B2231

JÓZSEF ATTILA TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR

MOZGÓFILMES SZEMLÉLTETÉS A GIMNÁZIUMI FÖLDRAJZTANITÁSBAN

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

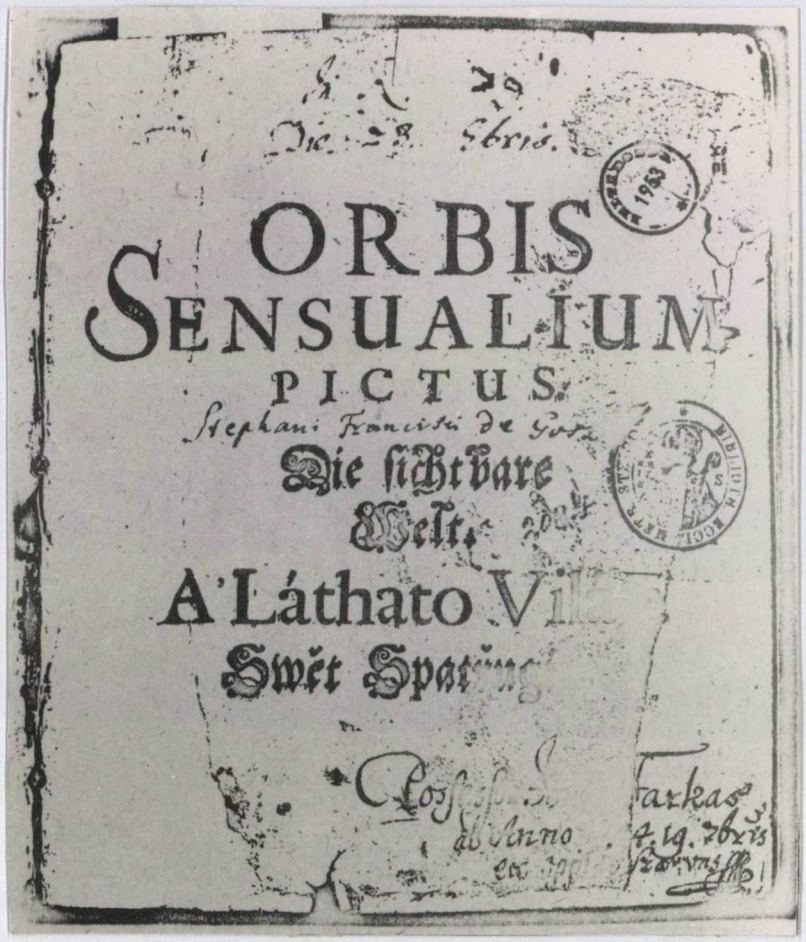
VÁRADI IVÁN ATTILA

SZEGED
1983

BEVEZETÉS

John Locke nagy angol teoretikus irta a XVII. sz. végén: "nihil est in intellectu, quod non prius fuisset in sensu", vagyis, hogy "Semmi sincs az értelemben, ami nem lett volna meg /előzetesen/ az érzékekben." Kortársa a kiemelkedő cseh-morva pedagógus, Comenius Ámos János szavai: "Mindent az érzékek elé kell állitani, amennyire csak lehet, a láthatókat a látás elé, a hallhatókat a hallás elé stb., és ami egyszerre több érzék által is észlelhető, azt több érzék által is kell érzékeltetni." Comenius maga is elvei szerint dolgozta ki korának úttörő jelentőségü szemléltető módszerü müvét, a pedagógia történetében első illusztrált tankönyvet, az "Orbis sensualium pictus"-t /l.kép/.

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára SZEGED



1. kép. Comenius Á.J.: "Orbis sensualium pictus"
1685. évi négynyelvü lőcsei kiadásának cimlapja

Három és fél évszázad pedagógiai tapasztalata és gazdag szakirodalom igazolja Locke és Comenius szavainak igazságát, a szemléltetés fontosságát az oktatásban. A földrajz, mint térbeli ismereteket nyújtó tantárgy a legnagyobb mértékben igényli a sokoldalú szem-

léltetést, a valóság bemutatását és a közvetett szemléltetést. Ez utóbbinak legkorszerübb eszköze a mozgófilm, amely a legsokoldalúbban és igy leghüségesebben tudja ábrázolni, szemléltetni a valóságot.

A szines, hangos, valósághü mozgófilm a földrajztanitás legértékesebb szemléltető eszköze. Filmszemléltetéssel hitelesen bemutathatók, értelmezhetők a földrajzi tárgyak, jelenségek és folyamatok; kitünő lehetőség nyilik azok elemzésére, valamint a reális képzet- és fogalomalkotás során az általánositásra; élmények nyújtásával segiti a megszilárditást; sőt még az ellenőrzésre is felhasználható. Mivel a szemléltetés a jó tanitási eredmények elérésének eszköze, csak a nevelési és didaktikai céloknak alárendelten készitett filmek helyes módszerrel alkalmazott szemléltetése fokozza oktató-nevelőmunkánk hatékonyságát.

E téma aktualitását jelzi, hogy csak a legutóbbi évtizedet tekintve, hazánkban is több olyan tanulmány jelent meg, amely a mozgófilmes szemléltetés kérdéseit tárgyalja. Szakmódszertani folyóiratunk cikkeket közölt a földrajzi oktatófilmek jelentőségéről, és ismertetett az utóbbi években készült néhány filmet. A meglévő mozgófilmek mai felhasználásának lehetőségeit és módszereit azonban a gimnáziumi földrajztanitásban eddig konkrétan nem vizsgálta senki.

Munkámban hármas célkitüzés vezetett:

1. Kisérletileg megvizsgálni a mozgófilmes szemléltetés hatékonyságát.

2. Számbavenni a gimnáziumi földrajztanitásban felhasználható oktató- és egyéb filmeket, azokat vázlatosan ismertetni, továbbá részletesen kidolgozni alkalmazásuk helyes módszerét.

3. Egy rövid földrajzi oktatófilm elkészitésével bizonyitani, hogy a földrajztanár maga is gyarapithatja audiovizuális szemléltető eszköztárát.

I. A MOZGÓFILMES SZEMLÉLTETÉSRŐL ÁLTALÁBAN

A Pedagógiai Filmbizottság 1962-ben az oktatófilm fogalmát az alábbi lényeges tartalmi jegyekkel határozta meg, melyek lényegükben ma is helytállóak:

Az oktatófilm a tanár egyik oktatási segédeszköze, amely az egyes iskolatipusok tanterve által meghatározott tartalommal rendelkezik. Összhangban áll a tanulók életkori sajátosságaival, eredményessége érdekében felhasználja a filmmüvészet és a filmtechnika nyújtotta lehetőségeket.

Az oktatófilm fogalmának értelmezése a hazai és külföldi pedagógiai szakemberek körében jelenleg is vitatott kérdés. A Pedagógiai Lexikon /III.köt., 1978/ az oktatófilm fogalmának magyarázatát igy adja meg, érzékeltetve e kategória körüli felfogásbeli differenciákat is: "az oktatófilm szemléltetőeszköz, tanszer... a szemléletmód közvetitésének eszközéül kell készitení és felhasználni". Tehát szemléltetőeszköz, nem pedig egy önállóan tanitó, a tanárt is nélkülözni tudó eszköz. A kérdéssel foglalkozó szakemberek azonban az oktatófilm fogalmat módositani kivánják. Igy a közeljövőben átdolgozottan megjelenő "Az audiovizuális oktatás kézikönyvében" az oktatófilm fogalma helyett - helyesen - az iskolai film kifejezést fogják használni, amely már nem emeli ki

önkényesen és egysikúan a tanitás oktató-nevelő jellegének csupán az egyik oldalát.

Nem szoritkozhatunk azonban kizárólag az iskolai oktatófilmek alkalmazására, hanem be kell épiteni az órákba minden olyan mozgófilmet, amely a földrajz oktatási-nevelési feladatainak megvalósitásához felhasználható. /Ezt a gyakorlatot a legjobb földrajztanároknál már eddig is tapasztaltuk./ Ez lehet földrajzi oktatófilm, továbbá a földrajz tanitási anyagába didaktikailag beépithető bármely egyéb film vagy filmrészlet /pl. népszerü-tudományos ismeretterjesztő-, dokumentum-, propaganda-, közgazdasagi-, vagy helyi készitésü amatőrfilm/.

A továbbiakban, amikor a gimnáziumi tananyag mozgófilmes szemléltetési lehetőségeit elemzem, a földrajzi filmszemléltetés e szélesebb értelmezéséből kivánok kiindulni. Ennélfogva lehetővé válik, hogy ne csak az iskolai filmek, hanem a tanár számára elérhető egyéb földrajzi tartalmú filmek is zöld utat kapjanak a földrajzórákra. Ezzel tantárgyunk filmszemléltetési köre jelentősen kibővül. További előrelépést jelentene, ha a nem iskolai filmek gazdája - a MOKÉP Vállalat - szervezésével megkönnyitené az ilyen filmek iskolai felhasználását /pl. részletesebb ajánló filmjegyzék iskolai közreadása; a felhasználható kópiák sokszorositása, el-

helyezése a megyei filmtárakban, valamint a TANÉRT általi forgalmazása/.

A földrajzi film az oktatás folyamatában az alábbi helyekre kerülhet:

1. A film a téma bevezetéseként, előkészitéseként alkalmazva a motiváció szolgálatába állitható.

2. Az új ismeretanyag feldolgozásához, elmélyitéséhez célszerü rövidebb időtartamú film használata, hogy legyen idő a film feldolgozására is. Nem kivánatos, hogy a film teljességre törekvő, áttekintő jellegü legyen, és nem szükséges, hogy az óra egész tanitási anyagát felölelje, hanem csak azokat a témákat, amelyeknek feldolgozására sajátos lehetőségei következtében a film a legalkalmasabb /mozzanatfilmek/.

3. Az ismeretek megszilárditásához, rendszerezéséhez - rögzitéshez, összefoglaláshoz - is rövidebb időtartamú filmek kellenek, hogy előzőleg legyen idő a problémák tisztázására, az ismeretelsajátitás fokának feltárására, az esetleges hiányosságok megismerésére és megszüntetésére.

1. A mozgófilmes szemléltetés fejlődése hazánkban

A legfontosabb alapfogalmak tisztázása után tekintsük át röviden a hazai mozgófilmes szemléltetés és az oktatófilmek fejlődésének történetét.

A mozgókép szemléltetési igények jelentkezésének és a technikai feltételek létrejöttének összhangjaként, a hazai oktatófilmes szemléltetés kezdete századunk elejére nyúlik vissza. Az erre vonatkozó legrégibb adataink 1910-11-ből valók /Sárváry I., 1966/. A zilahi Wesselényi kollégium igazgatósága a filmet már 1911-től taneszközként alkalmazta, és budapesti intézménynél is tudunk hasonló kezdeményezésről. E kezdeti időkben azonban még nem beszélhetünk az oktatófilmeknek a tanitási órákon történő tervszerü, hatékony felhasználásáról. 1913-ban - mint a világon egyik első ilyen jellegü intézet - megalakult a Pedagógiai Filmgyár Rt., amely már megfelelt az oktatófilmekkel kapcsolatos akkori korszerü pedagógiai igényeknek is. A filmgyár csak iskolai és iskolán kivüli oktató jellegü filmeket készitett. Az iskolai filmeket az iskolatipusnak, osztálynak, tantárgynak, tantervnek megfelelően készitették.

A húszas évek közepétől a filmeket már az iskolákban vetitették, s ez előrelépést jelentett a mozikban való bemutatással szemben. A fejlődés következő lépcsője az

osztályfilm rendszer volt. Ez abból állt, hogy különböző - főleg összefoglaló, ismeretterjesztő jellegü - filmeket mutattak be különböző osztályok részére. A filmmetodikai kérdések megoldására szervezték a filmgyár és az oktató intézmények között közvetitő "Pedagógiai Bizottságot".

1924-ben - a vallás- és közoktatásügyi miniszter rendeletére - az összes középfokú és elemi iskolákban a világon elsőként bevezették a kötelező filmoktatást.

1931-ben a Pedagógiai Filmgyárat - mivel deficites vállalkozás volt, - felszámolták. Szerepét a Magyar Filmiroda Részvénytársaság vette át, amely már a hangos filmgyártást is beinditotta. 1927-től 1934-ig a Magyar-Holland Kultúrgazdasági Rt. nevü cég foglalkozott az oktatófilmek készitésével és a kötelező iskolai filmelőadások megtartásával. A társaság munkáját a "Magyar Néprajzi Társaság Emberföldrajzi Szakosztálya" segitette. Filmsorozataikat az iskolai tantervhez kapcsolódva készitették.

A középfokú iskolák részére a VKM évi 6-8 kötelező filmelőadás megtartását irta elő. Az 1928-as Hivatalos Közlöny szerint a felsőfokú iskolák filmsorozataiban kifejezetten földrajzi oktatófilmek is szerepeltek. Ilyenek voltak az "Alaszka", "A magyar tenger és környéke", "Columbus" /Egy óceánjáró gőzösön/ cimü filmek.

Az 1928. májusában Hágában rendezett nemzetközi oktatófilm kongresszuson "Az Alföld" cimü film jelentős elismerést szerzett.

1934-ben a Pedagógiai Filmgyár és a Magyar-Holland Kultúrgazdasági Rt. helyett létrehozták a VKM Oktatófilm Kirendeltségét.

Az 1934-35. tanévtől a miniszteri rendelkezés már "a tanmenetbe illesztett és a tanitás keretében folyó filmoktatást" irt elő /VKM 77600/1934.VII.sz.rendelet/.

Ebben az időben a hazai filmes oktatás gyors ütemben fejlődött és azt külföldön is elismerésre méltónak, követendő példának találták. Az 1939-40-es iskolaévben 32 756 volt a pergetések száma. A VKM oktatófilm kirendeltsége 1940. júniusában 4244 oktatófilmmel rendelkezett, amiből 275-öt maga a kirendeltség készitett. Ezeket az eredményeket kellőképpen akkor értékelhetjük, ha figyelembe vesszük, hogy a magyar filmoktatás a tanulók szerény tandijbefizetéseinek 3 %-ából tartotta fenn magát. A Telefongyár Rt. révén, Terta néven készültek nálunk keskenyfilmvetitő-berendezések is, néma és hangos kivitelben. A lelkes hangulatot tükrözik Lohr Ferenc 1941-ben megjelent könyvének sorai /A filmszalag útja/: "Az oktatófilmek terén olyan nagyszabású fellendülés várható, hogy a keskenyfilm lesz egyike a legjelentősebb kultúrális és gazdasági eszközöknek, nemcsak a nagyvárosokban,

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

hanem vidéken, faluhelyen és a legelhanyagoltabb országrészekben is. A keskenyfilm eljut oda is, ahova a normálfilm csak évtizedek múlva jut el és teljesiti hivatását a népoktatás terén." Ez a prognózis a háború ellenére is hamarosan beigazolódott; 1944-ben már 700 iskolában 332 féle film kb. 8500 kópiájával folyt az oktatófilmmel való szemléltetés. A szerző már ekkor azt is világosan látta, hogy "A filmezés élménye helyes irányba tereli a hiányosan vagy helytelenül elképzelt folyamatokat ... tájakat ... földrajzi ismereteket ..." Úgy vélekedett - helyesen - hogy az ismétlés szempontjából igen hasznos a filmnek az a tulajdonsága is, hogy az egészében vagy részleteiben újra játszható.

A felszabadulás után a háborús veszteségek számbavételét és az ideológiai, oktatáspolitikai változásoknak megfelelő cenzúrázást - az 1945-46-os tanévben - a Pedagógiai Bizottság végezte el. Az 1948. áprilisától államositott filmipar 1952-ig nem készitett oktatófilmeket. Az 1949-50-es iskolaévben egyebek mellett földrajzi témájú népszerü tudományos jellegü kisfilmeket kaptunk a Szovjetuniótól.

1952. július elsején megalakult az "Oktatásügyi Minisztérium Szemléltető Filmkirendeltsége", amely 1957-től az "Iskolai Filmintézet" nevet viseli, és a filmszemléltetés országos hatáskörü szervező, irányitó központja. Az in-

tézmény pedagógiai célként tüzte ki, hogy az oktatófilmek olyan témaválasztással és felépitéssel készüljenek, amelyeket a nevelők szervesen és eredményesen beépithetnek tanitási munkájukba. A megfogalmazásból kitetszik, hogy ekkor már az oktatófilmet egy oktatási eszköznek tekintették, melynek értéke a vele végzett tanitás hatékonyságától függ.

A túlzott selejtezések következtében erősen lecsökkent a filmállomány, ezért az első időkben egy-egy nagyobb témakört felölelő, hosszabb filmeket készitettek. Ekkor készültek például: "A Kisbalatontól a Móri-árokig", "A Móri-ároktól a Visegrádi-szorosig", a "Dunántúl szigethegységei" cimü földrajzi oktatófilmek is, amelyek nem egy tanitási óra anyagát tartalmazták, hanem egy-egy tájat, illetve körzetet - mind természetföldrajzi, mind gazdaságföldrajzi szempontból - komplexen ismertettek. Egyrészt ezért, másrészt hosszú vetitési idejük miatt /kb. 31, 34 és 26 percesek/ ezek a földrajzi oktatófilmek az összefoglalás céljára, utólagos szemléltetésre voltak alkalmasak a téma feldolgozását követő ismétlő-rendszerező órákon, tehát az új ismeretek feldolgozásába - teljes egészükben - nem voltak beilleszthetők. Átfogó, komplex jellegük következtében ellenben ezeket a filmeket népmüvelési célokra, földrajzi ismeretterjesztésre is felhasználhatták.

Új koncepcióként értékelhető, hogy - főleg a gyakorló pedagógusok kivánságának eleget téve - készültek óraegységbe beilleszthető, rövid /3-10 perces/ mozzanatfilmek is. A földrajzi mozzanatfilmek megjelenése - amelynek elődjéül a technikai problémák miatt már nem használatos hurokfilm tekinthető - komoly minőségi előrelépést jelent az összefoglaló /áttekintő/ jellegü filmekhez képest a földrajzi oktatófilm készitésében. Ezek a filmek, amelyek alapvető földrajzi fogalmak tisztázását segitik, jelenségeket és folyamatokat magyaráznak, most már főképpen az új ismeretek feldolgozásában állnak rendelkezésre. Ilyen rövid mozzanatfilmek például "A szél keletkezése II." /1970/, "A csapadék keletkezése II." /1970/, vagy "A vetődés" /1974/ cimü filmek, amelyek egy-egy problémát részletesen világitanak meg, tehát egy didaktikai feladat megvalósitását - a film előnyeit kihasználva a legtökéletesebb sokoldalú szemléltetéssel - segitik elő.

Például "A szél keletkezése II." cimü filmben a "Hogyan keletkezik a szél?" problémafelvető kérdésre a választ trükkrajzok fejezik ki. A levegő különböző mértékü felmelegedéséből eredő nyomáskülönbsége által előidézett mozgásának magyarázatát az "élő" szines rajz érzékletesen tárja a tanulók elé.

Vagy a másik példa "A csapadék keletkezése II." ci-

mü film. Az elején olyan kisérletet mutat be 2-3 perc alatt, amelyet a tanár az órán idő és megfelelő eszközök hiján nem, vagy csak részben tudna bemutatni. És ezt is valóságos natúrképekkel kombinálja.

Azután a felemelkedő levegőnél: a termik - a vitorlázógép emelkedik - bemutatása a valóságot ábrázoló natúrképekkel, majd trükkrajzos képek következnek. A film ezeket kombinálva a legrövidebb idő alatt a legtökéletesebben oldja meg a feladatát.

"A vetődés" cimü filmben a különböző vetődési formák kialakulását trükkrajzos modell magyarázza, amely áttünik a valóságos természeti képbe. A vetődés keletkezésére és a különbözőképpen kialakult vetődési formák felismerésére vonatkozó filmbeli kérdések megválaszolása lehetővé teszi az új ismeret feldolgozását a vetités közben.

Ezek a filmek megfigyelési feladatokat adnak, kérdéseket tesznek fel. Tehát már nemcsak egyszerüen illusztrálnak, nem csak utólagos szemléltetésre jók az óra végén /- ha marad rá idő! -/, hanem olyan didaktikai céllal készültek, hogy az új ismeretek feldolgozásakor egy-egy probléma megvilágitását a tanár a filmmel segitse elő.

Az új ismeretek forrásául szolgáló film a következőképpen épül be az oktatási folyamatba:

1. A film vetitése előtt rövid bevezető beszélgetés - a szükséges előismeretek felelevenitése céljából.

2. A figyelem ráirányitása a bemutatásra kerülő filmre vagy filmrészletre. /Pl. a mikrocsapadékok keletkezését a következő film mutatja be; figyeljék meg, hogyan keletkezik a harmat, a dér és a zúzmara!/

3. A filmrészlet megtekintése.

4. A látottak összefoglalása. A tanár ellenőrző kérdéseire a tanulók elmondják, amit a filmből tanultak. /Mikor keletkezik harmat, dér, zúzmara? Mi a különbség közöttük?/ Ez a részösszefoglalás, és ezzel kész is ez a didaktikai feladat.

Az oktatófilmes szemléltetés hazai és nemzetközi fejlődése az utóbbi években is töretlen. A fejlődést egyrészt az újabb filmek minősége jelenti /pl. az "Afrikai képek" és az "Afrika lakói" cimü, az OOK által 1978-ban készitett földrajzi oktatófilmek/, másrészt a témakör iránt egyre nagyobb mértékben megnyilvánuló szakmai és társadalmi érdeklődés. Ezt tapasztalhattam Veszprémben is a Nemzetközi Oktatási Filmhét igen szinvonalas rendezvényein, amelyet első izben - 1980. május 12-17. között - rendeztek hazánkban. Az érdeklődésre jellemző volt, hogy 22 ország 282 oktatófilmjét küldte el, a filmbemutatókat pedig nemzetközi szintü szakmai tanácskozás követte. Ezen élénk vi-

ta alakult ki például az oktatófilm és az iskola-televizió szerepének megitélését illetően. Egyes szakemberek a jövőt kizárólag az iskola-televizióval képzelték el. Magam azokkal a felszólalókkal értettem egyet, akik szerint az ITV nem szorithatja ki a korszerü oktatófilmet - mintahogy a diaképet, de még a táblát és a krétát sem! - hanem létével inkább arra ösztönöz, hogy mindkét eszköznek jobban körülhatároljuk a felhasználási területeit, módszereit. Ha azonban mégis a jövő eszközét keressük, úgy annak minden bizonnyal a kazettás tévét tekinthetjük. Egy másik fontos kérdésként az vetődött fel, hogy az oktatófilmek hogyan, milyen hatásmechanizmusok révén érvényesülnek? Hangsúlyozták, hogy az oktatófilm hatása totális, amely a tanuló egész személyiségére /az értelmi-, az érzelmi motivációs- és a pszichomotoros folyamatok szférájára egyaránt/ irányul.

Ezek után nézzük meg, mi várható a jövőben a földrajzi oktatófilmektől?

További rövid /2-10 perces/ mozzanatfilmek készitése az új anyag feldolgozásához. A tanterv célkitüzései és követelményei alapján készülő filmek mozgásos jelenségek bemutatására, egy tanitási óra anyagához, vagy annak olyan részleteihez, amelyeknek a film a legtökéletesebb tanitási segédeszköze. Megoldandó fontos kérdés még

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára SZEGED

a hurokfilmek technikai problémája, mert az ismételt lejátszással lehetővé válik a mozgásos jelenségek alaposabb megfigyelése. A problémafelvető filmek mellett szükségesek a nagyobb témát felölelő, ezért esetleg hosszabb időtartamú /maximum 20 perc/, az ismeretek rendszerező összefoglalására alkalmas oktatófilmek készitése. Ezek mellett kivánatos még motivációs szándékú oktatófilmek készitése is.

2. A mozgófilmes szemléltetés eszközei

Mielőtt megvizsgálnánk, hogy milyen módszerekkel tudjuk hatékonnyá tenni a filmvetitést, célszerü áttekinteni annak eszközeit és a mozgófilmek technikai jellemzőit, hiszen az alkalmazás módjára az eszközök jelentősen hatnak.

A filmvetitőgépek a filmszélesség szerint osztályozva a következők: 35, 16, Normál 8 és Super 8 mm-es filmvetitőgépek. A film tárolási módja szerint pedig orsós vagy kazettás vetitőket különböztethetünk meg. A legelterjedtebb forma a 16 mm-es /orsós/ vetitőgép, amely formában a központi oktatófilmek többsége is készül. A 16 mm-es filmvetitő lehet néma vagy hangos. A hangosfilm vetitőgép fény- vagy mágneshangos, de egyes tipusok mindkét megoldású filmek lejátszására is alkalmasak.

A korszerübb tipusok kétféle vetitési sebességgel /18, illetve 24 kép/sec/ müködtethetők, és lehetőség van a film megállitására és egy kép kimerevitésére /állókép/, a visszajátszásra és a távirányitásra.

Jóval kisebbek, egyszerübbek és olcsóbbak a N8, illetve a S8 mm-es filmvetitők. Ezek orsós vagy kazettás formában készülnek, és egyes tipusaik alkalmasak mágneshangos film lejátszására is.

Sajnos még mindig nem alakult ki az oktatófilmek készitésének egységes szabványa, ennélfogva különböző gyártmányú vetitőgépek vannak az iskolákban. Az oktatásban használatos filmek a szalag szélessége szerint lehetnek 35, 16 vagy 8 mm-esek. 35 mm-es oktatófilmből keveset készitenek, mivel ilyen vetitőgéppel az általános és a középiskolák alig rendelkeznek.

A 16 mm-es filmek lehetnek némák /két szélükön perforálva/ vagy hangosak /egyik szélükön perforálva/. A hangositás az egyik oldalon az elmaradó lyuksor helyére kerül, optikai úton lefényképezett fényhangcsik, vagy a film anyagára öntött mágneses hangcsik formájában.

A két szélén perforált 16 mm-es film kettévágásával keletkezik a 8 mm-es film, amelynek a képkockamérete már csak negyedrésze a 16 mm-esének, mivel itt a kiinduláshoz vett képkocka mérete nemcsak hosszában, hanem keresztben is felére csökken. Ennélfogva kisebb a

kivetithető kép mérete, és gyengül a kép fényereje, minősége is.

Annak a törekvésnek eleget téve, hogy a 8 mm-es filmszalagot jobban kihasználják, fejlesztették ki a Super 8 mm-es filmformátumot, amelyen az eredeti perforáció méretét és elhelyezését megváltoztatva nagyobb képet lehetett kialakitani.

A 8 mm-es filmek is előállithatók mágneshangos kivitelben, sőt újabban készitenek fényhangos S8 mm-es filmeket is.

A képmagnó alkalmazása

A hazai mozgófilmes szemléltetés fejlődéstörténetének rövid áttekintése után érdemes foglalkozni a k é p m a g n ó adta lehetőségekkel is. Ez a napjaink földrajztanitásában tért hóditó korszerü eszköz több olyan előnyös tulajdonsággal rendelkezik, amelyek révén - a korlátozott gazdasági lehetőségek ellenére is - bizonyára mind szélesebb körben fog elterjedni.

A képmagnó lehetőséget nyújt a tanitásban felhasználható legfrissebb képanyagok konzerválására, amely különösen fontos a gazdaságföldrajzi ismeretanyag folyamatos korszerüsitéséhez. A központi készitésü video-szalagok, kazetták az oktatófilmekhez hasonló rendszerben köl-

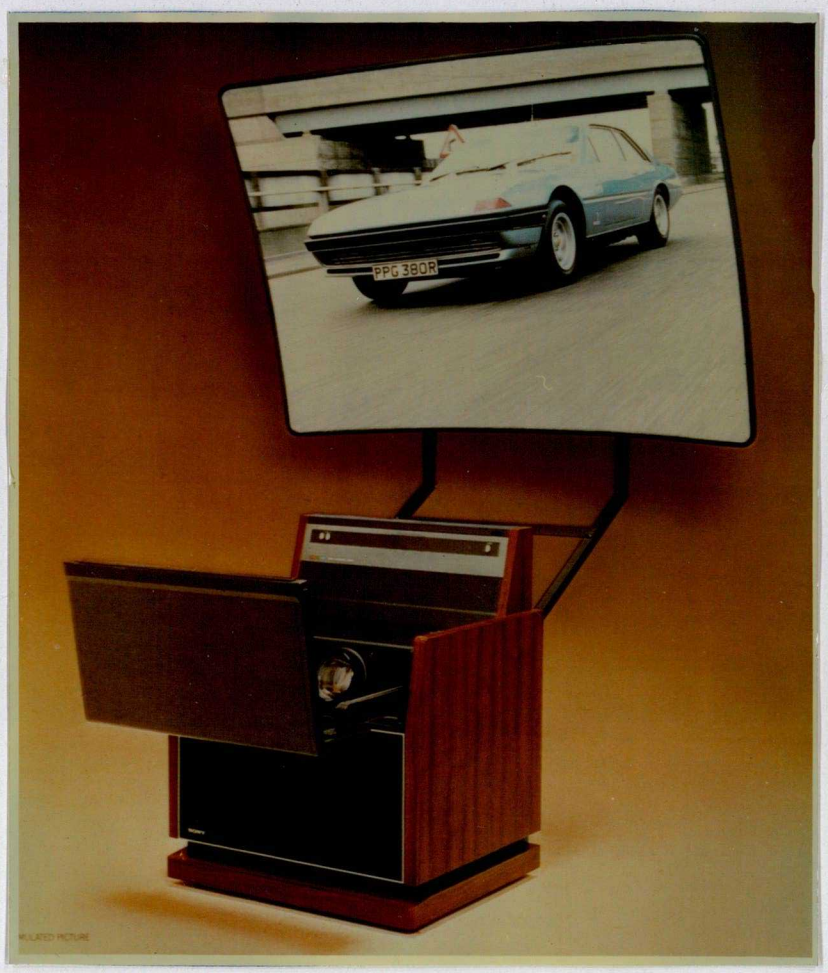
csönözhetők lesznek. De a földrajztanár is készithet majd a televizió adásaiból a tantervi anyaghoz válogatva saját képmagnó-felvételeket. Az eszköz technikai előnyei /visszajátszás, kimerevités, lassitás, törlés, stb./ még újabb lehetőségeket rejtenek a földrajz valósághü, élettel teli tanitásához /pl. bizonyos részletek többszöri ismétlése, lassitása a jobb megfigyelés érdekében/ Fehér J., 1980/.

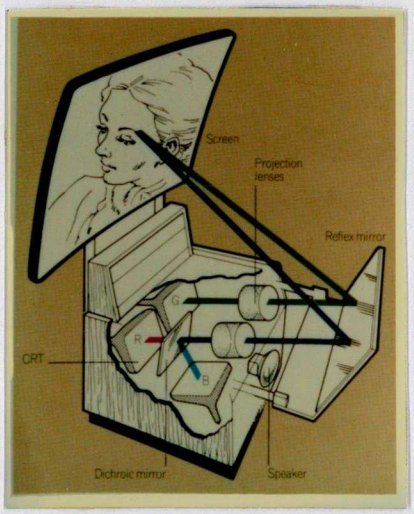
A 2. kép egy igen modern, szines képmagnó vetitő egységét mutatja.

3. A filmszemléltetés metodikája

Különbséget kell tenni a passziv filmnézés /pl. a szórakoztató filmek megtekintése/ és a tanitási órán bemutatott oktatófilmek ismeretszerzési szándékkal történő - a tanár által is irányitott tudatos megfigyelése között.

A tanárnak arra kell törekednie, hogy különböző eszközökkel, módszerekkel, eljárásokkal fokozza az oktatófilmek alkalmazásának hatékonyságát. A tanitás-tanulási folyamat során, a filmek audiovizuális jellemzője mellett hatásos kiegészitő a szenzomotoros faktor be-





2. kép. "SONY" márkájú japán képmagnó vetitő egysége

kapcsolása is, ezzel segitséget nyújtva ahhoz, hogy az ismeretek elsajátitása önálló, aktiv, kreativ értelmi tevékenység végzésével történjék. Az aktiv tevékenység szerepét a szakirodalom is hangsúlyozza. Kelemen L. a pedagógiai hatás lélektanát meghatározva irja, hogy a hatás egyik oldala az átadó közeg "az emberiség társadalmi-történelmi tapasztalataival, amelyeket az emberi közösségek adnak át a felnövekvő nemzedékeknek... Másik oldalról viszont látni kell a gyermek fejlődését és aktiv tevékenységét, amellyel megszerzi ezeket az értékeket, és amely során képességei kifejlődnek." /1973. 67. p./

Az oktatófilmnek - ellentétben a többi filmmel - nem szükséges önállónak lennie, hanem ez is egy segédeszköz vagy szemléltetőeszköz a tanitás-tanulás szolgálatában. Maga a film szó helyett is megfelelőbb a médium szó használata, amit az indokol, hogy nem a film önállóságának a kérdése lényeges, hanem annak tudásanyag közvetitő szerepe /az emberiségtől a tanulók felé/. Az oktatófilm önmagában alkalmazva nem lehet hatékony. Kisérleti eredmények alapján állitható: az, hogy mikor és hogyan kell a filmet a tanitási-tanulási folyamatba beiktatni, gondos tervezést igényel. Attól, hogy egy film önmagában is viszonylag érthető, a didaktikai környezet célszerü alakitásával hatékonyságát még növelni lehet /Arhangelsz-

kij. Sz.I., 1965, Kiss J., 1975, Hegedüs P., 1976/.

Egy amerikai szerző - Cook J.O. - kisérletekkel támasztotta alá azokat a megállapitásait, amelyek szerint a tanulás négy fő hatáscsoport körül játszódik le. Ezek: a motiváció - a tanuló érdeklődése ráirányul valamire; a tanulónak meg kell jegyeznie valamit; a tanulónak cselekednie kell /tanulói aktivitás/; és a tanulónak valamit kapnia is kell, amit kiván /1968. 226-290 p./.

Tehát a filmmel való tanitás-tanulás hatékonyságát mindenképpen fokozza, ha a filmet úgy készitjük elő, hogy a néző figyelme a lényeges dolgokra, a fő kérdésekre irányuljon.

Az irányitott figyelem mellett nagyon fontos a tanulói aktivitás szerepe is. A vetitéshez kapcsolódóan a tanuló a legkülönbözőbb feladatokat végezheti el. Szóbeli, irásbeli kérdések megválaszolása, valaminek a gyakorlása, stb. A kisérleti eredmények azt mutatják, hogy ha a vetitéshez kérdések kapcsolódnak - amelyekre a tanulóknak válaszolniuk kell - növeli a tanulás hatékonyságát.

A filmszemléltetéshez kapcsolódó feladatok szerepét a képzés oldaláról is érdemes szemügyre venni. Ez sajnos sokszor háttérbe szorul. A tárgyunk tanitásán keresztül végzett személyiségformáló tevékenységben az ismeretek nyújtásának /oktatás/ és a képzésnek dialektikus egységben és egyenlő súllyal kell megvalósulnia. Képzés alatt

a jártasságok, készségek kialakitását, a képességek fejlesztését értjük /Fehér J., 1982/. A földrajzoktatás legfontosabb képzési feladata képessé tenni a tanulót földrajzi ismeretei alkalmazására. Az önálló ismeretszerzésben a földrajzi megfigyelésekben való jártasság fejleszthető. Tények, jelenségek, folyamatok céltudatos megfigyelésére neveljük a dolgozatban ismertetett módszerekkel a tanulókat! /"Az általános és regionális földrajz tanitása alakitson ki a tanulókban készséget a természet- és gazdaságföldrajzi megfigyelésekre és a tapasztalatok feldolgozására..." O.M. A gimnáziumi nevelés és oktatás terve, Tankönyvkiadó, 1978, 466. p./

A témával foglalkozó szerzők tehát, a magam nézetével egybeesően felhivják a figyelmet arra, hogy a tanitásban felhasznált oktatófilmek hatékonyságának növelése érdekében is alkalmazzunk módszereket. Ezek a módszerek azt a célt kell, hogy szolgálják, hogy a filmnézés ne váljék "mozizássá", hanem minél aktivabb, hatékonyabb ismeretelsajátitási eszköz legyen, - ésszerüen irányitva a tanulók ismeretszerző tevékenységét. A cselekvő filmnézés kivánalma hasznositható tanitási eszközök, módszerek elgondolására késztet.

A kisérletemben is kipróbált munkáltató módszer a didaktikai technikát úgy tökéletesiti tovább, hogy a filmszemléltetést egy speciálisan ehhez kidolgozott mun-

József Attila Tudományegyetem SZEGED Könyvtár

kalappal összehangoltan alkalmazza. Ez esetben a film nem csak a szemléltetés, hanem a munkáltatás, a tanulók önálló ismeretszerző képességének alakitása céljaira is hasznosul.

A fenti cél érdekében munkalapokat készitettem. A munkalapok megfigyelési szempontokat és kérdéseket tartalmaznak. Kidolgozásuk a következő lépésekben történt:

1. A kiválasztott film alapos, a részletekre is kiterjedő megtekintése, meghallgatása.

2. A film tartalmának a tankönyv szövegével, valamint a tantervi követelményekkel való összevetése.

3. Logikai egységenként a lényeges ismeretekhez olyan kérdés-feladatláncolat kidolgozása, amelyet a tanulók a film figyelmes megtekintése alapján meg tudnak válaszolni.

A gondosan elkészitett munkalap tervszerübbé, céltudatosabbá teszi a munkát, mint a rögtönzött kérdések és feladatok. A kisérleteknél is azt tapasztaltam, hogy a munkalapok jól kidolgozott kérdés- és feladatrendszere korrektebb válaszadást, mélyebb ismeretelsajátitást eredményeztek. Itt emlitem meg, hogy a munkalap alkalmazásában ésszerü óraszervezési lehetőségek is rejlenek.

A munkalap a céltudatos, irányitott megfigyelés szempontjait tartalmazza, amelyeket diktálva leiratunk a

tanulókkal a munkanaplóba. A film logikai egységenként leállitható és ilyenkor a tanulók a kérdésekre irásban válaszolnak. Ezután a tanár egy tanulóval felolvastatja a választ, szükség esetén azonnal korrigálja is, ez jelenti az elsődleges rögzitést. Megfigyelési szempontok csoportonként is adhatók. Ez esetben folyamatosan pergetjük a filmet, a válaszokat pedig utólag csoportonként ellenőrizzük. Szükséges, hogy az osztály munkanaplóit a tanár munkája eredményességének megállapitása céljából időnként átvizsgálja.

A munkalapnak hármas didaktikai funkciója van:

1. Biztositja a céltudatos megfigyelést. Az előre megtervezett, jól átgondolt, helyesen megfogalmazott feladatok /kérdések, illetve utasitások/ a tanulók figyelmét a lényeges információkra irányitják.

2. A kérdésekre /utasitásokra/ a tanuló által adandó válaszok leirása az elsődleges rögzitést /bevésést/ oldja meg. /Ez a részösszefoglalást helyettesiti./

3. Ugyanakkor az ellenőrzést, a menet közbeni korrigálást is lehetővé teszi. A válaszokat a tanár a továbbhaladás /de nem az osztályozás!/ szempontjából értékeli. Ezzel munkája eredményességét /a tanultak megértését/ leméri.

A filmvetités után, természetesen a film anyagát tapasztalati alapként kezeljük az elméleti általánositá-

sok és a gyakorlati alkalmazás részére egyaránt. Ahol a tantervi követelmények ezt megkivánják, ott a film nyújtotta ismereteket egyéb ismeretekkel /pl. a tanár magyarázataival, nyomtatott eszközök alkalmazásával, stb./ ki kell egésziteni.

II. A MOZGÓFILMES SZEMLÉLTETÉS HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

/PEDAGÓGIAI KISÉRLETEIM/

A vizsgálat célkitüzése: empirikus tényanyag, mérhető eredmények alapján megállapitani, hogy milyen mértékben teszi hatékonyabbá a földrajztanitást a helyes módszerrel végzett mozgófilmes szemléltetés. A hatékonyság - amelyet e vizsgálattal mérni szándékoztam - tantárgyunknál egyet jelent a tanulók tudatában kialakult földrajzi fogalmak tisztaságával, a földrajzi összefüggések felismerésével, a topográfiai ismeretek szilárdságával, - a tanulók teljesitményképes tudásával.

1. Oktatófilmek alkalmazása a gimnáziumi törzsanyag tanitásában

Az 1.számú pedagógiai kisérletemet az 1979-80-as tanév első félévében a váci Sztáron Sándor Gimnázium négy első osztályában végeztem. Az egyes osztályok tanulóinak összetétele, általános iskolai tanulmányi eredménye, a nemek közötti arányok, stb. hasonló. A kisérlet szempontjából az előnyös körülmény volt, mivel közel azonos

szintü osztályokat hasonlithattam össze.

Az 1.sz. kisérlet leirása

Ezt a kisérletet a gimnáziumi törzsanyag tanitásakor, "A kőzetburok" és "A Föld vizburka" cimü témakörök feldolgozása során, "A közetburok mozgása" és "A felszin alatti vizek" c. témájú órák keretében végeztem.

Az I.D és I.E kisérleti osztályokban a kiválasztott tananyag tanitása oktatófilmmel, az I.B és I.C osztályokban pedig egyéb eszközökkel és módszerekkel történt. A kisérleti osztályokban a szemléltetést "A vetődés" és a "Karsztjelenségek" cimü oktatófilmek segitségével végeztem. Ezek a filmek az új tantervhez is jól illeszthetők, mivel e tankönyvi fejezetek anyaga nem változott meg. Rövid kiegészitő tanári magyarázatokra, szemléltetésekre azonban itt is szükség volt, mivel e filmek sem pontosan a gimnáziumi tananyag tükörképei. Feldolgozásukat indokolta az is, hogy tartalmi és formai megoldásukat tekintve igen magas szinvonalat képviselnek. /Elemzésüket ld. 79. és 83. old./

A filmszemléltetéshez egy-egy általam készitett stencilezett munkalapot használtunk fel. /Ld. 1. és 2.sz.mell./

Az értékelés és a hatékonyság numerikus mérésének eszközei a rendszeresitett Földrajzi témazáró feladatlapok idevágó feladatai voltak. Az összesitett eredmények az alábbiak szerint alakultak:

D osztály	90,75 %	/kisérleti osztály/
E osztály	86,66 %	/kisérleti osztály/
B osztály	81,31 %	
C osztály	79,75 %	

Tehát a kisérleti és a kontroll osztályok eredményének átlagos különbsége 8,18 % volt.

Már az 1.sz. kisérlet alapján is megállapitható, hogy a mozgófilm szemléltetéses módszer nagyobb eredményt produkált, mint a mozgókép szemléltetés mellőzésével folyó munka.

A filmszemléltetéshez kapcsolt taneszközök alkalmasak voltak arra, hogy a tanulók az ismereteket önálló munkával sajátitsák el.

2. Oktatófilmek alkalmazása az általános iskolai törzsanyag tanitásában

A 2.számú pedagógiai kisérletet 1979. decemberében, a váci Báthori úti Általános Iskola két hetedikes osztályával végeztem.

Munkahipotézisemet a sajátos körülményekhez igazodva, de az eredeti célkitüzésnek megfelelően alakitottam ki. Ez esetben ugyanis nem beszélhettünk homogén osztályokról, sőt a két osztály teljesitményképes tudását tekintve is jelentős különbségek mutatkoztak.

A 7.B osztály kiválogatott tanulókból álló, testnevelés tagozatos osztály, ahol nemcsak földrajzból, hanem átlagosan valamennyi tárgyból jobb tanulmányi eredményt értek el, mint a nem tagozatos 7.A osztályban. Az osztályok közötti különbségeket a következő számszerü adatok tükrözik:

Vizsgált eredmény		7.A osztály	7.B osztály	Különbség
Az 1978-79-es tanév 6.osztályos év végi tanulmányi átlageredménye	1	3,49	3,97	0,48
Az 1979-80-as tanév 7. osztályos félévi tanulmányi átlageredménye	2	3,46	3,91	0,45
A 6.osztályos év végi földrajz tantárgyi átlag /1978-79-es tanév/	3	3,68	4,44	0,76
A 7.osztályos félévi földrajz tantárgyi átlag	4	3,61	4,26	0,65
Az "Ázsia" témazáró ellenőrzőlap átlageredménye	5	3,21	4,29	1,08

E különbségek figyelembevételével kisérleti osztályként a gyengébb eredményü 7.A osztályt választottam, és

célul - a filmszemléltetéses módszerrel - a felzárkóztatást tüztem ki.

A 2.sz. kisérlet leirása

Ehhez a kisérlethez is két szinvonalasan elkészitett oktatófilmet használtam fel.

Az "Afrika fekvése, határai, felszine" témakörben a kontinens felépitése kialakulásának tanitásához is a már emlitett "A vetődés" cimü oktatófilmet alkalmaztam, kiaknázva a film ismeretanyaga és a tanitandó anyag között meglévő analógiákat.

A tanulóknak az "Afrika felépitése" cimü munkalap /ld. 3.sz. mell./ feladatainak átolvasása után kellett a filmet megtekinteni, a munkalap szempontjaira figyelve. A film jó lehetőségeket nyújt a vetődés folyamata és a vetődés által kialakitott formák fogalmi szintü általánositásához. A tanulók a film révén szerzett általános földrajzi ismereteiket alkalmazták Afrika felszine kialakulásának konkrét magyarázatához. A munkalapot a tananyaghoz és a filmhez illesztve készitettem el. Kitöltéséhez a tanulóknak egyaránt fel kellett használni a film és a tankönyvük által közvetitett ismeretanyagot.

Miután a tanulók a munkalap feladatait - átlag 5-6 perc alatt - megoldották, azonnal az ellenőrzésre került

sor. Egy-egy tanuló felolvasta válaszát, majd a többiek ellenőrizték és piros ceruzával javitották saját munkalapjukat. Az óra végén a diaképek elemzésekor a tanulók már önállóan felismerték Afrika szerkezetének jellemző vonásait.

A munkalap helyes kitöltése a tanulóknak nem okozott gondot, hiszen hasonló feladatokkal a munkafüzetükben óráról órára találkoznak.

Ugyanezt az anyagrészt a kontroll 7.B osztályban képszemléltetéssel - J.Hanzelka és M.Zikmund: Afrika az álmok világában és a valóságban 1-2.köt. cimü könyvét felhasználva - táblai rajz és tanári magyarázat segitségével, valamint a munkafüzet 24.old. 4.feladatának megoldatásával tanitottam.

Az ismeretek szilárdságát a következő órán ellenőriztem. Ez nyiltvégü kérdésekkel, irásbeli feladatokkal történt.

Kérdés, illetve feladat:

Hogyan alakult ki Afrika felszine?

Ismertesd a vetődéssel keletkezett felszini formákat és azok kialakulását! /Ld. 4/a,b sz. mell./

A válaszokat értékeltem és osztályoztam:

A 7.A osztály átlageredménye: 3,84 /kisérleti osztály/,

a 7.B osztály átlageredménye: 4,27 volt /6.sz. adatok/.

Az A osztály eredménye közelebb került a B osztályéhoz, különbsége csak 0,43.

Ennél a kisérletnél a második film alkalmazására az "Afrika éghajlata" cimü fejezet feldolgozása során, a passzátszél tanitásakor került sor.

A kisérleti osztályban a passzátszélre vonatkozó ismeretek tanitását - amely sokszor nehezebben érthető az általános iskolásoknak - a "Passzátszelek" cimü oktatófilm segitségével végeztem /elemzését ld. 97.old./.

Figyelembevéve a XIV.sz. Filmismertető füzet szakmai útmutatóját, a szélrendszer folyamatának jobb érthetősége érdekében kisérleti modellt is készitettem, amely hozzájárult a helyes képzetek kialakitásához /ld. u.o./.

Az A osztályban az előzetesen kiosztott munkalap szempontjai alapján megtekintett és modellkisérlettel is szemléltetett film megnézése után került sor a munkalap kitöltésére /ld. 5.sz. mell./.

A B osztályban ugyanezt az anyagrészt a tankönyv 86.old. 57. ábrájának, valamint a munkafüzet 25.old. 3. feladatának elemzésével tanitottam. Az ábraelemzéseket szines táblai rajzzal egészitettem ki.

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára SZEGED

A tanulóknak a következő órán - ellenőrzés alkalmával - az alábbi feladatot kellett megoldaniuk:

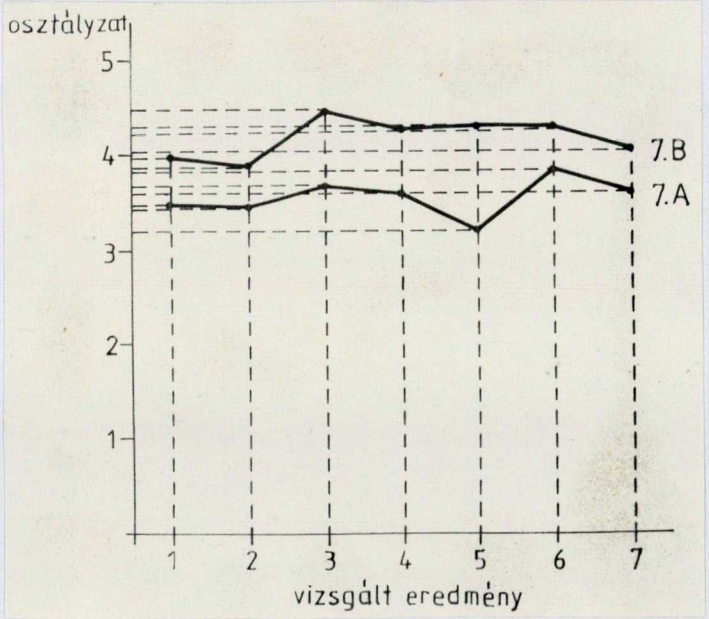
Ismertesd a trópusi éghajlati övben jellegzetes, uralkodó szél mozgását, jellemzőit, és azok következményeit! /Ld. 6/a,b sz.mell./

A kapott válaszok értékelése érdemjegyben kifejezve: 7.A osztály átlageredménye: 3,60 /kisérleti oszt./

7.B osztály átlageredménye: 4,06 /7.sz. adatok/

/különbség: 0,46/

A felzárkóztatás tehát mindkét esetben eredménnyel járt. Az A osztály teljesitménye átlagban néhány tized erejéig közelitett a párhuzamos osztályéhoz. Ezt jól szemlélteti a 6. és 7.sz. adatokkal kiegészitett 32.oldalon közölt táblázat adataiból szerkesztett 1.ábra.



1. ábra. A vonalgrafikon 6. és 7. pontjainak közelitése az A osztály felzárkózását mutatja

Az általános iskolai kisérlet eredménye is igazolja, hogy az oktatófilm felhasználása növeli az oktatás hatékonyságát.

3. Ismeretterjesztő filmek alkalmazása a gimnáziumban

A tantárgyunk szemléltetéséhez alkalmas filmek köre jóval szélesebb, mint a kifejezetten iskolai filmek csoportja. Kisérletemmel gyakorlati tapasztalatokat, mérési eredményeket gyüjtöttem a nem iskolai, földrajzi tartalmú filmek tanórai alkalmazásáról is. Az 1981-82-es tanévben a váci Sztáron Sándor Gimnáziumban végzett kisérleteimmel az alábbi kérdésekre kerestem választ:

- Milyen lehetőségeket kinál a filmszemléltetés a kiegészitő anyaghoz /a filmek hordozta ismeretanyag szerepe a kiegészitő anyag megválasztásánál/? /3/a sz. kisérlet./

- Mennyiben felelnek meg a régebben készült filmek a jelenlegi tantervi anyagnak? /3/b sz. kisérlet./

- Mennyiben előnyös a megyék, ill. a FPI iskolai filmtárain kivül más hivatásos és társadalmi filmforgalmazóktól is kölcsönözni /pl. MOKÉP, Szovjet Kultúra

és Tudomány Háza, Országos Oktatástechnikai Központ, és más hasonló intézmények/? /3/c sz. kisérlet./

Kisérleti osztályokként az I.A és I.B, kontrollként az I.D és I.E osztályok szerepeltek.

3/a Kiegészitő anyag tanitása filmszemléltetéssel

A helyes képzetek kialakitását nagymértékben elősegiti a valósághü filmszemléltetés, a megfigyelési szempontok szerint végzett munka pedig fejleszti a tanulók önálló ismeretszerző képességét. Ezért bizonyára - több más szempont figyelembevétele mellett /a tanulók és a tanár irányultsága, a tananyag nevelési-, koncentrációs lehetőségei, stb./, - esetenként a rendelkezésünkre álló filmanyag is befolyásolhatja a kiegészitő anyag kiválasztását. "A földrajzi környezet ábrázolása" cimü témakör például hatféle kiegészitő anyagot tartalmaz. Közülük "A lakóhely földrajzi környezetének átalakulása" és "A lakóhely környezetvédelme" a helyi társadalmi szervektől kölcsönvett filmekkel szemléltethető. Célszerü továbbá a "Természetvédelem" cimü népszerü-tudományos film feldolgozása is /elemzését ld.120old./. "A térképészet története" pedig a "Beszélgetés a térképpel" cimü is-

meretterjesztő filmmel mutatható be /elemzését ld. 123. old./. Ez utóbbira került sor a 3/a sz. kisérletben.

A 3/a sz. kisérlet leirása

A kisérlet alkalmával, melyet 1981. szeptemberében végeztem, a hazai térképészet fejlődését szemléltető film nagy érdeklődést váltott ki a tanulókból. A filmhez csatolt munkalap hatékonnyá tette az önálló ismeretszerző tevékenységet /ld. 7.sz. mell./. Az egyetemes térképtörténeti összefüggések tanitását képszemléltetéssel kisértem. A kontroll osztályokban a kartográfia történetét szóbeli közlésekkel és képi szemléltetéssel tanitottam.

A tanulók ellenőrzését az alábbi feladatokkal végeztem /ld. 8/a,b sz.mell./:

1. Mi a térkép és mit ábrázol a felszinből?
2. Ismertesse hazánk térképezésének történetét!
3. Tekintse át a térképészet egyetemes fejlődésének jelentősebb állomásait!

A kapott válaszokat értékeltem és osztályoztam. Az egyes osztályok átlageredményei a következők: I.A 4,35; I.B 4,40 /kisérleti osztályok/; I.D 4,01; I.E 4,05 /kont-

roll osztályok/.

Megállapitható tehát, hogy a kiegészitő anyag tanitásában is nagy jelentősége van a filmszemléltetésnek. A film mint ismerethordozó azért is fontos, mivel a kiegészitő anyagot a tanulók tankönyv nélkül sajátitják el.

3/b Egy korábban készült film alkalmazása a jelenlegi tananyaghoz

Két év múltán másodszor is kisérletet végeztem "A felszin alatti vizek" c. témájú órán. Ekkor azt vizsgáltam, hogy mennyiben segiti a jelenlegi tantervi célkitüzések megvalósitását egy régebben /1954-ben/ készült népszerü-tudományos film szakszerü felhasználása. Az a véleményem, hogy filmanyagunkat - meglévő szellemi értékeinket - sokkal jobban ki lehetne használni. Természetesen a régebben készült filmeket mindig az érvényben lévő tananyaghoz igazitva kell feldolgozni.

A 3/b sz. kisérlet leirása

A karsztjelenségek tanitása az 1981. novemberében végzett kisérletnél, a kiválasztott osztályokban az "Aggtelek" cimü népszerü-tudományos film segitségével történt

/elemzését ld. 81. old./. A megfigyelési szempontokat a munkalap tartalmazza /ld. 9.sz.mell./. A kontroll osztályok ezt az anyagrészt állóképekkel és magyarázattal tanulták.

Ellenőrzésül az alábbi feladatokat adtam /ld. 10/a, b sz.mell./:

1. Mit nevezünk karsztjelenségeknek?
2. Részletezze a karsztviz pusztitó és épitő munkájának folyamatát!
3. Készitse el egy képzeletbeli karsztterület metszetét, melyen mutassa be és értelmezze a karsztjelenségeket!

A feladatokra adott érdemjegyek átlageredményei osztályonként igy alakultak: I.A 4,42; I.B 4,57 /kisérleti osztályok/; I.D 3,71; I.E 3,97 /kontroll osztályok/.

A kisérlet arra enged következtetni, hogy a régebben készült filmek a megújitott tantervi anyaghoz továbbra is jól alkalmazhatók. Filmgyártásunktól nem várható ugyanis, hogy az egyre gyorsabb ütemben változó tantervi reformokkal lépést tud majd tartani. Sajnos - a megrendelések hiányos összehangoltsága miatt - arra sem lehet számitani, hogy a gyártásban lévő gyakori párhuzamosságok megszünnek. /Például a karsztjelenségekről már négy

film is készült: "Aggtelek", "A kővéválť cseppek birodalma", "Karsztjelenségek" és "Aggteleki karszt" cimmel, mig az általános gazdasági földrajzi ismeretek szemléltetéséhez alig találunk filmeket./ A tantervi reformok alapján a szakmódszertan képviselői és a gyakorló tanárok a meglévő filmanyagot újra átvizsgálják; mely filmeket milyen módon lehet a tanitásnál felhasználni.

3/c Nem iskolai jellegü filmek a tanitás szolgálatában

Az iskolák rendszerint a megyék, ill. a FPI filmtáraiból kölcsönöznek filmeket, más filmforgalmazókat szinte alig vesznek igénybe. Sajnos nem eléggé közismert, hogy az emlitett filmtárakon kivül még számos intézmények van az oktató-nevelő munka számára is értékes filmállománya. /A filmek kölcsönzőit ld. az Ismeretterjesztő filmek katalógusa, 8-14.p./ Példaként itt elég csak néhány olyan filmre hivatkoznom, mint "A vizellátás", a "Természetvédelem", vagy a kisérletnél is alkalmazott "Negyvenezer kilométer" /elemzését ld. 116.old./. Törekedni kell, hogy az iskolai munkába valamennyi rendelkezésre álló filmet bevonjuk.

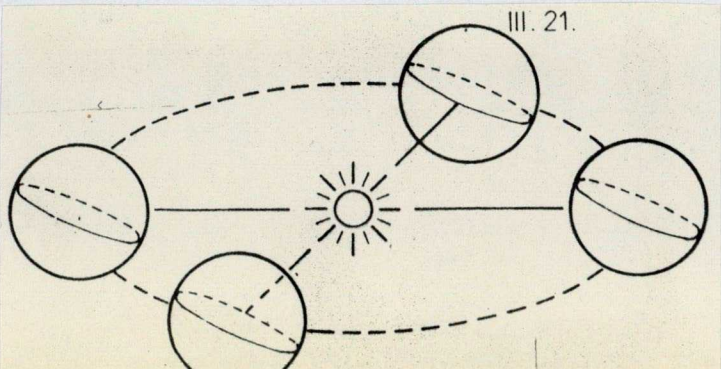
A 3/c sz. kisérlet leirása

1982. februárjában "A forró öv" témát a "Negyvenezer kilométer" cimü népszerü-tudományos film segitségével tanitottam az I.A és I.B osztályokban. A filmet az új anyag feldolgozása előtt főképpen motivációs céllal vetitettem és a megfigyelési szempontokat munkalapon közöltem a tanulókkal /ld. 11.sz. mell./. A kontroll osztályok - I.D és I.E - ezt az anyagrészt filmszemléltetés nélkül dolgozták fel.

Az ismeretek ellenőrzésére a következő ellenőrzőlapot szerkesztettem /ld. 12/a,b sz. mell./:

E l l e n ő r z ő l a p

1. Rajzolja le és egészitse ki az alábbi ábrát!
   a/ jelölje a keringés irányát, 1
   b/ rajzolja be a Föld tengelyét, 1
   c/ jelölje a hiányzó időpontokat, 1
   d/ rajzolja és nevezze meg azokat a szélességi köröket, ahová merőlegesen érkeznek a napsugarak. 1

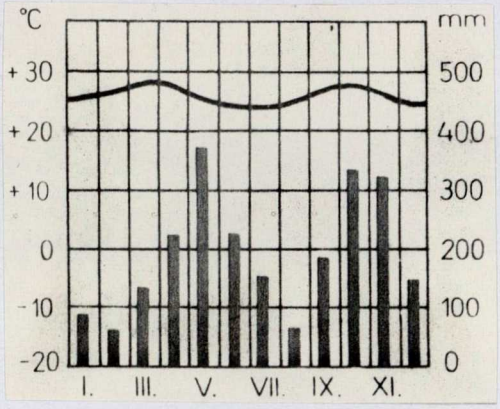


2.a/ Melyik éghajlati övre, melyik éghajlati területre vonatkozik az alábbi diagram?

Öv: . . . . . .

Terület:. 2

b/ Számitsa ki a diagram alapján körülbelül menynyi lehet az évi középhőmérséklet és az évi csapadék!



Évi középhőmérséklet:

. . . . . .

Évi csapadék: 2

c/ Milyen szélrendszer uralma alatt áll a nevezett éghajlati terület? 1

d/ Hány évszak van a területen? 1

e/ Jellemezze ezt az éghajlatot tömören, egykét szóval!

1. . . . . .

2. . . . . .

3. 3

f/ Milyen természetes növénytakaró alakult ki?

. 1

g/ Milyen állatok élnek a területen? /Válassza ki!/

Teve, strucc, majmok, papagájok, rénszarvas, óriáskigyó, elefánt, őz, szarvas 4

h/ Talajtipusa: 1

i/ Milyen a folyók vizhozama, vizjárása?

. 2

j/ Milyen külső erők formálják főként a felszint? /Válassza ki!/

Szél munkája, folyóvizi erózió, mállás, aprózódás, a csapadékviz leöblitő munkája 3

k/ Melyek a terület legfontosabb gazdasági növényei? /Válassza ki!/

Kaucsuk, cukorrépa, kókuszpálma, kender, kávé, kakaó, rizs, olajpálma, árpa, ananász, zab, len 6

l/ Milyen jellemző gazdálkodási formában termelik a felsorolt növényeket?

. 1

Összesen: 31 pont

A válaszokat értékelve az egyes osztályok százalékos eredményei az alábbiak szerint alakultak:

A osztály 84,28 % /kisérleti osztály/

B osztály 85,04 % /kisérleti osztály/

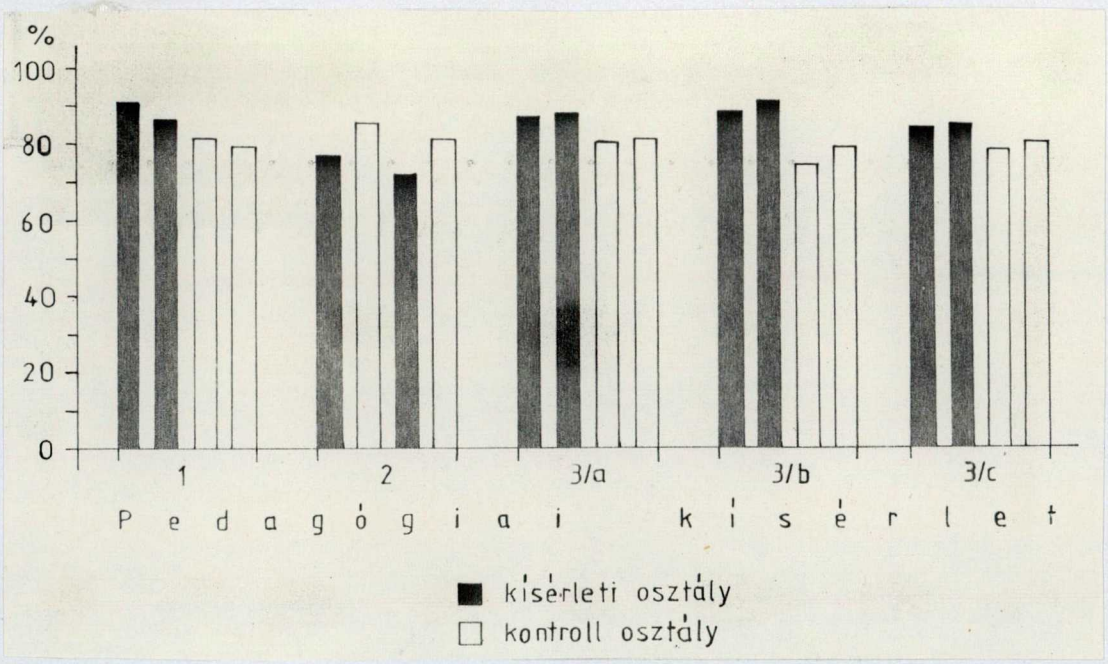
D osztály 78,75 %

E osztály 80,08 %

Megállapitható tehát, hogy az előbbiekhez hasonlóan e film is kitünően hasznositható a tanitás során. Az e-

setleges nagyobb anyagi /kölcsönzési dij/ és időbeli ráforditás a tanulók tudásában térül meg. Feltétlenül élni kell az iskolán kivüli földrajzi tartalmú filmek kinálatával!

Sok gyakorlati tapasztalattal járó hatékonysági vizsgálataim sorát ezzel a kisérlettel zártam. A filmszemléltetés fontosságát érzékelteti a mért eredményeket összesitve bemutató 2. ábra is.



2. ábra. A hatékonysági vizsgálat összesitett diagramja

MELLÉKLETEK A PEDAGÓGIAI KISÉRLETEKHEZ

1. Tanuló által megválaszolt munkalap a vetődésről
2. Tanuló által megválaszolt munkalap a karsztjelenségekről
3. Tanuló által megválaszolt munkalap Afrika felépitéséről

4/a,b* Tanulók irásbeli ellenőrzése Afrika felépitéséről

5. Tanuló által megválaszolt munkalap a passzátszelekről

6/a,b Tanulók irásbeli ellenőrzése a passzátszelekről

7. Tanuló által megválaszolt munkalap a hazai térképészet történetéről

8/a,b Tanulók irásbeli ellenőrzése a térképészet történetéről

9. Tanuló által megválaszolt munkalap a karsztjelenségekről /Aggtelek/

10/a,b Tanulók irásbeli ellenőrzése a karsztjelenségekről

11. Tanuló által megválaszolt feladatlap az egyenlitői övről /a hét főbb feladatot ld. 119. old./

12/a,b Tanulók irásbeli ellenőrzése az egyenlitői övről

* Az a-val jelölt lapok kisérleti, a b-vel jelöltek kontroll osztályokból valók

Kammerer Mária
1.e

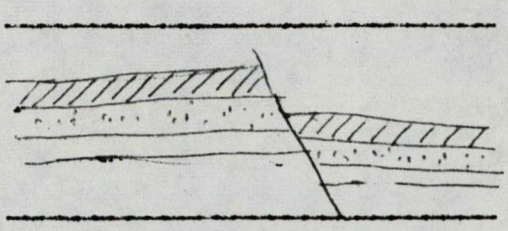
stc.sz. 24/1979.

M U N K A L A P

"A vetődés" c. film megtekintése közben figyeljen és válaszoljon az alábbi kérdésekre:

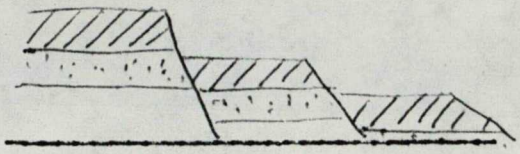
1./ Mi történt a bányafalon látható kőzetekkel? Rajzolja is le!

a kőzet eltört, elmoz-dult



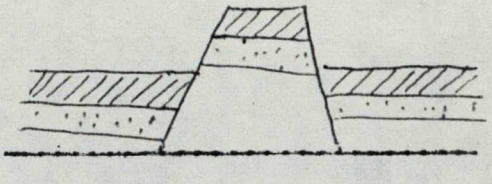
2./ Milyen vetődési forma a budaörsi Törökugrató hegy? Rajzolja is le!

lépcsős vetődés



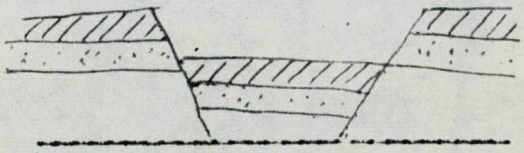
3./ Milyen vetődési forma a sümegi Várhegy? Rajzolja is le!

sög (Sasbérc)



4./ Milyen vetődési forma alakult ki Budaörsön?

árok



1. melléklet

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára SZEGED

 Vagy Lakó I. E.

M U N K A L A P

A "Karsztjelenségek" című film megtekintése közben figyeljen, majd válaszoljon az alábbi kérdésekre:

1. Mit nevezünk karsztjelenségnek? A víz munkában végzett munkájának az ~~ere~~ eredményeit nevezzük karsztjelenségeknek.

   Nevezzen meg karsztos területeket! Aggtelek környéke, Jugoszláv-b Bükk fennsík

2. Hogyan nevezik a felszini tölcsérszerü mélyedéseket, amelyeken keresztül a víz a felszin alá jut? Víznyelőknek.

3. Hogyan alakulnak ki a barlangok? A víznyelőkön keresztül kemény kvarckavicsok kerültek. A lávizű barlangi patak áradáskor idején a kavicsok kivarják a felszín alatti üregeket.

4. Hogyan képződnek a cseppkövek? A barlang nedvességéről lecsepegő vízből a mész kiválik és felhalmozódik

   Cseppkőformák: függő csepkő, álló csepkő, cseppkőoszlop

5. Mit nevezünk karsztforrásnak? A felszínre kerülő (bukkanó) barlangi patakot.

6. Mi a földrajzi elnevezése / magyarul : töbör /, továbbá hogyan keletkeznek a mészkő felszinén kialakuló kerekded mélyedések? A neve dolina. A kőzet beszivárgásával és a barlangrészek beszakadásával keletkeztek.

Tóth Zsuzsanna
7.a.oszt.tanuló

M U N K A L A P

Afrika felépitése

Végezd el a munkalap feladatait a film és a megfelelő tankönyvi rész /81-82.oldal/ tanulmányozása alapján !

Igy alakult ki a kontinens felszine:

/ pótold a hiányzó részeket!/

Afrika eredeti felszine..ősföld.✓.....

Később .tenger.✓.....öntötte el,abból.üledék.✓.....

rakódott le.

A tenger elvonulása után,vizszintes kőzetrétegekből felépitett .....

..táblos.vidék.✓.....alakult ki.

A földkéreg mozgása miatt helyenként...törésvonal.✓....keletkezett

,ahol .vulkánok.✓..törtek a felszinre.

Ha az eltört kőzet elmozdult egymástól ..vetődés.✓.....keletkezett.

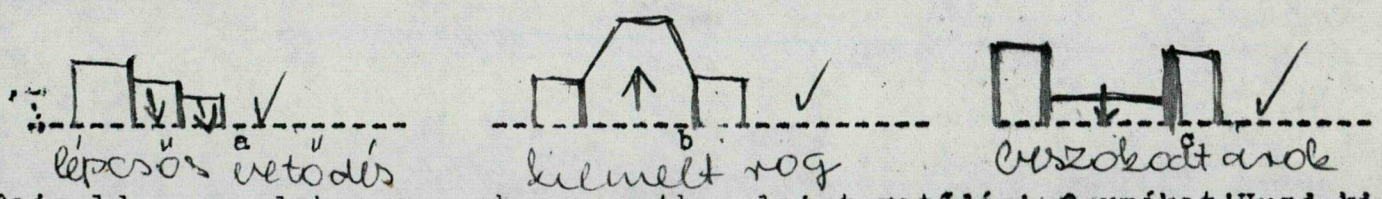
a.Ahol a vetődés után a lepusztulás és feltöltődés nem egyenlitette ki a felszint ..lépcsős.tój.✓.....keletkezett.

b.Ahol az eltört kőzettömeg egy része fennmaradt,ott .kiemelt.....

..rög.✓.....alakult ki.

c.Ahol a kőzettömeg a törések között megsüllyedt ...árok.✓.....

.....alakult ki.



Rajzold a vonalakra az a;b;c; pontban leirt vetődési formákat!Huzd ki pirossal a törésvonalakat!Jelöld nyilakkal az elmozdulás irányát !

3. melléklet

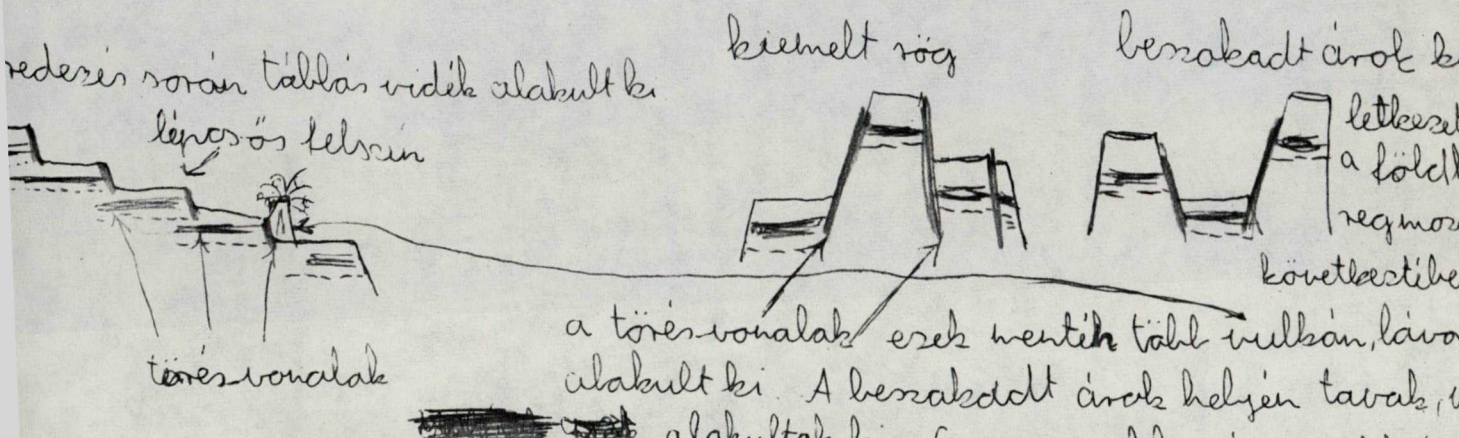
Kovács György
7. a
ács.

XII. 21.

gyan alakult ki Afrika felszíne ?

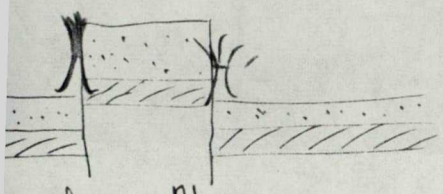
ertesd a vetődéssel keletkezett felszíni formákat és azok kialakulását!

régen keletkezett
riko ősföld volt amit a tenger elöntött, majd a tengerből különféle rétegek
ódtaktak le (homokkő agyag. mész) az ősföldre Ez később kiemelkedett a
gerből. Ezekből alakultak ki a réteges kőzetek, a táblás vidék. Ez a vetődés
yamán feldarabolódott összetöredezett, így alakultak ki a hegyek árkak és
felszíni formák.

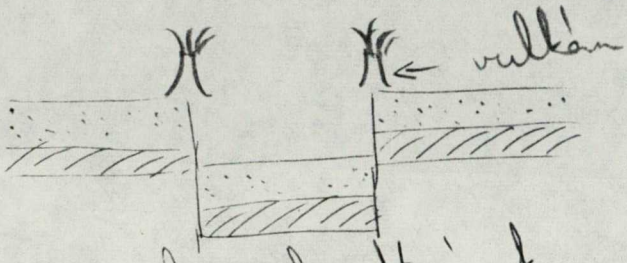


4/a melléklet

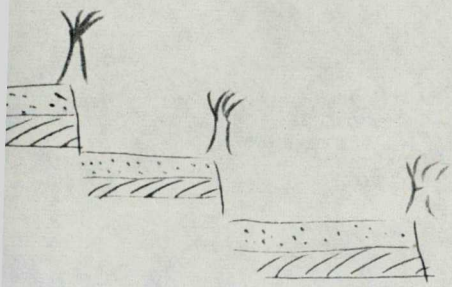
gyan alakult ki Afrika felszíne?
nertesd a vetődéssel keletkezett felszíni formákat, és azok kialakulását!
ődéssel alakult ki Afrika felszíne.
ika nagy része ősfold. Mikor elöntötte a tenger, üledék és kőzet ra-
dt le. A tenger elvonulása után táblás vidék alakult ki. A táblás
ék vízszintes kőzetrétegek egymásra rakódása. A különbféle réte-
- megtörtek, a törések mentén vulkánok keletkeztek. Ilyen vulkán
rika legmagasabb kiemelkedése a Kilimanjáró. A rétegek megtörése
vetkeztében egyes rétegek besüllyedtek, ezek neve: beszakadt árok
ás rétegek kiemelkedtek, ezek neve kiemelt rög, vannak olyan réte-
is, amelyek lépcsősen ~~be~~ törtek meg, és alakultak ki.



kiemelt rög



beszakadt árok



lépcsős táj

4/b melléklet

Megyeri Lajos
7 .1.oszt.tanuló

M U N K A L A P

A " Passzátszelek" cimü film megtekintése alapján végezd el a munkalap feladatait !

1. Milyen szelet használtak fel utjuk során Columbus hajói?
keletiés irányú passzát szél

2. Milyen irányuak a passzátszelek ?
a. északkeleti b. délkeleti

3. Igy keletkeznek a Passzátszelek:
Pótold a hiányzó részeket!
Az Egyenlitő mentén a levegő a magasla emelkedik és összeáramlik A felemelkedett levegő az északi és déli szélességek felé sodródik,és a 30° szélességi körök tájékán a földfelszin közelébe ereszkedik le.Az Egyenlitő zónájában felemelkedő levegő lehül,vizgőztartalmából felhő képződik.A 3o.szélességi kör tájékán a leszálló levegő ~~lecsapódik~~ kiszárad

4. Hol alakultak ki sivatagos területek?
/ Vesd össze tankönyved 86.old.57.ábr.csapadéktérképét,munkafüzeted 24.old.5.feladatát,atlaszod Afrika térképével! /
Az északi félgömbön: a Ráktérítőnél
A déli félgömbön: a Bakt

5. melléklet

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára SZEGED

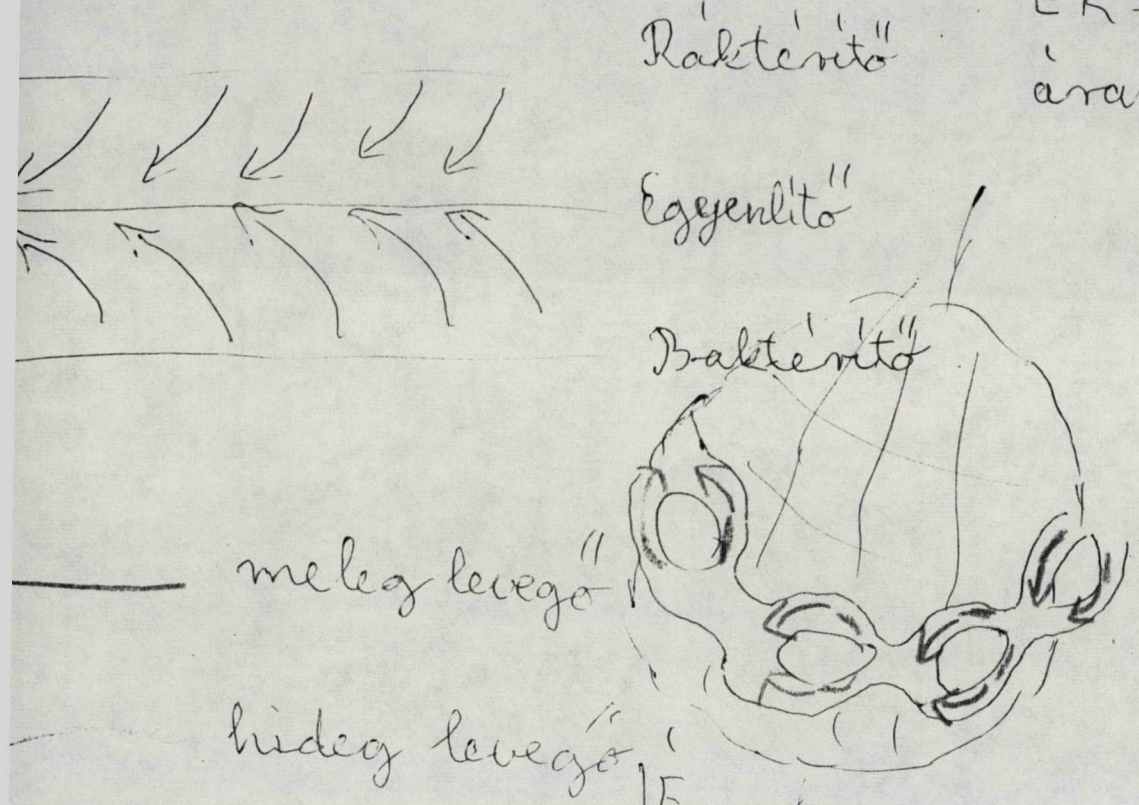
Balogh József 1.

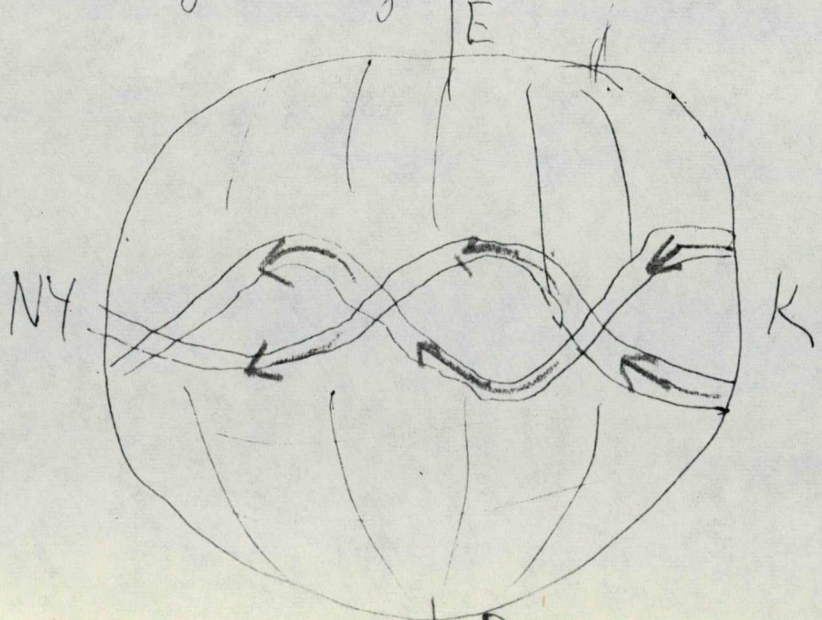
XII.2

Ismertesd a trópusi égha jlati övben jellegzetes uralkodó szél mozgását, jellemzőit és azok következményeit!

A passzátszelek keletről nyugatra fújnak. Kolumbusz is a passzátszelekkel jutott el Amerikába.

ÉK és DK-ről áramlik össze.





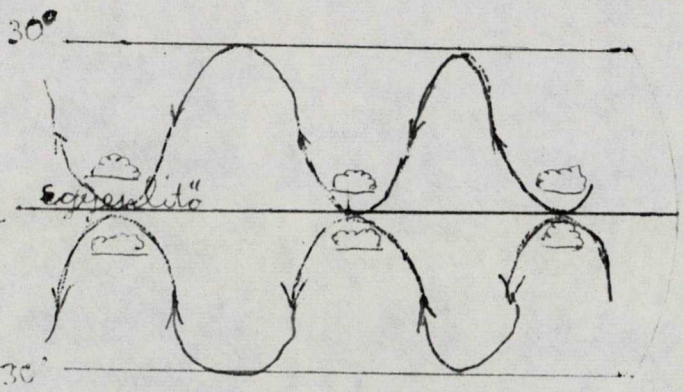
6/a melléklet

Cross György
7.b. A.cs.

Ismertesd a trópusi égh. övében jellegzetes ural
kodó szél mozgását, jellemzőit és azok következménye

E

sz Egyenlítő környékén a
egő felmelegszik ~~felszal~~
melkedik, a magasban
csapódik páratartalma,
szél pedig továbbáramlik
i és D-i irányba ahol a
-adik szélességi kör
rül lehűl és lesüllyed,
a-ijd földközelben visszaáramlik
Egyenlítőhöz és az egész kezdődik
öről.



D

— = meleg } leve
— = hideg }
= felhő

30-adik szélességi körre érő levegő már nem
állét csapadékat, ezért itt szvatagos területek alakultak ki
- Egyenlítő környékén a szélből sok pára csapódik ki és itt
ajdnem mindennap ésik az eső, ezért ~~is~~ ezt az részt a mindenna
os esők területének nevezik

levegő hullámszerű mozgása a föld forgása miatt van.

6/b melléklet

Eng. [illegible]

Terman Viktória . .
I. A. oszt. tanuló

M U N K A L A P

A hazai térképészet történeti áttekintése

A "Beszélgetés a térképpel" cimü film megtekintése alapján egészitse ki a munkalap hiányzó részleteit!

A térkép fogalma: a tájak ábrázolása egy papírlap síkjának kettős dimenziójára . . . . . .

A földmérés magyar története

1498: Lossai Péter latin nyelvű geodézian kódexe . .

1566: első magyar térkép: Lázár pap az ország első felmérése
Zrinyi is a térkép fontosságára hívja fel a figyelmet

1764: Mária Terézia törvénye: az Osztrák-Magyar monarchia feltérképezésére (Bécs fölénye) II. József térképeit elégetik.

1800-as évek: az ország 2. katonai felmérése . . . . . .

1867: politikai kiegyezés Bécsel. Tóth Ágoston térképtudós önálló magyar térképintézet megalakítását javasolja (de Osztrák tiszteli ellenállása)

I. vil. háb.: 1914: harc, felderítés, térképezés a magasból . .

uj eljárás: légifinyképezés . . . . . .

1919: Tanácsközt. a szükséges térképek lemezei Bécsben vannak a vörös századok térképeznek, de az intervenciós csapatoké részletesebb

Kogutowicz Manó munkássága: Kiváló térképész . . . . .

Magyar Földrajzi Intézet RT alapítása . . . . . .

Önálló, uj tudomány, tárgya a térkép: Térképészet . . . .

Mit ábrázol a térkép a felszinből? magasságok, lejtők, utak, vasút, víz, stb. . . . . .

Napjaink magyar térképészetének minősége:

/Dr. Radó Sándor professzor, nagy magyar kartográfus nyilatkozata/

A magyar térképészet a világ élvonalában áll . . . .

Szocialista országgal együtt 234 lapos világtérképet készítettünk

Cart Actual - Budapesten adják ki 7 melléklet

Szikora Zsuzsanna Ia

1., A térkép a Föld felszínének arányosan kisebbített felülnézeti rajza. ✓

2., ~~ókori kelet~~ Ókor: a görögök fejlesztették ki a földrajzi fokhálózatot

Eratosztheneszt i.e. 273-194.
A Föld nagyságát számította ki a Nap hajlásszöge alapján

Római birodalom: Ptolemaiosz isz. 87-150.
geocentrikus világkép
26 térképlapból álló Almagest

Középkor: hanyatlás következett be, de a kínaiaktól átvették a kéhózsát és a vonalas arányméretéket

Újkor: 18. század már a műszeres mérések ideje. Kifejlődött a kontvonalas ábrázolás

Ma: Műholdfelvételek alapján térképeznek

3., 1498 Lossai Péter latin nyelvű geodéziai írása miaradt fenn legrégebbről
Ő gyalog járta be az országot

1566 Zrínyi Miklós beszélt a térképek fontosságáról. Bakócz Tamás érsek megbízást adott Lázár deáknak az ~~orsz~~ ország felmérésére.

1764. Mária Terézia megbízást adott egy egységes katasztert térkép készítésére.
II József idején az a nagymak titakozá-

./.

sai miatt abbamaradt, a térképek nagy részét elégették.

1800 as évek: Ismét megkezdték az ország katonai felmérését

1867. Ebben az időben történt a kiegyezés Bécsel Tóth Ágoston egy önálló magyar Térképészeti intézetet akart létrehozni, de nem sikerült

1. világháború: Most már új módszerrel, repülőkről térképezték fel az országot

1919. A térképek Bécsben voltak, a magyarok csak gyenge légi fényképeket használtak

Ma már vildgrúnvonalú a magyar térképezés.

L. 5 NT

8/a melléklet

Jung Lilla 1.D

FÖLDRAJZ
DOLGOZAT

1) Mi a térkép?
A térkép a Föld síkban kiterített arányosan kisebbített rajza ✓
(Önálló jelrendszere van) jelrendszere nemzetközi megállapodáson alapszik.

2) Tekintse át a térképészet E. f. jel. állomásait.
Ősember: Helyvúzlat
Ókor Egyiptom Núbiai aranybánya
a Föld mérete ≈300 km eltérés → Görög: Erasztotenész (fokh) (ie 1sz-2sz)
Római: Ptolemaiosz ALMAGEST (26 térképl.)
Középkor Kínából irányrózsa ~~[illegible]~~ vonalas méret-arány fellendülés hajózások miatt.
Újkor: műszeres mérések, pontosabb meghatározások.

3) Ismertesse hazánk térképezésének történetét.
Ókor Ptolemaiosz ALMAGEST 6 lapon M.O.v. rajtavan.
Középkor
IDRISI arab térképész a honfoglalás után (hazánk színes térképen való kicsit tarz ábrázolása)
Mikovinyi Sámuel felmérései.
1706-1 kat felm. Mária Terézia korában (XVIII sz) (21 évig tartott)
II József gazdasági térképet alost készíteni (birtokhatárok) (a birtokosok megsemmisítették)
II III IV kat felm. XVIII-XIX század (1:25000) XX század
I világháborúban: légifelvételek, katonai térképek
a 2 világháború közt lassult a fejlődés
II Vilh még pontosabb, részletesebb katonai térképek.
Ma: Kartográfiai Vall. Bp.
(világszínvonalú pontos térképek)

L. 5 VJ

8/b melléklet

Csek József

I. a. oszt. tanuló

M U N K A L A P

Az "AGGTELEK" cimü film megtekintése alapján egészitse ki a munkalap hiányzó részleteit!

1. Az AGGTELEKI-KARSZT 1973-ban tájvédelmi körzetté nyilvánitott területének fő természetvédelmi értéke: a barlangrendszer
2. A természet törvényeinek változatlansága /KOSSUTH LAJOS szavai/: „Amely természeti törvények működésben voltak az idők végtelen múltjában, működésben vannak most is és lesznek az idők végtelen jövendőjében."
3. Mi a viznyelő? t felszínen lévő tolcsér-szerű mélyedések
4. Hogyan tárta fel a BEKE-BARLANGOT 1952-ben DR. JAKUCS LÁSZLÓ hazánk kiemelkedő geológusa? A vízfestési próbáknál, csak a Jósfa forrás vize szineződott meg, a szomszédos Komló forrásé nem. Ha a Baradla vízrendszere független a Komlós vizétől, akkor az Aggteleki hegyek még egy hatalmas barlangot rejtenek.
5. Igy épit a viz: a lehullott csapadék szénsav tartalmával a repedések mentén lyut a mélybe. A barlangüregekbe érő vízcseppekből a feloldott mész kiválik és belőle finom csovecske rakódik le. Szineződés: pl vastartalommal. Cseppkőoszlopok = összeérő cseppkövek

és igy pusztit: a kemény kovics (kvarc) vésője faragja a mészkőszikláket, t szük folyosókat termekké tágitja.

6. A barlang élővilága: jonalag gombák — a víz által besodort korhadó anyagokon, a vakrák — sötéthez való alk, tapogatókkal, látószervei visszafejlődtek

9. melléklet

Neugam Edit 1. b.

1) A víz mészkőhegységben végzett munkáját karsztjelenségeknek nevezzük.

2)

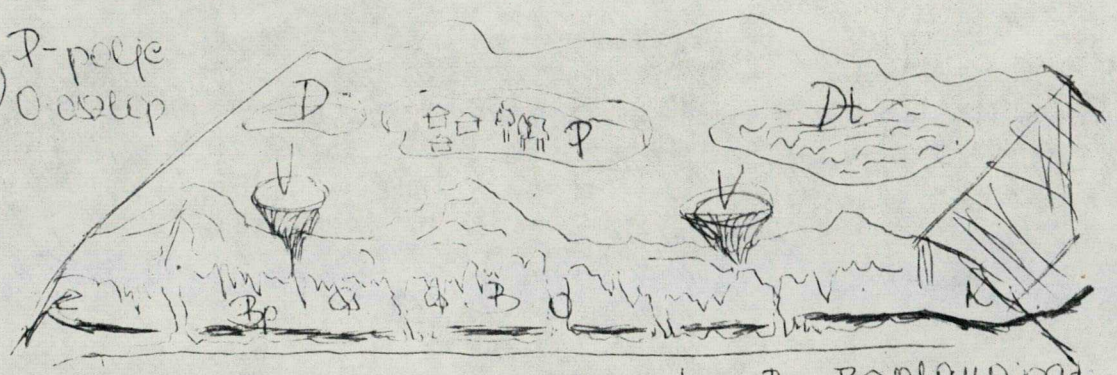
építő munkája

A mészkőhegység repedéseibe kerülő víz szén-dioxid tartalmánál fogva ~~mész~~ mészet old ki a mészkőből, ~~ezze~~ s az oldott mészkő lerakódik különböző formában. Így érdekes, különböző alakú cseppkövek, oszlopok keletkeznek.

romboló munkája

Nagy esőzések idején a mészkő repedéseibe sok víz szivárog, s a víznyelőkben is több víz jelt be a patakba, mint amennyit az el tudna vezetni. Ilyenkor árvíz keletkezik; megáradt barlangi patak mélyíti medrét, oszlopokat dönt össze, folyosókat termekké alakított, barlangokat dönt össze. A megáradt patak a felszínen is végezhet romboló munkát.

3) P-polje
O-oszlop



V = víznyelő K - karsztforrás Bp.-Barlangipat.
B barlang Dt.-Dolinató D dolina Cs-Cseppkő

10/a melléklet

Rózsa Zsófia
I. E

B

1.) Jellemezd a karsztvíz építő és romboló munkáját!

2.) Készíts keresztmetszetet a karsztjelenségekről és jellemezd azokat!

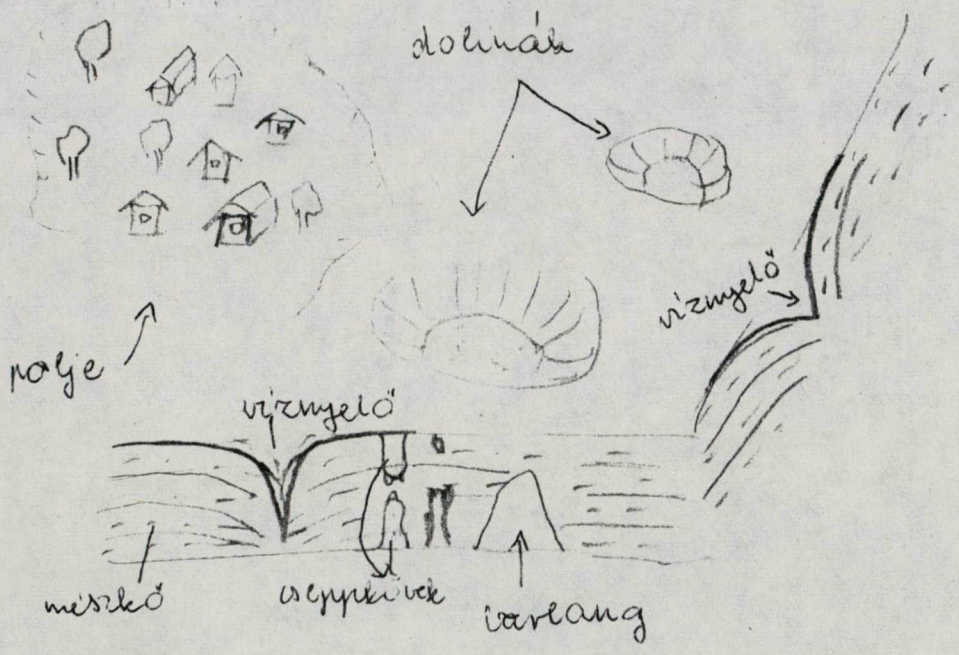
1.) A karsztvíz építő és romboló munkáját a felszín alatt végzi. Ennek a munkának a különböző karsztjelenségek az eredménye.

Pusztító munka: a karsztvíz állandóan bővíti a repedéseket, (~~ebbő~~) ezekből tölcsérszerű víznyelők keletkeznek a felszínen.

Kvarckavicsból álló hordalékával (pusztító munkával) bővíti járatait, így barlangok keletkeznek.

A víz oldása miatt a mészkő szilárdsága csökken, lyukacsossá válik, kerekded berogyások, dolinák keletkeznek. Dolinák keletkeznek akkor is, ha földalatti üregek beszakadnak

Építő munka: A beszivárgó vízből és a mészkőből a CO_2 elillan, a mészkő (~~lek~~) lerakódik. Így függő (sztalaktit) és álló (sztalagmit) cseppkövek jönnek létre.



Pusztító munka: dolina (kerekded beroggyások)
víznyelő (tölcséralakú)
~~cseppkövek (álló és függő)~~
barlang

Építő munka: cseppkövek (álló és függő)

Tehát a karsztjelenségek szénsavas vízben oldott kőzetformák.

L. 5 NJ

Garaba Attila 1. a

1 Az Egyenlítőt.

2. A napsugarak csak a Ráktérítő (É. sz. 23,5°) és a Baktérítő (D. sz. 23,5°) között érkezhetnek merőlegesen a Földre.

3. 12 óra nappal és 12 óra éjszaka.
A Nap mindig az Egyenlítő felét éri.

4. Mivel a Nap itt állandóan magasan jár, és a merőlegesen érkező sugárnyalábok itt teszik meg a legrövidebb utat a légkörön.

5. III. 21. és IX 23-án

6. Nagy és állandó meleg (kis hőingás)
évi több mint 2000 mm csapadék,
passzát szél felszálló ága.

7. Trópusi őserdő (esőerdő)

8. Vas- és alumínium-hidroxid színezte kilúgozott vörösföld.

9. Fajokban gazdag, sok a fán élő faj.
majmok, madarak, gazdag rovarvilág

10. Csapadék > elpárolgás
bővízű folyók, két árvízzel.

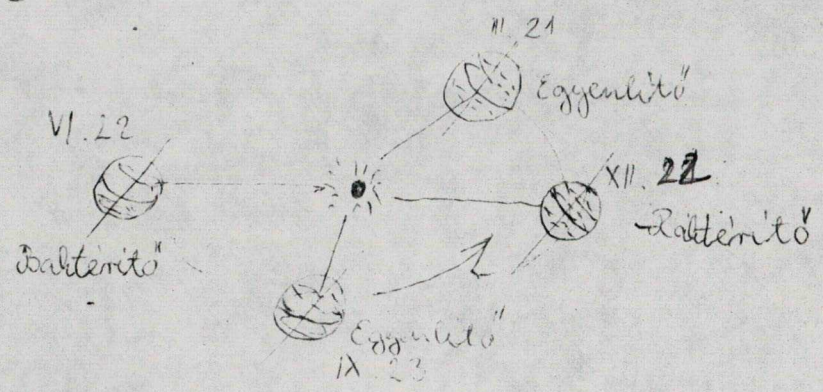
11. Erős mállás, csuszamlások, talajfolyások, bővízű folyók völgyszélesítő és mélyítő munkája.

12. Árutermelő ültetvényes gazdálkodás
tápláléknovények: batáta, jamszgyökér, tápióka, kukorica, lisztes banán (hosszú ugarolás)
ültetvényeken: kakaó, banán, ananász, olajpálma, kókuszpálma, kaucsuk, kávé

11. melléklet

 Karácsonyi Péter 1.b

(1)



4

a)
b)
c)
d)

(2)

a) Forró a
Terület (~~átmeneti (szavannai)~~) egyenlítői 1

b) 26 27 °C a középhőmérséklet
2100 - 2200 mm az évi csapadék 2

c) Passzát szél 1/2

d) 1 1

e. hőingás kicsi
csapadék sok
hőmérséklet magas
uralkodó szél a passzát szél 3

f trópusi őserdő 1

g majom, papagáj, óriáskígyó, elefánt 4

h, kilúgozott vörösföld 1

i, bőviznek, egyenletes a vízjárása 2

j. folyóvízi erózió, mállás, a csapadékvíz leöblítő munkája 3

k. fűszerek, kókuszpálma, kávé, kakaó, olajpálma, ananász 6

l. ültetvényes gazdálkodás 1½

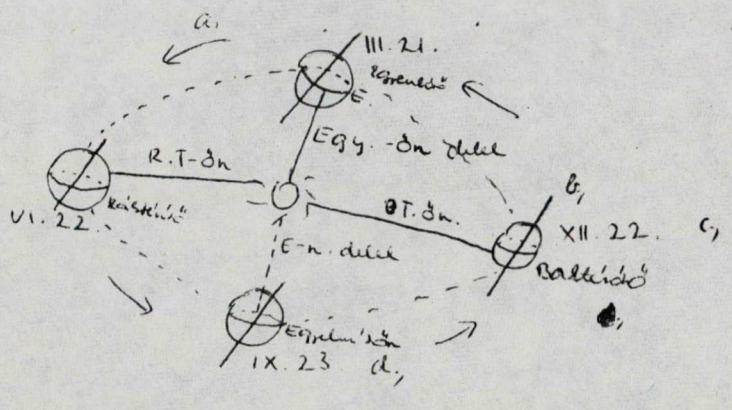
28/

5

Kocsis Izabella 1.d

1.

a,



4

2, a.

Trópusi égh. öv. hb: 10°-ig É-ra és D-re 2

egyenlítői öv

b, Én ~~hb~~ 20-30°C 2

csap: 1500-2500 mm

c, passzát szélrendszer felszálló ága 1

d, egy eiszak, mindig forró, csapadékos 1

e, mindig forró

állandó délutáni esőzések, sok csapadék

füllidt éghajlat

bővízű folyók

kit csapadékmaximum

csapadék > elpárolgás

felszínf. erők: mállás, ~~[illegible]~~, erózió /folyók/

növ: hatása, jelenszegyedés, forrán, kókuszpálma gyér lakosság

talaj kilúgozott vörösföld

term. növ: trópusi örökdő
7 szintes
állandóan zöld

állatvilág: főleg zarazok,
amelyek a dzsungelben maradni tudnak { kisebb-testű állatok
majmok
kígyók

3

hőingás: 2,5°C alatt

hőm: 20-30°

csap: 1500-2500 mm

f.,

trópusi öserdő 1

g.,

~~[illegible]~~c, majmok, papagáj, óriáshígyó, strucc 3

h.,

kihúgozott vízvezeték 1

i., bőrizzük 2

2 maximum

j., folyóvizi csónó

mátlás 3

csgs. kiöltető munkája

k., kaucsuk

kókuszpálma

kakaó 5

olajpálma

kávé

cukornád

rizs

l., ültetvényes gazdálkodás: nagy területen, ugyanazt a növényt, kézi erővel termelik. 1

29

5

12/b melléklet

III. A GIMNÁZIUMI FÖLDRAJZTANITÁSBAN FELHASZNÁLHATÓ MOZGÓFILMEK

E fejezetben osztályok és témakörök szerinti csoportositásban a gimnáziumi földrajztanitáshoz felhasználható filmek metodikai elemzése következik. Azokat a filmeket válogattam feldolgozásra, amelyek összhangban vannak az érvényben lévő tantervvel. A kiválasztott anyag természetszerüleg nem jelentheti a szemléltetésnél szóba jöhető földrajzi jellegü filmek teljes körét, azonban alapját képezheti tantárgyunk filmszemléltetésének. Ez a kinálat választék a gimnáziumi földrajztanárok számára, amely folyamatosan tovább bővithető, módositható.

A filmelemzések után olyan filmek rövid ismertetése található, amelyek részbeni vagy egészbeni bemutatása - megtalálva a nevelési-oktatási céljainknak megfelelő alkalmazási módot, - szakkörön vagy akár tanórán is indokolt lehet.

I. O S Z T Á L Y

A kőzetburok c. témához:

A VULKÁNI MÜKÖDÉS

/16 mm-es, szi-
nes, hangos/

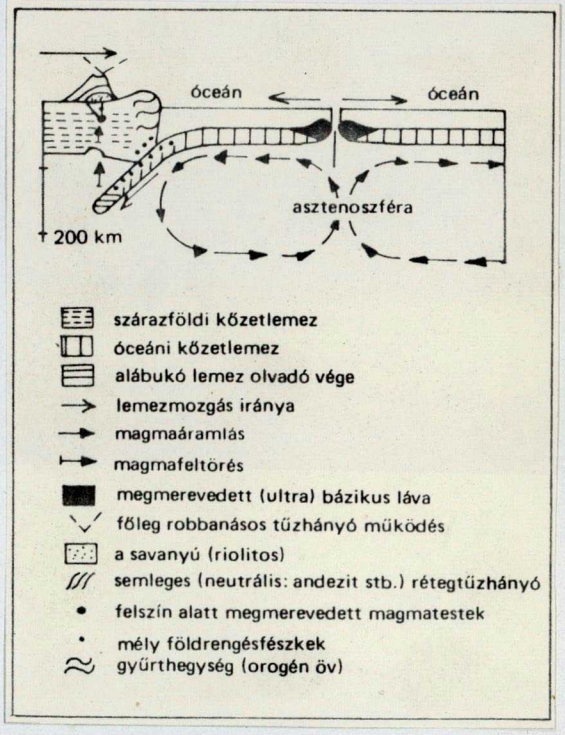
Az 1980-ban készült, kb. 10 perc időtartamú, szines, hangos, animációs oktatófilm felhasználható "A v u l k á n o s s á g" cimü fejezet tanitásához. E tanitási egység jó lehetőséget nyújt a már tanultak ismétlésére és a következő anyagrészek alapozására is.

Mivel a vulkánosság mozgással és hanggal járó jelenség, érzékeltetésére feltétlenül indokolt a szines hangosfilm alkalmazása. Néhány kifejező irásvetitőábra elemzésével az ismeretek elmélyithetők, illetve elvégezhető a rögzités.

A feldolgozást a Föld gömbhéjas szerkezetével inditsuk /7. ábra/, hangsúlyozva, hogy a vulkánosság anyaga eredetileg a kéreg alatti asztenoszférából származik. Ezután kezdjük el a vetitést. Motiváló bevezető képsorok után kerül sor a vulkánosság két tipusának

- az óceánok közepén húzódó hátságokhoz kötött bazaltos- és a térrövidülési övezeteknél megtalálható andezites-riolitos vulkánosság - bemutatására.

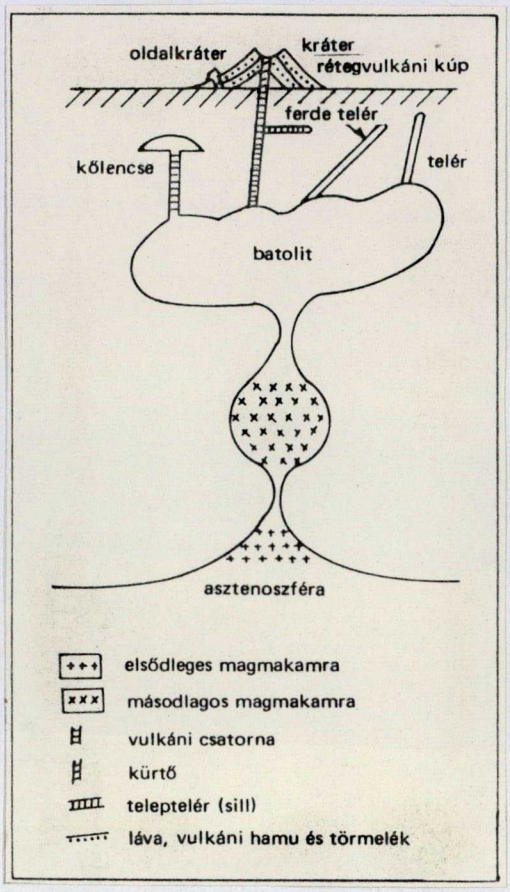
Az óceáni hátságok kőzetlemezeit a mélyből folyamatosan érkező kőzetolvadék fesziti szét, miközben az izzó anyag egy része e távolodó lemezekhez hozzákristályosodik. A hátságok repedésvölgyeire merőlegesen haránttörések képződnek. A filmbemutatást a jelenségek közötti összefüggéseket szemléltető 3. ábra elemzésével egészithetjük ki.



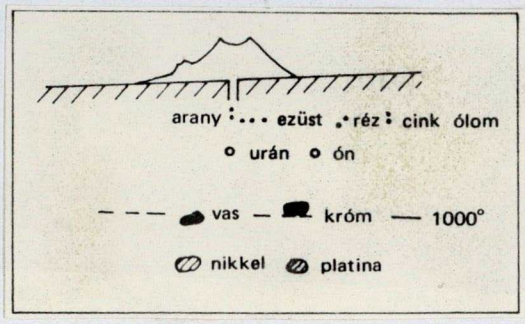
3. ábra. A kőzetlemezek mozgása, a magmaáramlások, a vulkánosság és a földrengések összefüggése. /dr. Székely András nyomán/

A következőkben a film Földünk kitöréses vulkánjainak keletkezésével foglalkozik. Az óceáni kőzetlemez a szárazföldivel ütközve alábukik az asztenoszférába.

Az egymással összefüggő 4. és 5. ábrával a magma mozgása és a hozzá kapcsolódó ércesedés szemléltethető.



4. ábra. A magma útja
/dr. Székely András nyomán/

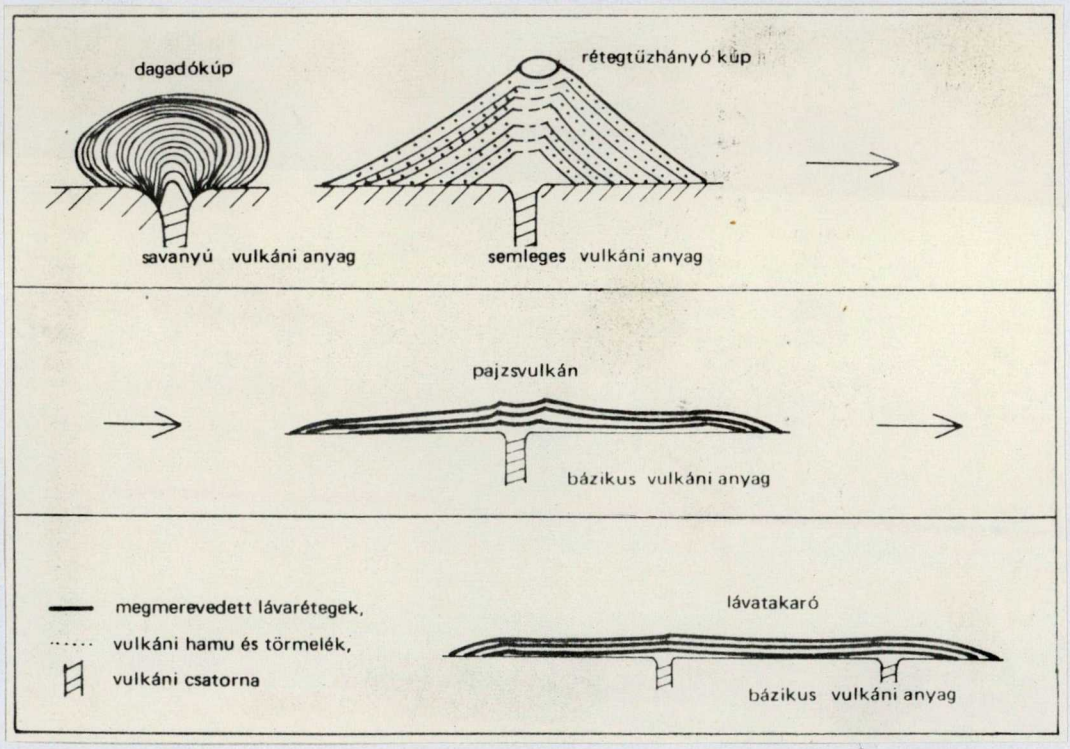


5. ábra. A magmás ércesedés
/dr. Székely András nyomán/

A felszini vulkánosságot a film élményszerüen tudja bemutatni. Először a vulkáni törmelék kerül a felszinre, majd a vulkáni por és az apró közettörmelék /lapilli/, valamint a vulkáni bombák következnek, amelyek finomabb tufa- vagy durvább törmelékrétegeket hoznak létre. A kráterekből nagymennyiségü vizgőz áramlik ki. Ezután sor kerülhet a láva erupciójára is. Az olvadékanyag kémiai összetételétől függően lehet higan folyós /bazal-

tos láva/, közepesen sürü /andezites láva/ vagy nagy viszkozitású, gyorsan merevedő /riolitos láva/ állapotú. A vulkáni kitöréseket hosszú nyugalmi időszak követi.

A vulkáni anyag, a kitörési hely formája, a kitörés jellege és időtartama, valamint a keletkezett forma közötti összefüggések a 6. ábra segitségével szemléltethető.



6. ábra. Különböző vulkáni formák kialakulása /dr. Székely András nyomán/

A film befejezésül a vulkanizmus gazdasági jelentőségét /ércképződés, termékeny talaj/ mutatja be.

A célirányos megfigyelés érdekében a következő munkalap alkalmazását javaslom.

M u n k a l a p

"A vulkáni müködés" cimü film megtekintése, valamint az irásvetitőábrák tanulmányozása alapján válaszoljon az alábbi kérdésekre!

1. Hogyan keletkeznek

a/ az óceáni hátságok vulkánjai? Jellemezze tömören e tipust! . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

b/ a rétegvulkánok? Jellemezze! . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

2. Melyek a vulkáni tevékenység szakaszai? . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

3. Milyen ércek képződnek a vulkanizmus egyes mozzanataiban? . . . . . .

. . . . . .

4. Mi a vulkán gazdasági jelentősége? . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

VULKÁNOK ÉS GEJZIREK BIRODALMA

A film felhasználható "A v u l k á n o s s á g" cimü fejezet tanitásához.

Az 1975-ben készült, kb. 18 perc időtartamú, szines, szövegbenyomásos ismeretterjesztő film, amely Kamcsatka vulkanizmusát mutatja be, elsősorban motivációs eszköznek alkalmas. Megfigyelési szempontnak adható: Milyen egy vulkán felépitése, jellemezze a gejzir müködését.

A HEGYSÉGKÉPZŐDÉS

/Lánchegységek/

A film száma: 885 /16 mm-es, szines, hangos, 75 m/

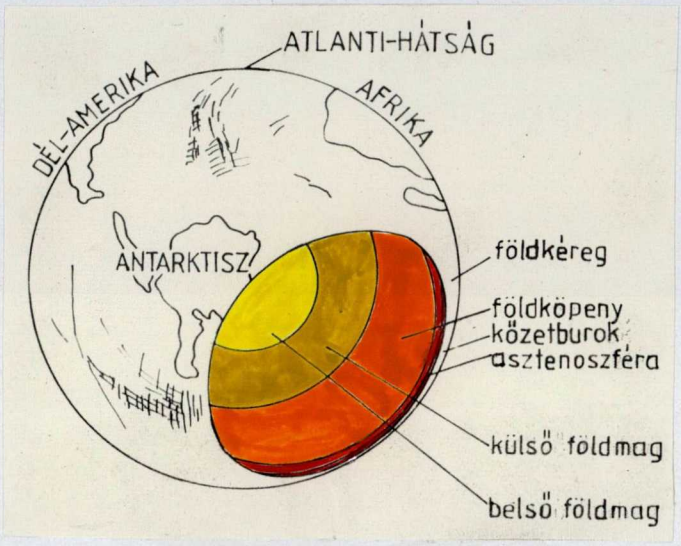
Az 1972-ben készült, kb. 6 perc időtartamú, szines, hangos gimnáziumi oktatófilm felhasználható a h e g y s é g k é p z ő d é s tanitásához. A film lehetőséget nyújt a tanulók munkáltatására.

A hegységképződést az 1978-as tantervi reform óta a lemeztektonikával magyarázzuk. Ezért kivánatos, hogy e rendkivül érzékletes, vizuális kifejezésmódjában nagyon igényes filmet néhány megjegyzéssel és kisebb kiegészitésekkel mutassuk be úgy, hogy az megfelelően illeszkedjen és beépüljön a jelenlegi tananyagba. Célszerü a filmet a "H e g y s é g k é p z ő d é s" cimü tanitási egység feldolgozásakor levetiteni, mivel ekkor magyarázzuk a hegységképződés folyamatát. De időszerü a film feldolgozása a következő órán is, "A l á n c-h e g y s é g e k" tanitásakor, amikor már szintetizáljuk az előző órai ismereteket. Mindenképpen élni kell a lehetőséggel, hogy a film segitségével képesek vagyunk az egész hegységképződési folyamatot felgyorsitva, áttekinthetően bemutatni, egyúttal a földi méreteket, a tér- és időviszonylatokat is valósághüen érzékeltetni. Nem mellőzhetjük a film felhasználását semmilyen más szemléltetési eszköz /vetitett kép, ábra stb./ alkalmazásával sem. Előnyös, hogy a feldolgozásakor támaszkodhatunk a 915.sz. "A gyürthegységek kialakulása" cimü általános iskolai filmváltozat anyagára is, - feltéve, ha a tanulók ezt már ismerik.

A film bevezető képsoraival rövid áttekintést nyújt a Föld szerkezeti felépitéséről. Érzékelteti a Föld alapvető mozgásait /forgás, keringés/, és egy szem-

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

léletes keresztmetszet segitségével megmutatja gömbhéjas szerkezetét. A Föld tömegközéppontja felé irányuló hőmérséklet-növekedést szinezés fejezi ki. E képsorokat itt állitsuk meg, és kellően szemléltetve /7. ábra/ határoztassuk meg a tanulókkal a kőzetburok és az



7. ábra. A Föld gömbhéjai

asztenoszféra fogalmát is. Majd adjunk megfigyelési szempontot a következő, a geoszférákkal foglalkozó részhez. /Pl. Figyelje meg a légkör szerkezetét! Ezekre az alapismeretekre később "A légkör" témakör tanitásakor épitünk./ A bevezető rész után ismét megállunk, hogy áttekintsük a Föld gömbhéjas szerkezetét, a filmen nem szereplő bioszférával együtt. Eddig a részig a film a folyamatos ismétlés eszköze, amely jól

alapozza az új anyag, a hegységképződés folyamatának megértését.

A továbbiakban érzékletes trükkfelvételek fejezik ki a mélyben történő anyag- és energiaáramlást, mint a hegységképződés előzményét. A vetités után végeztessünk összevetést a tankönyvi ábrával /22./, és kérdezzünk rá a magmaáramlás okára!

A film a hegységképződés magyarázatát még az 1965-ös tanterv alapján adja meg. Eszerint három alapvető szakaszt különböztet meg:

1. a nagy vastagságú üledékfelhalmozódást a geoszinklinálisban;
2. az üledék meggyürését a süllyedés és az üledékmegcsúszás következtében;
3. majd a hegység kiemelkedését, törések keletkezését.

Ezt az általánositott ismeretanyagot tekintsük kiindulási alapnak a hegységképződés kőzetlemezenként eltérő kialakulásának magyarázatához. A film ismereteihez kapcsolódva tanulmányoztassuk a "Hegységképződés" c. fejezet ábráit!

A film röviden bemutatja még a felszini és a felszin alatti vulkánosságot valamint a mélységi magmás kőzetképződést.

Megfigyelési szempontoknak a következő kérdések ad-

hatók:

1. Milyen gömbhéjakat különböztetünk meg?

2. Hogyan keletkeztek a lánchegységek?

A kapott válaszokhoz füzzük a hegységképződés három fő tipusának tárgyalását.

A VETŐDÉS

A film száma: 940 /16 mm-es, szines, hangos, 52 m/

Az 1974-ben készült, kb. 4 perc időtartamú szines, hangos oktatófilm felhasználható a v e t ő d é s tanitásához.

E mozzanatfilm minden tekintetben megfelel az ilyen taneszközökkel szemben támasztott korszerüségi követelményeknek. Mondanivalója csak a lényegesre szoritkozik. A szemléltetés mellett gondoskodik a bemutatott ismeretanyag rögzitéséről is. Ezt szolgálják a filmben a részegységek után elhangzó kérdések. A rögzités hatékonyságát a kapcsolódó munkalap alkalmazásával fokozhatjuk. Natúrfelvételek jelentik a konkrét tájélményt, a trükkrajzok pedig a megértett ismeretek általánosiásához vezetnek. A filmet - müfaján belül - a jövő filmgyártása is mértékadónak tekintheti.

Az első képsorok a vetődés fogalmát tisztázzák. A továbbiakban a film háromféle vetődési formát tárgyal. A budaörsi Törökugrató-hegy példájával a lépcsős vetődést, a sümegi Várheggyel a rögöt /sasbérc/, majd ismét budaörsi felvételekkel az árkot szemlélteti. Nem foglalkozik a film a medencével. Ehhez azonban jellemző példa lehet a Kárpát-, a Bécsi-, a Pó-, a Budaörsi-medence stb.

M u n k a l a p

"A vetődés" cimü film megtekintése közben figyeljen és válaszoljon az alábbi kérdésekre:

1. Mi történt a bányafalon látható kőzetekkel? Rajzolja le!

   . . . . . .

   . . . . . .

2. Milyen vetődési forma a budaörsi Törökugrató-hegy? Rajzolja le!

   . . . . . .

   . . . . . .

3. Milyen vetődési forma a sümegi Várhegy? Rajzolja le!

. . . . . .

. . . . . _____

4. Milyen vetődési forma alakult ki Budaörsön?

. . . . . _____

A Föld vizburka c. témához:

AGGTELEK

A film száma: 132 /16 mm-es, szines, hangos, 275 m/

Az 1954-ben készült, kb. 22 perc időtartamú, szines, hangos népszerü-tudományos film nagy segitséget nyújt a karsztjelenségek tanulmányozásához.

A dr. Jakucs László irányitásával készült film az Aggteleki-cseppkőbarlang csodás világának bemutatása mellett a karsztjelenségek érzékletes magyaráza-

tát adja. A viz épitő és romboló munkáját, a barlangrendszer kialakulását metszetek teszik érthetővé. A különleges természeti látványosságok bemutatása esztétikai nevelési szempontból is értékes.

Célszerü a filmhez a megfigyelési szempontokat tartalmazó munkalap alkalmazása. A rögzitést a helyes válaszok egyeztetésével végezzük. Az óra végi ellenőrzésre más szempontok szerint, pl. a tankönyv kérdései alapján kerüljön sor.

M u n k a l a p

Az "Aggtelek" cimü film megtekintése alapján válaszoljon az alábbi kérdésekre!

1. Mi az Aggteleki-karszt 1978-ban tájvédelmi körzetté nyilvánitott területének fő természetvédelmi értéke?

   . . . . . .

2. Mi a viznyelő? . . . . . .

3. Mi tette lehetővé a Béke-barlang felfedezését?

   . . . . . .

   . . . . . .

   . . . . . .

4. Hogyan épit a karsztviz a felszin alatt? . . . .

   . . . . . .

   . . . . . .

5. Hogyan pusztit a felszin alatti viz a karsztos kőzetekben? . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

6. Milyen élőlények találhatók a barlangban? . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

KARSZTJELENSÉGEK

A film száma: 952 /16 mm-es, szines, hangos, 107 m/

Az 1976-ban készült, kb. 9 perc időtartamú szines, hangos oktatófilm a karsztjelenségek tanitásának kitünő szemléltető eszköze.

E film is dr. Jakucs László professzor világhirü karsztkutatásai alapján és személyes közremüködésével készült, több mint húsz évvel nemzetközi sikerü elődje, az "Aggtelek" után. A korábbi filmhez képest változott a célkitüzés - oktató jelleg -, és didaktikailag tagolt tömöritéssel időtartamában is jelentősen lerövidült. E filmalkotás is a legkorszerübb tudományos ismeretek magas müvészi nivójú közvetitője.

A film a jugoszláviai Karszt-hegység jellemző ké-

peivel indul. A kopár tájon igénytelen háziállatok táplálék után kutatnak. Megismerkedünk a karsztjelenségek névadójával.

A továbbiakban hazánk legszebb karsztvidékeit az Északborsodi-karsztot, Aggtelek környékét látjuk. A természeti képeket hangulatos zenei aláfestés kiséri. Megfigyelhetjük a barázdálttá vált mészkőfelszint, melyet a lehulló csapadék oldó hatása alakitott ki. Érdekességként elhangzik a kifejezés izes, néprajzi jelentőségü szinonimája is: "ördögszántás". Repedésekben, viznyelőkön keresztül követjük a mélybe szivárgó csapadék útját. Kifejezésteli trükkfelvételek magyarázzák a barlangok kialakulásának modern elméletét. Majd a cseppkövek képződését tanulmányozhatjuk. Végül a barlangi patak bővizü karsztforrás formájában hagyja el földalatti medrét. A záró képsorok a dolinák keletkezését mutatják.

A film ismeretanyagának feldolgozását megkönnyiti dr. Jakucs László professzor kutatásainak, elméletének tanulmányozása, - vonatkozik ez az előbb tárgyalt "Aggtelek"-re is - továbbá a következő munkalap alkalmazása.

M u n k a l a p

A "Karsztjelenségek" cimü film megtekintése közben figyeljen, majd válaszoljon az alábbi kérdésekre:

1. Mit nevezünk karsztjelenségnek? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
Nevezzen meg karsztos területeket! . . . . . .
2. Hogyan nvezik a felszini tölcsérszerü mélyedéseket, amelyeken keresztül a viz a felszin alá jut? . . .
. . . . . .
3. Hogyan alakulnak ki a barlangok? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
4. Hogyan képződnek a cseppkövek? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
Cseppkőformák: . . . . . .
5. Mit nevezünk karsztforrásnak? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
6. Mi a földrajzi elnevezése /magyarul: töbör/, továb-

bá hogyan keletkezik a mészkő felszinén kialakuló kerekded mélyedés? . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Az alábbiakban közölt 642. és K-267.sz. filmek felhasználhatók "A f e l s z i n a l a t t i v i z e k" cimü fejezet tanitásához.

642.sz. A VIZ KÖRFORGÁSA A TERMÉSZETBEN

Az 1956-ban készült, kb. 9 perc időtartamú, fekete-fehér, feliratos oktatófilm ma már csak erős didaktikai átdolgozásokkal /kiemelésekkel, elhagyásokkal/ hasznositható.

K-267.sz. A KŐVÉVÁLT CSEPPEK BIRODALMA

A kiegészitő ismereteket is tartalmazó kb. 23 perc időtartamú, szines, hangos természeti és természetvédelmi témájú ismeretterjesztő film az Aggteleki-cseppkőbarlangot mutatja be. A film a természeti szépet is érzékeltetve esztétikai nevelő erejü.

A 67., 938. és 147.sz. filmek felhasználhatók "A felszini vizfolyások" cimü fejezet tanitásához.

67.sz. A FOLYÓVIZ FELSZINPUSZTITÓ HATÁSA

A kb. 10 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilmet érdemesebb ma már tömörebb formában, egy-egy jellemző, érdekes részletét bemutatva felhasználni.

938.sz. A FOLYÓVIZ ÉPITŐ ÉS ROMBOLÓ MUNKÁJA

Az 1974-ben készült, kb. 8 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm, bár általános iskolásoknak készült, kiegészitő tanári magyarázatokkal a gimnázium számára is hasznos.

147.sz. VIZRAJZ I. /TERMÉSZETFÖLDRAJZI ISMERETEK/

Az 1961-ben készült, kb. 18 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm felhasználása is ma már tartalmi és formai átformálást egyaránt igényel.

K-375.sz. ÉLŐVIZ - HOLTVIZ

A film felhasználható "A t a v a k" cimü fejezet tanitásához.

Az 1977-ben készült, kb. 25 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film egy-egy részletével is jó anyagot szolgáltat a vizek védelmével foglalkozó tananyag szemléltetéséhez.

68.sz. VÉDEKEZÉS A FOLYÓVIZ FELSZINPUSZTITÓ HATÁSA ELLEN

A film felhasználható a "F o l y ó s z a b á l y o z á s, á r - é s b e l v i z v é d e l e m" cimü fejezet tenitásához.

Ez a kb. 8,5 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm is didaktikai átformálást igényel.

42.sz. VIZRAJZ II.

A film felhasználható "A f e l s z i n i v i z f o l y á s o k", "A v i z e l l á t á s" valamint "A v i z t á r o l á s é s k ö v e t k e z m é n y e i" cimü fejezetek tanitásához.

Az 1961-ben készült, kb. 20 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm a vizburok témakörrel kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismereteket is nyújt.

SZOMJAS A VILÁG

A film száma: 963 /16 mm-es, fekete-fehér, hangos 173 m/

Az 1964-ben készült kb. 14 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos ismeretterjesztő film kitünő motivációs lehetőséget kinál "A Föld vizburka" téma bevezetéséhez, a témakörön belül pedig "A v i z e l l á t á s" cimü fejezethez kapcsolva a feldolgozás átvezetendő Magyarországhoz.

Az UNESCO szakbizottságának segitségével készült film első része a Föld lakóinak egészséges iróvizzel való ellátásának problémáját dolgozza fel. Ezután adatokkal is alátámasztva az ipar növekvő vizszükségletét érzékelteti. /Adatok: 1 l benzin lepárlásához 10 l, 1 q cementgyártáshoz 350 l, 1 t acélgyártáshoz 20 ezer l, 1 kg papir előállitásához 100 l viz kell./ Ugyanakkor az ipari szennyvizek elvezetése is világszerte gondot jelent. Még jelentősebb a mezőgazdaság vizfogyasztása. Rohamosan épülnek a viztárolók és a csatornák. A vizierőmüvek termelőerővé is teszik a

vizet. A tudományos-technikai fejlődés teremtheti meg világszerte a szükségleteknek megfelelő vizhasznositást. Ma még kiaknázatlan az óceánok hatalmas viztömege is.

Megfigyelési szempontul adható:

1. A megfelelő szintü vizellátás érdekében milyen természeti és társadalmi problémákat kell megoldani világszerte?

2. Melyek a vizellátás főbb területei és azok feladatai?

Továbbá hazánkhoz kapcsolódóan:

3. Hogyan fejlődött megyénk /fővárosunk/ vizellátása?

A feldolgozáskor épitsünk a film internacionalista és környezetvédelmre nevelési értékeire is.

A VIZELLÁTÁS

/16 mm-es, szines, hangos/

Az 1976-ban készült, kb. 16 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm bár a felsőoktatás számára készült felhasználható tantárgyunk gimnáziumi tanitásánál is, "A v i z e l l á t á s" cimü fejezet szem-

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtár SZEGED

léltetéséhez. A feldolgozást - a tantervi követelményrendszer fokozott figyelembevételével - lényegkiemelő feladatokkal kell irányitani. /Ld. a kapcsolódó munkalapot!/

A film bevezetésül a viz életadó jellegét emeli ki. Bemutatja az élővizek jellemző öntisztulási tulajdonságát. A természetben előforduló vizekben a növényi és állati /mikro/szervezetek sokasága található, melyek biológiai körfolyamatot alakitanak ki. Képesek arra, hogy a vizbe kerülő szerves anyagokat feldolgozzák, lebontsák. A baj az, hogy az ember ezt a természetes körfolyamatot a vizek túlzott szennyezésével károsan változtatja meg. Ma már hazai felszini vizeink csak 30 %-ban természetes tisztaságúak, ezért az ivóvizhez tisztitásra van szükség. A film a Fővárosi Vizmüvek Felszini Vizmüvének közremüködésével a viztisztitás technológiájával ismertet meg. Ez egyrészt fizikai tisztitást jelent, amikor különböző finomságú szüréssel és ülepitéssel az úszó-, lebegő szennyeződést távolitják el, másrészt kémiai tisztitással a káros mikroorganizmusokat a megszabott mértékig lecsökkentik, illetve elpusztitják. Hazánkban az utóbbi időben a csirátlanitáshoz klórgázt használnak. A deritéssel, amelyet különböző vegyszerek adagolásával végeznek, igen nagy tömegü szennyeződés távolitható el. Érdekes

adatként közli a film, hogy a bemutatott technológiával Budapest ivóvizellátásának 1/5-ét, naponta 200 000 m³ vizet tisztitanak meg. Sokkal gazdaságosabb azonban ha a viztisztitást a természet végzi el. Ez esetben a part mellé akna-, cső- vagy csápos kutakat létesitenek, ahol összegyülik a part felé tartó talajviz és a folyótól átszivárgó folyóviz. A Fővárosi Vizmüvek Budapest vizellátásának másik 4/5-ét - 800 000 m³ ivóvizet - ilyen kutakkal termeli. A Dunának főleg a bal partján nagy kiterjedésü terrasz-szerü kavicsréteg található. A Vizmüvek kútjait a Duna partjára és medrébe telepitette, amelyekkel e terraszrétegek vizét csapolja meg. A kutak vize többnyire ivóvizminőségü, de pl. magas nitrát vagy ammónia tartalom esetén csak ipari viznek felel meg. A megengedettnél nagyobb vas- és mangántartalmú kútvizet levegőztetik és szürik mielőtt ivóvizként vagy minőségi ipari vizként használnák fel.

Érdekes példákat láthatunk még egyéb viztisztitási módokra is. Igy a film bemutatja a Bán-patakon létesitett Lázbérci-viztároló esetét, ahol a kisebb vizfolyás lehetővé teszi a felszini viztisztitást. Másik példa a balatonfüredi viztisztitómü, amely hazánk vizellátásában az utóbbi időben jelentőssé vált Balaton vizét viszonylag egyszerübb eljárással tisztitja meg.

Végül az ipari viz kerül bemutatásra, amelynek

igénye hazánkban az elmúlt 25 évben három és félszeresére emelkedett. Sorra vesz néhány vizigényes iparágat: sok vizet használnak a hőerőművek hütésére /Dunai-, Tiszai Hőerőmü/, a konzerviparban a termékek szállitására és mosására, a papiriparban szintén szállitásra és a gyártási technológiához. Egyes iparágaknál - pl. vegyipar, gyógyszeripar - a követelmény az ivóvizminőséget is meghaladja. A viz ismételt felhasználását tisztitással vagy hütéssel teszik lehetővé.

Értékes nevelési szempont, hogy a film a vizvédelmet a környezetvédelem részeként tárgyalja, amihez elengedhetetlennek tartja a nemzetközi összefogást és az egész társadalom közremüködését.

M u n k a l a p

"A vizellátás" cimü film megtekintése alapján végezze el az alábbi feladatokat!

1. Mit értünk a vizek öntisztulási folyamatán? . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
2. Hogyan történik a felszini vizek fizikai-, kémiai tisztitása? . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .

3. Hogyan müködnek a parti szürésü kutak? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

4. Mi az ivóviz? . . . . . .
. . . . . .

5. Mi az ipari viz? . . . . . .
. . . . . .

6. Melyek a jelentős vizigényü iparágak? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

7. Hogyan teszik újra felhasználhatóvá az ipari vizet?
. . . . . .
. . . . . .

669.sz. VIZRAJZ II.

A film felhasználható "A v i z e l l á t á s", "A v i z t á r o l á s" valamint "A k ö z l e k e d é s l á n c s z e m a t e r m e l é s é s a f o g y a s z t á s k ö z ö t t" cimü fejezetek tanitásához.

A három részes, egyenként kb. 9,5; 9 és 10,5 perc időtartamú fekete-fehér, néma oktatófilmek általános gazdasági földrajzi ismereteket is tartalmaznak.

530.sz. AZ ÁR-APÁLY

A kb. 13 perc időtartamú, fekete-fehér, feliratos oktatófilm a "T e n g e r j á r á s" kiegészitő anyaghoz alkalmazható szemléltető eszköz.

K-264.sz. AZ ÉLET BÖLCSŐJE

A kb. 24 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film "A v i z b u r o k k i a l a k u l á s a" kiegészitő anyaghoz kapcsolható. A film egész terjedelmében szakkörön mutatható be.

A légkör c. témához:

A SZÉL KELETKEZÉSE II.

A film száma: 861 /16 mm-es, szines, hangos, 65 m/

Az 1970-ben készült, kb. 6 perc időtartamú, szines, hangos, animációs gimnáziumi oktatófilm felhasználható "A s z é l" cimü fejezet tanitásához. E film is mozzanatfilmnek tekinthető, mivel jórészt egy gondolat közvetitésére vállalkozik. /"A szél keletke-

zése I." cimü film az általános iskola 5. osztálya számára készült./

A bevezető képsorok a motivációt szolgálják. A szél irányát és erősségét mérő meteorológiai müszereket /szélzászló, szélkanál, meteorológiai léggömb, teodolit, rádiószonda, rádióteodolit/ natúrképek mutatják. Ezután elhangzik egy kérdés /amely egyben megfigyelési szempont/: "Hogyan keletkezik a szél?" Válaszul a film képsorai szolgálnak.

Trükkrajzok érzékeltetik a szárazföld és a vizfelszin eltérő felmelegedését. A gradiens erőt, amely a nagyobb nyomású hely felől a kisebb nyomású hely felé irányul, fekete nyil jelzi. Leolvashatók a rajzról a mb-ban kiirt legnyomásértékek is. A következőkben a rajz egy cirkulációs rendszerré változva világosan mutatja - előbb nappal, majd éjszaka - a vizpart mellett az eltérő mértékü felmelegedés okozta légnyomáskülönbséget és az ennek következtében kialakuló szelet.

A mozgásos folyamat alaposabb tanulmányozása érdekében érdemes a filmet mégegyszer levetiteni, és a hangot kiiktatva a magyarázatot egy-egy tanulóra bizni. A rögzitéshez használjuk a tankönyv 117. ábráját is.

PASSZÁTSZELEK

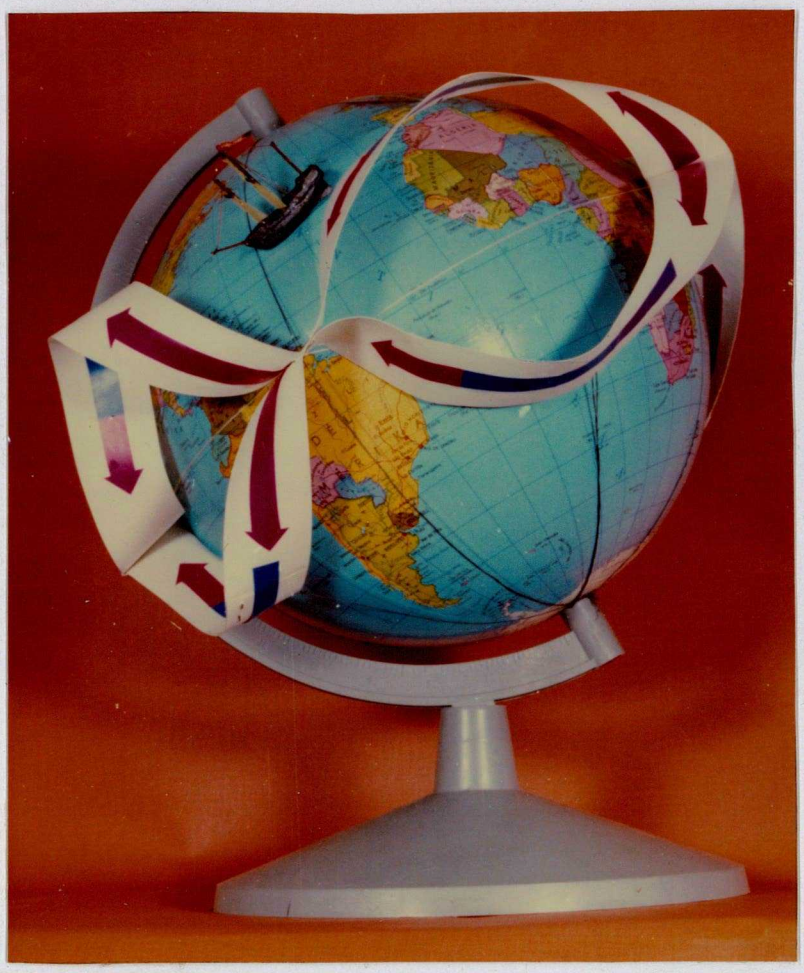
A film száma: 879 /16 mm-es, szines, hangos, 52 m/

Az 1971-ben eredetileg az általános iskola 7. osztályos anyagához készült, kb. 4 perc időtartamú szines, hangos animációs oktatófilm jól felhasználható "A n a g y f ö l d i l é g k ö r z é s" cimü fejezet tanitásához.

A film motivációs képsorokkal kezdődik, majd trükkrajzok /a szeleket jelképező mozgó piros nyilak/ érzékeltetik az ÉK-i és DK-i irányú passzátszeleket. E részlet lejátszása után a rögzités érdekében szakitsuk meg a vetitést!

A következőkben részletesen bemutatja a film a passzátszelek rendszerét. Látjuk, amint az Egyenlitő menti alacsony nyomású övben a levegő felemelkedik, hogy útját a magasban az északi félgömbön DK-i, a déli félgömbön pedig ÉK-i irányba folytassa. Ez a levegőtömeg fokozatosan lehülve a 30. fokos szélességi körök tájékán lefelé tart, ahol a szubtrópusi magasnyomású övezetben ismét eléri a talajt. E lényegében spirálisan hullámzó mozgást a film is kiemeli /ráközelitéssel/, kivánatos azonban a vetitést rövid időre ismét megszakitani, hogy a látottakat modellkisérlettel és ábraelemzés-

sel /8. ábra/ tegyük maradandóbbá.



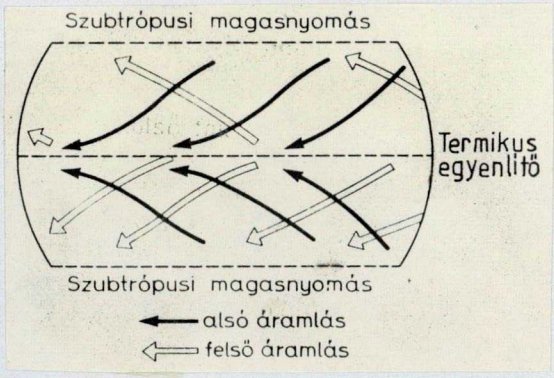
3. kép. Kisérleti modell a passzátszél bemutatására /saját készitésü/

Érdeklődő, a modellezést kedvelő tanulók bevonásával - esetleg szakkörön - készittessük el a 3. képen látható modellt. /A dipából készült szalag cérnával van a földgömb tengelyéhez erősitve./

A film bár igen szemléletesen, de egy régebbi felfogás szerint zárt rendszerként ismerteti a passzátszeleket. A létrejöttükhöz szolgáló levegőt kizárólag az

Egyenlitő környékén felemelkedő és a magasban folyamatosan érkező meleg levegőből származtatja. Fel kell azonban hivni a tanulók figyelmét, hogy ez a levegőmennyiség a passzátszeleket alkotó légtömegeknek csak egy részét - mégpedig a kisebbik részét - képezi. Ennél jelentősebb a szerepe a sarki szelek övéből időnként kicsorduló hideg légtömegeknek. Ezek erőteljes anticiklonokként a mérsékelt öv nyugati szelein keresztül közelitik meg a szubtrópusi szélességeket, az Egyenlitő felől érkező összetorlódó meleg légtömegek miatt megállásra kényszerülnek és felhalmozódnak.

A film keresztmetszeti trükkrajzokkal részletesen is elemzi a passzátszelek fel- illetve leszálló szakaszát. Térképszerüen mu-



8. ábra A trópusok keleti szélrendszerének modellje /dr. Péczely György nyomán/

tatja be az ennek következményeként kialakult trópusi esős /Dél-Amerika, Afrika/, illetve sivatagos /Afrika, Arábia és a sósvizü tengerek/ területeket.

A feldolgozáshoz a következő munkalap alkalmazható.

M u n k a l a p

A "Passzátszelek" cimü film megtekintése alapján végezze el a munkalap feladatait!

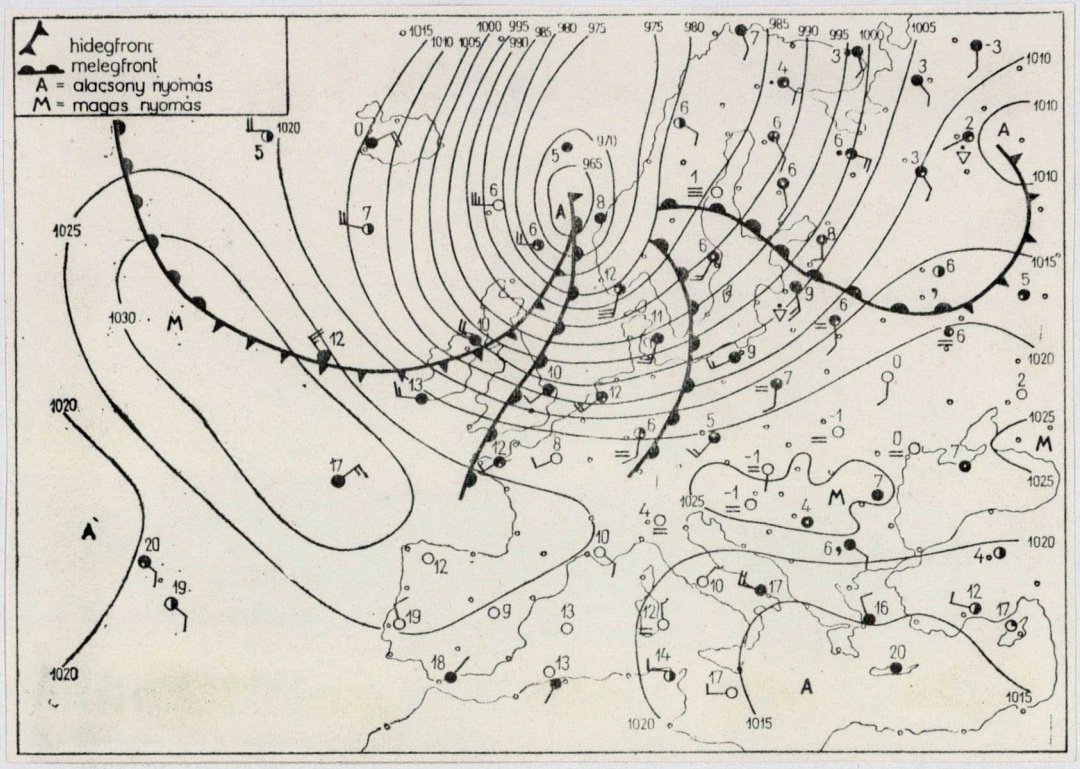
1. Milyen szelet használtak fel útjuk során Kolumbusz hajói? . . . . . .
2. Milyen irányúak a passzátszelek
   az É-i félgömbön? . . . . . .
   a D-i félgömbön? . . . . . .
3. Igy keletkeznek a passzátszelek:
   Az Egyenlitő mentén a levegő . . . . . .
   és . . . . . A felemelkedett levegő az . . . . . és . . . . . szélességek felé sodródik, majd a . . . . szélességi körök tájékán a földfelszin közelében ereszkedik le. Az Egyenlitő zónájában felemelkedő levegő lehül, vizgőztartalmából . . . . . képződik. A 30° szélességi körök tájékán leszálló levegő . . . . . ., s részben visszatér az . . . . . ., részben a . . . . . hatol.
4. Hol alakultak ki sivatagok
   az É-i félgömbön? . . . . . .
   a D-i félgömbön? . . . . . .

CIKLONOK, FRONTOK, ANTICIKLONOK

A film száma: 857 /16 mm-es, szines, hangos, 100 m/

Az 1970-ben készült, kb. 8 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm eredményesen felhasználható - részletekben - a "C i k l o n o k é s a n t i c i k l o - n o k" és "A c s a p a d é k" cimü fejezetek tanitásához. A tapasztalatok azt mutatják, hogy ezeknek az ismereteknek a megértése és elsajátitása a tanulóknak az átlagosnál nehezebben megy. Ezért, hogy a tanulást megkönnyitsük, mindenképpen fel kell használni e rendelkezésünkre álló kitünő szemléltető eszközt.

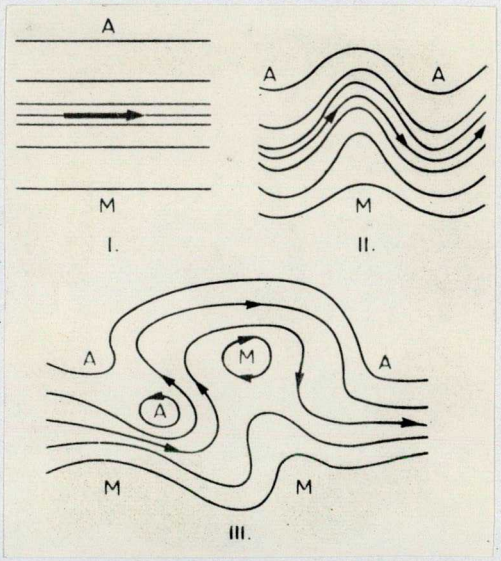
Bevezetésképpen a film megismertet a meteorológiai észlelés és feldolgozás munkájával. Bemutatja, hogy a barométerrel mért adatokat hogyan továbbitják géptávirón a központba, és ezeket hogyan dolgozzák fel ún. szinoptikus térképpé. A 9. ábra egy ilyen térképet mutat be.



9. ábra. Időjáráshelyzet /1970. október 19. 00 GMT/

Az ábrán megfigyelhetők az egyenlő légnyomású helyeket 5 mb-onként összekötő izobárvonalak, a szél /szélzászlókkal/ és a hőmérsékleti valamint az időjárás jellegének megfelelő értékek. Világosan elkülönülnek az alacsony illetve a magas légnyomású helyek.

A magaslégkör áramlásai jóval rendezettebb képet mutatnak. Ebben a zónában a 60. szélességi kör tájékán - ahol a



A mérsékelt öv cirkulációs alaptipusai /dr. Péczely György nyomán/

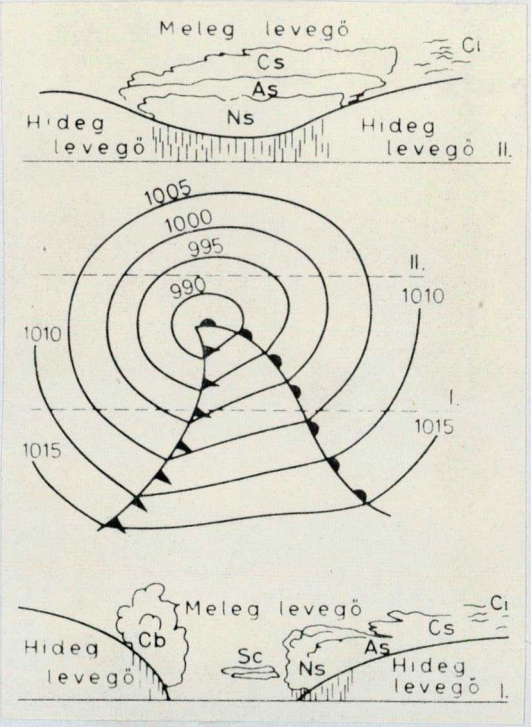
sarkvidéki hideg légtömegek határa van - a levegő mozgása felgyorsul. Keskeny csatornákban ún. futóáramlások alakulnak ki. A hullámok - meanderek - görbületei oly mértékben fokozódhatnak, hogy kanyarulataiban zárt örvénylések keletkezhetnek /10. ábra/. Ezáltal a "pozitiv" hullámformánál magas, a "negativ"-nál pedig alacsony nyomású képződmények jelennek meg. Az alaposabb rögzités érdekében ezt a részletet többször is vetitsük le és a feldolgozást táblai vázlattal vagy transzparenssel kombináljuk!

Ha az eddigieket a tanulók világosan megértették a következő kifejező trükkfelvételek alapján vizsgáljuk meg a ciklon mozgását és szerkezetét. A ciklonban különböző hőmérsékletü - hideg és meleg - légtömegek örvénylő mozgással egyesülnek.

Piros és kék szinnel kirajzolódnak a légtömegek találkozási vonalai a frontvonalak /meleg- ill. hidegfront/. Ezek a valóságban 10-100 km-es sávot jelentenek, két oldalán eltérő hőmérsékletü levegővel.

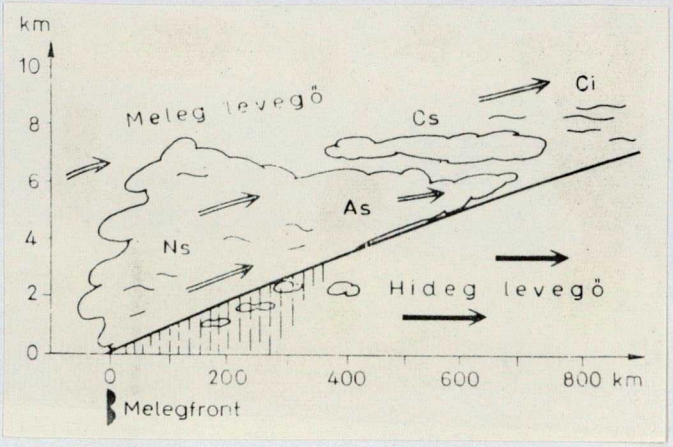
Arra is mód nyilik, hogy a tanulók a ciklon szerkezetét függőleges metszetben is tanulmányozhassák /11. ábra/.

Natúrképekbe áttünő ér-

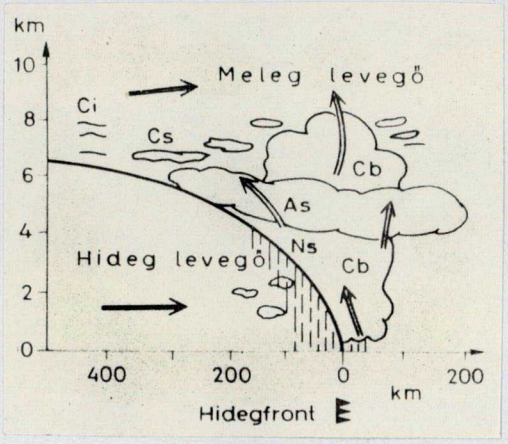


11. ábra
Fiatal ciklon front- és izobárrendszere
/dr. Péczely György nyomán/

zékletes képsorok mutatják be a meleg és a hideg frontot. A kontinensünk időjárását befolyásoló, Izland térségében keletkező ciklonok fejlődési mozzanatai külön is tanulmányozhatók /12. és 13. ábra/.



12. ábra. Melegfront szerkezete



13. ábra. Hidegfront szerkezete

/dr. Péczely György nyomán/

A film végezetül az anticiklonok keletkezésének magyarázatát adja meg.

E rendkivül hasznos film feldolgozásakor egy-egy részletet többször is vetitsünk le, esetenként a hangot kikapcsolva a tanulók magyarázzák meg a látottakat. Elemeztessünk irásvetitő- és tankönyvi ábrákat!

A film megfigyelési szempontjai a következő munkalapon közölhető.

M u n k a l a p

A "Ciklonok, frontok, anticiklonok" cimü film megtekintése alapján végezze el a munkalap feladatait!

1. Hogyan dolgozzák fel a meterológiai állomások mérési adatait? . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
2. Mikor keletkezik a mérsékelt övi ciklon és anticiklon? . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
3. Hogyan mozog a levegő a ciklon belsejében? Érzékeltesse rajzzal a ciklon szerkezetét!
   . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
4. Mit nevezünk frontoknak? . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
5. Hogyan keletkezik a csapadék a hidegront és a melegfront előtt? . . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .

A MONSZUN

A film száma: 883 /16 mm-es, szines, hangos, 76 m/

Az 1971-ben készült, kb. 6 perc időtartamú, szines, hangos animációs oktatófilm felhasználható "A m o n - s z u n" cimü fejezet tanitásához.

Lényeges, hogy a gimnáziumi tanulók világosan lássák e százmilliók kenyerét, létfeltételeit, világrészek időjárását meghatározó természeti jelenség jellemzőit, okait. Bár a film eredetileg az általános iskola 7. osztályához készült, kitünő szemléltető eszköz lévén fontos, hogy a gimnáziumi tárgyalás során is felhasználásra kerüljön. A tanulók képzeteiben határozottan különüljön el, hogy nem ugyanaz az oka pl. Közép-Európa - benne hazánk - nyáreleji csapadékosabb időjárásának, mint a trópusi övezet e jellegzetes éghajlati jelenségének!

A film vetitését didaktikusan tagoljuk!

A bevezető rész az Ázsia térképig, motiváló képsorokkal mutatja be, hogy a monszun jelenség mely területeken /Kelet-Afrika, Dél-Arábia és Elő-India/ fordul elő. Korhü arab vitorlások képeivel arra utal, hogy e kedvező szélrendszert kik ismerték fel először. A bevezető rész záró képsorai bemutatják magát a jelenséget, tehát azt, hogy az időszakosan mozgó szél évszakonként ellentétes

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

irányúvá fordul, az okokat azonban a film következő része tárja fel.

Itt érdemes tanári kiegészitések végett megállitani a vetitést. Közöljük a tanulókkal, hogy monszunról csak akkor beszélhetünk, ha egy területen élesen elkülönül egy száraz téli és egy csapadékos nyári évszak, amelyek uralkodó széliránya között legalább 120 fokos elfordulás tapasztalható. Ez a jelenség Földünk trópusi övezetének nagy részén /az Indiai-félszigeten, Délkelet-Ázsiában, a Fülöp-szigeteken, Kelet-Afrikában, Dél-Arábiában, Ausztrália északi partvidékén/ és néhány trópuson kivüli területen található meg, de legszembeötlőbben Indiában jelentkezik.

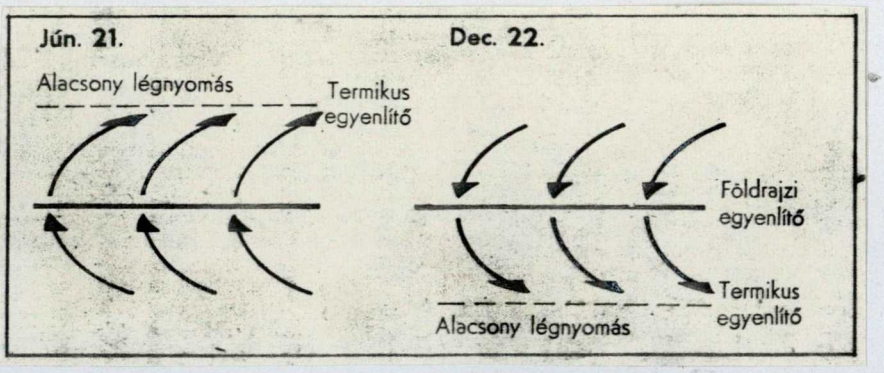
Maga a monszun szó az arab eredetü "mauzim"-ból származik, jelentése: évszak. Az elnevezés eredete is arra utal, hogy az Arab-tenger hajósai valószinüleg már az ókorban felhasználták a télen ÉK, nyáron DNy felől fújó szeleket az Elő-India és Kelet-Afrika közötti vitorlázáshoz.

Ezután folytassuk a vetitést. A film ebben a részében a monszun létrejöttének okait vizsgálja. Júliusi és januári havi középhőmérsékleti adatok alapján előbb a nyári, majd a téli monszun jelenséget egész Ázsiára kiterjedően mutatja be. A film befejező képsoraiban Dél- és Délkelet-Ázsiában vizsgálja a május-októberi és a november-áprilisi időszakok csapadékmennyiségének terü-

leti eloszlását.

A filmvetités befejezése után pontositsuk a monszun létrejöttének okait!

1. A földgömbön a termikus egyenlitő a Föld keringése és tengelyferdeségének együttes következményeként kisebb-nagyobb mértékben elmozdul a földrajzi egyenlitő körül /a Rák- ill. a Baktéritőig/. Az északi féltekén ha a termikus egyenlitő az északi félgömbön van a talaj közelében délnyugatias, mig ha a déli félgömbön van északkeleties szelek jönnek létre. A déli félgömbön ugyanez játszódik le megforditott irányokkal. A magyarázatot szemléltessük a 14. ábrával, amelyről jól szembetünik a téli és nyári szélirányok éles ellentéte.



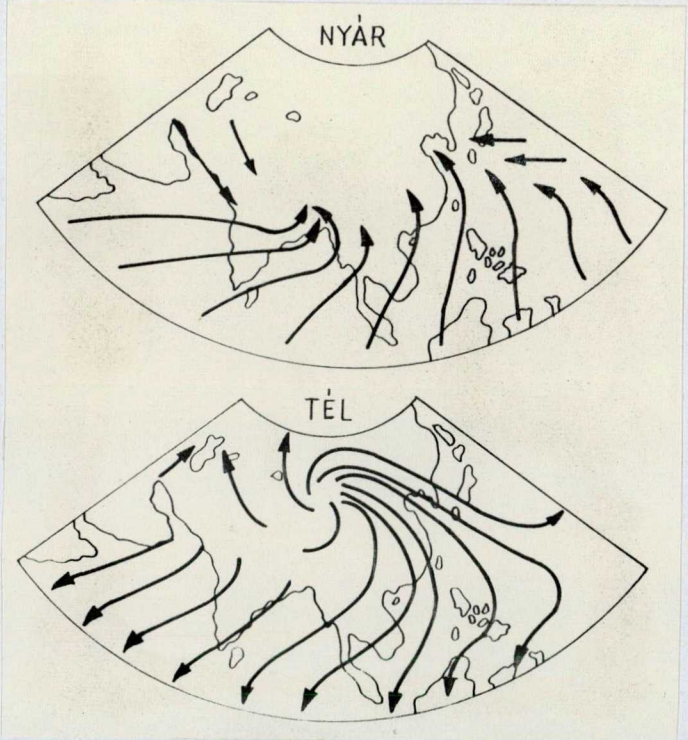
14. ábra. A trópusi övezet légáramlásának rendszere, leegyszerüsitve. /dr. Péczely György nyomán/

2. A monszun létrejöttének lényeges feltétele továbbá az is, hogy a termikus egyenlitő jelentősen távolódjon el a földrajzi egyenlitőtől. Ez csak ott következik be, ahol a trópusi övbe kiterjedt szárazföldek ékelődnek be, mivel a szárazföldek felszine sokkal jobban

felmelegszik, mint az óceánoké.

3. Emeljük ki végül még azt a tényezőt is, hogy a monszun kialakitásában meghatározó: a trópusi övben milyen helyzetet foglalnak el egymáshoz képest az óceánok és a szárazföldek. A nyári monszun idején a nyugati széllel csak akkor jár bő csapadék, ha az a tenger felől érkezik. Ugyanúgy a téli monszun keleties szelei csak akkor járnak csapadékmentességgel, ha azok kiterjedt szárazföld belseje felől fújnak.

E jelenség összes feltételei csak a már felsorolt monszunterületeken adottak, közülük is legmarkánsabban Elő-Indiában /15. ábra/.



15. ábra. Az ázsiai monszun cirkulációs rendszere /dr. Péczely György nyomán/

Ezekkel a kiegészitésekkel tanulóinkban világos és egyértelmü ismereteket alakithatunk ki, és a közvetett szemléltetéssel elősegithetjük, hogy a monszunjelenségről valós képzeteik legyenek.

A filmbemutatáshoz javasolt megfigyelési szempontok:

1. Mi a monszun?
2. Hogyan keletkezik a nyári monszun?
3. Hogyan keletkezik a téli monszun?
4. Mennyi csapadék hull átlagosan a szárazföldekre a nyári és a téli monszun idején?

A CSAPADÉK KELETKEZÉSE II.

A film száma: 859 /16 mm-es, szines, hangos, 112 m/

A film felhasználható "A c s a p a d é k" cimü fejezet tanitásához. Az 1970-ben készült, kb. 10 perc időtartamú, szines, hangos gimnáziumi oktatófilm nagymértékben megkönnyiti a csapadékképződés folyamatának megértését. Igen értékes szemléltető eszköz, amely problémafelvetéseivel maga is aktivizál. A feldolgozáshoz nagy segitséget nyújt tantárgyunk egyetemi módszertan tankönyve /Fehér J., 1980/.

A film három részletben vetithető.

Először a tanár közölje a mikrocsapadék fajtáit /harmat, dér, zúzmara/, és a figyelmet a mikrocsapadékok keletkezési körülményeire irányitsa. A következő megfigyelési feladat adható: Figyeljék meg a harmat, a dér és a zúzmara keletkezésének okait és feltételeik különbségeit! Ezt a feladatot célszerü három részre osztva, csoportonként kiadni. Vetitsük le a film első részletét, amely bevezető, motiváló képsorokkal kezdődik /a párolgás útján keletkező vizgőz és a levegő nedvességtartalmát mérő higrométer bemutatása/. Ezek után négy rendkivül érdekes kisérlet és hozzájuk kapcsolódó natúrfelvételek a mikrocsapadékok keletkezését mutatják be /harmat-, dér-, zúzmara- és ködképződés/. E részlet megtekintését ellenőrző kérdések /részösszefoglalás/ kövessék.

A film második részletének bejátszása előtt a tanár közölje a levegő lehülésének fő okát /felemelkedés/, majd beszéljük meg a tanulókkal, hogy mely esetekben következik be a felemelkedés. /Rögzités./

A második részlet a felszálló meleg levegő - termik - bemutatásával kezdődik /a képen egy vitorlázórepülő emelkedik/. Lehülés közben eléri a harmatpontot. Figyeltessük meg a csapadék keletkezési körülményeit. A filmbeli trükkrajzokat vessék össze a tanulók a tankönyv 127. ábrájával. A rögzitéshez /részösszefoglalás/

táblai rajz vagy irásvetitőábra is felhasználható. Beszéljük meg és dolgozzuk fel a film alapján látott folyamatot /a csapadék keletkezése/, tanári közlés alkalmazásával a makrocsapadék fajtáit /eső, jégeső, hó/, a tankönyv 128. ábrájának elemzésével pedig a hegységben keletkező csapadékot és a főnszelet.

A harmadik filmrészlet a hideg és melegfrontban történő csapadékképződést magyarázza, amit az atlasz 65. oldalán található térképek és a tankönyv 129., 130., 131. és 133. ábrái elemzésével rögzitsünk. Érdekes kiegészitő információkat tartalmaznak a záró képsorok; a meteorológiai obszervatórium munkájáról, a csapadék mennyiségi méréséhez szükséges eszközökről és a mérés módjáról. E rész megfigyelési szempontjai: Hogyan keletkezik a csapadék a hidegfrontban és a melegfrontban?

"Csapadék keletkezése I." cimmel a filmnek általános iskolai változata is van.

AZ ÉVSZAKOK VÁLTAKOZÁSA I., II., III.

A film száma:	908 /I./	/16 mm-es, szines,
	916 /II./	hangos, 61, 152
	918 /III./	és 86 m/

A fenti összefoglaló jellegü cim három egymáshoz kapcsolódó, de önállóan is egységet képező filmet tar-

talmaz a következő cimekkel:

A FÖLD KERINGÉSE A NAP KÖRÜL/I./

AZ ÉVSZAKOK VÁLTAKOZÁSA A MÉRSÉKELT ÉGHAJLATI ÖVBEN /II./

AZ ÉVSZAKOK VÁLTAKOZÁSA A FORRÓ ÉS A HIDEG ÉGHAJLATI ÖVBEN /III./

Mivel a három film tartalmi összefüggését indokolt lehet a feldolgozás során is megtartani, elemzésüket is együttesen végzem.

Bár ezek a filmek tulajdonképpen az általános iskola 8. osztályához, a Föld Nap körüli keringése és annak következményeivel foglalkozó tananyaghoz készültek "A z é g h a j l a t i ö v e k k i a l a k u l á s a" cimü fejezet tanitásánál éppen a már 8. osztályban tanultakat kivánjuk elmélyiteni. A filmek bemutatása igy az ismeretek felelevenitésének felel meg. Segitségével szemléltethetők a napsugarak hajlásszöge által kialakitott éghajlati övek. A filmek vetithetők egymást követően egy tanóra keretében vagy úgy, hogy külön-külön a megfelelő éghajlati övek tanitásához kapcsolódjanak. Az órát úgy szervezzük, hogy a tanulók a vetités után a látott ismereteket egyéb eszközök /tellurium, iskolai földgömb, kisméretü földgömbök/ segitségével önállóan alkalmazzák.

Mindhárom film szines, hangos, trükkfelvételeket is tartalmaz - aktivizáló kérdésekkel és feladatokkal

fokozzák a hatékonyságot.

Az 1972-ben készült, mintegy 5 perc időtartamú "A Föld keringése a Nap körül" cimü film, mely a keringés jellemzését adja, mozzanatfilmnek tekinthető.

Bevezető, motivációs képsorok után sorra veszi az évszakok váltakozásainak főbb okait: a keringést, a tengelyferdeséget, a tengelyferdeség és a tengely irányának állandóságát. Érzékelteti, hogy a Föld ellipszis alakú pályája igen kismértékben tér el a körtől.

A megfigyelés szempontja: Milyen okok idézik elő az évszakok váltakozását?

Ismételt vetités esetén a hangot lekapcsolva a magyarázatot bizzük a tanulókra.

Az 1972-ben készült, kb. 13 perc időtartamú "Az évszakok váltakozása a mérsékelt éghajlati övben" cimü film két részre tagolódik: a hosszabbik első rész az északi, a rövidebbik második pedig a déli mérsékelt övvel foglalkozik.

Az első rész a forgásirány, a tengelyferdeség, a Nap és a Föld helyzete, a hajlásszög nagysága, az éjszakai és nappali iv viszonya, valamint ezek különbségéből, kölcsönhatásukból eredően az évszakok északi mérsékelt övbeli váltakozásának okait a négy jellemző stációban /XII.22., III.21., VI.22. és IX. 23./ vizsgálja. A má-

sodik rész analógiás módszerekkel a déli mérsékelt öv évszakváltakozásainak okait magyarázza.

Az irányitott megfigyelés szempontjai lehetnek:

1. Mi jellemzi a mérsékelt övet?
2. Miért váltakoznak az évszakok a két mérsékelt övben?

Az 1974-ben készült, kb. 7 perc időtartamú "Az évszakok váltakozása a forró és a hideg éghajlati övben" cimü film bevezető képsorai röviden átismétlik hová érkezhetnek merőlegesen a napsugarak a Földre. Majd a látszólagos mozgást végző Nap delelésének a két térito között történő évi vándorútját és a hozzá kapcsolódó csapadékhullás változását látjuk. További képsorok a forró öv éghajlati területeinek főbb klimatikus és természetes növényzeti jellemzőit érzékeltetik.

A film igen rövid második egysége a hideg öv évszakváltakozásának folyamatát a megvilágitás változásával magyarázza.

Megfigyelési szempontok lehetnek:

1. Mi jellemzi a forró és a hideg éghajlati övet?
2. Mi alakitja ki a forró öv éghajlati tipusait?
3. Hogyan váltakoznak a nappalok és éjszakák a hideg övben?

A filmek értékes trükkrajzai elemzés céljára irásvetitő fóliára átmásolhatók.

185.sz. A FÖLD MOZGÁSA A NAPRENDSZERBEN

Az 1952-ben készült, kb. 18 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm - a Föld planetáris összefüggéseit mutatva - sok csillagászati földrajzi kiegészitő ismeretet nyújt.

A film három tartalmi egysége:

1. A földalak megismerésének és a heliocentrikus világkép győzelmének áttekintése.

2. A Föld forgásának bizonyitása.

3. A Föld Nap körüli keringésének és az évszakok váltakozásának magyarázata.

<u>A földrajzi övek</u> c. témához:

NEGYVENEZER KILOMÉTER

/16 mm-es, fekete-fehér, hangos 205 m/

Az 1961-ben készült, kb. 17 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos népszerü-tudományos film két rész-

letben használható fel. Az első kb. 10 perces részlet a gimnázium I. osztályában "A f o r r ó ö v" cimü fejezet feldolgozása előtt, főleg motivációs céllal vetithető. A film második részletével - amely a "XVI. század" felirattal kezdődik, - a gimnázium II. osztályában "A f e j l ő d ő o r s z á g o k á l t a l á n o s j e l l e m z é s e" cimü tananyag szemléltethető.

A dokumentumfelvételek felhasználásával készült film bemutatásával elképzelhetőbbé, szinesebbé, életközelibbé tehetjük a soron következő - a földrajzi övek tárgyalásával foglalkozó - óráinkat. A tanulók figyelmét megfigyelési szempontokkal a lényegre irányitsuk /ld. a kapcsolódó munkalapot/! A feldolgozás közben támaszkodjunk a tankönyvre és annak 11. táblázatára. A film ismeretanyaga ábrák, diagramok és térképek elemzésével, tanári magyarázattal, jól megválasztott szemelvény felolvasásával, jellemző diaképek vetitésével mélyithető el.

A bevezető képsorok modellekkel mutatják a ferde tengelyü Földnek a Nap körüli keringését és annak következményeit. Érthetővé válik az Egyenlitő vidékének sajátos napi és évi periódusa. A film nagyvonalakban érzékelteti a sajátos trópusi klimát: a nagy és állandó meleget valamint a bőséges csapadékot. A látottakat ábraelemzéssel egészitsük ki! /135., 136., 139., 152. és 165. tankönyvi ábrák/

A tanulók érdeklődését bizonyára felkeltik az egzotikus növény- és állatvilágot felvillantó képsorok. Itt is tegyünk kiegészitéseket, például igy: "A bioszféra a trópusi övben a leggazdagabb." Olvassuk fel az I. osztályos gimnáziumi kézikönyv 235. oldalán található szemelvényt, amely az afrikai őserdő növény- és állatvilágát mutatja be. A szemléltetés kiegészitésére a következő diaképekből válogathatunk: gimn. I. oszt. 31., 34., 68., 69., 70., 78., ált. isk. 7. oszt. 13., 17., 41., 46., 55., 88., 92., élővilág 7. oszt. 13., 16., 17., 18., 41., 45., valamint a passzátszél modelljét bemutató saját készitésü diám /3. kép/.

A film második kb. 7 perces részlete a gimnázium II. osztályában "A fejlődő országok" témakör bevezetéseként, szintén elsősorban motivációs céllal vetithető. Bemutatja a gyarmatositás formáit, miközben állásfoglalásra késztet, érzelmileg motivál, s nagy segitséget nyújt a politikai neveléshez. A primitiv termelőerők, a misszionáriusok és a katonaság közreműködésével véghezvitt gyarmatositást hangulatos zenei aláfestéssel - néger spirituálék - kisért képek szemléltetik. A képsorok bemutatják az extraprofit elérése érdekében meginditott nyersanyagok kirablását, az olcsó, ingyen munkaerőt biztositó rabszolgavadászatot, melyet az egyház a "krisztusi szeretet" nevében szentesitett.

E részlet bemutatása után is következzen rövid ki-

egészitő magyarázat azokról a felszabaditó harcokról, amelyek a fejlődő országokban napjainkban is lejátszódnak.

M u n k a l a p

A "Negyvenezer kilométer" cimü film vetitett részlete,valamint az óra tapasztalatai alapján felejen az alábbi kérdésekre! Válaszait az óra alatt folyamatosan egészitse ki!

1. Mit jelöl a film cime? . . . . . .
2. Milyen az Egyenlitőnél a napszakok hossza? /Indokolja is!/ . . . . . .
. . . . . .
3. Mikor delel a Nap pontosan merőlegesen az Egyenlitő felett? . . . . . .
4. Mi jellemzi a forró öv egyenlitői övének éghajlatát? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
5. Milyen növényzetet alakitott ki az éghajlat?
. . . . . .
6. Milyen talajféleségek képződnek itt? . . . . . .
. . . . . .
7. Milyen az egyenlitői öv állatvilága? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

A világ társadalmi, népességi és gazdasági arculata c. témához:

Ehhez a témakörhöz oktató-, illetve ismeretterjesztő filmekkel alig rendelkezünk, mivel a meglévő gazdaságföldrajzi filmek regionális anyagot tartalmaznak. Természetesen a regionális filmek is, megfelelő hozzáértéssel adaptálhatók, illetve kapcsolhatók az általános gazdaságföldrajzi ismeretek tanitásához.

TERMÉSZETVÉDELEM

/16 mm-es, szines, hangos/

Az 1980-ban készült, kb. 18 perc időtartamú, szines, hangos népszerü-tudományos film felhasználható a környezetvédelmi nevelés érdekében az "É l e t a v á r o s b a n" cimü fejezet tanitásához. Továbbá jól szemléltethetők vele a kiegészitő anyag környezetvédelemmel kapcsolatos részei is.

Hazánkban 1976-tól törvény is foglalkozik a környezetvédelemmel /II.törvény/. Az 1978-as tanterv a környezetvédelmi nevelést már a földrajz egyik fontos nevelési feladatául jelöli meg. Vannak elképzelések miszerint két évtized sem telik bele és e komplex ismerethalmaz a to-

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

vábbiakban már nem az iskolai tantárgyak része lesz, hanem önállósul majd, mint középiskolai tantárgy. Valóban minden jel arra mutat, hogy egyre többet leszünk kénytelenek a felnövekvő nemzedék figyelmét e problémakörre ráirányitani. A jelenben azonban a földrajzi környezettel foglalkozó földrajz az, amely a környezeti problémák megoldását a tudat eziránnyú formálásával leginkább elősegitheti. Ehhez a munkához jelenthet sok segitséget a film is.

Abból az ellentétből indul ki, hogy bár úgy tünik naprendszerünkben az élet kizárólagosan földi megnyilvánulás, ennek törvényei, feltételei még sincsenek mindig kellően tiszteletben tartva. Számos példával bizonyitja, hogy a tudomány a nagykorú emberiség számára mégis megtalálja a kiutat: "az ember uralma a természeten abban áll, hogy felismeri és alkalmazni tudja törvényeit." Bemutatja az anyag körforgásának útját, és arra figyelmeztet, ha e törvényszerüséget figyelembe vesszük, akkor a természet megbontott egyensúlya a mai élet körülményei között is helyreállitható.

Mondanivalóját időszerü példákkal szemlélteti. Hazánkban évente mintegy 150 000 tonna müanyaghulladék keletkezik, ami a természetben nem, vagy csak igen lassan bomlik le. Ezt a hulladékot azonban hő- és hangszigetelő anyagok gyártására nagyon jól lehet hasznositani /Temaforg Vállalat/.

A folyóviz védelmét biztositja a Dunaújvárosi Pa-

pirgyár környezetvédelmi tevékenysége. A papirgépek szitáiról nagy mennyiségü rostanyagot tartalmazó viz távozik derito, ülepito rendszeren keresztül. Ily módon tömegében nyerik vissza az értékes rostot. A szennyviztisztito berendezés a lebegő anyagokat 96 %-ban távolitja el.

Érdekes példát láthatunk a levegő védelmére is. Ózdon sokáig nagy gondot jelentett a levegő szennyezettsége. Az acélgyártás rekonstrukciója során elektrofilterek beépitésével szüntették meg ezt a problémát. Emellett egy másik szennyező forrást a salakot is sikerült hasznositani, kohóbetétet és épitőipari alapanyagot gyártanak belőle.

A film befejezése is komplex környezetvédelmi szemléletre nevel. Bemutatja a Tiszamenti Vegyi Müvek ma már elterjedőben lévő korszerü törekvését, hogy az új gyár épitésének ugyanolyan tartozéka legyen a környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenység, mint a hozzá tartozó technológiai berendezések beépitése.

Megfigyelési szempontoknak a következő kérdéseket adhatjuk:

1. A környezetvédelem mely feladataira látunk példákat?

2. Milyen követelmények vannak még?

További kapcsolódó kérdések, melyek környezetünk aktiv védelmére ösztönöznek:

3. Milyen gondok jellemzik iskolánk települését?

4. Mit javasoljunk a káros hatások ellen?

A környezetvédelem témához igen tartalmas és szép magyarországi kiegészitő anyagokat kinál a 942.sz. "Védett természeti területek és ritkaságok" cimü, 1974-ben készült, kb. 8 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm, valamint a K-26.sz. "Különös szigetek" cimü kb. 17 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film.

A földrajzi környezet ábrázolása

c. témához:

BESZÉLGETÉS A TÉRKÉPPEL

A film száma: Pm-121 /16 mm-es, szines, hangos, 693 m/

Az 1974-ben készült, kb. 26 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film sok segitséget nyújt "A térképészet története" kiegészitő anyag tanitásához.

A film a magyar térképtudomány kialakulását és fejlődését követi az első középkori atlaszok szerkesztésétől a legújabbkori-ig, melyet a technika minden vivmá-

4. kép. Dr. Radó Sándor /saját rajzom/

nyának a felhasználásával készitettek. A film riportalanya dr. Radó Sándor a nemrég elhunyt nemzetközileg is elismert kiváló térképész és földrajztudós.

Tanóránk ismeretanyagát - a filmre épitve - a tanulók érdeklődésének is megfelelően például az alábbiakkal bővithetjük:

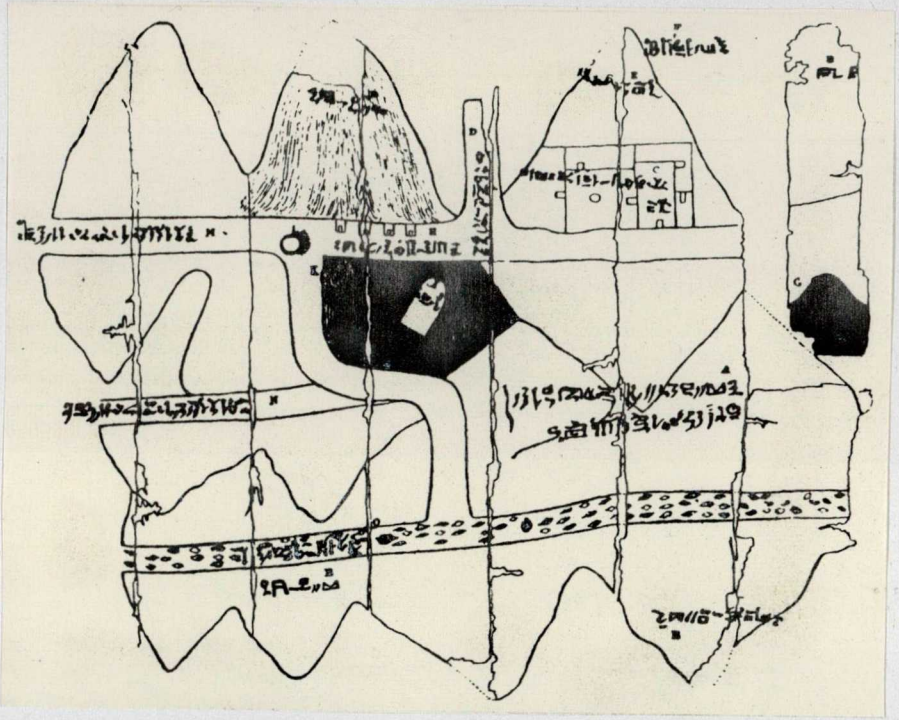
a/ A film befejezéséül Tóth Ágoston, az 1848-49-es szabadságharc honvéd ezredese megállapitásából idéz. Közöljük a tanulókkal e nagy mozgositó erejü gondolatok pontos forrását; Tóth Ágoston: Inditvány a Magyar Helyszinrajzi Intézet felállitására, 1868. Ha a filmbeli idézet alábbi kiegészitett változatát tanulóinkkal ismertetjük kedvet ébreszthetünk bennük e szakterület majdani müveléséhez is.

"Magyarország érdeke és becsülete követeli, ... miszerint helyszinrajzi, geológiai és meteorológiai intézete legyen ...

Ne legyünk kárhoztatva az idegen, a külföld munkálatait csodálni, hanem miután magunkat Európa müvel államai sorába számitjuk, foglaljuk el minket megillető méltó helyünket, vegyünk tevékenyen részt a tudományos munkálatokban, és mutassuk meg, hogy magyar hon fiaiban nem hiányzik sem a tehetség, sem az akarat és buzgóság."

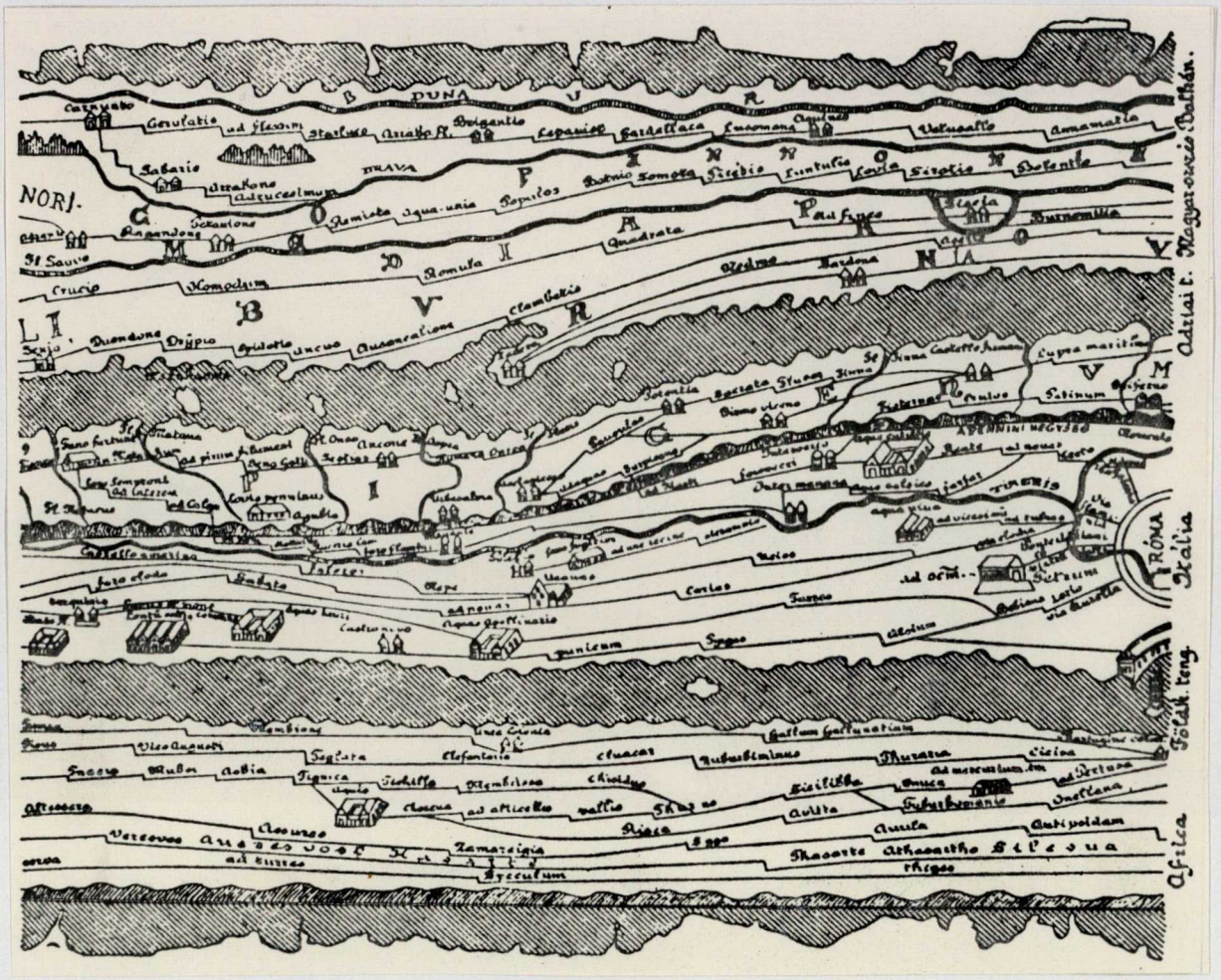
b/ Mutassunk be egyetemes térképtörténeti összefüggéseket is! A térképkészités az emberiség ősi mes-

terségei közé tartozik. Régen a térkép különleges ritkaság volt. Egyedi példány lehetett az egyik legrégebbről ránkmaradt, papiruszra rajzolt térképszerü vázlat is, amely a núbiai aranybányák helyét ábrázolja /II. Ramszesz egyiptomi fáraó korából, i.e. 1250 tájáról/.



16. ábra. Papiruszlapra rajzolt egyiptomi térkép II. Ramszesz korából

Tudjuk azt is, hogy a rómaiaknak igen jó úttérképeik voltak, amelyek nélkül kormányozni sem tudták volna birodalmukat.

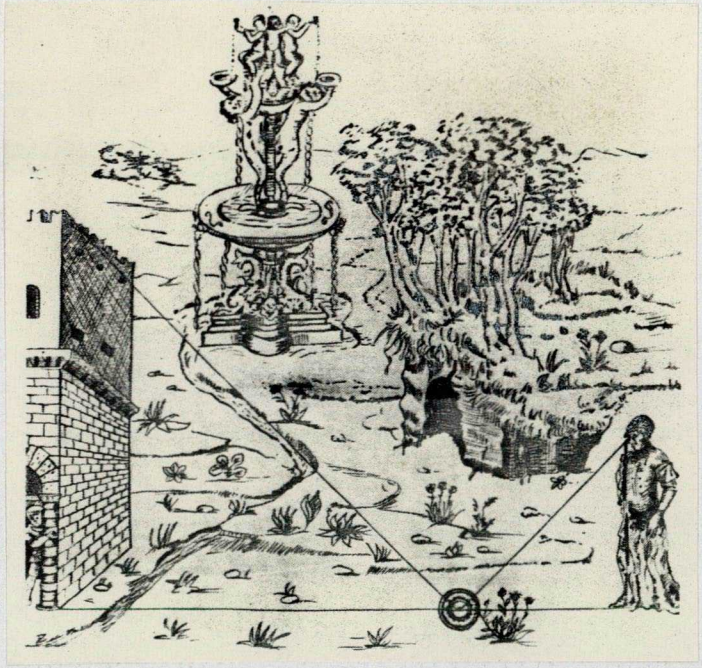


17. ábra. Római úttérkép /Itinerarium/

Az egyetemes összefüggéseket további példákkal világitsuk meg!

c/ Érdekes lehet továbbá tanulóinknak a térkép készitése is. A fejlett országokban többnyire azonos módon készülnek az alaptérképek. Először müszerekkel meghatározzák a terület alappontjait /háromszögelési pontjait, amiből több tizezer van hazánkban/ és a magassági alappontokat /szintezést végeznek településenként - hazánkban ma a Balti-tengerhez vonatkoztatva/. Majd

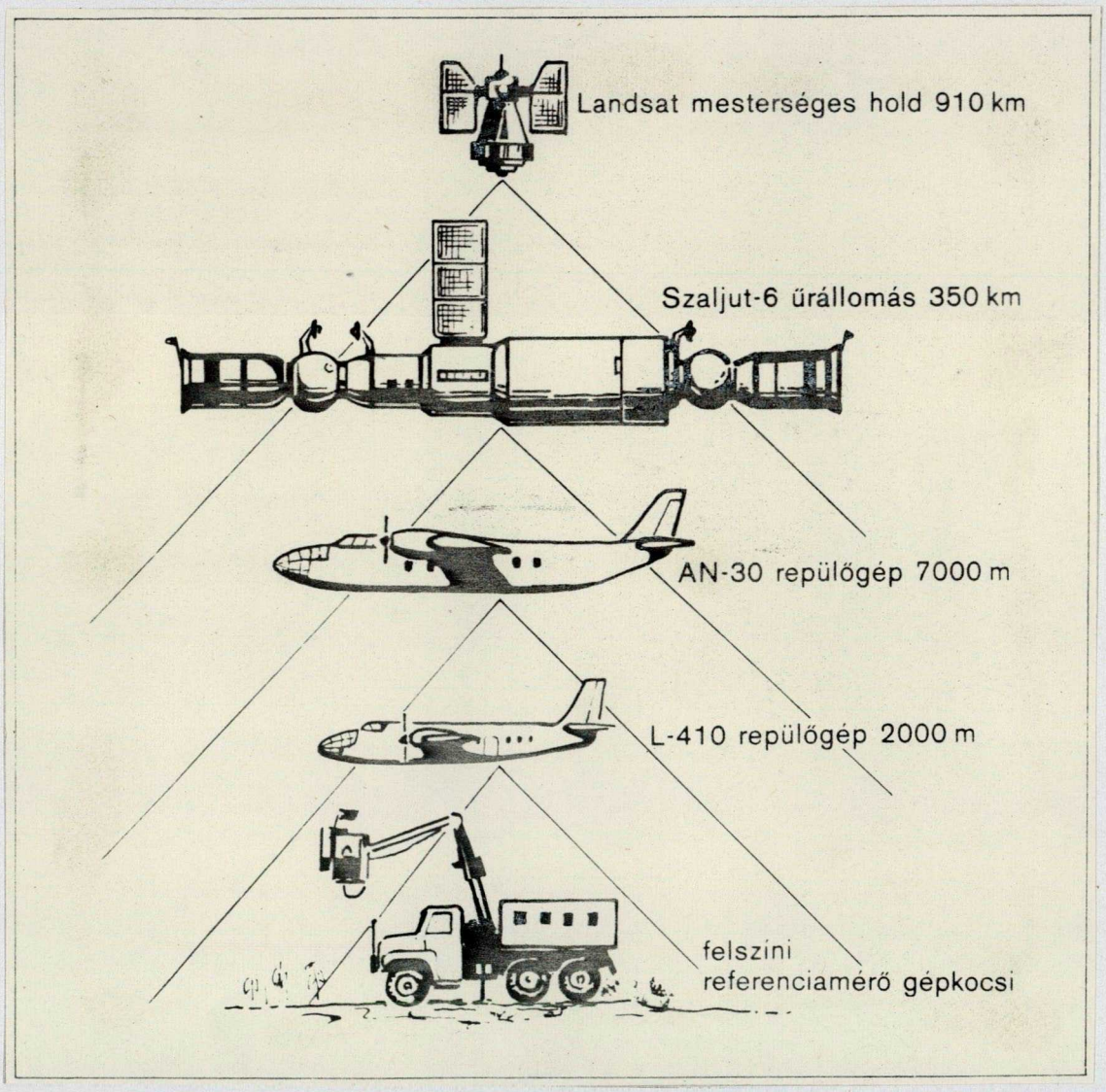
a geodéta és a topográfus az ember alkotta és a természetes tereptárgyakat felméri, vagy repülőgépekről készitenek megfelelő felvételeket /fotogrammetria/. Az alaptérképekből a kartográfia készíti a különböző célú /államigazgatási, iskolai, közlekedési, turista, stb./ térképeket, amelyek a legfontosabb elemeket hangsúlyozzák, a többit pedig háttérben tartják. Az atlaszok az egyes országokban felvett térképek felhasználásával készülnek. A térképszerkesztő által készitett térképet a kartográfusok szinenként müanyagfóliákra karcolják. A filmeken lévő rajzot fototechnikai úton másolják a nyomólemezekre. A nyomás offset eljárással /gumihenger közvetitésével/ történik, ezután kerül a térkép a kötészetbe ahonnan már odaadható a térképolvasó kezébe.



18. ábra. Felmérési jelenet Lossai Péter 1498-ból eredő jegyzetéből

A tanulókat bizonyára érdekelni fogja az is, hogy az ürfelvételek milyen hatással vannak a kartográfia fejlődésére. Ebből bővebb ismeret- és szemléltetőanyag található a "Magyarország az ürből" /Zrinyi, 1981/ c. kiadványban.

Javaslom, hogy a filmet a kapcsolódó munkalap szempontjai alapján dolgozzuk fel.



19. ábra. Különböző távolságokból eltérő sugárzásokat rögzitő felvételek készitése
/Forrás: Magyarország az ürből/

M u n k a l a p

A hazai térképészet történeti áttekintése

A "Beszélgetés a térképpel" cimü film megtekintése alapján egészitse ki a munkalap hiányzó részleteit!

1. A térkép fogalma: . . . . . .
. . . . . .

2. A magyar térképtudomány kialakulásának főbb állomásai: . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

3. Önálló, új tudomány, tárgya a térkép: . . . . . .

4. Mit ábrázol a térkép a felszinből? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

43.sz. TÁJÉKOZÓDÁS A SZABADBAN

A film felhasználható "A f ö l d r a j z i k ö r n y e z e t" valamint "A t á j é k o z ó d á s

é s a t é r k é p t á j o l á s a" cimü fejezetek tanitásához.

Az 1953-ban készült, kb. 20 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm kettős célja:

1. Megismertetni a szabadban való tájékozódás különböző formáit valamint a térkép használatát.

2. Ugyanakkor bemutatni néhány tipikus felszini formát /a Tapolca környéki vulkánikus tanúhegyeket és a Bükk-hegység jellemző objektumait/, érzékeltetni a táj szépségeit és ezáltal hazaszeretetre nevelni.

A film jellege szerint inkább az általános iskolás korosztályhoz illik. Bizonyos részek kiemelésével - pl. a domborzati elemek bemutatásával foglalkozó rész - mások elhagyásával azonban a gimnáziumban is alkalmazható.

99., 100.sz. TÉRSZINI FORMÁK I., II.

A film felhasználható "A t e r e p é s r é s z e i", valamint "A k é r e g a n y a g a" cimü fejezetek tanitásához.

A kb. 23 és 8,5 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos, természetábrázoló oktatófilmek szintén a földrajzi környezet ábrázolásával foglalkozó tana-

nyaghoz, de "A kőzetburok" témakör gyakorlati anyagához is kapcsolhatók. Az időkorlátok miatt indokolt lehet egy-egy kiemelt részlet bemutatása is.

I I. O S Z T Á L Y

A második osztályos tananyaghoz kevesebb film található, azok is inkább az érdeklődés felébresztéséhez hasznosithatók.

A fejlett tőkés országok c. témához:

HAT HÉT JAPÁNBAN

/16 mm-es, fekete-fehér, hangos 145 m/

A kb. 12 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos riportfilm első mintegy 4 perc felhasználható a "J a p á n" cimü fejezet tanitásához.

A filmet Rajki Béla a kiváló úszószakember készitette 1962-ben, amikor az 1964-es olimpia szinhelyének megtekintésére Tokióban járt. Anyaga életteli és igen érdekes. Feldolgozásra - főként mint motivációs eszköz - a film első részlete kinálkozik /a "peiron" nevü népi sportjáték bemutatásától a film a sporttal foglalkozik/.

A film megtekintése előtt tanulmányoztassuk az atlasz népsürüségi térképét. A megfigyelést problémafelvető szempontokkal irányitsuk:

1. Milyenek az életfeltételek a japán metropolisz-

ban?

2. Mely tényezők idézik elő a nagymérvü urbanizálódást?

3. Hogyan jellemezhető a japán ember?

4. Értékeljük a nagy népsürüség és a városiasodás szerepét a gazdasági életben!

A bevezető képsorok után - repülőgép Japán felett, Tokió, Haneda hatalmas repülőtere - a világ egyik legnépesebb városát, Tokiót az érdeklődő, élményszomjas magyar turista kamerájával figyelhetjük. A város jármü- és gyalogosforgalma egyaránt hatalmas. Népviseletbe öltözött emberek, nyüzsgő utcakép, és a zsúfoltság a gyorsvasúton is jellemző. Ott áll ellentétként a maga hüvös nyugalmával a Császári Palota, előtte azonban óriási a forgalom. Tokió főutcája a Ginza nappali és éjszakai megvilágitásban is egyaránt érdekes és vonzó.

A japán ember szereti a természetet. Sokan választják kirándulásuk célpontjául Nikko-t, ahonnan fenséges tájak tárulnak a szemünk elé.

A továbbiakban a film különféle érdekes japán népi sportokkal /"peiron", lovas teherpróba, "szumo"-birkózás, judo/ és a gondos olimpiai előkészületekkel ismertet meg, amelynek megtekintése szakköri vagy sportfoglalkozás keretében javasolható.

A sikerült filmriport részlet bejátszásával óránk eredeti atmoszférája teremthető meg.

455 MÉRFÖLD KALIFORNIÁBAN

A film felhasználható a "N y u g a t g a z d a - s á g a f e j l ő d i k l e g g y o r s a b b a n" cimü fejezet tanitásához.

Az 1969-ben készült, kb. 19 perc időtartamú, szines, hangos dokumentumfilmmel a Los Angeles, Hollywood, Monterey, San Francisco útvonal tájai, nevezetességei ismertethetők meg - elsősorban motivációs céllal.

A fejlődő országok c. témához:

A "NEGYVENEZER KILOMÉTER" cimü film második részletének elemzése - amely a témakör bevezetéseként alkalmazható "A földrajzi övek" témakörnél /116. old./ található.

HÁROM NAP DELHIBEN

/16 mm-es, szines, hangos/

A kb. 11 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film mintegy 5. percétől történő bemutatása "A z i n d i a i s z u b k o n t i n e n s o r - s z á g a i" cimü fejezet tanitása előtt, elsősorban

motivációs céllal javasolható. A film 1961-ben, a dr. Münnich Ferenc vezette kormányküldöttség indiai látogatása alkalmával készült. Az első 4 perc - amit elhagyunk - főleg protokoláris képsorokat tartalmaz. Ezután izelitőt ad a városról, annak forgalmáról, embereiről, folklórjáról.

A film politikai-nevelési vonatkozásaira utaljunk megfigyelési szemponttal is; pl. Figyeljék meg azokat a jellemzőket amelyek még a gyarmati múltat és azokat amelyek már a függetlenné vált országot mutatják! Keressük meg az ellentétek mögött húzódó történelmi-társadalmi problémákat!

A vetités az országúti majomcsapatot ábrázoló képtől kezdhető. Előbb Kutab Minar 72 m magas, 800 éves tornya, majd Birla Templomváros látható. A sok templom is utal arra, hogy az indiai népek életében a vallás igen jelentős szerepet tölt be.

A következő képsorok a kétszáz éves gyarmati korszakot idézik. Eközben a film még négyszázmilliós Indiát emlit, amit helyesbitenünk kell /1980-ban 663,6 millió/. India kettős arcát mutatja a szent teheneket kerülgető modern jármü látványa is.

A szubkontinens politikai életének megbeszéléséhez a film bemutatása jó kiindulási alapot szolgáltat.

DÉL-KELETI PARTOKON

-UTCÁK BOMBAYBAN-

E film is az Indiával foglalkozó első órán mutatható be.

Az 1970-ben készült, kb. 12 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film első mintegy 8 perce főleg motivációs céllal előnyösen hasznositható. India második legnagyobb városának sokoldalú bemutatása közben társadalmi problémákat érzékeltet.

TÁVOLI TÁJAKON /11.sz. Világmagazin/

A film felhasználható a "L a t i n - A m e r i k a I - II." cimü fejezet tanitásához.

Az 1967-ben készült, kb. 13 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos dokumentumfilm főként mint motivációs eszköz hasznositható. 13 dél-amerikai ország változatos tájairól, gazdasági, társadalmi és politikai helyzetéről nyújt képet a film.

KÉT HÉT JEMENBEN

/16 mm-es, szines, hangos/

A kb. 18 perc időtartamú, szines, hangos ismeret-

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

terjesztő film első mintegy 13 perce felhasználható "A z a r a b o r s z á g o k I - II." cimü fejezetek tanitásához. A film 1964-ben a jemeni nemzeti forradalom második évfordulójának ünnepségei idején készült.

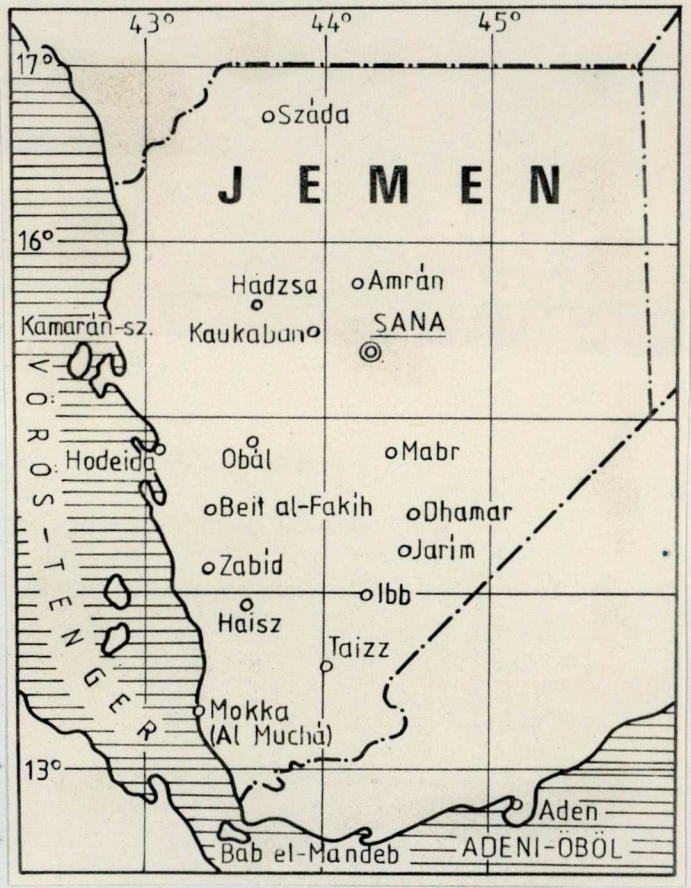
Az Arab-félsziget DNy-i részén fekvő ország - amely nem az olajtermelők közül való - bemutatásával, hétköznapjai felvillantásával sok olyan ismeretet nyújthatunk tanitványainknak, ami az egész arab világra is jellemző. E filmrészlettel képet adhatunk a hátrányos történelmi örökségről, segitségével pontosithatók a gazdasági életről alkotott fogalmak, de nem elhanyagolható az érdeklődést kiváltó szerepe sem. Figyeltessük meg a tanulókkal az arab világ történelmi terheit; a mezőgazdaság, a közlekedés és a külgazdasági kapcsolatok jellegzetes vonásait valamint a társadalmi-politikai változások főbb irányait! Épitsünk a filmben rejlő politikai-világnézeti nevelési lehetőségekre is!

A film az imámok uralmát idéző volt királyi székhely, Taizz városának bemutatásával kezdődik. A Fehér mecset, a mohamedán világ egyik legszebb temploma látható. A múlt, jelen és a jövő egymás mellett él.

A legtöbb teherhordó még ma is a teve, a parasztok még faekével müvelik földjüket, kővel riogatják a madarakat, kábitószert "a boldog közömbösség füvét" rágják. A mezőgazdaság természeti feltételei is csak az óázisokban kedvezőek. De már megindult a változás,

az öszvéren ülő paraszt már táskarádiót hallgat, az utakat néhol korszerü gépek épitik, s rajtuk taxi közlekedik.

A régi mohamedán városok arculata is átalakulóban van. Taizzban és Sanában - a fővárosban - új iskolák, kórházak épülnek. A Sanában épülő száz személyes orthopédiai és traumatológiai kórház felszerelését a magyar kormány ajánlotta fel.



Utolsó képsorként azt a részt vetitsük, amely a vizhiány problémájával foglalkozik. A vetitést Hodeida kikötőjének jellegzetes közép-keleti képével zárjuk.

A továbbiakban visszapillant a film a Salal marsall vezette forradalom eseményeire és bemutatja a második évforduló tiszteletére rendezett ünnepségeket is. A teljes időtartamú vetités azonban csak szakkörön javasolható.

Rögzitéskor kérdezzünk a terület társadalmi, gazdasági és politikai jellemzőire, a mezőgazdasági termelés természeti-, társadalmi feltételeire.

346.sz. MESÉL A NILUS

A film felhasználható "A z a r a b o r s z á g o k I." cimü fejezet tanitásához.

Az 1967-ben készült, kb. 17 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm érzékelteti Egyiptom erőfeszitéseit a gyarmatositás káros következményeinek felszámolásáért, a társadalmi haladásért.

A KELET KAPUJÁBAN

A film felhasználható "A z a r a b o r s z á g o k I - II." cimü fejezet tanitásához.

Az 1965-ben készült, kb. 13 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film eredeti keleti hangulatával felkelthető a téma iránti érdeklődés. Sziria /Damaszkusz - Palmyra - Aleppo városokkal/ és Libanon /Bejrút - Bybles városokkal/ ókori emlékei, földrajzi jellegzetességei és a mai arabok élete elevenedik meg.

<u>A szocialista országok</u> c. témához:

EGYÜTT

A film felhasználható "A s z o c i a l i s t a v i l á g r e n d s z e r é s a K G S T" cimü feje-

zet tanitásához.

Az 1964-ben készült, kb. 17 perc időtartamú, szines, hangos dokumentumfilm a KGST-országok gazdasági összefogásának szükségességét, eredményeit és távlatait mutatja be. A film az internacionalista nevelésnek is kitünő eszköze.

AZ URALTÓL A KAMCSATKÁIG

A film felhasználható "A z U r a l o n t ú l i t e r ü l e t e k i p a r a" cimü fejezet tanitásához.

Az 1976-ban készült, kb. 10 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos ismeretterjesztő filmmel - főleg motivációs szempontból - Szibéria és Távol-Kelet népei, természeti szépségei, kincsei mutathatók be.

356.sz. PEKINGI PALOTÁK

A film felhasználható a " K i n a I - II." cimü fejezet tanitásához.

Az 1967-ben készült, kb. 11 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm a több ezer éves kinai kultúra emlékeit, a csapadékszegény, lepusztult röghegységvidéket mutatja be.

A főként motivációs szempontú filmszemléltetés megfigyelési szempontjai lehetnek: Milyen következtetések vonhatók le a müemlékek korából, szinvonalából és a tájképekből?

/A jelenkori ipari, tudományos, technikai fejlődésben a fehérlakosságú országok társadalmi okok miatt haladnak az élen. A száraz röghegységvidék alapvető feladatai az erdősités és az öntözés./

Magyarország gazdaságföldrajza

c. témához:

ÉLELMISZERIPAR MAGYARORSZÁGON

/16 mm-es, szines, hangos/

Az 1978-ban készült, kb. 27 perc időtartamú, szines, hangos ismeretterjesztő film felhasználható az "É l e l - m i s z e r g a z d a s á g u n k" cimü fejezet tanitásához. Eljárhatunk úgy is, hogy a film csak mintegy 10 percnyi részét mutatjuk be - elsősorban motivációs céllal -, a teljes időtartamot pedig szakköri munkában dolgozzuk fel.

Megfigyelési szempontok lehetnek:

- élelmiszergazdaságunk természeti és társadalmi adottságai;
- gazdasági életünkben betöltött helye, külkereskedelmünkben játszott szerepe;
- az élelmiszergazdasági ágazatok egymáshoz viszonyitott

arányai;

- élelmiszergazdaságunk vertikális felépitése, horizontális /területi/ elhelyezkedése.

A film első részletei a búzatermesztés, a malmok, a kenyérgyártás és az édesipar fejlesztésével foglalkoznak. Ezután az állattenyésztés és a kapcsolódó élelmiszeripari ágazatok fejlődésének bemutatása következik. Világszinvonallal lépést tartó technikai fejlődés és a régi márkák hirének megőrzését kitünően példázza a szegedi szalámigyárt. Vagy egy másik példa a magas termelési szinvonalra: a pápai dobozolt-sonka üzem. A hibridek elterjedése, a tudományosan programozott tartás, a jótulajdonságú hazai takarmányok jelzik hústermelésünk fejlődési irányvonalát /pl. Bábolna/. Dinamikus a feldolgozóipar fejlődése is /pl. zalaegerszegi üzem, pécsi kombinált feldolgozó/.

A továbbiakban a tartósitó iparágakban zajló kedvező irányú változások követhetők nyomon. Új hütőházak, modern konzervgyárak és a régiek rekonstrukciója; méltán hiressé vált füszereink /szegedi, kalocsai őrlésü paprika/; zöldség, fözeléknyövények és a gyümölcsök termesztésének, feldolgozásának kedvező feltételei - e képsorok is élelmiszeriparunk jelentős értékeit képviselik.

Végezetül élelmiszergazdaságunk egyik különösen jól értékesithető terméke - a minőségi bor - termelési feltételei tanulmányozhatók.

A film ismeretanyaga jól kiegésziti és elmélyiti a

tankönyvben foglaltakat.

TÁJAK, EMBEREK, NYELVJÁRÁSOK

c. oktatófilm-sorozat

Készül az Országos Oktatástechnikai Központban

Az oktatófilm-sorozat nem kizárólagosan a földrajz tantárgy céljaira készül, de témakörénél fogva tantárgyunk is sokat merithet belőle. A filmsorozat hazánk nyelvjárásait mutatja be úgy, hogy a nyelvi, népzenei anyagon túl jelentős biológiai, müvészettörténeti, néprajzi, népmüvészeti, de nem utolsósorban igen számottevő és értékes földrajzi ismereteket is felölel. Ezért e szemléltetőeszköz alkalmazása tantárgyunk tanitásánál is feltétlenül indokolt.

Mivel a filmsorozat tartalma komplex, igy azt ne épitsük be az új anyag feldolgozásának menetébe, és ne is kifejezetten az összefoglalásokhoz kapcsoljuk, hanem a filmet a már ismert tananyag átismétlésének tekintsük, még az erre kijelölt összefoglaló órák előtt. E széleskörü ismeretanyag kitünően feldolgozható még a szakköri foglalkozásokon is. A filmek megtekintésére azonban mindig előzetesen jól átgondolt megfigyelési szempontok alapján kerüljön sor. A megfigyelési szempontok épüljenek a tanulók meglévő ismereteire, de koncentrikusan bővitsék is azokat!

GÖCSEJ, ŐRSÉG, HETÉS

A sorozat 1979-ben elkészült filmje többek között felhasználható a "Hazánk gazdasági körzetei" c. témakör "D é l - D u n á n t ú l" cimü fejezetének tanitásához.

A filmvetités előtt a kéziatlaszban feltétlenül határoztassuk meg a tanulmányozandó tájak helyét, annak ellenére, hogy ez villanásszerüen majd látszani is fog.

Az Őrségre az ún. szeres települések jellemzőek. Az olyan házcsoportot nevezik "szernek", amelyeknek udvarhelyeit és házderekait a domboldalra, egyetlen sorba épitették. Ezeket eredetileg vérrokon családok lakták.

A kisebb házcsoportok lazán vagy egyáltalán nem kapcsolódnak egymáshoz. E helyen a falvak füzéres elhelyezkedésüek.

"Szegnek" viszont a Göcsejben található törpe falvakat nevezik. Ezen a területen gyakran fordul elő a domboldalak suvadása, ezért a települések a hátakra, a szegletes magaslatokra kerültek.

A sok völgy poligenetikus kifejlődés /tektonikai és eróziós tényezők/ eredménye. A földrajzi környezethez való alkalmazkodás formálta sajátságosra a táj gazdasági életét. A szántóföldi termelés agyagos, helyenként vékony löszréteggel takart talajon folyik. A viszonylag több csapadék és kevesebb napsütés következtében jellemző gazdasági ágazatok: a takarmánytermelés és állatte-

nyésztés, illetve az erre telepitett feldolgozóipar.

A megfigyelési szempontokkal az érdeklődést a terület sajátos arculatára, a gazdasági összefüggések feltárására irányitsuk! A film egyéni- és csoportmunkával is feldolgozható. Ha ez utóbbi formát választjuk, úgy egy-egy részlettel alaposabban is foglalkozhatnak a tanulók.

Változatos formákban adhatunk egyéni feladatokat:

a/ Pármondatos választ várva kérdezzünk pl. a tájra jellemző településszerkezetre, a jellegzetes épitkezésre, a lakóházak berendezésére, de megfigyeltethetjük a fazekasmesterség vagy a szövés munkafázisait is.

b/ Rajzos feladat lehet pl. a tagolt felszin földrajzi sajátosságainak vázlata, térképvázlat kiegészitése vagy megrajzolása, esetleg a látott használati tárgyak felvázolása.

c/ Az összefüggések megértését vizsgálva kérhetjük különböző tudott és a film által ismertté vált fogalmak szétválogatását és kapcsolatainak jelölését.

A tanulók csoportmunkával tanulmányozhatják:

a táj földrajzi helyét, jellemző felszinét és a települések sajátosságait; a tájon élő ember életét /földmüvelés, állattenyésztés, háziipar/; a nép szokásait és hagyományteremtő müvészetét.

Annak érdekében, hogy a tanulók figyelme szét ne forgácsolódjon, csak néhány munkacsoportot szervezzünk.

355.sz. A KÉTEZERÉVES PÉCS

A film felhasználható a "H a z á n k n é p e s s é g e é s t e l e p ü l é s e i" cimü fejezetnél az általános gazdaságföldrajzi alapismeretek elmélyitéséhez illetve a "D é l - D u n á n t ú l" cimü fejezet tanitásához.

Az 1967-ben készült, kb. 18 perc időtartamú, szines, hangos oktatófilm legeredményesebben problémafelvetéssel alkalmazható. Figyeljék meg a tanulók milyen hatással volt a társadalom fejlődése a város fejlődésére! /A rabszolgatartó társadalom még csak az éghajlatot és a mészkövet, a feudális társadalom már a vizi energiát, a tőkés társadalom a szénkészletet, a szocialista társadalom pedig az uránkincset is kiaknázza./

BUDAPEST

A film felhasználható "A k ö z p o n t i i p a r v i d é k" cimü fejezet tanitásához.

Az 1969-ben készült, kb. 16 perc időtartamú, szines, hangos dokumentumfilm bemutatása - az érdeklődés felkeltésére irányulóan - elsősorban a vidéki gimnáziumokban javasolható. Fővárosunk közkedvelt müemlékeiről, tereiről, utcáiról készült hangulatos képek élményszerü anyagot nyújtanak.

206.sz. KISALFÖLD GAZDASÁGI ÉLETE

A film felhasználható az "É s z a k - D u n á n - t ú l" cimü fejezet tanitásához.

Az 1964-ben készült, kb. 11 perc időtartamú, fekete-fehér, hangos oktatófilm a kisalföldi tájak és települések gazdasági szerepét, termékeit és azok feldolgozását ismerteti.

A gimnáziumi földrajztanitás szemléltető filmanyagát áttekintve megállapitható, hogy mig egyes tananyagoknál a tanár - kellemes helyzetben - a bőség zavarával küzd, addig olyan anyagrészek is vannak, amelyekhez egyáltalán nem találunk filmeket. A következő mozgásos jellegü témák filmesitése tárgyunk szemléltető eszköztárát bizonnyal jelentősen gazdagitaná:

A kőzetburok mozgása; A földtörténet; A szárazföldek felszinének fejlődése; A tengeráramlások; A levegő felemelkedése; A nagy földi légkörzés.

A filmgyártók munkáját a lelkes amatőrfilmes földrajztanárok hasznosan egészithetik ki.

IV. "A FOLYÓVIZ FELSZINFORMÁLÓ MUNKÁJA" CIMÜ SAJÁT KÉSZITÉSÜ FÖLDRAJZI OKTATÓFILM ISMERTETÉSE

E földrajzi mozzanatfilmet a gimnázium I.osztályos földrajz "A Föld vizburka" témakör "A folyóviz felszinformáló munkája" cimü tanitási részegységéhez készitettem 8 mm-es szines nyersanyagra. Vetitési ideje 6 perc 20", a hangot magnetofon-kazettán rögzitettem. A film megtalálható a JATE Természeti Földrajzi Tanszékén.

Földrajzi oktatófilmem készitésénél egyaránt figyelembe vettem a földrajzi-, a filmes- és a didaktikai alapelveket /Ákos I., 1975/.

Pedagógiai módszer

Kevés az olyan földrajzi oktatófilm, amely a gimnáziumi tanterv előirásaihoz pontosan illene. Ez a helyzet csak romlott 1979. szeptemberétől, az új tanterv életbe lépésével. Célom volt, hogy a filmkészités tapasztalatait gyüjtve, részt vehessek e problémák megoldásában, s ez további ösztönzést nyújtson más alkotásokhoz, egy új sorozat létrehozásához.

A folyóviz felszinformáló munkájával kapcsolatos tudnivalókról a tantervi követelmények ezt adják meg:

A tanulók ismerjék a folyó esése, a folyó sebessége, a folyó munkaképessége alapvető fogalmakat, és értsék a folyók felszinformáló munkája folyamatát.

Ez az anyagrész kiválóan alkalmas a földrajzi burok dialektikus mozgástörvényének tudatositására, a folyóviz és a felszin dialektikus összefüggéseinek, valamint e két tényező ellentmondásából származó felszinfejlődésnek a vizsgálatára.

Mivel a folyóviz tevékenysége és munkájának eredménye mozgásos jelenség, illetve mozgásos folyamat, ennek az anyagrésznek a feldolgozása különösen igényli a mozgófilmes bemutatást.

E tananyagot a film a tanulók életkori sajátosságainak, fejlettségi szintjének megfelelően közvetiti.

Bár elsősorban az új ismeretanyag feldolgozásához készült, felhasználható a rögzitéshez és az ellenőrzéshez is. Az új ismeretanyag feldolgozásakor a szükséges előismereteket felelevenitjük és megadjuk a filmhez a megfigyelési szempontokat. Ezután kerül sor a vetitésre. A visszajelzést maga a film is lehetővé teszi. Az egyes logikai egységek végén a tanulóknak ellenőrző kérdésekre kell választ adniuk. Amikor a filmet rögzités vagy ellenőrzés céljára használjuk fel, akkor a hangot nem kapcsoljuk be, hanem a pergő képeket /és az alkalmazható kimerevitett képeket is/ a tanulókkal kommentáltatjuk.

A film tartalmi ismertetése

A tanitandó anyagrészt négy /A, B, C, D/ logikai egységre bontottam, s ezek szerint készitettem el a forgatókönyvet. A logikai egységeket üres képek /blank-ok/ választják el, illetve az e helyütt adandó tanulói válaszok /nincsenek rajta a filmen/ biztositják, hogy a továbbhaladás a megértett ismeretek alapján történjék. A forgatókönyv információegységeit a négy részegységnek megfelelően állitottam össze.

Kép	Hang

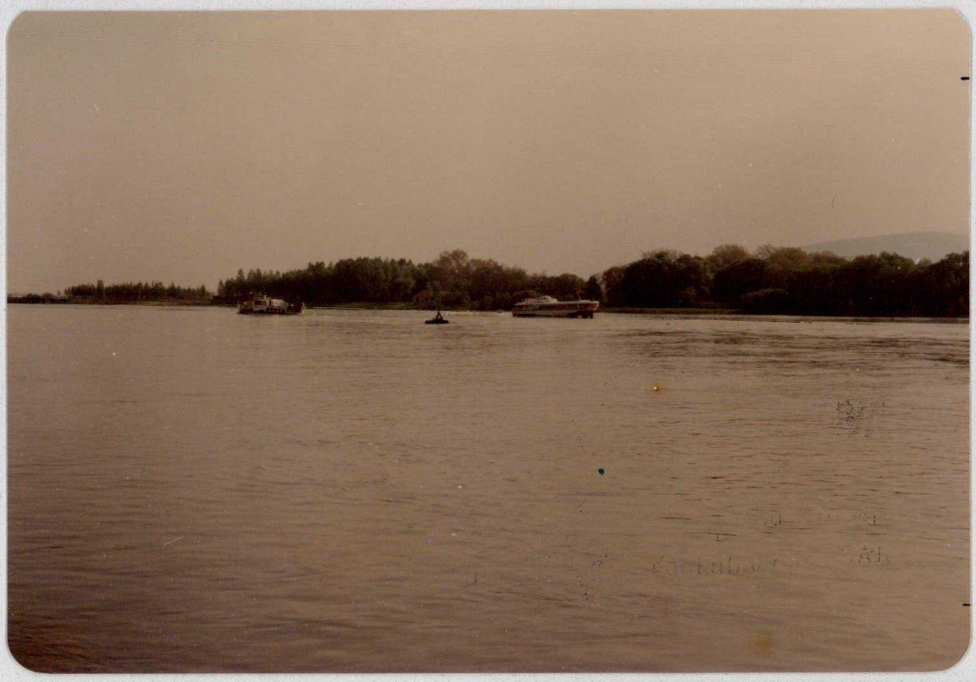
Főcím

A/1. A Gombás-pataknál

1. "A Duna munkaképessége nagyobb a bele ömlő Gombás-pataknál, mivel nagyobb a vizhozama."

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

Kép	Hang
2. A hömpölygő Duna Vácnál	



3. A Gombás-pataknál /lassúbb/	2. "A vizfolyás ott ahol gyorsabb, munkaképessége nagyobb, mint ahol lassúbb."

Kép	Hang
4. A Morgó-pataknál /gyorsabb/ /Az eltérő sebességet az időegység alatt különböző távolságot megtett úszó mutatja./	
5. Inzert "Mitől függ a folyó munkaképessége?" Blank	
B/6. Két diákkal motorcsónakos ismeretszerző útra indulunk Megmutatják térképükön a bejárandó útvonalat.	3. "Figyeljük meg a Duna felszinformáló munkáját Visegrádtól Vácig!"

Kép	Hang
7. A Duna Visegrád magasságában: a/ Totál képek: a viz közepe felől, a folyásirány szerint haladva, a meredek partvonalak pásztázása. b/ Közelebbi képek: mindkét meredek part alaposabb megfigyelése.	4. "Visegrádnál a Duna nagy lejtésü hegyvidéken, nagy nagy sebességgel folyik. Itt munkavégző képessége nagyobb, mint amennyi a hordalék elszállitásához szükséges lenne. Hordalékát nemcsak elszállitja, de azzal medrét is egyre mélyebbre vési. Ezzel pusztitó munkát végez. Jellegezetes "V" alakú völgyet váj. A hegyvidékek bevágódó folyóit felsőszakaszjellegünek nevezik. Ezek rendszerint nem hajózhatók, völgyük azonban a közlekedés fő természetes útvonalai."

Kép	Hang
8. Inzert "Milyen a Duna szakaszjellege Visegrádnál?"	
Blank	
C/9. Totál képek a hegységből kilépő folyóról, majd közelebbi lerakott hordalékáról.	5. "A hegységből kilépő folyó sebessége és igy munkaképessége is csökken. Már a hegység lábánál megfigyelhető a lerakott hordalék."

10. <u>A Duna Verőcemaros magasságában</u>: a/ Totál képek: a viz közepe felől, a folyásirány szerint	6. "Verőcemarosnál a Duna <u>mérsékelt lejtésü területen folyik. Itt</u> munkavégző képessége éppen akkora, mint amekkora hordaléka

Kép	Hang
haladva, a kanyargó partvonalak pásztázása.	elszállitásához szükséges."

b/ Verőcemaros homorú partja c/ A Szentendrei-sziget domború partja	7. "Kanyarulataival szélesiti völgyét. Kanyarulatainak homorú partját pusztitja, domború partját épiti. A kanyargó folyókat középszakasz-jellegünek nevezik. Az ilyen folyó - kellő vizhozam esetén - hajózásra alkalmas."

11. Inzert "Milyen a Duna szakaszjellege Verőcemarosnál? Blank	

Kép	Hang
D/12. A Duna Vác magasságában: a/ Totál képek: a viz közepe felől, a folyásirány szerint haladva, a lankás partvonalak pásztázása.	8. "Vácnál már a Duna kis lejtésü területen folyik. Itt munkavégző képessége már kisebb, mint amennyi a hordalék elszállitásához szükséges lenne."

b/ Épülő zátonyok és szigetek /Kompkötősziget/. A szerteágazó Duna.	9. "Hordalékából zátonyokat, szigeteket épit. Igy épitette például a Kompkötőszigetet is. A vándorló, növekvő zátonyok, szigetek szétágazásra, mederváltoztatásra kényszeritik a folyót. A szétágazó folyókat alsószakasz-jellegünek

Kép	Hang
	nevezik. Az alsószakaszjellegü folyó hordalékát lerakja, ezzel építi a felszint."
c/ Totál: feltünik egy dunai hajó.	10. "Az ilyen folyó hajózásra vagy nem, vagy csak kotrással használható."
13. Inzert "Milyen a Duna szakaszjellege Vácnál?	
14. A hajó közelebbről.	
15. Inzert. "Vége"	

A film a hazai tájak szépségeinek bemutatásával fejleszti a tanulók esztétikai érzékét és a hazaszeretetre nevelésre is lehetőséget nyújt.

Dolgozatom lezárásával hálás köszönetemet fejezem ki mindazoknak, akik fáradozásukkal munkám létrejöttét elősegitették. Legelőször dr. FEHÉR JÓZSEF egyetemi adjunktus, szakmetodikusnak, aki tanácsaival, javaslataival sokoldalú és nélkülözhetetlen segitséget nyújtott számomra. Igen értékesek voltak azok az észrevételek, amelyeket dr. JAKUCS LÁSZLÓ tanszékvezető egyetemi tanárnak, dr. PÉCSI MÁRTON akadémikus, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete igazgatójának és VARAJTI KÁROLY OPI-munkatársnak köszönhetek. Filmem forgatókönyvének elkészitésében jelentős segitségemre volt az a szempontgazdagitó konzultáció, melyet dr. RAFFAY ANNA tudományos filmrendezővel folytathattam.

IRODALOM

ARHANGELSZKIJ, SZERGEJ IVANOVICS: Gondolatok a vetitővászon előtt. /Razmüslenija u Kinoékrana./ Vesztnik Vüszsej Skolü, 1965. 3.

ARHANGELSZKIJ, SZERGEJ IVANOVICS: A film az irányitott oktatás rendszerében. Audiovizuális Közlemények 1969. 4.

ÁGOSTON GYÖRGY /szerk./: A modern technikai eszközök szerepe a pedagógiában. TIT Szegedi Nyári Egyetem, Szeged, 1966.

ÁGOSTON GYÖRGY-NAGY JÓZSEF-OROSZ SÁNDOR: Méréses módszerek a pedagógiában. Tankönyvkiadó, Budapest, 1979.

ÁKOS ISTVÁN: Az elsötétités nélküli vetités. A földrajz tanitása, 1963. 1.

ÁKOS ISTVÁN: A földrajzi filmek. Földrajztanitás, 1975. 3.

ÁKOS ISTVÁN: Földrajzi oktatófilmjeink I. Földrajztanitás, 1975. 4-5.

ÁKOS ISTVÁN: Földrajzi oktatófilmjeink II. Földrajztanitás, 1977. 2.

ÁRKOS IVÁN: A MAFILM Népszerü-tudományos és Oktatófilm Stúdiója. Audiovizuális Közlemények, 1977. 1.

BARANSZKIJ, NIKOLAJ NIKOLAEVICS: A gazdasági földrajz tanitásának módszertana. Tankönyvkiadó, Budapest, 1955.

BARTSCH IVÁN: Az AV technika kézikönyve. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968.

BARTSCH IVÁN: Kivonat "A trükk helye és funkciója az oktatófilmekben" c. tanulmányból. Kézirat, Budapest, 1972.

BARTSCH IVÁN-HEGEDÜS PÉTER: A vizuális szemléltetés kérdései. Audiovizuális Közlemények, 1978. 5.

BÁBOSIK ISTVÁN-NÁDASI MÁRIA: A pedagógiai kutatás módszerei II. Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.

BÁTHORY ZOLTÁN: Feladatlapok szerkesztése, adatok értékelése. Országos Oktatástechnikai Központ, Budapest, 1976.

BEDÉCS GYULA: Filmek a gimnáziumi földrajztanitásban. Audiovizuális Közlemények, 1978. 3.

BLANC, ANDRÉ-POINSSAC, GEORGES: Földrajz és audiovizuális oktatás: Egy francia mezőgazdasági üzemmel foglalkozó oktatófilm bemutatása. Földrajztanitás és tanárképzés időszerü kérdései. OPI, Budapest, 1973.

BÓDI FERENC: A középiskolai földrajzoktatás története Magyarországon az első Ratio Educationistól napjainkig /doktori értekezés/. Szeged, 1935.

BÓDIS KÁROLY: Nyújtsunk élményeket a földrajzórán! A földrajz tanitása, 1966. 1.

BODÓ LÁSZLÓ /szerk./: A televizió és a film felhasználásának módszertani kérdései. OPI, Budapest, 1970.

BUTI ERNŐ-SEBŐK LÁSZLÓ /szerk./: A szocialista országok nemzetközi tudományos taneszköz konferenciája. Tanszerek az iskolában IV.kötet, Budapest, 1974.

Cimlista az 1981. október 1-én forgalomban lévő filmekről, diákról és müsoros kazettákról. MOKÉP, Budapest, 1981.

COOK, J.O.: Research in audio-visual communication Instructional technology. A book of readings Edited by FG. Knirk and J.W.Childs. USA, 1968.

CSENZ ÉVA: Földrajzi, fizikai, kémiai és ürhajózási filmek jegyzéke. TIT, Budapest, 1965.

DWYER, F.M.: Vizuális szemléltető anyag, hatékonyságát vizsgáló kutatási eredmények. AV Communication Review. OPKM Dok., 1970. 3.

EGGERT, K.: A földrajzi munkalapok az oktatás hatékonyságának emelését szolgálják. Válogatott szakmódszertani szemelvények a földrajz tanitásához. ELTE Természettudományi Kar. Tankönyvkiadó, Budapest, 1976.

ÉLIÁS ROZÁLIA: Középiskolai földrajztanitásunk 25 éve. Földrajztanitás, 1970. 6.

FALUS IVÁN-TOMPA KLÁRA-SUBA ISTVÁNNÉ: Bevezetés az oktatástechnikai eszközök, anyagok használatába. FPI, Budapest, 1977.

FEHÉR JÓZSEF: A földrajztanitás módszertana. Egyetemi tankönyv. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.

FEHÉR JÓZSEF: A képzés személyiségformáló szerepe a földrajztanitásban. Földrajztanitás, 1982. 5.

FLEMING, MALCOLM L.: Képi tulajdonságok hatása a felismerő emlékezetre. AV Communication Review, Winter, OPKM Dok., 1972.

Földrajzi tárgyú oktatófilmjeink rövid ismertetése. A földrajz tanitása, 1958. 2.

HAJDU LAJOS-HAJDU LAJOSNÉ: Szemléltetőeszközök komplex felhasználása a földrajztanitásban. Tankönyvkiadó, Budapest, 1976.

HEGEDÜS PÉTER: A film módszertani kérdései. Országos Oktatástechnikai Központ, Budapest, 1975.

HEGEDÜS RITA /szerk./: Filmjegyzék. MOKÉP. Budapest, 1978.

HOLLÓ DÉNES: A filmvetités örömei. Müszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.

Iskolai filmjegyzék általános és középiskolák részére. MOKÉP. Budapest, 1971.

Ismeretterjesztő filmek katalógusa. TIT Budapesti Szervezete, 1979.

KARDOS MARGIT: Az audiovizuális eszközök felhasználásának általános pedagógiai, módszertani kérdései. MÜM Módszertani Intézet, Budapest, 1972.

Katalógus az Országos Oktatástechnikai Központ Könyv- és Médiatárában található nem nyomtatott ismerethordozókról. OOK, Veszprém, 1978.

József Attila Tudományegyetem Könyvtár SZEGED

KAZÁR LEONA: Tanulói aktivitás érvényesitése a földrajzoktatásban. A földrajz tanitása, 1961. 5.

KAZÁR LEONA: Földrajztanárok tapasztalatai I-II-III. OPI, Budapest, 1963.

KAZÁR LEONA /szerk./: A földrajztanitás és a tanárképzés időszerü kérdései. OPI, Budapest, 1973.

KELEMEN LÁSZLÓ: A pedagógiai pszichológia alapkérdései. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981.

KISS ÁRPÁD: Multi-media rendszerek a didaktikában. AV Szimpozium, 1972.

KISS JENŐ: Oktatófilmek az oktatási folyamatban. Elméleti alapok és egy vizsgálat főbb tanulsága. Pedagógiai Szemle, 1975. 3.

KOCZKA JÁNOS /krónikás/: Nemzetközi Oktatási Filmhét - Veszprém. Tévépedagógia, 1980. 1. 262-336. p.

KÖVES JÓZSEF: Az általános iskolai földrajztanitás 25 éve. Földrajztanitás, 1970. 5.

LOHR FERENC: A filmszalag útja. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1941.

LŐRINCZ ANDRÁS-VARAJTI KÁROLY: Földrajzi feladatgyüjtemény. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.

MÉRŐ JÓZSEF: Audiovizuális eszközök a földrajzoktatásban. ELTE Természettudományi Karának Szakmódszertani Közleményei, Budapest, 1969. 1.

MÉRŐ JÓSZEF /szerk./: Válogatott szakmódszertani szemelvények a földrajz tanitásához. Tankönyvkiadó, Budapest, 1976.

NAGYNÉ, VARGA MARGIT: Önálló munka a földrajzórán /doktori értekezés/. Szeged, 1964.

NÁDASI ANDRÁS-VÁRI PÉTER: Médiumok rendszerezése és kiválasztása /kézirat/. 1976.

OKTATÁSI MINISZTÉRIUM: A gimnáziumi nevelés és oktatás terve. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978.

Oktató- és ismeretterjesztő filmek jegyzéke; 1.sz. filmgyarapodási jegyzék. Pest megyei Moziüzemi Vállalat Közmüvelődési Filmtára, Budapest, 1981.

Oktatófilm és hangszalag ismertető alsó- és középfokú oktatási intézmények részére. FPI, Budapest, 1977.

Pedagógiai Lexikon I-IV. kötet, Akadémiai kiadó, Budapest, 1976-79.

PROBÁLD FERENC: Földrajz a gimnáziumok II. osztálya számára. Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.

RÉTHY ENDRÉNÉ: Motiváció a tanitási órán. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978.

SALAMON ZOLTÁN: A pedagógiai kutatás módszerei II. Tankönyvkiadó, Budapest, 1972.

SÁRFALVI BÉLA-TÓTH AURÉL: Földrajz a gimnázium I.osztálya számára. Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.

SÁRVÁRY ISTVÁN: Az Iskolai Filmintézet története és a magyar oktatófilmgyártás. TIT Szegedi Nyári Egyetem, Szeged, 1966.

SZABÓ ÉVA MÁRIA /szerk./: Az OPI és a MOKÉP ajánló filmbibliográfiája; pótjegyzéke /ált.isk.V-VIII. oszt./ MOKÉP, Veszprém, 1975-77.

SZABÓ TIBOR: A mozgófilm alkalmazása a szaktárgyi képzésben. Korszerüség és nevelés a tanárképzésben. Szeged, 1970.

SZEBENI MÁRTON /szerk./: Az audiovizuális oktatás kézikönyve. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968.

SZÉKELY ANDRÁS: A vulkánosság tanitása film és irásvetitőábrák segitségével. Audiovizuális Közlemények, 1982. 4.

TANÉRT Filmismertető Füzetei I-XVI. TANÉRT Kutatási és Filmgyártási Főosztálya, Budapest, 1955-74.

TÁLAS LÁSZLÓ: A földrajztanitás módszerének történetéből. A földrajz tanitása, 1965. 4.

TÖLGYES JÓZSEF: A film szerepe a tanórán. Audiovizuális Közlemények, 1981. 3-4.

TURI ISTVÁN: Az iskolai filmvetitőgépek kezelése és a filmoktatás alapvető módszertani követelményei /Kézirat/. Központi Pedagógus Továbbképző Intézet, Budapest, 1961.

UDVARHELYI KÁROLY-GÖCSEI IMRE: Az alsó- és középfokú földrajztanitás története Magyarországon. Tankönyvkiadó, Budapest, 1973.

VARAJTI KÁROLY: Földrajzi témazáró feladatlapok a gimnázium I. és II. osztálya számára. Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.

ZIBOLEN ENDRÉNÉ /szerk./: Bevezetés az oktatástechnikai eszközök használatába. FPI, Budapest, 1973.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés 2

I. A mozgófilmes szemléltetésről általában . . . 6
1. A mozgófilmes szemléltetés fejlődése hazánkban 9
2. A mozgófilmes szemléltetés eszközei . . . 18
A képmagnó alkalmazása 20
3. A filmszemléltetés metodikája 21

II. A mozgófilmes szemléltetés hatékonyságának vizsgálata /Pedagógiai kisérleteim/ 29
1. Oktatófilmek alkalmazása a gimnáziumi törzsanyag tanitásában 29
Az 1.sz. kisérlet leirása 30
2. Oktatófilmek alkalmazása az általános iskolai törzsanyag tanitásában 31
A 2.sz. kisérlet leirása 33
3. Ismeretterjesztő filmek alkalmazása a gimnáziumban 37
3/a Kiegészitő anyag tanitása filmszemléltetéssel 38
A 3/a sz. kisérlet leirása . . . 39
3/b Egy korábban készült film alkalmazása a jelenlegi tananyaghoz . . . 40
A 3/b sz. kisérlet leirása . . . 40
3/c Nem iskolai jellegü filmek a tanitás szolgálatában 42
A 3/c sz. kisérlet leirása . . . 43
Mellékletek a pedagógiai kisérletekhez . . 47

III. A gimnáziumi földrajztanitásban felhasználható mozgófilmek 69
I.osztály 70
II.osztály 132

IV. "A folyóviz felszinformáló munkája" cimü saját készitésü földrajzi oktatófilm ismertetése 148
Pedagógiai módszer 148
A film tartalmi ismertetése 150

Irodalom 160

Tartalomjegyzék 168