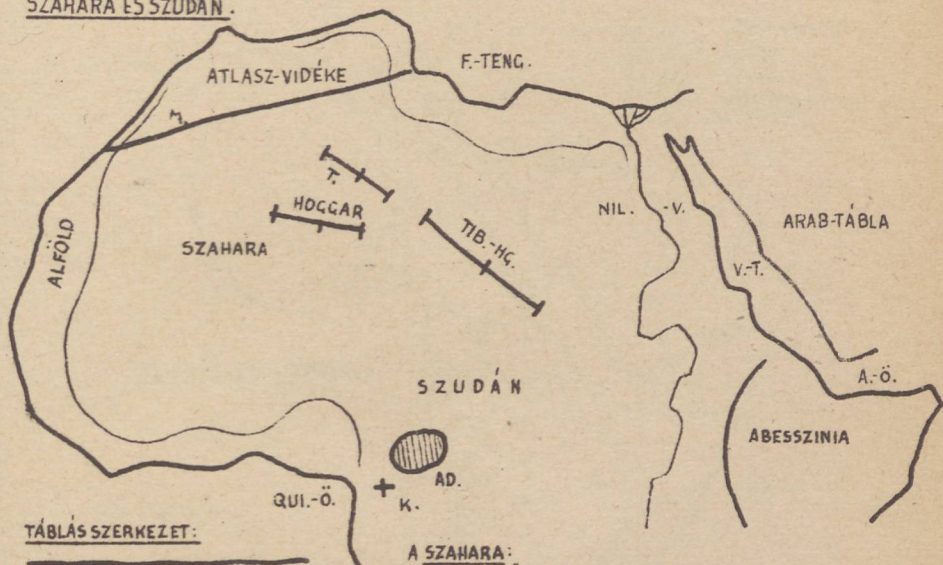
CSAPADÉKMENNYISÉG: (mm)



DOMBORZAT, NÖVÉNYZET:



ALACSONY-AFRIKA.
SZAHARA ÉS SZUDÁN.



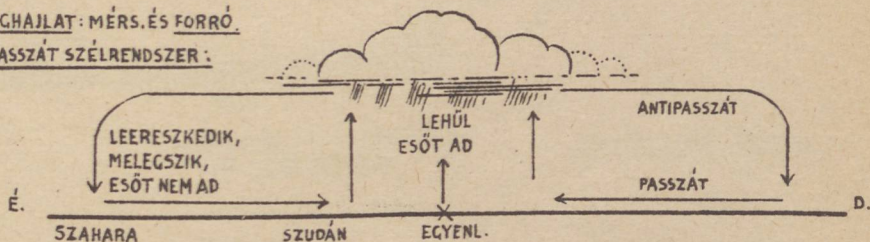
TÁBLÁS SZERKEZET:



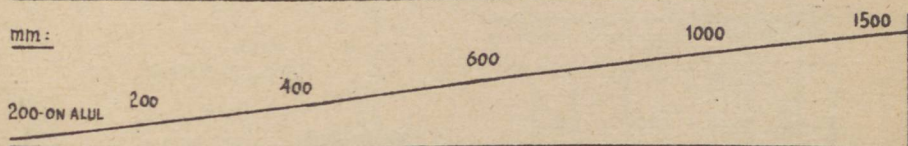
A SZAHARA:
SZIKLA-(KŐ)-, HOMOK-, AGYAGSIVATAG.

ÉGHAJLAT: MÉRS. ÉS FORRÓ.

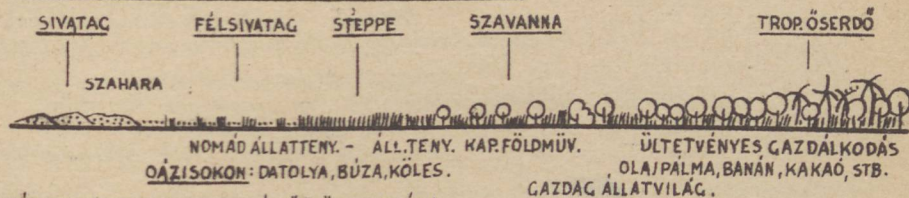
PASSZÁT SZÉLRENDSZER:



SZAHARA ÉS SZUDÁNBAN A PASSZÁT HATÁSÁRA IGY VÁLTOZIK A CSAPADÉK MENNYISÉGE:

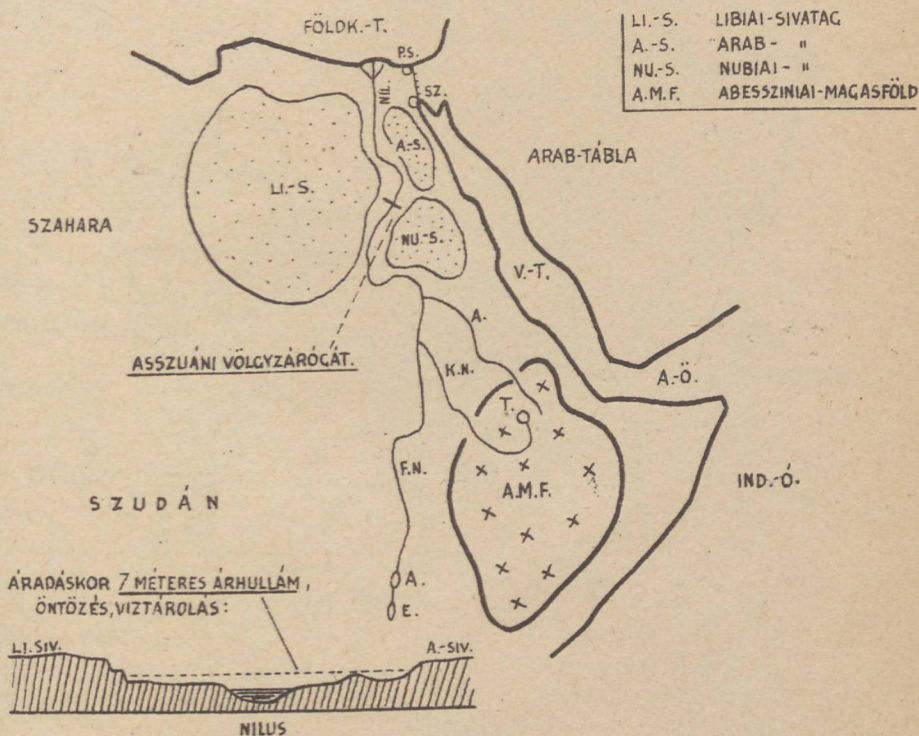


EZIEL KAPCSOLATBAN ILYEN NÖVÉNYZETI TÁJAK FEJLŐDTEK: (ODAIRJUK A FOGLALKOZÁST IS)



HÁZI FELADAT: „A SIVATAG VILÁGA”. (RÖVIDLEIRÁS.)

A NILUS VÖLGYE. EGYIPTOM.



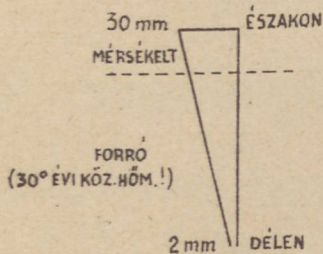
LI.-S.	LIBIAI-SIVATAG
A.-S.	ARAB - "
NU.-S.	NUBIAI - "
A.M.F.	ABESSZINIAI-MAÇASFÖLD

ÁRADÁSKOR 7 MÉTERES ÁRHULLÁM, ÖNTÖZÉS, VIZTÁROLÁS:

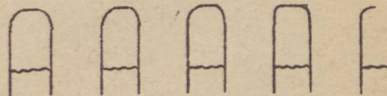


SIVATAGI ÉGHAJLAT: ITT ERESZKEDIK LE A PÁSSZÁT, KEVÉS CSAPADEK

"EGYIPTOM A NILUS AJÁNDÉKA"



A VIZET MÁ CÁTAKKAL DUZZASZTJÁK. ASSZUÁNI GÁTON 180 ZSILIP.



ÖNTÖZŐ FÖLDMŰVELÉS. (KULTURÁT FEJLESZTETT.)

BUZA, RIZS, GYAPOT (NAGYON FINOM) CUKORNÁD.

LAKOSSÁG: FELLAH, KOPT, ARAB, NÉGER ÉS BEVÁNDOROLTAK.

HÁZI FELADAT: HÖM. ÉS CSAPADEKTERKÉPEK ALAPJÁN:

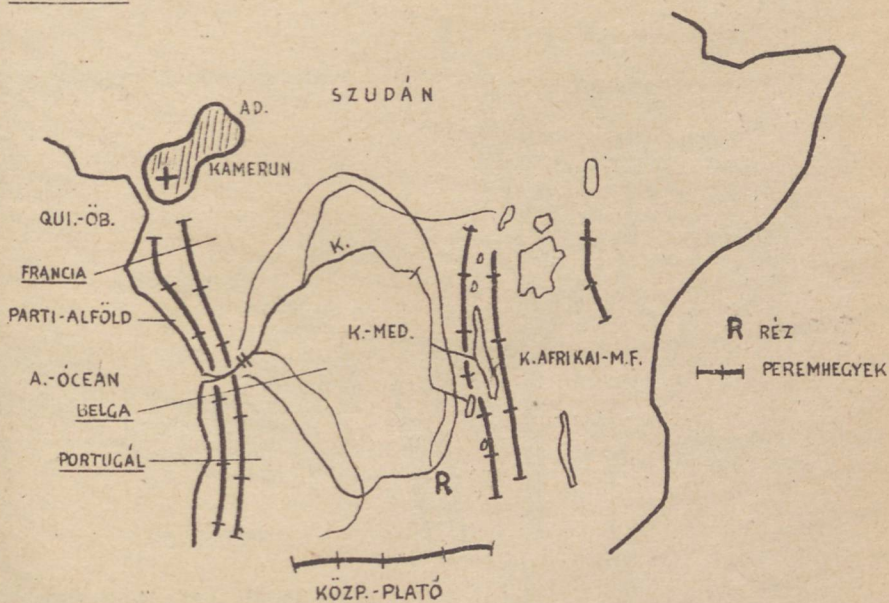
ÉVI KÖZ. HÖM. HAZÁNKBAN: 10°C, ÉVI CSAPADEKMENNYISÉG: 500-1000 mm

" " " A NILUS VÖLGYEBEN: 25-30°, " 0-30 "

MI A KÜLÖNBSEG OKA? (FORRÓ ÖV, SIVATAGI ZÓNA!)

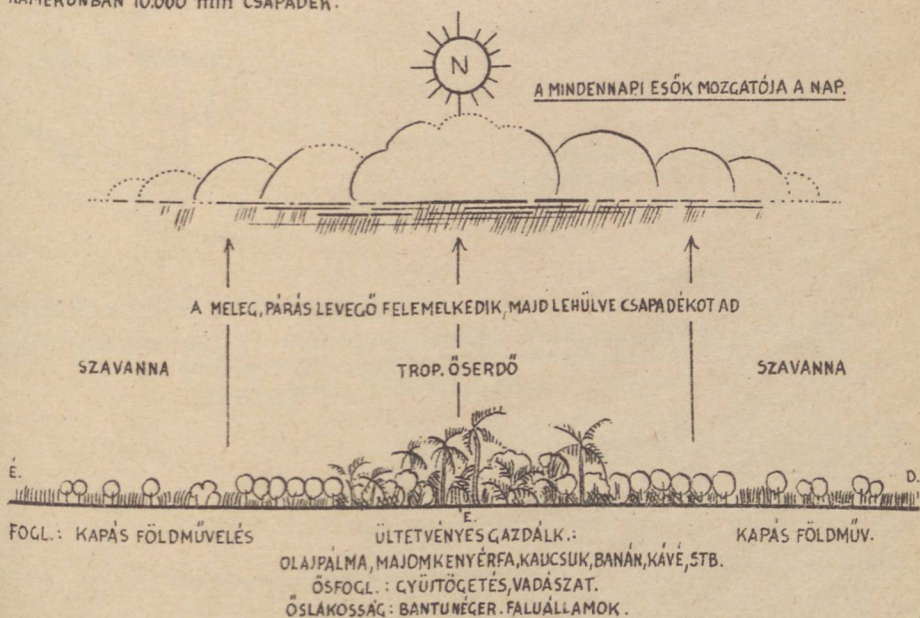
KONGÓ-MEDENCE.

SZERKEZETE:



ÉGHAJLAT: FORRÓ.

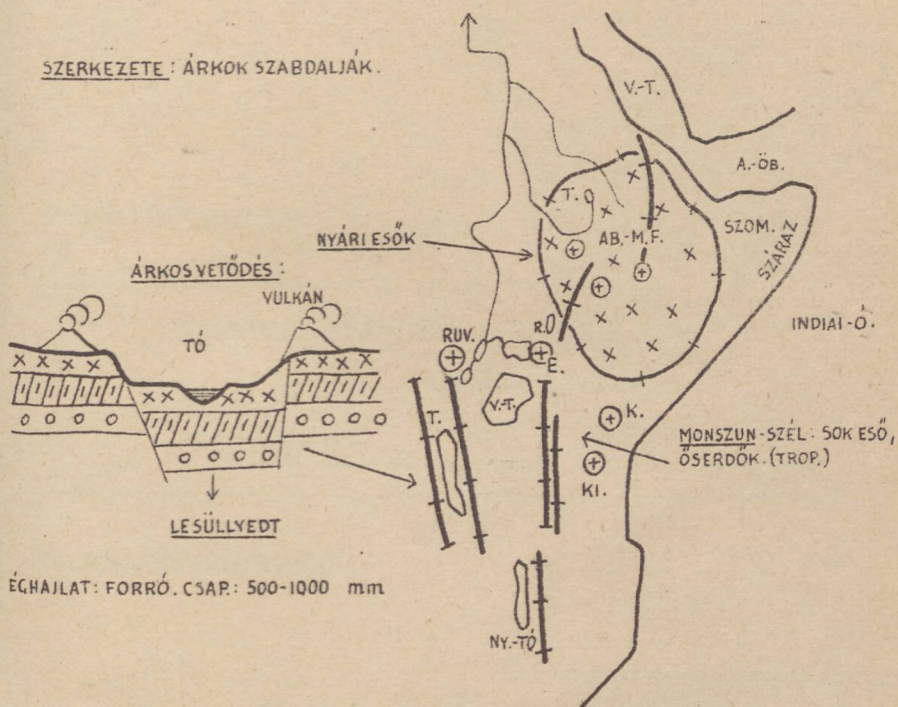
MINDENNAPOS ESŐK ÖVE. (PASSZÁT, FELEMELKEDÉS).
KAMERUNBAN 10.000 mm CSAPADÉK.



MAGAS-AFRIKA.

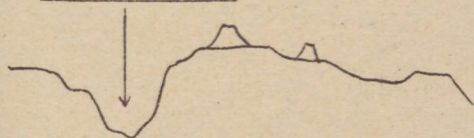
KELETAFRIKAI-MAGASFÖLD.

SZERKEZETE : ÁRKOK SZABDALJÁK.



ÉGHAJLAT : FORRÓ. CSAP. : 500-1000 mm

A FOLYÓK BEVÁGTÁK

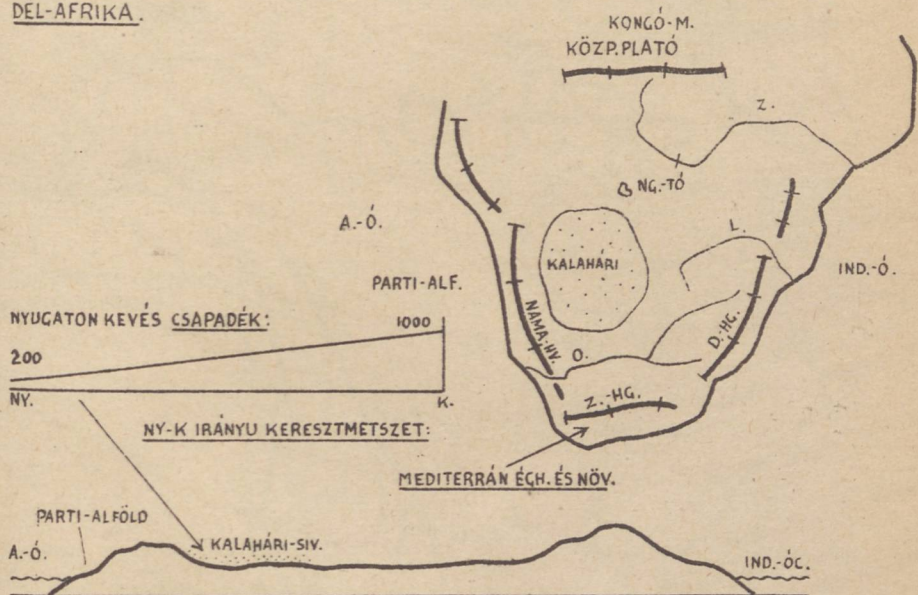


AZ ABESSZINIAI-MAGASFÖLD TETEJÉN VULKÁNOK VANNAK.

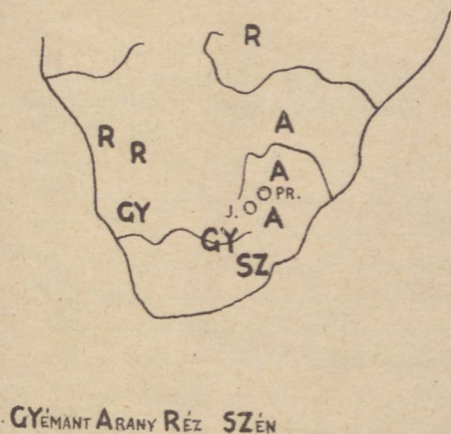
OLASZ KELET-AFRIKA GAZDASÁGI ÉRTÉKEI:

ÜLTETVÉNYEKEN : SZEZÁM, BANÁN, CUKORNÁD, GYAPOT. - GABONA (BÚZA, KUKORICA, ÁRPA), KÖLES, KÁVÉ. (HARRAR.) - ÁLLATOK : SZARVASMARHA, JUH, KECSKE, TEVE. - ÁSVÁNYOK : VASÉRC, SZÉN, RÉZ, PLATINA

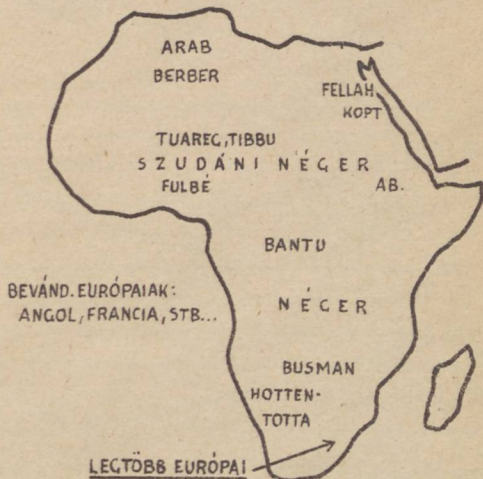
DÉL-AFRIKA.



DÉL-AFRIKA ÁSVÁNYOKBAN CAZDAG:

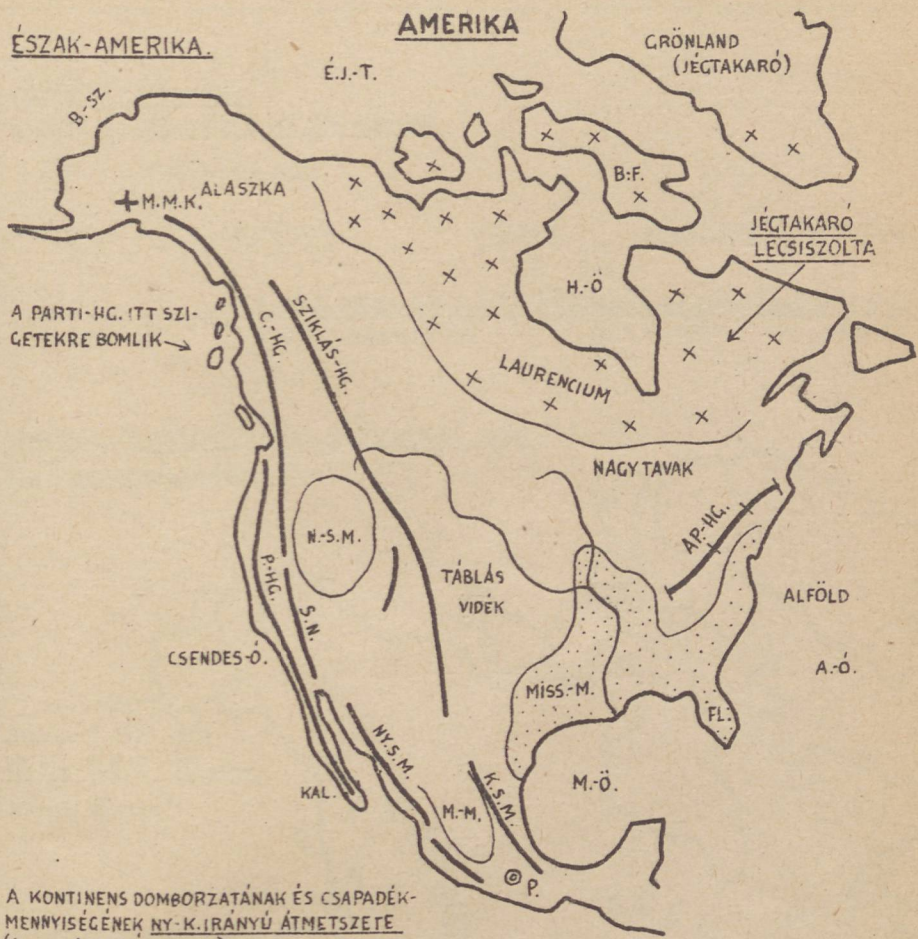


FOKOZATOSAN, TÁJANKÉNT LEJEGYEZZÜK AFRIKA NÉPRAJZÁT:

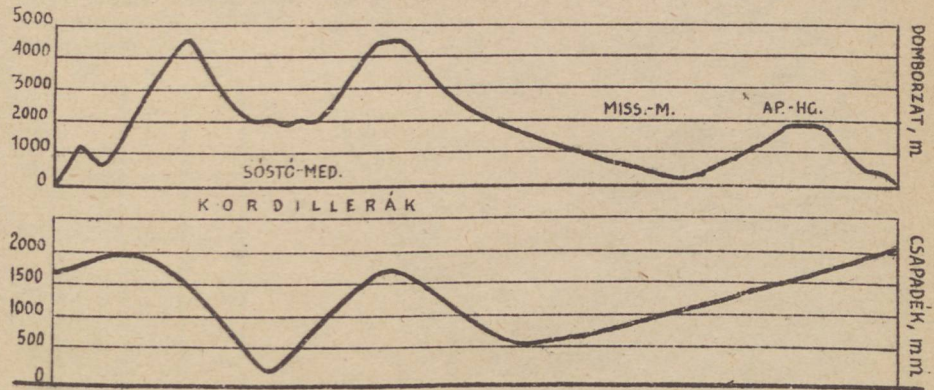


ÉSZAK-AMERIKA.

AMERIKA



A KONTINENS DOMBORZATÁNAK ÉS CSAPADÉK-MENNYISÉGÉNEK NY-K. IRÁNYÚ ÁTMETSZETE (KB. A 40. SZÉL. FOKON):



(A KÉTTÉNYEZŐ ÖSSZE FÜGG EGYMÁSSAL.)

NÖVÉNYZET, ÁSVÁNYOK.

HOGYAN ALAKULT A NÖVÉNYZET É.-D. IRÁNYBAN :

HIDEG ← SÁRKKÖR → MÉRS.

TUNDRA

FENYŐERDŐK

VEGYES-E.

PRÉRI (STEPPE)

MEDIT.ÖR.ZÖLD

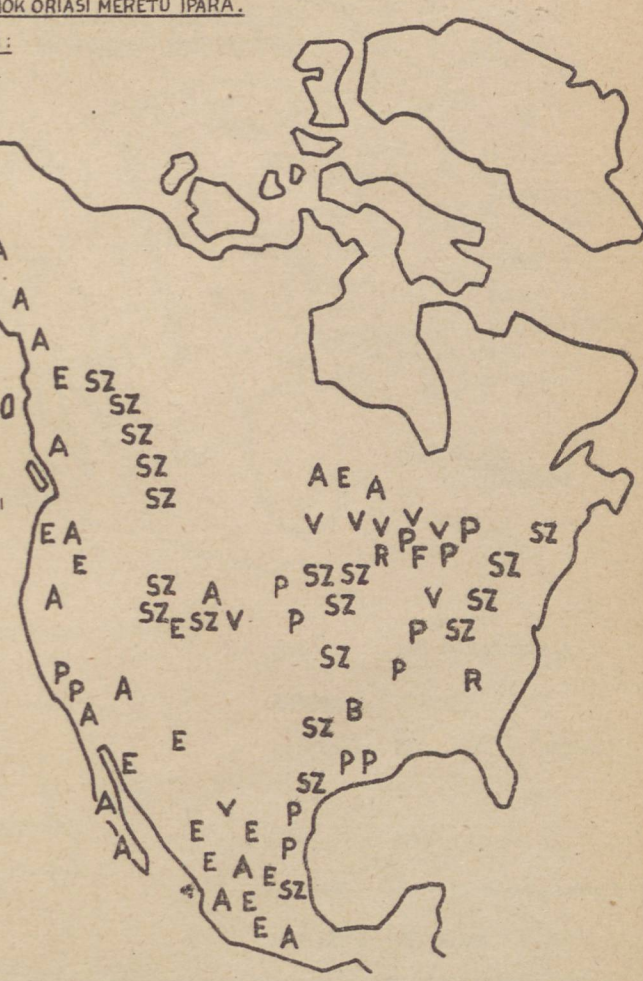
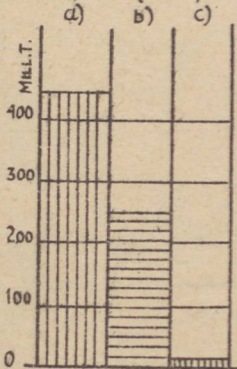


MIRE ÉPÜLT AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK ÓRIÁSI MÉRETŰ IPARA.

É.-AM. LEGFONTOSABB ÁSVÁNYAI :

ARANY EZÜST RÉZ
 PETROL SZÉN FÖLDGÁZ
 VASÉRC BAUXIT

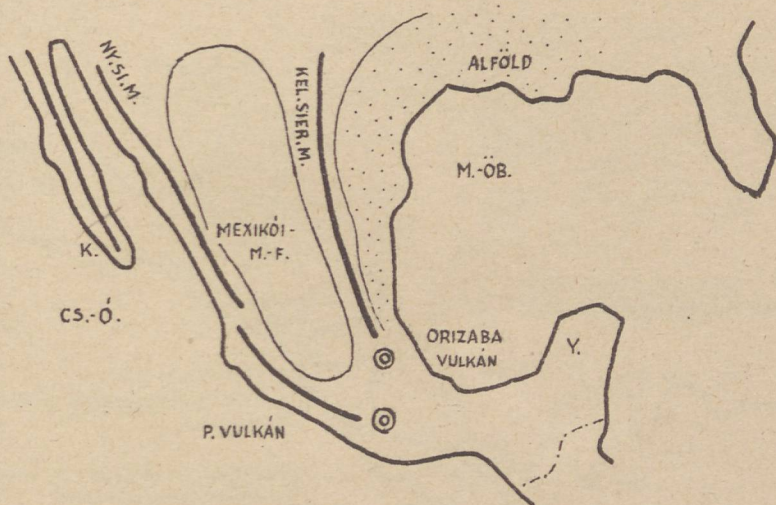
HÁZI FELADAT. ÁBRÁZOLNI AZ ÉVI
 SZÉNTERMELEST. UNIÓ (a) 450,
 NAGY-BRIT. (b) 250, HAZÁNK (c)
 9 MILL. TONNA. (1937.)



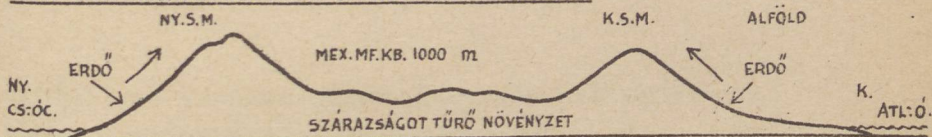
HÁZI FELADATOK. KISZÁMITANI: NEW-YORK — SAN FRANCISCO VASÚT HOSSZA. EGY 60 KM/Ó. SEBESSÉGŰ VONAT MENETIDEJE EZEN AZ ÚTON — A TÉRKÉP ALAPJÁN MEGRAJZOLNI É.-AMERIKA TRANSZKONTINENTÁLIS VASÚTVONALAIT. BEJECYEZNI AZ ALLOMÁSOKAT, NAGYOBB VÁROSOkat ÉS ÁLLAMHATÁROKAT.

MEXIKÓ. (KÖZTÁRS.)

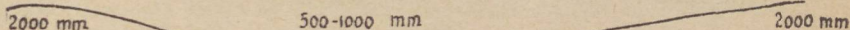
FELSZÍNE:



A PARTI HEGYLÁNCOK A MAGASFÖLDET ELREKESZTIK A CSAPADÉKTÓL:



CSAPADÉKMENNYISÉG:

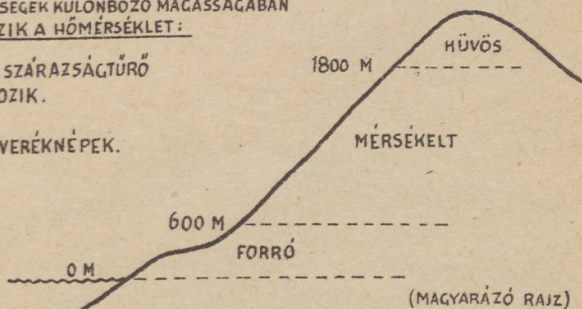


A HEGYSÉGEK KÜLÖNBÖZŐ MAGASSÁGÁBAN VÁLTOZIK A HŐMÉRSÉKLET:

NÖVÉNYZET: TROP. ÖSERDŐTŐL A SZÁRAZSÁGOT TŰRŐ NÖVÉNYZETIG VÁLTOZIK.

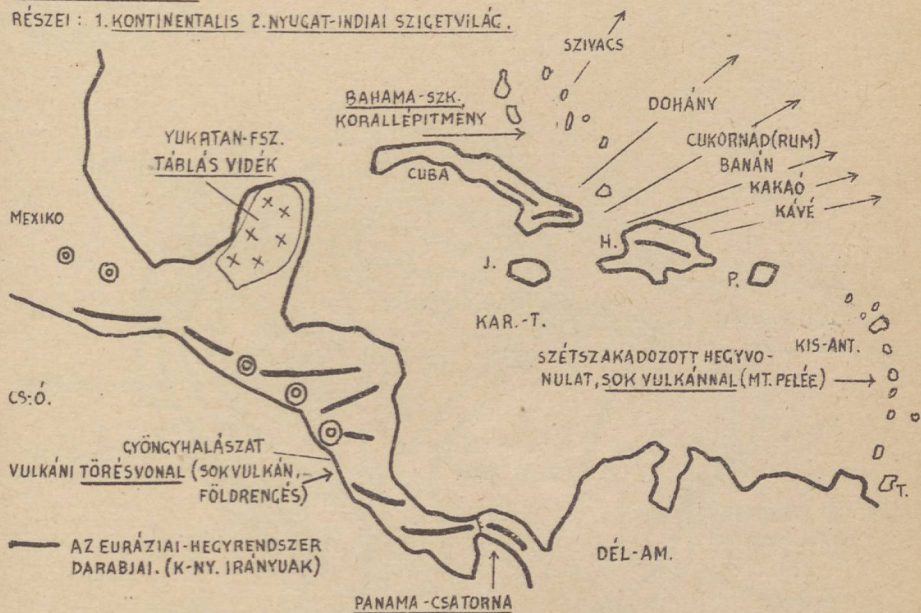
SOK ÁSVÁNY. (EZŰST, KÖZLAIJ).

LAKOSSÁG: INDIÁN, SPANYOL, KEVERÉKNÉPEK.



KÖZÉP-AMERIKA.

RÉSZEI: 1. KONTINENTÁLIS 2. NYUGAT-INDIAI SZICETVILÁG.



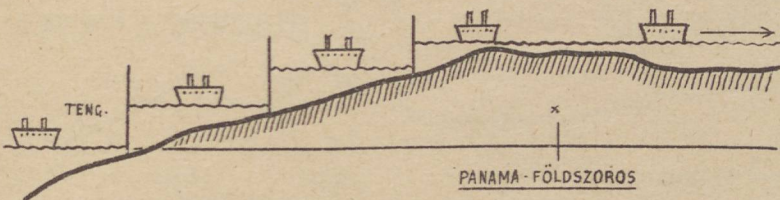
ÉGHAJLAT: FORRÓ, DE A MAGASSÁGGAL VÁLTOZIK. (MINT ELŐBB.) CSAPADÉK BŐVEN VAN.

NÖVÉNYZET: ERDŐ, TRÓP. ŐSERDŐ, YUCATAN-ON SZTYEP. (SZÁRAZ.)

ÜLTETVÉNYES GAZD., TERMÉKEI VILÁGFORGALMI CIKKEK.

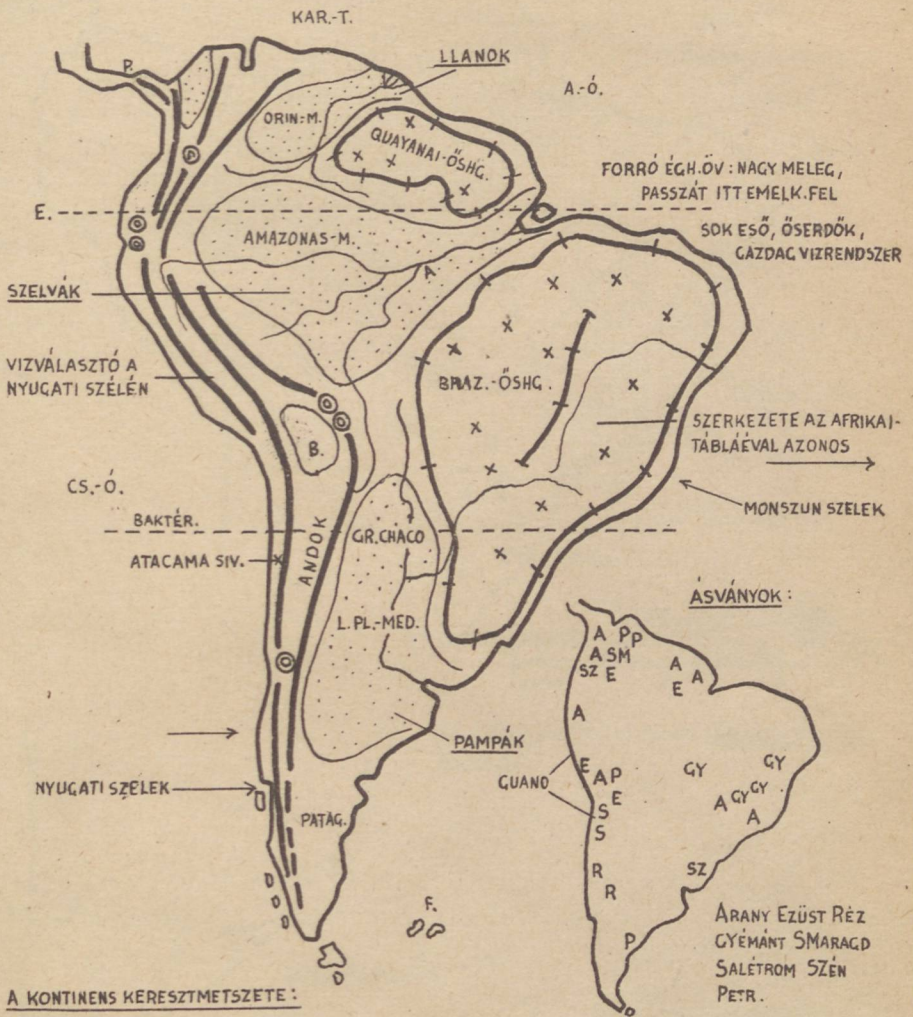
HÁZI FELADAT. MELYEK KÖZ.-AM. JELLEMZŐ TRÓPUSI MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEI? (A VÁZLATBA JE-GYEZNI, VAGY LEIRNI, A TANULMÁNYOK ALAPJÁN.)

A PANAMA-CSATORNA HAJÓT FELEMELŐ ZSILIPRENDSZERE:



DÉL-AMERIKA.

SZERKEZETE:

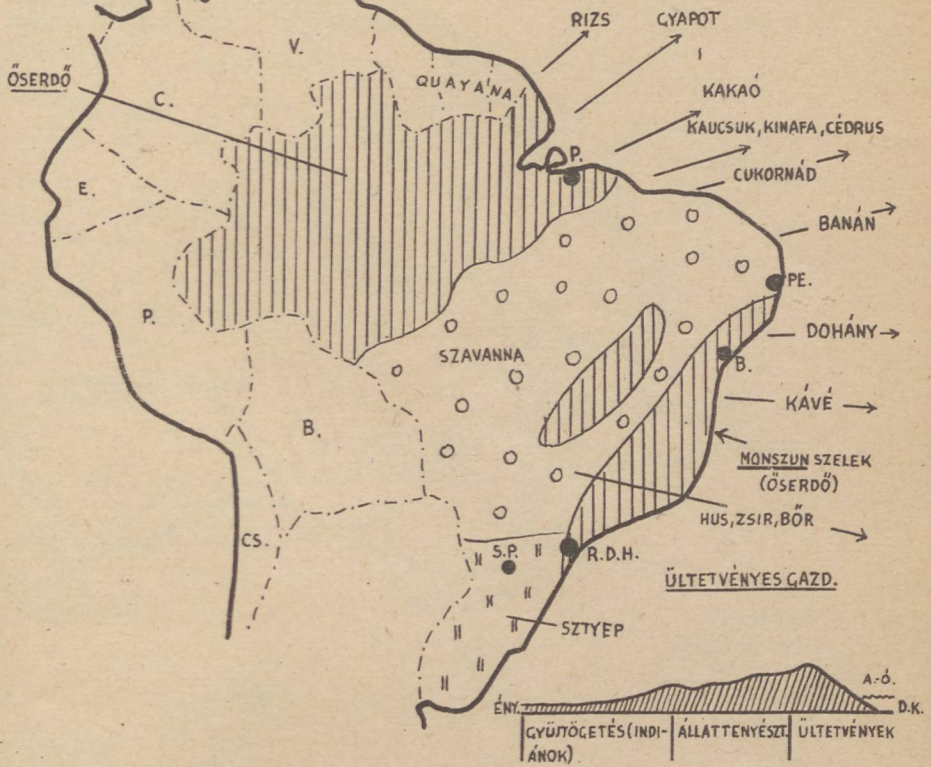


CS.-Ó. ANDOK ANDOK ALFÖLD BRAZILIAI-ŐSHG. A.-Ó.

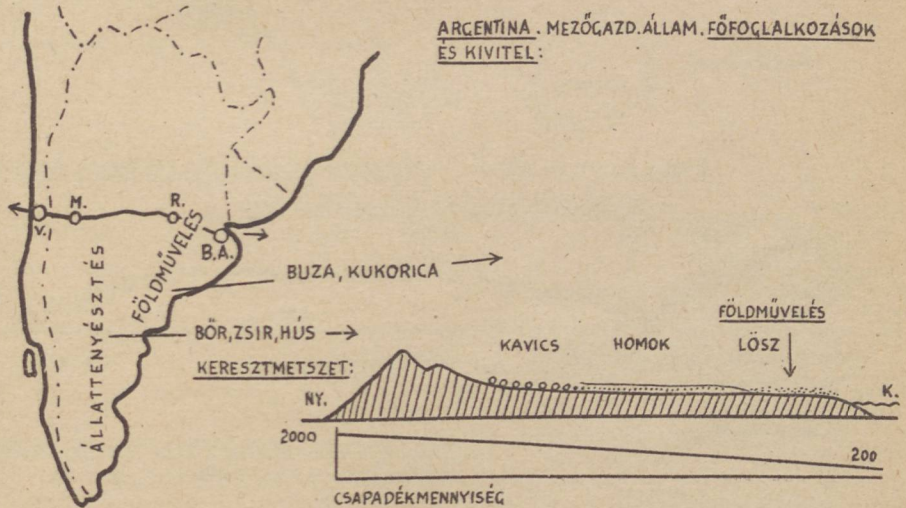
BOLIVIAI-MAGASFÖLD

DÉL-AMERIKA ÁLLAMAI.

BRAZILIA NÖVÉNYZETI TÁJAI, KIVITELÉI ÉS VÁROSAI:



ARGENTINA. MEZŐGAZD. ÁLLAM. FŐFOGLALKOZÁSOK ÉS KIVITEL:



AUSZTRÁLIA

RÉGI SZÁRAZFÖLDI HID
ÁZSIA FELE, SZIGETEKRE
SZAKADOZOTT.

FIATAL HLÁNCOK

AR.-T.

ÚJ-GUI.

NYÁRI ESŐK

MIKRONÉZIA

MELANÉZIA

IND. Ó.

TÁBLA

ALF.

KORALLSZIGETEK

(SIVATAGOK, LEFOLYÁSTALAN
TERÜLETEK)

ALFÖLD, A
MURRAY
VIZGYÚT.

NYÁRI ESŐK

POLINÉZIA

AU. KORD. ÖSHG.

MT. KOSC.

TÉLI ESŐK

(MEDITERRÁN)

T.

ÚJ-ZEALAND

(VULKÁNOK, GEJZIREK)

KORALLSZIGET
(MELEG TENGEBEN):

KORALLÁLLATKÁK
FELHALMOZÓDOTT
MÉSZVÁZA

VIZ
(LAGUNA)

ATOLL (FELÜLNÉZET)

AUSZTRÁLIA DOMBORZATÁNAK KM.-E, NY.-K. IRÁNYBAN: (ÉS NÖVÉNYZET, FOGLALKOZÁS).

A CSAPADÉK MENNYISÉGE NYUGAT FELE CSÖKKEN:



FÖLDM.

NEM ALK. GAZDÁLKODÁSRA

ÁLLATTENY.
JUH

KÜLT. FÖLDM.
GABONA (BU-
ZA) GYAPOT
SZARVASM.

BELTERJES
FÖLDMŰV.
CUKORNÁD
SZŐLŐ.

KELETRŐL NYUGATRA A GAZDÁLKODÁS ÖVEI IS VÁLTOZNAK.

LAKOSSÁG: AUSZTRÁLIAI, PÁPUIA, KEVERÉKNÉPEK.

TÉRKÉPISMERET.

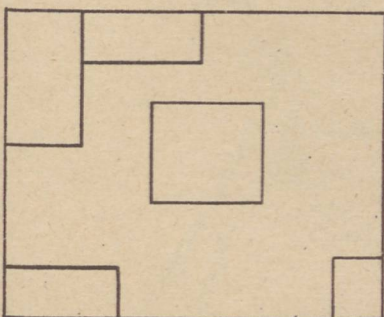
A TÉRKÉPA FÖLD FELSZÍNÉNEK KISEBBITETT KÉPE:

KISEBBÍTÉS. LERAJZOLNI AZ ALÁBBI, KÉT FÉLE MÉRTEK SZERINT A TANTEREM, VAGY A LAKÓSZOBA
ÁLAPRAJZÁT:

0 1 2 3 4 5 m



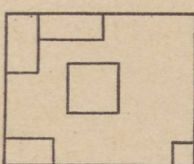
MÉRTEK: 1:100



m 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

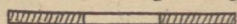


MÉRTEK: 1:200



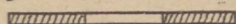
MEKKORA KISEBBÍTÉST JELENTENEK AZ ALÁBBI, KÜLÖNBÖZŐ LÉPTÉKEK? (1 cm-ES SZAKASZOK)

0 1 2 3 cm



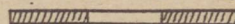
MÉRTEK: 1:1

0 1 2 3 m



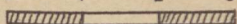
1:100

0 10 20 30 m



1:1000

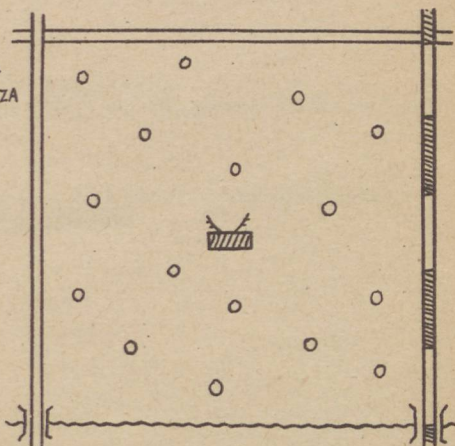
0 1 2 3 km



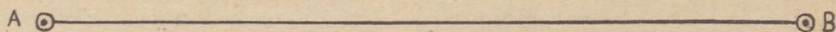
1:100.000

MÉRD MEG ÉS SZÁMÍTSD KI, MEKKORA EZ A BEZÁRT
ERDŐTERÜLET A VALÓSÁGBAN, HA AZ ALÁBBI MÉRTEK-
SZÁMOKKAL KISEBBÍTETTÜNK. (A TERÜLET OLDALHOSSZA
SZOROZVA A MÉRTEKSZÁMMAL; MAJD TOVÁBB A TERÜ-
LETSZÁMÍTÁS SZOKOTT MÓDJÁN):

1: 100	25	m ²
1: 1000	2500	"
1: 10000	250.000	"
1: 100000	25.000.000	" 25 km ²
1: 25.000	4.375.000	"
1: 75.000	14.062.500	"

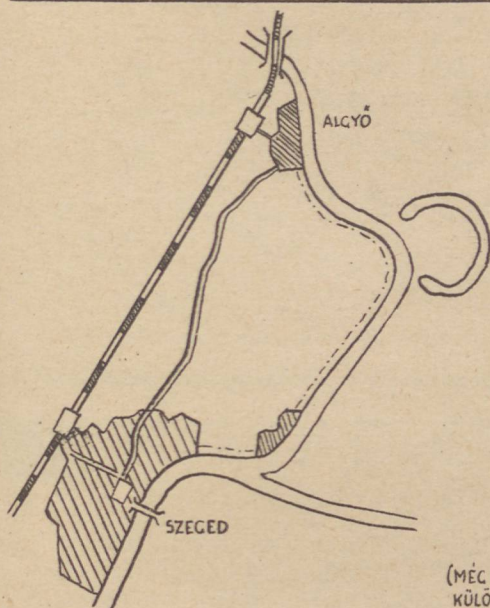


MILYEN TÁVOLSÁGBAN VAN A ÉS B VÁROS EGYMÁSTÓL,



HA A KÖZTÜK LÉVŐ EGYENES UTAT AZ ALÁBBI MÉRTEKSZÁMOKNAK MEGFELELŐ KISEBBÍTÉSSEL ÁBRÁZOLTÁK A TÉRKÉPEN?

MÉRTEK:	1 : 10.000	=	1	km
	1 : 25.000	=	2,5	"
	1 : 75.000	=	7,5	"
	1 : 200.000	=	20	"
	1 : 600.000	=	60	"



MILYEN TÁVOLSÁGBAN VAN EGYMÁSTÓL A MELLÉKELT TÉRKÉPEN ÁBRÁZOLT KÉT HELYSÉG?

MÉRTEK: 1 : 200.000 .

TÁVOLSÁG LÉCVONALBAN : km
 " ORSZÁGUTON : "
 " A FOLYÓN : "

(A LEMÉRT TÁVOLSÁG SZOROSVA A MÉRTEKSZÁMMAL.)

MENNYIDŐ ALATT JÁROD MEG GYALOC (5 km/ó) AZ ORSZÁGUTAT A KÉT HELYSÉG KÖZÖTT?

(MÉG NÉHÁNY HASONLÓ SZÁMITÁST VÉGEZTETÜNK KÜLÖNBÖZŐ MÉRTEKŰ TÉRKÉPEKEN.)

FELADAT. KÉSZITSÜNK AZ ISKOLA UDVARARÓL VÁZLATOS ALAPRAJZOT.

(A KISEBBÍTÉS MÉRTEKÉT AZ ÁBRÁZOLANDÓ TERÜLET NAGYSÁGA SZERINT ÁLLAPITJUK MEG.)

MÉRTEK:

(A SIKRAJZBAN FONTOS AZ IRÁNYOK, A MÉRETEK ÉS A JELEK ISMERETE. MÁR MOST MEGKEZDÜNK A LEGFONTOSABB EGYEZMÉNYES JELEK GYŰJTÉSÉT, RAJZOLÁSÁT.)

HEGYRAJZ. (EREDETI FELADATOKAT L. A FÖLDRAJZI MUNKANAPLÓBAN.)

NEDVES HOMOKDOMBOCSKÁT VIZSZINTES SÍKBAN ELVÁGUNK (ÁGYAGGAL IS LEHET DOLGOZNI) S MEGFI-

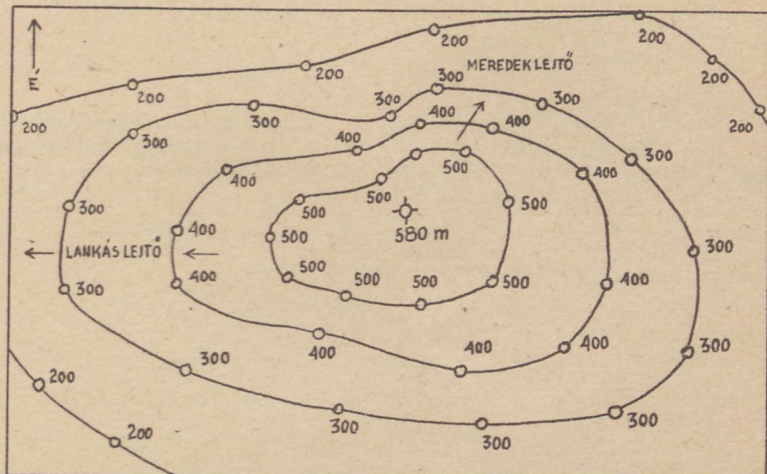
CYELJÜK AZ IGY KELETKEZETT SZINTGÖRBÉT. HÁZI FELADAT. BURCONYÁT, VAGY

ALMÁT FELSZELETELNI PÁRHUZAMOS, EGYENLŐ TÁVOLSÁGÚ MÉTSZŐSÍKOKBAN.

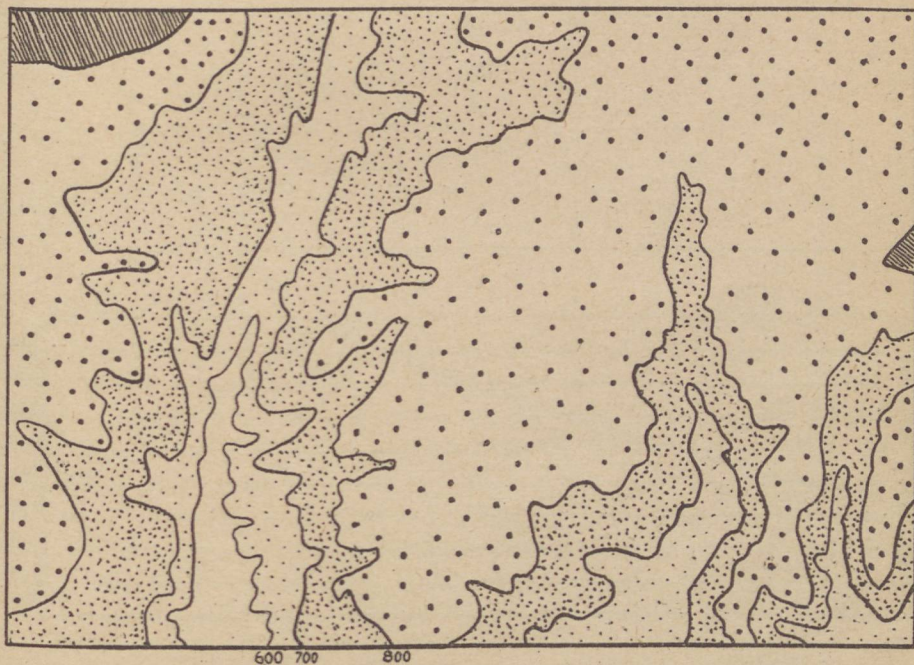
MEGFICSYELNI A FELÜLETEN KÉPZŐDÖTT GÖRBÉKET. — A SZINTGÖRBÉK A HEGYEK

EGYENLŐ MAGASSÁGÚ PONTJAIT KÖTIK ÖSSZE. ALÁBBI RAJZON MEGRAJZOLNI A

SZINTVONALAKAT, MEGJELÖLNI AZ ÉC-TÁJAKAT, LANKÁS ÉS MEREDEK LEJTŐKET; IGY:

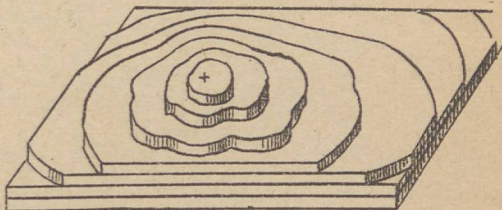


AZ ALÁBBI HEGYRAJZON KISZINEZZÜK MÁS-MÁS SZINNEL A KÜLÖNBÖZŐ MAGASSÁGOKAT : (FESTÉK, ECSET!)

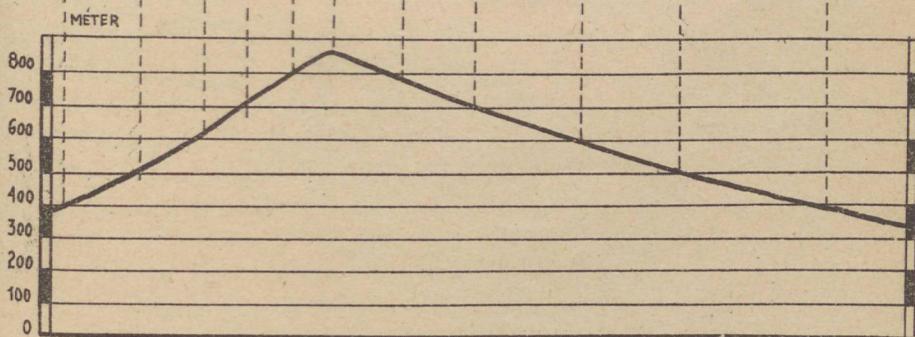
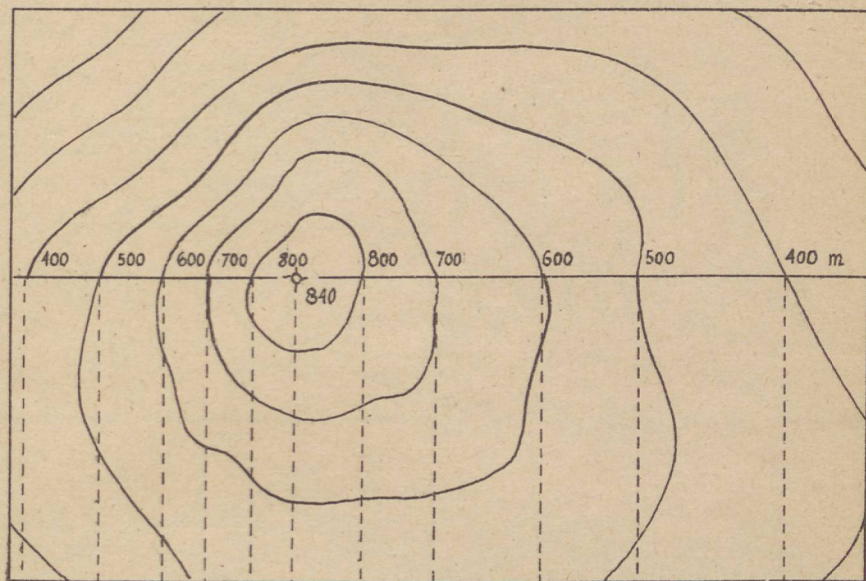


HÁZI FELADAT. AZ ALÁBBI SZINTVONALAS ALAPRAJZ SZERINT AZ ÁBRÁZOLT HEGY DOMBORMŰVÉT,
KÉRECPAPIROSBÓL. (RÉSZLETES UTMUTATÁS A MUNKANAPLÓBAN)

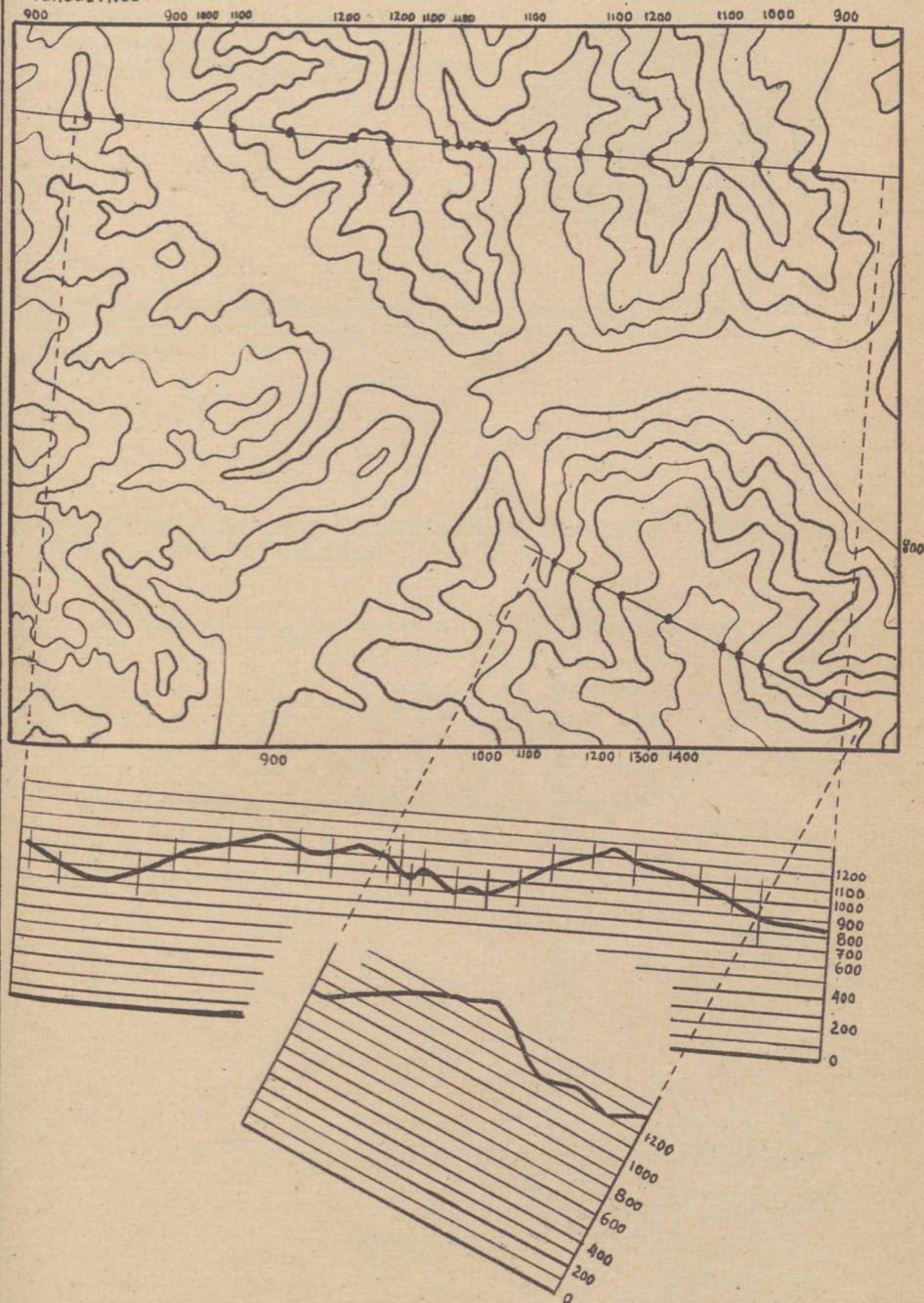
A KÉSZ MUNKA ILYENFORMÁ:



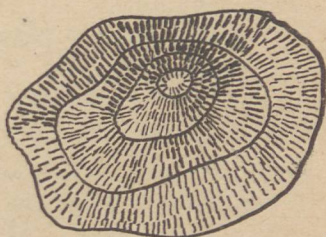
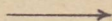
NEDVES HOMOKDOMBOCSKÁT FÜGGŐLEGES
SÍKBAN ELVÁGUNK : OLDALNÉZET.
AZ ALÁBBI ALAPRAJZON KÉSZÍTÜNK
METSZETET:



HÁZI FELADAT. AZ ELŐBBI PÉLDÁHOZ HASONLÓAN METSZETET KÉSZÍTENI AZ ALÁBB ÁBRÁZOLT TERÜLETRŐL:

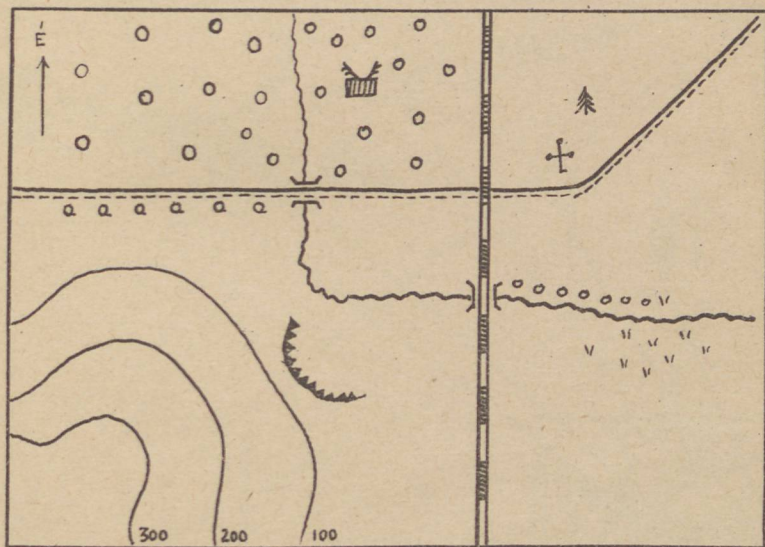


HÉGYÁBRÁZOLÁSRA SOKSZOR CSIKOZÁST
IS ALKALMAZNAK,
MEREDEKLEJTŐN A CSIKOK VASTAGABBAK:



HÁZIFELADAT: RÉSZLETES TÉRKÉP MEGFIGYELÉSE ÉS LEJEGYZÉSE ANNAK, HOGY MEGHATÁROZOTT
(PL. EGY □-BEFOGLALT) TERÜLETEN MIT ÁBRÁZOL. (DÖMBORZAT, NÖVÉNYZET, UTAK, FOLYÓK,
TELEPÜLÉSEK.)

TÉRKÉPRAJZOLÁS DIKTÁLÁS UTÁN, AZ EGYEZMÉNYES JELEK ÉS A TÉRKÉP MÉRTÉKÉNEK GYAKORLÁSÁRA.
(PÉLDÁT L. A MUNKANAPLÓBAN), PÉLDA:
















0 100 200 300 400 500

MÉRTÉK: 1:10000

ECYZEMENYES JELEK.

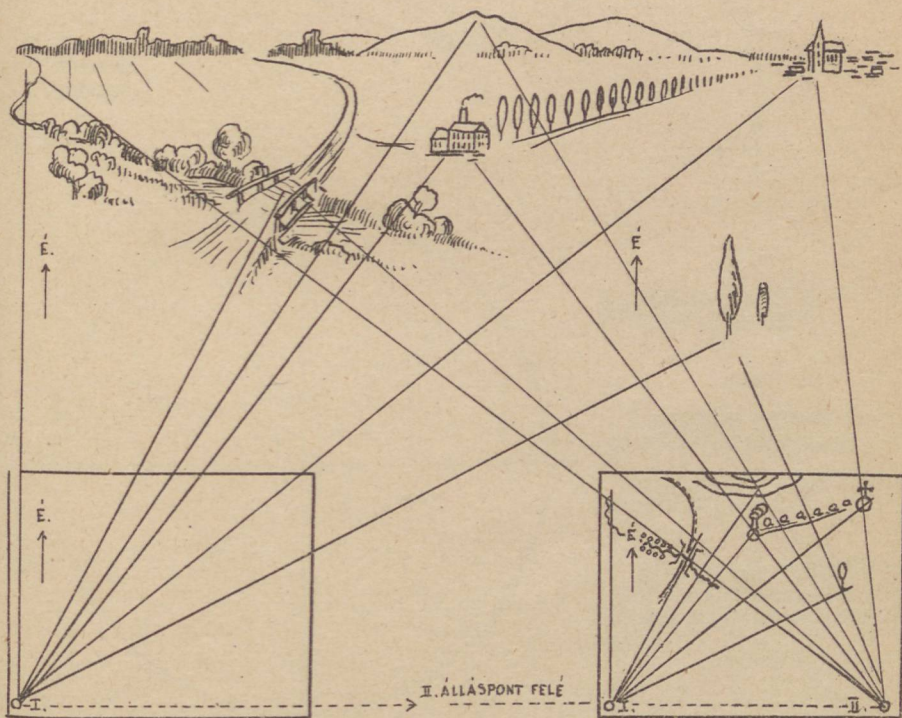
ALKALMILAG, FOKOZATOSAN RAJZOLTATJUK A LEGFONTOSABBKAT, PL. 2

	HÁZAK		MŰÜT
	CSA CSÁRDA		ORSZÁGUT
	MALOM		FACSPORT
	TÁVBESZÉLŐ		△325
	TEMPLOM		◇570
	KERESZT		GÉMESKUT
			FORRÁS

KIRÁNDULÁSOKON VÉGEZHETŐ LEGFONTOSABB CYAKORLATOK :

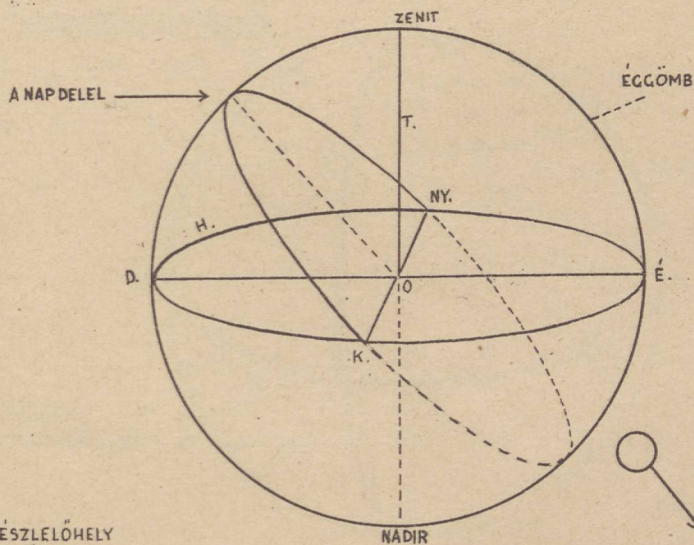
FELDERÍTÉS TÉRKÉRALAPJÁN, TÉRKÉP BETÁJDLÁSA, IRÁNYZÁS, MÉRÉS, BECSLÉS, TEREPTÁRCY-ÖSSZEÍRÁS, TÉRKÉPHELYESBITÉS, LÁTRAJZ, TÉRKÉPVÁZLAT. (TEREPELVÉTEL). STB.

TEREPELVÉTEL KÉT ÁLLÁSPONTBÓL : RAJZLAPON AZ ÉSZAKI IRÁNY; BETÁJDLÁS, RÖGZÍTÉS. I. ÁLLÁSPONTBÓL VONALZÓVAL PONTOSAN MEGIRÁNYOZUNK NÉHÁNY FELTŰNŐ TEREPTÁRCYAT, IRÁNYVONALAKAT MEGRAJZOLJUK. IRÁNYVONALAT RAJZOLUNK FELKERESENDŐ II. ÁLLÁSPONTUNK FELÉ IS. A KÉT ÁLLÁSPONT TÁVOLSÁGÁT LEMÉRJÜK, MÉRTEK SZERINT BEJECYEZZÜK A II. PONTOT. U. AZON TEREPTÁRCYAKAT AZ ISMÉT BETÁJDLT RAJZLAPON INNEN IS MEGIRÁNYOZZUK, A METSZÉSPONTOKBA PEDIG BERAJZOLJUK A TEREPTÁRCYAK JELET :

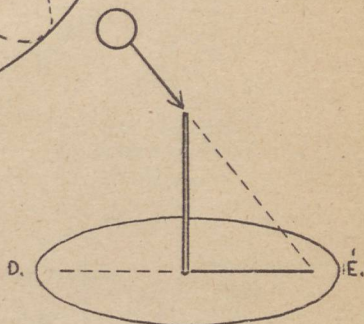


CSILLAGÁSZATTAN

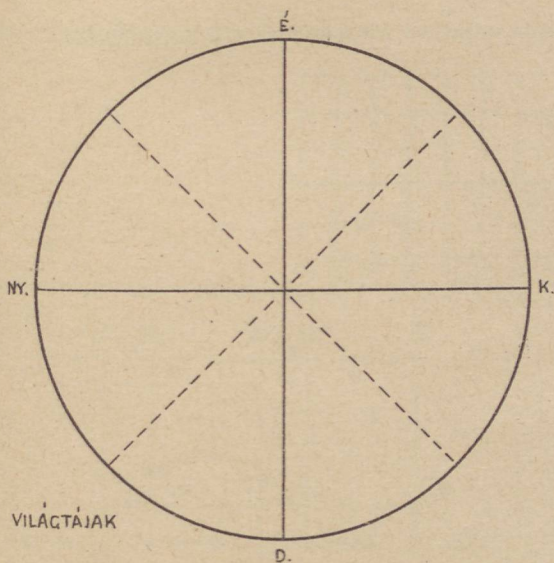
TÁJÉKOZÓDÁS AZ ÉGEN.



O ÉSZLELŐHELY
T. TETŐVONAL
H. HORIZON



DELELÉSKOR A FÜGGŐLEGES BOT ÁR-
NYÉKA ÉSZAK FELÉ MUTAT.



VILÁGTÁJAK

ÉGITESTEK: ÁLLÓCSILLAGOK, BOLY-
CÓK, ÜSTÖKÖSÖK, HULLÓCSILLAGOK, STB.

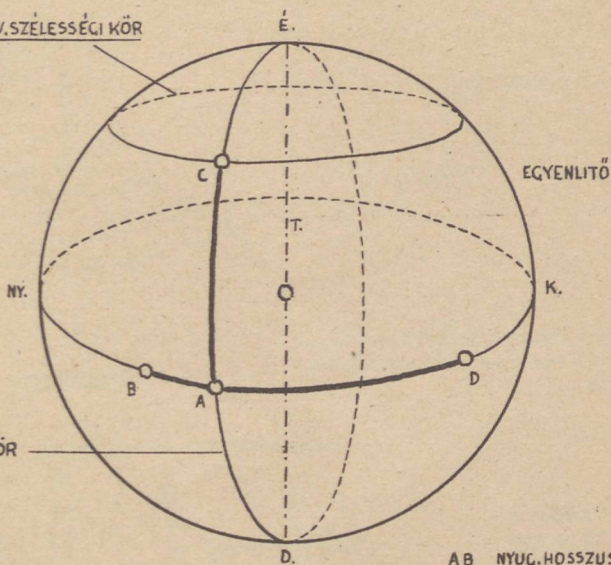
CSILLAGKÉPEK: NAGYMEDVE, FIAS-
TYUK, HATTYU, STB.

HÁZI FELADAT: OTTHONODBAN A
NAP ÁLLÁSA ALAPJÁN, DÉLBEŒ, ÁRNYÉK-
YETÉSBŐL SZERKESZD MEG A VILÁGTÁJAK
RAIZÁT.

FÖLDRAJZI HOSSZUSÁG ÉS SZÉLESSÉG.

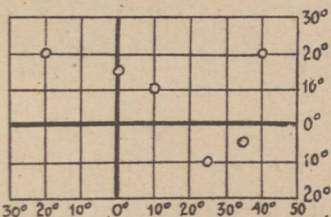
PÁRHUZAMOS V. SZÉLESSÉGI KÖR

DÉLKÖR, V. HOSSZUSÁGI KÖR



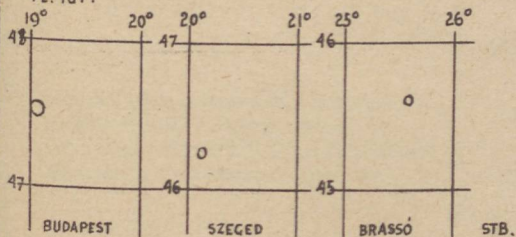
- AB NYUG. HOSSZUSÁG
- AC ÉSZAKI SZÉLESSÉG
- AD KEL. HOSSZ.

HELYMEGHATÁROZÁS HÁLÓZATTAL A TÉRKÉPEN. HOL VANNAK AZ ALÁBBI PONTOK :

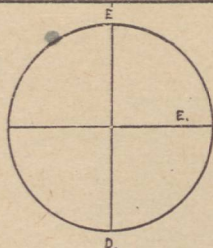


A TÉRKÉP SEGÍTSÉGÉVEL ÁLLAPITSD MEG NÉHÁNY VÁROS FÖLDRAJZI HELYÉT. (HÁZI FELADAT.)

PL. IGY:



A FÖLD ALÁKJA ÉS NAGYSÁGA.
GÖMB. (GEOID)



ÁTMÉRŐ 12.740 KM
EGYENLÍTŐ 40.000 "
LAPULTSÁCS KEREKEN $\frac{1}{300}$

NÉPIES BIZONYÍTÉKOK:
A MAGASABB NÉZŐPONT-
TAL NÖVEKSZIK A
LÁTÓHATÁR:



KÖZELEDŐ HAJÓ:



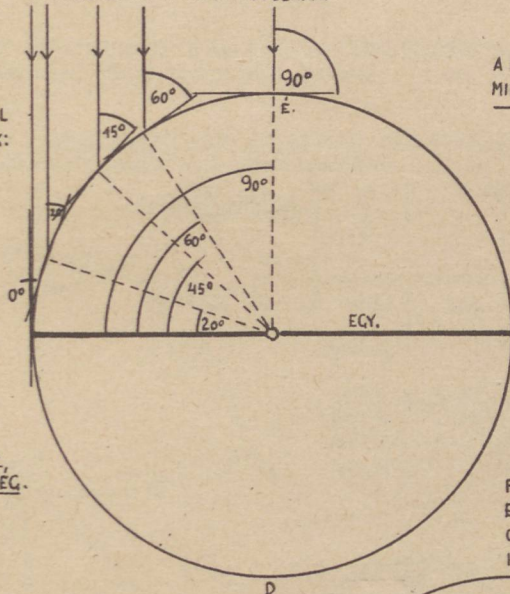
DÖNTŐ BIZONYÍTÉK A FOKMÉRÉS VOLT.

HOLDFOGYATKOZÁSKOR A FÖLDNEK A HOLDRA
VETŐDÖTT ÁRNYÉKA KÖRALAKU:



A SÁRKCSILLAG PÁRHUZAMOS SUGARAI:

A SÁRKCSILLAG
SZÖGMASSÁGA AZ
É. FELE MEGTETT ÚTTAL
ARÁNYOSAN NÖVEKEDIK:
MINDEN 111 km = 1°
(90 x 111 km = 90°)

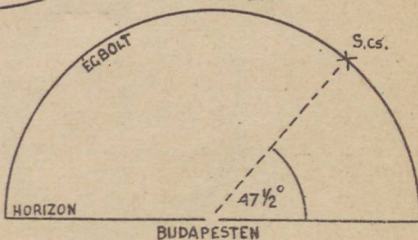


A FÖLDET KÖRÜLJÁRTÁK.
MINDEN ÉGITESTGÖMBALAKU.

A SÁRKCSILLAG MAGAS-
SÁGA = FOLDR. SZÉLESSÉG.

K-NY IRÁNYBAN MINDEN
FOK ELTÉRÉS = 4 PERC
ELTÉRÉS ANAP (ÁLLÓ-
CSILLAGOK) DELELÉSI
IDEJÉBEN.

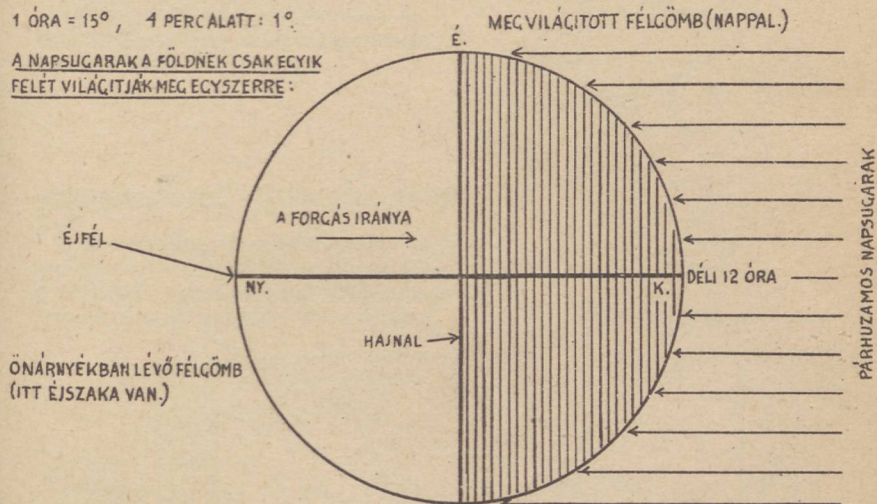
MEKORA SZÖG ALATT LÁTHATÓ A SÁRKCSILLAG,
LAKÓHELYÜNKÖN? (LAKÓHELYÜNK A...
ÉSZAKI SZÉLESSÉGEN VAN.) A MELLÉKELT ÁBRÁN
MEJELÖLJÜK A SÁRKCSILLAG HELYÉT. PL.:



A FÖLD TENGYELKÖRÜLI FORGÁSA. (24 ÓRA)

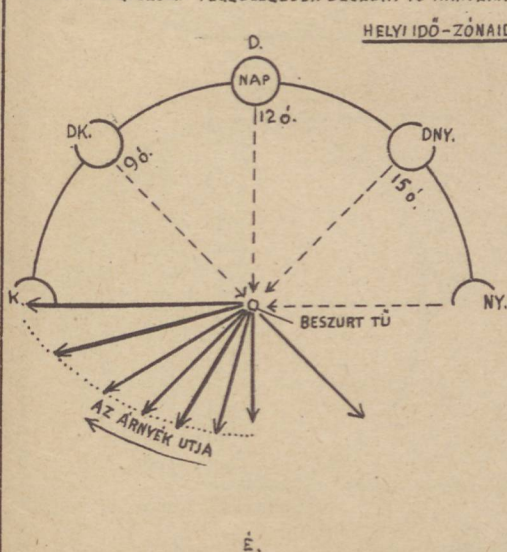
1 ÓRA = 15° , 4 PERC ALATT: 1°

A NAPSUGARAK A FÖLDNEK CSAK EGYIK FELET VILÁGÍTJÁK MEG EGYSZERRE:



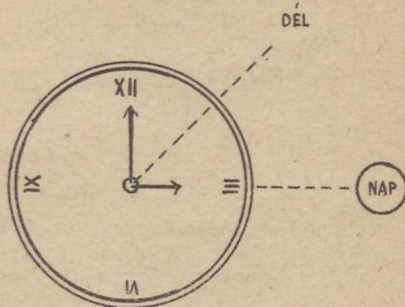
HÁZI FELADAT. KISZÁMITANI ÉS LEJEGYZNI: A FÖLD TENGYELKÖRÜLI FORGÁSÁNAK IDEJE: ...
AZ EGYENLÍTŐ EGY PONTJÁNAK SEBESSÉGE ÓRÁNKÉNT: km.

MEGFICYELÉSI FELADAT. A NAP LÁTSZÓLÁCOG NAPI ÚTJA AZ ÉGBOLTOZATON, FÖLDRE RÖCZITETT LAPON MEQJELÖLNI FÜGGŐLEGESEN BESZURT TU ÁRNYÉKÁT ÓRÁNKÉNT:



HELYI IDŐ-ZÓNÁIDŐ.	7.5°	0°	7.5°	22.5°	37.5°
NYUG. EUR. Z.					
KÖZ.-E. ZÓNA					
KEL.-E. ZÓNA					
GREENWICH					
	11 ÓRA	12 ÓRA	13 ÓRA		

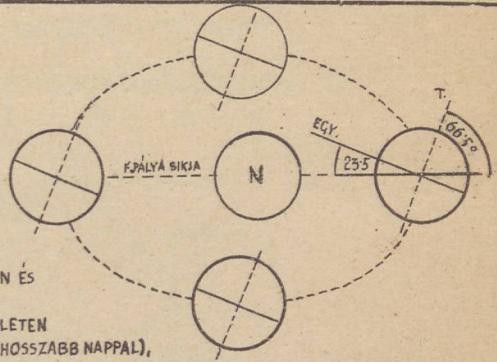
ÓRÁVAL IGY ÁLLAPITJUK MEG A DÉLI IRÁNYT.
(KIS MUTATÓ A NAP FELE; A KÉT MUTATÓ KÖZÖTTI SZÖG FELEZÉSE IRÁNYÁBAN VAN DÉL.)



(A MEGFICYELÉST NAPOS IDŐBEN, ISKOLAI SZÜNETNAPON VÉGEZTETJÜK, DE DÉLELŐTTI ÓRÁKBAN LEHET AZ ISKOLÁBAN IS.)

A FÖLD KERINGÉSE A NAP KÖRÜL.

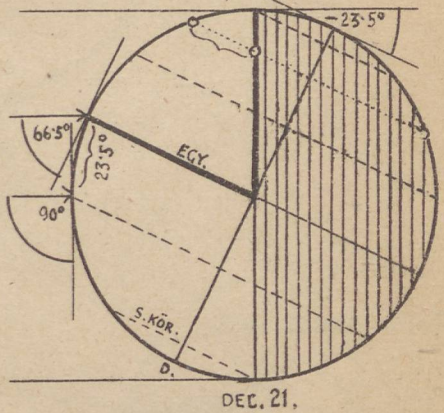
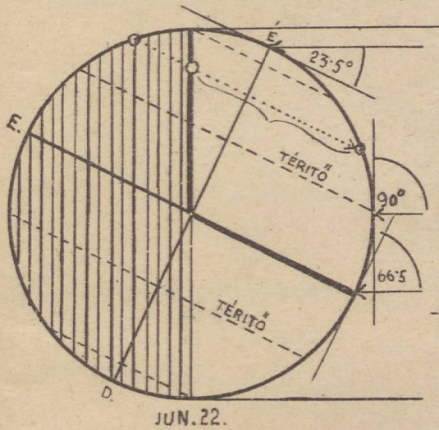
A FÖLD TENGELYE A PÁLYA SÍKJÁRA FERDÉN ÁLL ($66\frac{1}{2}^\circ$), ELŐBBI HELYZETÉVEL PÁRHUZAMOS MARAD, ESBŐL SZÁRMAZNAK AZ ÉVSZAKOK.



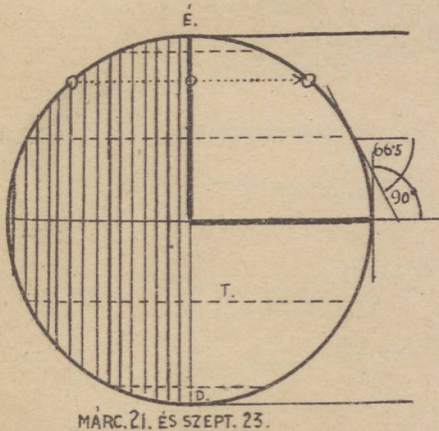
A FÖLD MEGVILÁGÍTÁSA AZ ÉSZAKI FÉLCÖMB NYÁRÁN ÉS TELEN.

NYÁRON EGY PONT (ITT BPEST) A MEGVILÁGÍTOTT FELÜLETEN NAGYOBB UTAT ÍR LE, TEHÁT HOSSZABB IDEIG HALAD OTT (HOSSZABB NAPPAL), A NAPSUGÁR IS NAGYOBB SZÖG ALATT ÉRI (MELEGEBB VAN). (AZ ÉLFÉLCÖMB NAGYOBB RÉSE MEGVILÁGITVA.)

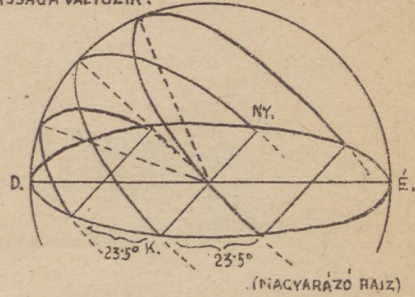
TELEN MINDENNEK AZ ELLENKEZŐJE:



PÁRHUZAMOS NAPSUGÁRAK



A NAP NAPPALI IVE LÉCKISEBB TELEN, LEGNAGYOBB NYÁRON. A KELETPONT VÁNDOROL, A DELELÉS MAGASSÁGA VÁLTOZIK:



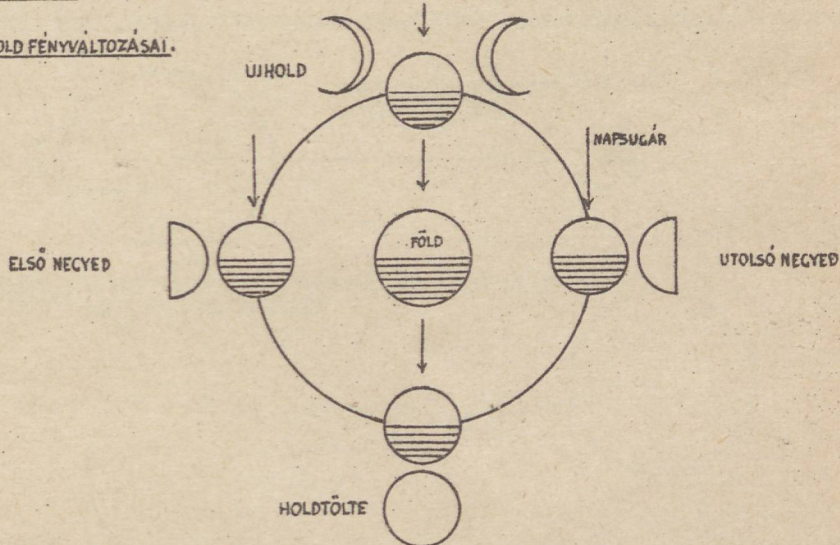
(DELELÉSKÖR)

HÁZI FELADATOK. MEGFIGYELNI VALAMI ÁRNYÉKÁNAK VÉGÉT ÉS MEGJELÖLNI, EGY HÓNAP MULVA ISMÉT MEGMÉRNI. (TAPASZTALAT: A DELELÉS MAGASSÁGA VÁLTOZIK). - MEGMÉRNI A NAP DELELÉSI MAGASSÁGÁT EGY HAVI IDŐKULÖNBSSÉGGEL. - MEGFIGYELNI A NAPKELTE HELYÉTS IRÁNYVONALLAL MEGJELÖLNI. EGY HÓNAP (VAGY 2) MULVA ISMÉTELNI. (TAPASZT.: A KELELÉS HELYE VÁLTOZIK.)

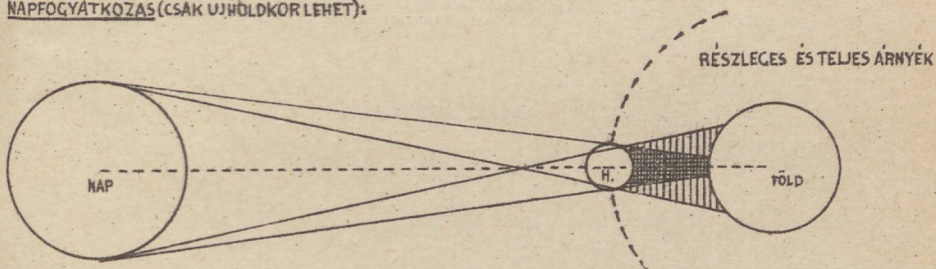
A NAPRENDSZER. NAP, FŐBOLYGÓK, MELLEKBOLYGÓK. HÁZI FELADAT. LEIRNI A BOLYGÓK NEVÉT A NAPTÓL TÁVOLODÓ SORRENDEN.

A HOLD. A FÖLD BOLYGÓJA. TÁVOLSÁGA 384.000 KM. FÖLDKÖRÜLI KERINGÉSENEKIDEJE 1 HÓNAP.

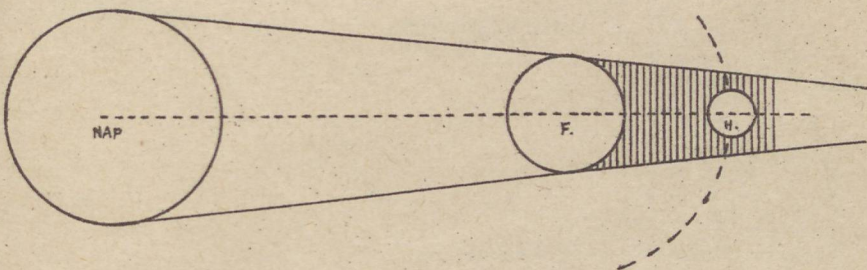
A HOLD FÉNYVÁLTOZÁSAI.



NAPFOGYATKOZÁS (CSAK ÚJHÖLDKOR LEHET):



HOLDFOGYATKOZÁS (CSAK HOLDTÖLTEKOR LEHET):



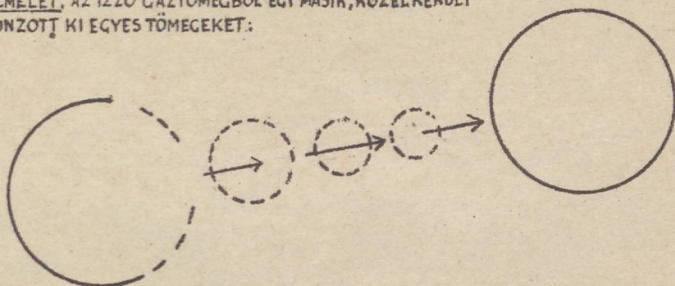
FIZIKAI FÖLDRAJZ.

A FÖLD KELETKEZÉSE.

KANT-LAPLÁCE - ELMÉLET: IZZÓ KÖZPONTI GÁZTÖMEG, FORGÁSA KÖVETKEZTÉBEN EGYENLÍTŐJÉNÉL KIDUDORODOTT:

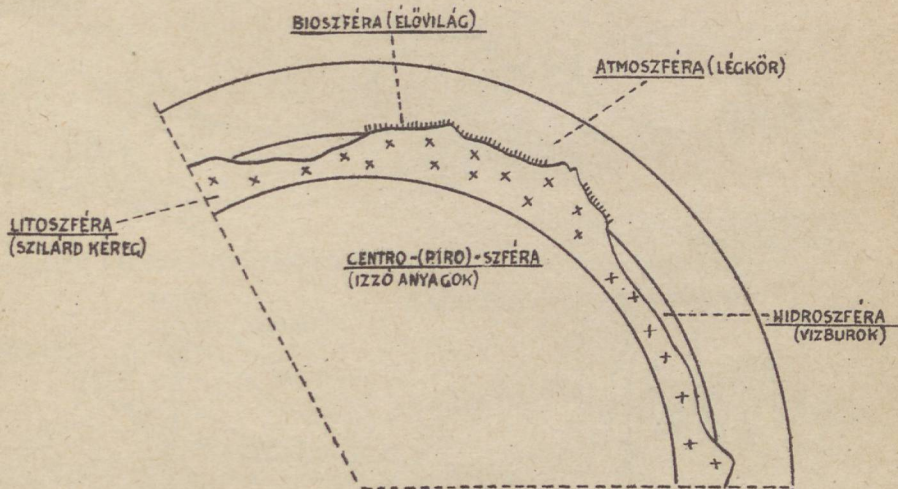


VONZÁS - ELMÉLET, AZ IZZÓ GÁZTÖMEGBŐL EGY MÁSIK, KÖZEL KERÜLT ÉGITEST VONZOTJ KI EGYÉS TÖMEGET:



A FÖLD FEHÉR, SÁRGA, MAJD VÖRÖSEN IZZÓ CSILLÁG VOLT, VÉGÜL FELÜLETE KIHÜLT S FENYÉT ELVESZTETTE.

A FÖLD KERESZTMETSZETE:



A FÖLDI JELENSÉGEKET KÜLSŐ ÉS BELSŐ ERŐK OKOZZÁK.

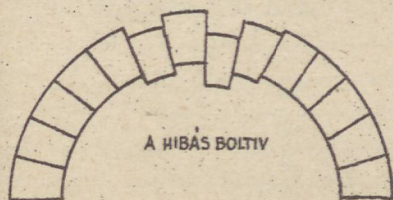
A SZARAZFÖLD. (SZILÁRD KÉREG.)

ASZILÁRD KÉREG ANYAGA: 1. TÖMEGES KÖZETEK (TŰZBŐL) 2. ÜLEDÉKES KÖZETEK (VIZBŐL).

BELSO ERŐK. (HEGYKÉPZŐ ERŐK.)

VETŐDÉS:

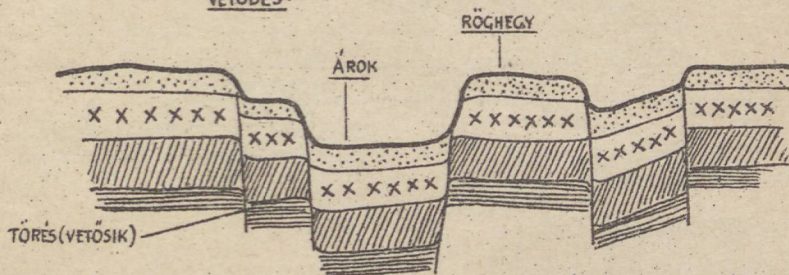
AZ ÖSSZEHUZÓDÓ MAGMA UTÁN A KÉREGDARABOK LESÜLLYEDNEK (VETŐDÉS):



A HIBÁS BOLTÍV

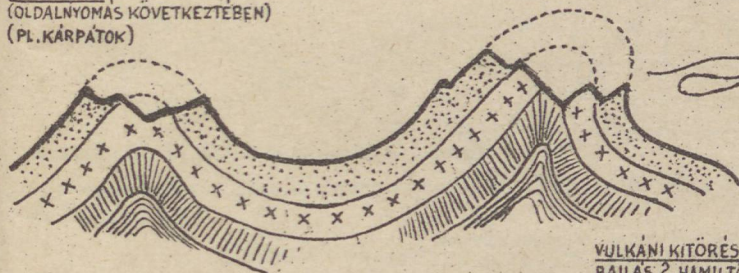


VETŐDÉS:



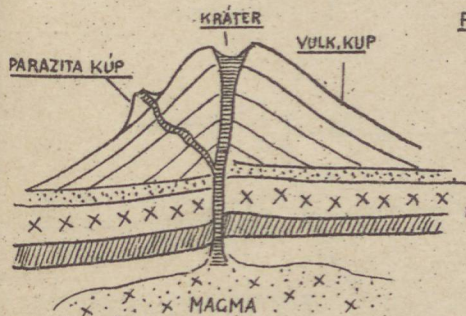
KOPIRÁS MEGSZAKITJA ARÉTEGEKET

GYÜRÖDÉS:
(ÖLDALNYOMÁS KÖVETKEZTÉBEN)
(PL. KÁRPÁTOK)

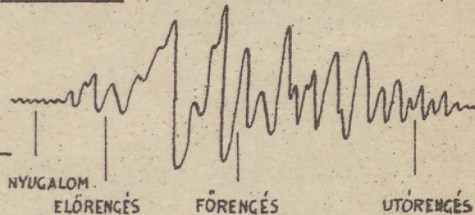


ÁTTOLT REDŐK
(PL. ALPOKBAN)

A VULKÁN A VETŐDÉS MENTÉN HEGYET ÉPIT:



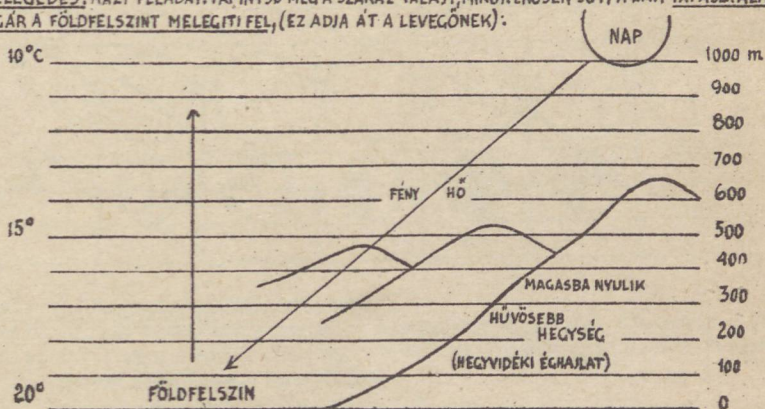
FÖLDRENGÉS: (SZEIZMIKUS GÖRBE).



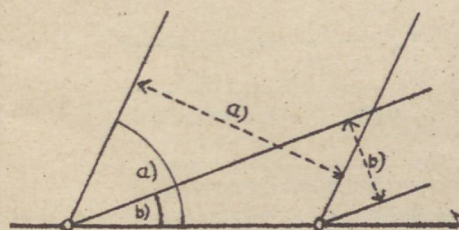
KÜLSŐ ERŐK.

A LEVEGŐ FIZIKAI FÖLDRAJZA. (LÉGKÖR.)

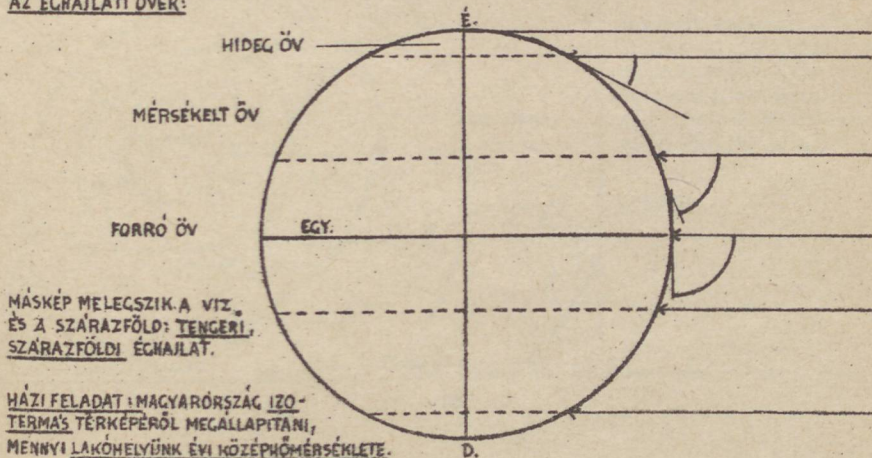
A) FELMELEGEDÉS, HÁZI FELADAT. TAPINTSD MEG A SZÁRAZ TALAJT, MIKOR ERŐSEN SÜTI A NAP, TAPASZTALAT:
 A NAPSUGÁR A FÖLDFELSZÍNT MELEGITI FEL, (EZ ADJA ÁT A LEVEGŐNEK):



KÜLÖNBÖZŐ SUGÁRBEESŐ SZÖG, MELLETT MÁS
 SUGÁRMENNYISÉG JUT UGYANAKKORATERÜLETRE:
 (a) b))



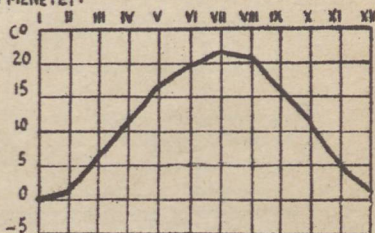
A CÖMBALÁKÚ FÖLD KÜLÖNB. SZÉLESSÉGEIN A NAPSUGARAK BEESÉSI SZÖGEMÁS, EZÉRT ALAKULTAK KI
 AZ ÉGHAJLATI ÖVEK:



MÁSKÉP MELEGSZIK A VIZ,
 ÉS A SZÁRAZFÖLD: TENGERI,
 SZÁRAZFÖLDI ÉGHAJLAT.

HÁZI FELADAT: MAGYARORSZÁG IZO-
 TERMA'S TÉRKÉPÉRŐL MEGALLAPÍTANI,
 MENNYI LAKÓHELYÜNK ÉVI KÖZÉPHŐMÉRSÉKLETE.

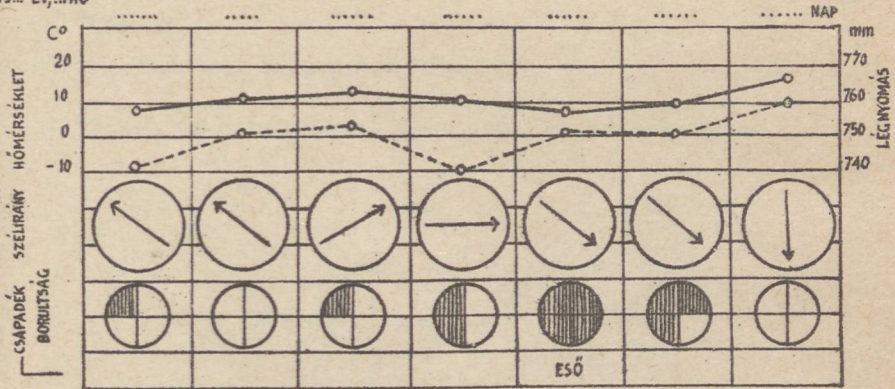
HÁZI FELADAT. A MUNKANAPLÓBAN KÖZÖLT ADATOK
 ALAPJÁN MEGSZERKESZTENI BUDAPEST HŐMÉRSÉKLETÉNEK
 ÉVI MENETÉT:



MÉGFIGYELÉSI FELADAT: EGY HETI IDŐJÁRÁS. (NAPI KÖZÉPHÖMÉRSÉKLETEK KISZÁMITÁSÁVAL.)

GRÁFIKON KÉSZÍTENDŐ A MUNKANAPLÓBAN:

19... ÉV...HÓ



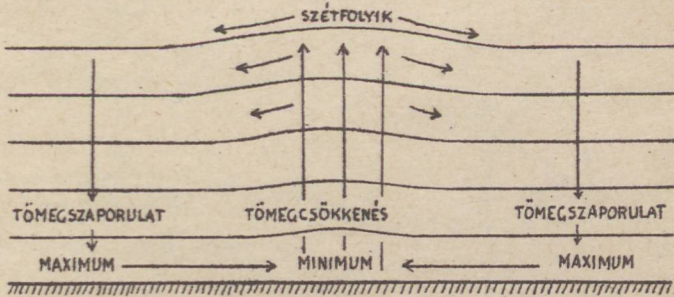
B) LÉGNYOMÁS, A LEVEGŐ MOZGÁSA. (LÉGÁRAMLATOK.)

HÁZI FELADAT. MEGFIGYELNI, MERRE ÁRAMLIK A KÁLYHÁTÓL FELMELEGITETT MELEGLEVEGŐ. TAPASZTALAT: ... (FELFELE.)

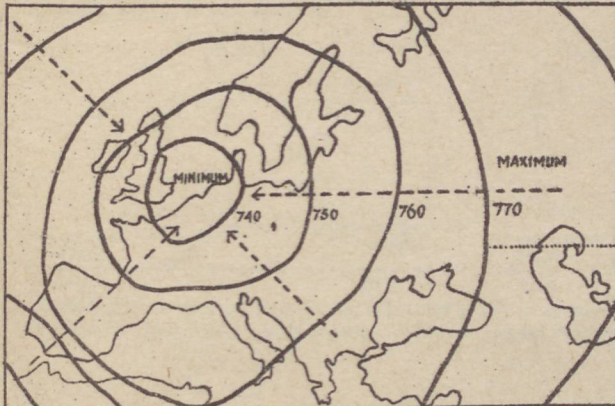
MEGFIGYELNI, HOGYAN ÁRAMLIK A NYITOTT AJTÓN, VAGY ABLAKON ATÁ A KÜLÖNBÖZŐ HÖMÉRSÉKLETŰ LEVEGŐ!

TAPASZTALAT: ... (A WIDEK LEVEGŐ ALUL, A MELEG FELÜL.)

JELÖLJÜK MEG A RAJZON, HOGYAN INDUL ÁRAMLÁSNAKA LEVEGŐ:



ÁRAMLÁS IRÁNYA: FÖLDFELSZÍNEEN MINDIG A MAXIMUMBÓL A MINIMUM FELÉ. - FENT PEDIG ELLENKÉZŐ IRÁNYBAN.



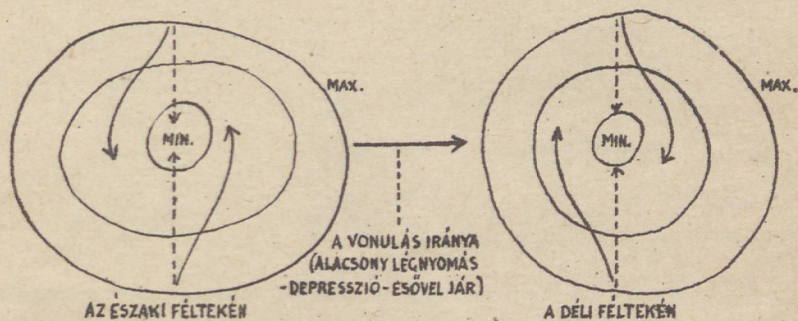
LÉGNYOMÁSI MINIMUM EURÓPA FELETT. (AZ ELŐBBI HELYZET, FELÜLNÉZETBEN.) HOGYAN ÁRAMLIK A LEVEGŐ EBBEN A LÉGNYOMÁSI HELYZETBEN A FÖLD FELSZÍNE-NÉN? (EGYELŐRE KITÉRÍTŐ HATÁSOK FIGYELEMBEVÉTELE NÉLKÜL.)

IZOBÁROK

SZÉLRENDSZEREK.

CIKLONOK. (A MÉRS.ÖVBEN, NYUGATI LEGÁRAMLÁS ZÓNÁJÁBAN.)

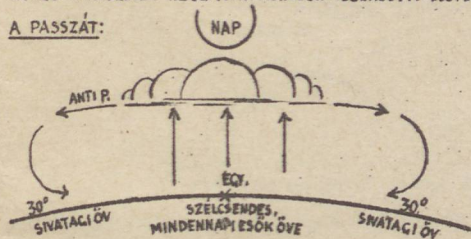
A FÖLD FORGÁSA A LEVEGŐT EREDETI IRÁNYÁBÓL ELTÉRÍTİ ; A LÉGTÖMEGÉK FORCÁSNAK INDULNAK :



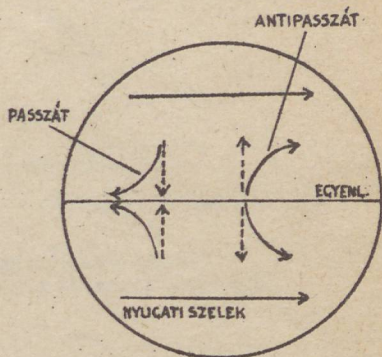
(A CIKLONOK BEÁRAMLÁSÁT EUR. ÉS HAZÁNK FÖLÉ, MEDÁRD NAPJA KÖRÜL-NYÁR ELEJÉN- AZ EURÓPAI MONSZUN MEGERŐSİTI: ESŐMAXIMUM.)

A FÖLD FORGÁSA A PASSZÁTOT IS KITÉRİTI:

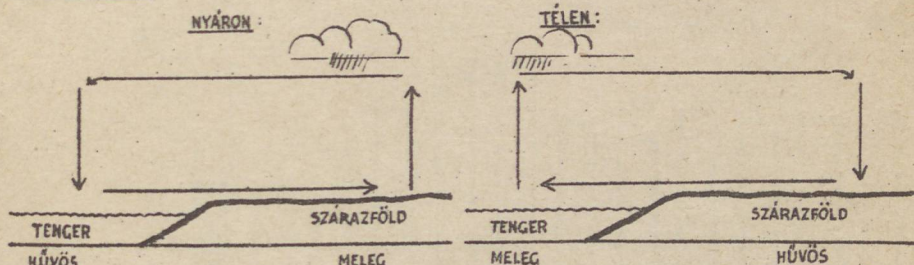
A PASSZÁT:



A PASSZÁT AFRIKÁBAN FELŐDIK KI LEGSZEBBEN



MONSZUN SZELEK: (L. MÉG ÁZSIÁNÁL)



(HASONLÓK EHEZ A PARTI SZELEK, DE CSAK KIS TERÜLETEN ÉS NAPSZAKOKBAN VÁLTOZVA FUJNAK). (HEGYI SZELEK.)

HELYI SZELEK: BÓRA, NEMÉRE, KOSSÁVA, STB. -TORNÁDÓ, TAJFUN, SZÁMUM.

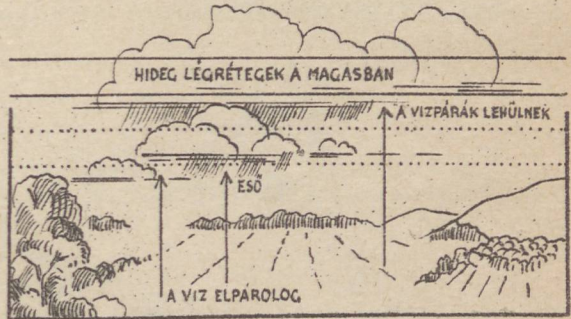
A) PÁRAPARTALOM ÉS LECSAPÓDÁS.

MEGFIGY. FELADAT: TARTS HIDEG FEDŐT, VAGY Ű: EGLEMEZT FORRÓ, PÁROLGÓ VIZ FÖLÉ. TAPASZTALAT: . . .

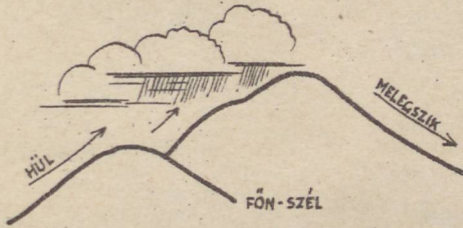
A KISÉRLET ALAPJÁN ÁLLAPITSD MEG:

a) A PÁROLGÁS OKA: . . . (A MELEG) b) A LECSAPÓDÁS OKA: . . . (A LEHÜLÉS)

A TAPASZTALATOK ALAPJÁN JELÖLJÜK MEG RAJZBAN, HOGYAN KELETKEZIK A CSAPADÉK:



LEHÜLÉS ÉS LECSAPÓDÁS ÁLL BEAKKOR IS, HA A LEVEGŐ HEGYSÉGEK LEJÖTŐN EMELKEDIK FEL:



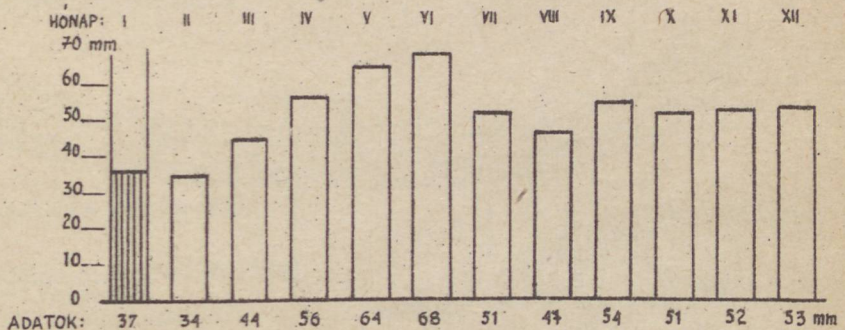
(A HEGYSÉGEK SZÉLFELŐLI OLDALA MINDIG CSAPADÉKOSABB!)

CSAPADÉK KELETKEZIK, HA PÁRADÚS MELEG LEVEGŐ HIDEG LEVEGŐVEL KEVEREDIK. (PL. U.N. ZIVATARFRONTOK.)
L. MÉG A SZÉLREND SZEREKNÉL!

A CSAPADÉK ÉVI MENNYISÉGE LAKÓHELYÜNKÖN: . . . (CSAPADÉKTERKÉPRŐL MEGÁLLAPÍTANI.)

MIKOR ESIK LEGTÖBB CSAPADÉK HAZÁNKBAN? BUDAPESTI ADATOK ALAPJÁN (1901-1930 ÉVEK ÁTLAGA)

ÁBRÁZOLNI A HAVI MENNYISÉGEKET. (HÁZI FELADAT)



A SZÉL MUNKÁJA. (MÁLLÁS: FIZIKAI, KÉMIAI, SZERVEÉS; UTÁNA A SZÉL DOLGOZIK.)

KÍSÉRLET: FUJJ RA LAZA, SZÁRAZ HOMOKRA. TAPASZTALAT: ... MEGFIGYELNI: MILYEN MUNKÁT VÉGÉZ A SZÉL A TALAION? (HOPTATÁS, SZÁLLÍTÁS, FELHALMOZÁS.) A SZÉL MUNKÁJÁNAK EREDMÉNYEI: HOMOKDÜNÉK, BUCKÁK, LÖSZ-RETEGEK.

VÁNDORLÓ DÜNE:



NÖVÉNYZETTEL MEGKÖTİK:



HOMOK-BUCKA



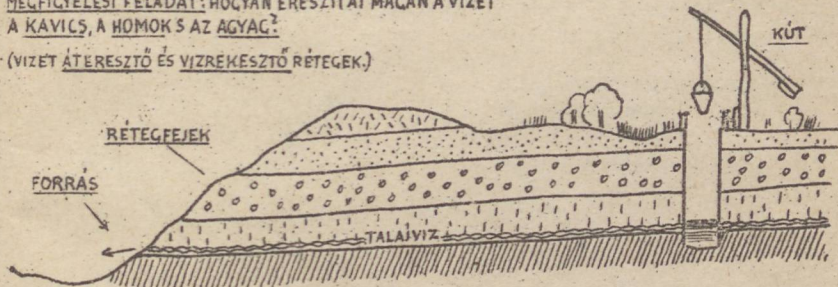
A SZÉL
ROMBOL

A KÖZETET A SZÉL EGYENLŐTLENÜL
VAJÁ KI. (KEMÉNYEB B, PUHÁBB RETEGEK)

FORRÁSOK.

MEGFIGYELÉSI FELADAT: HOGYAN ERESZTI ÁT MAGÁN A VIZET A KAVICS, A HOMOK S AZ AGYAG?

(VIZET ÁTERESZTŐ ÉS VIZREKESZTŐ RETEGEK.)



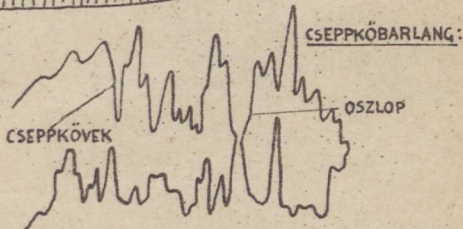
AZ ÁRTEZI KÚT ELMÉLETÉ:

A, B VIZREKESZTŐ, C VIZTARTÓ RÉTEG



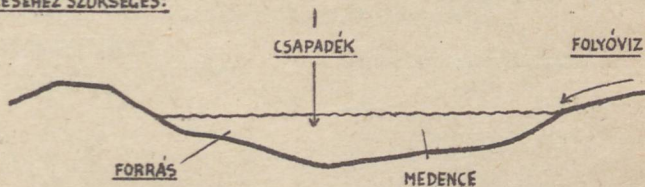
GEJZIR: SZÖKŐ HÖFORRÁS. (GÖZKITÖRÉS.)

KARSTJELENSÉGEK: BARLANG, BÜVŐ PATAK,
DOLINA, POLJE, KARR-MEZŐ.
(MAGYARORSZÁGI KARSTOS HEGYSÉGEK).

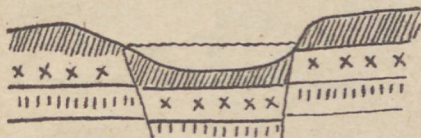


TAVAK.

A TAVAK KELETKEZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES:

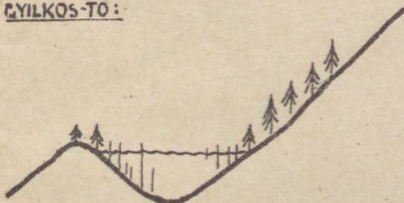


YETŐDÉSSSEL KELETKEZETT TÖMÉDENCE:



(PL. A BALATON, BAJKÁL, AFRIKAI NAGYTAVAK, STB.)

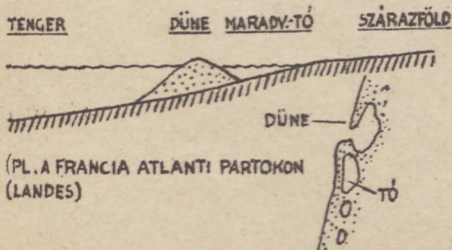
ELGÁTOLÁSSAL (HEGYOMLÁS) KELETKEZETT TÖMÉDENCE, GYILKOS-TÓ:



SZÉLVÁJTA TÖMÉDER (PL. PALICSI-TÓ)



ELREKESZTETT (MARADVÁNY)-TAVAK, (PARTI DÜNÉK TENGERRÉSZEKET LEVÁGTAK):



(PL. A FRANCIA ATLANTI PARTOKON
(LANDES))

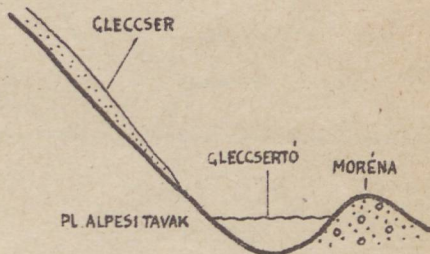
KRÁTERTŐ. (PL. SZT. ANNA-TÓ A CSOMÁDON):



JÉGVÁJTA TAVAK:

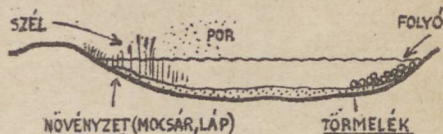


A JÉGTAKARÓ A KEVÉSBÉ KEMÉNY KÖZETEKET KIVÁJTA
(PL. FINNORSZÁGBAN.)



VANNAK MESTERSÉGES TAVAK. (PL. HALASTAVAK)

A TAVAK ICY PÜSZTULNAK:



HAZÁNK TAVAI: ...

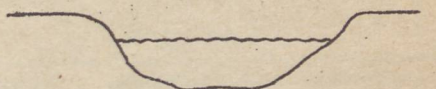
A FOLYÓVIZEK.

FOLYÓSZAKASZOK: a) FELSŐ: NAGY ESÉS, ROMBOLÁS(ERÓZIÓ) VÖLGYKÉPZÉS. b) KÖZÉP: ERŐ ÉS TÖRMELEK EGYSÚLYBAN, KANYARLATOK. c) ALSÓ: TÖRMELEKET NEM BIRJA, SZIGET, ZÁTONYÉPÍTÉS.

A FOLYÓVÖLGY KERESZTMETSZETE:



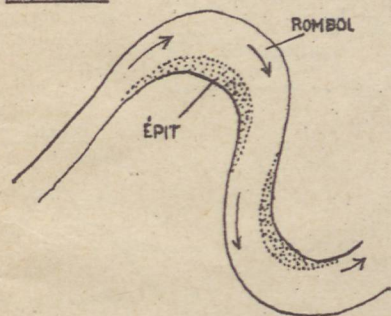
A FOLYÓMEDER KERESZTMETSZETE:



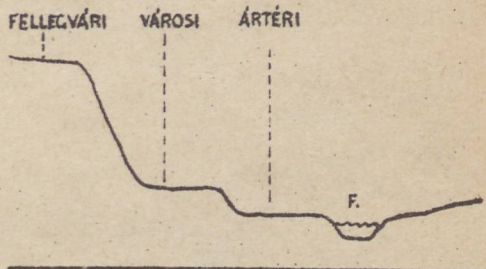
A TISZAMEDER KERESZTMETSZETE SZEGEDEN:



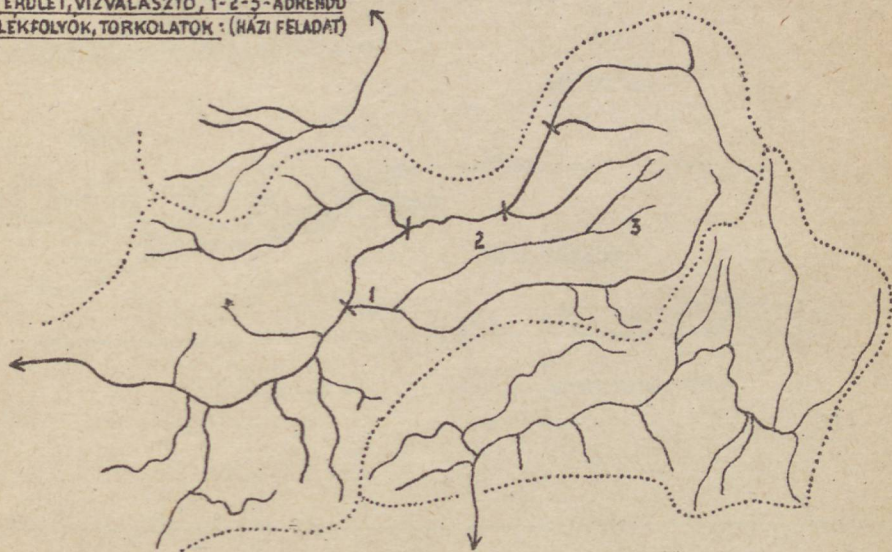
KANYARULAT:



A FOLYÓ TERRASZAI:

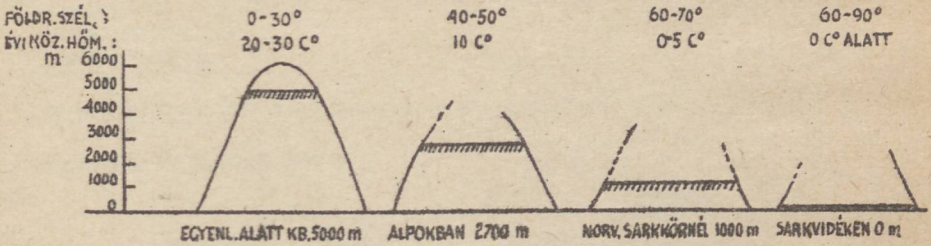


VIZTERÜLET, VIZVÁLASZTÓ, 1-2-3-ADRENDŰ MELLEKFOLYÓK, TORKOLATOK: (HÁZI FELADAT)

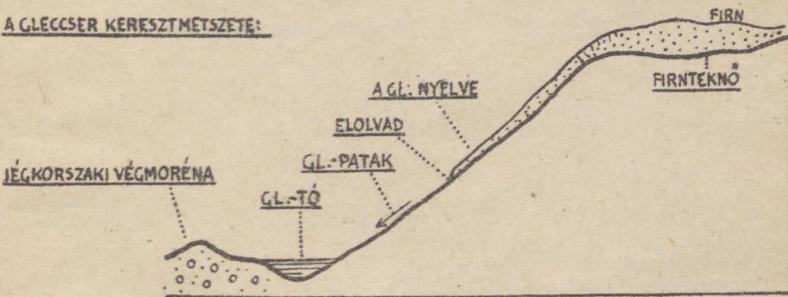


A JÉG MUNKÁJA.

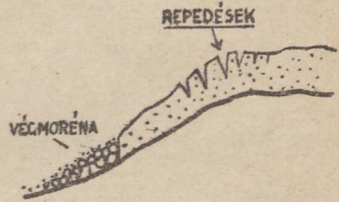
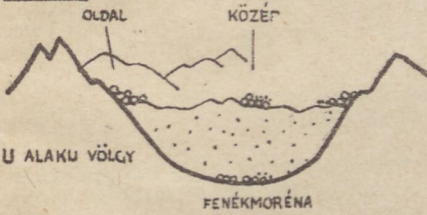
AZ ÖRÖK HÓ HATÁRÁNAK MAGASSÁGA A FÖLD KÜLÖNBÖZŐ SZÉLESSÉGEIN NEM EGYENLŐ:



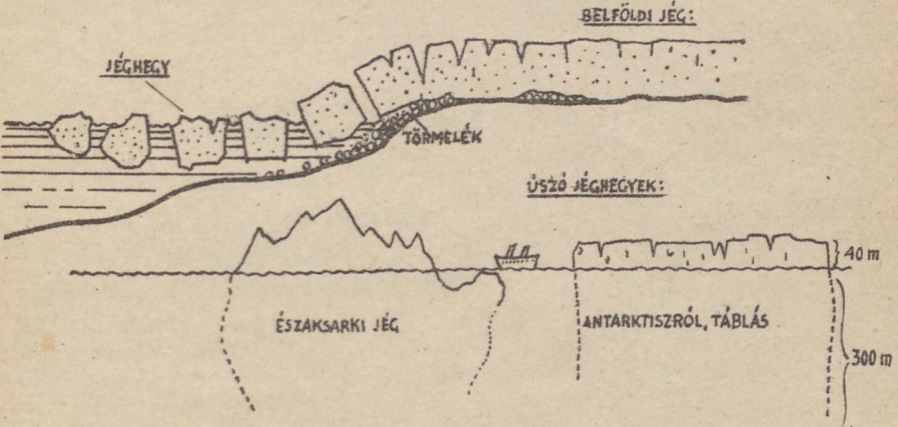
A GLECCSER KERESZTMETSZETE:



MORÉNÁK:



HOGYAN KELETKEZIK A JÉGHEGY (A JÉG BORIADZÁSA):



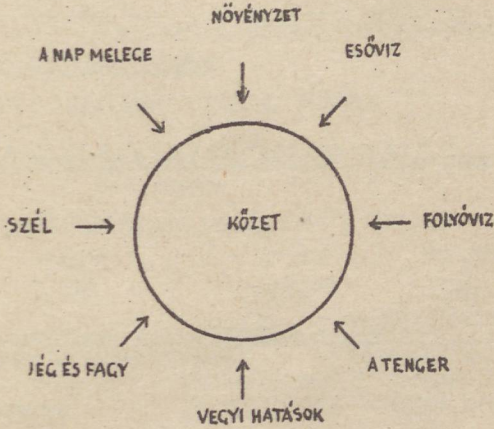
AZ ÉLET FÖLORÁIZA

A TERMÉSZET ÉS AZ EMBER, A TERMŐTALAJ KELETKEZÉSE.

ALAPANYAG A KŐZET:

HOMOKKŐ,
MÉSZKŐ,
GRÁNIT, GNÁJSZ, CSILLÁMPALA,
BAZALT, TRACHIT, ANDEZIT, STB.

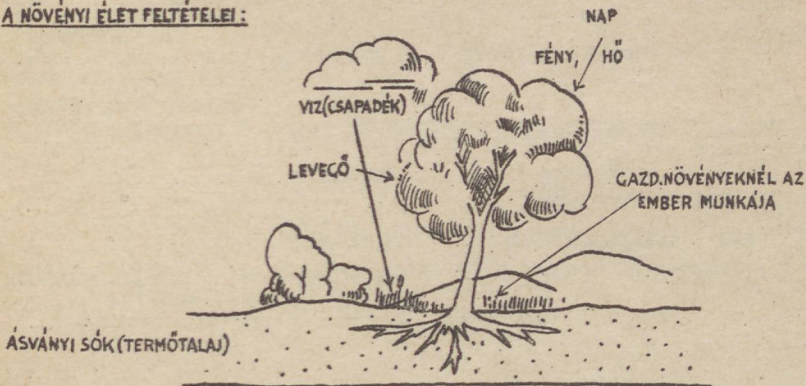
A KŐZETEKET ELAPRÓZÓ TÉNYEZŐK:



AZ ELMÁLLOTT KŐZET, SZERVES ANYAGOKKAL KEVEREDVE ADJA A TERMŐTALAJT.

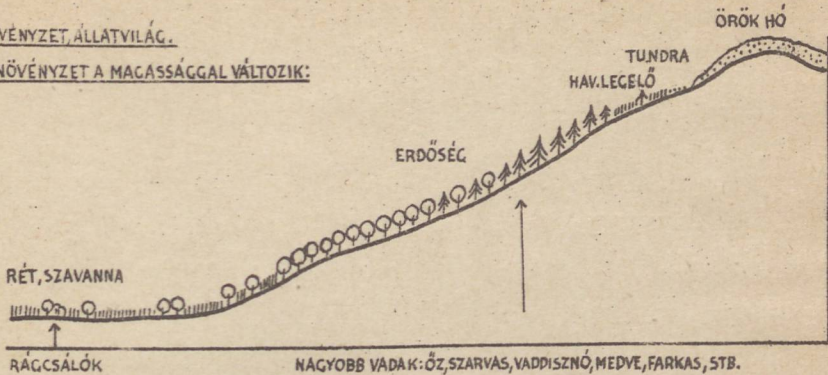
TALAJFAJTÁK: ERDEI TALAJ, MEZŐSÉGI TALAJ,
HUMUSZ-ACYAG, LÖSZ; MESZES, SZIKES, STB.

A NÖVÉNYI ÉLET FELTÉTELEI:

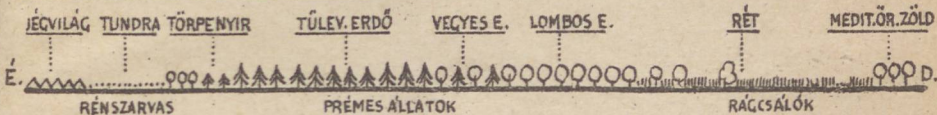


NÖVÉNYZET, ÁLLATVILÁG.

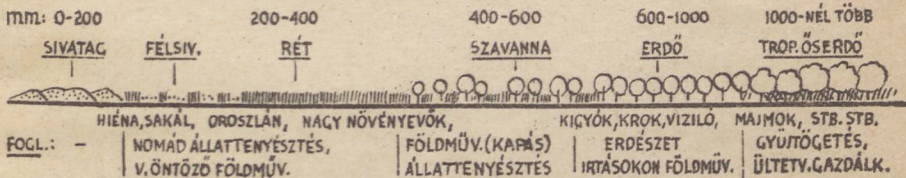
A NÖVÉNYZET A MAGASSÁGGAL VÁLTOZIK:



A NÖVÉNYZET A FÖLDRAJZI SZÉLESSÉGGEL IS VÁLTOZIK:



A NÖVÉNYZET A CSAPADÉK Mennyisége szerint is változik: (KB 30°-0° FR. SZÉL.)



NYERSTAJ + EMBERI MUNKA = KULTURTÁJ.

FOGLALKOZÁSOK,
GYŰJTŐGETÉS
VADÁSZAT, HALÁSZAT
ÁLLATTENYÉSZTÉS
KAPÁS FÖLDMŰVELÉS
EKÉS-ÉS GÉPMŰVELÉS
ÖNTÖZŐ FÖLDMŰV.
IPAR, BANYÁSZAT
KERESKEDELEM, KÖZLEKEDÉS
SZELLEMI FOGLALKOZÁSOK

ALACSONYABB MŰVELŐDÉS

MAGASABB MŰV.

GAZDAGON TERMŐ FÖLD

FÖLDMŰVELÉS

SŰRŰ NÉPESSÉG

TERMÉSZETI NÉPEK, FÉL MŰV. NÉPEK, MŰVELT NÉPEK.

AZ IPAR NYERSANYAGAI: NÖVÉNYVILÁG,
ÁLLATVILÁG,
ÁSVÁNYVILÁG.
(ÁSVÁNYOK ÉS ELTERJEDÉSŰK)

IPARI NYERSANYAGOK

IPAROSODÁS,
KERESKEDELEM

NAGYON SŰRŰ NÉPESSÉG

TERM. TÉNYEZŐK
NEM KEDVEZNEK

KÜZDELEM AZ ÉLETTEL

RITKA NÉPESSÉG, (PÉLDÁK!)

TELEPÜLÉS: MAGÁNOS (PL. TANYA), CSOPORTOS: FALÚ, VÁROS. (VÁROSFELJESZTŐ TÉNYEZŐK: ...)

ÉPÍTKEZÉS MÓDJA.

EMBERFAJOK: KÖZÉPTENGERI NYELVEK... VALLÁSOK...

MONÇOL
MALÁJ
NÉGER
AMERIKAI

1943/44

1*245

94



X3 138984