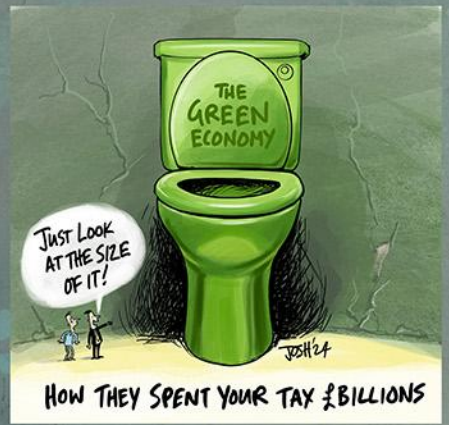
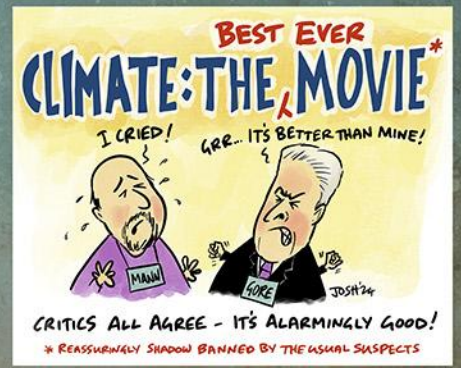


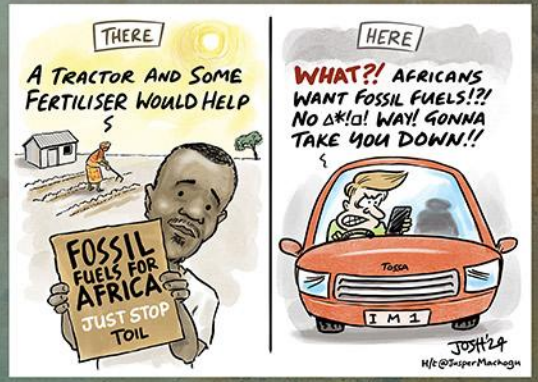
# HOW DID WE GET HERE? HOGY JUTOTTUNK IDÁIG?



CARTOONS BY JOSH  
CALENDAR  
2025



**COP TRUMPED**  
THE CLOUDS GATHER OVER THE CLIMATE COP



„GLOBÁLIS  
MEGOLDÁSOKHOZ  
GLOBÁLIS  
PROBLÉMA KELL”

# Manufacturing Consensus on Climate Change

# A klímaváltozási konszenzus kimunkálása

Richard S. Lindzen

Professor Emeritus, Massachusetts  
Institute of Technology  
Cambridge, Massachusetts, USA

How a political movement invented its own scientific basis.

Modern political movements have not infrequently laid claim to being based in science, from immigration restriction and eugenics (in the U.S. after WWI), to antisemitism and race ideology (in Hitler's Germany), to Communism and Lysenkoism (under Stalin). Each of these falsely invoked a scientific consensus that convinced highly educated citizens, who were nonetheless ignorant of science, to set aside the anxieties associated with their ignorance. Since all scientists supposedly agreed, there was no need for them to understand the science.

Of course, this version of "the science" is the opposite of science itself. Science is a mode of inquiry rather than a source of authority. However, the success that science achieves has earned it a measure of authority in the public's mind. This is what politicians frequently envy and exploit.

Hogyan találta ki egy politikai mozgalom saját tudományos alapjait?

Nem ritka eset, hogy modern politikai mozgalmak tudományos megalapozottságra formálnak igényt. Ilyen volt a bevándorlás korlátozása és az eugenika (az Egyesült Államokban az első világháború után), az antiszemitizmus és a fajideológia (a hitleri Németországban), a kommunizmus és a liszenkoizmus (Sztálin alatt). Ezek mindegyike – hamisan – olyan tudományos konszenzusra hivatkozott, amely meggyőzte a magasan képzett, a tudomány iránt fogékony állampolgárokat, ahogy tegyék félre az ismerethiányból fakadó aggodalmaikat. Ha az összes kutató egyetért, akkor már nincs szükség a tudományos háttér mélyebb megértésére.

Természetesen „a tudománynak” ez a változata épp az ellentéte a tudománynak. A tudomány inkább a kutatás módja, mint a tekintély forrása. A tudomány sikerei azonban tekintélyre tettek szert a közvéleményben, és épp ez az, amit a politikusok gyakorta megirigyelnek, és igyekeznek is kisajátítani.

The climate panic fits into this same pattern and, as in all the preceding cases, science is in fact irrelevant. At best, it is a distraction which has led many of us to focus on the numerous misrepresentations of science entailed in what was purely a political movement.

In the United States, the obsession with decarbonization (i.e., Net Zero) originates in the reaction to the amazing post-WWII period, when ordinary workers were able for the first time to own a house and a car. I was a student in the '50s and early '60s. It was commonplace to mock the poor taste and materialism of these so-called ordinary people. With the Vietnam War, things got amplified as the working class got drafted while students sought draft deferments.

Students, during this period, were still a relative elite; the massive expansion of higher education was only beginning. Many students justified their behavior by insisting that the Vietnam War was illegitimate, while ignoring the obvious fact that Vietnamese people were fleeing south rather than north. It was fashionable to regard the U.S. as evil and deserving of overthrow. Opposition often turned to violence, as in the case of groups like the Weather Underground and SDS (Students for a Democratic Society).

A klímariogatás beleillik a felvázolt mintázatba, és amint az összes előző esetben, a tudomány valójában ebben is lényegtelen. A legjobb esetben is csak figyelemelterelést szolgál. Ami sokunkat arrafelé terelt, hogy tudományos megtévesztésekre összpontosítsunk valami olyasmiben, ami valójában pusztán egy politikai mozgalom.

Az Egyesült Államokban a dekarbonizáció (azaz a Net Zero, a „nettó zéró”) rögeszméje arra a második világháború utáni felemelkedésre adott reakcióban gyökerezik, aminek köszönhetően immár egyszerű dolgozók is vehettek maguknak házat és autót. Az 50-es években és a 60-as évek elején voltam diák. Járványszerűen terjedt az úgynevezett átlagemberek rossz ízlésének és anyagiasságának kigúnyolása. A vietnami háborúval a dolgok felerősödtek, ugyanis a dolgozókat besorozták, míg a diákok halasztást kértek.

A diákok ebben ez idő tájt még viszonylagos elitet képeztek; a felsőoktatás tartós kitágítása épp csak elkezdődött. A diákok azzal is igazolták viselkedésüket, hogy bizonygatták: a vietnami háború törvénytelen, miközben figyelmen kívül hagyták azt a nyilvánvaló ténnyt, hogy a vietnamiak inkább délre menekültek, mint északra. Divattá vált az USA-t gonosznak és megdöntésre érettnak tekinteni. Az ellenzék gyakran fordult erőszakhoz olyan csoportokkal együttműködve, mint a „Weather Underground” és az SDS („Diákok Egy Demokratikus Társadalomért”).

In 1968, I was teaching at the University of Chicago. My wife and I were spending the summer in Colorado, and we had a student taking care of our home. When we returned, we found a police car monitoring our apartment. The house-sitter had apparently turned it into a crash pad for the SDS during the Democrat Party Convention. Our apartment was littered with their literature, which included instructions for poisoning Chicago's water supply. This period seemed to end with Nixon's election, but we now know that this was just the beginning of the long march through the institutions—a march being conducted by avowed revolutionaries intent on destroying Western society. For the new revolutionaries, however, the enemy was not the capitalists: it was the working middle class. Capitalists, they realized, could easily be bought off.

Currently, there is great emphasis on the march through the educational institutions: first the schools of education, then higher education in the humanities and the social sciences, and now STEM. What is usually ignored is that professional societies were also obvious targets. Such societies are generally led by an executive director who can, sometimes indirectly, speak for thousands of members who are busy with their professional activities. Capturing a single figure is easier than capturing department faculties. My wife attended a meeting of the Modern Language Association in the late '60s, and it was already fully "woke." Foundations, flush with cash, were also obvious targets. The Ford Foundation and the Rockefeller Brothers Foundation are notable examples. These played a major role in promoting climate alarm outside of the United States although there were internal promoters like Schellnhuber in Germany. We will return to the interaction with Europe later.

1968-ban a Chicagói Egyetemen tanítottam. Mialatt Coloradóban nyaraltunk, a lakásunkat rábíztuk egy diákra. Hazatérésünkkel észrevettük, hogy egy rendőrautó épp a mi lakásunkat tartotta megfigyelés alatt. Házvezetőnk ugyanis a Demokrata Párt kongresszusa idején SDS-menedékhelyé változtatta a lakásunkat. Telepakolták a szakirodalmukkal, többek között egy útmutatóval Chicago vízellátásának megmérgezésére. Úgy tűnt, hogy Nixon megválasztásával ez az időszak véget ér, de ma már tudjuk, hogy ez csak a kezdete volt egy intézményeken átívelő hosszú menetelésnek, amit köztudottan a nyugati társadalom elpusztítását célul kitűző forradalmárok vezetnek. Az új forradalmárok számára azonban nem a tőkésék, hanem inkább a dolgozó középosztály lett az ellenség. Rájöttek ugyanis, hogy a tőkésék könnyen megvehetőek.

Ma is nagy hangsúlyt fektetnek az oktatási intézményeken keresztüli térfoglalásra: mindenekelőtt a pedagógusképzőkre, azután a bölcsész- és társadalom-tudományi felsőoktatásra, most pedig a természettudományi és a műszaki (STEM) van soron. Elkerüli általában a figyelmet, hogy a legelső intézmények, amelyeket megkaparintottak, a szakmai egyesületek voltak. Az efféle társaságok vezetői több ezer tag nevében nyilatkoznak, miközben a tagok szakmai tevékenységgel vannak elfoglalva. Egyetlen embert könnyebb beszervezni, mint kari tanszékeket. A feleségem a 60-as évek végén részt vett a már akkor is teljesen woke-nak („ébredt”) számító Modern Nyelvi Egyesület egyik rendezvényén. A készpénzzel teli alapítványok szintén nyilvánvaló célpontok voltak, pl. a Ford Alapítvány és a Rockefeller Brothers Alapítvány. Ezek jelentős szerepet játszottak az Egyesült Államokon kívüli klímariogatás népszerűsítésében, bár voltak belső támogatók, mint például Schellnhuber Németországban. Az Európával való kölcsönhatásra később visszatérünk..

## The Long March Through the Industries

While there is currently a focus on the capture of education, Diversity, Equity, and Inclusion (DEI) was not the only goal of the march through the institutions. I think it would be a mistake to ignore the traditional focus of revolutionary movements on the means of production. The vehicle for this was the capture of the environmental movement. Prior to 1970, the focus of this movement was on things like whales, endangered species, landscape, clean air and water, and population. However, with the first Earth Day in April of 1970, the primary focus turned to the energy sector—which, after all, is fundamental to all production and, relatedly, involves trillions of dollars. As we will see, this last item was fundamental. This new focus was accompanied by the creation of new environmental organizations like Environmental Defense and the Natural Resources Defense Council. It was also accompanied by new governmental organizations like the EPA and the Department of Transportation. Once again, professional societies were easy pickings: the American Meteorological Society, the American Geophysical Union, and even the honorary societies like the National Academy of Science, the American Academy of Arts and Sciences, etc. The capture of the Royal Society in the UK was an obvious European example.

There was a bit of floundering to begin with. The movement initially attempted to focus on global cooling due to the reflection of sunlight by sulfate aerosols emitted by coal-fired generators. After all, there seemed to have been global cooling between the 1930s and the 1970s. However, the cooling ended in the 1970's. There was an additional effort to tie the sulfates to acid rain, which was allegedly killing forests. It wasn't long, however, before the affected forests had recovered. In the '70s, attention turned to CO<sub>2</sub> and its contribution to warming via the greenhouse effect.

## Hosszú menetelés az ipar meghódításáig

Miközben jelenleg az oktatás elfoglalása áll a középpontban, az intézmények meghódításának nem csak a DEI (Diversity, Equity and Inclusion) az egyedüli célja. Azt hiszem, hiba lenne figyelmen kívül hagyni, hogy a forradalmi mozgalmak hagyományaiknak megfelelően mindig a termelési eszközökre összpontosítanak. Ehhez a legmegfelelőbb eszköz a környezeti mozgalom kisajátítása. 1970 előtt ez a mozgalom még olyasfélékre összpontosított, mint a bálnák, a veszélyeztetett fajok, a táj, a tiszta levegő és a tiszta víz, valamint a népesedés. Az 1970. áprilisi Föld Napjával azonban figyelmük már az energiaszektor felé fordult, ami végül is minden termelés alapja, és ahol dollárbilliók forognak. Amint látni fogjuk, ennek a legutóbbi megállapításnak alapvető jelentősége van. Az új irányultságot olyan új környezeti szervezetek létrehozása kísérte, mint a Környezetvédelmi és a Természetierőforrás-védelmi Tanácsa. Emellett olyan új kormányzati szervezetek is megjelentek, mint az EPA (az USA Környezetvédelmi Ügynöksége) és a Közlekedési Minisztérium. Ismételten mondom, hogy nagyon könnyű volt összeszedgetni az afféle szakmai egyesületeket, mint az Amerikai Meteorológiai Társaság (AMS), az Amerikai Geofizikai Unió (AGU), sőt még az olyan tiszteleti társaságokat is, mint a Nemzeti Tudományos Akadémia (NAS), az Amerikai Művészeti és Tudományos Akadémia stb. Az Egyesült Királyságban a Királyi Társaság (Royal Society) elfoglalása egyike a szemléletes európai példáknak.

Akadt kezdetben egy kis zavar: a mozgalom eleinte a széntüzelésű erőművekből kibocsátott szulfát aeroszokok által okozott napfény-visszaverődés miatti globális lehűlésre igyekezett összpontosítani. Végül is, az 1930-as évektől a 70-es évekig globális lehűlés volt. A lehűlés azonban az 1970-es években véget ért. Tettek még egy további erőfeszítést is, hogy a szulfátokat az állítólagosan erdőpusztító savas esőhöz kössék. Nem sok idő múlva azonban az érintett erdők helyreálltak. A 70-es években a figyelem a CO<sub>2</sub>-re és üvegházhatására, és annak a felmelegedéshez való hozzájárulására irányult.

The attraction of CO<sub>2</sub> to political control freaks was obvious. It was the inevitable product of all burning of carbon-based fuels. It was also the product of breathing. However, there was a problem: CO<sub>2</sub> was a minor greenhouse gas compared to naturally produced water vapor. Doubling CO<sub>2</sub> would only lead to warming of less than 1C. Then, in the early 1970's, a paper by Syukuro Manabe and Richard Wetherald came to the rescue.

Using a highly unrealistic one-dimensional model of the atmosphere, Manabe and Wetherald assumed (without any basis) that relative humidity would remain constant as the atmosphere warmed. They found that the resulting positive feedback would amplify the impact of CO<sub>2</sub> by a factor of 2. This violated Le Chatelier's Principle, which held that natural systems tended to oppose change. But, to be fair, the principle had not been rigorously proven.

Positive feedbacks now became the stock-in-trade of all climate models, which suddenly began producing responses to doubling CO<sub>2</sub> of 3C and even 4C rather than a paltry 1C or less. The enthusiasm of politicians became boundless. Virtue signaling elites promised to achieve net zero emissions within a decade (or two, or three) without the faintest idea of how to achieve this without destroying their society (and, in the case of off-shore wind, killing marine mammals).

A CO<sub>2</sub> ellenállhatatlan vonzerővel bírt ahhoz, hogy a politikai ellenőrzés az örültségig fajuljon. A CO<sub>2</sub> a szénalapú tüzelőanyag-égetés elkerülhetetlen terméke. Egyúttal légzéstermék is. Akadt azonban egy probléma: a CO<sub>2</sub> kisebb jelentőségű üvegházhatású gáz, mint a természetes úton keletkező vízgőz. A CO<sub>2</sub>-kibocsátás megkétszerezése kevesebb, mint 1 Celsius foknyi felmelegedést okozna. E kérdésben Manabe és Wetherald 1970-es évek elején készült tanulmánya szolgáltatta a mentőötletet.

A légkör egy rendkívül irreális egydimenziós modelljét felhasználva úgy találták, hogy ha feltételezzük (minden alap nélkül), hogy a légkör felmelegedésével a relatív páratartalom állandó marad, akkor az olyan erős pozitív visszacsatolást jelentene, amely a CO<sub>2</sub> hatását kétszeresére erősítené. Sérti ugyan a Le Chatelier-elvet, miszerint a természetes rendszerek hajlamosak inkább ellenállni a változásnak, de legyünk igazságosak: a Le Chatelier-elv nem nyert szigorú bizonyítást.

Úgyhogy a klímamodellek fő jellemvonása a pozitív visszacsatolás lett, ami a CO<sub>2</sub>-koncentráció megduplázódásának hatását a csekély, legfeljebb 1 Celsius foknyi értékről 3 fokra, sőt 4 fokra növelte. A politikusok lelkesedése határtalanná vált. A mértékadó elit azt ígérte, hogy egy vagy 2-3 évtizeden belül elérhető lesz a nettó nulla kibocsátás, bár fogalmuk sem volt arról, hogy miként lesz ez lehetséges a társadalom tönkretétele nélkül (és tengeri szélerőművekkel tengeri emlősök megölése nélkül).

Ordinary people, confronted with impossible demands on their own well-being, have not found warming of a few degrees to be very impressive. The warming projected was within the range that everyone successfully negotiates every day. By contrast, most educated elites learned how to rationalize anything to please their professors—a skill that leaves them particularly vulnerable to propaganda. But few ordinary people contemplate retiring to the arctic rather than Florida.

Excited politicians, confronted by this resistance, have frantically changed their story. Rather than emphasizing small changes in their temperature metric (which, itself, is a false measure of climate), they now point to weather extremes which occur almost daily some place on earth, as proof not only of climate change but of climate change due to increasing CO<sub>2</sub> (and now also to even more negligible contributors to the greenhouse effect like methane and nitrous oxide). Such extremes show no significant correlation with the emissions. From the political point of view, however, extremes provide convenient visuals that have more emotional impact than small temperature changes.

“If you don’t believe in science, believe your own damn eyes,” Mr. Newsom said in a press release, accompanied by photographs of the Los Angeles area fires.

A saját jólétük megtartásáért küzdő egyszerű emberek nem találták túlságosan meggyőzőnek a néhány fokos felmelegedést, hiszen akkoriban unalomig menő téma volt, hogy mindenki és minden nap sikeresen tárgyal a felmelegedés előrejelzéséről. Ezzel ellentétben, a leginkább képzett elit megtanulta, hogyan kell bármit célszerűsíteni, hogy professzora kedvére tegyen – e jártasság az elitet különösen sebezhetővé teszi a propagandával szemben. Ezzel szemben nem sok hétköznapi ember fontolgatja, hogy nyugdíjas korában Florida helyett inkább a sarkvidékre vonuljon vissza.

Az egyszerű emberek ellenállásával szembesülő izgága politikusok kétségbeesésükben nagyot fordítottak a sztorin. Ahelyett, hogy az általuk kialakított hőmérsékleti mutatóban (az éghajlat torz mérőszámában) bekövetkező apró változásokat hangsúlyoznák, a valahol minduntalan előforduló szélsőséges időjárási jelenségeket kezdték el olyan módon tálalni, mintha azok nem csupán az éghajlatváltozásnak lennének a bizonyítékai, hanem a CO<sub>2</sub>-koncentráció növekedéséből eredő éghajlatváltozásnak is. Sőt, elkezdtek emlegetni az üvegházhatás CO<sub>2</sub>-nél sokkal elhanyagolhatóbb tényezőit is, például a metánt és a dinitrogén-oxidot, annak ellenére, hogy az efféle időjárási szélsőségek nem mutatnak szignifikáns összefüggést a kibocsátással. Politikai nézőpontból az időjárási szélsőségek látványilag sokkal kielégítőbbek, mert érzelmileg nagyobb hatásúak, mint a kis hőmérsékletváltozások.

„Ha nem hisz a tudományban, higgyen a saját átkozott szemének” – jelentette ki Mr. Newsom (Kalifornia kormányzója) egy olyan sajtóközleményben, amelyet a Los Angeles környéki tüzekről készült fényképek kísértek.



## Birth of a Consensus

The desperation of political figures often drives them so far as to claim that climate change is an existential threat (associated with alleged “tipping points”). This despite a complete absence of theoretical or observational support, and despite the fact that official documents produced to support climate concerns (for example, the Working Group<sup>1</sup> reports of the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change, or IPCC) never come close to substantiating these worst-case projections.

There was one exception to the obsession with warming, and that was the ozone depletion issue. However, even this issue served a purpose. When Richard Benedick, the American negotiator of the Montreal Convention which banned Freon, passed through MIT on his way back from Montreal, he gloated over his success. But he assured us that we hadn't seen anything yet: we should wait to see what they would do with CO<sub>2</sub>. In brief, the ozone issue constituted a dry run for global warming. To be sure, the EPA's activities still include conventional pollution control, but energy dominates.

## A konszenzus megszületése

A politikai szereplők elszántsága gyakran még tovább megy: azt állítják, hogy az éghajlatváltozás létünket fenyegeti (állítólagos „fordulópontokhoz” kapcsolódva), holott a fordulópontoknak sem elméleti, sem megfigyelési alapja nincs, és a hivatalos dokumentumok (például az IPCC 1. munkacsoport-jelentések), amelyek maguk is az éghajlati aggodalmak alátámasztása céljából készültek, soha nem jutottak efféle állításnak a közelébe sem.

A felmelegedési megszállottságban egyetlen kivétel fordult elő: az ózonréteg leromlásának kérdése. Azonban ezt is céltudatosan vették elő. Amikor Richard Benedick, a freont betiltó Montreali Egyezmény amerikai tárgyalója Montrealból hazafelé tartva beugrott az MIT-ra, elmondta, hogy nagyon örül a sikernek, de arról is biztosított bennünket, hogy amit eddig láttunk, az semmi ahhoz képest, amit a CO<sub>2</sub>-vel fognak tenni. Azaz az ózonkérdés a globális felmelegedés főpróbája volt. Biztos, ami biztos: még mindig az EPA tevékenységei közé tartozik a hagyományos szennyezés által jelentett szabályozás is, habár az energia dominál.

Of course, the attraction of power is not the only thing motivating politicians. The ability to award trillions of dollars to reorient our energy sector means that there are recipients of these trillions of dollars. These recipients must share just a few percent of these trillions of dollars to support the campaigns of these politicians for many election cycles and guarantee the support of these politicians for the policies associated with the reorientation.

That the claim of consensus was always propagandistic should be obvious. But the history of the claim itself is interesting in its own right. Global warming was first introduced as a concept to the American public in a 1988 Senate hearing, at which James Hansen from the Goddard Institute for Space Studies in New York testified. This, itself, was somewhat surprising. Hansen was primarily a space scientist. He was not considered a specialist in climate. How he came to be the voice of climate alarm is worth recounting.

Természetesen nem csak a hatalom iránti vonzódás motiválja a politikusokat. Az az adottság, hogy valakik több billió dollárt ítélnének oda az energiaágazat eltérítése érdekében, azt jelenti, hogy ennek a sok billió dollárnak vannak kedvezményezettjei, és e kedvezményezetteknek e hatalmas összegből csak néhány százalékot kell megosztaniuk politikusokkal – kampánytámogatások formájában sok-sok választási cikluson keresztül -, hogy garantálják a politikai támogatást az irányváltással kapcsolatos szabályozásokhoz.

Mindenki számára nyilvánvalónak kell lennie, hogy a konszenzusos állítás mindig is propaganda-jellegű volt, de a konszenzus bizonygatásának is megvannak a maga érdekességei. 1988-ban tárták először az amerikai közvélemény elé a globális felmelegedést. Ezen a Szenátus James Hansent, a New York-i Goddard Űrtudományi Intézet (GISS) vezetőjét hallgatta meg. Ami önmagában is meglepő, hiszen Hansen elsődlegesen űrkutató volt, akit klímakérdésekben nem lehetett szakértőnek tekinteni. Hogy miként lett a klímariogatás szószólója, arra is érdemes kitérni.

In the 1960's, NASA's Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland created a satellite center in New York, the Goddard Institute for Space Studies (GISS) that was headed by Dr. Robert Jastrow. When Jastrow left GISS in the 1970's, Greenbelt attempted to close GISS, and, indeed, most of the people at GISS returned to Greenbelt. However, a small group, led by James Hansen, decided to remain in New York. NASA cut their funding. But EPA came to their rescue with the proviso that the research at GISS turn to climate. Apparently, Hansen's friend, Michael Oppenheimer, then the Barbara Streisand Scientist at Environmental Defense (subsequently a professor of climate policy at Princeton), was on the EPA review panel that recommended this.

In covering Hansen's testimony, Newsweek Magazine printed a cover showing the Earth on fire with the subtitle "All scientists agree." This was at a time when there were only a handful of institutions dealing with climate, and even these institutions were more concerned with understanding the present climate rather than the impact of CO<sub>2</sub> on climate (in fact, many very prominent scientists opposed the claim that increasing CO<sub>2</sub> was a significant danger to climate due to man's industrial emissions. A select group of these are listed next).

Az 1960-as években a NASA Maryland állambeli Greenbelt-i Goddard Űrrepülési Központja műholdrészleget hozott létre New Yorkban, a Goddard Institute for Space Studies (GISS) néven, aminek vezetője Dr. Robert Jastrow volt. Amikor Jastrow az 1970-es években elhagyta a GISS-t, megpróbálták az intézményt bezárni, és valóban, a GISS-ben dolgozók többsége visszatért Greenbeltbe. Egy kis csoport azonban James Hansen vezetésével úgy döntött, hogy New Yorkban marad, mire a NASA lecsökkentette a finanszírozást. De az EPA megmentette őket, azzal a feltétellel, hogy a GISS az éghajlatkutatás felé fordul. Nyilvánvalóan Hansen barátja, Michael Oppenheimer, Barbara Streisand akkori Tudósa a Környezeti Védekezés Alapítványnál (később a Princeton klímapolitika professzora) javasolta ezt, az EPA felülvizsgálati testületének tagjaként.

A Hansen-féle meghallgatásról a Newsweek Magazine úgy számolt be, hogy címlapján a Föld lángokban állt, az alcím ez volt: „Minden tudós egyetért”. Ez abban az időben történt, amikor még csak néhány intézmény foglalkozott az éghajlattal, és még ezek az intézmények is inkább a jelenlegi éghajlatot tanulmányozták, nem pedig a CO<sub>2</sub> éghajlati hatását. Sőt, volt jó néhány kutató, akik nem értettek egyet azzal, hogy az emberi CO<sub>2</sub>-kibocsátás jelentősen veszélyeztetné az éghajlatot. Íme egy válogatott lista:

**William Nierenberg:** Director of America's foremost oceanographic research institute, Scripps Oceanographic Institute of the University of California, San Diego. The Institute is located at La Jolla. Nierenberg was also a member of the National Academy and he chaired the massive 1983 NRC (National Research Council of the National Academy) report on climate. He died in 2000.

**Frederick Seitz:** Often regarded as one of the fathers of condensed phase physics, he was a professor at the University of Illinois, President of the National Academy of Sciences, and President of Rockefeller University. He died in 2008.

**Jerome Namias:** Professor of Meteorology at Scripps and former head of NOAA's long range forecasting. Namias was also a member of the National Academy. He died in 1997.

**Robert Jastrow:** First chairman of NASA's Lunar Exploration Committee, Founding director of NASA's Goddard Institute for Space Studies. Upon retirement, the bulk of the institute was moved back to NASA's Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland. However, a rump group headed by James Hansen successfully fought to remain in New York. Jastrow continued as Professor of Earth Sciences at Dartmouth College. Jastrow died in 2008.

**William Nierenberg:** Amerika legjelentősebb oceanográfiai kutatóintézetének, a San Diego-i Kaliforniai Egyetem Scripps Oceanográfiai Intézetének igazgatója. (Az intézet La Jollában található.) Nierenberg tagja volt a Nemzeti Tud. Akadémiának is, és ő volt az 1983-as NRC (National Research Council of NAS) éghajlati jelentésének fő szerzője. 2000-ben halt meg.

**Frederick Seitz:** Gyakran tekintik a kondenzált fázisokkal foglalkozó fizika egyik atyjának. Az Illinoisi Egyetem professzora, a Nemzeti Tudományos Akadémia elnöke és a Rockefeller Egyetem elnöke volt. 2008-ban halt meg.

**Jerome Namias:** A Scripps meteorológia professzora és a NOAA hosszú távú előrejelzésének egykori vezetője. Namias a Nemzeti Akadémiának is tagja volt. 1997-ben halt meg.

**Robert Jastrow:** A NASA Hold-kutatási bizottságának első elnöke, a NASA Goddard Űrkutatási Intézet (GISS) alapító igazgatója. Nyugdíjba vonulása után az intézet nagy részét visszaköltöztették a NASA Goddard Űrrepülési Központjába, a marylandi Greenbeltbe. A James Hansen által vezetett ott maradt csoport azonban kiharcolta a New Yorkban maradáást. Jastrow a földtudományok professzoraként folytatta a Dartmouth College-ban. 2008-ban halt meg.

**Aksel Wiin-Nielsen:** Senior Scientist at the National Center for Atmospheric Research, Professor of Meteorology at the University of Michigan. Director of the European Centre for Medium Range Weather-Forecasting (Europe's preeminent atmospheric research center), Director General of the World Meteorological Organization, and Professor of Meteorology at the University of Copenhagen. He died in 2010.

**Lennart Bengtsson:** Head of Research at the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts. Director of the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts. Director of the Max Planck Institute for Meteorology in Hamburg.

**Henk Tennekes:** Professor of Aeronautical Engineering at Pennsylvania State University, Director of research at the Royal Dutch Meteorological Institute. Member of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. A leading expert on atmospheric turbulence and aviation. He died in 2021.

**Aksel Wiin-Nielsen:** a Nemzeti Légekutató Központ (NCAR) vezető tudósa, a Michigani Egyetem meteorológia professzora. Az Európai Középtávú Időjárás-előrejelzési Központ (Európa kiemelkedő légköri kutatóközpontja) igazgatója, a Meteorológiai Világszervezet főigazgatója és a Koppenhágai Egyetem meteorológia professzora. 2010-ben halt meg.

**Lennart Bengtsson:** a Középtávú Időjárás-előrejelzések Európai Központjának kutatási vezetője, majd igazgatója. A hamburgi Max Planck Meteorológiai Intézet igazgatója.

**Henk Tennekes:** A Pennsylvanai Állami Egyetem repüléstechnika professzora, a Holland Királyi Meteorológiai Intézet kutatási igazgatója. A Holland Királyi Művészeti és Tudományos Akadémia tagja. A légköri turbulencia és a repülés vezető szakértője. 2021-ben halt meg.

**Reid Bryson:** Founder and first chairman of the University of Wisconsin-Madison's Department of Meteorology and Center for Climatic Research. He was the first director of the Institute for Environmental Studies (now the Nelson Institute) at the University of Wisconsin. Global Laureate of the United Nations Global Environment Program. He died in 2008.

**Joanne Simpson:** President of the American Meteorological Society, Director of Project Stormfury while chief of the Experimental Meteorology Branch of the Environment Satellite Services Administration's Institute for Atmospheric Sciences. NASA's lead weather researcher. Member National Academy of Engineering. Interestingly, she kept her skepticism private until she retired from NASA. She died in 2010.

**Robert White:** Director of the United States Weather Bureau, administrator of the Environmental Science Services Administration, the first administrator of the National Oceanic and Atmospheric Administration, president of the University Corporation for Atmospheric Research, and president of the National Academy of Engineering. He also was the first chairman of the World Climate Conference in 1978. He died in 2015.

**Hubert Lamb:** Pioneer in historical climatology, Founding Director of the Climatic Research Unit established in 1972 in the School of Environmental Sciences at the University of East Anglia. He died in 1997.

**Paul Waggoner:** Chief Scientist, Soils, Climatology, Ecology, Director, and Distinguished Scientist at The Connecticut Agricultural Experiment Station. Member National Academy. He died in 2022.

**Reid Bryson:** A Wisconsin-Madison Egyetem Meteorológiai Tanszék és Éghajlatkutatói Központ alapítója és első elnöke. Ő volt a Wisconsin Egyetem Környezettudományi Intézetének (ma Nelson Institute) első igazgatója. Az Egyesült Nemzetek Globális Környezetvédelmi Programjának globális díjazottja. 2008-ban halt meg.

**Joanne Simpson:** az Amerikai Meteorológiai Társaság elnöke, a Stormfury projekt igazgatója, valamint a Környezetvédelmi Műholdszolgáltatások Igazgatósága Légekörnyezettudományi Intézete Kísérleti Meteorológiai részlegének vezetője. A NASA vezető időjárás-kutatója. A Nemzeti Mérnöki Akadémia tagja. Érdekes módon a NASA-tól való visszavonulásáig titokban tartotta, hogy kételkedik. 2010-ben halt meg.

**Robert White:** az Egyesült Államok Időjárási Hivatalának igazgatója, az Environmental Science Services Administration adminisztrátora, a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) első igazgatója, a University Corporation for Atmospheric Research elnöke és a Nemzeti Mérnökakadémia elnöke. 1978-ban ő volt a Klíma Világkonferencia első elnöke is. 2015-ben halt meg.

**Hubert Lamb:** Úttörő a történelmi klimatológiában, a Kelet-Anglia Egyetem Környezettudományi Karán 1972-ben alapított Klímakutató Egység alapító igazgatója. 1997-ben halt meg.

**Paul Waggoner:** Vezető kutató (talajtan, klimatológia, ökológia); a Connecticuti Mezőgazdasági Kísérleti Állomás igazgatója és kiváló tudósa, a Nemzeti Tud. Akadémia tagja. 2022-ben hunyt el..

**S. Fred Singer:** Professor of Physics and the University of Maryland, the University of Virginia and George Mason University. Founding Dean of the University of Miami School of Environmental and Planetary Sciences. Established the National Weather Bureau's Satellite Service Center. Deputy assistant administrator for the Environmental Protection Agency, and chief scientist for the Department of Transportation. He is credited by many for the first prediction of the Earth's radiation belts. He died in 2020.

**Ivar Giaever:** Nobel Laureate in Physics, Member National Academy, Norwegian Academy of Science and Letters, Professor Emeritus, Rensselaer Polytechnic Institute, Professor at Large, University of Oslo.

**Freeman Dyson:** Distinguished theoretical physicist and mathematician who played a key role in the development of quantum electrodynamics and mathematical methods of quantum field theory. But he also maintained a strong interest in applied science and was one of the designers of the hugely successful TRIGA nuclear research reactor. Freeman spent most of his career at the Princeton Institute for Advanced Study. Member National Academy. He died in 2020.

**James Lovelock:** Father of the Gaia Hypothesis. Fellow of the Royal Society, President of the Marine Biological Association, Honorary Visiting Fellow of Green Templeton College, Oxford, Commander of the Order of the British Empire. Lovelock actually endorsed alarmism, but eventually changed his view.

**S. Fred Singer:** a fizika professzora: Marylandi Egyetem, Virginia Egyetem és George Mason Egyetem. A Miami Egyetem Környezet-és Bolygótudományi Karának alapító dékánja. Létrehozta az Országos Meteorológiai Hivatal Műholdszolgálati Központját. A Környezetvédelmi Ügynökség igazgató-helyettese és a Közlekedési Minisztérium vezető tudósa. Sokan neki tulajdonítják a Föld sugárzási öveinek elsőként való megjósolását. 2020-ban halt meg.

**Ivar Giaever:** Fizikai Nobel-díjas, a Nemzeti Tud. Akad. és a Norvég Tud. és Irodalmi Akadémia tagja, a Rensselaer Műszaki Intézet professzor emeritusa, az Oslo-i Egyetem címzetes professzora.

**Freeman Dyson:** Kiváló elméleti fizikus és matematikus, aki kulcsszerepet játszott a kvantumelektrodinamika és a kvantumtér-elmélet matematikai módszereinek fejlesztésében. De továbbra is erős érdeklődést mutatott az alkalmazott tudományok iránt, és a rendkívül sikeres TRIGA atomkutató reaktor egyik tervezője volt. Freeman karrierje nagy részét a Princeton Institute for Advanced Study-ban töltötte. A Nemzeti Tud. Akad. tagja. 2020-ban halt meg.

**James Lovelock:** A Gaia-hipotézis atyja. A Royal Society tagja, a Tengerbiológiai Egyesület elnöke, az oxfordi Green Templeton College tiszteletbeli látogató tagja, a Brit Birodalom Rendjének parancsnoka. Lovelock tulajdonképpen támogatta a riogatást, de végül megváltoztatta a nézetét. 2022-ben halt meg.

**Edward Teller:** He was a co-founder of Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL), and was both its director and associate director for many years. Professor at Large U.C. Berkeley. Known as father of the H-bomb. Member National Academy. Recipient of the Presidential Medal of Freedom. He died in 2003.

**Reginald Newell:** Professor of Atmospheric Sciences at MIT. He served as president of the International Association for Meteorology and Atmospheric Physics (IAMAP) International Commission on Climate from 1977 to 1983 and was a member of the IAMAP Commissions on Meteorology of the Upper Atmosphere and Atmospheric Chemistry and Global Pollution from 1971 to 1983. His honors include the 1985 Alexander Von Humboldt Award and the Japan International Science and Technology Agency Fellowship in 1990. He died in 2003.

**Robert Adair:** Former Chair Department of Physics and director of the Division of Physical Sciences, Yale University. Member National Academy. He died in 2020.

**Sir Basil John Mason, CB, FRS,** better known as John Mason, was an expert on cloud physics and former Director-General of the Meteorological Office from 1965 to 1983 and Chancellor of the University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) from 1994 to 1996. He died in 2015.

**Teller Ede:** Társalapítója volt a Lawrence Livermore Nemzeti Laboratóriumnak (LLNL), aminek sok éven át volt igazgatója és társigazgatója is. A U.C. Berkeley címzetes professzora. A hidrogénbomba atyjaként is ismert. A Nemzeti Tud. Akadémia tagja, az Elnöki Szabadságérem kitüntetettje. Elhunyt: 2003.

**Reginald Newell:** a légkörtudományok professzora az MIT-n. 1977 és 1983 között a Nemzetközi Meteorológiai és Légkörfizikai Szövetség (IAMAP) Nemzetközi Éghajlati Bizottságának elnöke volt, 1971 és 1983 között pedig tagja volt az IAMAP felsőlégköri meteorológiai, levegőkémiai és globális szennyeződési bizottságának. kitüntetései közé tartozik az 1985-ös Alexander Von Humboldt-díj és a Japán Nemzetközi Tudományos és Technológiai Ügynökség tagsága (1990). 2003-ban hunyt el.

**Robert Adair:** A Yale Egyetem Fizikai Tanszék korábbi elnöke és a Fizikai Tudományok Osztályának igazgatója. A Nemzeti Tud. Akadémia tagja. 2020-ban halt meg.

**Sir Basil John Mason, CB, FRS,** ismertebb nevén John Mason: a felhőfizika szakértője, 1965 és 1983 között a Meteorológiai Hivatal korábbi főigazgatója, valamint a Manchesteri Egyetem Tudományos és Technológiai Intézetének (UMIST) kancellárja 1994-1996 között. 2015-ben hunyt el.



**William "Bill" Mason Gray** was emeritus professor of atmospheric science at Colorado State University (CSU), and the head of the Tropical Meteorology Project at CSU's Department of Atmospheric Sciences. He was widely regarded as a pioneer in the science of tropical cyclone forecasting and one of the world's leading experts on tropical storms. He died in 2016.

**Mikhail Budyko:** Russian climatologist and one of the founders of physical climatology. Director of the Division for Climate Change Research at the State Hydrological Institute in St. Petersburg. He died in 2001.

**Yuri Izrael:** a Vice-Chairman of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) until September 2008. Director of the Institute of Global Climate and Ecology, which is a part of the Russian Academy of Sciences. He was a first vice-president of the World Meteorological Organization and helped develop the World Weather Watch. He died in 2014.

**Kiril Kondratyev:** Professor of atmospheric physics, chief of the Department of Atmospheric Physics, University Vice-Rector and Rector of the University of Leningrad. From 1958-61 he was Head of the Department of Radiation Studies at the Main Geophysical Observatory. He served as a member of the International Programme Committee for the World Conference on Climate Change, held in Moscow in 2003. He died in 2006.

**William Happer:** An experimental physicist who spent most of his career at Princeton and Columbia Universities. He is the inventor of the sodium guide star that is used in most big modern telescopes to compensate for atmospheric turbulence with adaptive optics. He was a pioneer of medical magnetic resonance imaging with laser polarized noble gases. He served as the Director of Energy Research at the US Department of Energy from 1990 to 1993. Member National Academy.

**William "Bill" Mason Gray** a Colorado State University (CSU) légkörtudomány emeritus professzora, valamint a CSU Légkörtudományi Tanszékén a Trópusi Meteorológiai Projekt vezetője. A trópusi ciklonok előrejelzési tudományának úttörőjeként és a trópusi viharokkal foglalkozó világ egyik vezető szakértőjeként tartották számon. 2016-ban halt meg.

**Mikhail Budyko:** orosz klimatológus és a fizikai klimatológia egyik alapítója. A szentpétervári Állami Hidrológiai Intézet Klímaváltozás-kutatási Osztályának igazgatója. 2001-ben halt meg.

**Jurij Izrael:** 2008 szeptemberéig az IPCC alelnöke. Az Orosz Tudományos Akadémia részét képező Globális Klíma és Ökológia Intézet igazgatója. A WMO első alelnöke volt, és segített a World Weather Watch fejlesztésében. 2014-ben halt meg.

**Kiril Kondratyev:** a légkörfizika professzora, a Légkörfizikai Tanszék vezetője, egyetemi rektorhelyettes és a Leningrádi Egyetem rektora. 1958-61 között a Geofizikai Fő Obszervatórium Sugárzástudományi Tanszékének vezetője. Tagja volt a 2003-ban Moszkvában tartott Klímaváltozási Világkonferencia Nemzetközi Programbizottságának. 2006-ban halt meg.

**William Happer:** Kísérleti fizikus, aki karrierje nagy részét a Princeton- és a Columbia Egyetemen töltötte. Ő az ún. nátrium-vezetőcsillag feltalálója, amelyet a legtöbb nagy modern távcsőben alkalmaznak a légkör turbulenciájának adaptív optikával történő kompenzálására. A lézeres polarizált nemesgázokkal végzett orvosi mágneses rezonancia képalkotás úttörője. 1990 és 1993 között az USA Energiaügyi Minisztériumának energiakutatási igazgatójaként dolgozott. Tagja a Nemzeti Tud. Akadémiának.

**Daniel Kleitman:** Professor of Applied Mathematics at MIT and former chair of the Department of Mathematics at MIT. Member National Academy.

**William Kininmonth:** headed Australia's National Climate Centre at the Bureau of Meteorology from 1986 to 1998. He was Australia's delegate to the WMO Commission for Climatology (1990) and the subsequent intergovernmental negotiations for the Framework Convention on Climate Change (1991-1992).

**Garth Paltridge:** Professor and director of the Institute of Antarctic and Southern Ocean Studies at the University of Tasmania and at the same time, from 1991-2002, he was Chief Executive Officer of the Antarctic Co-operative Research Centre at the University of Tasmania.

**Claude Allègre:** Crafoord Prize (essentially the Nobel Prize for the Earth Sciences) winning geophysicist. Founding Director of the Institute for Physics of the Earth, University of Paris. Former Minister of Education in France. Bowie Medalist of the AGU, Member of the French Academy of Sciences and the US National Academy. Allègre died at the start of 2025.

**Daniel Kleitman:** Az MIT alkalmazott matematika professzora és az MIT Matematika Tanszékének korábbi elnöke. A Nemzeti Tud. Akadémia tagja.

**William Kininmonth:** 1986-tól 1998-ig vezette Ausztrália Meteorológiai Hivatalának Nemzeti Klímaközpontját. Ausztrália delegáltja volt a WMO Éghajlattani Bizottságában (1990) és az azt követő kormányközi tárgyalásokon az Éghajlatváltozási Keret-egyezményen (1991-1992).

**Garth Paltridge:** a Tasmania Egyetem Antarktisz és Déli-óceáni Tanulmányok Intézetének professzora és igazgatója, ugyanakkor 1991 és 2002 között a Tasmania Egyetem Antarktisz Együttműködési Kutatóközpontjának vezérigazgatója volt.

**Claude Allègre:** Crafoord-díjas (lényegében földtudományi Nobel-díjas) geofizikus. A Párizsi Egyetem Földfizikai Intézetének alapító igazgatója. Franciaország volt oktatási minisztere. Bowie-érmes az AGU-ban, a Francia Tudományos Akadémia és az Egyesült Államok Nemzeti Tud. Akadémia tagja. Allègre 2025 elején halt meg.

Nonetheless, a few politicians (most notably Al Gore) were already making this their signature issue – despite the fact that heads of all the major laboratories in both the US and Russia rejected the alarming claims. And, when the Clinton-Gore administration won election in 1992, there began a rapid increase by a factor of about 15 in funding related to climate. This, indeed, created a major increase in individuals claiming to work on climate, who understood that the support demanded agreement about the alleged danger of CO<sub>2</sub>. So it was that whenever there was an announcement of a discovery that needed to be made (e.g., that the medieval warm period never happened, or that some historical change or other could be attributed to CO<sub>2</sub>), there were inevitably so-called scientists who would claim to have found what was asked for and who then received remarkable rewards and recognition despite making highly implausible arguments.

Mindazonáltal néhány politikus (elsősorban Al Gore) már a klímariogatást tette meg sajátos megkülönböztető jegyév – annak ellenére, hogy az USA és Oroszország nagy kutatóintézetei egyaránt elutasították a klímariogatást. Amikor 1992-ben a Clinton-Gore kormányzat megnyerte a választást, az éghajlattal kapcsolatos finanszírozás gyorsan, körülbelül 15-szörösére nőtt. Ez valóban jelentős növekedést eredményezett azok számára, akik azt jelentették ki magukról, hogy az éghajlaton dolgoznak, és azok számára, akik megértették, hogy a támogatás elnyeréséhez egyet kell érteniük a CO<sub>2</sub> állítólagos veszélyével. Valahányszor megjelent egy pályázati kiírás, hogy valamit meg kell találni (pl. a középkori meleg időszak eltüntetését, a klímaváltozás CO<sub>2</sub>-hoz rendelését stb.), nyomban akadtak úgynevezett tudósok, akik azt állították, hogy megtalálták, amit kértek. Abszurd érvek ellenére jelentős jutalmakban és elismerésekben részesültek.

This did produce a consensus of sorts. It was not a consensus that we were facing an existential threat, but rather that the projected increase in GDP by the end of the 21<sup>st</sup> century would be decreased from about 200% to 197%. Even this prediction is an exaggeration—especially since it ignores the undeniable benefits of CO<sub>2</sub>.

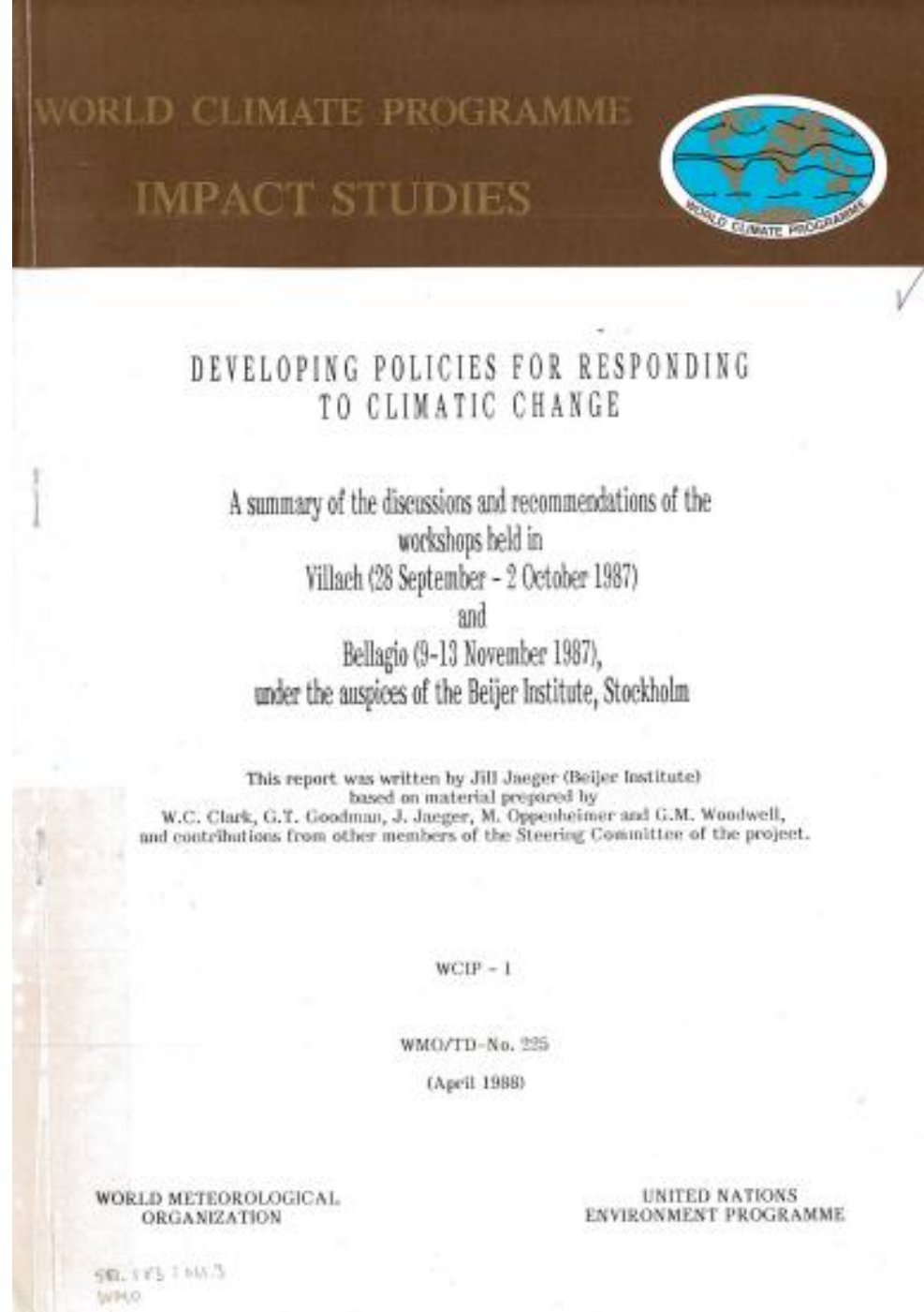
Before concluding, I will say a few words about the relation of the issue in the US to the rest of the western world.

Ez csakugyan létrehozott egyfajta egyetértést. Nem volt azonban konszenzus abban, hogy egzisztenciális fenyegetéssel állunk-e szemben. Inkább gondolták azt, hogy a 21. század végére tervezett GDP-növekedés 200%-ról körülbelül 197%-ra csökken, és hogy még ez a jóslat is túlzás – leginkább azért, mert a CO<sub>2</sub> tagadhatatlan előnyeit nem veszik számításba.

Mielőtt befejezném, szólok néhány szót arról, hogy e kérdésben mi az Egyesült Államoknak a nyugati világ többi részéhez fűződő viszonya.

These meetings were at facilities of the Ford and Rockefeller Foundations. The steering committee has the usual suspects from the US (like Oppenheimer and Woodwell). Sweden is beginning to play a significant role, and Bert Bolin would be the first head of the IPCC.

Ezek a találkozók a Ford és a Rockefeller alapítványok létesítményeiben zajlottak. Az irányítóbizottságban az USA-ból azokat találjuk, akikre gondoltunk (például Oppenheimer és Woodwell). Svédország kezd jelentős szerepet játszani, és majd Bert Bolin lesz az IPCC első vezetője.



However, as late as 1993, the issue remained debatable in Europe.

In the US this was ending. Although the American Meteorological Society still published my paper "Some Coolness Concerning Global Warming," the editor of the publishing journal was immediately fired.



By the 21<sup>st</sup> Century, Western Europe may have become more extreme on this issue than the US. In Germany, John Schellhuber was close to Angela Merkel and founded the Potsdam Institute for Climate Impacts. He was among the first to realize that impacts, however imaginary, would have a greater emotional impact. Schellhuber is also Pope Francis's guru on climate.

A klímakérdésről azonban Európában még 1993-ban is lehetett vitatkozni. Az USA-ban ennek már vége lett. Bár az Amerikai Meteorológiai Társaság még megjelentette a „Hidegvérrel a globális felmelegedésről” (Some Coolness Concerning Global Warming) című tanulmányomat, a folyóirat szerkesztőjét azonnal elbocsátották.

A 21. századra Nyugat-Európa e kérdésben – úgy tűnik – szélsőségesebbé vált, mint az Egyesült Államok. Németországban az Angela Merkelhez közelálló John Schellhuber megalapította a Potsdami Klímahatás Kutatóintézetet. Az elsők között volt, aki felismerte, hogy a hatások, bármennyire képzeletbeliek is, sokkal nagyobb érzelmi hatással járnak. Schellhuber egyúttal Ferenc pápa klímaguruja is.

So here we are, confronted with policies that destroy western economies, impoverish the working middle class, condemn billions of the world's poorest to continued poverty and increased starvation, leave our children despairing over the alleged absence of a future, and will enrich the enemies of the West who are enjoying the spectacle of our suicide march, a march that the energy sector cowardly accepts, being too lazy to exert the modest effort needed to check what is being claimed. As Voltaire once noted, "Those who can make you believe absurdities, can make you commit atrocities." Hopefully, we will awaken from this nightmare before it is too late.

Így állunk tehát. Olyan klímapolitikával szembesültünk, amely a nyugati gazdaságokat lerombolja, a dolgozó középosztályt elszegényíti, a világ legszegényebbjeinek milliárdjait továbbra is szegénységre és éhezésre kárhóztatja, gyermekeinket az állítólagos jövőtlenség miatt kétségbe ejti, miközben a Nyugat ellenségeit gazdagítja. Akik ráadásul még élvezik is öngyilkosságba menetelésünknek a látványát. A menetelést az energiaszektor gyáván elfogadja, mivel lusták ahhoz, hogy megtegyék azt a szerény erőfeszítést, amire szükség lenne az állítások ellenőrzésére. Ahogy Voltaire egyszer megjegyezte: „Aki elhítt veled abszurditásokat, az kegyetlenségeket is elkövethet”. Remélhetőleg felébredünk ebből a rémálomból, még mielőtt túl késő lenne.