Klímaváltozás és az erdő-11, 2026.,
Konferencia a Pázmány Péter Katolikus Egyetemen

dr. Rigó Mihály
aranydiplomás erdőmérnök és okl. építőmérnök
a Budapesti Műszaki Egyetem műszaki doktora
dr.rigo.mihaly@t-online.hu

„Ha küzdesz, veszíthetsz, ha nem küzdesz, már veszítettél."
dr. Regdon Ibolya, a szegedi Radnóti Gimnázium tanára

- - - - - - - - - - - - - - - -
Az eddig írt dolgozataim a szegedi Közéleti Kávéház honlapján olvashatók. Kattintson ide:
https://civilcafe.hu/RM.html
Erre kattintással előjön egy tartalomjegyzék, melyen kiválasztható az elolvasni kívánt dolgozatom.
- -

A dolgozatom elkészítése során a Google Gemini nevű mesterséges intelligenciáját használtam.
Az olvasás könnyítése céljából a következő jelöléseket használom:

- **kiemelés az idézett szövegből.**
- **kiemelés a saját szövegből,**
- idézet a Google Geminitől,
- **a saját javaslat.**

Tartalomjegyzék

1. A Pázmány Egyetemi konferencia előadásai.....2. old.
Az első blokk előadásai.....3.
A második blokk előadásai.....7.
A kerekasztal.....12.
2.A zöld Szahara.....13.
A rektori nyilatkozat.....29.
3. jelentés a menedzselésről.....34.

A konferencia sokféle témát érintett, de én kizárólag csak az erdészeti szempontokra figyeltem.

A konferencia kiválóan illusztrálja azt, hogy aki sokat markol, keveset fog.

A kevés alatt az erdészeti klímaadaptációra jutó fényt értem!

Az előadások szerintem kiemelendő mondataira az időpontok megadásával utalok.

A használt rövidítés: A NAK által grundolt Erdészeti Klímaadaptációs Fórum helyett az előző dolgozatomban javasoltam KF-et, azaz a Klímaadaptációs Fórumot, amely csupa erdőmérnököt használ!

1. 2026. VI. 16-án megjelentek a 2026. III. 24-i konferencia előadásai az Erdészeti Lapokban. A közreadás késése z bizonyára egy Európa bajnoki mérvű.
https://www.oee.hu/hirek/egyesuleti-hirek/a-klimatudomany-uzenetei-hazank-termeszeti-kincsei-kezeloinek-zaro-szekcio
Megtörténtek az előadások „a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Teremtésvédelmi Kutatóintézete az Országos Erdészeti Egyesülettel karöltve a "A klímatudomány üzenetei hazánk természeti kincsei kezelőinek" című rendezvényét az egyetem Szent II. János Pál Pápa Dísztermében."

A bevezető előadás:

Dr. Ujházi Lóránd

A közjó fogalma a katolikus egyház tanításában - reflexió a klimakérdésre ...

Catholic Morality

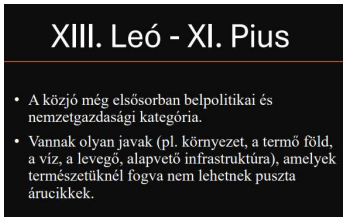
Nagy Szent Vazul (330–379)

- "Mert a teremtett javak eredendően közösek."

„A pénz az ördög trágyája."

Aranyszájú Szent János (347–407)

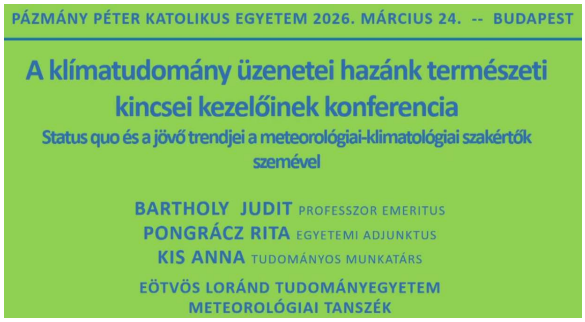
- A felhalmozás (a mai túlfogyasztás előképe) ontológiai tévedés: azt a hazugságot hirdeti, hogy az ember független a többiektől és a teremtőtől.

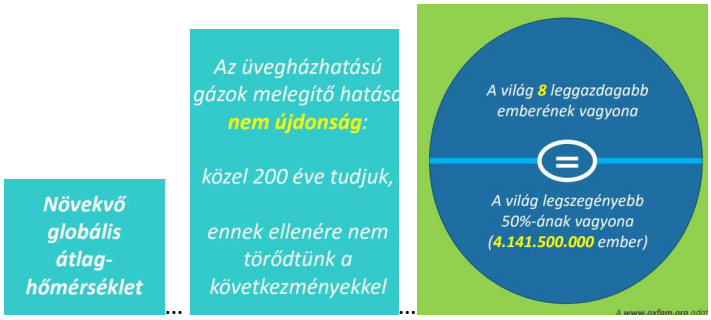


https://www.youtube.com/watch?v=FN-Vns2vPJA

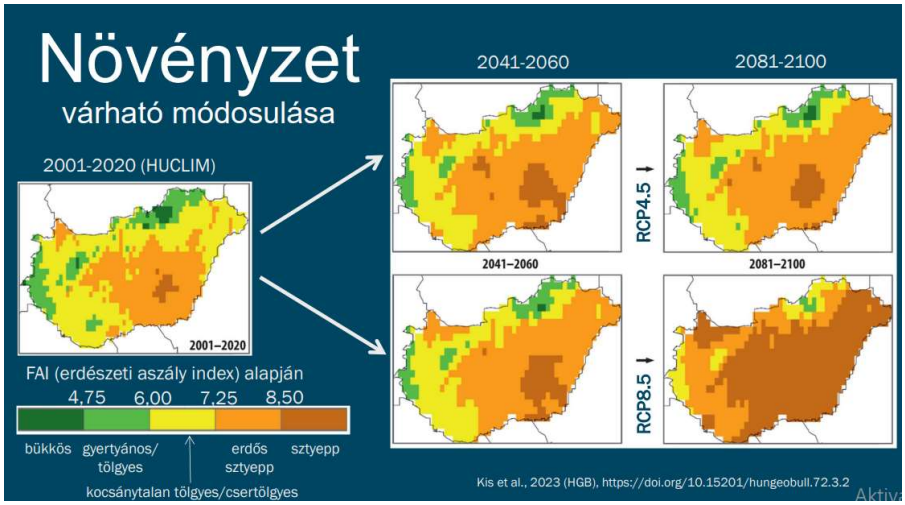
I. blokk – Status quo és a jövő trendjei a meteorológiai-klimatológiai szakértők szemével

https://www.oee.hu/hirek/egyesuleti-hirek/a-klimatudomany-uzenetei-hazank-termeszeti-kincsei-kezeloinek-i-blokk





ezt tudjuk … a régi duma … ez az egyenlőség sem új



A bal oldalon a mai, a 2001-2020.közötti állapot van. A színek az alatta lévő skála szerint értelmezhetők.

A jobb oldaliak jóslatok. A középső oszlopban vannak a középtáv, a 2041-2060 időszak jóslásai.

A jobb oldali oszlopban pedig a nagyobb táv, a 2081-2100 közti időszaké.

Minkettőből kettőt mutatnak be. A két felső az optimista éghajlatváltozás szerinti növényzetváltozás. Az optimista forgatókönyv neve: RCP4.5; míg az alsó kettő pedig a pesszimista, a szigorúbb, a kedvezőtlenebb éghajlatváltozásé, melynek a neve: RCP8.5

Az érintett terület megegyezik a „vörös térkép” szerintivel, csak a hatás mértélében van eltérés. Összefoglalás:

- A melegedés hatására a hőmérsékleti (**meleg**) szélsőségek várhatóan **gyakoribbá és intenzívebbé** válnak (RCP2.6 < RCP4.5 < RCP8.5)
- A **hideg** szélsőségek (kisebb mértékben) **csökken**nek
- A **csapadék szélsőségesebbé válik**:
  -- gyakoribb nyári aszály (RCP8.5)
  -- RR40 gyakorisága várhatóan nő RCP8.5 esetén

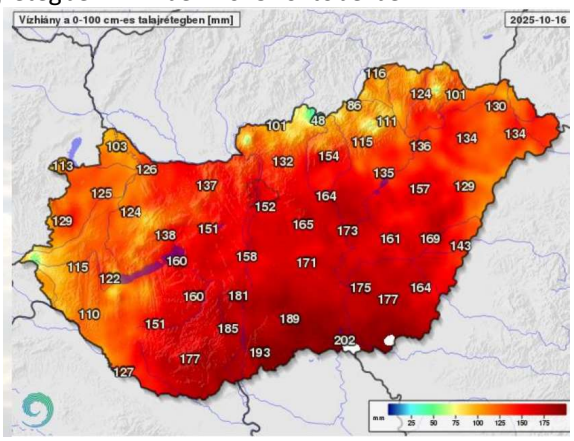
https://www.youtube.com/watch?v=UwLKczow1Nw

Eddig erdészetileg semmiúj sincs, mert az eddig ismertnél rosszabb nem hangzott el!



...

A vízhiány a felső 2 m-es talajrétegben mm-ben 2025- októberben



A Dél-Alföldön a gazdák a földjeiknek csak a felét használják, hogy a veszteségüket csökkentsék. Nagyon kevés csapadék nagy hőmérséklettel jár együtt, ami miatt a kicsi a levegő relatív páratartalma, ami miatt itt a szőlő már akkor sem terem, ha öntözik!

Összefoglalás: „A modellszimulációk (RCP4.5 és RCP8.5) rávilágítanak, hogy a hazai és európai erdők fő fafajainak (erdeifenyő, lucfenyő, bükk, kocsányos tölgy) klímatoleranciája drasztikusan csökken. A fajok optimális élőhelye egyértelműen északabbra és magasabb régiókba tolódik."

Hát ez nem sok!

https://www.youtube.com/watch?v=Q80MsiWthhE

Szépszó Gabriella
szepszo.g@met.hu
Klimatológiai és Kutatás-fejlesztési Igazgatóság

Éghajlatváltozás – status quo és a jövő trendjei ...HungaroMet

Mérés és modellezés a HungaroMet-nél.

https://www.youtube.com/watch?v=hG2s0kstHlQ

A klímatudomány üzenetei hazánk természeti kincsei kezelőinek

Bozó László, az MTA rendes tagja
HungaroMet, MATE

Ez tk. az MTA-n tartott előadás.
Különlegesnek tartom az általa komplexnek nevezett megközelítést.
1:10



Tehát sokkal nagyobb a baj, mint egy „egyszerű" klímaváltozásnál.

1:20 „Maga az éghajlatváltozás, mint problémakör, az CSAK egy ilyen összetettebb polikrízisnek egy szegmense."
Polikrízis= Olyan helyzet, amikor több, egymással összefüggő és egymást erősítő válság egyszerre áll fenn.
https://zoldhang.hu/enciklopedia/polikrizis/

1:40 A jelenlegi globális gazdasági rendszerben a gazdaság folyamatos növekedése egy kényszer."
"Mellette a természeti erőforrások túlhasználata van, maikor azok véges mennyiségben állnak rendelkezésre." A természeti erőforrásokhoz tartozik a víz, a termőtalaj, tehát nemcsak az energia."

3:20 „az éghajlatváltozási gondok **önmagukban nem megoldhatók**, csak az előbb említett nagy egészen át, mely a globális polikrízis része!"

3:30 „**Egy átlagos gazdasági növekedés, amit globálisan elvárnak, az 3%/év. Ez azt jelenti, hogy 25 év alatt a GDP az megduplázódik. Ez pedig azt jelenti, hogy 2050-re, tehát a következő 25 évben, ha minden így maradna, akkor egy ilyen átlagos 3%-os gazdasági növekedéssel a következő 25 évben pontosan annyi többlet erőforrást kellene felhasználnunk, mint amennyit a mai napig az elmúlt 200 évben, az ipari forradalom óta, felhasználtunk." „Ez teljesen reménytelen." „Ez biztosan nem fog bekövetkezni, mert nincsenek ilyen mértékben a természeti erőforrások. Ez vezet majd azokhoz a társadalmi konfliktusokhoz, melyek kimenetele nehezen megjósolható."**

Ez nagyon alapos és lényeges kijelentés, melyet a többiek nem mertek kimondani!

Nem a klímaváltozás a legnagyobb baj, hiszen itt van a polikrízis, a válságok tömege, az összetett globális válsághelyzet!

https://www.youtube.com/watch?v=svR7LUbdhYQ

II. blokk – Szakterületi szakértők reflexiói (agrárium, erdők, talajok, víz, biodiverzitás)

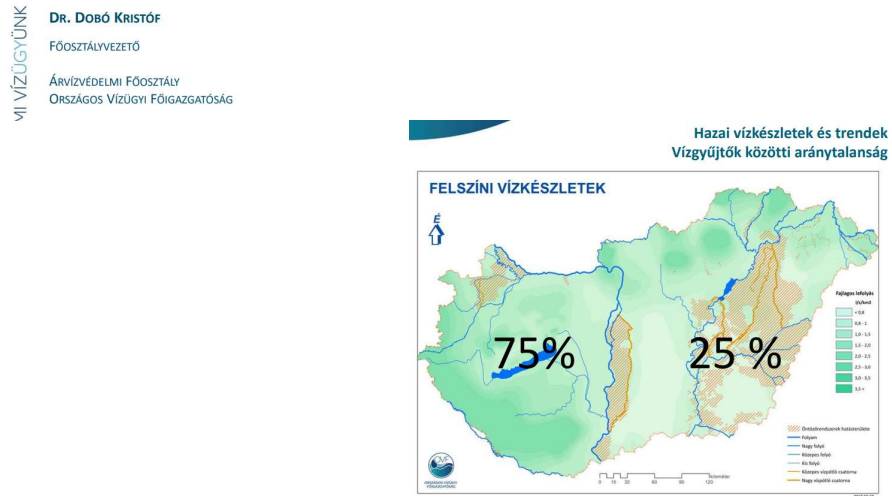
https://www.oee.hu/hirek/egyesuleti-hirek/a-klimatudomany-uzenetei-hazank-termeszeti-kincsei-kezeloinek-ii-blokk



A globális és a regionális klímamodellből sok létezik. Ezek matematikai modellek. Melyiket használják az ökológusok? Milyen adatokat használjanak? Ezek miatt ugyanarra kérdésre nagyon eltérő válaszokat kaphatnak az egyes modellektől. **El kell mondani, hogy ez a bizonytalanság létezik!**

Egy ökológus erdő alatt mást ért, mint az erdész.

https://www.youtube.com/watch?v=ItUqm_RFyxg



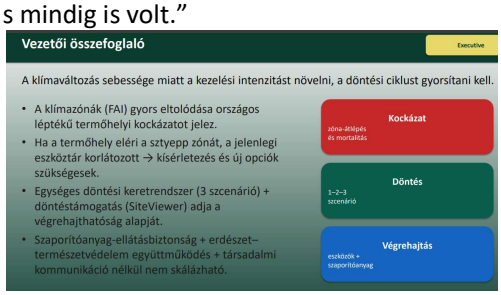
https://www.youtube.com/watch?v=jkZC0Y4QTgY

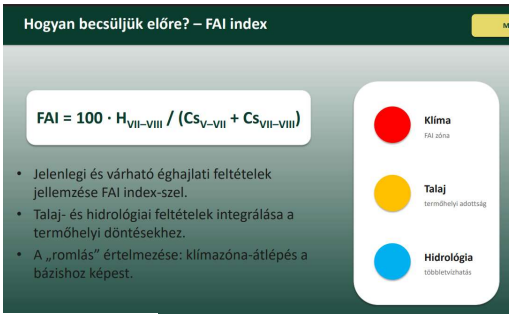
Az erdők jövője

Mit tehetünk az alkalmazkodásért?

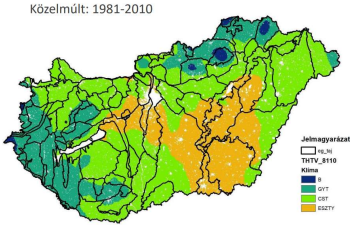
…Dr. Borovics Attila, főigazgató, ERTI, Sopron

0:50 „El kell mondjam: klímaváltozás mindig is volt.”



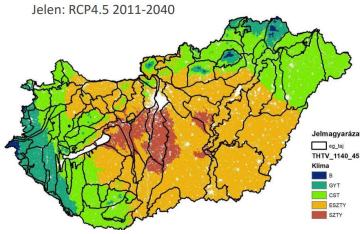


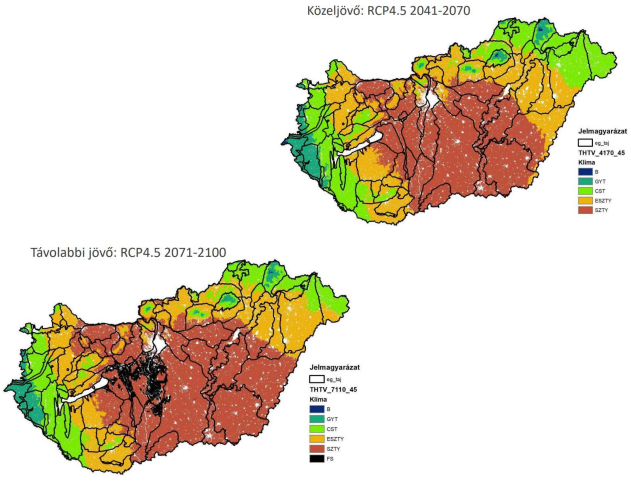
Közelmúlt: 1981-2010

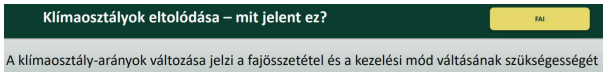


Klímazónák számítása FAI index alapján

Jelen: RCP4.5 2011-2040





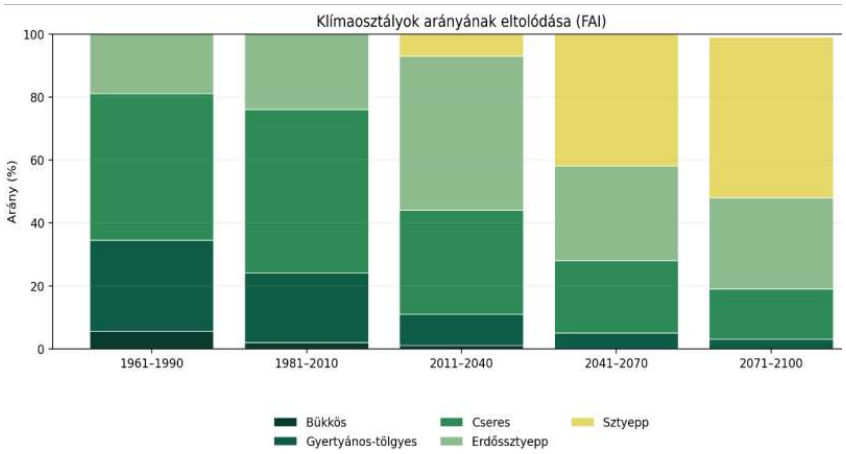


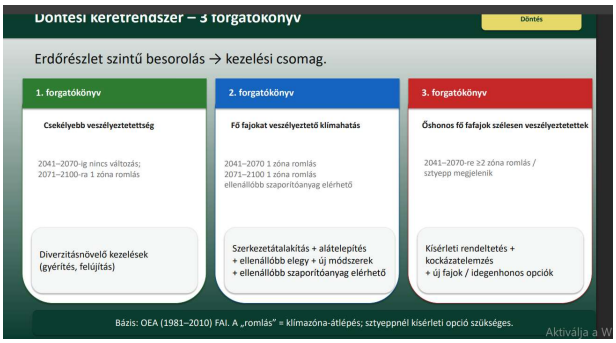
10:50 „Látható, hogy a bükkös, gyertyánostölgyes klímazónák lassan megszűnnek. Egyre kevesebb lesz a legkedvesebb állományunk. Az erdős sztyepp és a sztyepp klímazónával kapcsolatos tapasztalat kevés. Egyre kevesebb erdőszerű megoldásokat ad (????).”

11:50 „A sztyepp az Alföldön a félsivatag. Nagyon kevés a kiforrott jó megoldás. Ezeket **én csak kísérleti rendeltetésként tudom elképzelni. ???**” „Egy hosszabb időszak alatt **közösen találjuk ki, hogy akarunk-e erdőt**, van-e erre megoldás, vagy pedig valami más megoldás lehet. Elhangzott az is, hogy nem kell feltétlenül zárt, bizonyos magasságot elérő erdőt. **Nem biztos, hogy ez a termőhely ezt lehetővé teszi**.” „Eldönthetjük, hogy most inkább nem gazdálkodunk. Vannak, akik ennél nehezebb körülmények között is erdőgazdálkodni akarnak.”

Ebben csak az a szomorú, hogy

- **ez nem akárkinek a véleménye, hanem az ERTI főigazgatójának a véleménye.**
- **Kiderült, hogy semmi elképzelése sincs arra a területre, amely rövidesen Magyarország területének a zömét fogja képezni. Ő lenne a követendő fényünk? Csak ennyire futná az ERTI-nak?**
- **Közösen akar valamit kitalálni, de kikkel? A teológusokkal esetleg?**
- **A sztyeppen, mely eleve fátlan pusztaság, valóban csak akarat kérdése lenne az erdő létesítése? Ekkora a fogalmai közötti bizonytalanság!**
- **A sztyeppe FÁTLAN, ami azt jelenti, hogy a fának alkalmatlan. Mit akar ott erőlködni?**



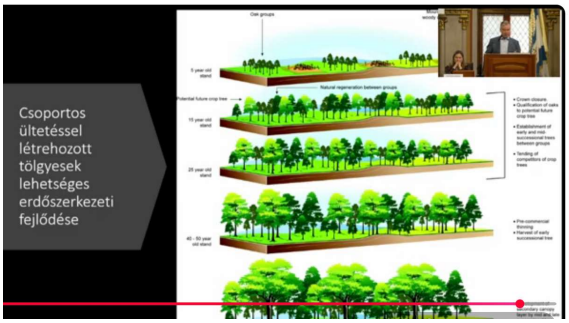


Ahhoz, hogy az alábbiakat el lehessen játszani, ott fának kell létezni, de a sztyeppén ezek a „módszerek" ugyan mit érnek? Nevetséges a sztyeppén fészkes felújítást, csoportos ültetést javasolni!

Valóban a Főigazgató úr lenne az erdészek egyetlen szóvivője? Sokadszorra nyomatja le ugyanazt a dumát. Mire mennek ezzel a cipészek, meg a pékek? Ennek így mi az értelme?

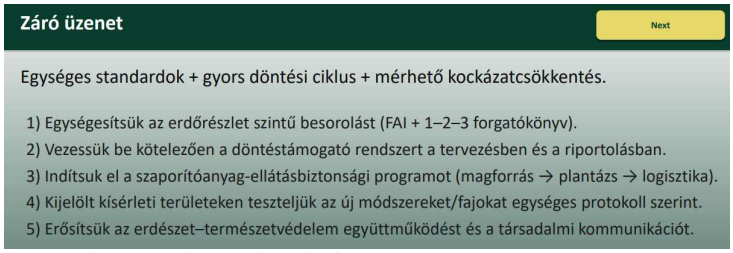


17:00 Mennyire idegen a Főigazgató úrtól az erdős sztyepp, a sztyepp? Mivel is házal?



17:30 A rossz diagnosztikát csak a rossz gyógyszerek ajánlása követheti. Nincs már ötlet az ERTI-ben, tényleg?



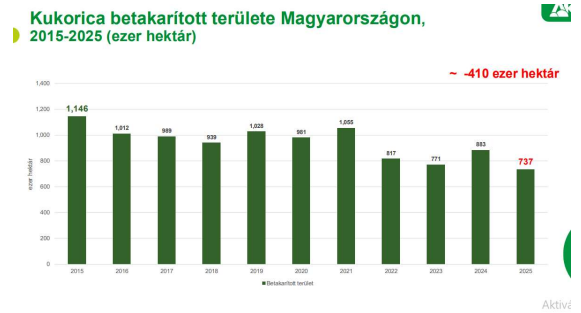


https://www.tvki.hu/wp-content/uploads/2026/04/2.3-Borovics_A_SOE_ERTI.pdf
https://www.youtube.com/watch?v=2k4KJKfZ5Gg





Ez nem sok!



https://www.youtube.com/watch?v=cxF-gJ9CI2Q



https://www.youtube.com/watch?v=Kkja-DwItZU

A kerekasztal beszélgetés

„A nap folyamán a különböző előadások két blokkban követték egymást, majd egy kerekasztal-beszélgetés következett. Alább a záró szekció kerekasztal-beszélgetése, melynek során a három felkért hozzászóló

- Pintér László (IISD=Nemzetközi Fenntartható Fejlődési Intézet), CEU professzor),
- Molnár Zsolt erdőmérnök (HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont) és
- Csóka Péter erdőmérnök, a FAO korábbi főtisztviselője

— több fontos gondolatot hozott a felszínre:”

Kerekasztal-beszélgetés:

10:00 A szakemberek megijedtek.

13:40 Molnár Zsolt erdőmérnök kijavítja Borovics főigazgató úr előadott tévedését a jégkori fafajvándorlásról. Most már másképp gondoljuk! Az új eredmények szerint az őshonos magyar flóra, 1800 faj, melynek több, mint 80%-a Kárpát-medencében élte túl a jégkorszak maximumát. Nem mentek le a Balkánra, mint a Főigazgató úr itt is előadta.

19:00 Csóka Péter erdőmérnök (volt ENSZ alkalmazott): Ha a világ leggazdagabb embere most úgy döntene, hogy nem kell neki a pénz, akkor abból a világ éhezőit 100 évig lehetne etetni.

Aztán **nem a klímaváltozás vagy a biodiverzitás csökkenése legfőbb, az alapvető problémák**! Ezek csak következmények! Az alapvető probléma sajnos rendszer szintű! Ma nincs szándék arra, hogy ezzel szembe nézzenek. A világgazdaság vezetőinek mostani beszédeit meghallgatva kiderül, hogy azok szemlélete teljesen szemben áll a katolikus moralitás itt és most meghallgatott elveivel. Az elveiket Bozó úr (az MTA tagja) ismertette.

A mostani gazdaság ideológiai alapjai akkor születtek meg, amikor azt hitték, hogy kimeríthetetlenek a források. A javak végesek és maximum egymástól tudjuk elvenni azokat. **Nem lenne jó, ha mi lennénk a saját unokáink!**

A használt eszközeink hatásfoka csak 33-37%-os, azaz az elhasznált energia kétharmada a hulladékba megy, amellyel mi fűtjük a környezetet.

30:00 Pintér úr úgy belekavarodott a saját zagyvalékába, hogy alig bírt abból valahogy kikeveredni. Mondandójának nehéz lenne értelmet találni. A káoszt hozta magával ide.

39:00 Molnár Zsolt nem hiszi, hogy az emberiség képes lesz magának megálljt parancsolni. „Nem hiszem el, hogy azok a grafikonok, melyek ma exponenciálisan nőnek, visszafordíthatók."

https://www.youtube.com/watch?v=8d7ARBnhjRU

2. A zöld Szahara

MIT TALÁLT A NASA A HOMOK ALATT?

AS-SAKHRA=**NÖVÉNYZET NÉLKÜLI** TERÜLET AZARAB NYELVBEN!

MI A SIVATAGOT ÍGY DEFINIÁLJUK.

EZ NAGYON ÖSSZECSENG AZZAL, HOGY MI A SZTYEPPÉT FÜVES TERÜLETNEK NEVEZZÜK, AZAZ A NÖVÉNYZET LÉTÉVEL, NEM LÉTÉVEL, MILYENSÉGÉVEL JELLEMMEZZÜK A KLÍMÁT!

2026. VI. 14.

„Egykoron zöld szavanna, most pedig száraz sivatag”

„A Szahara még **6000 évvel ezelőtt** is egy zöld szavanna volt folyókkal, vízilovakkal és zsiráfokkal – és nagyjából egy évszázadon belül az egész régió a ma ismert száraz sivataggá omlott össze egy olyan hirtelen éghajlati átmenet során, hogy az azt átélt emberek barlangfestményei a sziklafalakon jóval azután is fennmaradtak, hogy a festett tavak eltűntek.”



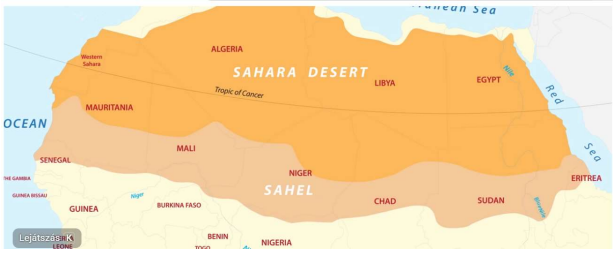
ILYEN MA!







Itt terül el:



Tropic of Cancer vonala= a Ráktérítő

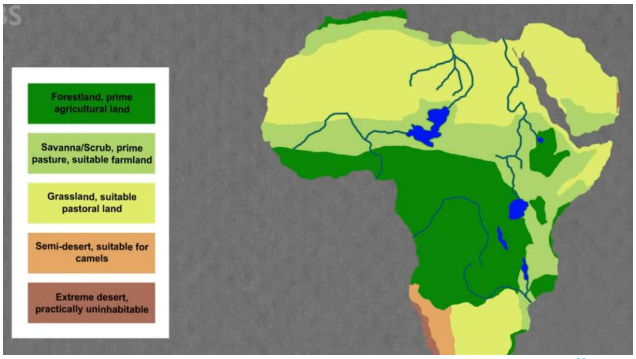




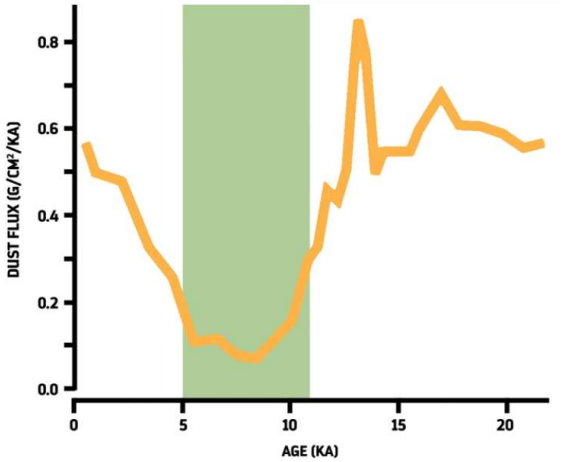
„Ha Kr. e. 6000 körül átsétáltunk volna a mai Algériai Szahara területén, fel sem ismertük volna a terepet. A ma több ezer kilométer hosszan elnyúló dűnék nem léteztek. **A száraz sziklafennsíkokat fű és cserjék borították. A folyók évezredek óta völgyeken folytak keresztül.**

A ZÖLD AFRIKA NAGY FOLYÓKKAL ÉS TAVAKKAL





MIKOR IS VOLT ZÖLD?



dust flux=poráram, age (KA)=kor, kilo-annum=1000 év!

„A bőséges „zöld" korszak körülbelül 15 ezer évvel ezelőtt kezdődött és ötezer éve ért véget.

https://hellomagyar.hu/2024/05/01/a-szahara-igazi-foldi-paradicsom-volt/

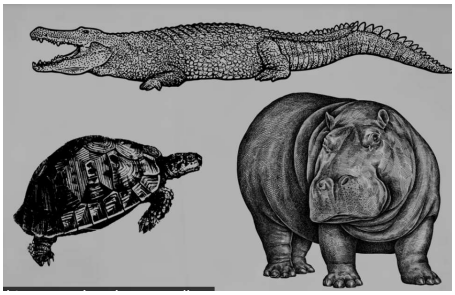
A mega-Csád-tó rendszer, amely ma már csak kis maradványként létezik Csád, Niger, Nigéria és Kamerun határán, akkora volt, mint a mai Kaszpi-tenger – nagyjából 360 000 négyzetkilométernyi állóvíz. **Vízilovak hemperegtek a sekély tavakban, zsiráfok legelésztek a fákon. Elefántok, orrszarvúak, őstulok, antilopok és krokodilok** népesítették be a zöld és jól öntözött ökoszisztémát, amelyet a geológusok ma Afrikai Nedves Korszaknak, vagy köznyelven Zöld Szaharának neveznek.

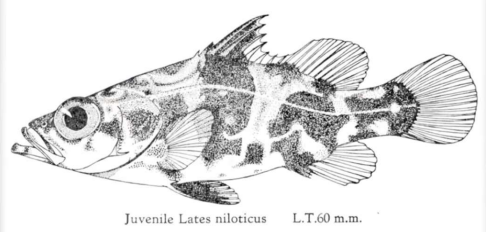
ÍGY NÉZHETETT KI AZ ÉLŐVILÁGA


PBS







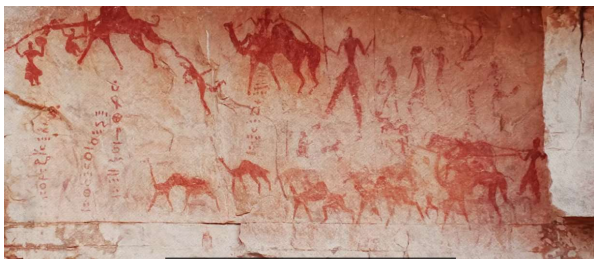


20 M HOSSZ BÁLNACSONTVÁZAK

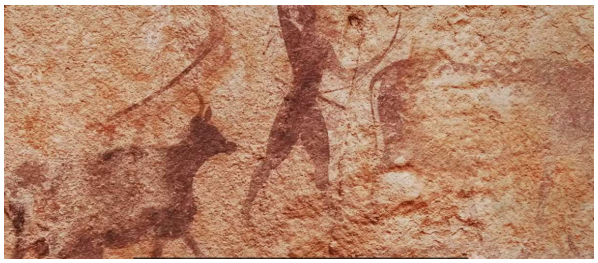




Ennek az elveszett világnak a legszembetűnőbb bizonyítéka nem a geológiai leletekben, hanem magának a Szaharának a sziklafalain található. **Több tízezer festmény** és metszet maradt fenn olyan lelőhelyeken, mint Tassili n'Ajjer Algériában, Gabal El Uweinat a líbiai-egyiptomi-szudáni határon, az Acacus-hegység Líbiában és a Tibesti-hegység Csádban.

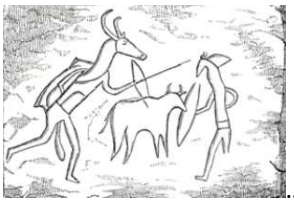









PBS

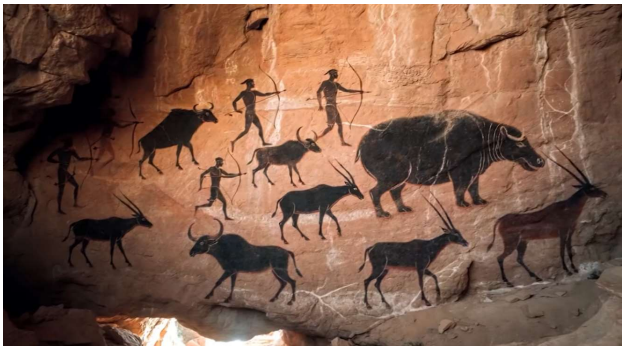





PBS













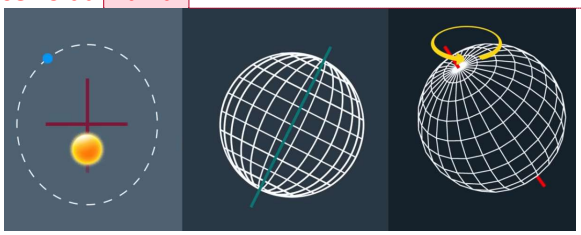


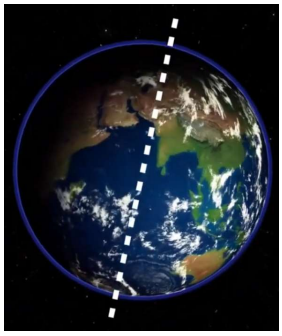
A képek, amelyeket az afrikai nedves időszakot és annak végét átélt embereknek tulajdonítanak, vízilovakat ábrázolnak itatóhelyeken, zsiráfokra vadászó férfiakat, szarvasmarha-csordákat, tavakban úszókat, valamint a pásztorkodó falusi élet jeleneteit.

A Nature Scitable Zöld Szaharáról szóló hivatkozása szerint Peter deMenocal és Jessica Tierney paleoklimatológusok munkásságára támaszkodva a német felfedező, Heinrich Barth volt az első európai, aki az 1800-as évek közepén találkozott ezzel a sziklarajzzal, és naplóiban megjegyezte, hogy a festmények „egy olyan életállapotról tanúskodnak, amely nagyon különbözik attól, amit ma ezeken a régiókon megszoktunk látni”.

Az afrikai humid =nedves - RM) időszak nem véletlen volt. A Föld Nap körüli pályájának geometriájában bekövetkezett lassú változások kiszámítható következménye volt. Az NOAA paleoklimatológiai szakirodalma szerint az afrikai humid időszak végét a releváns keringési ciklus a napéjegyenlőségek precessziója jelenti, amelynek periódusa körülbelül 23 000 év. A ciklus lassan eltolja a Föld perihéliumának – a Naphoz legközelebb eső pontjának – időzítését az évszakokhoz képest. Körülbelül 11 000 évvel ezelőtt a perihélium egybeesett az északi félteke nyarával, ami az északi trópusokon körülbelül 7 százalékkal több nyári napsugárzást eredményezett, mint ma. A fokozott nyári felmelegedés megerősítette az afrikai monszunt, amely nedvességet vont el észak felé az Egyenlítői Atlanti-óceán felől, és a csapadékövet mélyen a mai Szahara területére tolta. **Az afrikai humid időszak csúcspontján a régióban hullott csapadék körülbelül tízszerese volt a mainak**.

[W1] megjegyzést írt:





Ugyanaz a keringési ciklus, amely a Zöld Szaharát okozta, véget vetett annak is. Ahogy a precesszió lassan eltolta a perihélium időzítését, az északi félteke nyári napsugárzása több ezer év alatt fokozatosan csökkent. A monszun gyengült, a csapadéköv dél felé húzódott vissza. **Körülbelül 5000-6000 évvel ezelőtt a keringési kényszer visszatért nagyjából a modern értékekhez, és Észak-Afrika éghajlata kezdett visszatérni a hosszú távú száraz alapállapotához.**

A pályakényszer fokozatosan változott, de az ökológiai következmények talán nem változtak. Az a kérdés, hogy a Zöld Szahara milyen gyorsan omlott össze valójában sivataggá, az elmúlt 25 évben heves tudományos vita tárgyát képezte,

és nincs végleges konszenzus. Jessica Tierney és kollégái által 2013-ban végzett, óceáni üledékmagokból származó porfelméréses adatok elemzése szerint a Nyugat-Afrika partjainál található Atlanti-óceán üledékmintái a szél által hordott por mennyiségének hirtelen növekedését mutatják, amely **nagyjából 5000 évvel ezelőtt kezdődött** – összhangban azzal a gyors átmenettel, amelyet az afrikai nedves időszak népszerű keretezése feltételez. A porfelmérés egyes értelmezései szerint a vegetatív állapotokról **a sivatagi körülményekre való átmenet egy-két évszázadon belül, egyes helyeken esetleg gyorsabban is bekövetkezett.**

Egy egymással versengő értelmezés, amelyet Stefan Kröpelin és kollégái 2008-ban publikáltak a *Science* folyóiratban, azt állítja, hogy a megszűnés lényegesen fokozatosabb volt. A Kröpelin-csapat pollen- és mikrofosszíliák adatait elemezte egy üledékmagból Észak-Csádban – ez az egyik kevés olyan hely, ahol folyamatos tóülepedések húzódnak a teljes holocén korban. Adataik azt mutatják, hogy a gyep- és faborítás fokozatosan csökkent körülbelül 6000 és 2700 évvel ezelőttről, a modern sivatagi ökoszisztéma pedig csak a későbbi időpontban alakult ki teljesen. Következtetésük az volt, hogy „a mai sivatagi ökoszisztéma és regionális szélrendszer körülbelül 2700 naptári évvel a jelen előtt alakult ki", és hogy a megszűnés „fokozatos, nem pedig hirtelen" volt. A két nézet közötti összeegyeztetés regionális lehet. A Szahara egyes területei, különösen a nyugati és középső régiók, ahonnan a porfeljegyzések származnak, gyorsabban átalakulhattak. A keleti Szahara, ahol a Kröpelin-magokat gyűjtötték, lassabban átalakulhatott. Mindkét megállapítás empirikusan helyes lehet egyszerre.

Az elsivatagosodás gyorsabban mehetett végbe, mint ahogy azt a pályakényszer önmagában előrejelzi, egy visszacsatolási hurokban rejlik, amit a klímatudósok vegetáció-albedó csatolásnak neveznek. A növényzettel borított szárazföldi felszínek sötétek és elnyelik a napsugárzást, felmelegítve a helyi légkört és konvektív csapadékot termelve. A kopár sivatagi felszínek világosak és visszaverőek, visszaküldik a napsugárzást az űrbe és elnyomják a helyi csapadékot. Ahogy az afrikai monszun gyengült, a szaharai növényzet egyes foltjai először elpusztultak; a hátrahagyott kopár talaj több napfényt vert vissza, csökkentette a helyi párolgást és konvekciót, és felgyorsította a közeli, még növényzettel borított területek kiszáradását. Amint a visszacsatolási hurok elindult, az egész rendszert sokkal gyorsabban „zöld" állapotból „sivatagos" állapotba taszíthatta, mint ahogy az alapul szolgáló pályakényszer változott.
Ez a fajta visszacsatolás-vezérelt fordulópont az afrikai humid időszak történetének egyik legaggasztóbb aspektusa kortárs szemszögből. A Szahara átalakulása nem volt lassú és zökkenőmentes. Legalábbis egyes régiókban úgy

tűnik, hogy egy nemlineáris kaszkádon keresztül zajlott, amelyben a fokozatos külső kényszer hirtelen ökoszisztéma-összeomlást okozott. A modern éghajlati rendszerben potenciális fordulópontokat – az amazonasi esőerdőt, az északi-sarki tengeri jeget, a nyugat-antarktiszi jégtakarót – vizsgáló klímatudósok gyakran a Zöld Szahara megszűnését említik az ilyen kaszkád legtisztább paleoklimatikus példájaként.

Azok az emberek, akik átélték a Zöld Szahara végét, jelentős régészeti leleteket hagytak maguk után, amelyeket a történészek és a régészek még mindig dolgoznak a megértésén. **A szarvasmarha-tenyésztés, amelyet Kr. e. 7000 és 6000 között vezettek be a régióba, egyre nehezebbé vált fenntartani a csapadékmennyiség csökkenésével.**

A népesség több irányba vándorolt ki a szárazodó Szaharából. Jelentős mennyiségű régészeti bizonyíték arra utal, hogy ezek közül **a menekült népességek közül néhány keletre, a Nílus-völgybe költözött, ahol hozzájárultak ahhoz a népességkoncentrációhoz, amely végül az ókori egyiptomi civilizáció Kr. e. 3500 körüli felemelkedéséhez vezetett.** Más szóval, a Szaharából való kivándorlás az ókori világ első nagy civilizációjának egyik alapvető mozgatórugója lehetett.

A ma is fennmaradt sziklarajzok az elveszett ökoszisztéma legláthatóbb maradványai. Csak Tassili n'Ajjerben a régészek körülbelül **15 000 különálló metszetet és festményt katalogizáltak, amelyek az i. e. 12 000-től az afrikai nedves időszak végéig és a modern száraz Szahara korai szakaszáig terjednek**. **Néhány festmény olyan állatokat – vízilovakat, elefántokat, zsiráfokat – ábrázol, amelyek több mint 5000 éve nem voltak jelen a régióban.**

A viszonylag száraz környezetben sziklafalakra készített festmények figyelemre méltóan jó állapotban maradtak fenn; a rajtuk ábrázolt tavak és állatok azonban nem. A Szahara ma a világ legnagyobb forró sivataga, Észak-Afrika mintegy 9,2 millió négyzetkilométerét borítja, és jelenleg évszázadonként körülbelül 10 százalékos ütemben terjeszkedik dél felé.

A Zöld Szahara minden rendelkezésre álló jel szerint végül visszatér – a keringési ciklusoknak megfelelően –, de erre még további 12 000-15 000 évig várni kell – olvasható a Spacedaily oldalán.

Nesze nektek üvegház hatású gázok!

A zöld Szahara kiszáradásakor a zöld Szahara népe elindult keletre a Nílus felé. Ők alapozták meg a későbbi hatalmas egyiptomi kultúrát!

https://spacedaily.com/d-the-sahara-desert-was-a-green-savanna-with-rivers-hippos-and-giraffes-as-recently-as-6000-years-ago-and-within-roughly-a-century-the-entire-region-collapsed-into-the-arid-desert-we-know/
https://magyarhirlap.hu/termeszet/20260614-egykoron-zold-szavana-most-pedig-szaraz-sivatag

https://www.youtube.com/watch?v=ZQP-7BPvvq0
https://www.youtube.com/watch?v=rNkEotNAsmQ
https://www.youtube.com/watch?v=8EsOtUcqqL0
https://www.youtube.com/watch?v=-gEvBpZaw_4

„A becslések szerint **az észak-afrikai éghajlati ciklusok 20.000 évente ismétlődnek, ami időszakos átalakulást okoz a „zöld Szaharából" a „sivatagi Szaharává**". Valójában egy 2015-ös tanulmány, amelyet a Nature Communicationsben publikáltak folyóiratban, hogy a zöld szaharai időszakok szerint „afrikai nedves időszakoknak" nevezik, egy ősi folyórendszer kialakulását ösztönözték …"

„A legutóbbi a zöld Szaharáról a száraz Szaharára, 8.000 és 4.500 évvel ezelőtt, nagyon hirtelen történt …"

https://intercontactnews.com/2025/05/17/31149/

A teve NEM ŐSHONOS a Szaharában! Adalék az őshonossághoz, valamint az idegenhonosok hasznához.

„A teve az egyik legikonikusabb sivatagi állat, **ősei a Bering-szoroson átutazva jutottak el az afrikai kontinensre 3-5 millió évvel ezelőtt**. A tevéket körülbelül 3000 évvel ezelőtt háziasították az Arab-félszigeten, hogy a sivatagba szállítsák őket. A sivatag hajói jól alkalmazkodnak a Szahara forró, száraz környezetéhez: púpjai zsírt raktároznak, amely energiát és hidratálást biztosít az étkezések között. A tevék e praktikus tárolási módszer miatt több mint egy hétig kibírják víz, és több hónapig élelem nélkül."

Ilyen egyszerűen is elmondható, hatalmas tudósok nélkül!

„A száraz, barátságtalan **sivatagi éghajlat 20 000 évente változik, a zord sivatagot ekkor egy buja, zöld terület váltja fel**. Régészek a Szaharából származó porlerakódásokat tartalmazó tengeri üledékeket vizsgálva **azt találták, hogy a száraz és a zöld Szahara közötti ciklus megfelel a Föld-tengely dőlésszöge csekély változásainak.**

Amikor a Föld tengelye csak egy fokkal közelebb billentette az északi féltekét a Naphoz (a mai 23,5 fok helyett körülbelül 24,5 fok lett), megnőtt a monszunesőzések száma, és ezáltal buja, zöld tájat idézett elő a Szaharában."

https://index.hu/tudomany/til/2022/03/04/szahara-sivatag-klima-allatvilag-oazis/

„Valamikor 11 ezer és 5 ezer évvel ezelőtt, nem sokkal az utolsó jégkorszak vége után a Szahara sivataga teljesen átalakult: zöld növényzet nőtt a homokos dűnék

tetején, és a fokozott csapadékmennyiség a száraz barlangokat tavakká változtatta."
„Körülbelül 8000 évvel ezelőtt a dőlés körülbelül 24,1 fokról napjainkra 23,5 fokra fordult, ami nagy változást hozott …"
„… a Zöld Szahara jelensége a jövőben újra megismétlődik
– mondta Kathleen Johnson. – Az előrejelzések szerint az északi félteke következő nyári inszolációs maximuma körülbelül 10 ezer év múlva ismét megtörténik."
https://www.origo.hu/tudomany/2020/09/huszezer-evente-kizoldul-a-szaharasivatag

Összefoglalva

a) A Szahara ma sivatag, de volt gazdag szavanna is, ez bizonyítható!
b) Egyértelmű összefüggést találtak a Szahara éghajlatváltozása és a Föld forgástengely változásai között.
c) Ezt egy szerb tudós ismerte fel az 1920-as években. „A szerb tudós **Milutin Milanković** (magyarosabban Milankovics Milutin) geofizikus, asztrofizikus és matematikus." „A róla elnevezett **Milanković-ciklusokat** (vagy Milankovics-elméletet), amelyek megmagyarázzák, hogyan szabályozzák a Föld pályájának és tengelyének hosszú távú változásai a bolygó klímáját, és hogyan vezetnek jégkorszakokhoz, illetve felmelegedési időszakokhoz."
https://gemini.google.com/app/c2344d44c94c82be?hl=hu
d) Mivel a Föld tengelye ciklikusan ismétlődik, 20.000 éves ciklussal, a Szahara klímaváltozása is ciklikus, azaz valamikor majd visszatér a buja szavanna, és eltűnik a sivatag.
e) Nem hiszem, hogy az IPCC és vak hívei tudnának Afrikában olyan gyárakat említeni pár ezer évvel ezelőtt felemlíteni, melyek ott kibocsátották volna az éghajlatváltást okozó üvegházhatású gázaikat. Még mindig nem nevetséges ez?
f) Mint ahogy itthon sem tudnak ilyen gyárakat bemutatni, amikor létrejött a Pannon-tenger, úgy **10 millió évvel ezelőtt!**



A fertőrákosi kőbányában meg lehet tekinteni, hogy akkor milyen méretű bálnák úszkáltak a mai Sopron és Budapest között!

g) Avagy vannak ember nélküli és vannak ember által előállított klímaváltozások is?

h) Nem az ember Istenné válása az, hogy annyira felnagyítják, hogy képes megváltoztatni a természetet. Folyókat szabályoztak, borzalmas kárt okozva. Folyamokat térítettek el, ugyanilyen kártékonysággal. Ma meg azt képzelik, hogy képes elrontani az éghajlatot! Nem vagyunk ehhez is túl kicsik?

2026. VI. 7-én nyilatkozott dr. Fábián Attila rektor úr, amelynek sok ponton kapcsolódhat a klímaváltozáshoz:

a) „Fontos lenne az erdőügy hangsúlyosabb kormányzati képviselete” alatt.

- Vajon mit ért erdőügy alatt?
- Nem túl általános megfogalmazás ez? Nem lehetne pontosabban? Nem tart-e attól, hogy valaki ellenséges érzülettel, rosszindulattal elemzi majd a nyilatkozatát? Nincs itt az ideje a világos beszédnek?
- A pontosabb fogalmazás támadhatóbb?
- Most hangsúlytalan a kormányzati képviselet?
- Mit kellene tenni, hogy hangsúlyosabb legyen?
- Lentről felfelé mégis miként lehet ezt elérni?
- A társadalmi párbeszéd előtt nem kellene előbb a szakmai párbeszéd? Hiszen még annak sincs meg a fórama! Itt a példa EKF-re!

b) Nem árad itt valami, aminek nem kellene?:

„A Soproni Egyetem munkatársai által megfogalmazott szakmai állásfoglalások szerint ahhoz, hogy a magyar erdőgazdálkodás hatékonyan tudjon

alkalmazkodni a megváltozott klimatikus körülményekhez, növelni kell az erdők ellenálló képességét, szem előtt kell tartani az erdőterületek fenntartását, a természetes folyamatos támogatását, valamint figyelembe kell venni az ökológiai és gazdálkodási szempontok összehangolását."

- Hol vannak azok a szakmai állásfoglalások?
- Van hatékony és van nem hatékony alkalmazkodás?
- Mi a hatékony alkalmazkodás?
- Ki akar nem hatékonyan alkalmazkodni?
- Hogyan lehet szem előtt tartani az erdőterület fenntartását azon területen, amely fának alkalmatlan?

c) „Az erdőgazdálkodás magában foglalja az erdősítést, az erdőművelést, az erdővédelmet, a természetvédelmi célú beavatkozásokat, a vadállomány hatásainak kezelését, a talaj- és vízvédelmet, a faanyag felelős hasznosítását, valamint a rekreációs és társadalmi funkciók biztosítását is." Az áradás tovább?

Lehet, hogy a Rektor úr körül erős az ökológusok hatalma? Lehet, hogy az erdőhasználat nem véletlenül maradt ki? Az erdőhasználat nem csak a gombagyűjtés! Benne van a fakitermelés!
Mintha ez a fogalom ma a halálos büntetést vonna maga után. Egy mai erdésznek már attól is el kellene pirulnia, ha meghalja ezt a szót?

Az Erdészeti Lapok 2026. májusi számának 213. oldalán olvasható a széplelkek követelése: **hagyják az erdőket teljesen békén!** Az öregerdőkhöz pedig **egyáltalán nem szabad hozzányúlni**! Az előző számban pedig követelték az erdészt kitiltani az erdőből. Lehet ezt nem meghallani, érdemi válasz nélkül hagyni?

Pedig a selmeci hagyományok lényege nem valden, meg nem a szakestély, hanem az, hogy ott egy bányászati akadémia működött.
Ők kényszerültek bevezetni az erdészképzést, nehogy elfogyjon a bányában nekik nélkülözhetetlen bányafa, melyekkel kibélelték beomlás ellen a vágatokat és az aknákat!
Amikor a bányák körül kipusztultak az erdők, kezdtek el spekulálni!
Tudunk a szász Hans Carl von Carlowitzról, aki 1713-ban kiadta a „Sylvicultura Oecononomica" című könyvét, ami ma is a fenntarthatóság alapműve. Nem szabad kivágni eszetlenül mindent, hanem csak figyelve az évi növedékre. Mindig csak annyit kitermelni, hogy az erdő megmaradjon. Az erdő is egy élőlény, mely megszületik és meghal.

A fakitermelés tehát nem azonos az erdő kitermelésével. Az erdészeket ebben a szellemben edzették kb. máig.

Sajnos azonban a bányászat itthon 1980-2020 között felszámolták! Ezzel megszűnt a legnagyobb felhasználónk. Mintha fel sem fogtuk volna! A csapás óriási, máig sem tudta a szakma kiheverni. Miskolcon gyakorlatilag megszűnt a bányászmérnök képzés, míg Sopronban alibi szakokkal bővült a képzés! A közgazdász képzés pedig nem lett ugyanolyan támasza az erdésznek, mint a bányász volt.

A Rektor úr ezzel a nagy vesztéséggel nem akar foglalkozni? Hiszen, ha nem kell a fa, akkor erdőmérnököt sem kell majd képezni! Az erdei séták szervezéséhez nem kell erdőmérnök!

Ehhez képes kevés vigasz a HOLTFA.

A cincérek persze tapsolnak! Lényegében maga a fakitermelés lett értelmetlen, és az erdészek érzik, hogy ezzel ők is, mert őket erre képezték, nem virágkertésznek, óvodapedagógusnak. Ráadásul egyetlen élőlény sem élhet a világ végéig, mégis egyszer csak ki kell termelni, még ha utána emiatt nemzeti gyászt is rendelnek el.

d) „A magyar erdőtörvény egyik legfontosabb alapelve éppen az, hogy az erdő fennmaradása az elsődleges szempont."

Hiába az, ha a klíma kimegy alóla! A diadalmas erdész majd legyőzi a természetet a régi ideológia szerint? Bármi áron is kell erdősíteni? Akkor is, ha a huszadik pótlás is kipusztul?

e) „Az erdész szakma szemléletében nem az „erdőhasználat", hanem az „erdőgazdálkodás" a kulcsszó".

De ezzel is baj van, mert aki gazdálkodik, annak vannak kiadásai és bevételei. Az erdésznek akkor lett bevétele, ha eladta a fát. De ma miből van bevétele?

f) „… az erdőt nem egyszerűen kitermeljük". Mint előbb írtam a fát termelik ki, nem az erdőt!

g) Mit jelent ma a fenntartható erdőgazdálkodás?

Ez is beteg, mert olyan fenntarthatót követelnek az erdészeken, melyből ki kell hagyni a fát. Persze minden lehetséges, mert a gépgyártás is lehet fenntartható, annak ellenére is, hogy biztos nincs benne a fa!

A Pázmány Egyetemen tartott klímaváltozási konferencia kerekasztal beszélgetésen az egyik geográfus – tudhatóan a geográfusok az ökológusokkal egy része nem szimpatizál az erdészekkel – azt követelte 58:35 percnél, hogy:
„… az erdőgazdaságnak a célját, a szemléletét kell átalakítani: a tevékenység célja ne a fatermelés, ne a faköbméter legyen, hanem az árnyék, a vízpuffer, stb.”
Ezt nem ő fogalmazta meg így elsőként, ő csak ismét elmondta, és mondja is mindaddig amíg az erdész rektor ki nem mondja ugyanezt önként! Erre felé megyünk! Mintha átcsúszna az ökológusok kezébe az erdő!
Ebből persze nem jön nagy bevétel, azaz a gazdálkodás lehetetlen!
https://www.youtube.com/watch?v=8d7ARBnhjRU

h) „Hogyan egyeztethetők össze a természetvédelmi, társadalmi és gazdasági szempontok?”
Szerintem sehogy, mivel a két szakma céljai egymással ellentétesek, amit persze nem szabad kimondani. Az erdészt ma kényszerítik az elvek figyelembe vételére. Az igazodási kényszer rá nézve egyre nagyobb.

„Alaptétel, hogy a jövő erdeit ma kell megtervezni” – az erdő kiszorul az országból, alig marad valami az ország peremén. tervezni az abszolút bizonytalant?
Olyan sok tervezésre sincs szükség, mert alig marad pár fafaj az országban, mely túléli a klímaváltozást. Ahol meg a fa meg sem marad – az ország területének zömén – ott megint nem lesz mit tervezni. A hazai erdők az ország perifériájára szorulása sem jut el az Olümposzra?

i) Hogy nem tűnt fel a Rektor úrnak, hogy a kérdések nagy része erdőkre vonatkozik, miközben a jövőben Magyarország területének zöme erdős-sztyepp és sztyepp lesz, valamennyi félsivataggal, sivataggal. Ezekre más szabályok, rendelkezések kellenének! Kinek kellene ezt észrevenni?

j) „100 ezer hektáron nincs gazdasági célú fakitermelés. Ezek az erdők elsősorban az élővilág és a **klíma védelmét** szolgálják.” Így állítják be a kényszert vívmányként?
Tényleg a klímát kell ma védeni?
Lehet egyáltalán? Szükség lenne rá? Védjük a nekünk egyre kedvezőtlenebbet?

k) A természetközeli erdő és a „természetközeli erdőgazdálkodás”?
Mitől természetes az az erdő, mely magától felújulni sem képes? Miféle természetközeli erdőgazdálkodás folytatható egy homohátsági rontott akácosban? A hazai erdők nagy része mesterséges. Nem csak egy kábítás ezekben valamilyen természetességről papolni?

l) „Lehet ezt forintosítani?”
Nagyon fontos kérdés. Elhangzott egy válasz, csakhogy az nem a kérdésre válaszolt. A Rektor úr kikerülte a válaszadást, mintha politikus lenne. Ami elhangzott válaszként, annak semmi köze a kérdéshez! Nem hogy lehet, hanem kell is! **Az erdészet a mai kimutatás szerint a GDP 0,2%-át adja, azaz abszolút értéktelen. Ez felháborító! A magas tudomány semmit sem akar, vagy semmit sem tud ebben változtatni?**

m) „Nem elég teljesen érintetlenül hagyni az erdőket a hosszú távú szénmegkötés biztosításához? Nem elég teljesen érintetlenül hagyni az erdőket a hosszú távú szénmegkötés biztosításához?”
Nyilván egy rektor nem mondhatja ki, hogy ez a CO2-s szöveg csak egy politikai duma. Főleg nem, ha a környezete ezt szajkózza, réadásul a magas tudomány jegyében!

n) „Nem gyengíti most az erdész szakma pozícióit, hogy a kormányzaton belül az erdőgazdálkodás a természetvédelem alá került?”
Hogyne csökkentené! De bárhová teszi a Kormány, mint a GDP 0,2%-át megtermelő ágazat sehol sem lenne hangsúlyos. Az sem lenne különleges, ha a sportminiszter dirigálná az erdőket, egy 100. púpként.

o) „Az erdészeti felsőoktatás mennyiben járul hozzá ahhoz, hogy valóban felelős szakmai döntések születhessenek?”
Előbb-utóbb a látható a miskolci típusú leépülés.
Válaszolni kell arra, hogy évi 50 körüli erdőmérnöknek kell-e önálló egyetem vagy kar, vagy hozzácsapják Győrhöz!
Vagy bevezetik Sopronban is, mint Miskolcon a jogász, meg a zeneművész képzést, esetleg a szülésorvosit, a színészképzést. Vannak ilyen lehetőség!
https://www.oee.hu/hirek/agazati-szakmai/erdogazdalkodas-egyebek-mellett-ezermilliardos-szolgaltatas-a-tet

p) Nem lenne hasznos elismerni, hogy a klímaváltozással szemben az erdész nagyon kevés eszközzel rendelkezik. A fő eszköz a „kezelés”. A „kezelés” legtöbbször valamilyen vágás, de vágni csak azt lehet, ami egyszer megnőtt valahogy. Nem kellene a társadalmat így tájékoztatni. **Nem kelt-e a szakma túl nagy reményeket a társadalomban, mint egy sejtelmes tan ismerője?**

q) Nem kellett volna-e említeni azt a szomorú tényt, hogy a hazai erdőket ellepte a bálványfa, az akác, melyek szinte kiirthatatlanok, és közben minden más növényre felettébb károsak. Soha nem segít az elhallgatás! **Ez folyamat a hazai magas erdészeti tudomány szeme előtt ment végig, anélkül, hogy bármit is tettek volna érdemeben a visszaszorításukra, helyette az OEE évente kitüntetés cunamikat indít, monstre tömeggyűléseket szervez a nehezen szakmainak mondható programokkal.**

r) Nem kellene az erdészeti beavatkozásokra is valamilyen megtérülést számítást használni, bevezetni, ha már gazdálkodnak? Mennyi pénzt fognak még értelmetlenül elégetni mindenféle csodában bízva?

s) Tudnak-e valamit tenni, hogy a miskolci leépülés ne ismétlődjön meg Sopronban, hogy az erdőmérnök képzés ne alakuljon át valamilyen alsóbb rendű, olcsóbb változatú ökológus képzéssé?
Meg tudják-e védeni az eddigi erdőmérnök képzés műszaki (matematika, ábrázoló geometria, mechanika, geodézia, út-, vasút-, vízépítés tartalmát?
Vannak, lennének itt valós gondok is, tisztelt Rektor úr!

3. Jelentés a menedzselésről
Megállapítható:

3.1 Már elő is állt egy nagy változás: az erdészet az agrárminisztériumtól a természetvédelmihez került! Vajon ezek után a NAK szívügyének fogja-e tekinteni a EKF-et? Várhatóan nem. Az úk kormány azzal, hogy az erdészetet nem a gazdasági minisztérium irányítása alá tette, sok kérdést eldöntött. Erdőmérnöki kézbe kell az ügyet átadni. Vajon mikor veszik ezt észre? Mintha egy ping-pong meccs menne! Miért kell kitenni a szakmát az ilyen pofonoknak? Lesz-e aki ezért bocsánatot kér?

3.2 A Katolikus Egyetem konferenciájával tartoztunk az ördögnek, mert erdészetileg semmit sem adott, amit ne tudtunk volna. Egyetlen cm-t sem haladtunk előre.

3.3 Le kellen válni a hasonló későbbi konferenciákról, melyek célja: mondani valami nagyot a témáról a levegőbe. Mutatva, hogy ilyent ők is tudnak.

3.4 Az Agrárminisztérium, mint az EKF elindítója, elfoglalja a saját minisztérium felállítása, megfelelés a mai miniszterelnök elvárásainak, ami nem csekély.

3.5 A NAK lapít, nem akar bakizni addig, míg el nem múlik a kormányváltás miatti fenyegetettségük.

3.6 Az EKF néma, mint a hal. Nincs semmiféle műhelymunka, vagy erős az értelmetlen hírzárlat. Kisöccse, az OEE létesítette szerveződés, dettó!

3.7 Nincs továbbra sem meg a fórum, a digitális, az online véleményfórum. Vajon mit jelenthet a" társadalmi kommunikáció erősítése", amit a helyettes államtitkárral való beszélgetéskor említett valaki?
Túl sok jóra nem számítok, ha ezt csak ilyen nyakatekerten lehet kimondani!
https://www.oee.hu/hirek/agazati-szakmai/ferencz-zoltan-helyettes-allamtitkar-az-oee-ben-eloadas-es-szakmai-parbeszed

3.8 Az egyetlen előrehaladás a **Bozó László akadémikus úr polikrízis elmélete**, amely a helyére teszi a túlpozicionált klímaváltozást. Egyben rámutat a klímaváltozás túlpolitizálása veszélyeire. Célszerű lenne ebből szakmai kérdést csinálni, elszigetelődve a politikai felhangoktól, hiszen a klímaváltozás alapjaiban fizika és nem politika, amivé az IPCC megpróbálja beállítani, valamilyen ki nem mondott érdekcsoport érdeke miatt.

Szeged, 2026. VI. 19.