

ALSÓTAGOZATI OKTATÁS-NEVELÉS

Melléklet a „Köznevelés” 1961. április 6-i, 7. számához.

Föld alatti Világ

(Földrajzi olvasmány a IV. osztályban)

Ez az olvasmány befejező részlete az előző két olvasmánynak. A tanulók már megismerkedtek a Bükk-hegységgel, feltárult előttük a Sajó völgye, bepillantottak abba a munkába, amelyet a favágók, a fakitermelők, mészégetők, bányászok, vasmunkások végeznek a máért, a még szebb holnapért. A térkép azt is elmondta nekik, hogy a Sajó árterében rétek terülnek el, ahol illatos széna terem, szántók, ahol jól megterem a búza, gyümölcsösök, szőlők a napos oldalon. A szorgos kezek termelőmunkája nyomán kenyér, hús, gyümölcs kerül a vasmunkás, a bányász, a városi dolgozó asztalára, akiktől gépeket, ruhaneműt, műtrágyát, villanyfényt, sok-sok szükségleti cikket kapnak viszonzásul. Milyen jellegzetes és szép kép ez a munkás-paraszt összefogásról.

Van azonban ennek a tájnak egy nevezetessége, a sziklás, kopár mészkőfennsík szívében meghúzódó, csillogó világ, az Aggteleki cseppkőbarlang, csodás cseppkőalakokkal benépesítve. Ezt a világot kell feltárnunk a tanulók előtt, ezt kell színes, soha el nem felejthető képpé formálnunk bennük, mint olyan színfoltot, amely még jobban megszépíti előttük a hazát. A feladat tehát az Aggteleki-cseppkőbarlang megismertetése. A nevelési cél: ismerjék meg hazánknak ezt a csodálatosan szép természeti kincsét és tudjanak beszámolni róla.

A két kép, amelyet a földrajzi olvasókönyv a cseppkőbarlangról közöl, kifejezően mutatja, milyen sokan látogatják napról napra. Az első képen, a barlang bejárata előtt álló autóbuszok mondják el ezt, a másik képen pedig a látogatók tömött csoportja, ahogy éppen gyönyörködnek az előttük feltáruló szépségekben. A két kép mégis kevés arra, hogy csak valamenynyire is érzékeltessük az olvasmány mondanivalóját. Ezért ajánlatos beszerezni *Jakucs László* könyvét Aggtelekről, amely ötven eredeti felvételt tár elénk a világhírű cseppkőbarlangról.

Felelettel kezdjük az órát. Ez nem lehet egyszerűen a feladott lecke számonkérése. A földrajz tantervének feldolgozásához kiadott tantervi utasítás világosan rögzíti: „Fordítson figyelmet a tanító a folyamatos ismétlés keretében a topográfiai anyag megszilárdítására. E célból és a megfelelő jártasság kialakítása érdekében gyakoroltassa a térképen való tájékozódást, a jelzések és jelek leolvasását, a távolságok becslését és mérését.” A feleletésnél tehát érvényesülnie kell ezeknek a szempontoknak is. Kérdéseinket is ezek határozzák meg.

Első felelő: Mutasd meg az Északi-középhegység hegysegeit! (Ismétlés.) Milyen irányban van helységünk? A Bükk-hegység? (Tájékozódás.) Mivel foglalkozik a Sajó medencéjében a lakosság? Milyen jelek és színek mutatják ezt a térképen? (Új anyag.)

Második felelő: Milyen volt a fakitermelők munkája régen és milyen ma? (Kapcsolat az „Erdőgazdálkodás a

Bükkben” című olvasmánnyal.) A Bükk melyik részén fekszik Eger? Tőlünk melyik irányban? (Tájékozódás.) Melyek a Sajó-medence híresebb ipari városai? (Új anyag.)

A feleletésnél ne elégedjünk meg a pusztas felsorolással. Mondják el a tanulók azt is, mi mutatja ezen a vidéken a munkás-paraszt összefogást. Beszéljenek Ozdról, Diósgyőrrel, ahol a szén tette lehetővé, hogy vasolvasztók, kohók létesüljenek. Néhány mondatot kíván Miskolc, Kazincbarcika, a Nehézipari Műszaki Egyetem, a kazincbarcikai hőerőmű, amelynek létesítése nyomán az ember a Sajót eltérítette ősi medréből. A feleletekből így szemléltetjük a dolgozó nép természetátalakító tevékenységét, így mélyül el a tanulóknál az a hősi munka, amelyet felszabadult népünk végzett és végez azért, hogy hazánkban a szocializmus minél előbb valóság legyen; de így tudatosul előttük egy-egy mondaton át az a baráti segítség is, amelyet a Szovjetunió és a baráti országok nyújtanak népünknek a jövőt építő munkához. (Szovjet gyártmányú útgyaluk munkája a Bükkben.)

A feleletek értékelése után ellenőrizzük, hogy a tanulók a munkafüzetük 45. lapján kiszínezték-e a Sajó völgyét, beírták-e Miskolc, Kazincbarcika, Ozd kezdőbetűit a megfelelő helyre. Majd néhány mondatot mondják el, miért van a Bükkben annyi barlang és hogyan keletkeztek. Ezzel felelevenítjük a földrajzi olvasókönyv 91. lapján tanultakat, hogy a Bükkben nagyon sok a barlang, mert a hegység anyaga nagyrészt mészkő. Ennek hasadékein leszivárgó csapadékvíz feloldja a meszet, szűk üregeket alkot, amelyeket a víz barlangokká tágít. Keressék meg kézi térképükön Rudabányától északnyugatra a kis Aggtelek községet, mérőszalaggal mérjék is le a köztük levő távolságot. Állapítsák meg, hogy ez a vidék melyik országgal határos. Ezzel már meg is oldották a munkafüzetük 52. lapján levő első és második feladatot. Mutassuk be a Jakucs-könyv 9. lapján levő képet, amely eléjük tárja a kopár mészkőfennsík egy részletét s annak aljában a cseppkőbarlangjáról világhíressé lett kisközséget: Aggteleket. Talán már valaki járt ott közülük. Engedjük, hogy néhány mondatot beszámoljon arról, mit látott a barlangban. Ezután mi mondjuk el, hogy másfél századdal ezelőtt egy fiatal, bátor mérnök, *Vass Imre*, fáklyával a kezében, gyalog, csónakon bejárta a csodálatos barlangvilágot, amely Aggtelek községtől nem messze, a kopár mészkőfennsík mélyében sok-sok kilométer hosszúságban húzódik. Ott napig tartott az útja. Szívóssága, kitartása, acélos akaratereje diadalmaskodott. Útjáról könyvet írt. Ebből ismerte meg a világ hazánknak ezt a természeti szépségét.

Ennek az olvasmánynak mi teremtetjük meg a szépirodalmi keretét azzal, hogy néhány mondatban megemlékeztünk Vass

Imre mérnök felfedező útjáról. Mivel az olvasmány elsődlegesen a földrajzi alapismeretek nyújtásának eszköze, megtárgyalásakor bemutató olvasást nem tartunk. Azonnal kezdhetjük a részegységenkénti feldolgozást.

1. Miért lett világhíres a kis Aggtelek község? — Olvasd el, X! — A részcelkitűzés kérdésével kezdjük meg az olvasottak megbeszélését. Azután folytassuk: Mit tudunk meg a barlangról? Hol húzódik? Mutassa meg valaki a fali térképen! (Mindenki azt nézi.) Ellenőrizzük a kézi térképen, hogy jól mutatta-e? (Mindenki a kézi térképet nézi.) Cseppkőbarlangnak nevezik. Azt már tudjuk, hogyan keletkezik legtöbbször a barlang. A cseppkőbarlangban cseppkövek képződnek. (Szemléltetem táblai rajzon.)



A rajzot kísérik magyarázattal: Eső esik a mészkőfennsíkra. A mészkő repedésein átszivárog a víz. Közben feloldja a meszet. A barlang boltozatán összegyűlnek a cseppek, majd leesnek. A víz épárolag, a visszamaradó mész a cseppkő. Nem beszélünk szénsavas vizet tartalmazó vízről, nem említjük a „sztalaktit, sztalagmit” neveket sem, ez majd későbbi ismeret lesz. A fogalomalkotás mégis megtörtént, a tanulók a rajzon át érzékelik, hogy miért cseppkőbarlang. Hol van a bejárata? — irányítom tovább a figyelmet az olvasmány gondolataira. Miért nevezik sziklafalnak? — készítem gondolkodásra a gyermekeket. Valóban olyan függőleges, mint a fal. A könyv képen is jól látható, de még jobban elképzelhetik erről a képről (Jakucs könyvének 15. lapját szemléltetem). Figyeljétek meg, milyen parányiak a kirándulók a sziklafal 50 méteres magasságához képest. Azt is elmondja a könyvünk, hogy milyen hosszú a barlang. Ma már újabb barlangrészeket is felfedeztek — egészítem ki a könyv adatát —, s ezekkel együtt 40 km-t ismerünk a barlangvilágból. Nagy távolság ez. Olyan hosszú út ez a föld alatt, mintha lakóhelyünkől X helységig mennénk, képzeltem el a barlang hosszát. Az ősemberről már beszélgettünk a Bükk barlangjainál. Ezt a barlangot is szívesen felhasználta bűvőhelynek. Honnan tudhatjuk ezt? Nézzétek ezeket az agyagedényeket! — mutatom a Jakucs-könyv 23. lapján levő képet. Hatezer évvel ezelőtt készítette az ő ember a barlang agyagjából. De nemcsak ennyit hoztak az ásatások felszínre, hanem ezerszámra kerültek és kerülnek elő ma is kőpengék, csiszolt kő- és csontszerszámok, temetkezési helyek, amelyek mind azt bizonyítják, hogy az ő ember bűvőhelyül használta a barlangot. A barlang hőmérsékletéről is ír a könyvünk. Télen-nyáron egyformán mennyi? Mit tudunk meg eddig a barlangról? — foglaltatom össze az első részegység gondolatait. Majd beírjuk a munkafüzetbe: Ma már 40 km-t ismerünk a barlangból. A cseppkő keletkezését ábrázoló táblai rajz is kerüljön be a füzetbe.

2. Nagyon sokan felkeresik a barlangot, még külföldiek is — térk át az olvasmány másik gondolategységére. Ezt is elárulja a barlang bejáratát ábrázoló fénykép — irányítom figyelmüket ismét a tankönyv 95. lapján levő képre. Miből gondoljuk ezt? Miért állnak ott az autóbuszok? Kiket hozhattak? A 96. lapon levő képen már a barlangban láthatjuk őket. Milyen sokan vannak. Álljunk képzeletben mi is közéjük, és járjuk be velük együtt a barlangot. Mi minden tárul fel előttünk, olvasd el, X! Hogy kerültünk le a barlangba? Milyen úton megyünk? Még karkák is húzódnak jobbról, balról. Miért?

Rége is ilyen jó, kiépített úton sétálhattak a kirándulók? — vetem fel a kérdést, hogy képzeletüket a múltba is elvezessem. Bizony akkor még agyagos sárban jártak. Sokszor állta útjukat a víz. Kevés is volt a látogató. Nem is félték a denevérek. Hol tanyáztak? Még ma is láthatunk egyet-egyet. Hol suhannak? A képen is látunk ilyen üregeket. Sőtétek. Oda már nem is ér el a fény. Jó bűvőhelyek ezek a denevéreknek.

3. De nézzük a cseppköveket. Már tudjuk, hogyan keletkeznek. Mennyi idő kell, hogy egy milliméter kialakuljon? Számítsuk ki. Hány év alatt nőhetett meg olyan magasra az a cseppkő, amelyet a kirándulók éppen csodálnak? Hány méter magas lehet? 3 méter hány milliméter? 3000-szer 20 év hány év? — 60 ezer év! Milyen mérhetetlen nagy idő egy emberélethez képest. Hát akkor azt a hatalmas cseppkövet, amely a kirándulók mögött magaslik, hány év alatt alakíthatta ki az idő? Bizony, ahhoz millió évek kellettek. De ma is nő, és vele együtt még ezer meg ezer cseppkő. A természetben nincs megállás. Legyünk csak csendben, hunyjuk be a szemünket. Szinte halljuk most is egy-egy lehulló csepp neszt — képzeltem el a pillanat erejét a természet munkájában. És milyen furcsa alakokat formál a természet. Nézzünk csak néhány cseppkövet a képen. Mihez hasonlíthatnak? — serkentem képzeletüket. Igen, az a három méteres cseppkő olyan, mint egy kömber. Még bundasapkája is van. A korláttól jobbra meg mintha galamb ülne a fészken. Szemléltessünk néhány jellegzetes felvételt Jakucs könyvéből is, mint például a Megfagyott vízesés (63. l.), az Elefántfül (49. l.), az Üstökösök vékony cseppkőfátyla (65. l.), Mutassuk be az Őriások termét (54. l.). Képzeltessük el nagyságát; csaknem olyan magas, mint az egri Pedagógiai Főiskola tornya.

4. Patakokon át is vezet az utunk — térk ki az olvasmány többi mondanivalójára. Hogyan jutunk át a túlsó partra? Nézzünk meg ilyen képet is. (Jakucs könyvének 37. lapja.) Miért barlangpatak a neve? Csodáljuk meg a barlangtavat is. (Jakucs könyve: 107. lap.) Ez a kép azt is elmondja, milyen nehéz lehetett a felfedezők dolga, hiszen akkor még nem futott itt sima betonút, nem világított a reflektorok fénye. Mondjuk el, hogy a jövőben barlangvasút épül Vass Imre útján, hogy még kényelmesebben gyönyörködhesse a látogatók a barlang ezernyi csodás látnivalójában. Így fejlődésében is képet nyújtunk a barlang múltjáról, jelenéről, jövőjéről, rámutatunk a természetkutatók merész, bátor, hősi munkájára. A részegység összefoglalása után írassuk be a munkafüzetbe: Megfagyott vízesés, Elefántfül, Őriások terme stb.

Az olvasmányt nem olvastatjuk el összefüggően, mert földrajz órán nem az olvasási készség fejlesztése a feladatunk. Fontosabb az olvasmány mondanivalójának újra felidézése. Az összefoglaló kérdéseink olyanok legyenek, amelyek a lényegre irányítják a figyelmet: Miért lett világhíres a kis Aggtelek község? Mit látni a barlangban? A két kérdésre összegyűjtött válaszok az összefüggések, az ok és okozat keresése alapján születnek meg.

Emlékeztessük a tanulókat a „Hogyan készülsz földrajzból?” című feljegyzésre, amely az első lecke feladása után készült közös megbeszélés alapján, s amelyet földrajzi olvasókönyvük fedőlapjára ragasztottak:

1. A kézi térképet és a könyv képeit is figyelve, némán elolvasom az olvasmányt. 2. A kérdésekre néhány lényeges mondanivalót fogalmazok meg rövid mondatokban. 3. Ezeket is, a térképet is nézve, összefüggően elmondom. 4. Elvégzem a munkafüzet feladatait: írok, rajzolk, képet ragasztok.

A munkafüzet feladatait ezen az órán már elvégeztük, a táj lerajzolását a 45. lapon levő térképvázlatba otthoni feladatul adjuk fel azzal, hogy Aggtelek községet is jelöljük be. Hívjuk fel figyelmüket Jakucs László könyvére, amely könyvtárunknak is értéke lesz. Az önálló olvasás megszervezésére (Tanterv 158. lap) adjuk fel otthoni olvasmányul Az Aggteleki cseppkőbarlang című olvasmányt (Olvasókönyv 267. lap), hogy a cseppkőbarlangra vonatkozó ismereteiket ezzel is elmélyítsék.

HÓRVÖLGYI ISTVÁN
tanító,
Eger