

the available microbiological, hydrobiological and geological data and concepts were mostly not taken into account neither at the beginning of the planning nor later in the 1970' and 1980'. A few recent data is sufficient to show that there is no hope of improving Danube water quality. In the raw Danube water e.g. number of algae (millions/l) 9.7 (1975), 22.4 (1986) and the nitrate content (mg/l) 1-2 (1958), 12-15 (1983). Amounts of the usual contaminants also increased proportionally.

Microbes and toxic substances will penetrate from the river into the bottom and bank deposits and will contaminate for long time, probable over decades the drinking water supply of millions of people along hundreds of kilometres also of the downriver area of Budapest.

Number of algae will probable fivefold after completion of the Kiliti reservoir into which 5.6 million m³/y suspended load will arrive with the Danube river water and an average of 5 cm/y sludge will rise the bottom of the storage basin. An additional high quantity and long lasting source of toxicity will be the asphalt-lined slopes of the 17.5 km long navigation canal between the reservoir and the Gabčíkovo (Bős) barrage.

The changes of the human and natural environment of the last four decades require a new order of priorities. In my opinion first comes the joint interests in groundwater protection of municipal water supply, agriculture, environment and forestry, then navigation and at last the water power.

The only way to maintain the needed groundwater recharge is to give less water into the navigation canal, and provide for operation orders which do not allow water pass through the barrage without utilisation. About 2000 m³/s flow will be sufficient to ensure the safe navigation. This is the half of the planned discharge of 4000 m³/s (which is only 14-20 days duration per year), therefore all the river flow over 2000 m³/s should be diverted into the main channel (to be abandoned according to the treaty) helping groundwater recharge.

The rapidly renewable groundwater of the Little Plain is now probably the biggest and best quality groundwater reserve of the nation to supply the future needs of potable water not only the northern Transdanubia but the downriver industrial areas extending to Budapest. The total area is home of four million people.

The available back filtered water supplies downriver from Budapest are too expensive because of the less favourable water yielding properties of the deposits and owing to their high treatment costs which is a consequence of big amounts of municipal and industrial wastewater of the Budapest area flowing into the Danube river.

Translated by the author

Harshman, R.—Hannell, Ch.: *A Human World, a Changing Place*. John Wiley and Sons, Toronto, Kanada. 1985

A középiskolásoknak készült kanadai földrajztankönyvre a figyelmemet az alcíme („Egy változó tér”) hívta fel. Az emberiség által elfoglalt, ill. kialakított környezetet a rendkívül jól tagolt, sok ábrával és fényképpel illusztrált, jó papíron, erős kötésben megjelentetett mű öt fejezetben tárgyalja (1. a Föld tájai /gyakorlatilag ez a természetföldrajzi rész/, 2. gazdaságföldrajza, 3. kultúrföldrajza, 4. az előbbi két tevékenység hatása a környezetre, végül 5. földi életünk jövője).

Minden fejezetben érvényesül az az alapelv, hogy az általános tudnivalókat két-három esettanulmánnyal teszik „életközelibbé”, ami összehasonlítási lehetőséget nyújt a tanuló által pontosabban ismert kanadai tényekkel és jelenségekkel. A differenciált szemlélet kialakítása érdekében szembesítük egymással számos emberi tevékenység és természeti tünemény előnyös, ill. káros következményeit. Az aktív tanulás elősegítésére rendszeresen találunk olyan feladatokat, amelyek megoldásához szakkönyvtár használatára, és a napi gazdasági, politikai hírek ismeretére is szükség van.

A mindennapos életre konkretizált probléma kifejtésre számos jó példát idézhetünk. (Pl. milyen természeti és gazdasági összetevők befolyásolják azt, hogy egy reggeli piritós kenyér az asztalra kerülhessen? Ennek érzékeltetésére sorra veszik a búzatermelés természeti lehetőségeit, az időjárás szeszélyességét, a feldolgozás energiaigényét, a szállítási módokat és a munkaerőhelyzetet. Egy másik kérdés: Milyen környezeti hatásai vannak egy újság előállításának? Az erdőtermelést zaj és légszennyezés kíséri, bizonyos állatok meggritkulnak a bolygatott vidéken, és talajerózió léphet fel. A fa szállítása ismét légszennyezéssel, zajátalommal és útmenti talajerózióval jár. A papírgyárak igen erősen vízszennyezők.)

Ugyanígy szemléletesen mutatják be pl. azt, hogy Banglades szegénységét milyen egymást erősítő természeti, gazdasági, kulturális okokra lehet visszavezetni (szélsőséges éghajlat és időjárás, alacsony terméshozamok, alacsony iskolázottság, állami pénzhiány, elmaradott infrastruktúra stb.).

A tankönyv minden lehetőséget megragad arra, hogy tudatosítsa: az egyes jelenségeknek milyen hatásai vannak a mindennapos életre, regionális vagy világméretű folyamatokra. (Pl. hogyan hat Kanada gazdasági-társadalmi életére egy bányászsztrájk, vagy hogyan jelentkezett a St. Helens vulkán 1980-as nevezetes kitörése még Labradorban is, ahol ezt követően 1-2 cm-es vulkáni hamu hullott stb.)

A gazdaságföldrajzi esettanulmányok között bővebben az USA, Japán, a Szovjetunió, Hongkong, Tanzánia, Svédország és Brazília gazdasági berendezkedéséről esik szó. (Valóban a gazdasági alaptényezőket tárgyalja és sehol nincs tételes felsorolás arról, hogy pl. hol, milyen ipar található!).

Érdekes idézni néhány mondatot a Szovjetunióról írt fejezetből: „...1917 óta nagy fejlődés ment végbe... A lakosság nem éhezik és csaknem mindenkinek kényelmes lakása van. Az egy főre jutó gabona mennyisége 1917 és 1953 között kb. ugyanannyi maradt, de az elosztás igazságosabb lett. A tervgazdálkodás elméletileg ígéretes dolog, a gyakorlatban azonban nem mindig válik be. 1970 óta (1985-ig) az öt éves tervek legtöbb célkitűzését nem sikerült teljesíteni”.

Érdekes adatokkal jellemzik az USA száz évvel ezelőtti gazdasági fejlődését. 1910-ben az ország nemzeti vagyonának 10%-át a vasúti álléscső értéke tette ki. 1860—1910 között - elsősorban a vasútnak köszönhetően - 2 millió hektárral nőtt a megművelt terület, ami csaknem megegyezik az egész Nyugat-Európa mezőgazdasági területével!

Hazai földrajzi tankönyvek tematikájától részben idegen az ún. kultúrgeográfiai fejezet tartalma. Ebben az emberiség ősi kultúrcentrumairól, a vallásokról, a népvándorlásokról, találmányokról, egyes gazdasági tevékenység (pl. állattenyésztés) térbeli elterjedéséről az angol nyelv jelentőségéről, életmódbeli különbségekről, szabadidős tevékenységről és tömegkommunikációról van szó. Némely téma tárgyalása számunkra a legszélesebben vett földrajz keretein belül is erőltetettnek tűnik (pl. a kanadai rádióadások, TV műsorszórás története, a szuahéli nyelvben meghonosodott angol szavak listája, vagy pl. Disneyland nyújtotta szórakozási lehetőségek stb.).

A könyv alcímét leginkább az utolsó két fejezet témája tükrözi. Részletesen felsorakoztatják az emberi tevékenység környezetmódosító hatásának jelenségeit, bizonyítékait, veszélyeit. Figyelemre méltó, hogy a levegő és a víz szennyezésén kívül a táj esztétikai károsodásaival és a társadalmi életben aggasztó méretű pszichikai (stressz) problémákkal is foglalkoznak. Az esztétikai tájrombolással kapcsolatban a szerzők pl. kimutatják, hogy mennyivel drágább, ha egy városi elektromos hálózatot a föld alatt és nem a levegőben építenek ki. Egyik pozitív példa a szeméthyekből kialakított sípályák megépítése.

A savas esőkre a könyv szerint először az 1930-as években az USA ÉK-i részén, az Adirondack-hegységben figyeltek fel. Kanadában az ötvenes években jelentkezett a pusztítás. Mára a legveszélyeztetettebb területeken (ahol a kőzetani viszonyok nem fejtenek ki pufferhatást) 5,6 pH-ról 4,1 pH-ra csökkent az eső kémhatása. 2000-re 48 ezer tó élővilágát megsemmisülés fenyegeti.

A globális környezetvédelmi veszélyek között az óceánok szennyeződését, az elsivatagosodást és az erdőirtásokat részletezik. A sivatagosodás veszélye hozzánk legközelebb Délkelet-Spanyolországban és Anatóliában nagy. Az ariditás növekedése elleni sikeres harcot egy izraeli kísérleti rendszer bemutatásával példázzák. A projektben a magaslatokra erdőt telepítettek, a lejtőkön megszüntették a fű tülleltetését, ill. a rendszeres égetést, a völgyekben pedig szárazságtűrő növényzetet (pl. datolyapálma ligeteket) tartanak fenn, amit a párolgási veszteség csökkentése érdekében éjjel öntöznek. Elgondolkoztató adat, hogy az egyiptomi Nasszer-tó létrehozásával szabályozták ugyan a vízjárás bizonyos szélsőségeit, de a hatalmas tófelületen elpárolog a folyó vízhozamának 1/3 része!

A trópusi erdőirtásokon kívül nem fest a könyv kedvező képet a kanadai erdőállomány kezeléséről sem. Évente az országban 800 ezer ha erdőt termelnek ki, amit csak 200 ezer ha telepítés és 300 ezer ha természetes felújítás „ellensúlyoz”. Vagyis 300 ezer ha a pótolatlan fogyás.

A könyv utolsó, rövidke fejezete lakóhelyünket, a Földet fenyegető veszélyekre figyelmeztet. Hangsúlyozza, hogy az atomháború, a túlnépesedés, a környezetszennyezés nem távoli elvont veszély, hanem a könyvet tanuló diák életét rövidesen meghatározó probléma: a TE JÖVŐD! - áll nagy betűkkel az utolsó lapon!

A recenzió végére még egy tény kívánczik: Magyarországot a tankönyv egyetlen egyszer sem említi! Talán elégedjünk meg annyival, hogy a negatív példák sorában sem...

CSORBA PÉTER