

A klímaváltozás

-Ferenc Emese-
9.a

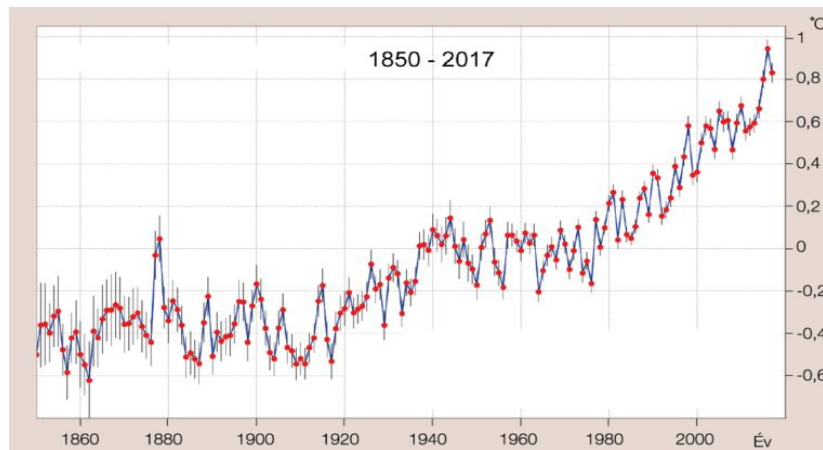
A következőkben a klímaváltozásról, vagy másképpen a globális felmelegedésről lesz szó. Ha valaki meghallja ezt a szót, vagy az apokaliptikus hangulata jön elő, vagy elege lesz, hogy még a csapból is ez folyik. Igen, ugyanis ez egy valós probléma, ami az egész világra hatással van. Az egész emberiség életét befolyásolhatja már az az 1°C átlaghőmérséklet emelkedés. Erről lesz szó a következőkben.

Mit is értünk klímaváltozás alatt? A Föld klímájának, éghajlatának tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti, helyi vagy globális szinten. Ezen belül például a napsugárzás, csapadékmennyiség, széljárás és hőmérséklet változását jelöli. Ahhoz még tudósoknak sem kell lennünk, hogy tudjuk, hogy az időjárás, az éghajlat mindig változik, és alapból ezt neveznék klímaváltozásnak.

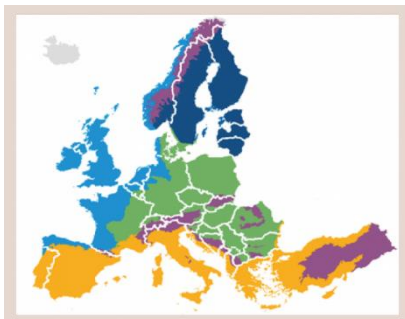
Az éghajlat negatív alakulását sok mindennek betudhatjuk. Haragudnak ránk az istenek, a Föld nem szereti az emberiséget, de vannak valós indokaink is. Például először is a különböző természetes folyamatok (lemeztektonika, földrengések, bizonyos élőlények túlzott elszaporodása, vagy ennek pont az ellenkezője, ha valami, a Föld számára létfontosságú dolog mennyisége lecsökken). Másodrészt, a szintén természetesnek tekinthető, de itt magát a bolygót érő különböző hatások (napkitörés, meteorbecsapódás). De a leginkább hozzánk közel álló ilyen impulzus, az emberi befolyás a környezetre. Gondolok itt a különböző üvegházhatású gázok nagy mértékű kibocsátására például.

Ezek azok, de leginkább az emberi behatás az, ami eredményezheti a globális vagy regionális változást. Az utóbbi időkben, az ipari forradalomtól kezdve fellépő drasztikus változásokat már globális felmelegedésnek hívjuk, de ennek nagyobb mértékű kibontakozását az utóbbi egy-két évtizedben tapasztaltuk. Ez az, ami, 95%-ban az ember jelenlétének köszönhető. Ez mivel bizonyítható? Azzal, hogy a Föld saját "védekező mechanizmussal" rendelkezik az olyan problémák kiküszöbölésére, amik természetesen alakulnak ki. Viszont az ember által kreált rendellenességeket, már nem képes olyan mértékben orvosolni, mint azt mi okozzuk. Különböző tudósok sora készít diagramokat a jövő leírására, vagy a jelen helyzetek mérlegelésére, és ábrázolására,

és ezekből látszik, hogy ha az ember nem lenne, mennyivel másabban alakult volna, alakulna majd a későbbiekben.



De vegyünk konkrét dolgokat. A világszintű hőmérséklet növekedést javarészt az üvegházhatású gázok (CO_2 , CH_4 , NO_2) sztratoszférában való nagy mennyiségű felgyülemelésének köszönhetjük, amit meg magunkat legfőképpen. Azzal, hogy ott felhalmozódtak, egy olyan "réteget" hoztak létre, ami a bejutó napsugarakat, amiket a földfelszín elnyelt és hősugarakká alakított át, berekeszti, nem engedi ki, így eredményezve a felmelegedést. Alapból a mi kis, zöld bolygónkon történő természetes folyamatokhoz is szükségesek az üvegházhatású gázok, de nem ekkora mértékben. A kipufogógáz, különböző gyárak, ipari létesítmények, fűtés (szénnel, szénhidrogénekkal), benzin, maga a nagy embertömeg, ami folyamatosan csak nő, és még sorolhatnám, mind-mind hatalmas mennyiségű CO_2 kibocsátást jelent. Ez pedig azt, hogy a hőmérséklet növekedéséből adódóan, az éghajlatok egyre kijebb csúsznak. Egyre szélsőségesebb időjárási viszonyokkal találkozhatunk, például a mérsékelt övezetben (aszály, szárazság; árvíz, nagyon magas hőmérsékleti értékek). De ezt leginkább az EEA 2017. évi jelentése mutatja be, amiben Európát hét régióra osztva szemlélteti a várható meteorológiai viszonyokat.

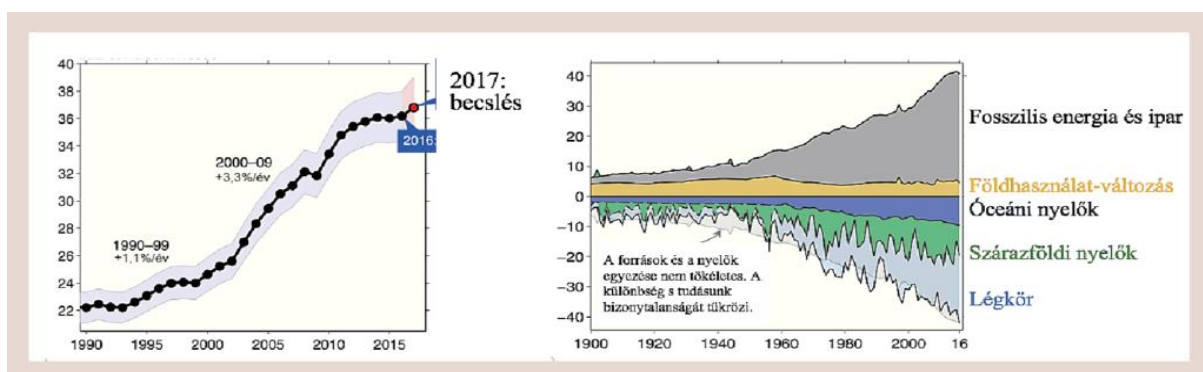


De ha nem a CO_2 -re koncentrálnak, hanem mondjuk a metánra, a felmelegedéstől nagy mennyiségben juthat a légkörbe, ugyanis különböző tavakban, tengerekben, leginkább az Arktiszon, vagy permafroszt területeken természetesen lekötve, befagyva van jelen, ami, ha kiolvad, katasztrofális fordulópontokhoz vezethet.

A légkörnek van egy maximális befogadóképessége az üvegházhatású gázokat illetően, ami egy valamilyen szintű határt ad arra, hogy meddig nem kéne eljutni. Ezt hőmérsékletben fejezték ki szakembereink, hogy mekkora az az

üvegházhatásból adódó hőmérséklet emelkedés, amit még elbír az emberiség. Itt jön szóba az a híres 1°C , amit már elhasználtunk a 3-ból. Ugyanis azt mondják, hogy a három foknyi hőmérséklet emelkedésnek már katasztrofális következményei lennének. Például nem egy tengerparti város, ország kerülne víz alá az óceánok felmelegedéséből adódóan. Ha a víz felhevül, kicsit is ugyan, de tágul, ez pedig a tengerszint emelkedéséhez vezet. A 20. század elejétől kezdve már napjainkig is majdnem 20 cm-t emelkedett a vízszint, ami a nagymértékű hőmérséklet növekedés következtében, akár méteres nagyságrendű vízszint emelkedést okozhat. De ehhez hozzájárul természetesen, az olvadó jégtakaró északon és délen egyaránt. Ez rengeteg embert és más értékeket jelent. Ugyanis az infrastruktúrája a tengerparti országoknak a partra központosult. Nagy gazdasági értékek a turizmusból, halászatból és a kereskedelemhez sem éppen kevéssel járul hozzá. Ha ezek a helyek víz alá kerülnek, az itt élő embereknek költözniük kell életüket mentve, így jóval kevesebb föld lesz, amit élelem termesztésre, előállításra lehetne használni. Így kisebb térségekben rohamosan megnőne a népsűrűség, viszont ezzel fordított arányosságban csökkenne a mezőgazdaságilag felhasználható terület. Nem bírná az ipar a nagy tömeget, és éhínség lenne.

Az emberek egy része már rájött arra, hogy ez nem játék, és változtatni kell. Konkrétan az emberi faj élete forog kockán. Nem egy tudós dolgozik azon, hogy mielőbb, ha nem is megoldásokat, de az enyhítést elősegítő ötleteket tudjon mutatni. Például az ipari létesítményekben, gyárakban olyan szűrő berendezések használatának bevezetése, ami nem engedi a szén-dioxidot a légkörbe. De azt a szén-dioxidot viszont valahova el kell "tenni", és erre találtak ki olyan megoldásokat, mint például a gáz földbe vezetése, és ott tárolása bazaltkő formájában. Vagy üvegházakba való átvezetése, ahol ugye a termesztett növények fotoszintézissel kötnék meg a CO_2 -t. Ez az ötlet sajnos azért vallana kudarcot, mivel nagyon nagy terület, és nagyon sok növény kellene ahhoz, hogy azt az ominózus mennyiségű kibocsátott CO_2 -t megkösse. És területből így sem éppen van elég.



Kifejlesztettek már egy olyan “mesterséges” levelet is, ami úgymond bármit képes csinálni egy különleges katalizátor segítségével, szén-dioxidból fotoszintézissel. Attól függően, hogy milyen géneket táplálnak a bionikus levélen lévő baktériumba, akár benzint, akár gyógyszereket, akár trágyát is képes előállítani a hidrogén kivonásával. De ennek is a nagy mennyiségű kivitelezése lenne nehézkes, és így nem a tökéletes megoldást adná.

Skóciában, Orkney-szigetén pedig azt a technológiát fejlesztették ki, amivel a tengermozgásokból lehetne energiát nyerni. Kicsi tengeralattjárókba olyan műszereket szereltek, amik az árapály energiáját kihasználva adnak akár 24 órás munkaidővel 18MWh energiát. Ezek az árapály erőművek. Ezzel is az a baj sajnos, hogy valószínűleg nagy mértékben nem adna megoldást.

Így maradtak a természetes energiák megoldásnak. Nap-, szél-, víz-, geotermikus- és biomassa energia. Ezekre azt mondják, tudná fedezni a kibocsátott a szén-dioxid mennyiséget.

Már feltalálták a passzív házakat, ami annyit jelent, hogy az energiahasználata egyenlő nullával. Vastag szigeteléssel rendelkeznek, így a szükséges fűtést főleg a napsugárzásból, illetve az épületben tartózkodó személyek és műszaki berendezések által kisugárzott hőből fedezik. Átlagos családi házakat csinálnak ilyenre, így bárkinek lehetősége van olcsó rezsivel leélni az életét.

Ebből látszik, hogy az építészetben is próbálnak minél inkább olyan anyagokat használni, amik nem növelik a CO₂ mennyiségét. Vagy ha nem új építésű házról van szó, akkor a meglévő burkolatát, tetejét minél inkább világos színekbe öltöztetik, hogy a városi hősziget effektust kicsit enyhítsék.

Ahhoz, hogy ezeknek a fejlesztéseknek eredményük is legyen, be kell vezetni a mindennapokba, ehhez pedig nagy hozzájárulás volt a 2015-ös párizsi éghajlatvédelmi egyezmény. Ahol több, mint 140 államfő volt jelen, hogy tegyen a Föld élhetőbbé tételében.

Itt döntötték el, hogy nem engedik, hogy abból az 1°C-ból 2 legyen megállítják 1,5°C-nál. Itt látszott egy ideig a nemzeti összefogás, és hogy a természet előtt minden ember egyenlő, így együtt kell megküzdenünk, az általunk készített akadályokkal.



