

Az erdő, a metán, a tehenek és a klíma-kereskedelem a klímaváltozás ellen?

*Mottó:
Erős képzelet szüli az okokat
(Montaigne)*

„... a kormányok a globális gazdaság újjáépítésén dolgoznak. Megvan az egyedülálló lehetőségük, hogy egy alacsony szénkibocsátású gazdaságot építsenek ki, amely ...az éghajlatot is stabilizálni fogja.” (Zöld gazdaság az éghajlatváltozás ellen. EL, 2009. ápr.)

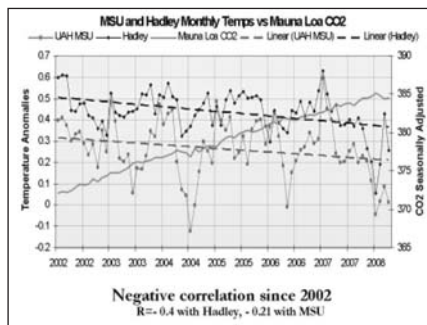
„A földi élőlények egyre nagyobb kataklizmának vannak kitéve, mely napról napra nő. Sajnos még a mezőgazdaság (kérődzők tenyésztése is hozzájárul a probléma súlyosbodásához, nagy mennyiségű metángáz kibocsátásával. A metán sokkal erősebben üvegházhatású, mint a szén-dioxid.” (A klímaváltozás erdészeti aspektusai, EL, 2009. ápr.)

Láng István akadémikus: A klímavédelem rendkívül összetett, POLITIKAI KÉRDÉS..., de az EGYHÁZAK (?) bevonása is igen fontos! További töprengésre, késlekedésre nincs idő, cselekedni kell. (Az első magyarországi klímacsúcs erdészszemmel; EL, 2009. ápr.)

A metán

a szén-dioxidnál huszonegyszer veszélyesebb üvegházhatású gáz. Állítja az IPCC a fent idézett írásában egy erdőmérnök kollégánk is. Német kutatók már 3 évvel korábban olyan meglepő felfedezést tettek amely alapjaiban rengethetné meg a Kyotói Egyezményt. Feltéve, ha az elvárható, nagyobb sajtónyilvánosságot is megkaphatta volna. Legalább akkorát, mint Somogyi Zoltán kollégánk által a júniusi számban is érvként emlegetett (és őt is tévhitbe ejtő): „meteorológusok hőmérői és ...sarki jég és gleccserek riasztó olvadása... stb., zöld bulvársajtók hasonló rögeszmés mantrái. Egyébként a kollégánk által citált „meteorológusok hőmérői” teljesen más eredményt mutatnak már legalább egy évtizede, 1998 óta. A NASA felvételei szerint az É-sarki jégfelület csökkenésével egyidejűleg **a Mars szén-dioxidból álló jégsapkája is látványos olvadásnak indult!** De, már éppen tizenegy éve folyamatosan,

évről-évre csökkent a glob. átl. hőmérséklet, dacára annak, hogy az IPCC megállapítása szerint a CO₂-koncentráció eközben is állandóan nőtt. A Déli-Sarkon soha nem csökkent, inkább folyamatosan nőtt a jég az elmúlt évtizedekben is, az É-Sarkon pedig megállt a nyári csökkenés mértéke, ill. enyhe téli növekedésbe fordulni látszik. Azonban meg kell jegyezni azt is, a történelem folyamán többször, pl. utoljára i.e. 8-6000 között is teljesen eltűnt az É-sarki jégfelület. A tények ellenére az IPCC „természetesen” továbbra is igyekszik lendületben tartani a folyamatos globális felmelegedésről megkreált téveszméjét. Mint az 1. ábrán a NASA műholdas mérései is bizonyítják, valótlanul. Az elmúlt 11 év egyértelműen bizonyította azt is, hogy **a globális felmelegedés és a CO₂-koncentráció növekedése között továbbra is pozitív korrelációt keresni, sőt kihirdetni, nem más, mint szemfényvesztés. Jobb esetben egy rögeszmés téveszmének lenne nevezhető.**



1.ábra

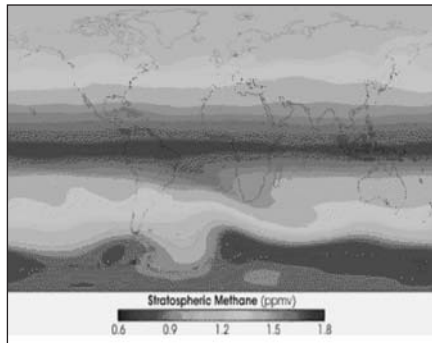
Az erdő és a metán

kapcsolatában időközben az is egyértelműen kiderülni látszik, hogy az élő növények és az esőerdők a légköri metán legfontosabb forrásai. A Nature című tudományos folyóiratban német kutatók meglepő bejelentést tettek: az oxigéndús környezetben élő növények a földi metánkibocsátás min. 10–30 százalékaért felelősek. Sőt, minél intenzívebb a napsugárzás, annál nagyobb lesz a metánkibocsátás mértéke. Frank Keppler és társai Heidelbergben, a Max Planck Intézetben, azt vizsgálták, hogy laboratóriumi körülmények között mit bocsátanak ki a szabadon élő növények. Az eredmény önmagáért beszél. Magukat a kutatókat is meglepte. Szá-

mos szabadon, oxigéndús környezetben élő növény nagyon jelentős mennyiségű metánt termelt. A Max Planck Intézet kutatói elhalt és élő, friss növényi levelek által kibocsátott gázokat vizsgálták, amikor fény derült arra, hogy a növények metánt is termelnek, amit közvetlenül a légkörbe is juttattak. Ezt követően egy újabb célirányos kísérletet végeztek, és két lágy szárú, a kukorica, valamint az angolperje gázkibocsátását is megvizsgálták. Laboratóriumi körülmények között és a szabadban is. Ebből világossá vált, hogy **az élő növények által kibocsátott metán, az elhalt levelekből származó mennyiség 10, sőt 1000-szerese is lehet!** A kutatók később azt is megfigyelték, hogy a metánkibocsátás rátája **nagyságrendekkel nőtt, ha a növények napfénynek voltak kitéve.** Az egyelőre nem világos, hogy a növények metántermeléséért milyen biokémiai folyamatok a felelősek. A kutatók szerint egy eddig ismeretlen, rejtve maradt mechanizmusról lehet szó amelyet a növényekről szerzett eddigi tudás alapján nem tudtak azonosítani. – adta hírül a Nature.

Keppler szerint a növényekben folyamatosan zajló pektinszintetizálás és -lebontás során keletkezik, a részletekről vita folyik. Felfedezésének globális hatásait egyelőre még nehéz felmérni – hangoztatták az ellenoldalon, a metán globális felmelegedésben játszott szerepében 21-szeresen hívók, mert, mint kifogásolták: laboratóriumban mérték. Azonban a Max Planck Intézet kutatási eredményeit megerősítették, hogy később a brazilai esőerdőkben is igen magasnak minősített metánszintet mértek. A szárazföldi növények metántermelését a kutatók első becsléseik alapján 60 és 240 millió tonna közé tették, ami az évente a légkörbe jutó összes metán min. 10-30%-a. Ennek is körülbelül kétharmadát a trópusi esőerdők adják, mivel ezeken a területeken a legnagyobb a biomassza mennyisége. A növények közvetlen metánkibocsátására vonatkozó bizonyíték magyarázata lehet azoknak a műholdas távérzékeléssel készített felvételeknek is, amelyek „nagy” mennyiségű metán látható a trópusi területek felett (2. ábra). Korábban természetesen ezt is az emberi te-

vékenységnek tulajdonították. A következtetést David Lowe újzélandi kutató fogalmazta meg: „Minél több erdőt telepítünk, annál inkább növeljük a metánkibocsátást és az üvegházhatás okozta felmelegedést, nem pedig csökkentjük a szén-dioxid mennyiségét.”



2. ábra

M. Keller, az USA Mez.gazd.Min. Erd. Főoszt. vezetője kijelentette: a német felfedezés talán megold számos rejtélyt, és rávilágít számos eddigi klímaelméleti ellentmondásra. Keller szerint: „az erdőirtás azt jelenti, hogy jelentős mennyiségű szén-dioxid kerül a levegőbe, de lehetséges, hogy a helyébe ültetett növényzet még több metánt produkál. Kísért a gondolat: az erdők is bűnösök, elősegítik a globális felmelegedést”. A Nature-ben közölt kutatási eredmények mindenesetre egyértelműen rávilágítottak arra, hogy a Földön lezajló biológiai és atmoszférikus folyamatok rendkívül bonyolult kölcsönhatásait, összefüggéseit amíg nem ismerjük teljes mértékben és biztonsággal, addig az ex katedra kihirdetett antropogén eredetű klímaváltozást megakadályozni óhajtó, bár mennyire is jó szándékú: „hogy fogjunk hozzá a klímaváltozás megakadályozásához” stb. megmosolyogtató lözungokra nem tekinthetnénk másként, mint tenyérjós javasasszonyok ötleteléseire. **Annak ellenére, hogy a legújabb kutatások szerint a növények jelentős mennyiségű – úgymond – felmelegedést okozó gázt, jelen esetben metánt bocsátanak ki, egyik gáz sem lehet, még részben sem az oka, sem a jelen, sem a múlt klímaváltozásainak.** Az is megfigyelhető a „hivatásos tenyérjós” szerepében tetszelgő IPCC-nek, a jelentéseiben a hőmérsékleti és CO₂-szint grafikonjainak összevetésében, hogy egyes földtörténeti felmelegedési optimumok után minden esetben csak 600-1000 év késéssel követte a CO₂-koncentráció-növekedés a felmelegedési időszakokat. Ennek

magyarázatát még egyelőre nem adták meg sehol. Azaz, állításukkal ellentétben a globális felmelegedési korszakok sohasem estek pontosan egybe a CO₂-szint jelentős növekedésével. Az pedig a paleoklimatológusok számára közismert, **hogy a Föld történetének 95 százalékában egyértelműen magasabb volt az átlaghőmérséklet, mint napjainkban.** Előfordult, hogy 6-8 °C fokkal is. (lásd: *Globális klímaváltozások velünk és nélkülünk*; www.forestpress.hu)

Erdő, a metán és a klímakereskedelem

A heidelbergi kutatók azonnal – már egy! nappal eredményeik közzététele után – heves támadások keresztüzébe kerültek Egy héttel később sikerült is visszavonulásra „kényszeríteni” őket. Bejelentették, hogy félreértik, félreaggyarazzák a kutatási eredményeiket. Vajon miért? **Nem kell sokáig töprengenünk ezen sem, ha ugyanis mindez valós, akkor bizony felül kell vizsgálni a Kyotói Egyezményt is!** Kyoto ugyanis, többek között arra is kötelezi a „gonosz” fosszilizseket (kőolaj-, földgáz-, szén-) használó országokat, hogy a „káros” szén-dioxid-kibocsátást ellensúlyozzák új erdők telepítésének finanszírozásával. Az antropogén eredetű „klímakatasztrófa” hirdetői legyenhőbb esetben is elsieltetnek tartották a közleményt és legfőképpen annak következtetéseit. A német kutatócsoport eredményeit cáfolandó, egy teamnek sikerült idén „visszavágni” – ahogy fogalmazott Ellen Nisbet, a csoport vezetője (University of South Australia Adelaide). Ők vízben oldott metánnal „locsoltak” bazsalikomot. Párhuzamosan mérték a laboratórium levegőjében a CH₄-koncentrációt és mivel az nem haladta meg a természetközegben adagolt víz metánkoncentrációját, kinyilvánították, hogy csak a talajban levő metánt közvetítik ki a légkörbe, tehát szó sincs termelésről. Hogy ez miért kellene cáfolatnak tekintenünk, azt csak ők tudják. A Gordiusi-csomót igyekeztek is gyorsan átvágni azzal, hogy a kutatók „újabb” becslése szerint a metánkibocsátás már csak mintegy 4 százalékkal mérsékli a növény szén-dioxid-megkötő hatását. Az erdőtelepítéssel (szén-dioxid-megkötéssel) járó előnyök, bőven kompenzálják a metánképződés okozta negatív hatást. Vagyis az erdőtelepítés továbbra is kedvező hatással lehet a klímamérlegre, ugyanis az antropogén klímakatasztrófa felkent profétái

szerint a klímaváltozás okozói csakis a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből származó gázok lehetnek. **Hogy egyesek tudományos fantáziájában mégis hogyan férhet meg a „jó” és a „rossz” szén-dioxid víziója, azt még egyelőre jótékony homály fedi.** (bár egy tanult kollégánk már tett rá mosolyfakasztó kísérletet, Mátyás Cs. A CO₂-koncentráció emelkedése nem tréfadolog, EL, 2006. szept.) De pl.: a 4% mérséklés mégis hogyan állapítható meg, arról sem szól a fáma. A korábbi becslések alapján ugyanis a biológiai eredetű források az éves metánkibocsátás (600 millió tonna) kétharmadát adták. Kepplerék felfedezését azonban mellőzni többé nem lehet. Keppler továbbra is meg van győződve az igazáról és kifogásolta, hogy Nisbeték olyan mesterséges megvilágítást használtak a laborban amely nem tartalmazza a természetes napsugárzás UV összetevőjét!

Miért csak most került napirendre?

adja magát a kérdés hiszen a kutatók már legalább 2 évtizede foglalkoztak a globális metánkörforgalom elemzésével? F. Keppler a kutatás vezetője szerint ennek legfőbb oka, hogy mivel az összes tankönyvben az olvasható, hogy biológiai eredetű metán csak oxigénmentes közegben képződhet, ezért senki sem gondolta közelebről megvizsgálni azt a lehetőséget, hogy mindez oxigéndús környezetben is lehetséges. A kutatók izotópos vizsgálatokat is folytattak annak bizonyítására, hogy egy eddig feltáratlan folyamatról van szó. Következő lépésnek kellene lenni, hogy további precíz mérésekkel pontosan meghatározzák az egyes növények metán-emissziójának mértékét. A felfedezés okán felmerülő további kérdés: a hőmérséklet és a szén-dioxid koncentráció növekedése milyen hatással lehet a növények metántermelésére. Ez utóbbi azért is fontos, hogy kideríthető legyen, milyen kölcsönhatás létezhet az ÜHH-nak vélt gázok kibocsátása és a klímaváltozás között?

A metán

a fagyott talajban és a kontinentális talapzatok üledékében ún. klatrátformában (víz és metán „keverékeként” a víz és metán molekuláris rácsának formájában) van megkötve. A „metánjég”, vagy tudományos nevén metánhidrát, azokon a hőmérsékleti és nyomásviszonyokon, melyek a természetes tárolókban uralkodnak, stabil állapotú. Ha azonban ezek megváltoznának, akkor a korábbi fel-tételezések szerint a „metánjég”

gyorsan „elolvadna”, és gyúlékony gázként a légkörbe kerülne. A legújabb kutatások azonban azt támasztják alá, hogy a metánjég az utolsó jégkorszak legintenzívebb felmelegedési időszakai-ban is megőrizte stabil állapotát. Todd Sowers, a Pennsylvania Áll. Egyetem paleo-oceanográfusa a grönlandi jégmintákat elemezve arra a megállapításra jutott, hogy a jégkorszakokat követő felmelegedés légköri metán-koncentráció növekedése nem származhatott a tenger alatti geológiai tározókból. A jégmin-tákban található metánbuborékon izotópos vizsgálatokat végzett. Három különböző felmelegedést, a 38 000, 14 500, 11 500 évvel ezelőtti időszakokat elemezte. A kontinentális talapatból származó metán több deutériumot tartalmaz, mint a szárazföldi, vagy a felszíni forrásból származó (ennek okai egyrészt azok a baktériumok, amelyek a gázt a tengerfenéken előállítják, és másrészt azok az üledékek, amelyek ezt a gázt magukba zárják). Az eredmények, amelyeket a kutató a Science-ben közölt, azt mutatták, hogy a legerősebb felmelegedési időszakokban sem kerülhetett jelentős mennyiségű óceánfenéki eredetű metán a légkörbe. Ma úgy tudjuk, hogy az összes negyedidőszaki felmelegedést végigkísérte a légkör metántartalmának megnövekedése. Azonban kimutatható, hogy a metán mennyisége csak azt követően kezdett el növekedni, hogy a hőmérséklet ugrásszerűen megemelkedett. Ezért a klímakutatók állítják, hogy **ez a felmelegedő éghajlat következménye, és nem pedig a kiváltó oka!** Az már bizonyos, hogy a **tengerfenéki tározók jelenleg kétszer annyi metánt tartanak fogva, mint az általunk ismert összes fosszilis tüzelőanyag!** Nem ismeretes, hogy az antropogén eredetű klímakatasztrófa-elmélet gurui kalkulálnának azzal a ténnyel, hogy a metán a szén körforgásában is külön kapcsolódó köröket alkothat. Valamint a légkörbe kerülő metánnak van-e jelentős „nyelője” és/vagy „bontója”? Nem csak a hidroxilgyök indíthatja az oxidációs reakciót, hanem a metán fotoreakciójában keletkező metilgyök is, sőt számos más reakció is valószínűsíthető (lásd még majd alább). Az Egyesült Államok geológiai szolgálata, az U. S. Geological Survey például a következő álláspontra jutott: **„Óvatos becslés szerint is a gázhidrátok kétszer annyi karbont, természetes szenet tárolnak, mint az összes többi fosszilis tüzelőanyag együttesen!”** Nem kis mennyi-

ségről szólt ez az „óvatos becslés”: min. 10 000 milliárd! tonnáról. A troposzférában a metán egy fontos gáz. Fontos a sok hidroxilgyök szabályozásában betöltött szerepe. Ezeket a gyököket teszük felelőssé a légkörnek a káros vegyületektől való megtisztításáért. Ha a metánszint emelkedik, az OH gyökök koncentrációja ugyanolyan mértékben csökken. Ez az a képesség, amivel a légkör tisztítja magát. Ezért is nevezik a tudományos életben a **„légkör mosószerének!”**

A tehenek is a klímaváltozás okozói ?

Mégis az IPCC által gerjesztett metán-hisztéria odáig juttatta a jobb sorsra érdemes kutatókat, hogy egy svájci kutatócsapat máris szeretné leszoktatni a metán kibocsátásáról a teheneket és a birkákat. Az IPCC, a különböző „megélhetési zöldek” és a SEFAG ZRt. erdészetpolitikai managere szerint is, a jámbor kérődzők ugyanis hozzájárulnak a Föld felmelegedéséhez. Idézve a kollégát: **„kérődzőgyomruák tenyésztése is hozzá járul a probléma súlyosbodásához”!** (A klímaváltozás erdészeti aspektusai, EL, 2009. ápr.) Svájci kutatók hamar kapcsoltak és ráépültek a bizniszre (a világsajtót is bejárta): „már tesztelik azokat az adalékanyagokat, amelyek segítségével állítólag 10–40 százalékkal kevesebb metánt bocsátottak ki a kérődzők. Egyelőre a kókuszdióból, lenmagból, napraforgóból, trópusi növényekből mixelt tehénműzli nem nyerte el a helvét kérődzők tetszését. A tehenek metánkibocsátása ezen tabletták fogyasztása esetén állítólag csökken, bár még maguk a kutatók sem tudják pontosan, hogyan? 2008-ig a klímaszakértők azt állították, hogy a téli fagy beálltával megszűnik a metánkibocsátás az É-sarki térségben. „A természet nagy meglepetéssel szolgált” – mondta T. Christensen, a Lund Egyetem kutatásvezetője. „Senki sem számított arra, hogy a metán a fagyott környezetből is kiszabadul.” A sarkkutatók két hónapon keresztül nyár derekától a tél beköszöntéig mérték a metánkibocsátást Grönland É-keleti részén. A Nature című tudományos folyóiratban publikált tanulmány szerint azt tapasztalták, hogy a szeptember végi kemény fagyok idején a légköri metánkoncentráció és -kibocsátás semmit nem csökkent a nyáron regisztrált szinthez képest. Az ENSZ klímavészt „kutató” gittegyletének (IPCC) a tavalyi jelentése szerint a metán 14,3 százalékkal járult hozzá az em-

beriség okozta globális felmelegedéshez. Hogy ezt az értéket mégis milyen titkos képlettel kalkulálta ki, azt egyelőre még hétepcsétes homály fedi.

Nézzük meg, miért nem járulhatott hozzá a metán!

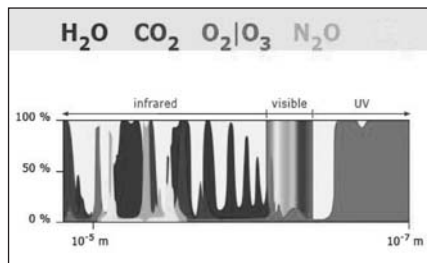
A metán természetes koncentrációja a levegőben 1,5 ppm. Azaz, közérthetőbben 0,00015 ! térfogat %. Erre is azt állítják, megduplázódott az ipari forradalom óta. A fosszilis metán részben vízben oldva, részben gázmigráció, továbbá a természetes iszapvulkánok révén a földtani keletkezéssel egyensúlyt tartva kerül a légkörbe (de pl. csak egyedül Nagy-Britannia 900 bezárt szénbányája közül 500-ból még ma is folyamatosan áramlik a metán!) A kutatók szerint a fosszilis metánnál nagyságrenddel nagyobb mennyiség keletkezik a természetben a cellulóz lebomlásakor, és most már a növényvilág kibocsátása által is. A légköri metán további fő forrásai: erdei avar bomlása a mezőgazdasági komposztálás, vizes élőhelyek. A szárazföldek nagy területeit kitevő mocsarakon kívül a rizsföldek. Akkor még az óceánok élővilága által melléktermékként keletkező metánról nem is beszéltünk. **A metán esetében a hozzáértő kutatóknak nem az a kérdés, hogy miért és mennyi van a légkörben hanem az, hogy hova tűnik?!** Annak ellenére, hogy a metán vegyileg igen stabil, csak egy töredéke csapdázódik a légkörben, egy nagyon rövid időre. Egyedül az ibolyántúli sugárzás képes fotokémiai reakció útján, egy hidrogént leválasztani. A létrejött metilgyök viszont már reagálni tud a levegőben levő bármelyik gyökkel, többnyire hidroxilgyökkel. Bármelyik reakcióterméke vízben jól oldódva, biológiai úton is eltűnik a légkörből. Nagy mennyiségű metán van hidrát formájában a sarkvidékek alatt és a tengerfenéken. A metánhidrát már csak adott nyomás- és hőmérséklet-viszonyok közt stabil, ugyanakkor egy hőmérséklet-emelkedés is a stabilitás határterületeiről metánt juttathat az atmoszférába. Maradt a kérdés:

Mégis, a metánnak mekkora hatása lehet a Föld hőegyensúlyára?

Legyünk erősek, az erős hidrogénkötés, a hidrogén kis tömege és az elnyelési sávjai miatt semmi. Hiába van a metánnak széles abszorpciós spektruma, **egyetlen önálló abszorpciós sávja sincs!** Ha lenne is, az árnyékoló hatása miatt inkább hűtenie kellene a Földön-

ket. A hidrogénatomjainak rezgőmozgása sem vesz részt a gázkeverékek hőegyensúlyában. Egyébként is az első probléma mindjárt ott kezdődik, mint annál a „gonosz” CO_2 -nél. Részesedése a légkörünkben elenyésző, minden egymillió levegőmolekulából legfeljebb 1,5 db a metánmolekula. De tegyük fel, hogymindenzt figyelmen kívül hagyhatnánk. A 3. ábrán látható a levegő néhány komponensének infravörös abszorpciós spektruma és ezek átfedései. A metán elnyelési sávjai 3,4; 7,4; 7,58; 7,87 mikrométeren találhatók. A 4,33 μm hullámhossznál azonban a fizikai törvények alapján kötelezően ketté kell választani az abszorpciós sávokat. Ez az a hullámhossz, amelynél a Nap sugárzása és a Föld hősugárzása egyenlő. Az ennél rövidebb hullámhosszak esetén a sávnak árnyékoló hatása van, és erős a hűtőhatás. Az ennél hosszabb hullámhosszú sávjai elméletben még melegíthetnék a Földet, csak hogy ezek a sávok fedésben vannak a vízgőzével és a széndioxidéval (3. ábra). Itt viszont már egymás hatását gyengítik. Ráadásul a vízgőz a sávjait telíti is, hiszen min. 27 000-szer nagyobb koncentrációban van jelen. Ugyanis, ha valamelyik abszorpciós sáv (amely egyszersmind emissziós sáv is!) telítődött, akkor a további rétegvastagság-növekedés hatástalan. Az abszorpciós képesség a nyomás és rétegvastagság szorzatával arányos. Egészen pontosan a sugár útjában egységnyi felületre jutó gáztömeggel. Ha egy adott gázréteg valamely hullámhossznak a felét elnyeli és, ha ezt a réteget megkétszerezzük, akkor ugyanennek a hullámhossznak már csak a háromnegyede nyelődik el. Az elnyelt sugárzás viszont újra kisugárzódik, mégpedig a tér minden irányába. A még egyelőre érvényes fizikai törvényekre (Stefan-Boltzman, Wien-, Max Planck-, Kirchhoff-, Beer-, Henry-trv. stb.) hivatkozva, az üvegházhatást a CO_2 és a CH_4 esetében a fizikusok és a klímakutatók többsége a leghatározottabban elutasítja. Ezeken túlmenően azért is, mert a gáz által abszorbeált kevés energiának is csak a fele szóródhat vissza, a többi pedig a világűr irányába távozik! Az adott sávból egy gáz sem nyelhet el 100%-nál többet, és nem is sugározhat ki többet, mint az ugyanolyan hőmérséketű fekete test. A fentiek alapján a vízpára mint az egyetlen igazán jelentős üvegházgáz, mennyiségét és hatékonyságát is tekintve uralja az infravörös tartományt. Annak 95 százalékát fedi le. Az sem mellékes tény, hogy a műszaki hűtő-tankönyvek azzal kez-

dik a gázokról szóló fejezetüket, hogy a gázok igen rossz sugárzók!



3. ábra

Végül, hogy teljes legyen a metánnal kapcsolatban alkotott körkép, nem lehet kitérni az elől sem, hogy az ENSZ „madárjós” gitegyletének (=IPCC) metánvést” (is) vízionáló állítása szerint az ipari forradalom óta a metán-koncentráció megduplázódott. A kifejezés rendkívül aggasztó lehet a laikusok számára. Az állítás valóságtartalma közérthetőbben lefordítva az, hogy 200 év alatt nem egészen 1 (egy) db, hanem mindössze $\frac{3}{4}$ molekulával lett több, 1 milliónyi levegőmolekula között. Ennek a + 0,75 db (ppm) CH_4 molekulának a hatása a klímára – ha egyáltalán lehetséges lenne –, ez józan észszel, laikusok által is felfogható, gyakorlatilag egyenlőnek kell lennie a 0-val. Továbbá egymillió molekulából – bármilyen high-tech mérés esetében is valószínűsíthetően $\frac{3}{4}$ molekula időnként belül eshet

még a mérési hibahatárokon is. Ehhez még tegyük fel a következő találós kérdést is magunkban: mennyi lehet ebből a 200 év alatt keletkezett $\frac{3}{4}$ molekulányi – és feltételezett többletből – az a vélt antropogén eredetű CH_4 , amely 21-szer (!) „gonoszabb”, mint a másik alapítanul vád alá helyezett, szintén elenyésző mennyiségű légköri alkotó (0,037 tf százalék) semleges gáz: a CO_2 ? És vajon honnan származhat? Amelyről már a fentiek alapján is, keletkezési helyétől függetlenül, egyébként teljes bizonyossággal kijelenthető: az égvilágon **semmilyen befolyással nem lehet, akár valós vagy vélt antropogén, vagy természetes eredetű, globális felmelegedésre, klímaváltozásra!** Még akkor sem, ha 200 év alatt nem egy árva $\frac{3}{4}$ molekulával, hanem akár 100-szor több, és szintiszta antropogén eredetű molekulával nőtt volna a jelenkori légköri koncentrációja. Már csak egy kérdés maradt nyitva. **Vajon mihez, miért, milyen formában várja Láng István akadémikus úr, egy „vegytisztta” természettudományos kérdésben az egyházak „áldását”? Egy olyan kérdésben, mely az akadémikus úr szerint is deklaráltan nem tudományos, hanem politikai kérdés, és töprengésre sincs már idejük Szent Péter követőinek!**

Istvánffy László

Erdőpusztítók bilincsben

Ötvenegy vádlottat idéztek be az évtized természetkárosítási perébe a Kiskunhalasi Városi Bíróságra a napokban. A feltételezett elkövetők több mint 21 ezer köbméter fát vágtak ki a Kiskunságon jogtalanul, amelyet értékesítettek, és így mintegy százmillió forint bevételre tettek szert. A vádlottak közül ketten már rabszállítóval érkeztek a tárgyalásra, amelyet a Kiskunhalasi Tisztí Klubban tartottak meg, a nagy számú résztvevő miatt. A beidézett alpereseket tizenhat ügyvéd képviseli, és az ügyészség kettőtől nyolc évig terjedő letöltendő szabadságvesztést kért rájuk a bíróságtól. A Levegő Munkacsoport szerint a per precedensértékű, hiszen először sújthatnak illegális fakivágásért börtönbüntetéssel magyar személyeket. A vád szerint az elkövetők a természetkárosítást szervezeten követték el, az erdőirtás bűncselekménye mellett ezért elítélhetik őket okirat-hamisításért és adócsalásért is. Az általuk elpusztított erdő eszmei értéke 126 millió forint, de a kivágott vadonnak volt olyan része is, amely az európai védettséget élvező te-

réleteket összefogó Natura 2000 hálózat része volt. Egyes erdősegeket ezek közül ráadásul a XVIII–XIX. Században telepítették, hogy megfogják a futóhomokot a Kiskunságon. A százéves fák pedig a természetvédők szerint pótolhatatlanok.

Az ügyészségnek valószínűleg fel kell vennie a kapcsolatot az adóhatósággal is, hiszen a vádlottak olyan módszereket alkalmaztak, hogy a kárt ne lehessen behajtani a jelenlegi tulajdonosokon. Az egyik eljárásuk az volt, hogy hajléktalanok nevére írták az erdőt, mielőtt kivágták, sok esetben kényszerítettek is erre szerencsétlen sorsú embereket. Volt olyan eset is, amikor nyugdíjasoktól vették meg a területeket, és a tulajdonjog bejegyzése előtt azonnal tarvágást végeztek, de alkalmaztak különféle csereügyleteket is.

A környezetvédő helyi szakértő úgy tudja, hogy a kár azért is tetemes, mert a kivágott területek többsége fenyőerdő, amely nem újul meg természetesen, vagyis újra kell telepíteni.

(Magyar Nemzet)