

Kecskeméti Tibor

Egy geológus gondolatai néhány középiskolai földrajzkönyv olvasása nyomán

A közelmúltban az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeumban jártam a *Tudós tanárok – tanár tudósok* című sorozat legújabb kötetének ügyében a sorozat szerkesztőjénél, dr. Jáki László barátomnál. Búcsúzáskor a kiváló neveléstörténész megjegyezte: „Te geológus és geográfus is vagy, kíváncsi volnék, s a szakma is az lenne, mi a véleményed a középiskolai földrajzkönyvek geológiai ismeretanyagának tartalmáról és közlésmódjáról.”

Elvállaltam a feladatot, mert megtapasztaltam előbb a gyermekeim, majd az unokáim tanulmányait figyelve, mennyi és milyen ismeretanyagot kaptak a földtan tudományából, s megvallom őszintén, nem mindenben értettem egyet az akkori tananyagokkal, s azok korszerűségével.

Három területen éreztem régebben a hiányosságokat: az ásvány-és kőzettan, a szerkezeti földtan egyik legfontosabb új megismerése, a lemeztectonika, valamint az élővilág fejlődésének a földtörténet során játszott kiemelkedő szerepe terén (ez utóbbi főként őslénytani ismereteket jelent). Ennek okait keresve messze kellene visszamenni a múltba, elsősorban a középiskolai tanárképzés hiányosságaiig (nem kaptak kellő tudományos képzést előbbi szakterületeken, tisztelet a kivételnek, nem voltak terepi ismeretei a földrajztanároknak stb.), a természeti földrajz gazdaságföldrajz általi háttérbe szorításáig s a tankönyvírás konzervatív szemléletéig.

A kézhez kapott néhány újabb középiskolai földrajzkönyvet áttanulmányozva kellemes meglepetés ért. Az előbb említett hiányosságok vonatkozásában mindenhol előrelépés történt. Az átnézett hat tankönyv mindegyike foglalkozott a korosztálynak s a szakiránynak megfelelő mértékben? ez az említéstől a részletesebb tárgyalásig terjed? előbbi három ismeretsoporttal, általában legkevésbé az ásványokkal és kőzetekkel.

Megállapításaim, ill. példáim többsége a Nemerkenyi Antal és Sárfalvi Béla jegyezte *Általános természetföldrajz a gimnáziumok 9. osztálya számára* (Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004), valamint a Simon Tamás szerzőségében megjelent *Természetföldrajz* (AKG Kiadó, Budapest, 1996) tankönyvekre vonatkozik. Lássuk ezeket!

Az ásvány- és kőzettan terén a Simon féle könyv elmenne egy geológiai szakközépiskolai tankönyvnek is. Rendszeressége, részletessége, valamint szakmai pontossága egyaránt dicsérendő. Kiemelendő: több helyen a legújabb megismerések és eredmények is szerepelnek. Tárgyalja többek közt a kőzetrétegtan (litosztratigráfia) legújabb bevezetett alapegységét, a kőzettestet. S szerepel az anyagban a paleomágneses kutatások legújabb eredménye, a rétegek eltérő mágnesességének megfelelő átfordulás elve is! A szakszerű, de könnyen „emészthető” definíciók és leírások mellett sok művelődéstörténeti érdekességet is említ, főként a bekeretezett olvasmányokban. Igen jó az ide vonatkozó ábraanyag (kár, hogy csak fekete-fehér!).

Nagyon jó az ásványi nyersanyagok keletkezésével foglalkozó rész. E téren a Nemerkenyi-Sárfalvi könyv is kiváló! Fontos: hangsúlyozza a magyar kutatások „leg”-jeit, prioritását, elsőségét! A kőzetekhez csatlakozóan didaktikusan fejti ki a rétegek települési viszonyait taglaló rétegtan alapismereteit. (Nagyszerű hasonlat a települési törvény szemléltetésére a napilapok dátum szerinti egymásra helyezése és felhalmozása!) A rétegek egymáshoz való viszonyának (korreláció) tárgyalását ilyen egyszerűen és világosan kevés helyen olvashattam.

Mintaszerű fejezet mindkét könyvben a Föld belső erőinek (vulkanizmus, földrengések, hegységképződés) ismertetéséhez kapcsolódóan a lemeztektonikai rész. Itt is a Simon féle könyv a részletesebb: a mozgásokat kiváltó erőktől a mozgások folyamatán át (hasadékvölgy-képződés, óceáni hátságok kialakulása, az óceánfenék szétterülése) a táguló Föld elméletéig tárgyalja, s jó ábrákkal illusztrálja az ide vonatkozó ismereteket. Nemerkenyi és Sárfalvi ezt az anyagot a kőzetlemezek mozgása által kiváltott vulkánossághoz, földrengésekhez és hegységképződéshez kötötte tárgyalja. Jól kiválasztott színes ábrák segítik a könnyebb megértést.

Föld és az Élet fejlődését mindkét könyv szemléletesen mutatja be. A nagyobb terjedelem, ill. részletesség itt is a Simon Tamás könyvéé. Mindkét könyv az őslénytani alapismeretek (fossilizáció, földtörténeti időszámítás, evolúciós tényezők stb.) után áttekinti a Föld történetének 4,6 milliárd éves történetét. Javukra írandó, hogy a legfontosabb evolúciós események, a legfontosabb evolúciós mozgásokat kiváltó tényezők (egyed- és törzsfajlás, környezeti hatások stb.), valamint a legfontosabb ősmaradványok (s nemcsak az őslények sztárjainak tekintett dinoszauruszok) ismertetése és leírása teszi ki e fejezetek tartalmi részét. Mindkét könyvben szerepel a kihalások története és okainak elemzése, viszont az emberré válás folyamatát a Simon féle könyv tárja fel részletesen. E témakör ábranyaga is új és nagyon szemléletes mindkét könyvben.

Mindegyik – s nem csak a részletesebben elemzett két könyv – nagy pozitívuma a fogalmak világos és egyszerű definíciója, az új ismeretek integrálása, az olvasmányosság, s a kiváló illusztrációs anyag. Didaktikailag igen fontosak a minden nagyobb egység elején, ill. végén jelentkező, többnyire gondolkodtató vagy ismétlő kérdések, az önálló munkára ösztönző feladatok, a földtani gyűjtemények, múzeumok látogatásának szorgalmazása, saját gyűjtemény kialakítására, kirándulásokra, terepjárára való serkentés. A megjegyzést, bevésést segítik a kitűnő hasonlatok (pl. a rétegsort bemutató óbudai ásatás), az idegen szakkifejezések magyarázata, etimologizálása, valamint a jól kapcsolódó kiegészítő olvasmányok. Nagyon tetszett a Simon féle könyvben a tanárok és diákok további érdeklődését egyaránt szolgáló friss irodalomjegyzék, és tetszettek a Nemerkenyi – Sárfalvi könyv nagy magyar kutatókat bemutató ábrái. Hibát szinte nem is találtam, mindössze egy szakmai körökben ma már avítottak ható kifejezést, a „vezérkövület”-et a Simon féle könyvben (p. 48.). Helyette a szakma inkább a szintjelző vagy korjelző ősmaradványt használja.

Megnyugodva tettem le a tanulmányozott könyveket. Legkisebb két unokám már jó és érdekes földrajz-könyvekből fog tanulni. Ha csak a felsőoktatásban most zajló bolognai folyamat változásai nem lesznek „begyűrűző” hatással a közép- s tovább, az alapfokú oktatásunkra.