

A szén-dioxid-koncentráció emelkedése nem tréfadolog

Lapunk júliusi-augusztusi számában olvashattuk *Istvánffy László* humorosnak szánt írását a szén-dioxid értelmetlenül megnövekedett tekintélyéről. Ha jól értem a szerzőt, szerinte bizonyos körök indokolatlanul akarnak pánikot kelteni a szén-dioxiddal kapcsolatban, hiszen ez a gáz éppen hogy életfontosságú az „élőlények” számára, másrészt a földtörténetben voltak időszakok, amikor a szén-dioxid koncentrációja a légkörben sokszorosan magasabb volt és akkor is volt élet, nem is akármilyen.

Istvánffy László írása azonban rossz üzenet és ráadásul veszélyes is. Információ-özönben fuldokló korunkban sajnos kétes népszerűségnek örvendnek azok a megnyilvánulások, amelyek meg nem értett vagy elferdített tényeket trombaságokkal elegyítve kínálnak könnyű és gyors megoldásokat (és most nem elsősorban a politikára gondolok).

A cikk üzenete szerint felesleges agódnunk a globális szén-dioxid-kibocsátás növekedése miatt, feleslegesek mindazok a tervezett és most már részben megvalósuló gazdasági intézkedések, amelyek a kibocsátás csökkentését támogatják, beleértve a kibocsátási kvótákkal folytatott kereskedelmet is.

Nem ismerem Istvánffy kolléga indítékait, mindenesetre véleményével nem áll egyedül. Az emberi civilizáció ténykedése és az üvegházhatás erősödése közötti kapcsolatot komoly ipari és gazdasági érdekek sérelme miatt sokan tagadják. Bush elnök szeme valószínűleg könnybe lábadna, ha lehetősége lenne a cikket elolvasni. A fosszilis energiahordozót (szén, kőolaj, földgáz) kitermelő és hasznosító iparágak képviselői a bizonyítékok tömege ellenére próbálják eltagadni vagy legalábbis kicsinyíteni, nevetségessé tenni az antropogén szén-dioxid szerepét a földi sugárzási kényszer növekedésében és egyben diszkreditálni a fenntartható fejlődés koncepcióját is. Hazai tudós támogatójuk, pl. *Kovács Ferenc* bányamérnök akadémikus, aki a *Mindentudás Egyetemén* is lehetőséget kapott nézetei ismertetésére.

Nem kívánom tételelesen cáfolni azokat a nyilvánvaló természettudományos tévedéseket, amelyekre a szerző hivatkozik. Nem csekély része általános is-

kolai tananyag. A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos véleményét sem minősíteném. Inkább arra hívom fel a figyelmet, hogy miért káros és veszélyes az efféle kritika terjesztése. Vegyük észre, hogy a fenntartható fejlődés gondolatának megvalósítását éppen az ilyen és hasonló nézetek közvéleményt összezavaró hangoztatása tovább nehezíti. *A szén-dioxid-kibocsátás korlátozása a fenntarthatóság miatt akkor is kívánatos lenne, ha nem függne össze az üvegházhatással.* De összefügg, és éppen ezért kedves Istvánffy kolléga, valóban van „jó” és „rossz” szén-dioxid! Viszonylag „jó” az a szén-dioxid, amely az üvegházhatás szempontjából semleges, mert olyan tüzelőanyagból szabadul fel, amely a jelenkori atmoszférából asszimilált szénből képződött, vagyis legalább nem rontja tovább a mérleget.

A légköri szénmegkötés jelentőségének felismerése az elmúlt években váratlanul kedvező helyzetbe hozta az erdőgazdálkodást. Itt most nem a tűzifapiac változására gondolok, hanem arra, hogy az erdő szén-nyelő szerepe azok számára is elfogadhatóvá teheti az erdőgazdálkodást, akik azt eladdig fanyalognak elutasították.

Egy valamit azonban világosan ki kell mondani az erdőgazdálkodás atmoszférikus szénforgalomban betöltött szerepével kapcsolatban. Az erdő szén-nyelő szerepe önmagában csak átmeneti. Egy érintetlen (ha tetszik, ős-) erdő jelentős mennyiségű légköri szén-t köt meg ugyan, de ez a szénkészlet a szerves anyag lebomlásával visszakerül a légkörbe. Az érintetlen erdő tehát a szénforgalom szempontjából semleges. (Így az őserdőket általában a „Föld tüdejének” adresszálni sajnos nem felel meg a tényeknek.) Ezt a folyamatot csak egy módon lehet feltartóztatni, vagy legalábbis késleltetni, ha az erdőben termelt faanyagból iparifát, abból pedig tartós használatra szolgáló terméket, épületfát, bútort készítünk.

Az az erdőművelési tevékenység tehát, amely megfelelő szaporítóanyag megválasztásával, gondos állományneveléssel magas értékű, tartósan hasznosítható iparifát állít elő, jelenlegi ismereteink szerint *az egyetlen olyan gazdasági tevékenység, amely nemcsak szén-semleges, hanem jelentős mennyiségű*

atmoszférikus szén tartós kivonását teszi lehetővé. Mindez az erdőgazdálkodás ökológiai, gazdasági és társadalmi megítélését döntően meg kell(ene) változtassa és önbizalmat kell adjon az érvek mindennapos vitájában.

Nem szeretném azt a benyomást kelteni, mintha ellenezném a vitát kellően nem tisztázott tudományos kérdésekről. Nincs értelme azonban a komoly párbeszédnek akkor, ha az érvelés félígazságokra vagy (a szó szoros értelmében) „légből kapott” csúsztatásokra támaszkodik. Ebben pedig az sem segít, ha ezek az érvek a Magyar Tudományos Akadémia műhelyéből érkeznek.

Befejezésül lássunk néhány idevontakozó adatot. Elemi szén egyenértékben számolva egy 9 liter/100 km fogyasztású gépkocsival, ha évente 16 ezer km-t teszünk meg, 1,25 t/év szén-t bocsátunk ki a légkörbe. Ezt a mennyiséget durván 3,5 m³ faanyag tartalmazza. Vagyis a gépkocsi kibocsátásának semlegesítéséhez kb. 0,5 ha erdőállomány növedéke szükséges. Hogyan fest a mérleg országosan? A hazai erdőben lekötött összes szén mennyisége mintegy 400 millió tonna. Mivel a kibocsátás országosan 16 millió t/év, az erdőállományok mintegy 25 év kibocsátását tárolják.

Az éves növedék által a faanyagban lekötött szén mennyisége újabb vizsgálatok szerint kb. 3,2 millió t, vagyis az országos éves kibocsátás 20%-a. Ennél kevesebb, kb. 1,7 millió t az a mennyiség, amely iparifá formájában többé-kevésbé tartósan kikerül a szénforgalomból. Egyelőre ide számolhatjuk azt a növedéket is, amely a gazdasági küszöb alatti vagy védett erdőben hasznosítatlan marad (kb. 1,13 millió t/év). Összességében tehát az erdő és faanyag szén-nyelő szerepe kevésbé erdőszült hazánkban sem elhanyagolható, hiszen az országos kibocsátás közel egyötödét teszi ki.

Továbbá nem beszéltünk még arról a lehetőségről, hogy a kvótakereskedelem révén lehetőség nyílik új erdőtelepítések finanszírozására is. A szénegységre számított piaci érték már ma is gazdaságossá teheti az erdő telepítését elsődlegesen szénmegkötési céllal is. A világon több helyen alkalmazzák már ezt a finanszírozási módot, Európában egyelőre idegenkednek tőle.

Nem hiszem, hogy a felsorolt tények nevetségessé tétele célravezető megközelítés lenne, szakmánknak bizonyosan nem állhat érdekében.

Mátyás Csaba