

A MŰVELŐDÉSI MINISZTERIUM  
DIAPOZITÍV-SOROZATA

# FÖLDRAJZI DIAPOZITÍVEK

az általános iskola 7. osztálya számára

Kiadja:  
Magyar Diafilmgyártó Vállalat  
Budapest

Készült  
**AZ ORSZÁGOS**  
**TANSZERGYÁRTÓ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT**  
Kutatási és Filmgyártási Főosztályának irányításával

Írta:  
**MAGIRIUSZ GYULÁNÉ**

Szakmailag ellenőrizte:  
**DR. ÁKOS ISTVÁN**

Utánnymás az 1965. évi kézirat alapján készült

---

Diafilm hny. 2090 — 100 pld.

F. k.: Hári Ferenc

## ELŐSZÓ

Az általános iskolák 7. osztályos földrajzának tanításához összeállított diapozitív-gyűjtemény 100 db színes képből áll. A tantervben előírt ismeretanyag - Idegen világrészek - jellegének megfelelően ez a képanyag tematikailag hangsúlyosan válogatott, tartalmilag rendkívül gazdag szemléltetési anyagot ölel fel. Éppen ezért kívánatos volt, hogy e gazdag és sokoldaluan felhasználható képszemléltetési anyaghoz megfelelő, módszeres ismertető is készüljön. Az ismertető elsőrendű célja tehát, hogy a szaktanárokat pedagógiai, didaktikai és nevelési munkájukban segítse, s a tárgyat tanító, nem szakos nevelők sem nélkülözhetik munkájukban.

Az ismertető részletesen foglalkozik az egyes képek tartalmának ismertetésével, az egyébként igen gazdag mondanivalóból azonban azokat a vonásokat emeli ki, amiért a képek elsősorban készültek és amire a tanítás folyamán valóban szükség van vagy lehet. Ezen túlmenően azonban arra is utal, hogy az egyes képeket milyen tanítási anyaghoz, milyen céllal kell felhasználni, erre vonatkozóan kérdéseket tartalmaz. Különösen értékesek azok a megjegyzések, amelyek a képanyag és a tankönyv illusztrációs anyagának együttes használatát világítják meg, ezzel a rendelkezésre álló képszemléltetési anyag komplex alkalmazását hangsúlyozva. Ezt az eljárást a tantárgy elé kitűzött nevelési és egyéb követelmények erőteljesen sürgetik, mint eljárás a tanulói aktivitás egyik legerősebb tényezője. A tankönyv illusztrációs anyagával való kapcsolatot a szövegben Tk. rövidítés jelzi.

Az ismertető második felében szó esik arról, hogy az egyes diapozitiveket az óra keretén belül mivel kapcsolatban és hogyan kell felhasználni. A képek tartalom szerinti csoportosításával pedig a gyűjtemény tematikai keresztmetszetét adjuk. A gyűjtemény használója ennek segítségével gyorsan áttekintheti a képanyagot és megítélheti, hogy milyen széles skálájú képszemléltetési anyaggal teheti tartalmassá és színessé munkáját.

Az utmutatóban a térképmunkára csak ott történik utalás, ahol ezt a tananyag okvetlenül megköveteli. Egyébként a 6. osztályos képanyag ismertetője konkrét példákon mutatja meg, hogy milyen jellegű képekhez kell térképmunkának is kapcsolódnia.

A szerző sikeres munkát kíván a képek használóinak, várva észrevételeiket és tanácsaikat.

## I. rész

### ÁZSIA

#### 1. kép: Himalája

Bemutatja a magas hegység felhők fölé emelkedő, hóval borított gerinceit, éles csucsait. Előtérben örökzöld növényzettel körülvett település (Dardzsilling) látható.

Szemléltessük Ázsia felszínénél a Tk. 6. képével (Csomolungma) párhuzamosan! Figyeltessük meg:

- a) milyen vonások bizonyítják a képen, hogy a Himalája a fiatal Eurázsiai-hegységrendszer tagja? (Hegyláncok, meredek gerincek, éles csucok.)
- b) Miből állapítható meg, hogy a hegység melyik lejtővidékén fekszik a település? (A durus növényzet elárulja a déli fekvést.)

Magyaráztassuk meg a tanulókkal a 6. osztályban tanult ismeretek alkalmaztatásával (földrajzi fekvés és a domborzat hatása az éghajlatra), miért élhetnek itt örökzöld növények?

#### 2. kép: Tibet.

A kopár hegyvonulatokkal övezett, 3600 m magas fennsíkon fekvő település Lhasza, Tibet székhelye. Középen

a híres buddhista kolostor, a sziklákra épült Potala emelkedik. A palota előtt a várfalon belüli épületek: lakhelyek, műhelyek, raktárak, boltok. Balra sárga selyem öltözékben buddhista pap áll. (A papság ruhája sárga vagy vörös színű.)

Figyeltessük meg Belső- és Kelet-Ázsia természeti adottságainál a Tibeti-magasföld kietlen hegyvonulatait, hozzuk összefüggésbe a táj kopárságát a terület szárazföldi, félsivatagos éghajlatával!

Kína közlekedésénél szemléltessük e kép újbóli vetítésével a tibeti műút építésének természetföldrajzi akadályait! A Tk. 20. képéhez (Lhassza) és a "Tudod-e" c. részhez kapcsolatosan figyeltessük meg Lhassza jellegzetes épületét a palotát, ahonnan a papság a tibeti nép életét irányította! Fűzzük hozzá, hogy a tibeti pap-isten palotája több száz évig épült! A biborvörös fellegvárat később bővítették a fehér szárnyépületekkel. A Vörös Palota a "Nagy Lámák" testét őrzi. Figyeltessük meg a kép előterében álló, a palota szépségében gyönyörködő tibeti pap ruhájának színét is, mellyel messziről magára vonja a figyelmet!

Képzeltessük el, hogy a várnegyed utcáin át milyen hosszú utat kell megtennünk, amíg a Potala tulajdonképpeni épületének lépcsőjéhez eljutunk! Mire a meredek lépcsőkön felkapaszkodunk a fehér színű palota udvaráig, alig várjuk, hogy megpihenjünk. Mitől fáradtunk el? Indokoljuk a magasföld ritka levegőjével, mely a hozzá nem szokott ember szívét, tüdejét alaposan megdolgoztatja!

### 3. kép: A mongol sztyepp.

A háttérben kopár hegyvidék, a hegy lábánál folyót jelző fasor, előtérben gyérűvű sztyepp és e sztyeppen élő pásztorok életmódja látható, (juhnyáj, lovak, nyáját őrző kutyá, jurták). Figyeltessük meg Mongóliánál a száraz fennsíkot, mondassuk el a tanulókkal a Tk. 21. ábrája (Mongol sátor építése) és kiegészítő része segítségével, hogyan élnek a sztyepp lakói? Miért kényszerülnek vándorlásra? Hogyan szedik fel sátorfájukat? Állapítassuk meg a képről, hogy miért választották ki jól a látható szálláshelyet? Emeljük ki a víz elsődleges jelentőségét a telepítő tényezők között!

### 4. kép: Löszfal Kinában a Sárga-folyó mentén.

A kép kitűnően szemlélteti, hogy a Sárga-folyó vizének színe mennyire igazolja nevének jelentését: helyenként valóban sárga a benne lebegő finom portól. Partján pusztuló löszfal emelkedik. Előtérben partrahuzott bambuszcsónak látható.

Figyeltessük meg Belső- és Kelet-Ázsia természeti adottságainál a Sárga-folyó színét, a partján emelkedő sárga löszfalat, melynek pusztuló anyaga is egyre növeli a folyó hordalékmenyiségét! Ezek alapján indokoltassuk a folyó és a Sárga-tenger nevét. Értelmeztesük a tanulókkal az ősi kínai szólás-mondást: "Ha a Sárga-folyóba lépsz, sohasem lehetsz többé tiszta"! A bambuszcsónak bemutatását a Tk. "Mire használják a bambuszt?" c. kiegészítő részének elolvastatásához kapcsolhatjuk.

Használjuk fel újból a képet a Sárga-folyó szabályozásának tanításakor az erdőtelepítés jelentőségének megértetésére! Elevenítsük fel, hogyan került ide a lösz? Miért töltődik fel állandóan a folyó medre? (A már régebben felhalmozott lösz és a téli monszun újabb szállított portömegei töltik fel.) Miért kellett az ármentesítéssel egy időben erdőtelepítést is végezni? (Az erdő megköti a löszöt.)

5. kép: Öntözőcsatorna építése Kinában.

A kép a lakosság összefogását bizonyítja az építőmunkában. Kézi szerszámokkal dolgoznak.

Figyeltessük meg a képen Kína gazdasági fejlődésénél, hogy a 700 milliós országban ezrek és ezrek vesznek részt a természetátalakító munkálatokban! Számláltassuk, becsültessük meg, hány ember dolgozik a képen látható csatorna-szakaszon! Milyen szerszámokat használnak a csatornaépítők?

E kérdéssel kapcsolatban mutassunk rá, hogy napjainkban egyre több gép könnyíti meg Kinában is az emberek munkáját! Miből látható, hogy a felvétel Kinában készült? Soroltassuk fel a tanulókkal! (Sárgabőrű, feketehajú férfiak, viseletük, háttérben pagodák.)

6. kép: Dél-kinai kulturtáj.

Bemutatja a teraszosan művelt rizsföldeket, az erdővel borított Dél-kinai-hegyvidék medencéjében. A földeken szétszórtan apró települések alakultak ki.



A Jangce és Dél-Kína mezőgazdasági vidékeinél hívjuk fel a figyelmet a termőterület tervszerű kihasználására, a teraszos művelésre. Mutassák meg a tanulók a térképen, hogy Kína melyik táját ábrázolja ez a kép! Állapítsák meg a képről:

- a) Milyen kedvező természeti adottságok támogatják itt a rizstermelést? (Hegységek által szélvédett lapály, sok csapadék, meleg, melyet a sűrű erdőségek bizonyítanak.)
- b) A monszunesőn kívül hogyan biztosítja a rizs vizigényét az ember? (Teraszos művelés, öntözés.)

#### 7. kép: Kinai városrészlet.

Bemutatja egy régi kínai város jellegzetes vonásait: a szűk utcákat földszintes vagy egyemeletes házak szegélyezik. Ezek többnyire fából épültek. Lent vannak az üzletek, áruit ponyvával védik a tűző napsugarak ellen. Kínai írásjelekből álló feliratok reklámozzák a kereskedők cikkeit. Balra gyümölcskereskedés látható. Az európai ruhákba öltözött kínai vásárlók csomagjai elárulják, hogy sokféle árut lehet az utcában kapni.

Kína lakosságánál figyeltessük meg a város jellegzetes vonásait! Fűzzük hozzá, hogy a "kereskedők utcájában" egymást követik a gyümölcs-zöldség, szőnyeg-papírselyem-porcelán-stb. kereskedések! A kereskedők nagy része egyuttal kézműves is.

## 8. kép: Tokió.

A főváros egyik sűrűn beépített városrészének magas vasbeton házait ábrázolja. Előtérben vasbeton oszlopokon nyugvó korszerű autópálya vezet a folyó felett.

Elemezzük a képet a Tk. 23. képéhez kapcsoltn! Indokolják a tanulók, hogy miért építkeznek Japánban vasbetonból? Érzékeltessük, milyen különbség van a földszintes házakból álló Tokió és a modern városrészek népsűrűsége között! Figyeltessük meg, hogy a modern autópályák és az utak egymás felett kereszteződnek! Hozzáfűzhetjük, hogy Tokió utjai gyakran ivelnek át vízfolyásokat. A városban a Szumida-folyó vizét csatornákon vezetik el, ezeken 5824 apró hidacskát számlálhatunk összesen.

## 9. kép: Buddhista pagodák (Mandalay).

A kép buddhista pagodákat mutat be Mandalay (Burma régebbi fővárosa) közelében. E buddhista kolostor az Eurázsiai-hegységrendszer előterében fekvő fennsíkron épült. Az aranyozott főpagodát fehér márványból épített pagodarengeteg öleli körül. Szemléltessük a képet Hátsó-Indiánál! Hol fekszik Mandalay? Olvassuk le a térképről! Állapítsák meg a tanulók a képről:

- a) Melyik hegységet látják?
- b) Miért építették sík területre e kiterjedt buddhista szentélyt?

Figyeltessük meg a növényzet zöldjéből élesen kiemelkedő pagoda-erdőt!

#### 10. kép: Teaültetvény Vietnámban.

A képen domboldalra telepített ültetvény, bambuszkalapban dolgozó emberek, háttérben település látható.

Mutassuk be a képet a Vietnámi Demokratikus Köztársaság tanításánál! Kivánjuk meg, hogy a tanulók a teatermelésről Kinánál szerzett ismereteik felhasználásával elemezzék e képet. Utaljunk a Tk. 19. képére (Teaszüret Dél-Kinában). Mit kell elmondaniuk a tanulóknak? A teacserje nem kedveli a nedves talajt, ezért a domboldalra telepítik. Sarokba ültetik, nyesik, hogy minden oldalról érje a napfény. Bambuszkalapban szüretelnek, így védekeznek a tűző napsugarak ellen. Beszéljük meg a képpel kapcsolatban az ültetvényes gazdálkodás fogalmát is!

#### 11. kép: Fakitermelés elefántokkal Hátsó-Indiában.

Bemutatja a munkában álló elefántokat a szinte áthatolhatatlannak látszó trópusi erdő szélén. Az elefántteheneket borjaik kísérik.

Alkalmazása Hátsó-Indiánál. Miért vontatják a szelídített elefántokkal, az "élő traktorokkal" a hatalmas farönköket az őserdőben? (Terepviszonyok.) Az elefántok munkáját nyakukban ülő gazdájuk irányítja. Fűzzük hozzá, hogy az elefánt a vietnami erdészek leghasznosabb segí-

tőtársa! Kétmázsás rönköket hegynek felfelé is könnyedén vontat. Naponta kb. 6 óra hosszat dolgoztatják, 4-5 km-es óránkénti sebességgel. A déli nagy hőségben pihentetik.

## 12. kép: Viziközlekedés Hátsó-Indiában (Bangkok).

A kép tartalmának fő vonásai megegyeznek a Tk. 29. ké-  
pének tartalmával (Bangkok, Ázsia Velencéje). A tan-  
könyvi kép erőteljesebben szemlélteti a viziút forgalmát,  
viszont ez a kép jobban megvilágítja a házépítés módját.  
Legcélravezetőbb, ha együttesen elemezzük a két képet,  
a következő szempontok szerint:

- a) Hol fekszik Bangkok? (térképmunka) Miben különbö-  
zik fekvése Velencétől? (tengeri fekvés - folyami fek-  
vés)
- b) Miért nevezik Ázsia Velencéjének? (Velencében lagu-  
nán, itt folyón közlekednek, - Velencében a gondola  
már csak idegenforgalmi látványosság, itt a csónakok  
a forgalmat, az áru szállítását, eladását bonyolítják  
le, - Velence kőépületei több ezer facölöpön nyug-  
szanak, itt néhány cölöp tartja az egyszerű faházakat,  
melyeket fával, gyékénnyel fednek be.)
- c) Miért építik bangkokban cölöpökre a házakat? (Véde-  
kezés a talajnedvesség és a veszedelmes kigyók ellen.)

## 13. kép: Kaucsukfa-Ultetvény.

Előtérben megcsapolt kaucsukfa áll. A kép bemutatja, ho-  
gyan gyűjti össze a tejfehér kaucsukot a maláj dolgozó.

Mutassuk be Hátsó-Indiánál! Emeljük ki e képpel is a félsziget jelentőségét a Föld kaucsuktermelésében! Figyeltessük meg a háttérben látható kaucsukfa-erdőt: az Ültetvényt, - az erdőben álló faházakat, - a sárgabőrű, feketehegyű maláj dolgozót, aki a kaucsukot gyűjti! Mondassuk el a tanulókkal az élővilágban tanultak szerint: Hogyan nyerik a fából a kaucsukot? Mit gyártanak e fa nedvéből?

Érzékeltessük a kaucsukot gyűjtő dolgozók fáradtságos munkáját a következőkkel: A kaucsuktermelés úgy történik, hogy a fa kérgébe keskeny, ferde barázdát vágnak a fa kerületének felén, harmadán végig. A metszés nyomán megindul a fa nedvének szivárgása, melyet az alája tett csészében fognak fel. A tejnedv kiszivárgása kb. egy óráig tart el, mert a nedv felszínén vékony hártávként szilárdul. Másnap a barázdát néhány milliméterrel tovább kell szélesíteni. Ezt addig ismétlik, míg a kéregnek megcsapolásra kiszemelt környéke ki nem merül. Ezután a fa másik kéregrészt veszik sorra. A megcsapolt területek begyógyulása kb. 3 évig tart. Csak ezután kerülhet sor újabb csapolásra. Figyeltessük meg a képen, hány bemetszett barázdát láthatunk a megcsapolt kaucsukfán!

#### 14. kép: Ónércbányászat Burmában (Tavoy).

A modern bányászati eljárást látjuk, nagy nyomású vizsugárral (vizágyu) mossák, porlasztják a vörösarna színű kőzetet, a hatalmas oszlopok ónkő-kristályok. Figyeltessük meg a képen Hátsó-Indiánál a külszíni fejtésnek ezt a speciális módját! Kerestessük meg Burmát a térképen! Tavoy a Dél-

és Kelet-Ázsia c. atlaszoldalon, Burma déli részén feltüntetett magassági szám (2074) közelében fekszik. Emeljük ki Hátsó-India vezetőszerepét az ónérctermelésben! Mondják el a tanulók, amit az ónról hallottak vagy olvastak!

15. kép: Teraszos rizsültetvény.

A kép kitűnően érzékelteti a paraszti munkát. A trópusi éghajlati övben a vetés és aratás ideje nincs évszakhoz kötve. A képet mindegyik trópusi rizstermelő vidék tanításánál felhasználhatjuk. De legcélravezetőbb Indonéziánál elemezni, mivel ott utal a tankönyv az évszaktól független földművelésre. Figyeltessük meg a változatos képet nyújtó rizsteraszokat: az egyik földön szántják az iszapos talajt (bivalyok huzzák az ekét), jobbra elárasztott parcellák, majd rizspalánták zöldellnek, balra már érnek a rizskalászkok! Aratás előtt leengedik a földről a vizet. Hogyan? Ilyenkor a víz lefolyását akadályozó alacsony gátakat helyenként megbontják. - Ismételjük a teraszos művelés fogalmát, utaljunk a rizsművelés fáradtságos munkálataira!

16. kép: Jávai vulkánikus vidék.

A sűrű növényzettel borított zöldszínű tájból élesen kiemelkedik a füstölő, kopár tetejű vulkáni kup, amely egy régebbi, nagyobb kráterben keletkezett. A régi kráter falát már növényzet takarja.

Beszéljük meg Indonéziánál a jávai vulkánikus táj jellegzetes vonásait a Tk. 31. képéről (Indonéz vulkáni-

kus táj), majd Tazief szavaival élve "a 100 vulkán hazájában, a 35 ma is működő vulkán" közül tekintsünk meg egyet közelebről e képen! Figyeltessük meg, hogy a füstölő vulkáni kup egy régebbi nagyobb kráterben keletkezett! Mutassuk be a régebbi, elpusztult hegycsucs gyűrű alakú, meredekfalú sáncait, az újabb vulkáni kup esőbarázdálta lejtőit! - Indokolják a tanulók a növényzet gyors térhódítását a vulkánikus tájon, az oldalán látható "barázdák" okát! (Sok csapadék!)

17. kép: Kókuszpálma-ültetvény Indonéziában.

Ismételjük Indonézia gazdasági életének tanításakor a kép vetítésekor az ültetvényes gazdálkodás fogalmát, melyet a kép kitűnően szemléltet! Szinte megszámlálhatatlan a sok pálmafa. Elevenítsük fel e növényről az élővilágban tanultakat!

18. kép: A Gangesz áradása nyári monszun idején.

A kép tengerré változott tájat ábrázol. Az ártéren jól ki-rajzolódik a folyó eredeti kanyargós medre. Miért kanyarog a folyó? (Sikság, kis munkaerő, a hordalékból épít.)

Használjuk fel a képet Elő-India természeti adottságainál az éghajlat és a vízjárás összefüggéseinek megvilágítására! Indokoltassuk a tanulókkal, miért nyáron pusztít az árvíz Indiában? Olvastassuk fel a tankönyvből: "A Gangesz alföldjén egyetlen nap alatt annyi csapadék eshet, mint nálunk egész évben"! Mennyi az? Állapítsuk meg, hol kanyarog a folyó téli monszun idején? Mekkora dűz-

zadt az esőzések nyomán, milyen pusztítást okozhat az árvíz?

19. kép: Öntözés a Dekkánon.

A kép ősi öntözési módot mutat be. Az egyszerű kutat, (amely a mi gémeskutunkhoz hasonlít) a rudon álló ember működteti. Ide-oda járkal a rudon. Lábának himbáló mozgásával biztosítja a pálmaháncsból készített kosár lemerülését és felemelkedését. A másik ember a felhúzott vizet pálmakéregből készített vizelvezető csatornába önti. Az öntözővizet mesterségesen létesített medencéből emelik ki, amelyben a nyári monszun idején lehullott csapadékot tárolják. - A kép alatti térkép vázlat bemutatja a száraz Dekkán-fennsíkron kiépített vízgyűjtőmedencék rendszerét. A vonalas mérték segítségével megállapítható egy-egy medence nagysága.

Mutassuk be India gazdasági életénél! Figyeljünk meg, hogy milyen a képen látható táj arculata a száraz évszakban?

- a) Mi tükrözi a szárazságot? (A pálmákon kívül más növényzet nem látható.)
- b) Mi utal a meleg éghajlatra? (A felhőtlen ég, a dolgozó emberek bőrszíne.)

Beszélgjünk meg, hogyan tárolják és hogyan vezetik a földekre a vizet! Mutassuk rá az öntözés elmaradott voltjára: két ember munkájára van szükség, míg egy-egy vödör-



nyi víz a favályuba jut! Ezek az emberek napkeltétől napnyugtáig dolgoznak.

E kép a 18. sz. alatti ellentéte. Ott árvíz van, itt szárazság, ezért öntözni kell. A hatalmas Indiában nagyok az ellentétek a természetben és a társadalomban is.

## 20. kép: Iskola a szabadban (Uj-Delhi).

Az egyszerű táblán magyarázó tanítót földön ülve hallgatják a gyerekek és a felnőtt tanítványok. A tűző nap sugarak miatt többnyire turbánt viselnek.

A képet annak a bizonyítására szemléltessük, hogy Indiában fontos feladatnak tekintik az írástudatlanság felszámolását, annak ellenére, hogy rengeteg nehézséget kell leküzdeniük! Hiszen még a fővárosban sincs elég iskola, tanterem, ezért kényszerülnek a szabadba. Figyeltessük meg a tanulók öltözkését: a világos színű ingkabátot és a turbánt! Mindkettő jellegzetes ruhadarab Indiában. A tanító az inget már az európaiakhoz hasonlóan viseli.

Hozzáfűzhetjük Douglas, a híres angol regényíró szavait: "A hindu írástudatlanság bírálói ne felejtsek el, hogy azért az angol uralom a felelős. A múlt század elején még minden indiai faluban volt iskola." Hivatkozhatunk a 5. osztályos történelemkönyvre is: "Az ókori India lakói írni és számolni is tudtak." Emeljük ki, hogy a gyarmattartók érdeke volt a nép műveltségének fenntartása!

21. kép: Indiai építészet.

A kép bemutatja az indiai templomok, helyesebben templomvárosok jellegzetes gúlaalakú kaputornyainak egyikét. "Ezek egymás fölé emelt párkányokból, emeletekből állnak és az egész felületet szoboralakok és ékitmények zsúfolt sokasága borítja. Szinte nyüzsgő, mozog a sok kifáragott, kigyózó alakzat, az élet mindent betöltő mozgását célozva." Így ír Baktay Ervin, a hindu művészet e jellegzetes alkotásáról. A szoboralakok a hindu történelem és hagyomány őrői.

Felhasználható e kép Ázsia lakosságánál és India tanításánál is.

22. kép: Indiai acélmű.

India legnagyobb acélművét, a TATA Műveket mutatja be. Előtérben a Damodar-folyó, melynek partján hinduk állnak. Az ősi öltözetű hindu nő régi szokáshoz híven a terhet a fején viszi. Öltözéke jellegzetes: szárit hord. A hindu nők ezt még napjainkban is sok helyen viselik. A szári kb. 5-6 méter hosszú fehér vagy színes anyagból levágott, művészi redőkben a test köré csavart öltözet, amelynek végét a fejen átvetve viselik. A másik két alak - öltözetének tanúsága szerint - már a modern Indiát jelképezi.

Bizonyítsuk e kép szemléltetésével India nehéziparának fejlődését! Értessük meg, hogy miért telepítették víz mellé a kohászatot? (vizingényes iparág). Figyeltes-

sük meg, hogy milyen öltözéke van a hindu nőnek? Hogyan viszi a terhet? Fűzzük hozzá, hogy a karján látható ékszer-  
ek is jellegzetesek. Az indiai nők általában sokféle ékszert  
hordanak, a szegényebbeké ezüstből, a gazdagoké aranyból  
készült.

### 23. kép: Bazár Indiában.

A kép megvilágítja a keleti városok egyik jellegzetességét,  
a bazárt, ahol a kereskedők utcánként csoportosulnak. A  
szépen kiépített árkádos bazárban textilüzletek sora látha-  
tó. Sokféle színes, mintás ruhaneműt (főleg selymet) árusíta-  
nak. Az indiai nők pl. nagyon kedvelik a tarka, bő szok-  
nyákat. Ilyet hord a bazárban nézegető asszony is. A szok-  
nya felett térdigérő, hosszúujjú bluzt visel. Ez az öltözkö-  
dési mód is általános Indiában. A sétáló férfiak bokában ösz-  
szeszűkülő, fehér nadrágot és hosszúujjas ingkabátot hordanak.  
Az ilyen nadrágot Indiában pajdzsámának nevezik.

Mutassuk be e képen az indiai nép életmódját! Fi-  
gyeltessük meg a bazárt, a ruhakereskedők színes áruit, az  
indiai emberek öltözékét! Ismertessük a pizsama származását:  
az angolok a pajdzsama és a hozzátartozó könnyű kabát vi-  
seletét átvették. - Utaljunk arra, hogy hazánk is exportál  
Indiának textilanyagokat, ezek a megrendelő igénye szerint  
mindig igen színes mintával készülnek.

### 24. kép: Indiai kisváros üzletsora.

A kisváros szűk utcáját egyemeletes házak szegélyezik. Alul  
vannak az utcára nyíló üzletek, az emeleten laknak. A la-

kások erkélyesek. Az üzletek különböző cikkeket árúsítanak. Az élelmiszert gyékénnyel óvják a napfénytől. A por és a rovarok belephetik az árut. A vásárlók a tűző napsugarak miatt többnyire fehér színű ruhát hordanak.

Hasonlítsuk össze a képet a 23. sz. diapozitívvel! Milyen vonások mutatják, hogy az indiai kisvárosban elmaradottabb a kereskedelem, mint a megismert bazárban? (Közvetlenül az utcára nyíló üzletek, a higiénia hiánya, az egész környezet szegényes, régimódi.)

Ezután figyeltessük meg az árusítás legegyszerűbb formáját a Tk. 36. képen (Utcai árus Indiában)!

A 23., 24. diapozitívvel és a Tk. 36. képével rámutathatunk a keleti kereskedelem egyik jellemző vonására, az alkudozásra. A kereskedők elvből többet kérnek portékájukért, mint amennyit az ér. Ezért a vevők mindig hosszan alkudoznak.

25. kép: Indiai nagyváros: Bombay.

A kép európai jellegű belvárost ábrázol, széles utakkal, tágas térrel, magas palotákkal, üzletházakkal. Nagy a forgalom: több villamos, emeletes autóbuszok, sok gépkocsi halad az utcán. A lakosság a forró éghajlat miatt fehér ruhát hord.

Kérdezzük meg a kép megfigyeltetése közben, hogy az európai jellegű városrészt kik és mikor építették? (Angol gyarmatosítás.) Emlékeztessük a tanulókat London

emeletes autóbuszaira! (6. osztályos tankönyv) Figyeltes-  
sük meg a térképen Bobay fekvését, állapítsuk meg,  
hogy miért fejlesztették az angolok ezt a várost? (A ke-  
reskedők városa volt, kikötőjében bonyolódott le az angol-  
indiai kereskedelem jó része.)

#### 26. kép: Nomád állattenyésztés Anatóliában.

A képen a gyér növényzetű hegység lábánál ritkafüvű  
sztyepp terül el. A sztyeppet átszelő sekélyvízű patak  
mentén állatokat legeltetnek.

Szemléltessük a képet Nyugat-Ázsiánál! Kerestessük  
meg a térképen Anatóliát! (Az Appennin- és Balkán  
félsziget térképoldalán van kiírva.) A kép alapján mond-  
ják el a tanulók, hogy milyen e belső zárt fennsík ég-  
hajlata! A kép megbeszélésénél tárjuk fel az összefüggést  
az éghajlat-vizrajz, természetes növényzet és a gazdasági  
élet között! Figyeltesse meg a hegység kopár foltjait, a  
gyérfüvű sztyeppet, ahol még a juhok táplálékát is csak  
vizfolyás közelében lehet biztosítani! Mi bizonyítja a ké-  
pen látható patak sekélységét? (A medrében járó állatok  
lába alig merül vízbe.)

#### 27. kép: Olajkut Arábiában.

Bemutatja, hogy a kietlen sivatagban is tért hódít a bá-  
nyászat, mert értékes anyagokat takar a homoktenger.

Figyeltesse meg Nyugat-Ázsiánál, a napfénytől izzó si-  
vatagi homokon álló kőolajfurótornyot! Olvastassuk le az

atlaszról, hogy Arábia kőolajkutjai hol fekszenek! Utaljunk rá, hogy az újabb oázisok az olajkutak közelében keletkeznek! Az ivóvizellátást igen nehezen és költségesen lehet csak megoldani. Világítsuk meg az arab dolgozók mostoha munkakörülményeit, (forróság, szárazság, elzártság) az alacsony munkabért, melynek következtében a tőkésék (amerikai, angol, francia, holland) busás jövedelemre tesznek szert!

28. kép: Abodan olajkikötője (Kuwait).

A kép a kikötőben összefutó kőolajvezetékek tömegét és egy hatalmas tankhajót mutat be.

A kép megfigyeltetése közben bizonyítsuk a Tk. függelékének termelési adataival, hogy Nyugat-Ázsia kőolajtermelő országai között a kis Kuwait áll az élen! Majd a Tk. 43. ábrája alapján (Nyugat-Ázsia kőolajmezői és kőolajvezeték-hálózata) a kuwaiti olajat szállító tankhajót kísérijük el a térképen további útján Európa felé!

29. kép: Datolyapálmák Irakban.

A képen a Föld legnagyobb datolyatermelő vidékét látjuk a Tigris és Eufrátesz összefolyásának vidékén. Mondják el a tanulók, amit az élővilágban e pálmáról tanultak! Figyeltessek meg a pálma sudár, pikkelyes törzsét (a pikkelyek a lehullott levelek maradványai), csomóban álló nagy levélkoronáját, csoportos termését! A látottak az ültetvényes gazdálkodást idézik. Hasonlítsuk össze a 17. sz. diapozitívvel! (Mindkettő monokultúra.)

30. kép: A medinai mecset.

A medinai kupolás mohamedán mecset négyszögletes udvarát látjuk, melyet oszlopos árkádok vesznek körül. A mecset mellett minaret áll. Az udvaron az "igazhívók" keletre fordulva, mezitláb végzik imájukat.

Nyugat-Ázsiánál mutassuk be a képet a Tk. 45. képéhez kapcsoltn (Mekka)! Az iszlám jellegzetes épületeit a kupola és a boltív alkalmazása jellemzi. A mohamedánok valóságos gyakorlatukat térdre ereszkedve végzik. Mekka felé fordulva mondják el a kötelező imát, cipőiket a szent helyen lehuzzák.

## AFRIKA

31. kép: Homoksvatag (Szahara).

A napfényben izzó, vörössárga homokdűnék végtelen sorát, előtérben a dűnék hullámos felszínét alkotó homokfodrokat mutat a kép.

Afrika felszínénél figyeltessük meg a homok színét, a dűnék alakját, a homokfodrokat! Állapítsák meg a tanulók a dűnék alakjából, honnan fuj a képen az uralkodó szél? (A dűne az uralkodó szél felé lankás, a szélől elfordult oldalán karélyos kivágásu, erre meredeken lejt.) Nézzessük meg az atlaszban - a homoksvatag jele alapján - hol milyen a Szahara felszine! Fűzzük hozzá, hogy a Szahara 25-30%-át borítja homok! A dia elemzésével párhuzamosan beszélhetők meg a Tk. 48. képe.

Afrika éghajlatánál, az aprózódás okainak kifejtésénél figyeltessük meg a diaképen a felhőtlen égboltot, a napfényben izzó homokot, a kietlen kopárságot! Mindezek alapján értessük meg, hogy a nagy napi hőingadozás oka a felhőtlenség, a csapadékhiány következménye a növénytakaró hiánya! Ezután szemléltessük a 32. képen és a Tk. 50. képén, hogyan alakulnak a Szahara sziklái kő-, majd homoksivataggá!

### 32. kép: Sziklasivatag.

Bemutatja a sziklahegy összeropedezett, pusztuló formáit, a hegy lábánál a sziklatörmelék halmazát, a kősvatagot.

Afrika felszínénél figyeltessük meg a sziklahegy kietlenségét, a kőtörmelék járhatatlanságát! Utaljunk arra, hogy a sziklasivatag tipikus táj! Olvastassuk le a térképről a Szahara hegységeinek nevét (Hoggar, Tibesti, Atlasz déli része)! Közöljük, hogy a hegysek körül vannak olyan sivatagok, amelyet a kép mutat!

Afrika éghajlatánál figyeltessük meg a sziklahegy pusztuló formáit, az összeropedezett, leomlófélben lévő kiálló sziklákat, amelyek legördülve a hegy lábánál elterülő törmelék-halmazokat alkotják!

### 33. kép: Oázis az Atlasz lábánál (El-Oued).

Az Atlasz-hegység Szaharára néző kopár lejtőjénél fekvő El-Oued oázist látjuk, amely az atlaszban kiirt Touggourt-oázistól keletre, Algériában fekszik. Látható, hogyan ve-



zetik szét a vizet a környező homoksivatagban a pálmakertekig a pálmások között. Az előtérben álló épület vége ajtó- és ablak nélküli, hogy a homok be ne hatolhasson a belső helyiségekbe. Az épület hosszú fala párhuzamos az uralkodó széliránnyal. Az észak-keleti szélről az erre merőlegesen telepített datolyapálma sorok védik. Az oázislakók fehér, köpenyszerű ruhadarabba burkolódnak, amely nemcsak a napfény, hanem a forró szelek szárító hatása ellen is véd.

Megbeszélhetjük e képet Afrika természeti adottságainak bármelyik óráján, vagy Afrika mezőgazdaságánál.

Tanácsos elemzését a Tk. "Oázisok a sivatagban" c. kiegészítő részéhez és a Tk. 8. színes képéhez csatolni. Figyeltessük meg, hogy a Szaharában csak ott van élet, ahol vizet hoznak a felszínre, a pálmaligetek kiterjedése elárulja merre és meddig vezetik el a csatornákon az öntözővizet! Helyezzük el a térképen az El-Oued-oázist. Állapítsák meg a tanulók a képről, merre van az északi irány! (Atlasz-hg.) Milyen szél uralkodik a Szaharában? (Tk. 51. ábra). Merről fúj a szél a képen? Hogyan védik meg az észak-keleti szélről a pálmások az épületet? Miért helyezték a bejáratot a belső oldalra, távol az épület külső végétől? Állapítsák meg az árnyékból, melyik napszakban készült a felvétel! (A nyugatra mutató és igen hosszú árnyékok bizonyítják, hogy reggel van). Értessük meg, hogy a sivataglakók öltözéke miért célszerű!

### 34. kép: Földgázfeldolgozó Üzem a Szaharában.

Bizonyítja, hogy a Szaharában a bányakincsek feltárása nyomán tért hódít az ipar.

Afrika iparánál figyeltessük meg a földgáz szállítását a feldolgozó Üzembe, a vegyipari Üzem sivár környezetét, az iparfejlesztés nehézségeit: a víz biztosítását, a dolgozók ételmiszerrel, iparcikkal való ellátását. Fűzzük hozzá, hogy a Szaharában az alacsony páratartalom miatt (az emberi test sokat párologtat) a dolgozóknak teljes munkaképességük megtartásához napi 4 liter vízre van szükségük! A csővezetéken lépkedő arab a szervezetét a tűző naptól, forró szélről – tehát a kiszáradástól – teveszőrből készült hőszigetelő burnusszal védi, melyből csak az arca látszik ki. Keressenek a tanulók magyarázatot arra, miért hord még kabátot is? Az árnyék szerint lehet kora reggel, amikor a Szahara levegője még hideg, hiszen éjjel fagypontra is süllyedhet a hőmérséklet.

### 35. kép: Ósi öntözőmű (sakiye).

A képen az ósi vizikereket a tevé körbejárva forgatja, ezáltal az előtérben látható végtelen láncra szerelt korszó felemeli a vizet a csatornába.

Elemezzük a képet Egyiptomnál a Tk. 64. képével együtt! Figyeltessük meg, hogy a tevé által forgatott vízszintes kerék szilárd helyzetét azzal is biztosították, hogy hozzáerősítették a két oszlopon átfektetett fatörzshöz! A vízszintes kerék forgatja a vízbe süllyesztett ki-

sebb fogaskereket, ennek nyomán emelkedik fel a korszokban a víz. Állítsuk szembe az öntözött terület Ude zöld színét a háttérben emelkedő hegy kopárságával!

36. kép: Vizduzzasztó Marokkóban (Im-Fou).

Sivár környezetben áll a duzzasztó gátja, mögötte fel-duzzasztott mesterséges tó terpeszkedik, balra kisméretű erőmű, jobbra település látható. (Im-Fou az ország délkeleti részén, az Atlasz-hegységben fekszik.)

Mutassuk be a képet Afrika mezőgazdaságánál! Induljunk ki a Tk. 51. ábrájának elemzéséből: Miért kell öntözővizről gondoskodni az Atlasz-hegység országai-ban? Térképmunkával állapítsuk meg a csapadék mennyiségét! (A sivatag peremén és az Atlanti-óceán partján csak 250-500 mm az évi csapadékmennyiség. A magasabb hegységekben több. Ez is a téli időszakban esik le.) Figyeljünk meg, hogyan tükrözi a kép Marokkó száraz éghajlatát? (Kopár hegyek, a vízpart gyéren tengődő növényzete.) Magyaráztassuk meg a tanulókkal, hogyan létesítettek a mesterséges tavat! Fűzzük hozzá, hogy az Atlasz országai közül ma Marokkóban van a legtöbb vízerőmű!

37. kép: A Nilus és az Atbara folyók összefolyása (Szudán).

A képen a Nilus jobbspártján elterülő Atbara város és a Nilus menti oázis is láthatók.

Szemléltessük a képet Afrika vízrajzánál a "Magyarázd meg!" című apróbetűs résszel kapcsolatban! Vessük

egybe a képet a térképpel! Figyeltessük meg, hogyan vesi fel a széles Nilus jóval keskenyebb jobboldali mellékfolyóját! Olvastassuk le a Tk. 51. ábrájáról (Afrika csapadéktérképe) mennyi az évi csapadékatlag a két folyó találkozásánál. (0–250 mm.) E vidék csapadékatlaga és a két folyó vízbőségének összehasonlítása alapján indokoltassuk a tanulókkal, miért a Nilus mentén művelik a földeket, miért nem lehet öntözésre használni az Atbara vizét?

38. kép: Nomád pásztorkodás a trópusi sztyeppén (Fehér- és Kék-Nilus összefolyásának vidéke).

A képpel fátlan, trópusi sztyepp szemléltethető, ahol a füves növényzet is csak foltokban tengődik. A pásztor tevehátról őrzi állatait.

Vetítsük Afrika természetes növényzeténél! Kerestessük meg a térképen a Fehér- és Kék-Nilus találkozásának helyét! Mondassuk el a képről: Milyen itt a vidék? Miért ilyen? Válaszoljanak a tanulók a Tk. csapadéktérképéről! A 250–500 mm-es évi csapadékmennyiség és a 9 hónapig tartó száraz időszak nem kedvez a növényi életnek. Melyik évszakban látjuk e tájat? (A felhőtlen ég, a gyér fü a száraz évszakot jelzi.)

Hozzuk kapcsolatba e képet Afrika mezőgazdaságánál, a Tk. 63. képének elemzésével! Figyeltessük meg a nomád pásztorkodást Szudán száraz lejtőin! Indokoltassuk, miért a teve a pásztor hátságállata, miért fehér színű a pásztor öltözéke?

39. kép: Füves szavanna zsiráfokkal.

Az erdővel borított hegyek lábánál ligetes facsoportot, előtérben magasfüvű szavannát látunk. Az elsárgult fű takarja a zsiráfok lábát. Az égen felhők gyülekeznek.

Figyeltessük meg Afrika természetes növényzeténél a füves szavanna jellemző vonásait, a száraz évszakra utaló fűtakarót! Mit jelez az égbolt? Nemsokára megindul az esőzés, kizöldül a táj. - Hasonlítsuk össze a képet a Tk. 76. oldalának képével, amelyen dusabb fűvű a szavanna!

40. kép: Szavanna-tűz.

A száraz évszakban, a nagy hőségben öngyulladás miatt lángba borul a száraz fűtenger, de a lakosság is felgyújtja. Elemzését kapcsoljuk a 39. sz. képhez! Értessük meg, hogy amikor a száraz évszakban a fák lehullatják lombjukat és a fűfélék teljesen kiszáradnak, egy égő cigarettavég azonnal lángba boríthatja a szavannát. A pásztrok szándékosan is felgyújtják, mert a hamu sóit az eső a talajba mossa. Figyeltessük meg a lombtalan fákat, melyek ugyan dacolnak a tűzzel, de leperzselt ágaik megfeketedve merednek az ég felé! Képzeltessük el, hogy a gyorsan terjedő tűz elől hogyan menekülnek egymás mellett futva a zsiráf, az antilop és az oroszlán!

41. kép: Erdős szavanna elefántokkal.

A kép megbeszélését kapcsoljuk a 39. sz. képhez! Figyeltessük meg a Tk. 54. és 51. ábráin, hogy a sza-

vannaöbben, ahol mindenütt egyforma meleg van, hogyan változik a csapadékmennyiség az Egyenlítőhöz viszonyítva! Állapítsák meg a tanulók, hogy hol alakul ki erdős szavanna, (a Tk. 54. ábrája ilyennek az őserdő peremét mutatja) hol borítja Afrikát ligetes, füves szavanna! Értessük meg, hogy az eltérő csapadékmennyiség miatt a szavanna több változatát különböztetjük meg Afrikában! Hasonlítsuk az erdős szavanna fáinak magasságát az elefántokhoz! Az előtér alacsonyabb fái és a háttérben álló magasabb növényzet a fokozatos átmenetet szemléltetik: az őserdőtől a szavannáig. Indokolják, miért ilyen környezetben élnek legnagyobb számban az elefántok? (Könnyebben járható, mint az őserdő, a növényzet megfelelő táplálékot és buvóhelyet biztosít.)

#### 42. kép: Földimogyoró szárítása Szenegálban.

Bemutatja, hogy a földimogyorót zsákokba helyezve teherautón szállítják a szérűre, ahol a szállítószalag segítségével hatalmas hegygé halmozzák fel. Elemezzük a képet Afrika mezőgazdaságánál! Kerestessük meg a térképen Szenegált, ahol a felvétel készült! Figyeltessük meg, hogyan szállítják a leszűretelt mogyorót és hogyan szárítják a trópusi országokban! Miért nem kell az eső ellen védeni? Válaszoljanak a tanulók a Tk. csapadéktérképéről! Fűzzük hozzá, hogy a sivatag peremén fekvő ország kb. 8 hónapig teljesen felhőtlen, kevés csapadéka a nyári 4 hónap alatt esik le! Becsüljék meg a mogyoróhegy méreteit a tetejében álló emberek mérete alapján! Indokolják, miért hordanak sapkát a néger munkások? Kérdezzük meg, hogyan használható a termése? (Export, olajútés.)

43. kép: Gyapotszállító munkások Nigériában.

A műutak hiánya miatt a gyapotbálákat néger teherhordók szállítják. A hatalmas terhet a mezitlábás bérmunkások fejükön viszik. A kép előterében botjára támaszkodva áll a szalmakalapos munkavezető. Engedélyt adott a pihenésre, a bérmunkások közül már többen letették a terhet.

Mutassuk be Afrika mezőgazdaságánál ezt az elmaradott szállítási módot. Képzeltessük el, hogy bár a gyapot könnyű, de a nagy bálákba préselt gyapottömegek szállítása mégis nehéz és fárasztó munka. Miért? (ut- és vízhiány, hőség.) A terhet nem szállító (ezt a csucsos kalap bizonyítja) munkavezető gondoskodik arról, hogy a földbirtokos érdekében gyorsan érjenek célhoz a teherhordó négerek.

Hozzuk kapcsolatba e képet a Tk. 62. képével! (Hogyan szállítják a gyapotot a sivatagban?)

44. kép: Angolai néger falu.

Bemutatja a falu kerítéssel védett kunyhócsoportját, a vesszőből font kerek néger kunyhókat, a lakásaik körül tevékenykedő embereket.

Figyeltessük meg Afrika lakosságánál a Tk. 60. képhez (Néger település) kapcsoltan a néger falvak jellegzetes építkezési módját, a vesszőkből font kunyhókat. A kunyhó fala sűrűn font vesszőkből készül. A tető váza is vessző, melyet szalmával fednek be. A házcsoportokat kerítéssel védik a vadállatoktól, főként az oroszlánok miatt.

A térképen kerestessük meg a falu helyét: Angolát. Használjuk ki a politikai nevelés lehetőségét! Utaljunk a nép szabadságküzdelmére a portugál gyarmatosítók ellen!

45. kép: A Kongó sellői Leopoldville (Kinshasa) alatt.

A kép kitűnően megvilágítja a sellő fogalmát, melyről a Tk-ban történik említés. Mi a sellő? Amikor az erősen lejtő, sziklás mederben vadul örvénylik a víz a kiálló sziklák körül.

Vetítsük a képet Afrika vízrajzánál a Tk. 52. képének megbeszélése után (Lépcsős táj a Kongó vizeséssel)! Kerestessük meg a térképen Leopoldville (Kinshasa) várostól délnyugatra fekvő Livingstone-zuhatagot, melynek egyik jellegzetes részletét mutatja be a kép! Figyeltessük meg a Kongó sziklás medrét, vízbőségét! Képzeltessük el, milyen zajosan örvénylik a sziklák között rohánzó víz! A folyó esésének szemléltetésére használjuk fel a következő adatokat: A Livingstone-zuhatag 380 km hosszú (Szombathely-Debrecen légvonalban)! Ezen a szakaszon a folyó 32 zuhatagot alkotva 269 méteres szintkülönbséget győz le. Még jobban megérthetjük a Kongó nagy esését, ha a Duna hazai szakaszához hasonlíthatjuk. Leolvashatjuk hazánk vízrajzi térképéről, hogy a Dunának Komárom és Mohács között mindössze 19 méteres az esése. Megmérhetjük a Duna-szakasz hosszát: kb. 310 km.

Hívjuk fel a tanulók figyelmét a folyami közlekedés akadályaira (e vizeséssorozatot két vasutvonal kerüli meg) és a Kongó kihasználatlan vízenergiájára, melynek főoka a



gyarmati mult! E két utóbbi megfigyelési szempont indokolja, hogy a 45. sz. képet Afrika iparánál a kontinens hatalmas vízenergiakészletének bizonyítására és Afrika közlekedésének tanításánál ismételten bemutatassuk.

46. kép: Vasut a trópusi őserdőben (Kongó: Majombé).

Szemlélteti az őserdő szintjeit és az átázott talajon vezető vasuti hidat.

Figyeltessük meg Afrika természetes növényzeténél a szinte áthatolhatatlannak látszó, buja, örökzöld őserdőt, az őserdő "emeleteit", az alacsonyabb bokrokat, fákat, a közép magas, magas és óriási fatörzsöket, - az őserdő belsejének, mélyének sötéttségét, a növények törekvését a fény felé! Indokoltassuk a képről: Miért él az állatvilág és bizonyos növények is többnyire a fákon, illetve a vizekben? Hol borítja ilyen őserdő Afrikát? Kerestessük meg az atlaszban a Kongói Köztársaságot! Szemléltessük ismételten Afrika közlekedésénél a természeti akadályok megértése céljából! Figyeltessük meg, hogy az őserdő átázott, mocsaras talaján hidon vezetik a vasutvonalat!

47. kép: Mahagónifa kidöntése, a fűrészüzem (Ubangi-Sári terület).

A felső kép azt mutatja, hogy a félhomályos őserdő mocsaras talaján faállványzaton állnak (kb. 1-2 m magasságban) a mezitlábbas erdőmunkások, akik a fát kivágják. Csak a bal-tával vágott ék mentén látható a mahagónifa vörösbarna szí-

ne, mert a fatörzset belepik a kuszó növények. Az alsó kép az őserdő tisztásán települt fűrészüzemet mutatja be.

Figyeltessük meg a képen Afrika természetes növényzetéből az őserdő sokféle fája közül a mahagónifát! Milyen nehéz testi munkát végeznek a néger munkások, amíg baltájukkal a vastag törzset kivágják! Miért dolgoznak állványon? Indokoljuk a mocsaras talajjal, rovarvilággal! Miért csak a vágás nyomán tűnik elő a fa színe? Indokoljuk a növényzet bujaságával, gyors terjeszkedésével.

Hová szállítják a kidöntött fát? Mondassuk el a képről! Jól látható, hogy a fűrészüzem az őserdő tisztásán létesült. Itt már "nappali világítás" van. Hívjuk fel a figyelmet a gépi fűrészre, a fekvő fatörzsek méretére, melyek kb. az emberek derekáig érnek! Képzeltessük el, hogy ha mi egy ilyen fatörzsen meg akarnánk pihenni, fel kellene rá kapaszkodni, - a mi erdeinkben a kivágott törzsekre "Le"-ülünk tizóraizni. Ez a fűrészüzem a Chari-folyó eredeténél van.

48. kép: Katangai rézbánya (Kongó).

A kép lépcsőzetes bányatelepet ábrázol. Előtérben a feltárás, amelyben összegyűlt a bányavíz. A háttérben álló ércdusító körül porfelhő száll a magasba.

Vetítsük a képet Afrika iparánál, Katanga gazdag bányavidékének tanításánál! Figyeltessük meg a képen, hogy e területen a külszíni fejtés mellett a föld mélyén

is folyik a rézbányászat! Mondassuk el a tanulókkal, mi bizonyítja a képen a munkát? (A mély feltárás - a mély-  
ségből felszivattyuzott bányavíz, - a működő ércdusító.)  
Emeljük ki, hogy a gyarmatosító érdekből létesítette Ka-  
tangában a dusítókat, érckohókat, mivel a tiszta fém el-  
szállítása jóval olcsóbb volt a rézérc szállításánál! Hoz-  
záfűzhetjük, hogy a Föld legértékesebb rézérc Belgium  
birtokában volt, hiszen Katangában 7-12%-os az érc fém-  
tartalma! (USA, Chile rézérceinek fémtartalma csak 5-2%).

#### 49. kép: Tanganyika-tó környéke.

Figyeltessük meg a képen - Afrika vízrajzánál -  
a Föld második legmélyebb tavát, amelynek szépségét a  
háttérben látható és magasba szökő meredek, sziklás part-  
vonal emeli. Mondassuk el a tanulókkal a kép szemlélése  
közben a tó kialakulásának folyamatát, olvastassuk el a  
függelékéből méreteit!

#### 50. kép: Etióp-magasföld.

Bemutatja a magasföld táblás felépítését, a hegymok tö-  
megéből álló tájat.

Beszéljük meg a kép segítségével Afrika felszínénél  
a kontinens felszínének táblás szerkezetét, az Etióp-magas-  
föld jellegzetes vonásait! Irányítsuk a figyelmet a tengeri  
üledékek vízszintes rétegződésére, (homok, agyagpala és  
mészkőrétegek)! Képzeltessük el, hogy a rétegek valamikor  
siktérszintet alkottak, majd a későbbi idők folyamán az Etióp-  
magasföldet középen átszelő vetődés darabolta fel a tájat!