1

A Duna egykori medrei segíthetik meg a Homokhátságot?

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

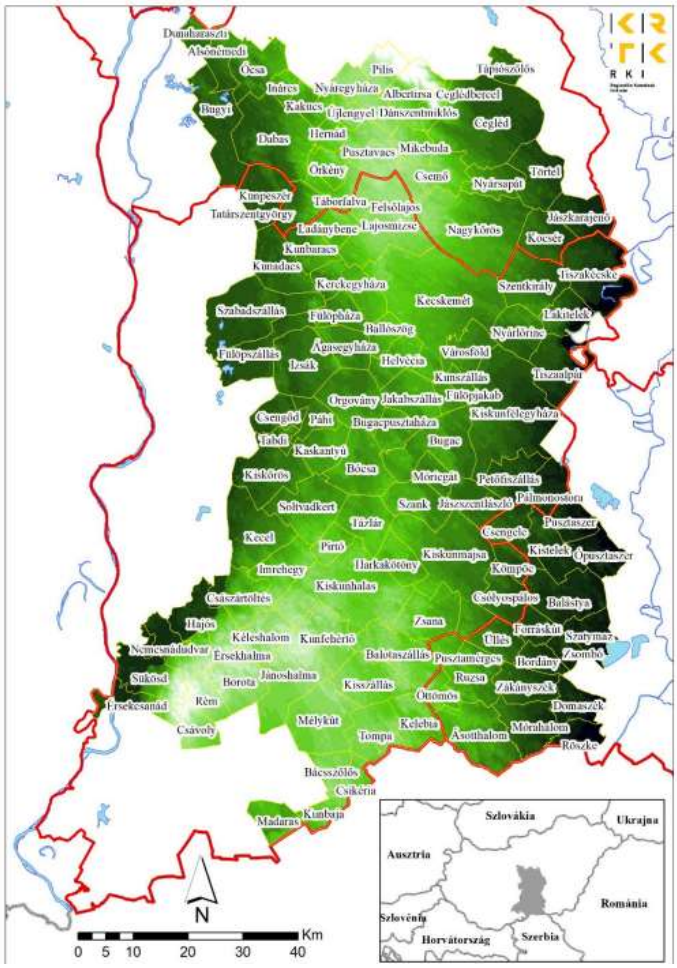
„Ha küzdesz, veszíthetsz, ha nem küzdesz, már veszítettél."
dr. Regdon Ibolya, a szegedi Radnóti Gimnázium tanára

- - - - - - - - - - - - - - - -

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) A nagy veszély által fenyegetett terület a Duna-Tisza közi hátság=a Homokhátság.
B) Akik a léte fenyegetett, akik a Homokhátságon élnének



https://www.bacskiskun.hu/storage/dossier-item-attachments/May2024/azy5L2GoO84GhJXEXbth74advSLlFp-metaM19lbMWRdGVyamVzenTDqXNfMy4gc3ouIG1lbGzDqWtsZXQucGRm-.pdf

Ez van ma, de mi marad ezekből, ha a Homokhátság egyre jobban elsivatagosodik, a politikusok tehetetlensége, nem akarása miatt? Szint borítékolható a népességvándorlás az életre alkalmatlanná váló nagy területről, mely egykor egy nagy gyümölcskert volt.
A „Homokhátság, amelyen több mint **623 ezer ember, a hazai lakosság 6,6 százaléka él**, igen közel áll a teljes kiszáradáshoz. Már nagyon kevés esély van arra, hogy megmenekülhet."
https://telex.hu/belfold/2025/04/16/teljes-kiszaradas-hataran-a-duna-tisza-kozi-homokhatsag

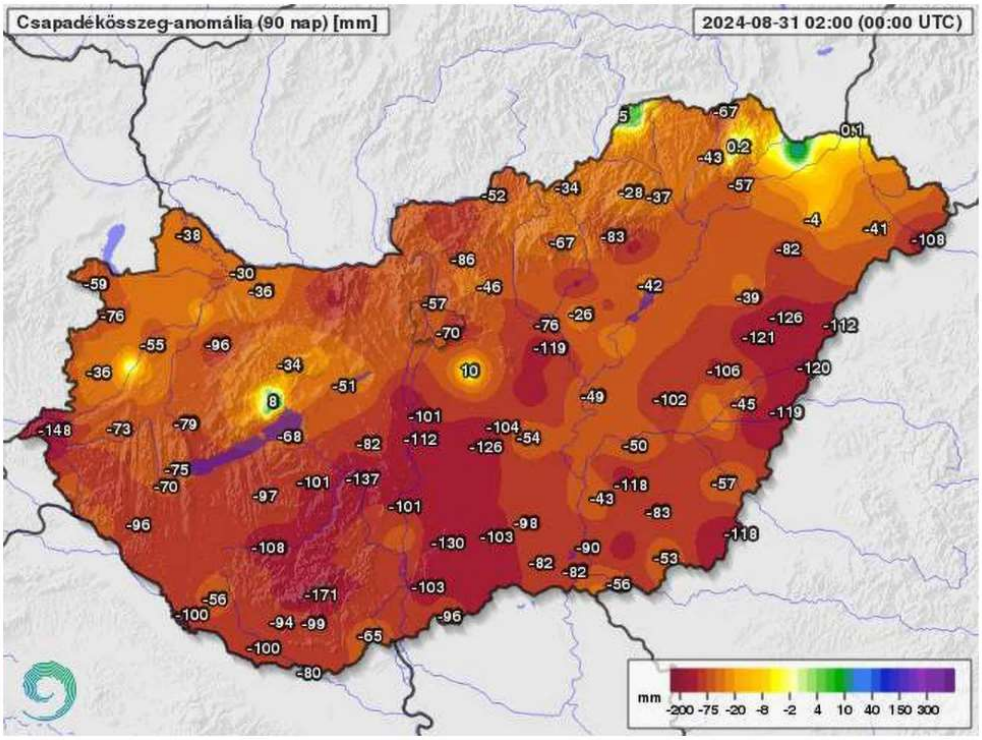
C)
Ami nagyon szomorú:
„Lantos Csaba: Az ország jelenlegi teherbíró képessége nem bírja el a Homokhátság vízpótlását."
Ez a legújabb hír.
A millió értelmetlen tanácskozás, a millió különféle tervek, a millió politikusi megszólalás, ígéret ELLENÉRE.
„A Fenntartható Fejlődési Tanács ülésén fejtegette a vízügyek felett is diszponáló miniszter, hogy a másfél ezer milliárdos összeget egyben nem tudják beletenni az egyébként kiszáradó mezőgazdasági terület vízpótlásába. Két-három év múlva esetleg lesz belőle valami."
„Az már tavaly márciusban is eléggé egyértelmű volt, hogy egyhamar nem kezdenek bele az 1500–1700 milliárd forint közötti beruházásba, ami gyakorlatilag a Dunából látná el vízzel a Homokhátságot. Pedig a milliárdos tervezésen már túl vannak, de tavaly tavasszal a Magyar Közlönyben már megjelent egy vizes projektekre vonatkozó prioritási lista, ebben a Homokhátságra vonatkozó 6–8 ütem a lista legvégén állt. Úgy tűnik, hogy azóta sem változott semmi."
Szeged.hu - Lantos Csaba: Az ország jelenlegi teherbíró képessége nem bírja el a Homokhátság vízpótlását

D)
A már ma is nyilvánvaló fenyegetettség
D/1 A vízhiány!



D/2. A növényeknek legfontosabb időszakban, a vegetációs időszakban, a csapadékhiány.





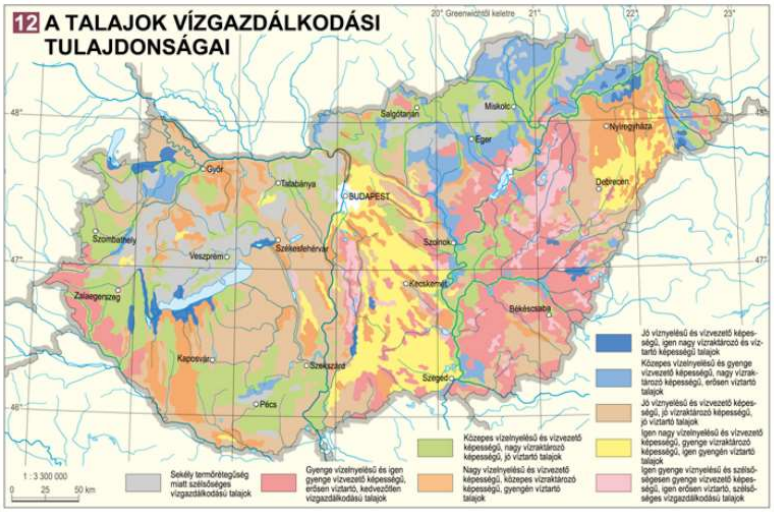
Az aszály tavaly nyáron: a 90 napos csapadékösszeg eltérése a sokéves átlagtól 2024. augusztus 31-ig (mm) – Forrás: HungaroMet

https://telex.hu/belfold/2025/04/16/teljes-kiszaradas-hataran-a-duna-tisza-kozi-homokhatsag





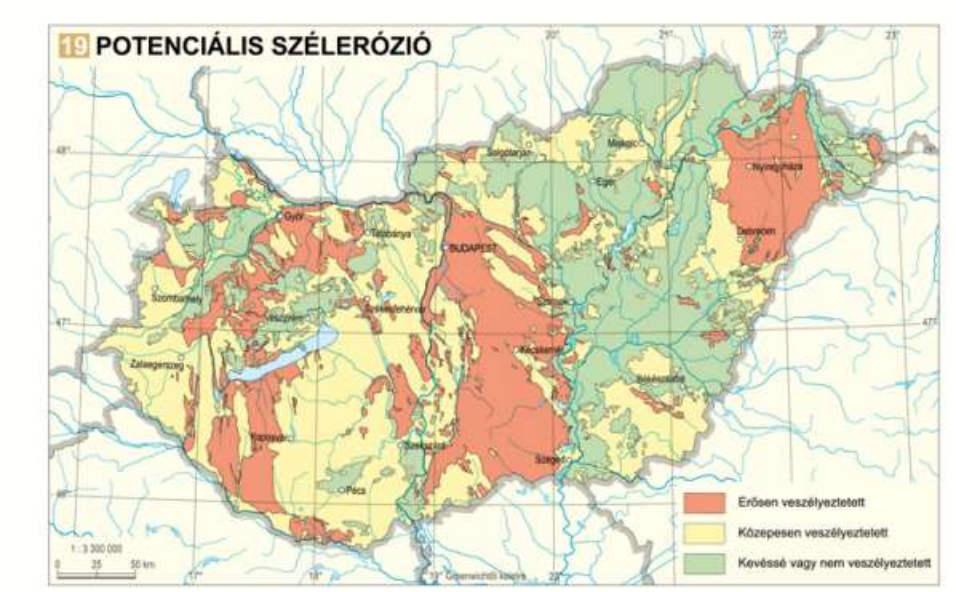
D/3. Az uralkodó homoktalaj rendkívül kedvezőtlen vízgazdálkodási tulajdonságai.



D/4. A nagyon nagy hajlam az aszályra.



D/5. A növényzet kiritkulása után az azonnali szélerózió, azaz a homok mozgásának újra indulása.



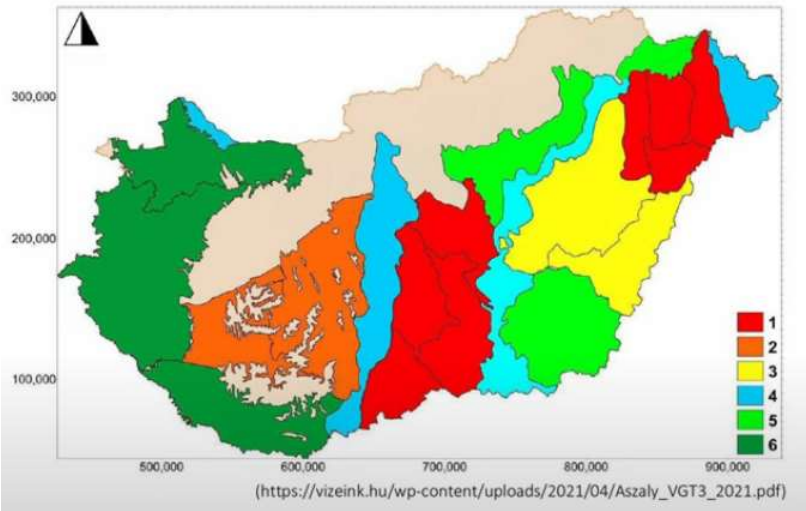
D/6. Az özönfajok nagyon magas száma, és erős térfoglalása.



D/7. A táj nagy sérülékenysége az éghajlatváltozás miatt.



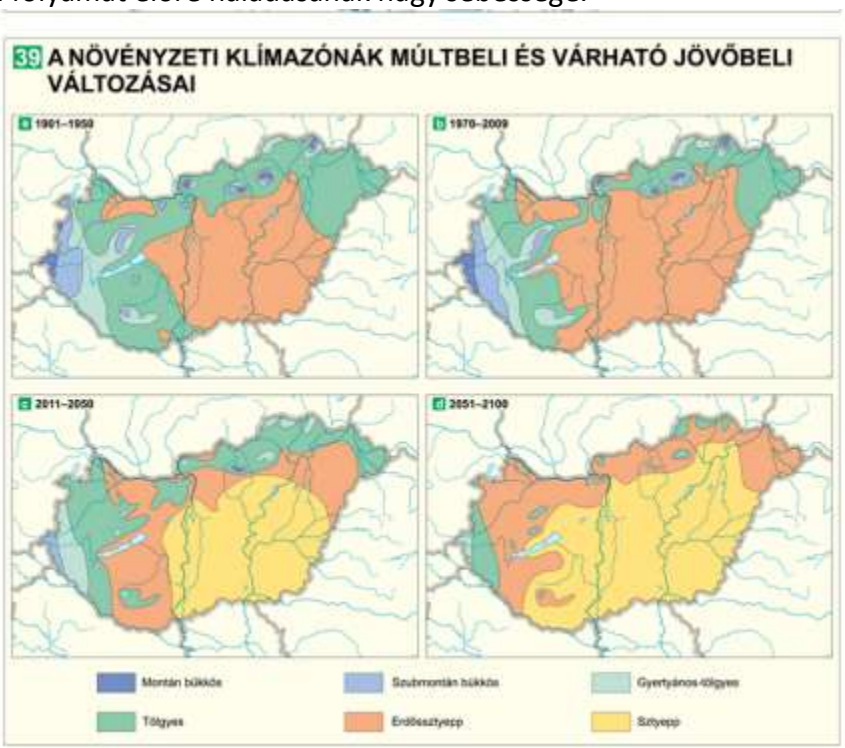
D/8. a hatalmas évenkénti vízszintcsökkenés!



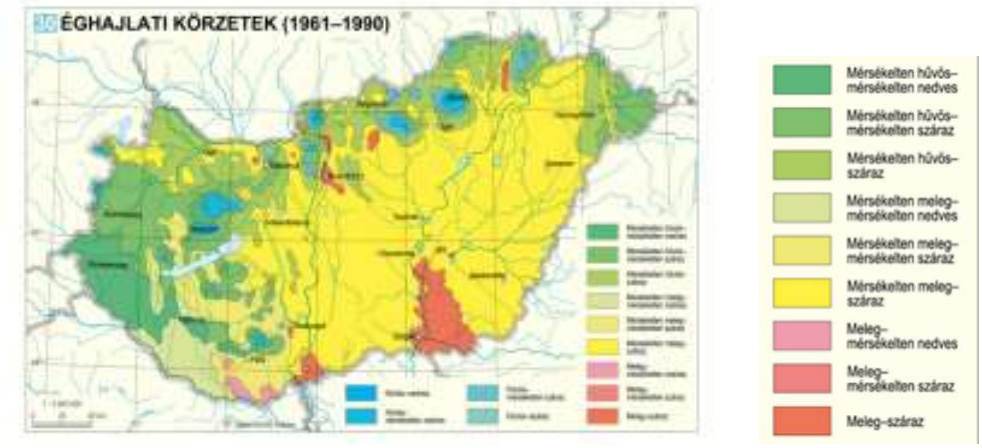
https://www.youtube.com/watch?v=3ZnD_Lw8y9E

Amikor az országos átlag vízszintcsökkenés 2 cm/év, addig a Homokhátságon ez 10 cm/év is lehet!

D/9. A leépülési folyamat előre haladásának nagy sebessége.

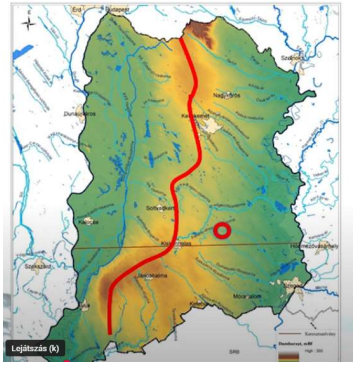






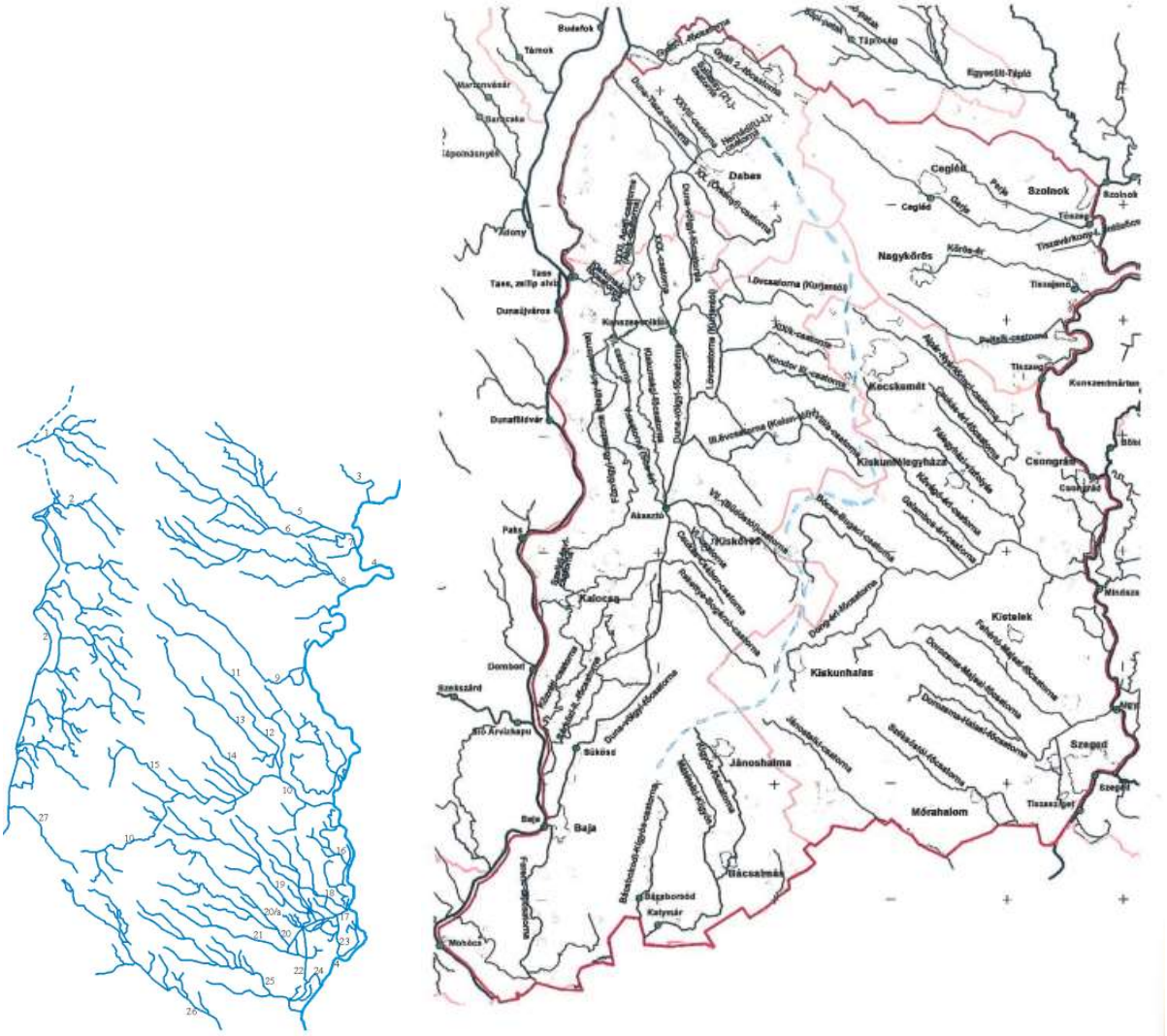
Magyarország nemzeti Atlasza, Természeti környezet, 2018.
https://www.nemzetiatlasz.hu/MNA/2.html

A Homokhátságnak, mint „hegynek” van egy gerince, mely szabályos vízválasztó vonal, itt piros színnel jelölve. Ez a víznek egy valódi hegy, akkor is, ha nem Himalája méretű.



https://www.youtube.com/watch?v=bx6iC81JXuE

A Homokhátság lecsapoló, levezető, elvezető, a talajvíz szintet tovább csökkentő csatornái, az átokcsatornák. Zömüket „gondolkodó”, de előre látni képtelen ember ásta, sok munkával.



9. ábra: A Duna–Tisza köze fontosabb csatornái és vízfolyásai
1 – Gyáli-főcsatorna; 2 – Duna-völgyi-főcsatorna; 3 – Zagyva; 4 – Tisza; 5 – Perje-főcsatorna; 6 – Gerje-főcsatorna: 7 – Gerje–Perje-főcsatorna; 8 – Körös-ér; 9 – Alpár–Nyárlőrinci-csatorna; 10 – Dong-ér-főcsatorna; 11 – Csukás-éri-főcsatorna; 12 – Gát-ér-főcsatorna; 13 – Félegyházi-vízfolyás; 14 – Kővágó-ér; 15 – Bócsai-csatorna; 16 – Percsorai-(Petresi-) főcsatorna; 17 – Algyői-főcsatorna; 18 – Nádastó–Nagyszéki-főcsatorna; 19 – Fehértó–Majsai-főcsatorna; 20 – Dorozsmai–Majsai-főcsatorna; 20/a – Dorozsma–Halasi-főcsatorna; 21 – Domaszéki-főcsatorna; 22 – Fehértó–Maty-főcsatorna;23 – Baktó–Fehértói-főcsatorna: 24 – Gyálaréti-Holt-Tisza; 25 – Paphalmi-főcsatorna; 26 – Köröséri-főcsatorna; 27 – Rekettyés–Bogárzó-csatorna

https://teo.elte.hu/minosites/ertekezes2014/kohan_b.pdf
https://kimittud.hu/request/10084/response/14943/attach/3/Loksa%20G.Homokh%20ts%20g%20v%20zut%20np%20tl%20sa.pdf

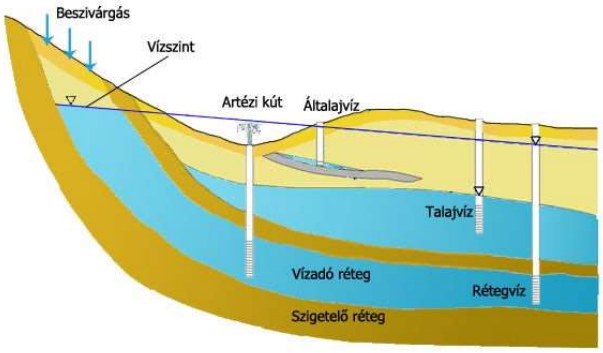
E)

Mivel a csapadékvíz a növényi élethez kevés, és ráadásul egyre kevesebb, ezért vizet kell a tájba bevinni, mely a mai nézetek szerint két módon lehetséges:
E/1 A Dunából, és kevéssé az egyre kevesebb vizet szállító Tiszából, szivattyúkkal felemelni a vizet a Homokhátság tetejére, majd onnan felszíni csatornahálózattal gravitációs úton elvezetni azt mindenhová. A víz szerencsés esetben fentről lejut a talajvízig, ha közvetve is.

E/2 A vizet az említett folyókból, főként a Dunából egyből a talajvíz szintjére bevezetni, a Plósz Sándor-féle javaslat szerint, mely kihasználná a Homokhátság alatti sóder és homokrétegeket, mint kiváló vízvezető kötegeket. Elképzelést később leírom. A továbbiakban az ezt alátámasztó fogalmakat igyekszem közreadni.

A hivatalosság az elsőre többféle tervet legyártott már, de ezek egyikéből sem sikerült érdemit megvalósítani. A második módról pedig hallani sem akarnak, pedig ennél elmaradna a nyílt csatornahálózatban vezetés hatalmas párolgási vesztesége, a szivattyúzás hatalmas energiaigénye. Ez esteben itt a víz egyből a talajvízbe jutna.

F)
Mi a talajvíz?
„Talajvíznek nevezzük az a felszín alatt, az első vízzáró réteg fölött felgyülemlő vizet."
„Rétegvíznek nevezzük a talajvíz alatt lévő, vízzáró rétegekkel körbefogott, porózus rétegekben tárolt vízkészletet."



https://hydrogolddrilling.hu/vizado-retegek-csoportositasa/
Valóságban nincs vízzáró réteg, mert minden ilyen átjárható, igaz hosszabb idő alatt. A vízzáró réteg hidrogeológusul: vízfogó kőzet, míg a jó vízvezető réteg neve: víztartó kőzet. A talajvíz felszíne soha nem vízszintes, emiatt a magasabb szintről mindig áramlás indul az alacsonyabb felé.

G)
Miféle talajfajták vannak? Osztályozás a talajrészecskék szemcsemérete szerint:

Atterberg-skála

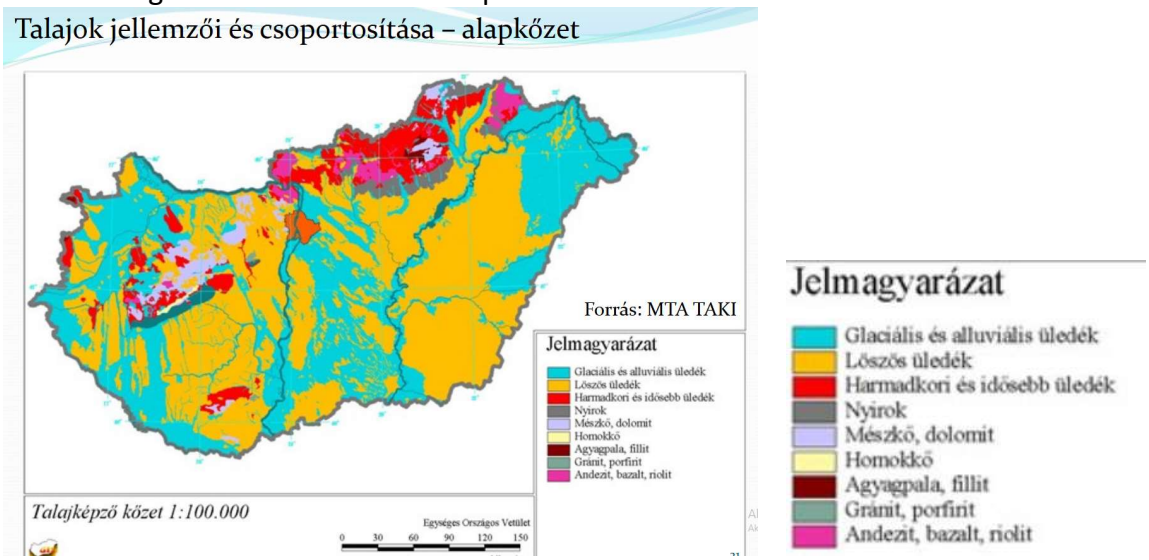
Elnevezés	Mérettartomány
durva kavics	200–20 mm
finom kavics	20–2 mm
durva homok	2–0,2 mm
finom homok	0,2–0,02 mm
kőzetliszt (iszap)	0,02–0,002 mm
agyag	< 0,002 mm

Mi a lösz?
„Magyarországon az imént vázolt folyamatok mellett a nagyobb folyóink (pl. Duna és mellékvizei) által elhagyott, majd kiszáradó hordalékkúpok felszínéről kifújt kőzetliszt is nagy szerepet játszott a lösz kialakulásában. A szélfútta por a légkör mintegy 2500–3000 m-es magasságáig is feljuthatott, s akár 10 kilométeres távolságra is elszállítódhatott. A légkörből száraz és nedves ülepedéssel kihulló, **döntően 0,01–0,05 mm-es átlagos szemcseátmérőjű durva kőzetliszt** (aleurit) a

szélárnyékos helyeken, füves pusztaságokon halmozódott fel, majd többé-kevésbé cementált lösszé alakult az évezredek folyamán.”

https://www.turistamagazin.hu/hir/tudod-mi-az-a-losz

Mint látható, az egyes különböző talajfajták a szemcseméretük alapján lettek különbözőnek elnevezve. Így a lösz egy nagyon kis szemcseékbál álló talajfajta. A szemcsemérettől nagyon függ a talajok vízvezető képessége. Nyilvánvaló, hogy a sóder, azaz a homokos kavics és a homok e legkedvezőbb ebből a szempontból.

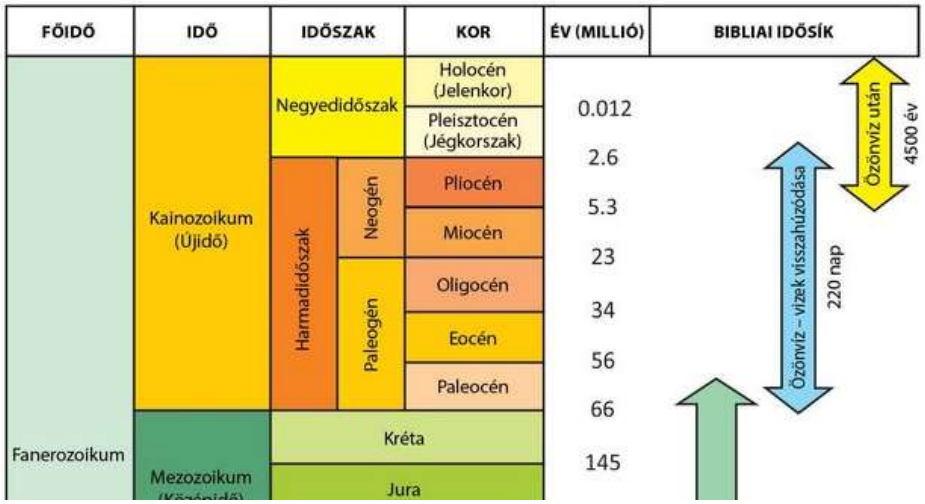


Láthat, hogy a homokhátságon két fajta alapkőzet uralkodik: a glaciális (=a jégkorszaki, a jégkorszakkal kapcsolatos) és alluviális (=a folyóvizek által szállított hordalékkal feltöltött) üledék és a löszös üledék.

https://player.slideplayer.hu/8/2087932/#

Van jelentősége a Dunával párhuzamos löszös üledéknek, mint a Dunából való vízkivezetést akadályozónak?

H) a földtörténeti korok, melyek az anyagban felhasználásra kerültek

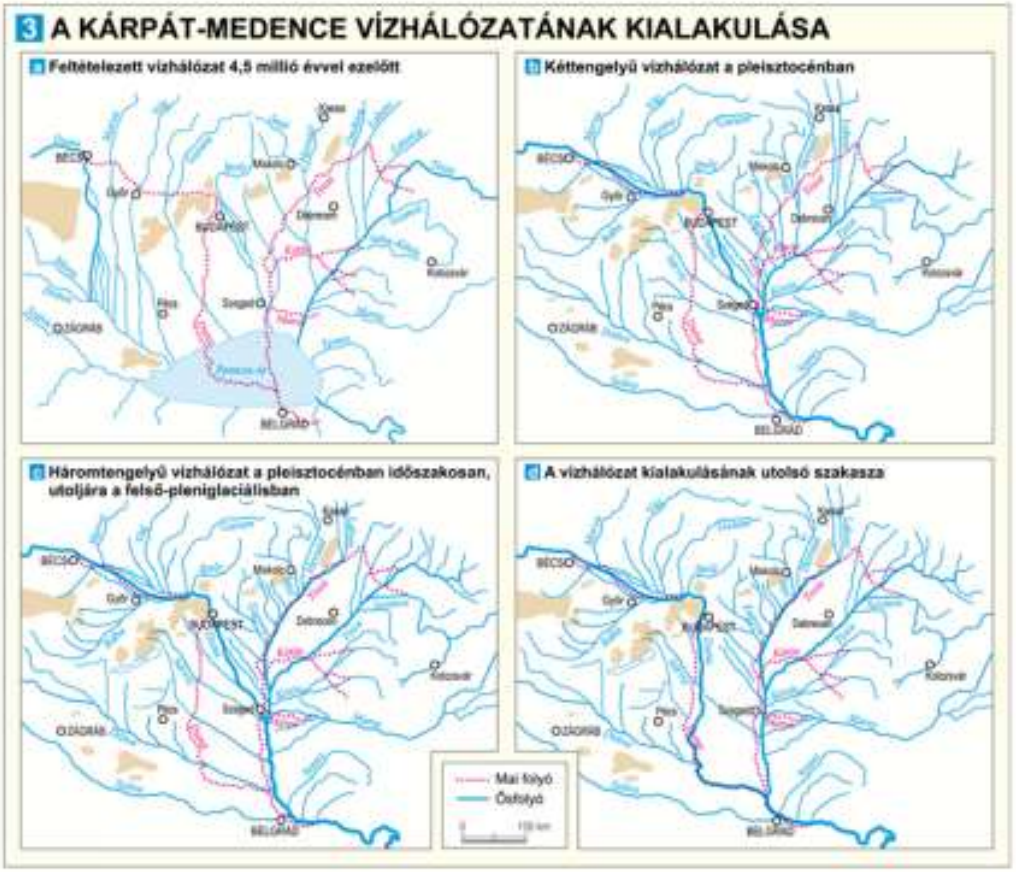


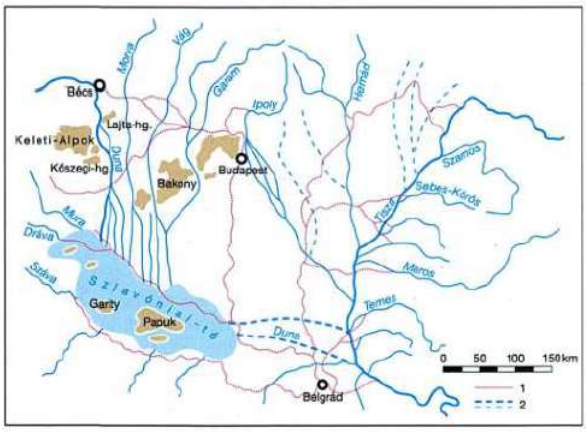
https://firemedia.hu/leptekvaltas/

I)

Az egykori Duna-medrek létén alapul a Plósz Sándor-féle elképzelés. **Látható, hogy a Duna és a Tisza medre is csak fokozatosan került a ma ismert helyére.**

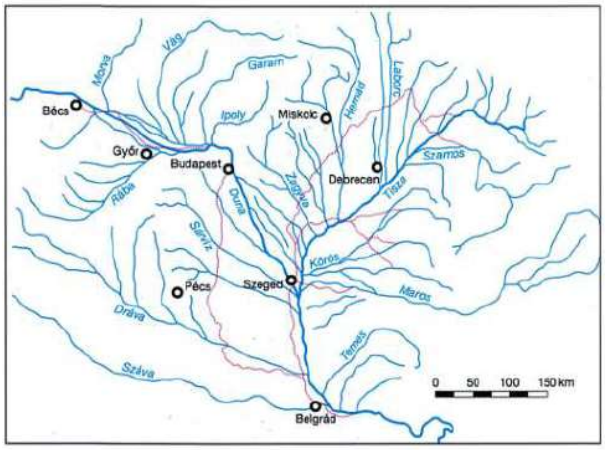
A következő rajzok csak egy–egy kimerevített pillanatban mutatják a folyómedreket. Hiszen bármelyik két Duna-ág között további Duna-ágak tételezhetők fel. A Duna-ág nem átugrott az egyik ágból a másikba, hanem folyamatosan átment!
Emiatt a lerajzolt vonalak között is még számtalan egyéb folyómedret kell, lehet elképzelni, ahogy az idő haladt előre.





A Kárpát-medence vízhálózata a pliocén végén Sümeghy József szerint, e sorok szerzőjének kiegészítésével. 1 – mai futásirány; 2 – az Ős-Duna, illetve a tiszai mellékágak valószínű útvonalai

Ez a Vác-szegedi irány.



A Kárpát-medence vízhálózata a negyedidőszak elején
Borsy Zoltán szerint

Érdekes ezen a Sárvíz és az alatta lévő ágak vonala, mert ezek keresztezik a mai Duna-ágat.



5. ábra. Magyarország ősvízrajzi térképe a pleisztocén végén (GÖRBERT J. szerint). 1 = mai folyómedrek, 2 = egykori feltételezett folyómedrek, I = a Rába oldalmozgásainak határvonalai, II = a Zala lefolyása a Drávához a Balaton medence besüllyedése előtt, III = a Zala—Marcal korábbi összefüggése

A Kárpát-medence vízhálózatának kialakulása

Vízhálózatról csak a terület szárazfölddé válásától, a Pannon-tó feltöltődésétől kezdve beszélhetünk. A hatalmas vízmedence jórészt a beömlő folyók által lerakott hordalékkal töltődött fel igen lassan, több millió év alatt. A fokozatosan visszahúzódó víztükör legtovább délkeleten maradt meg. A tó visszahúzódása nyomán a szárazzá vált térszíneken megjelentek a folyók. Az első vízhálózati rekonstrukció számos fúrás rétegsorának kiértékelése alapján ezt a kb. 4,5 millió évvel ezelőtti állapotot mutatja 1a. A legfeltűnőbb jelenség a két nagy folyónk medenceperemi helyzete: a Duna kezdetben az Alpoktól keletre folyt délnek, helyét változtatva, a mai Tisza elődje pedig a síkság keleti szegélyén folyhatott, összegyűjtve a keleti mellékfolyókat és a mai Bodrog forrásvidékét. A Felvidék vizei – a Vágtól a Hernádig – középhegységünk akkor még csak kisebb halmokként kiemelkedő vonulatának kapuin keresztül tartottak délnek, délkeletnek.

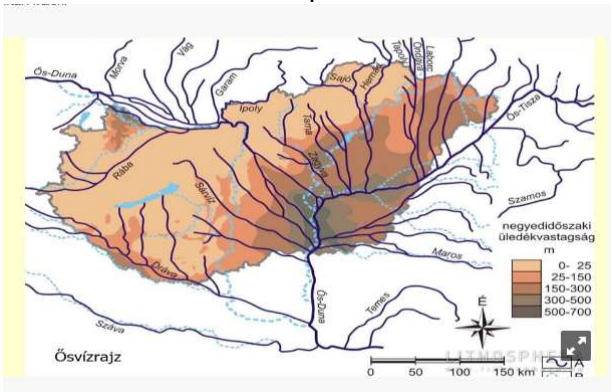
A későbbiekben az egyenlőtlenül süllyedő részmedencék vonzották a főfolyókat. A Duna így a Visegrádi-szoros felé fordult, ezáltal a Kárpátok északnyugati részéről eredő folyók (Vág, Nyitra, Garam) megrövidültek, míg a Rába (a Zalával együtt) a Kisalföld medencéje felé tartott. A Duna pedig a Pesti-síkságtól indulva, helyét legyezőszerű széles sávban változtatgatva a Szolnok–Szeged árok felé, délkeletre tartott, és hordalékát nagy vastagságban lerakta a Duna–Tisza közén. A Tisza az Alföld legerősebben és csaknem folyamatosan süllyedő részei (Körös-medence) mentén haladt, így két főtengelyű vízrajzi helyzet alakult ki 1b.

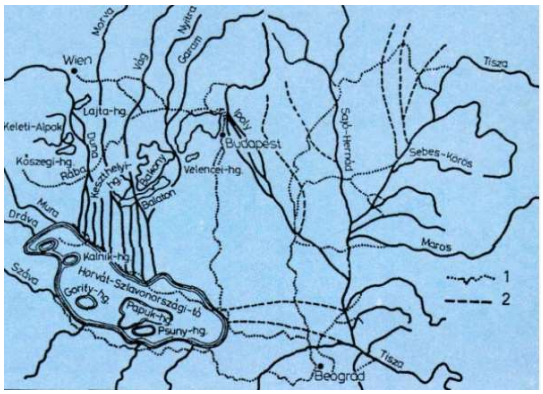
A pleisztocén végéhez közeledve, a jászsági–hevesi térség erősebb süllyedése következtében az észak felől érkező folyókból létrejött a mai Tisza vonala mentén egy nagy ősfolyó, a harmadik vízrajzi tengely 1c. A Dunántúlon nagyjából kialakult a mai vízrajzi kép, a Zala kivételével, amely még a Drávába vihette vizét.

Az utolsó 20 000–30 000 év szerkezeti mozgásai következtében először a Duna került a Mezőföld peremén húzódó mai helyére 18 000–25 000 éve, majd 12 000–15 000 évvel ezelőtt a Bodrogköz erősebb megsüllyedése északra vonzotta a Tiszát 1d, amely fokozatosan elfoglalta jelenlegi helyzetét, ezt követően pedig a Beretyó- és a Körös-vidék folyói is mai helyükre kerültek.

https://www.nemzetiatlasz.hu/MNA/2.html

Számtalan hasonló elképzelés található:





https://mandala75.blog.hu/2024/09/19/osvizrajz_karpat_medence_osi_duna_folyasa

Ezek az egykori Duna-ágak azért fontosak, mert ezekben egykor biztosan folyt, sőt lefolyt a víz, északról dél felé.

Jó lenne ismerni ezért e hajdani ágat pontos helyét, de sajnos erre semmit sem találtam.

J)

Sajnos a hajdani Duna-ágakról, az eltemetett egykor medrekről, ezeknél részletesebb térképet, geodéziai felmérést, nem találtam. Ezen nagyon megdöbbentem. Ez szinte hihetetlen nekem.

Ezek az ágak valamikor nem csak egy vonal voltak. Ezek az ágak valójában sávot alkottak, ahogyan a mai folyóknak is van szélessége, és ezek alatt is az üledékek is sávok alakjában rakódnak le, sőt **mértanilag még inkább eltemetett testeknek tekinthető**, mert van vastagságuk is. Azaz ezek az üledékek 3-dimenziós testek.

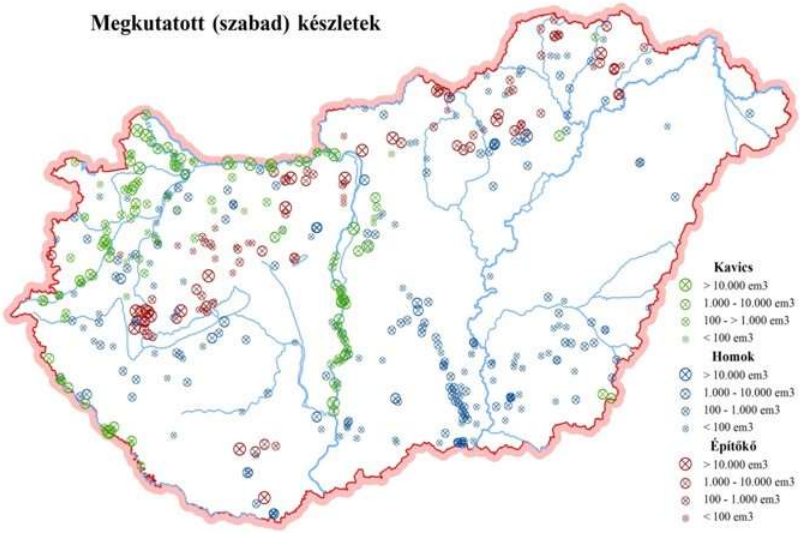
K)

Van-e nyoma a mai tájban ezeknek az ágaknak?

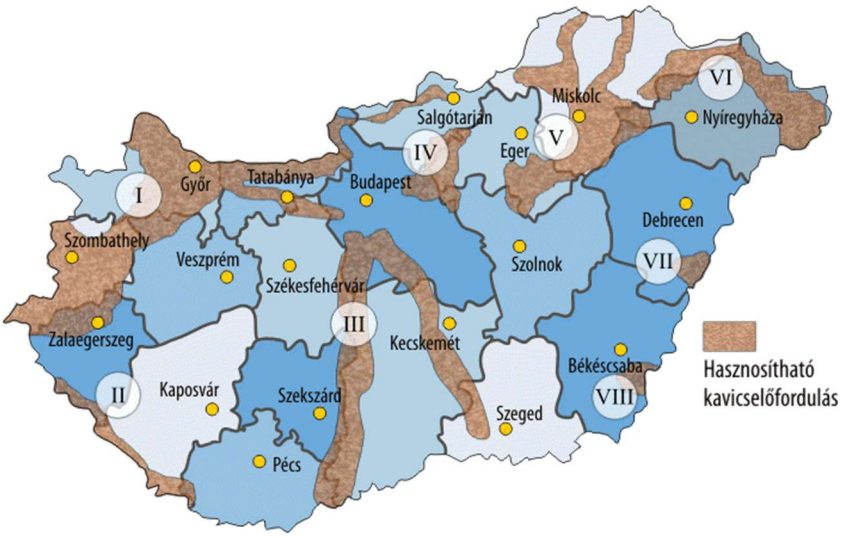


Magyarország fő pleisztocén kavicsterületei a kavics-bányászati központok meg-jelölésével (Karácsonyi és Deák in Juhász, 1987)

Ezek a mai Dunát követő kavics testek lehetnének a Homokhátságot a folyóval összekötő vízkivezető földalatti folyosók kiinduló pontjai.



https://player.slideplayer.hu/8/2073019/#



https://igricikavics.hu/hazai-kavicslelohelyek
http://www.geomega.hu/kavicsbanya-felmeres/

Hogyan keletkezhettek volna egyébként a III. jelű barna színnel jelölt kavicslelőhelyek, mondjuk Kecskemét és Szeged között?

L)
A magyar Alföld vízellátási módjai négy csoportba rendezhetők.

L/1
A kezdeti, a kiinduló, és már vissza nem állítható, a visszasírt állapot, ahogyan azt a természet biztosította nekünk.





http://kozold.hu/cikk/magyarorszag--pocsolyaterkepe-/192721

A folyók lassan hömpölyögtek a kis hosszesésű alföldön, sok-sok éven át.





https://architextura.hu/ujjaeledo_holtagak.html

Közben nagy utat megtéve, nagy darab földet bejárva, az életető vizet sok helyre eljuttatva, vízzel mindet jól megáztatva. A víznek volt ideje bejutni a legnagyobb víztárolóba, a talajba is. A kiülepedő hordalék minden alkalommal növelt a talaj termelőképességét a kiülepítéssel. A talajvíz mélyégével semmi gond nem volt.



https://qubit.hu/2025/02/05/politikusoknak-kotelezo-tananyag-lehetne-a-magyarorszag-kiszaradasat-bemutato-film-az-eltekozolt-vizeink

Ebbe babrált, kontárkodott bele a folyószabályozás, melyet sokan nem átalltak második honfoglalásnak kinevezni, pedig csak az aktuális tőkeérdekeket szolgálta ki a korabeli vízügy, a nagyobb mennyiségű gabonatermő helyek előállításával. **A következmények súlyosak lettek, melyek viselése, terhe ismét az utókorra maradt.**

A súlyos következményeket ma már a vízügyi szervezet sem meri, tudja tagadni. Megkezdődtek a kárenyhítési kísérletek.

L/2

Az első igyekezet a felszíni víztárolás mesterségesen kiképzett vagy természetes terekben.

L/2/1

A legelső az ún. új Vásárhelyi-terv, vagy a Vásárhely-terv továbbfejlesztése, a VTT.

A legfontosabb jellemzője az, hogy az elvei mindenben éppen a szöges ellentétei a kezdeti, a valódi Vásárhelyi tervnek. Az elnevezők rendkívül fantáziaszegénynek minősültek.

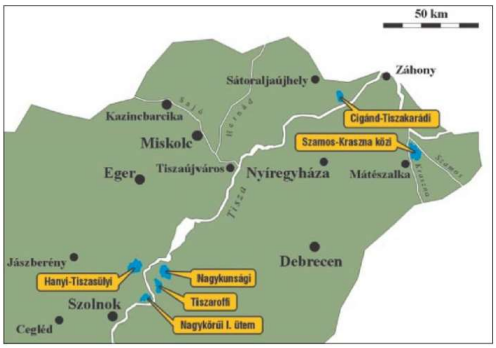
„… a Tisza szabályozási munkálatait szervező Széchenyi István, Vásárhelyi hirtelen halála után, Pietro Paleocapát, a Po folyó szabályozását is megtervező olasz mérnököt kérte fel egy új koncepció kidolgozására. Paleocapa szélesebb hullámtereket hagyott volna a gátak között, s nem az árhullámok gyors levezetését, hanem a víz itt tartását tekintette elérendő célnak, továbbá az elöntött területeket is kisebb mértékben csökkentette volna, mint magyar kollégája. Valószínűleg a gabona iránti erőteljes keresletnek tudható be, hogy végül a nagyobb léptékű, drágább Vásárhelyi-megoldás valósult meg.”

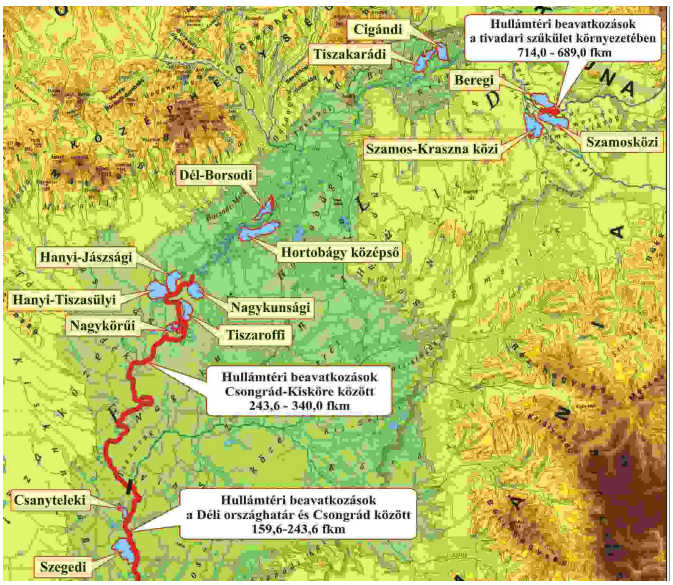
„Világossá vált, az árvízvédelmi rendszer védelmi képessége nem növelhető a töltések vég nélküli emelésével.” Ezt azonban mintha a vízügy ma sem értené.

„Az elgondolás szerint kétfajta műszaki beavatkozás ad megoldást az árhullámok levezetésére, az egyik, hogy a lehető legrövidebb idő alatt vezessük le az árhullámot, a másik, hogy a káros víztöbbletet szabályozott körülmények között a folyó mentén újonnan épített árapasztó tározókba vezetik és az árhullám levonulása után engedik vissza a folyóba.” Tehát az eddig töltések közé szorított vizet kivinni tervezték a töltéseken kívülre! Ott jobban elfért.

https://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=68

Azaz a Tisza mellé egy csomó műtavat terveztek, melyek egy része el is készült, de mint minden, ez is félbemaradt.
Mint pl. a Felső-Tisza mentén:





https://erdeszetilapok.oszk.hu/00294/pdf/10szlavik.pdf
https://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=116&id=339

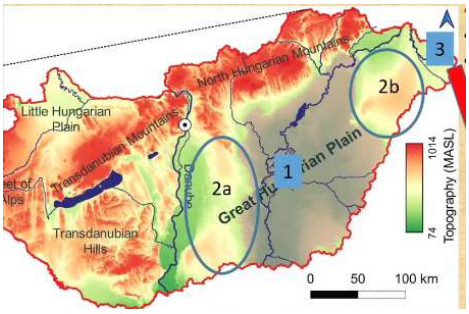
A környezetvédők a gátak kintebb helyezését, a visszakanyargósítást is javasolták. Ez „… gyakorlatilag a folyószabályozás előtti természetes állapot rekonstruálása lenne.” „A természetvédelmi civil szervezetek szerint Vásárhelyi Pál koncepciója alapjaiban elhibázott volt …”
https://24.hu/belfold/2003/05/11/teret_tiszanak_uj_vasarhelyi/

A laikusnak úgy tűnik, hogy sem az eredeti, sem az újnak mondott Vásárhelyei terv nem váltotta be az elvárt hatást, bár az utóbbinál ezt még nem mondták ki.

L/2/2.
A Koncsos–Lászlóféle elképzeléssel
20 éve létezik a mélyárterekre épülő stratégia a Tisza-völgyre. De mi a mélyártér? A mesterséges intelligenciától erre ezt kapta válaszul:

A mélyárterek a folyók árterületének azon részei, amelyek rendszerint a folyó medrétől távolabb helyezkednek el, és csak ritkábban, nagyobb árvizek alkalmával kerülnek elöntésre. **Ezek az ártéri területek általában mélyebben fekvő, sík vidékeken találhatók, és fontos ökológiai, hidrológiai és gazdasági szerepet töltenek be.**

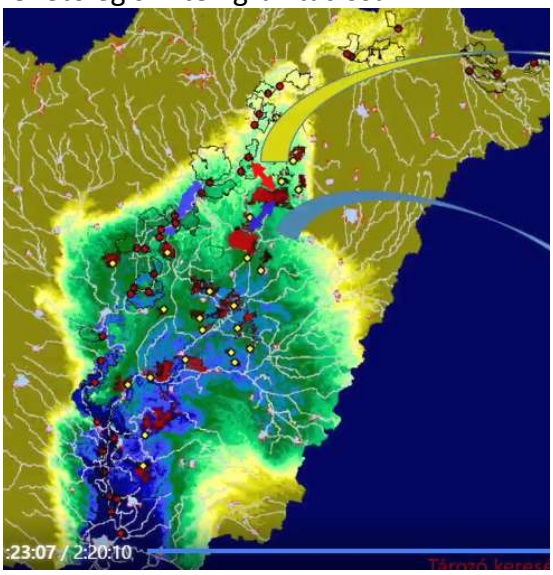
Tulajdonképpen természetes mélyedések a Tisza mentén! Mindenféle gátépítés nélkül ezekben egy Balatonnyi (2,5 km3) vízmennyiséget lehetne félretenni. A mezőgazdaságnak nem a legkedvezőbb területek ezek, itt a Tisza Tiszává akar válni.
Az Alföldet felosztották:



A szürke folt az a terület (1), melyet el lehet látni a Tiszából gravitációs vizekkel. **A sárga foltok a hátsági területek, mint a mi Homokhátságunk, mely területek (2a és**

2b) ezen elv szerint gravitációsan elláthatatlanok. Tehát eleve kiesnek a Koncsos-féle koncepcióból!

A mélyárterekből – ahová a Tiszából vezették ki a vizet - tervezik a víz továbbvezetését lehetőleg szintén gravitációsan.



Itt a sötétkék foltok a mélyárterek. Míg a világoskékek az ún. háttérterületek, a csatolt területek, melyebe a mélyárterekből lehet gravitációsan tovább vezetni. Ezek több módon ellátható feltöltő csatornákkal.

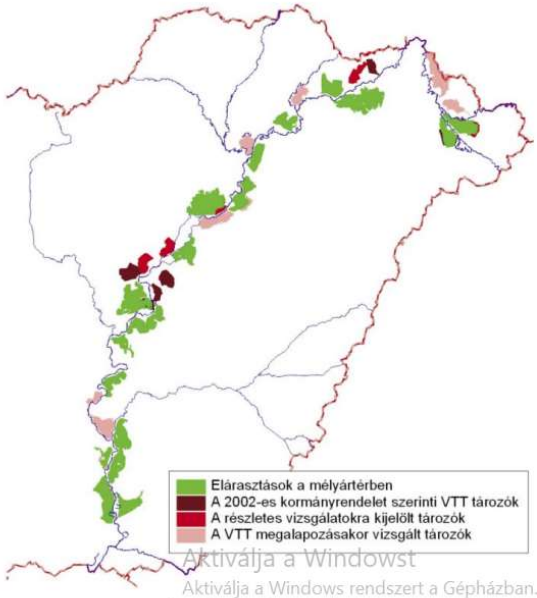
Az alapelve:

„… a Tisza mentén a használaton kívüli mélyárterek bevonásával, modern vízügyi szakértelemmel felvértezett emberi beavatkozással hogyan lehet a változó vizet fokról fokra kivezetni a főmederből, precízen szabályozva az elöntés mértékét.”

https://qubit.hu/2025/01/11/epeszu-vizgazdalkodassal-meg-lehetne-akadalyozni-magyarorszag-kiszaradasat-mar-csak-a-politikai-akarat-hianyzik

https://mtvsz.hu/dynamic/tisza_koncsos.pdf

https://www.facebook.com/watch/?v=1971870856645918

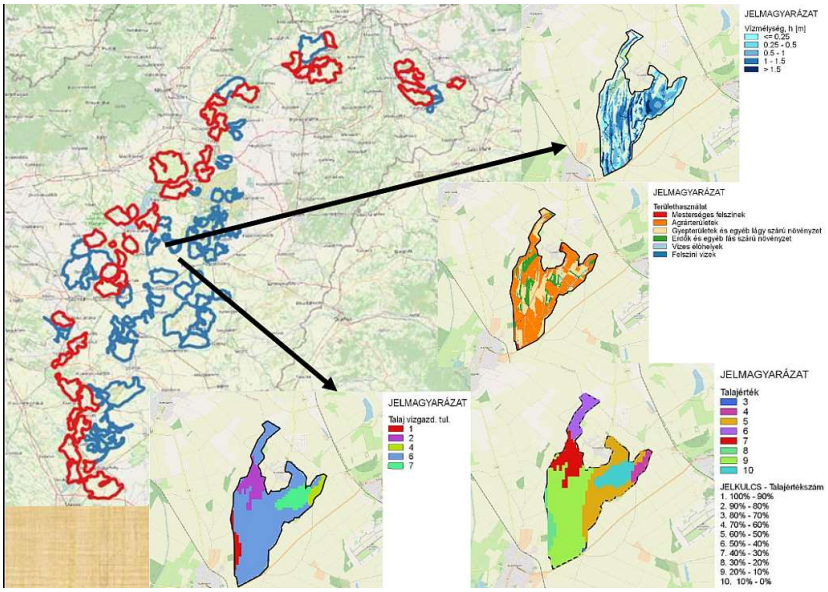


3. ábra: Tározási alternatívák

A Koncsos-féle „nem betonfalú” , természetközelibb többlet víztározók.

Részletes kutatással feltártuk az egész Tisza-völgy potenciális „természetközeli” elárasztási helyeit (a mellékfolyók kivételével). A Tisza jobb ill. bal partján módszeresen végighaladva vizsgáltuk a morfológiai szempontból alkalmas területeket. Összesen 19 olyan mélyárteret találtunk, melynek elárasztása érdemi mértékű vízszintcsökkenést eredményezne. A legalább 50 millió m3-es tározási kapacitással bíró mélyártereket vettük figyelembe, a legnagyobb tározási térfogat a 200 millió m3-t is meghaladja. Az általunk figyelembe vett mélyárterek tározási összkapacitása meghaladja a 2 milliárd m3-t. A mélyárterekben történő tározás vízszintcsökkentő

https://mtvsz.hu/dynamic/tisza_koncsos.pdf



„Elárasztásra alkalmas, épített infrastruktúrával nem ütköző mélyárterek és háttértározók a Tisza völgyében, aprólékosan felmért és rögzített jelenlegi felszínborítással, talajminőséggel, vízgazdálkodási talajtulajdonságokkal és várható vízmélységgel’

„A tervezett vízborítottsághoz kell tehát igazítani a művelési ágakat, és ehhez kell szabni az agrártámogatási rendszert is, ám a vízügy mindezt gyakorlatilag eltolja magától.”

A furcsa alapállás:

„Az OVF élőben és írásban adott válaszaiból eközben leginkább az szüremlik ki, hogy értik a probléma lényegét, talán a megfelelő megoldás sem lenne ellenükre, csak éppen valamiért mégsem látnak hozzá.”

„Koncsos László vízépítő mérnök, a BME tanára, az egész Tisza-völgyre lemodellezte az oldalirányú vízkivezetés folyamatát, a használható mélyártereket és háttértározókat, a víz mennyiségét és szétterülését nagyvíz és kisvíz idején, talajba szivárgását és ennek hatását a talajvízre, illetve a kutakra.”

„Ha az árvizeket szétterítenénk oldalirányban a meglévő természetes árterekben (tehát nem kibetonozott, mesterséges víztározókban!), akkor először csak lassítaná a talajvíz süllyedését, az ártéri vízfelületek párolgása pedig hőszabályozó és csapadéknövelő hatással lenne.”

https://pestisracok.hu/docog-a-fenntarthato-tajgazdalkodas-ugye-tettek-helyett-szobeli-egyetertes-es-kifogasok/

A mélyátereket ugyanúgy a mellette lévő nagy vizeiből töltenék fel, csak az egyes „tavak” kisebbek és természetszerűek lennének, mint a VTT-nél.

A Tisza vízhozama akár 40%-kal is kisebb lehet már a közeljövőben.

Meglepő kijelentése, hogy a kis tavak és az azokat összekötő csatornák, hatása nem terjed messzire még feltöltött állapotban sem, azaz a beléjük töltött víz nem jut el messzire!

Megnézték, hogy ezektől milyen távon belül növekedik meg a vízszint. Sajnos nagyon kicsi ez a táv!

Emiatt nagyon sűrű csatornahálózat kellene ahhoz, hogy a teljes felület talajvizének szintje emelkedjen! Pedig tudatosan gondoskodtak arról, hogy még a csatornákban is sokat időzzön a víz, hogy legyen ideje beszivárogni.

A háttértározókba a ma belvíznek nevezett vizek is bevezethetők, nemcsak a tiszai vizek. Sőt javasolja a mai belvíz elvezető csatornahálózat felhasználást is úgy, mint a háttértárolókat feltöltő kis csatornákat is, tekintettel a csatornából kikerülő víz rövid távra eljutását.

Végre kimondta: a Tisza vízlépcsői hasznosak! Végre! Ilyen alapon a dunaiak is azok lennének.

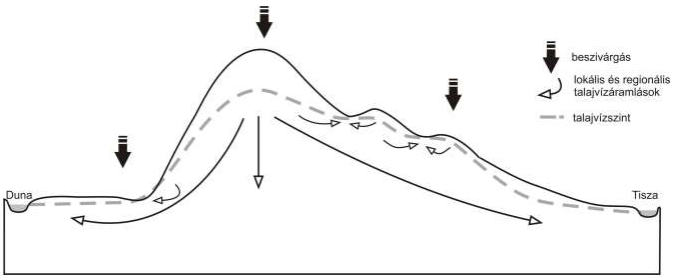
Vizsgálták a csapadékok eredetét. **Kiderült, hogy a csapadék 30%-a Kárpát–medencei eredetű!** A hátságokon is lehetne a vizet növelni, ha a vizet előbb az égbe felküldenék, és onnan jönne vissza.

Sokkal több Tiszából kivezetendő vízre lenne szükség és ehhez kellenek a duzzasztóművek is!

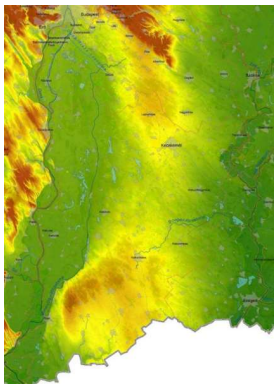
Mindez a Tisza-szabályozás újra gondolását jelenti:
Visszaadunk valamit abból a természetnek,
amit tőle elvettünk… azért, hogy túléljük a jövőt

https://mtvsz.hu/dynamic/tisza_koncsos.pdf
https://www.facebook.com/watch/?v=1971870856645918

De mi is a gond a Homokhátsággal?



3. ábra. A Duna–Tisza közi Hátság talajvíz-áramlási rendszerének elvi vázlata (Kákonyi 2009 és Völgyesi 2006 alapján)



…

https://www2.sci.u-szeged.hu/fokozatok/PDF/Ladanyi_Zsuzsanna/DISSZERTACIO.pdf
https://www.hidrologia.hu/wp-content/uploads/2023/11/0224_szamosvari_istvan.pdf

Ez egy keresztmetszet a Duna és a Tisza között a Homokhátságról. Látható a két szélen lévő két folyó, sajnos a legmélyebben helyezkedik el.
Középen, e kettő között pedig a vízfelülethez képest 60-80 m magas „hegyek+ vannak. Hogy a „hegyen" víz legyen, a víznek felfelé kellene folyni, ami lehetetlen.

L/2/3
Sajnos az ilyen elvű konkrét tervek interneten elérhetetlenek, mintha valamitől hadititokként kellene ezeket kezelni. Értelmetlen ez, mivel a gondolatiságuk egyszerű.

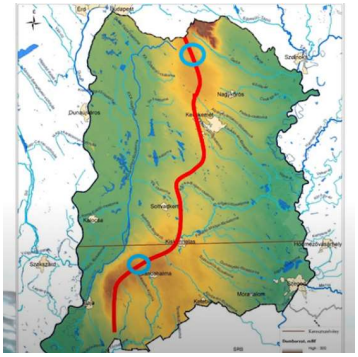
A lényeget sejteni lehet az elejtett mondatokból.
„… a terv, hogy a Dunából és a Tiszából juttatják a vizet a Homokhátság **magasan lévő pontjaiba** (beszúrt RM), ahonnan gravitációs úton terül szét a víz. Ehhez jelentős részben lehet használni a már meglévő csatornahálózatokat, de szükséges újak létesítése is."
https://hiros.hu/tervek-a-homokhatsag-vizutanpotlasara-szakmai-konferenciat-rendeztek-kecskemeten/
„… vizet a Dunából felszivattyúznák a Homokhátság magasabb területein kialakítandó tározóba."
„… a vizet a Dunából és a Duna-völgyi főcsatornából nyernék, és felszivattyúznák a Homokhátság **magasabb** területeire. Innen pedig gravitációs úton tudnák leengedni a vizet az alacsonyabban fekvő területek csatorna- és víztározó-hálózataiba."
„… 500 millió vagy akár egymilliárd köbméter vizet lehetne ott tárolni …"
https://greenfo.hu/hir/orias-viztarozo-a-homokhatsagra/
„A folyóvizet – a Tiszából (beszúrta RM) - előbb az Algyői-főcsatornába emelik, ahonnan több lépésen át, 22 méteres szintkülönbség legyőzésével juttatható el a Széksósi-főcsatornába, Mórahalom térségébe." Tehát ismét felfelé, a „hegyre fel!.
https://www.visitmorahalom.hu/hu/hir/ketezer-hektar-ontozeset-biztositja-a-vizpotlas

Két lépésből áll a rendszer:

- **szivattyúk sorozatával viszik egyre magasabbra fel a vizet, egy vagy több „tartályba", vagy a magasan lévő csatornába, (szivattyút pl. napelem látja el energiával), ezzel egy hatalmas víztömeg helyzeti energiáját növeli meg,**

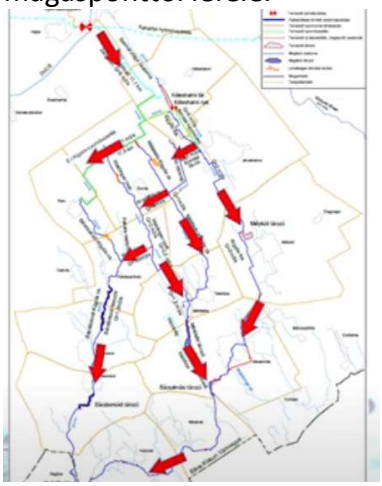
- **majd az később már „magától”, azaz gravitációsan csorog lefelé a meglévő, illetve az építendő csatornákon át az öntöző csatornákig.**

Ez egy vegyes eljárás, mivel a Duna, bagy a Tisza vizét használja, de azt az öntözendő felületre szórja szét.
A ma is érvényes, az előbbi elvet követő, elképzelés a VIZITERV Environ Nonprofit Kft-é.



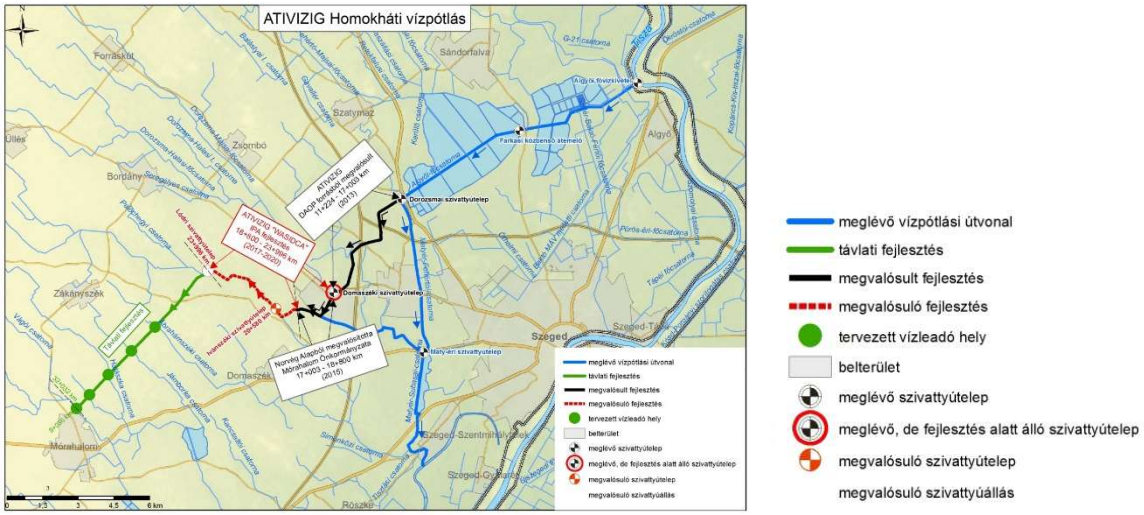
A piros a homokhátság legmagasabb pontjait összekötő vonal. Ezen két pontot vettek fel, ezeket kék körökkel jelölték. Helyileg ezek Mikebuda, a másik Kunfehértó-Kéleshalom melletti. Az első a vizát a Dunaharasztinál veszik ki a Dunából. Innen szivattyúkkal nyomatják fel a vizet az északi kék magaspontig.

A déli magaspontot Fajszról indulva Hajós érintésével látnák el a főcsatornák vizét használva. A déli magaspont és a hajósi közbülső tározó szintkülönbsége 55 m. A kunfehértói fejtározó 2,2 millió m3-es.
„Alapvető, hogy vizet juttassanak fel a Homokhátság tetejére.”
Eszközeit megérthetjük, ha arra gondolunk, hogy délen a nyomóvezetékek hossza 10 km nagyságrendű, az átmérőjük 1,5 m, és ezekből kell 6 db. Ebben a részben a puffertárokkel (37 db) a teljes tárolótérfogat 13,6 millió m3 lesz.
A következő ábra mutatja a víz útját gravitációval a rajzon fent látható kunfehértói magasponttól lefelé.



A fentebbi csatornahálózat része számos puffertároló is, melyek segítik a jobb beszivárogtatást.
https://www.youtube.com/watch?v=bx6iC81JXuE
Megemlítem, hogy ez az elképzelés nagyon hasonlít néhai dr. Pálfai Imre mérnök úr (ATIVÍZIG) elképzeléséhez, aki a Homokhátság gerincvonalán akart csatornát építeni, és onnan ellátni az alatta lévő területeket.
Ez az a projekt, amire 2025-ben nincs pénz, a közelmúlt bejelentése után.

„Meghosszabbítják a Tiszát Mórahalomig”
Algyő és Mórahalom között hasonló elvű beavatkozás történt, de itt nem épült a magasponton semmiféle nagy víztároló „edény”.



A térképrészlet a Csongrád megyei Algyőt és Mórahalmot muttaja. A vizet a Tiszából nyerve azt elvezetik folytonos szivattyús emeléssel Mórahalomig a kék, a fekete, a piros és a zöld színű csatornákon át. Teszik ezt azért, hogy a zöld körökkel jelölt helyeken kivezessék az öntöző hálózatba, mint befogadóba.

„A Tiszából kiemelt vizet 22 méterrel magasabbra kell emelni ahhoz, hogy eljuthasson a Homokhátságra.”

Ez sem olcsó, mert pl. csak a Zákányszék és a Mórahalom közti szakasz 1,8 milliárd Ft-ba került.
https://szegeder.hu/megye/2022-02-23/meghosszabbitjak-a-tiszat-morahalomig/6216333a47d3c04a5f4e608b

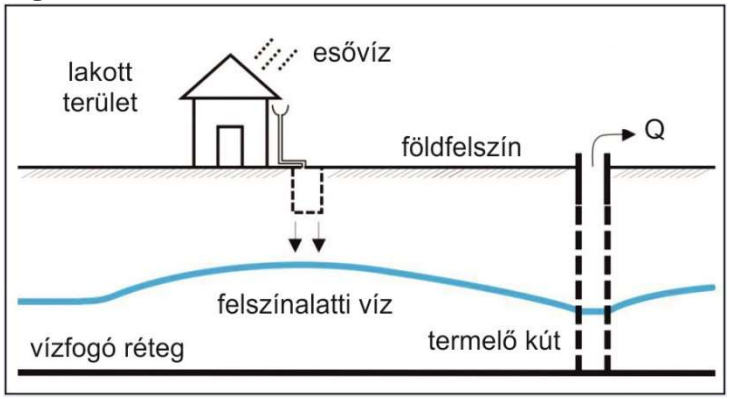
A földben, a felszín alatti víztárolás lehetséges két hazai megoldása:

L/3
A föld alatti talaj, mint víztároló réteg; **a víz betáplálás a talajvízbe felülről. A víz eredhet a tetőkről, az utakról, valamint tisztított szennyvizekből, tehát fentről.**
Az ELTE „szabadalma” alapján
Mádlné dr. Szőnyi Judit, az MTA doktora, egyetemi tanár: Földalatti víztározókkal menthetnénk meg a Homokhátságot az elsivatagosodástól, 2023. MTA-n tartott előadása szerint:
„Az ország nemcsak a folyókon tapasztalható korszerűtlen vízgazdálkodás miatt szárazodik és veszít vizet, de a megfigyelt felszínalatti vízszint csökkenése is több, mint 2 cm/év volt az 1986-2010 közötti időszakban.”
„A csapadék tetőkről és burkolt felületekről való összegyűjtése, kutakba juttatása, majd aszály idején onnan történő kinyerése nemcsak a vízhiányt enyhíthetné, de vízszintemelkedést is eredményezne a felszín alatt és az ökoszisztémák regenerációját is segíthetné.”
„Arról azonban kevesebb szó esik, hogy **a talaj alatt található víztartó rétegekbe is tározhatunk** vizet. Mi több, a felszíni vízvisszatartáshoz képest kisebb párolgási veszteséggel, és onnan tartós szárazság idején újra ki is nyerhetjük a víztartalékot.”

„A földalatti víztárolás mentheti meg a Homokhátságot az élhetetlen jövőtől? Kis túlzással ezt állíthatjuk.”

„… a felszíni víz összegyűjtés és megtartáshoz hozzákapcsolják **a felszínalatti víztartók (homok, kavics) kínálta térrészt,** azaz a felszíni és felszínalatti tározók együttes használatában gondolkodnak.”

„A tetővíz koncentrált vízszinthez juttatása révén a beszivárgási folyamat és a párolgási vízveszteség is csökkenthető**.** Nagy csapadékú időszakban így hatékonyan tudjuk tározni az egyébként veszteségként vagy károkozóként jelentkező vizet. Ezzel átmenetileg megemeljük a felszínalatti vízszintet, majd később, száraz időszakban, kutakon keresztül ismét kinyerhetjük a többletvizet.” Az elgondolás elve:



„Tetővíz gyűjtés és felszín alá juttatás ásott kúton keresztül, majd sekély kúton történő vízkinyerés.”

Vizet gyűjtenének az utakról is!

„**Bár a célzott felszínalatti vízpótlás Magyarországon még nem elterjedt gyakorlat, de mint technológia világszerte ismert és széles körben alkalmazott**. Az ELTE által szolgálati találmányként elismert innováció lényege, hogy ezt a technológiát a természetes vízáramlások helyreállítása érdekében alkalmazzuk.”

https://masfelfok.hu/2023/08/15/foldalatti-viztarozok-homokhatsag-elsivatagosodas-duna-tisza-koze-felszinalatti-vizek/

Nem elég csak az égre és a földre tekinteni, de be kell nézni a föld alá is! A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE MTA

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság vizet vinne ki a tájba, **de azt mindig a felszínen helyezné el**, ők mindig **„a felszínre, a felszín mélyedéseire összpontosítottak”!**

A professzor asszony nagyszerű gondolata:

A „föld alatti tározótér kihasználási lehetősége, mint gondolat sem nagyon merült fel.” „A MAR a felszín alatti vízpótlás technológiája.”

Jelenlegi megoldási javaslatok

Tájléptékű vízpótlás: Duna–Tisza köze

DUNA–TISZA KÖZI HOMOKHÁTSÁG VÍZHIÁNYOS ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTÁNAK JAVÍTÁSA, HELYREÁLLÍTÁSA PROJEKT
I–II. ÜTEM – ELŐKÉSZÍTÉSE

KEHOP-1.3.0-15-2021-00024
KEHOP-1.3.0-15-2022-00033



(homokhatsag.ovf.hu)

A Duna–Tisza közi Homokhátság vízhiányos ökológiai állapotának javítása, helyreállítása című projekt I. ütem – előkészítése KEHOP-1.3.0-15-2021-00024	Duna–Tisza közi Homokhátság vízhiányos ökológiai állapotának javítását, helyreállítását célzó vízkészlet-gazdálkodási projekt II. ütem – előkészítése KEHOP-1.3.0-15-2022-00033

- Vízemelés a Duna és Tisza folyókból és vízpótlás a kiemelt hátsági területeken
- Szétosztás csatornákon keresztül
- ~1700 Mrd Ft beruházási költség
- Megvalósítás kb. 2 év
- Folyamatos üzemeltetés

- Mik a fenntartható tájléptékű megoldás ismérvei?

Jelenlegi megoldási javaslatok

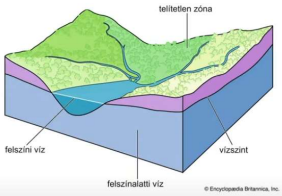
Paradigmaváltás: „vízbankok", víztartalékok, felszíni természetes vízmegtartás

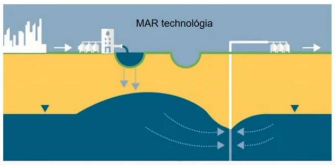


(http://nwrm.eu/hydro-morphology)

A folyók árvizeit a felszínre, a sekély mélyedésekbe kivezető eljárás a Koncsos László professzor úr féle modell. Természetesen a vízzel elárasztott csatornából is jut víz a felszín alatti vízvezető, víztároló rétegekbe.

Nézzünk be a felszín alá is!

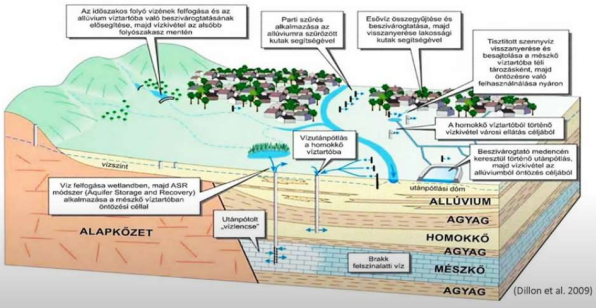




(Interstate Technology Regulatory Council (ITRC))

- A talaj alatti térrészre nem tekintünk potenciális tározóként
- A föld alatti víztározók a leghatalmasabbak
- A Duna–Tisza köze vízszint feletti sekély tározóterei: legalább 10 km^3 víz befogadására és utólagos kinyerésére alkalmasak
- A célzott vízbetáplálás, vagy Managed Aquifer Recharge (MAR) technológia nemzetközileg ismert

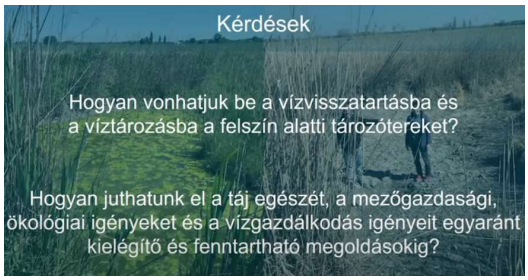
Célzott felszínalatti vízutánpótlás, avagy MAR (Managed Aquifer Recharge)



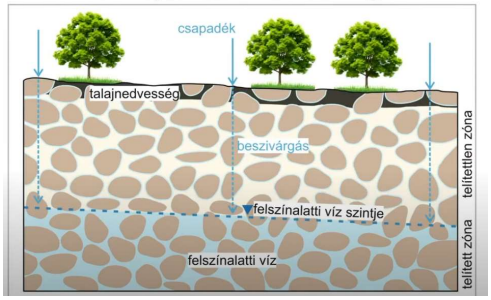
(Dillon et al. 2009)

A többletvíz **tudatos feltöltése a víztartó rétegekbe** későbbi hasznosítás vagy környezeti előnyök elérése érde

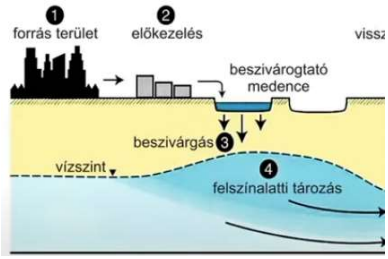
https://www.youtube.com/watch?v=3ZnD_Lw8y9E

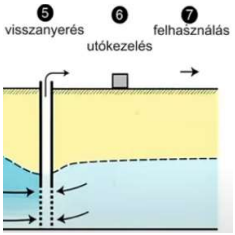


A beszivárgás:

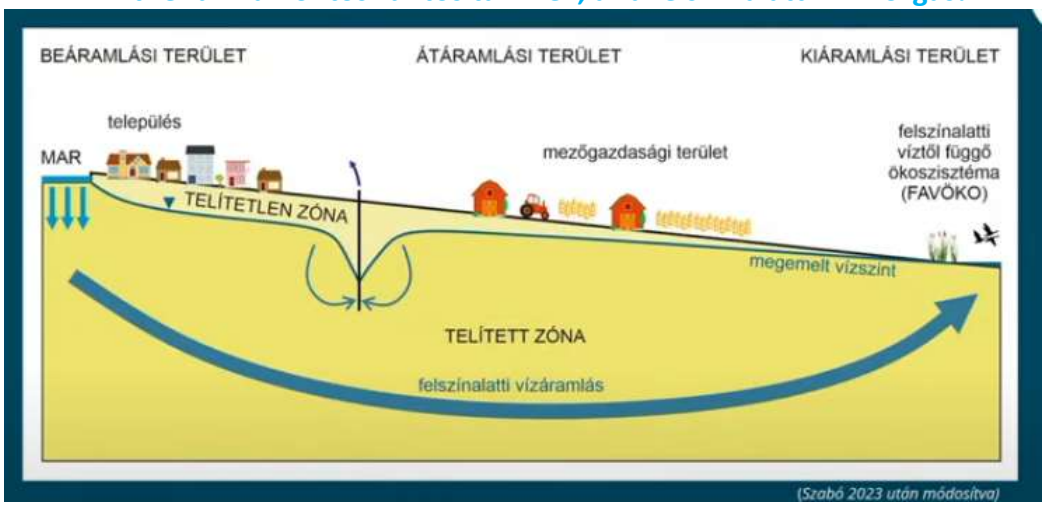


A talajvíz felső szintje a teret két részre osztja: felül van az, hogy a talajszemcsék mellett víz és levegő is van. Alatta pedig már minden talajhézagot a víz telíti, a levegőt kiszorítva.
Elemi szükségletük a beszivárogtató medence:
Ezzel megemeli a talaj víztartalmát, melyet később egy kúttal visszanyerhet





Amit rendkívül fontos: biztosítani kell, az a felszín alatti vízmozgás!



Ezt lenne jó a hajdani Duna-medreknél is! Ez lenne a cél a régi medreknél is.

Megemlíti ugyan a Plósz-féle lehetőséget is, hogy a **„folyóvölgyekbenaz áradások kínálnak felhasználható vizet.”, azonban ezt csak, mint a felszínre kivezethető vízként hasznosítaná. Ez a Koncsos László modell.**
https://www.youtube.com/watch?v=hzElQ_ImCf8

L/4
A föld alatti talaj, mint víztároló réteg, **a víz betáplálás a nagy folyókból, közvetlenül az altalajba, tehát lentről le!**

Míg a Koncsos-féle koncepció használhatatlan a Homokhátságon, addig a Plósz-koncepció lényegében csak itt lenne alkalmazható.

A Plósz – féle javaslat, elképzelés
A Duna vizét be kellene vezetni az eltemetett, egykori Duna-ágakba, medrekbe, melyek behálózzák a Homokhátságot.
(Plósz Sándor, tájrendező-ökológus,plosz@t-online.hu)
https://www.magtudin.org/Plosz_Sandor_Duna-Tisza_koze.htm

Az ELTE megoldása főleg a Homokhátságon egyre kevesebb csapadékra támaszkodik, emiatt sebezhetőbb. míg a Plósz-fele a két nagy folyó lényegesen több vizét használná, mely bőségesebb forrás.
A két megoldás közös része a felszín alatti föld, a felszín alatti tárolóterek felhasználásra víztárolásra! Teljesen hasonlóan, mint a felszín alatti gáztárolóknál!
Jelenleg ez a hatalmas víztárolásra alkalmas tér kihasználatlan!

Meggondolandó, hogy a hiányzó dunai keresztgátak, mint az adonyi és a fajszi, megépítése segítené-e a paksi atomerőmű hűtését és a Homokhátság vízellátását.

Nem kellene azt is újra gondolni, hogy a Dunán tervezett keresztgátak segítenék-e a vízszint emelésével a Homokhátság feltöltését?



http://nol.hu/belfold/megint-ralepnenek-a-vizlepcsokre-1564331

M)
Mekkora is lenne a párolgási veszteség, ha a vizeket a felszíni mélyedésekben tárolnák:
Könnyen elképzelhető, ha a Szeged melletti Fehér-tó adatait ismerjük.



https://csamborgo.hu/2020/09/01/a-szegedi-feher-to/

„Napi 180 ezer köbméter víz párolog el a Fehér-tói halgazdaság tavaiból”
„A 2000 hektárnyi vízfelületen gazdálkodó Szegedfish is érzi a kánikulát.
– A napi egy centiméternyi párolgási veszteség nem tűnik soknak, de ez azt jelenti, hogy 24 óránként 180-200 ezer köbméter víz megy el a levegőbe -mondja Lódi György. A tógazdaság termelési igazgatója hozzáteszi, ebben a melegben 10-15 nap alatt is elveszítheti vízmennyiségének 10 százalékát egy-egy tó, amit már pótolni kell.
A halgazdaság az Algyői főcsatornán keresztül kapja a vizet a Tiszából.”
„*– A múlt héten 26 fokos volt nálunk a vízhőmérséklet, ez mára felment 28-29-re, amit ugyan jól bír a Szegedi tükrös ponty, de azért már melegük van a halaknak.”*
https://www.delmagyar.hu/helyi-kozelet/2021/07/a-forrosagban-zsugorodnak-a-halastavak
Az elpárolgó víz hatása kedvező, hiszen növeli a levegőben lévő páratartalmat, ezzel hűti a növényeket. Azonban, mint halgazdasági veszteség káros, mert senki sem téríti meg a halgazdaság a párolgás miatti többlet vízigényét.

N)
De ma miért nem működik?
Lent vannak az előbbiek szerinti nagy vízvezető, víztározó anyagok, a geológusok szerinti kőzetek, a Duna ma is hozza a vizet, de az valami miatt a Homokhátság alá mégsem jut el. Miért vajon?
Az előzményekből már nyilvánvaló, hogy **valami akadályozhatja a felszínalatti vízáramlást!**

A vízáram leállási okainak kiderítése elemi érdek!

O)

Amit a vízügy nagyon elhibázott.

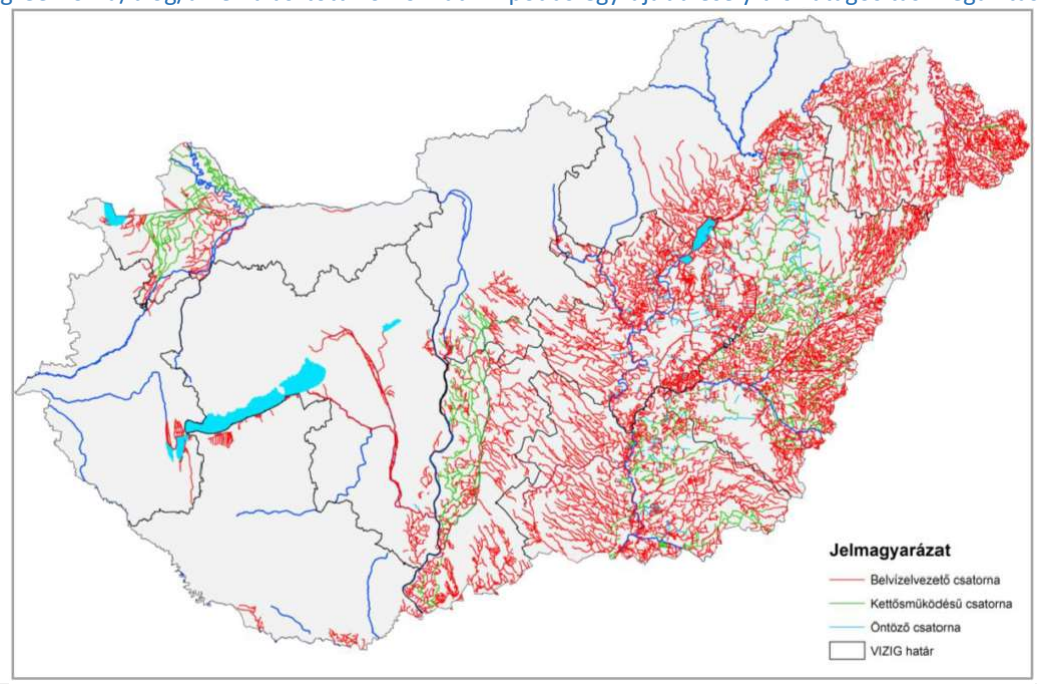
Nem véletlen, ami látható! Ami most előállt az TUDATOS EMBERI CSELÉEKVÉS-SOROZAT SÚLYOS KÖVETKEZMÉNYE!

Mennyibe kerül majd az elkövetett hibák visszacsinálása?

„A Homokhátság szinte a teljes Duna-Tisza közét lefedő sajátos tájegység. A táj egykor lefolyástalan, azaz felszíni vízfolyásoktól mentes, azonban vizekben bővelkedő, gazdagon termő táj volt, ami már 2004 óta hivatalosan félsivatag.

Az **egykori mintegy 2000 tó**, állandó vagy időszakos felszíni vízállás szinte eltűnt, közülük már csak néhány tucat őrzi a páratlan természeti kincsek nyomait.
A mezőgazdasági termelés és a kisgazdaságok hagyományos gazdaságai felszámolódtak, részben a teljessé váló vízhiány miatt.
„… a tájat állami finanszírozásból fenntartott professzionális szervezet, **az Országos Vízügyi Főigazgatóság több évtizedes „eredményes" munkája és az üzemeltetett létesítményei tették sivataggá**."
„Hanusz István *„A nagy magyar Alföld földrajzi jellemképekben"* című művében, **1895-ben**:
„Találtatnék különben oly utópiájú hazafi, ki vizeink leeresztésével óhajtaná gyógyítani vízbajainkat, holott aszályosságra oly erősen hajló Magyarországunk ez éltető elemének ilyen megkevesbítése halálos kimenetelű érvágás lenne mindennemű kultúránkra nézve, mert a Föld menthetetlenül aszalódó országainak szomorú sorsára jutna hazánk"
„Consummatum est." Azaz: **bevégeztetett** (Krisztus utolsó szavai a keresztfán).

„A hazai közúthálózatunk mindössze 31 000 km hosszúságú. A vízügyi szervezetek létrehoztak és üzemeltetnek összesen 48 000 km vízlevezető (belvíz-, talajvíz levezető csatornát). Ezek a csatornák mind a befogadókba lejtenek, a Homokhátságon szinte kizárólag a Tiszába, kisrészt a Dunába**."**
„A térképen a mesterségesen kialakított csatornák (a felső-kiskunságiak szerint ***„átokcsatornák"***) rendszere, alatta pedig a vízrendezések előtti, természetes vízállapotok, amikor még – a zömmel a vegetációs időszakon kívül – megjelenhettek időszakos felszíni vízállások. Látszik a Homokhátságon ez csak kevés területet érintett, és mégis túlcsatornázták."
https://greenfo.hu/blog/az-elhalasztott-homokhati-vizpotlas-egy-ujabb-esely-a-sivatagositas-megallitasara/



„A Vízügyi Igazgatóságok által kezelt víztelenítő, talajvízcsökkentő átokcsatornák hálózata: 48 000 km."
„Ami még a szakmai nyilvánosság előtt is eltitkolt, zömmel ismeretlen tény, hogy mára ezek a csatornák 1 vagy akár 2 métert is meghaladóan túl vannak már kotorva, túl vannak mélyítve, mint az egykori engedélyezett, adattári fenékszint azt megengedné.
Ezek a kiépített csatornák a természetes talajvízszintbe mélyülve állandósítják a víztelenítést.

A túlkotrás járulékos *„eredménye”* (kára), hogy a csatorna két oldalára deponált kitermelt mederanyag, iszap, folytonos gátat, töltést képez, és így a csatornákat övező mély természetes gyepekre sem tud az emelkedett vízszint kiáramolni, elterítve a levonuló vizeket, ezzel további mederkotrást, beavatkozást *„belvízveszélyt”* generál, és távol tartja a tájat a víztől.

A csatornák a szakmai konszenzus szerint évről évre, mintegy 4 – 8 milliárd m^3 vizet vezetnek ki a tájainkból, előbb a Dunába/Tiszába majd az országhatáron túlra… Erre alapozza a felületes szemlélő, hogy *„vízben gazdag ország vagyunk*”. Ellenkezőleg!

Vízben szegény, vízhiányos, aszályos ország vagyunk!”

„Saját magunkat fosztjuk meg a legfontosabb erőforrásunktól a víztől, talajvíztől …”

„Ez a mesterségesen okozott és fenntartott vízhiány az egyik legfőbb oka (szinte kizárólagos!), hogy a velünk egyező klímájú Ukrajnában jóval nagyobb, akár duplája a gabona termésátlag, mint Magyarországon, miközben a két országban lehullott csapadék összege közel azonos.

Azonban az ukránok nem vezetik le a belvizeket és így a talajvízszintet nem csökkentik, nem redukálják azt, nem szárítják ki a termőtájaikat! Alkalmazkodnak a *raszputyicához (*sárvilág*),* hasonlóan a lengyelekhez.”

„Maguk a tervezők is sejtik *(előre látják)* az *„eredményt”* mert *„óvatosan”* 40-50 évre teszik a *„mestermű”* által elért első látható eredményeket. Addigra már a gyerekeink sem fognak élni.

A viszonyításhoz: a Balaton teljes víztömege 1,9 milliárd m^3

A tervezett, elhalasztott *„vízpótlás”* a Duna/Tisza szintjénél több mint 40-70 m-el magasabb Homokhátságra emelne fel – irtózatos kivitelezési és üzemeltetési költségek és hatalmas energiafelhasználás árán- alig néhány millió m^3 vizet, ami nem pótolhatja az évente elvezetett 4-8 milliárd m^3 talajvizet, az elvezetett vízmennyiség nem juttatható vissza oda ahonnan folyamatosan elvonjuk. **Az évente, minden racionális cél nélkül elvont vízmennyiség 2-4 balatonnyi.**

Mi értelme vízpótlásnak mindaddig, amíg a vízelvezetés akadálytalan és folyamatos? (költői kérdés)”

„Szakmai konszenzus abban van, hogy a jelenleg folyamatosan fennálló, talajvízcsökkentő vízelvezetés, víztelenítés megállítása néhány év alatt rehabilitálná a tájat, a talajvízszint emelkedés hatásai azonnal érzékelhetőek lennének, mint ahogy a Velencei tó vagy a Balaton vízszintje is gyorsan helyreállt, a megkongatott vészharangok ellenére, mindenféle mesterséges vízpótlás nélkül is.”

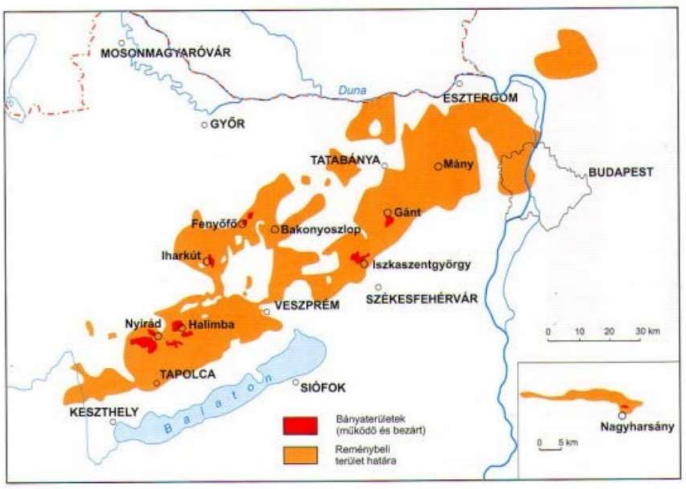
https://greenfo.hu/blog/az-elhalasztott-homokhati-vizpotlas-egy-ujabb-esely-a-sivatagositas-megallitasara/

P)

Nem kellene a bányászok segítségét kérni?

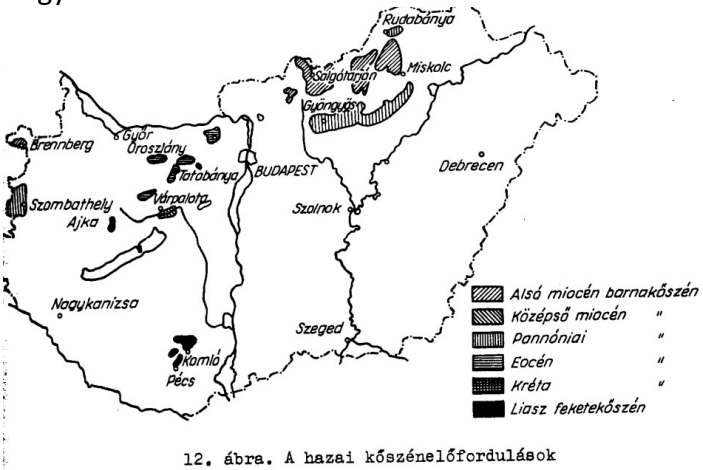
Nagyon régi az a feladat, hogy a föld alatt megtalálják a szén, a bauxit, a mangán, az arany, az ezüst, a réz lelőhelyeket.

Pl. a hazai bauxit lelőhelyeket:



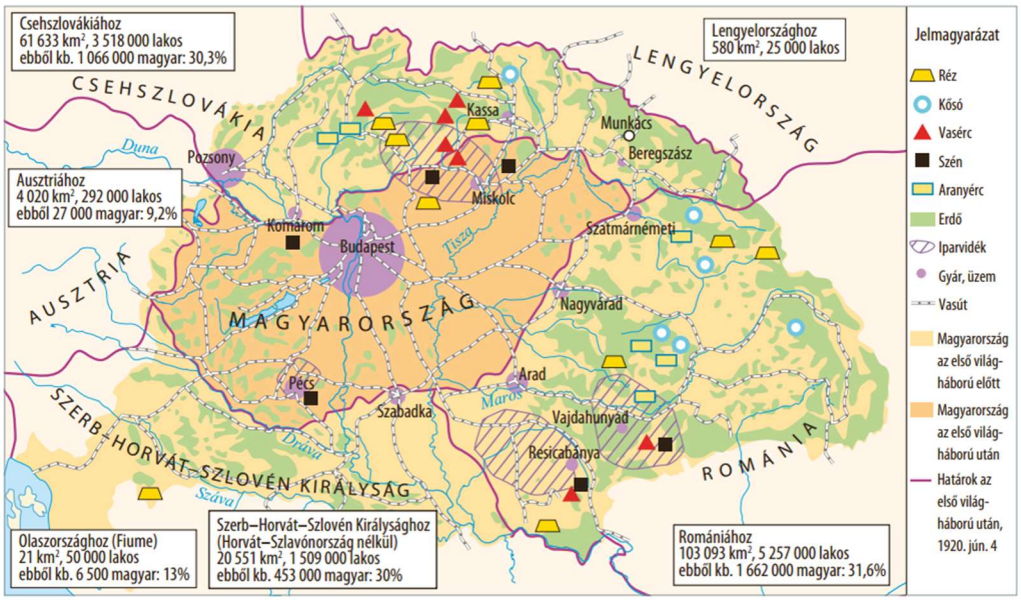
https://dtk.tankonyvtar.hu/bitstream/handle/123456789/8559/MFFTT600120_13.pdf?sequence=13&isAllowed=y

Vagy a különböző szeneket:



12. ábra. A hazai kőszénelőfordulások

https://tolner.hu/okt/Iparkozl/IK2_21banya.pdf



A trianoni béke határozatai

A Nagymagyarország területén található réz-, vasérc-, és aranybányák.

https://tortenelem-mindenkinek.blog.hu/2024/02/27/a_trianoni_beke_gazdasagi_kovetkezmenyei_terkepeken

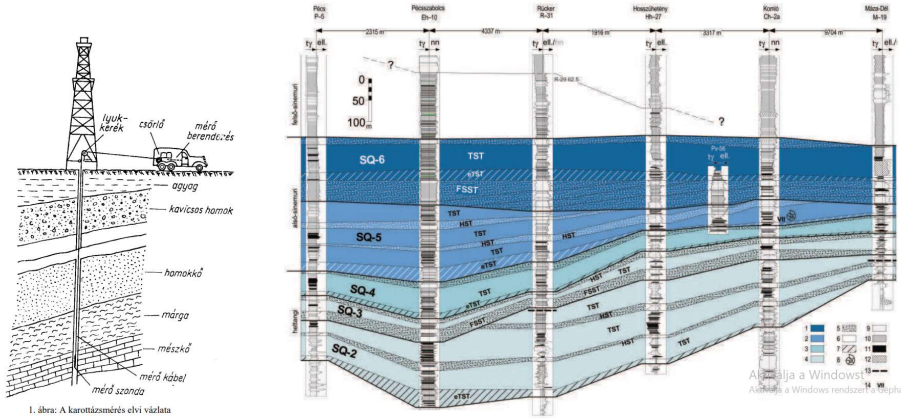
Minden anyag csak bizonyos foltokban található meg. Ahol van arany, ott nincs szén vagy bauxit.
Mint látható, a bányászok rendelkeznek azzal a képességgel, hogy ezeket a különböző anyagú teteket meg képesek találni a föld alatt.
A mostani szempontunknak értékes, nekünk fontos anyag a jó vízvezetőképességű kavics, homokos-kavics (a sóder) és a homok. Ezek előfordulásait az előbbi módszerekkel lehet feltárni.

Ezen anyagokból álló TESTEK és nem vonalak, pontos helyzetét kellene geodéziai pontossággal bemérni.

Ezek sem sincsenek bárhol! Nem keresnek ezeknek köszönhetően feketeszenet, ezüstöt mondjuk Szeged körül!

Megkeresni azonban ugyanúgy kellene, mint ahogyan a bányászok teszik az ő értékeikkel.

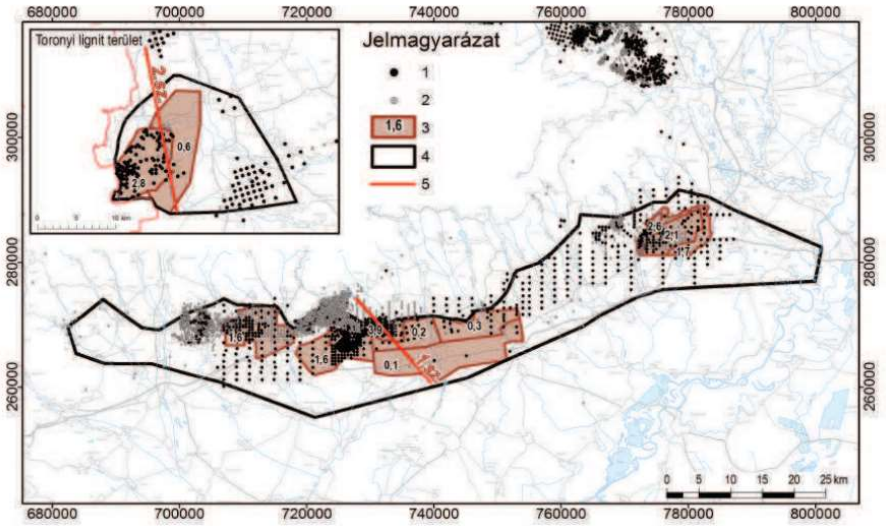
R)
Hogyan találják meg a bányászok ezeket az értékes foltokat?
A leggyakrabban a fúrással:



1. ábra: A karottázsmérés elvi vázlata

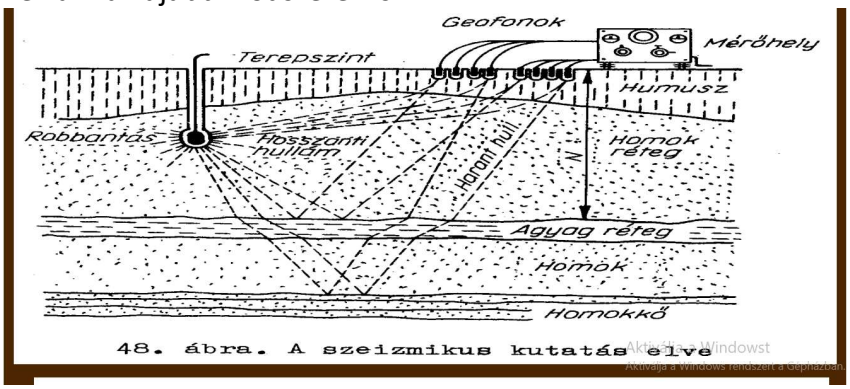
https://geosci.elte.hu/pdf/Kontsek_Tamas_BANYASZATI_ALAPISMERETEK_jegyzet_2011.pdf

A pontszerű fúrások adataiból áll elő egy metszet rétegsora.

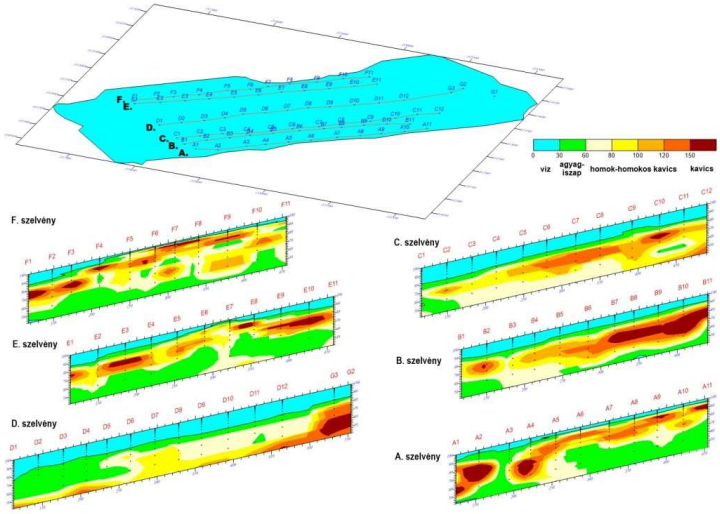


https://mek.oszk.hu/19800/19806/19806.pdf

A fentebbi rajzon egy szénkutatási terület rajza látható. A pontok maguk a fúrási helyek. Látható, hogy az értékes terület lehatárolásánál a fúrásokra támaszkodtak. Voltak olyan fúrások is, melyekben szenet nem találtak.
De vannak újabb módszerek is:

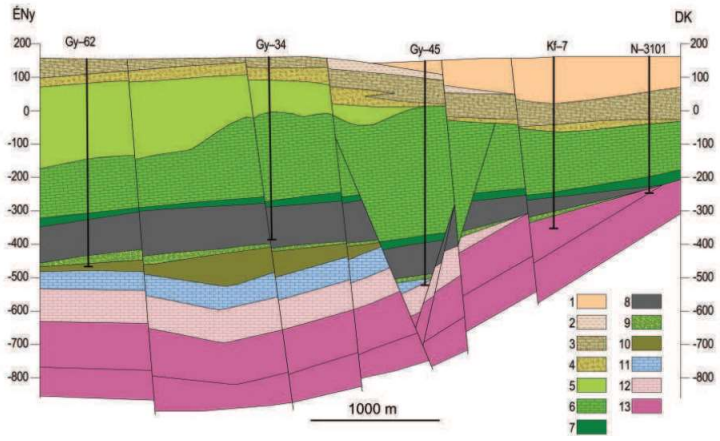


https://tolner.hu/okt/Iparkozl/IK2_21banya.pdf
vagy a geoelektromos ellenállás mérésekkel:



https://triasz.net/szolgaltatasok/talajszerkezet-terbeli-helyzetenek-vizsgalata-kavicstelepek-kavics-homok-agyag-telepek-lehatarolasa-asvanyi-nyersanyagkutatas/
Nem tudom, hogy a műholdak részére ezek láthatatlanok, vagy lehetnek már erre is távértékelési eszközök is?

S)
A szokásos eredmény



https://mek.oszk.hu/19800/19806/19806.pdf

Ez tulajdonképpen egy függőleges metszet az alattunk lévő földről. Teljesen mindegy, hogy az egyes színekhez milyen anyagok társíthatók. A ferde vonalak az ún. vetők, ahol egy-egy réteg folytonossága megszűnek, vagy fentebb, vagy lentebb kerül.
Ha lennének ilyen metszeteink, akkor meg lehetne találni a rétegek folytonosságát, vagy esetleg a szétszakadását, és így földalatti áramlás megakadásának az okát, ami a cél lenne.

T)
A feladat
T/1
Az eddigi fúrások adatainak összegyűjtése. Az olajkutatások fúrásai is. Gyanítom, hogy a geológiai szervezetek, intézmények sokszori átszervezése miatt ez nehéz feladat lesz.
T/2
Az előbbi adatok korszerű térinformatikai rendszerbe szervezése, berakása. Melyen a további munkák is elvégezhetők lesznek
T/3
A kavicsból, a homokos-kavicsból, és a homokból álló földalatti testek pontos geometriai bemérése.
T/2
Ha az előbbiek alapján pontosan ismertté válnak az egykori Duna-medrek, akkor meg kell nézni, hogy azokban ma meddig megy el a víz. Esetleg már annyira bevágódott a Duna meder, hogy csak szivattyúzással lennének feltölthetők a régi medrek? Bármi lehet. kezdeni talán a legnagyobb méretű mederrel kellene kezdeni.
T/4
Meg kell nézni, hogy a vízmozgást miféle dugó akadályozza meg, és az elhárítható-e? Ma aza az elképzelés, hogy a Pesttől dél-keletre nyitott sóderbányák vágják el a Dunát a Homokhátságtól. De voltak Pesttől jóval délebbre is egykor medrek. Azokra nem hatak az előbbi bányák. De az is lehet, hogy megszakadt a valamikor meder folytosnos lejtő jellege, vagy az, hogy apró szemű anyagok bekeveredése miatt eldugult mára az egész. Van még remény a régi működőképesség feltámasztására?
T/5
A Duna vizét minél több egykori ágba be kell vinni és így a Homokhátságot ALULRÓL vízzel ellátni, feltölteni. Így a víz biztosan a teljes felületre eljut, tekintettel a Koncsos-féle előadás kevésbé hatékony vonalas bejuttatásaival ellentétben.

Szeged, 2025. V. 5.