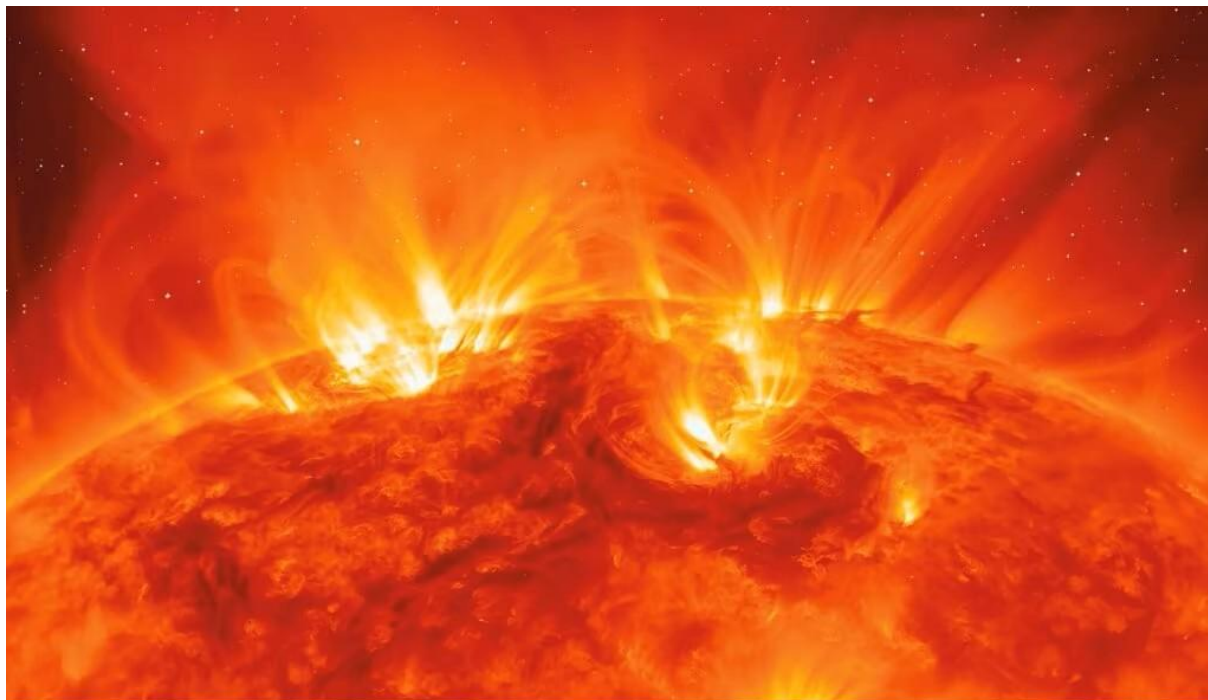


« Nem lehet törvényeket hozni a Nap ellen »

<https://weltwoche.ch/story/man-kann-keine-gesetze-gegen-die-sonne-machen/>

Perre Haumann Willie Soon-nal készített interjójának magyar fordítása



„A legutóbbi 150 év hőmérsékleti és áramlási mintázatai igen jó összhangban vannak a naptevékenység változásaival” KÉP: MURATART - STOCK.ADOBE.COM

„Nem lehet törvényeket hozni a Nap ellen”

INTERJÚ

Willie Soon asztrofizikus évtizedek óta kutatja a Nap éghajlatra gyakorolt hatását. A Weltwoche-nak adott interjójában elmagyarázza, miért nem tekinti a CO₂-t éghajlatváltozást befolyásoló tényezőnek, hogyan alakítják a politikai és pénzügyi struktúrák a tudományos eredményeket, és az ellenségeskedés ellenére miért folytatja kutatásait.

Pierre Heumann

2025.12.03.

A malajziai Kangarban született Willie Wei-Hock Soon asztrofizikust leginkább a klímaváltozással kapcsolatosan a többségének ellentmondó nézeteiről ismert. Miután űrrepülő-gépészmérnöki tanulmányokat folytatott a Dél-Kaliforniai Egyetemen, és 1991-ben doktorált, Soon sok éven át a massachusettsi Cambridge-ben található Harvard-Smithsonian Asztrofizikai Központban dolgozott. Kutatásai eredetileg a nap- és csillagfizikára összpontosítottak, különösen a naptevékenységi ciklusokra és azok földi éghajlatra gyakorolt lehetséges hatásaira. Ma leginkább arról ismert, hogy a Nap szerepét tartja a kulcsfontosságú éghajlati tényezőnek, és hogy szerinte túlbecsülik az emberi üvegházhatású gázok kibocsátásának a globális felmelegedésre gyakorolt atását. Ez a hozzáállás közvetlen ellentétben áll az ember okozta éghajlatváltozásról szóló általánosan elfogadott tudományos konszenzussal.

Soont a „klímaszkeptikus” mozgalom egyik központi alakjának tartják. A támogatók olyan tudósnek tekintik, aki a fősodorról szemben gondolkodik, és rámutat a természetes éghajlati tényezők összetettségére. Ellenfelei viszont a gazdasági érdekek klímavírára gyakorolt befolyása és a tudományos tekintéllyel való politikai érvelés céljából való visszaélés példájaként tekintenek rá. Soon a tudományos szabadság és a gazdasági és politikai erők közötti feszültségeket szimbolizálja, amelyek ma is alakítják a klímavítát.

Weltwoche: Soon professzor, Ön évek óta azt állítja, hogy a Föld éghajlata természetes okokból változik, és hogy nem a CO₂ a fő hajtóerő. Mi az érvelésének lényege?

Willie Soon: A Föld éghajlata mindig is folyamatos változásnak volt kitéve. Dinamikáját a szárazföldi és tengeri területek változásai, a tektonikus erők – és mindenekelőtt a Nap – határozzák meg. Az időjárást és az éghajlatot befolyásoló energia 99,99 százalékát a Nap biztosítja. Nélküle nem lenne szél, óceáni áramlatok, nem lenne fotoszintézis. Két kollégámmal együtt kimutattam, hogy a legjobb empirikus adatok sem támasztják alá meggyőzően az ember okozta CO₂-felmelegedés hipotézisét. A természetes tényezők és a napenergia változékonysága sokkal nagyobb szerepet játszanak.

Weltwoche: De nem egyfajta „állandó fényű villanykapcsoló”-e a Nap?

Soon: Aki ezt állítja, figyelmen kívül hagyja a méréseket. A Nap sugárzása ingadozik – különösen az UV és a röntgen tartományban. Ezek a változások befolyásolják a légkört, a lég- és óceáni áramlatokat, valamint a hosszú távú éghajlati mintákat.

[... áthelyezés egy rosszul szerkesztett kérdésből alább]

Az 1940-es évek óta ismert, hogy a legutóbbi 2,5 millió év jég- és meleg periódusait a naptevékenység és a Föld pályakonfigurációjának változásai befolyásolták.

A műholdadatok azt mutatják, hogy a Nap nem stabil sugárzási forrás. Ezek az energiaingadozások akár biológiai folyamatokat is befolyásolhatnak – talán genetikai mutációkat. Valami hasonló figyelhető meg más Nap-szerű csillagoknál is.

Weltwoche: Miért gondolja, hogy a CO₂-val kapcsolatos megállapítás téves?

Soon: A CO₂-pániknak nincsenek szilárd tudományos alapjai. Az elmúlt 150 év hőmérsékleti és áramlási mintázatai sokkal inkább a naptevékenység változásaival vannak összhangban. Ahol van valamiféle CO₂ jel, az elemzésem szerint a kimutatási határ alatt van. A CO₂-t ezért igazságtalanul démonizálják „klímaméregként”, hiszen serkenti a fotoszintézist, javítja a növények vízfelhasználását és jól mérhetően zöldülést okoz – még a száraz területeken is. A 19. század óta a Föld jelentősen zöldebbé vált, még a sivatagok peremein is.

Ezzel szemben a jégkorszakok idején az alacsony CO₂ szint rossz körülményekhez vezetett. A CO₂ jelenlegi aránya a légkörben 0,043 százalék – semmiképpen sem veszélyes, sőt talán még túl alacsony is egy virágzó bioszféra számára.

[... egy összefüggéstelen kérdés javítva]

Weltwoche: Gyakran hivatkoznak a Maunder-minimumra. Mit tanít ez nekünk?

Soon: Rendkívül alacsony naptevékenység időszaka volt, körülbelül 1645-től 1715-ig. Ebben az időben szinte nem voltak napfoltok – a Nap szokatlanul nyugodt volt. E fázis egybeesett a Kis Jégkorszakkal: a gleccserek nőttek, a Temze befagyott, a krónikák nagy hidegekről számolnak be.

Mindez a naptevékenység és az éghajlat közötti összefüggésre utal. Még nem értjük teljesen a Nap mágneses ciklusait – de például a tizenegy éves ciklust és a nyugalmi fázisok átmeneteit –, de a megfigyelt kapcsolatok robusztusak és globálisak.

Weltwoche: Ha a Nap ilyen fontos, miért uralkodik mégis a CO₂-narratíva?

Soon: Mert a Nap ellen nem lehet törvényeket hozni – de a CO₂ ellen igen. Az energiapolitikában ez adókhoz, szabályozásokhoz és beavatkozásokhoz vezet. Az 1980-as évek óta mindez egy összetett támogatási, bürokráciai és aktivista hálózati szövevényt hozott létre.

A politika egyszerű üzeneteket követel, a média drámát akar – és számos kutató alkalmazkodik. Richard Lindzen légkörfizikus ezt „Vasháromszög-effektusnak” nevezte: a politika finanszíroz, a tudomány kiszolgál, a média megerősít.

Weltwoche: Miféle tendenciák fakadnak ebből?

Soon: Sajnos az elmúlt évtizedekben számos tudományos intézmény egységesen riogató véleményt alakított ki. A kritikusokat kizárták.

A klímapolitika egyre inkább gazdasági és ideológiai célokat szolgál, nem pedig objektív kutatásokat. De van legalább egy pozitív jel: Bill Gates nemrég felismerte, hogy az éghajlatot nem lehet a CO₂ szabályozásával befolyásolni. Ehelyett most az alkalmazkodásra akar összpontosítani – az emberi szenvedés csökkentésére a szélsőséges hideg vagy meleg miatt. Ez üdvözlendő fejlemény.

Weltwoche: Az iparosodás óta a CO₂ és a hőmérséklet párhuzamosan emelkedik.

Soon: A korreláció nem jelent oksági összefüggést – és egyébként a korreláció nem is olyan erős. Annak ellenére, hogy például az USA-ban vagy Nagy-Britanniában hatalmas kibocsátáscsökkentés történt, a CO₂-koncentráció továbbra is emelkedik. Ez mutatja, mennyire fontos a természetes visszacsatolás.

Még ha a CO₂-nek van is némi hozzájárulása, nem az dominál.

Weltwoche: Meg lett-e ez erősítve a Covid miatti lezárások alatt?

Soon: Igen. Mert a kibocsátás globális csökkenése ellenére a légköri CO₂-koncentráció továbbra is emelkedett. Ez azt bizonyítja, hogy az emberek kibocsátanak, de a nettó hatást leárnyékolják az óceánok, a bioszféra és a légkör közötti hatalmas cserék. A CO₂ nem klímatermosztát.

Weltwoche: Az IPCC-t Önök „szelektívnek” mondják. Mit értenek ezalatt?

Soon: A tudományos tanulmányok széles skálájából csak bizonyos modelleket részesítenek előnyben, másokat pedig marginalizálnak. Ez a bizonyosság benyomását kelti ott, ahol bizonytalanság van. A tudományetika megköveteli a bizonytalanságok feltárását és a versengő hipotézisek tesztelését. Ehelyett tudományos köntösbe öltöztetett politikai jelentéseket fogadnak el.

Weltwoche: Miért támogatja még mindig számos média és akadémikus a CO₂ -tézist?

Soon: Mert politikailag hasznos. A tekintély azonban nem helyettesíti a bizonyítékokat. A tudományos igazság nem szavazás útján, hanem megismételhető megfigyelések és elméletek révén születik. Aggasztó, hogy különféle kormányok és szervezetek egyre inkább azt az elképzelést terjesztik, hogy az éghajlatnak statikusnak kell maradnia.

Weltwoche: Ez pedig korlátozza a tudományos diskurzust?

Soon: Igen. Érvek helyett vádakat hallani. Azok az egyetemek, amelyek efféle kétes előadókát alkalmaznak, arra tanítják a diákokat, hogy a konszenzus fontosabb, mint az igazság – ez végzetes.

Weltwoche: Milyen szerepet játszik a média?

Soon: Sok jelentés az erkölcsre és a drámára támaszkodik. A bizonytalanságot nem lehet jól eladni, az árnyalt megközelítéseket még kevésbé. Ennek következtében létrejött egyfajta „globális felforrás” jellegű médiafizika, aminek kevés köze van a mérésekhez.

Weltwoche: Hogyan értékelik az éghajlati modelleket?

Soon: A modellek hasznosak, de sok feltételezést tartalmaznak – például a felhőkről, aeroszolokról vagy turbulenciáról. A történelmi adatokhoz való igazodás az előrejelzést nem javítja automatikusan. A modelleket megfigyeléseken kell tesztelni.

Weltwoche: Ez vonatkozik az óceánok savasodására is?

Soon: A tengerek átlagosan lúgosak, pH-értékük körülbelül 8,2. A lokális ingadozások normálisak. Általában olyankor dramatizálják e témát, amikor a hőmérsékleti trendek nem elég fenyegetőek. Szlogenek helyett eltökélt, hosszú időtartamú mérésekre van szükség.

Weltwoche: Véleménye szerint mennyire veszélyes a tengerszint emelkedése?

Soon: A megbízható szintmérések évi egy-két millimétert mutatnak, gyorsulás nélkül. Ez évszázadonként néhány centimétert jelent.

Aki nem tud néhány centimétert visszalépni, annak nem éghajlati problémája van, hanem tervezési problémája.

Weltwoche: Hogyan definiálja az „éghajlatot”?

Soon: A mai napig nincs rá pontos definíció. Az éghajlat több, mint az időjárás átlaga – egy dinamikus rendszer, ami energiaáramlásokat, felhőket, albedót, páratartalmat, óceán-légkör kapcsolatot, földhasználatot és aeroszolókat foglal magában. Ezt a komplexitást alig ismerik el a nyilvános vitákban.

Weltwoche: Mi a helyzet a városi „hőhatással”?

Soon: Számos mérést meghamisít. A városokban a hőmérséklet szisztematikusan emelkedik. Ha csak a vidéki állomásokat nézzük, más trendek is megjelennek. Ennek eredményeként számos globális adatsor torzul. Új tanulmányaink és másoké is ezt bizonyítják az USA, Japán és egyéb régiók esetében.

Weltwoche: A kritikusok vádjai szerint Önöket az olajipar finanszírozza.

Soon: Ez téves. Minden forrást nyilvánosságra hoztam. Kezdetben a kutatásaim főként kormányzati finanszírozásból származtak – NASA, Légierő, NSF. Amikor kellemetlen kérdéseket tettünk fel, ezek a források kiapadtak. Ezután magánalapítványoktól kértünk támogatást, beleértve azokat is, amelyek az energiaiparhoz kötődnek – a megújuló energiaforrásoktól a fosszilis tüzelőanyagokig. Soha senki nem várta el, hogy módosítsak a kapott eredményeken. Ma a független Ceres-Science csoportunk kutatásait kizárólag önkéntes adományok finanszírozzák.

Weltwoche: Az ellenfelei szerint Önök eltitkolták a pénzforrásokat.

Soon: Ez is téves. Ez a kampány egy volt Greenpeace-alkalmazott-tól, Roland «Kert» Daviestől származik, aki 2015-ben hamis jelentést tett közzé. Ellenőrizetlen állításait több újság is átvette. Ahogy Jonathan Swift írta 300 évvel ezelőtt: «A hazugság, repül az igazság pedig sántikálva jön utána.» Végso soron a munka minősége számít, nem a bankjegyek erkölcsisége.

Weltwoche: Ön szerint mit kellene kijelölni a klímakutatás legfontosabb feladataként?

Soon: Az objektív klímakutatásnak a hosszú távú, egyértelműen hitelesített mérésekre kellene összpontosítania – különösen a vidéki régiókban. Nyílt adatokra és kódokra is szükség van, hogy az eredmények érthetők és reprodukálhatók legyenek. A sztratoszférára, a felhőképződésre és a sugárzási egyensúlyra irányuló célzott kísérletek is fontosak. Végso soron a hipotéziseket kellene becsületesen tesztelni egymással szemben, de ma csak a preferált modelleket igyekeznek megerősíteni.

Weltwoche: Mit javasol a politikusoknak?

Soon: Realizmust és rugalmasságot. Nincs szükség központosított kísérletekre, amelyek veszélyeztetik a jólétet. Ehelyett infrastruktúra-átalakítás, árvízvédelmi erősítés, technológiák iránti nyitottság, eredményelvárás nélküli kutatás kell. Ha valóban csökkenteni akarja a kockázatokat, robusztus rendszerekbe kell befektetni – nem pedig jelképes CO₂-rituálékba.

Weltwoche: Miként értékeli, hogyan kezeli Ön a modelleket és a mesterséges intelligenciát?

Soon: A modellek hasznosak lehetnek, de számos kutató összekeveri őket a valósággal. A mesterséges intelligencia megjelenésével ez a tendencia még erősebbé válik, a kutatóknak ismét a valós világot kell tanulmányozniuk – nem csak a virtuálisat. A fizikai Nobel-díjas John Clauser találóan mondta egyszer: „A teoretikusok egymással beszélgetnek, a kísérleti fizikusok közvetlenül Istennel.” Ismétléses vizsgálatokra is szükség lenne. Ezek a publikált eredményeket azáltal ellenőrzik, hogy megismétlik azokat – ugyanazokat a kísérleteket, adatértékeléseket vagy módszereket használva. Mindkettő erősítené a tudomány megbízhatóságát.

Weltwoche: Milyen szerepet játszik az etika?

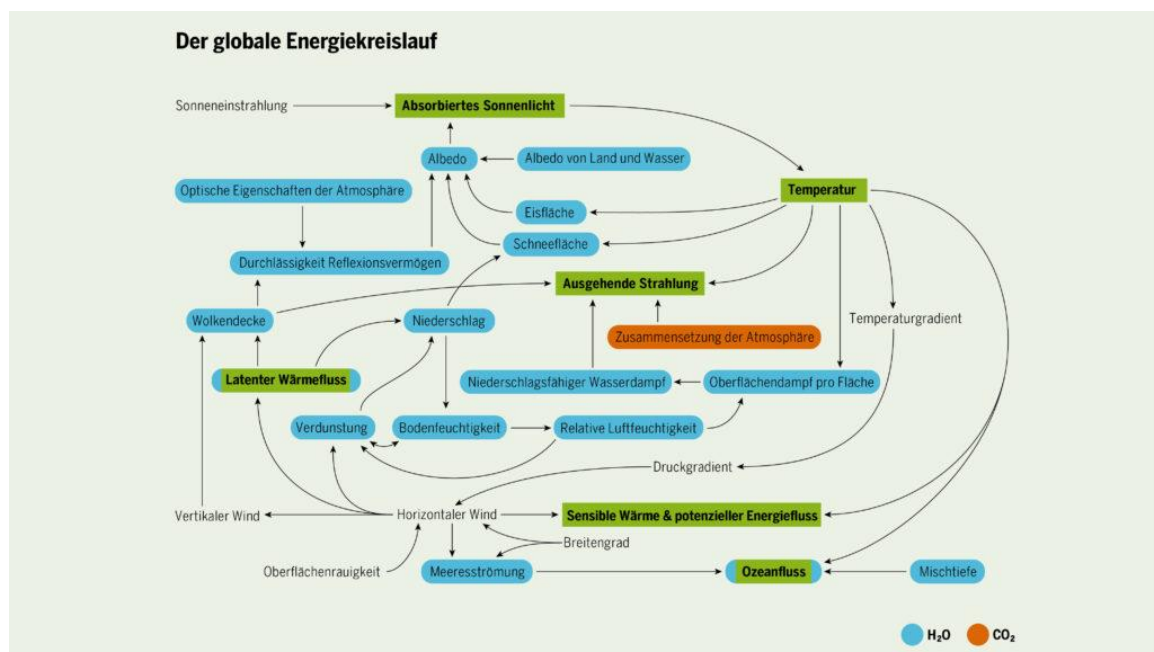
Soon: Az igazi etika a bizonytalanságokkal szembeni őszinteséget jelenti – és az előnyök, a költségek és a mellékhatások őszinte mérlegelését. Az elővigyázatosság elvének a valószínűsíthető, visszafordítható kockázatok esetében van értelme – de nem nagyszabású, központi vezérelt projektek hivatkozási alapjaként.

Weltwoche: Hogyan kezelik az ellenségességet?

Soon: Közzététel, adatok megosztásával és a kritikák tudományos megválaszolásával. A rágalmozással nem foglalkozom. A tudomány egy hosszú távú verseny.

Weltwoche: Mit várnak a politikától és a médiától?

Soon: A médiától riogatás helyett árnyalt hozzáállást szeretnék látni. A politikusoktól a kutatás szabadságát, a rugalmasságot, a technológiabarát hozzáállást és az infrastrukturális beruházásokat várom el, de mindenekelőtt: a természet összetettsége előtti alázatot. Mert, ahogy én is mondom, a Nap ellen nem lehet törvényeket hozni – csak jobban megérteni, valamint reális, okos és emberbarát döntéseket hozni.



„A politikusoktól mindenekelőtt az összetett természet előtti alázatot várom el”:

W. Soon globális energi ciklusának e tematikus ábrázolását Michael Limburg idézte a Weltwoche Grün 25. számában megjelent klím tudományi cikkében. Ezen az ábrázoláson a 18 globális energia folyamat közül csak egyetlenegy vonatkozik a CO₂ nyomgázra (piros), az összes többi a vízgőzhez kapcsolódik (kék). [Fordítói megjegyzés: ugyanez az ábra szerepel Szarka László Csaba: Föld és ember c. előadásában is: https://www.klimatudomany.hu/wp-content/uploads/2023/10/Szarka-L-Cs_20190917.pdf]

Willie Soon (aki 60 éves) 1991-ben doktorált a Dél-Kaliforniai Egyetemen, majd a Harvard Smithsonian Asztrofizikai Központban végzett kutatásokat. Közel négy évtizede tanulmányozza a naptevékenységi ciklusokat. Az e munka eredményeként előállt adathalmaz azt mutatja, hogy a Nap nem egy állandó gépezet, hanem változócsillag – mérhető következményekkel a Föld éghajlatára nézve.

Fordította: Szarka László Csaba

2025. december 21.