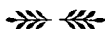


Nem a teljességre törekvés igényével szóltam: ezzel a néhány gondolattal szeretnék hozzájárulni egyik legnemesebb célunk megvalósításához: ifjúságunk szocialista hazafiságra neveléséhez.



## Műhely

### CSEHSZLOVÁKIA FELDOLGOZÁSA AZ 5. OSZTÁLYBAN

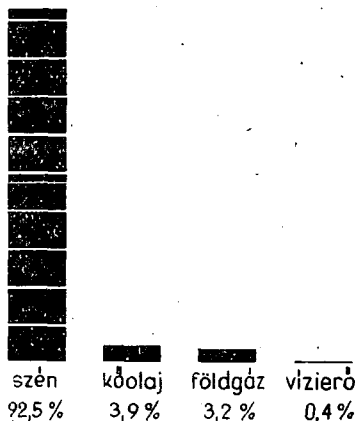
A Tanterv adja azt a földrajzi ismeretanyagot, amelyet az általános iskolában fel kell dolgozni. A tankönyvek a Tanterv alapján készülnek. Egyes esetekben azonban nem sikerül megvalósítani a Tanterv szellemét. A Tanterv előírja, hogy meg kell ismertetni a tanulókkal Csehszlovákia természeti és gazdasági földrajzát. A továbbiak során részletezi a feldolgozandó anyagot. Amikor Csehszlovákiáról és a többi szocialista országról tanítunk, jellemezni kell a felszínüket és a legnagyobb tájait. Persze mindenkor nem a legnagyobb tájak a legjelentősebbek. Előfordulhat és elő is fordul, hogy egy-egy kisebb táj akár természeti földrajzi szempontból, de méginkább gazdasági földrajzi szempontból jelentősebb a nagyobb tájknál.

Csehszlovákia esetében a legjelentősebb feketeszen medencét, az Ostravai-medencét nem említi meg a tankönyv. A szénvidékről ugyan szó van, a nevét azonban valamiért nem merik megmondani. A felesleges névhalmaznak nem vagyunk hívei, azonban az ország gazdasági élete szempontjából jelentős neveket elhagyni nem lehet. Az Ostravai-medence nevének az elhagyása annál is indokoltanabb, mivel a Tanterv kiemeli, hogy az egyes szocialista országok legfontosabb energiaforrásait ismertetni kell, hangsúlyozottan kiemelni Csehszlovákiában a szenet. (2:341)

A Tanterv szelleme szerint akkor járunk el helyesen, ha Csehszlovákia szénben két leggazdagabb medencéjét az Ostravai- és a Mosti-medencét megtanítjuk, ahol Csehszlovákia feketeszen-termelésének a 72%-át, az ostravai-, barnaszén-termelésének a 72%-át a Mosti-medence adja. Csehszlovákia energiagazdálkodása elsősorban a szilárd fűtőanyagra, főleg a szénre épül. (1. ábra) Ezt kell kiemelni. Persze helyes, ha a tankönyv megemlíti, vagy rajtot is közöl a vízierőművekről, (1:120) azonban a tanulóknak azt kell tudniuk, hogy Csehszlovákia energiagazdálkodásában a víziergiának nincs nagy jelentősége, de a földgáznak és a kőolajnak sem. Hajlamosak vagyunk az energiaforrások tanítása során egyik másikat jelentőségüknél sokkal előnyösebbnek feltüntetni a valóság-nál. Csehszlovákia összefoglalásánál kell ki-

emelni a szén jelentőségét és a grafikon bemutatására is ott kínálkozik lehetőség. Az előbbieket fokozottabban vonatkoznak Lengyelországra és a Német Demokratikus Köztár-

### CSEHSZLOVÁKIA ENERGIAGAZDÁLKODÁSA



saságra. Az előbbinél a szén, illetve a szilárd fűtőanyagok felhasználása 95,7% (1959), míg az utóbbinál 99% (1959) Romániában azonban egészen más a helyzet. (3:98)

Ebben az országban az energiagazdálkodás a földgázra és a kőolajra épül, ezeket követi a szén. A víziergia itt is elhanyagolandó. Hazánkban is egyre inkább a szénhidrogének fokozottabb felhasználása a cél.

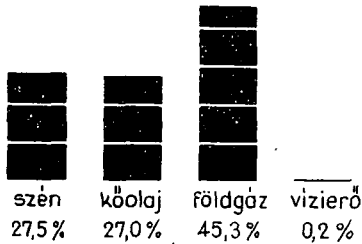
Ezeket kell megmutatni a tanulókkal. Így hozhatjuk életközébe a földrajzi anyag feldolgozását.

A továbbiakban néhány olyan gondolatot vetünk fel amelyek hozzájárulhatnak. Csehszlovákia földrajzi anyagának a feldolgozásához.

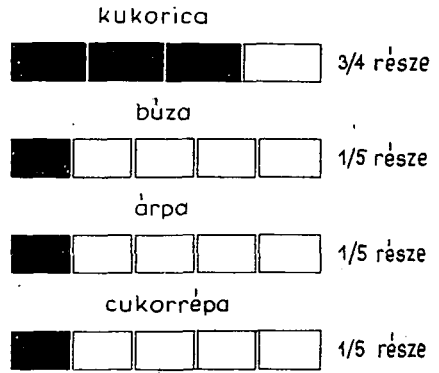
Csehszlovákia első jelentősebb tája, amivel megismertetjük a tanulókat, a *Szlovák-alföld*. Ebben az esetben egy sajátos helyzettel találkozunk. A Kisalföldről tanult anyag

gazdasági tája. Rá kell mutatni arra, hogy a Szlovák-alföld Csehszlovákia legjelentősebb *kukorica*, de jelentős búza, árpa és cukorrépa termelő vidéke.

### ROMÁNIA ENERGIAGAZDÁLKODÁSA



2. ábra



3. ábra

jelentős része felhasználható. Összehasonlításokat tehetünk a két táj között, közben nagyon sok hasonlósággal és némi különbséggel találkozunk a tanulóknak. Ez a tény befolyásolja az anyag feldolgozásának a módszereit is. A korábban szerzett ismeretek felhasználásának mindenkor jelentős szerepe van az újabb ismeretek nyújtásakor. Lehetőség kínálkozik arra is, hogy a Kisalföldről tanult ismereteket ismét fel lehet idézni, azokat ki lehet egészíteni, ismét rögzíteni. Ez alkalommal lehetőséget kell adni arra, hogy a tanulók elmondják mindazt amit már tanultak, azt magyarázzák, következtetéseket vonjanak le. A Szlovák-alföld a Kisalföld északi része, ezért is sokban megegyeznek a természetföldrajzi viszonyok. Ahogyan a Kisalföld jelentős részét befödte a Duna kavicsos hordaléka, úgy befödte a Szlovák-alföld Dunamenti részeit is. Ezen a takarón ágazott szét mindkét tájon. Két nagy szigetet alkotott itt a folyó. A Kisalföldön a Szigetköz, míg a Szlovák-alföldön a Csallóköz. Ez utóbbi jóval nagyobb kiterjedésű. Mindezt korábbi tanulmányaik, illetve a Szlovák-alföld esetében a térkép alapján megállapíthatják a tanulók.

Megegyezik abban is többek között a két táj, hogy sok a vízfolyás s ezek a Dunába ömlenek. Közös tulajdonsága a két tájnak az árvízveszély. Különbözik a két táj abban, hogy a Szlovák-alföld folyói nagyobbak. A térkép segítségével a tanulók is megállapíthatják ennek az okát. A Kárpátok csapadékban gazdag tájáról indulnak el.

A Kisalföld Magyarországnak, míg a Szlovák-alföld Csehszlovákiának fejlett mező-

A kukoricatermelés jelentőségét Csehszlovákia többi mezőgazdasági tájával szemben első sorban a kedvezőbb, melegebb éghajlata biztosítja. Itt terem Csehszlovákia kukoricatermelésének  $\frac{3}{4}$  része, míg a búza, az árpa és a cukorrépa-termelés  $\frac{1}{5}$  része, a termelés 20%-a. (Ez utóbbi termelésének 30%-át a Hana-lapály, míg 50%-át az Elba-síkság adja)

Csehszlovákia földrajzi anyagának a feldolgozásához előnyösen fel lehet használni a tankönyvben levő képeket. Egyik másikat ugyan a következő kiadásokban ki lehetne cserélni (1:123). Hisz nem sokat mond a tanulóknak a „Kép Csehszlovákia fontos nehézipari vidékéről (Ostrava)” című kép (1:125). A képek eredményes alkalmazásának első feltétele, hogy a tanár eligazodjon rajtuk. A képek megbeszélésének azért is tulajdonítunk fontos szerepet, mivel a szemléltetés, a képek bemutatása nem csupán pszichikus folyamatokat indít meg — észlelés, képzelet — hanem a szemléltetés többek között az az eszköz, amely lehetővé teszi ezeknek a folyamatoknak a gondolkodási tevékenység összefüggéseibe való beilleszkedését, ösztönzi és megkönnyíti a gondolkodási tevékenységet. (4:112). Ezért is vizsgálhatjuk részletesebben a képek mondanivalóját. Természetesen a képek bemutatásával egyidejűleg szükséges, hogy a tanár tudatosítsa a látottakat, kérdéseivel irányítsa a tanulók megfigyelését, az összefüggések megláttatására.

A tankönyvben levő kép Pozsony (Bratislava) legjellemzőbb városképét mutatja be. A térkép alapján megállapíthatják a tanulók, hogy Pozsony a Duna bal partján épült. A

kép alapján azonban sok tanuló nem ismeri fel azonnal a folyót. S ez talán nem is a tanulók, inkább a kép hibája. Ha már felismertettük a folyót, akkor azt is meg kell állapítani, hogy melyik irányba folyik s ha ezt tudják, akkor azt is megállapíthatják, hogy melyik a bal part és melyik a jobb part. Mivel a térkép alapján megállapíthatják, hogy a város, legalább is nagyobb része, a bal parton épült, s a képről láthatják, hogy a folyó tulsó oldalán van több épület, megállapíthatják azt is, hogy a tulsó part a Duna bal partja. Valóban így is van. Balról, jobb felé folyik a folyó. A kép előterében, a jobb part fás, ligetes. Itt több üdülő épült. A Duna egykor sokszor meglátogatta, magas vízállása idején sokszor elöntötte ezt az alacsonyabban fekvő részt. Ezért is épült a város a folyó másik oldalára.

A bal parton emelkedő dombon látható a vár. Négy sarkán négy torony. Ezek közül az egyik zömökebb a többinél, a kép baloldalán látható. Annyit mondhatunk a tanulóknak, hogy a Mohácsi vész után elmenekült a magyar király és magával vitte a királyi ékszereket, közöttük a magyar koronát is. Ebben a megerősített toronyban helyezték el egy ideig. A kép jobb oldalán, a fák között a Szent Márton dóm 85 méter magas tornya tűnik a szemünkbe. A képen ugyan nem látható, de a torony csúcsán egy kővákonos helyezték el szintén kőből kifaragva a magyar koronát. A bearanyozott korona csillog-villog a napfényben. A templom tornyára helyezett kőkorona arra emlékeztet, hogy több száz éven keresztül (1563—1830) itt Pozsonyban, a Szent Márton dombon koronázták meg a magyar királyokat.

Pozsony Szlovákia fővárosa. A Szovjetunióból kiinduló Barátság köolajvezetékek egyik ága ide is szállít kőolajat. Ezt dolgozza fel a város egyeme fejlődő vegyipara.

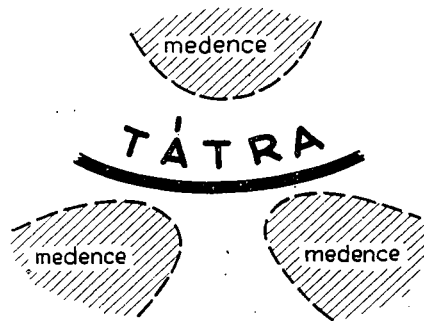
A Magas-Tátra valóban Csehszlovákia természeti szépségeiben egyik legpompásabb tája. Rá kell azonban arra feltétlenül mutatni a térkép alapján is, hogy környezete alacsonyabban fekvő medencékből emelkedik ki.

Az 5. osztálytól kezdve fokozatosan meg kell tanítani a tanulókat a szimbolikus jelek értelmezésére. Ez a térképek megismertetésével kezdődik. Ha megtanulják, akkor válik ez a szemléltetési mód a gondolkodás érzéki támaszával. Itt kell megvetni az alapját. A térkép mondanivalóját még tovább lehet egyszerűsíteni rajzokkal. Ezek a térképről is a leglényegesebbeket emelik ki és ez a nagy előnyük.

A tankönyv olvasmánya a Tátra középső részét a Magas-Tátrát ismerteti. A Tátra három részből áll: a Nyugati- vagy Liptói-Tátrából, a Magas-Tátrából és a Béli-Tátrából. Az 5. osztályban azonban csak a Magas-Tátrával kell foglalkozni.

A Magas-Tátra valóban pompás, érdemes

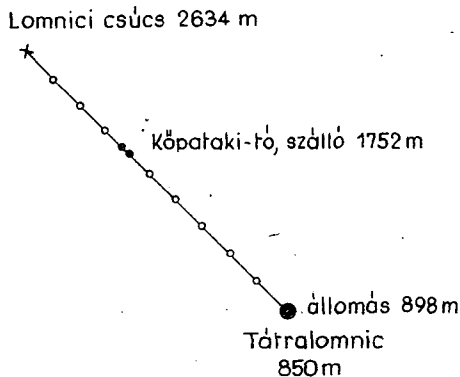
lett volna a tankönyvben is egy nagyobb méretű, legalább féldoldalas képet adni róla. Indokoltabb lett volna, mint a fél oldalas kép Ostraváról. Persze erről a kis képről is be lehet mutatni valamit a Tátrából. A Tátrában sok szépfekvésű tó van, egyik szebb mint a másik. Egyet bemutat a tankönyv is. (1:117)



4. ábra

Nem szerencsés azonban a tengerszem fogalmának a „bedobása”. Nem kívánja ezt a Tanterv. Féltünk attól, hogy túl sok nevet használunk a földrajz tanításakor, de legalább annyira kell tartanunk az általános fogalmak indokolatlan halmozásáról is. Ha már a kép alatt azt olvassa a tanuló, hogy tengerszem, akkor talán meg is kérdezi, hogy mi az? Az 5. osztályban elég volna az is, ha azt mondjuk, hogy a Tátrában sok szép tó van, s a kép egy tavat mutat be a sok közül. Ezen a fokon nem vizsgáljuk azt, hogy az állóvizek közé tartoznak a tavak, a tavak közé tartoznak a tengerszemek is. Hisz akkor meg kellene ismertetni a tanulókat a fogalomnak azokkal a differenciáló jellegű jegyeivel, amelyek a tengerszemet megkülönböztetik a tótól, illetve szükségszerűen azokat a fogalomjegyeket is fel kellene sorolni, amiben megegyeznek. Ha meg akarnánk magyarázni a tengerszem legfontosabb fogalomjegyeit, akkor ismét újabb és újabb fogalmakkal találunk magunkat szemben. A tavak fogalmát ezen a szinten kár differenciálni. Későbbi tanulmányai során megtudhatja majd, hogy ezek a tengerszemek a hajdani firnmezők szintjéhez vannak köve, azok magasságában alakultak ki. A tengerszemek vagy kártavak a Tátrában is a gleccserek pusztító munkája következtében jöttek létre. Ezekben a gleccserek által kivájt mélyedésekben gyűlt össze később a víz. A jégtől elhagyott kárfülkék a tengerszemek medencéi. Mit mondjon azonban a tanár addig is, míg a tankönyvben a kép aláírásánál olvashatja a tanuló? Talán a sok-sok fogalomjegy közül azt emelheti ki, hogy a Tátra nagy magasságaiban fekvő tavait nevezzük tengerszemnek. Ez így igaz s majd később hozzátanulja a többit.

Szép képet mutat a tankönyv a *Lomnici csúcsról*. (1:118) A Magas-Tátra leglátogatottabb csúcsa. Ide juthat fel legkönnyebben a kiránduló. A kép a drótkötélpályának csupán egyik, mégpedig a rövidebb szakaszát mutatja be, igaz, hogy ez a szebb. A Lomnici csúcs képzetének és fogalmának a kialakítására azonban ez a kép alkalmas. Úgy gondolom, hogy sok haszonnal jár, ha a kép megbeszélése során egy kis vázlatot is készítünk.



5. ábra

A vázlat világosan bemutatja, hogy a kép a kötélpálya 1752 méter magasságú állomásánál készült. Onnan jól látni a Lomnici csúcsot. A vázlat alapján azonban az is kiderül, hogy a Lomnici csúcs alatt épült a Magas-Tátra egyik leglátogatottabb üdülőhelye Tátralomnic 850 méter tengerszintfeletti magasságban. Innen gépkocsit kanyarog a drótkötélpálya alsó állomásához. Ez már 898 méter magasságban fekszik. A drótkötélpálya számára az erdőben egy széles csapást vágtak. Magas vasállványok között feszül a kötél, amely azokat a kocsikat tartja, amelyekben az utasok elhelyezkednek. A Kőpataki tótól azonban már egy nagy ívben húzódik a vastag kötél egészen a csúcsig.

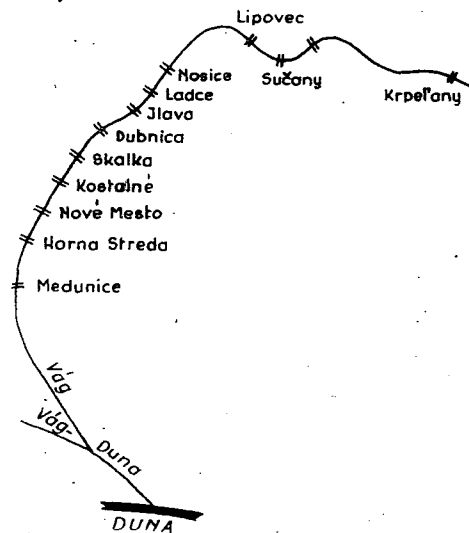
A kötélpálya 4137 méter hosszú. Nagyon sokan csupán a Kőpataki-tóig mennek fel, hisz itt van a Magas-Tátra legszebb síterepe. Innen siklanak le nagy sebességgel egészen az alsó állomásig.

Tapasztalatunk szerint sokkal alaposabb és maradandóbb ismeretek alakulnak így ki, mintha csak a képhez fűz magyarázatot a tanár.

Szlovákiában igyekeznek a folyók vízierőjét villamosenergia termelésére felhasználni. Vonatkozik ez első sorban a Vágra. A tankönyv is megemlíti, hogy a *Vágon több vízierőművet építettek*. Ennek vizuális illusztrálására egy kis vázlatot készíthetünk. Egy lendületes vonal jelzi a Vágot és vonalak a

vízierőműveket. Vázlatunkon feljegyeztük a vízierőművek nevét is, természetesen erre semmi szükség sincs az 5. osztályban. Szlovákiában nincs elegendő szén s egyre fokozzák a vízierőenergia felhasználását. A korábbi adatok alapján láthattuk, hogy ennek ellenére jelentéktelen a vízierőenergia részesedése Csehszlovákia energiagazdálkodásában.

*Sztercsno vára* a Vág melletti egykori várak közül is a legszebbek közé tartozik. (1:120) A község a Vág szűk szorosában épült. Itt vágja ketté a Vág a Kis-Tátrát. Régen sziklák álltak ki a vízből, nagyon veszélyessé tették a tutajozást. Átkozott szikláknak nevezték. Ma már csak egy kis darabja látható. A vár a folyó jobb partján épült. Ebből következtessenek a tanulók a folyás irányára. A víz felől szinte megközelíthetetlen. Meredek mészkőszirt emelkedik. Valamikor Thököly kurucái is meghúzódtak falai között. Később a Habsburgok lerombolták.

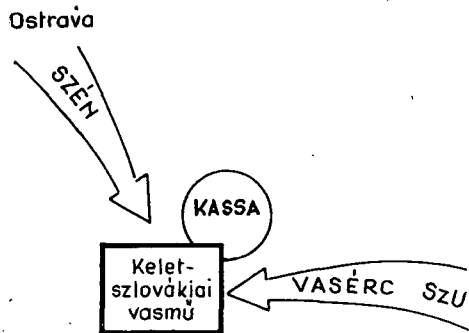


6. ábra,

*Kassa* Kelet-Szlovákia legnagyobb városa. (1:122) A képen a város főtere bontakozik ki. Előtérben az Allami Színház. Mögötte a Szent Erzsébet székesegyház Szlovákia egyik legpompásabb (gótikus) műemléke. A templom alatti kápolnában temették el II. Rákóczi Ferencet és Bercsényi Miklós kuruc vezért. (Rákóczi hamvait 1906-ban hozták haza Rodostóból, Törökországból.) A szomszédos Orbántoronyban őrzik Szlovákia legnagyobb, 7200 kilós, öntött harangját.

A 120 ezer lakosú várost villamosított vasútvonal köti össze Prágával. Az elmúlt

esztendőkbekben kezdték meg a közelében építeni a Kelet-Szlovákiai Vasművet. Import szénnel és vassal dolgozik. A szén az Ostravai-medencéből, míg a vasérc a Szovjetunióból érkezik.



7. ábra

Ma már jelentős az üzem koks-, vas-, acélgártása, hengerművei és a fémcövek gyártása. Az építkezés tovább folytatódik. Szlovákia legjelentősebb ipari központja épült itt Kassától délnyugatra. A szovjet határtól széles nyomtávú vasútvonalat építettek ki a Kelet-Szlovákiai Vasműig. Így jelentős megtakarítást érnek el, mert nem kell a határon átrakni a vasércet.

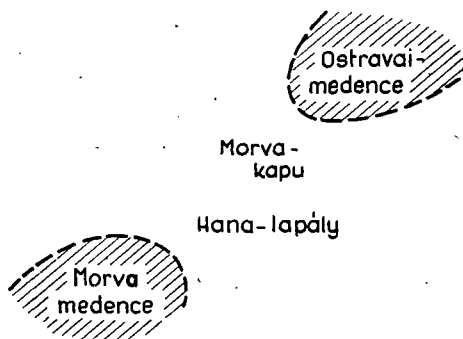
A Dobsinai-jégbarlang kép jobb oldalán a legszebb jégoszlop képződményt mutathatjuk be. Télen pompás a jégbarlang, akkor a mennyezetben is csillognak-villognak a jégkristályok. A barlang 6 kilométernyire van Dobsina városától. Szép turista út vezet a hegyen keresztül a barlangig, országúton is megközelíthető. 30 perces, kanyargós út vezet fel a Ducsa-hegy oldalán a 972 méter tengerszintfeletti magasságban fekvő barlanghoz. A barlang mészkőben keletkezett. Az üreg sokkal mélyebben helyezkedik el, mint a barlang szája és ezért a hideg levegő beszorul, a beszivárgó víz pedig megfagy.

Morva-medence, dél felé lejt. Szlovákiától nyugatra helyezkedik el s nem „keletre”, mint ahogyan a tankönyv mondja. A medencében van szén is, kőolaj is, földgáz is. Ez utóbbit csővezetéken szállítják Brnóba és Prágába. A medence jelentős ipari központja Brno, a hegyvidék és a medence találkozásánál épült. Csehszlovákia máodik legnagyobb városa. Brnónak főleg gépgyárai jelentősek (kőolajipari gépek, vegyi gyárak berendezése, vízi építkezések berendezései, fém munkáló gépek, acélfelszerelések, hidak, vadászfegyverek, írógépek, Zetor traktorgyár stb.). Évrol-évre itt rendezik meg a nemzetközi ipari vásárt is. Háromszor annyi lakosa van, mint Szeged-

nek (330 ezer). A gépgyártás és a textilipar a múlt században indult itt. A város közepén emelkedik az alacsony Petrov domb, ezen áll egy nagyon szép templom, míg a szomszédos dombon a régi vár áll. Itt raboskodott egy ideig Kazinczy Ferenc, amit egy emléktábla is jelez. A tankönyvben levő kép (1:126) közepén a Petrov dombon épült templom látható, körülötte a belváros, majd az azt környező városrészek.

A Morva-medence déli része termékeny. Fő terményei a búza, az árpa és még a kukorica is.

Az Ostravai-medencéről ad ugyan némi ismertetést a könyv, a nevét azonban nem nevezi meg. A Morva-medence, illetve az Ostravai-medence biztosította a korábbi századokban is Európa északi és déli része között az egyik legfontosabb útvonalat. Ez kitűnik a térképről is. Ez alkalommal is megkönnyíti az áttekintést egy kis rajz.



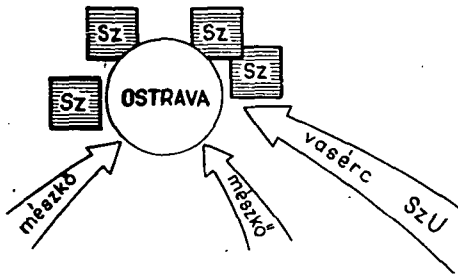
8. ábra

A két medence között a jó összeköttetést a Hana-lapály, illetve a Morva-kapu biztosítja.

Az Ostravai-medence a csehszlovák ipar egyik legfontosabb központja. A szénmedence 360 km<sup>2</sup> területű, innen termelik ki Csehszlovákia feketeszen termelésének 75%-át, 3/4 részét. A jó minőségű kőszén vonzza a vasércet, jelentős a vidék vaskohászata, acélgártása, hengerművei és gépgyártása. Ebben a körzetben gyártják a Tátra gépkocsikat.

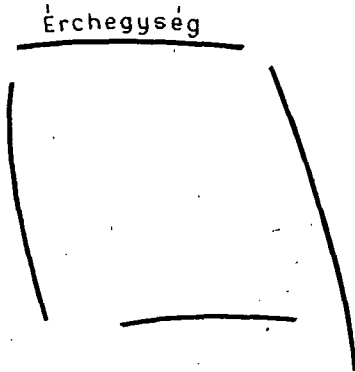
A Cseh-medence tanításánál a legelső feladat helyzetének a meghatározása. A tanulók feladata, a tankönyv is ad ilyet, hogy a térképről olvassák le a medencét övező hegyvonulatokat. Igen eredményes azonban, ha ezzel egyidejűleg a táblán rajzol is készítenek arról, amit a tanulók a térképről leolvastak. A térkép sok más jelétől és színétől elkülvonítva, azoktól kiemelve kiemeli egy analízis

rajzot is adunk. A táblai rajz után a tanulók a térképeken most már azonnal meglátják a medencét övező vonulatokat.



9. ábra

A táblai vázlat alapján házi feladatként a munkafüzetben levő hasonló vázlaton is jelölhetik a medencét övező hegységeket.



10. rajz

A medencét övező hegyvonulatok közül a tankönyv csupán a *Cseh-Érchegységet* említi. Helyesnek látszik azonban annak a megemlézése, hogy a hegység a medence felé meredek, míg a Német Demokratikus Köztársaság felé enyhén lejt. A tetején széles fennsíkok alakultak ki. Nevét onnan nyerte, hogy a korábbi századokban híres volt ezüstbányászattól. Joachimstal ezüstbányái voltak a leghíresebbek, ma Jachymovnak nevezik. (A nevet nem kell feltétlenül megemlíteni.) Az itt bányászott ezüsből készítették, verték a talérrt. Korábban a dánok pénze a dallér volt. Innen kapta a nevét egy kis átalakítással a dollár is.

A vidék nevezetességei közé tartoznak gyógyforrásai is. A leghíresebb gyógyfürdő

*Karlovy Vary*. Az 50 ezer lakosú város az Eger (Ohre) folyóba ömlő Tepla patak torkolatánál épült. A folyó keskeny völgyében a város 400 méter magasan fekszik, de a folyóval párhuzamos utcák már a domb, illetve a hegyoldalon 100 méterrel magasabban kanyarognak.

A patak mentén több, mint 100 forrás tör fel. A leghíresebbek közülük a Sprudel (Vřidlo) források csoportja. Ezeknek a hőfoka eléri a 72 C°-ot. A feltörő habos vizet a betegek ivópoharukba merítik. A forrás vize többek között só is tartalmaz. Naponta mintegy 3 millió liter víz tör fel és ez mintegy 19 tonna só tartalmaz. A forrás vizéből nyerik a Karlsbadi sót. A források vize a gyomor betegségeit, a bél, a máj megbetegedéseit gyógyítja. Az emésztő szervi megbetegedésben szenvedő betegek keresték fel századok óta a gyógyforrásokat.

Az első fürdőt, a XIV. században építették. A monda szerint IV. Károly császár (1347—1378) a vidék sűrű erdőségeiben vadászott egyszer. Sikertelenül egy pompás szarvast megsebeznie, az azonban elmenekült. A vad menekülése közben egy meredek sziklafalhoz érkezett, ahonnan az őt üldöző kutyák elől a mélyébe vetette magát. Ma ezen a sziklán egy bronz szarvas áll. A császár és kísérete a szikla aljában keresgélni kezdte a szarvast, közben egy melegvizű forrásra leltek. Kiderült, hogy a víz gyógyhatású. A császár is többször felkereste. A település nevét a császártól kapta, Karlsbad lett a neve, Károlyfürdő. A forrás fölött egy bronz dombormű ábrázolja a történetet.

Ez a legenda, az igazság azonban az, hogy a Tepla patak melletti meleg forrásokról már a korábbi századokban is tudtak és ismerték gyógyító erejét is. Az első fürdőt kétségtelenül IV. Károly császár létesítette. Ettől kezdve egyre többen keresték fel a meleg forrásokat. Járt itt később Nagy Péter cár, Goethe, Beethoven, Bach, Liszt Ferenc, Chopin, Brahms, Marx, Pavlov, Arany János és még sokan mások.

A tankönyvben levő kép (1:127) a Tepla patak partján fekvő városközpontot mutatja be. A kép jobb alsó sarkától balra követhetjük a patakot. A 10—15 méter széles patakok sok kis híd íveli át. A két partján széles út és sétány vezet. Sok szép áruház, illetve szálloda van a sétányokon. Az ezzel párhuzamos utcák már a domboldalon haladnak. Pontosan a kép közepén a patak jobb partján egy templomot láthatunk. Ezzel szemben található meg a Sprudel kupolás ivócsarnokát. A képen az előtérben levő emeletes házak tetőzete fölött bukkan elő a kupola négy fehér tartópillére. Karlovy Varynak híres a porcelán és üvegipara is.

*Jachymov* Karlovy Varytól mintegy 20 kilométernyire északra fekszik. Ma már nem-

az ezüst, hanem az uránbányászatáról híres. Sokan keresik fel gyógyfürdőit is.

A Cseh-medence gazdasági életének az ismertetésénél a tankönyvből valahogyan kimaradt a vegyipar, valamint a barnaszén termelése. Az Ostravai-medence nevének az elhagyása, valamint a legjelentősebb barnaszén termelés helyének a meg nem jelölése erőteljesen a minimalizmus felé mutat.

Most környéke adja Csehszlovákia barnaszén termelésének 72%-át. A szénréteg vastagsága eléri a 40 métert is. Kitermelése azért is gazdaságos, mert részben külszíni fejtéssel termelhetik ki. Másrészt a kitermelést jól lehet gépesíteni. A barnaszén sokféle ipar kialakulását biztosítja. Itt vannak Csehszlovákia legjelentősebb vegyiüzemei, Közép-Európa legnagyobb műbenzin gyára, sok erómu, festékgyár, műgumigyár, műtrágyagyár.

Az „Arany Prága” c. olvasmány tárgyalása során is lehetőség kínálkozik a tankönyvben szereplő képek megbeszélésére. Az egyik kép Prága Óvárosának a Vlatava folyó felőli részét, illetve a folyót átívelő hidakat mutatja. (1:130) A Vlatava (Moldva) folyó keskenyebb, kisebb folyó a Dunánál. A képet a folyó és a hidak uralják. A Moldva felénk folyik. A jobb partján, a kép baloldalán látható épületek az Óvároshoz tartoznak. Alulról a Károly-híd. A Moldva legszebb, legnevezetesebb hídja. A híd feljárójánál az óvárosi hídfőtorony fogadja az érkezőt. Mögötte a víztorony látható, körülötte az egykori óvárosi malmok épületei.

A Károly hidat alaposabban megbeszélhetjük egy másik képen. (1:131) A kőhíd több száz évvel ezelőtt épült (1357), 520 méter hosszú és 10 méter széles. Mindkét feljárójánál egy-egy szép toronnyal. A híd két oldalát 30 szobor díszíti. Mielőtt a Moldva bal partját eléri átíveli a Moldva egyik kis ága,

az Ördögárok által övezett kis szigetet. A háttérben a Prágai vár körvonalai tűnnek elő.

A vár szépen látható az egyik színes képen. (1:13 ábra). Három nagy udvart zár be a vár épülettömbje. A képen látható toronyos *Szent Vitus katedrális*, templom. Alapkövét még IV. Károly idejében rakták le. Évszázadokon át építették, az építkezést azonban sokszor hosszú ideig megszakították és csak 1929-ben fejezték be.

Úgy véljük, a felvetett gondolatok hozzájárulnak Csehszlovákia földrajzának az eredményesebb feldolgozásához. Szükség szerint, a Tanterv szellemében eljárva, kiegészítettük a tankönyv anyagát, más esetben néhány olyan részletet is nyújtottunk, amely a tanárnak szólt. Csehszlovákia az az ország, ahova az elmúlt évek óta a legtöbb magyar utazik, éppen ezért lehetséges, hogy tanítványaink több kérdést is tehetnek fel. Úgy véljük, hogy a nyújtott anyag sok esetben megkönnyítheti a megfelelő válasz nyújtását. Talán szakkör keretében is felhasználhatók azok a részletek, amelyeknek az órákon való feldolgozására nemcsak lehetőség, hanem szükség sincs.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. Földrajz az általános iskola ötödik osztálya számára. Füsi Lajos, Magirus Gyuláné, Nagy Vendelné és dr. Udvarhelyi Károly munkája. Tankönyvkiadó, Budapest.
2. Tanterv és Utasítás az általános iskolák számára. Tankönyvkiadó, Budapest.
3. Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1962.

Németh István  
Szeged

## AZ ELEKTROMOS ENERGIA SZÁLLÍTÁSÁNAK KÍSÉRLETI BEMUTATÁSA

A transzformátor gyakorlati alkalmazásainak tanítása során meg kell ismertetnünk a tanulókkal az elektromos energia korszerű szállításának módját, a transzformátor jelentőségét az energia szállításában. Az elektromos energiát termelő nagy teljesítményű generátorok primer úton legfeljebb 10–12 ezer voltos feszültségen több ezer amperes áramot állítanak elő. Ezt a hatalmas energiát nagy távolságokra kell eljuttatni, hogy az üzemek, városok, falvak megkapják a nekik szükséges energiát. A tanulók már tudják, hogy a hosszú vezetékeknek igen nagy az ellenállásuk. Keresztmetszetüket nem lehet korlátlanul növelni, így az energia tekintélyes része hővé alakul, amely gyakorlatilag elveszett energiának tekinthető. Könnyen belátható, hogy a hőveszteség csökkentése elsősorban az áramerősség csökkentésével oldható meg, de úgy, hogy a teljesítmény lényegében ne változzék. Itt kap nagy szerepet a transzformátor. Azt kell beláttatnunk a tanulókkal, hogy a feltranszformált feszültséggel arányosan