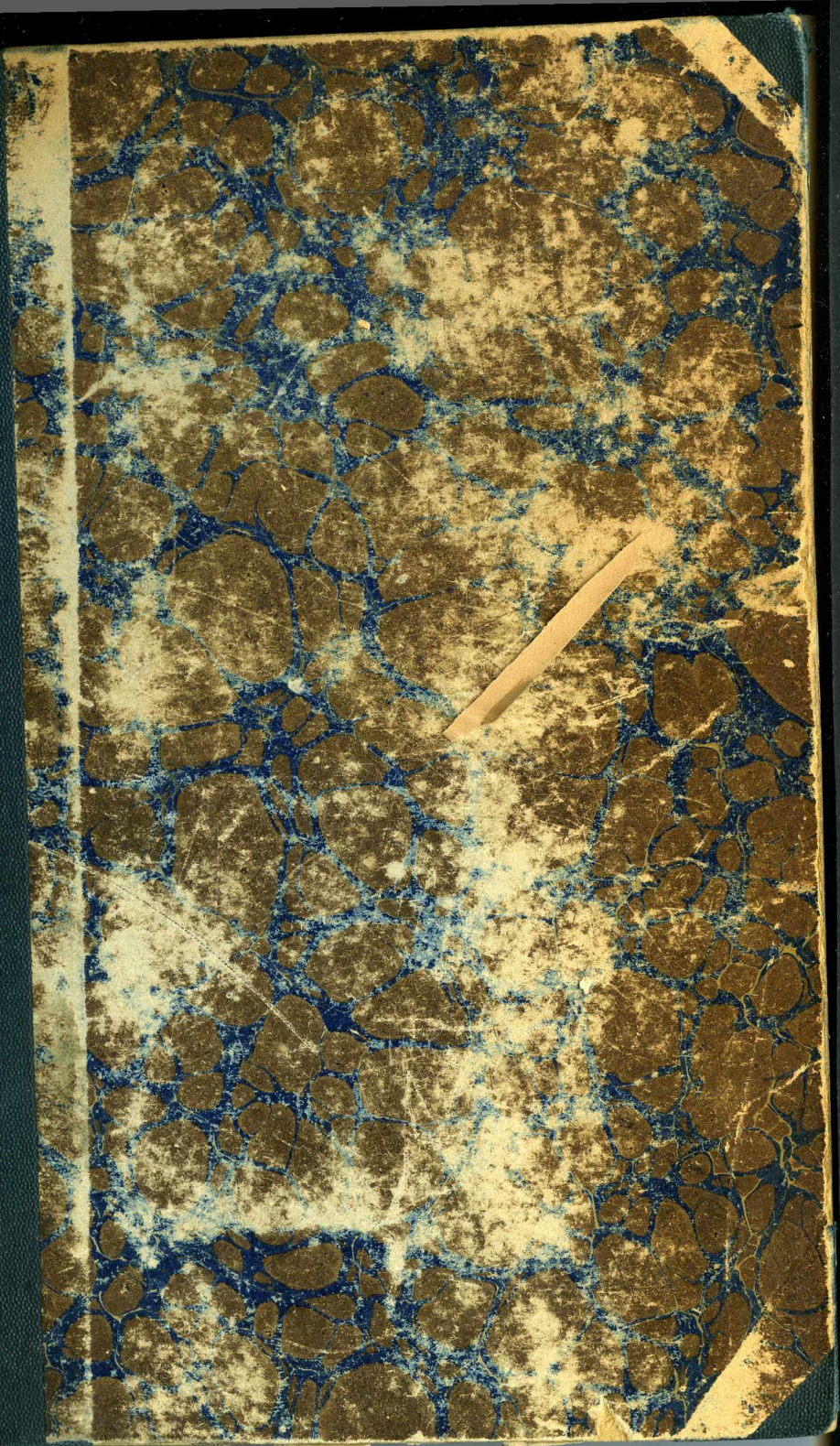


Politikai
röpiratok.

156.



156

1390

MELYIK CSATORNA

VOLNA HASZNOSABB?

ÉS

MINT LEHETNE OLCSÓ ÉS TARTÓSABB

VASUTAKAT

ÉPITENI?

IRTA

POROSZKAY IGNÁC,
MÉRNÖK.

6.

Kapható Grill Károly könyvkereskedésében Pesten a Kristóftéren.

NYOMATOTT PLEITZ PÁL BETÜIVEL, N.-BECSKEREKEN.

1868.

MELYIK CSATORNA

VOJNA HAZSNOSÁGBY

MINT LEHETNE OLCSÓ ES TARTOSÁBB

VASUTAKAT

ÉPÍTTETÉS

DE BALLAGI GÉZA.

Központi Kézműipari Műintézmény Budapest

NYOMATOTT TITKOSVÉDELMI ÉS BÉKÉLTETÉSI

Melyik csatorna volna hasznosabb?

Pénzügyminister Ő Nagyméltósága a képviselőház 1867-ik évi Október 10-ki ülésében, a vasúti kölcsön előterjesztésekor, két csatornavonalat említett fel, a Pest-Csongrádi és Tisza-Körösit mint hazánkra nézve legfontosabbakat.

Azt hiszem: csak honpolgári kötelességemet teljesítem, ha a felemlített két vonal mellett, még egy harmadikat: A Ferencsatorna Pestig hosszabítását is felemlítem, és meggyőződésem szerint, bár ismételve is, fejtegetem: **hogy ezen hosszabítás sokkal fontosabb és hasznosabb hazánk közjávára, mint minden más eddig felmerült csatornaterv.**

Annival is inkább hiszem ezt szoros honpolgári kötelességemnek, mert a napilapok legújabb közlései szerint: a Pest-Csongrádi csatornának már egyedül csak földásása is 36 Millió forintba kerülvén, haszonnal újjolag is kivihetetlenek találtatott.

Több mint húsz év óta fejtegetem a Ferencsatorna hosszabításának hasznait, fájdalom mind-
eddig sikertelenül!

De bátorít ennek újabbi ismétlésére az: hogy a Nagyméltóságú k. udvari Cancellaria 1864-ik év September 1-jén

13,061-ik szám alatti kegyelmes leirata szerint, tervem **Legfelsőbb figyelemre** is méltónak találtatott, — és hivatalos fizetésemnek meghagyása mellett, egy évi szabadságidő engedélyeztetett arra, hogy ezen év alatt a terv részletesebb kifejtésére szükséges műszaki adatokat a helyszínen teendő lejtmerések által, az Országos Építési Igazgatóságnál találtató adatok felhasználhatása mellett összegyűjtsem, és tervemet részletesen kidolgozva, újabb műszaki birálat alá terjeszsem.

Nagy feladat ez ugyan egyes embernek, egyes ember erejét majdnem túlhaladó munka, mindamellett iparkodtam tehetségem szerint feladatomnak megfelelni, akképen hogy:

Összeállítottam a térrajzokat, kijeleltem és lejtméréztem magam költségén a csatornavonalát, elkészítettem a 43 mértföldre szálló hosz-szelvényt, és több kereszt-szelvényeket.

Mindezeket beterjesztettem a magas kormánynak; és közbirálat alá terjesztettem a mérnökegyesületi szakmunkák kiállításakor is, — de nem találván az illető vidék birtokosainál kellő pártolásra, és a részletes költségvetéshez sokkal több mérések és rajzok lévén szükségesek, mintsem hogy ezen nagy munkát magam erejével eszközölhetném, részletes költségvetést eddig nem készilhettem.

Az így szerzett adatokból azonban még inkább meggyőződtem tervem nagy hasznairól; — ezért:

de főleg országos gazdasági Egyesületünk melegen pártoló ajánlata folytán bátor vagyok csatornám ismételt sürgetésére, — azon melegen pártoló ajánlata folytán, melylyel 1863-ik év December havában tervemet mint példány-csatornázást ajánlotta a magas kormány figyelmébe

és pártfogásába, nemcsak a nagy eredmények végett, melyek annak létesítéséből várhatók, úgymond, hanem különösen azért is: hogy a sikerült műnek vonzó példája más érdekköröket utánzásra ösztönözzön, mert alig fordulnak elő hazánkban más helyütt oly kedvező viszonyok, melyek a szabályozás művét hasonlóan elősegítenék.

Pártoló bírálatát az országos gazdasági egyesület műszaki bizottmánya **Korizmics László** úr elnöklete alatt **Hollán Ernő** és **Mihalik János** urak következőleg indokolták:

„Véleményes jelentés **Poroszkay Ignác** to-
„rontálmegyei tiszteletbeli főmérnök úrnak csa-
„tornázási terv-vázlata felett.

„**Poroszkay Ignác** főmérnök úr által az Orsz. Magy.
„Gazd. Egyesülethez benyújtott csatornázási terv-vázlatnak
megbírálására, az Igazgató Választmány f. é. nov. 14-iki
„üléséből alólirottak bizottmány képen kiküldetvén, — tisz-
„teletteljes véleményünket a következőkben van szerencsénk
„előterjeszteni.

„Azon ismert javaslatok ellenében, melyek szerint
„a Dunának a Tiszával, hajózható csatorna által összeköt-
„tetése, utóbb a Duna balpartján elterülő mocsároknak le-
„csapolása indítványoztatott, **Poroszkay** főmérnök úr, már
„1847-ben közölte első terv-vázlatát, mely biztosabb siker
„mellett, kevesebb költséggel, mégis nagyobb kiterjedés-
„ben, hasonló célokra volt szolgálendő.

„**Pest** és **Bácsmezyék hatóságai**, minthogy ezen
„javaslat által közvetlenül érdekelve voltak, a
„földerjesztett tervezetet szakértő bizottmányok
„által megvizsgáltatván, 1848-ik évi országgyü-

„lési követeket annak pártolására utasították. A „közbejött események ezen javaslatnak célba vett életbeléptetését megakadályozák, maga a tervezet feledésbe „jött, míg Poroszkay eszméinek életrevalóságától áthatva, „f. 1863-ik évben újabb megismertetésükre vállalkozott, „midőn ebbeli közleményét, a Magyar Gazd. Egyesülethez „földerjesztvén, szakértők által megbiráltatni, s érdeme „szerint fölkaroltatni kéri.

„Említett közleményében tervező, a Duna balpartján „Pesttől Bezdányig elterülő vidékkörnek miveltségi állapotát veszi szemügyre; melyet a Dunának részes áradásai ellen megmenteni, az állóvizeket és mocsárokat egy „szárító csatornán elvezetni, a pesti Dunából kibocsájtott „vizet, s a mesterségesen eredményezett vizesést, úgy a „szomszédföldek öntözésére, valamint más iparos célokra „felhasználni, továbbá a szárító s hajózható csatornát, az „új életre ébresztett iparnak szolgálatában hasznosítani, „végre a soroksári Dunaág vizállásának mélyítésével, a „fővárosi csatorna-rendszer könnyített tisztántartását elő- „mozdítani: — ezek azon célpontok, melyeknek elérésére „tervezőnek javaslata irányozva volt.

„Kétségtelenül nagy eredményekre kiható „szép eszme, mely korszerűségénél fogva kiváló „figyelemre méltó, mihelyt életbeléptetésének föltételeire nézve, a célszerű kivitel lehetőségét ki nem zárja, „ha hogy ennél fogva a megkívántató áldozatok, a reménylett haszonnal helyes arányban állanak.

„Lássuk azért az eszközöket, melyeket indítványozó „a fennérintett tervezetnek kivitelére ajánl.

„Szerinte a Duna balpartján, Pesttől a Ferenc-csa-
„tornáig, az ártér közel egy milliónyi hold területet foglal
„el. Nagy áradások után, mintegy 600,000 holdról a víz
„ismét medrébe visszasiet. De mivel több mint 400,000
„hold oly mélyen fekszik, hogy ezekről, rendesen csak
„az aratás után beálló alacsony Dunajárás enged szabad
„lefolyást, tervező az állóvizeknek, a Ferenc-csa-
„csatornán át, a 10—11 öllel mélyebben fekvő
„Tiszába lecsapolását javasolja, mi kevesebb költséggel
„annál könnyebben volna eszközölhető, minthogy e célra
„a balparti Dunaágakat, s a Ferenc-csatornát
„lehetne felhasználni.

„A Ferenc-csatorna ugyanis Bezdánynál a
„Sebesfok által, a mohácsi vagy baracscai Duna-
„ággal van összekapcsolva, mely utóbbi, 6 mértföldre
„kész csatornamedert képez, mihelyt felső végén a Dunától
„töltések által elválasztatik. Innét rövid $\frac{1}{2}$ mértföldnyi
„átmetszéssel a hajai vagy is Sugovicza dunaágba
„érünk, mely szinte töltésekkel a nagy Dunától elválasz-
„tatván, csatornává alakítható. — Bajától e csatornát a
„feljebb fekvő Duna öntötte mocsárokon át, Fülöpszál-
„lás, Szabadszállás, Kun-Sz.-Miklós felé folytatván,
„Dab alatt az ugynevezett Bakéren át, a soroksári
„Duna-ággal lehetne összekötni, s ezt is a bajai és ba-
„racskai ágak módjára csatornává átváltoztatni.

„Első tekintetre szembeötlő, hogy ezen tervezet helyes,
„és okszerű alapokon nyugszik, mert az álló vizek és
„mocsárok, közel 50 községi és számtalan pusztai birto-
„kok határain át, mintegy 26 mértföldnyi hosszúságban,

„helylyel közel 5—6 mfdnyi széles területet borítanak
„el a kijelölt vidéken, mely a „Dunához képest oly mélyen
„fekszik, miszerint arról a tavaszi hó s esővizek, több-
„nyire csak Julius havában folyhatnak le, midőn azo-
„kon már hasznos növényzet többé nem tenyészhet. —
„Könnyü azért belátni, hogy ezen mocsárok lecsapolása,
„egyedül az ajánlott módon, t. i. a Ferenc-csatornán
„át, a sokkal mélyebben fekvő Tiszába lesz sike-
„resen eszközölhető, annyival inkább, minthogy az álló
„vizek e vidéken főleg a Duna magas állásakor, a tölté-
„seken, s a porhanyó földrétegen átszivárgó földárjából
„képződnek.

„Az ármentesítés céljából fölhányt töltésekkel egy-
„szersmind a Dunának lényeges része is szabá-
„lyoztatnék.

„Különben a szóban álló tervezetet alapeszméjében
„eltévesztettnek, vagy legalább hiányosnak kellene tekin-
„tenünk, ha egyttal meg nem engedné azon gazdasági s
„iparos tényezők combinatióját, melyeket kielégítő sza-
„bályozási terveknél a számításból kihagynunk nem szabad,
„miszerint megkivántatik, hogy hasonló vízműtani mivelet
„kiterjeszkedjék mindazon igényekre, melyek a rétöntö-
„zéssel, s a vizerőnek iparos célokra való felhasználásával
„kapcsolatban állanak.

„De ha figyelembe vesszük a Duna balparti vidéknek
„aránylag mélyebb fekvését, bővebb magyarázat nélkül is
„könnyü megítélni, hogy a földöntözés e területen csak
„ugy lesz sikeresen fogantatható, ha e célra a vizet
„a magasabban álló pesti Dunából, csatornákon át, meny-

„nyiben öntözésre szükséges, a felső zsilipek felett ki-
„bocsátjuk, a fölhasznált vizet pedig az alább álló zsilipek
„alatt ismét a csatornába, s innét le a Tiszába eresztjük.

„Kétségtelen ezen felül, hogy bár miként eszközöl-
„tessék azon esésnek felosztása, melylyel Pesttől Tisza-
„Földvárig, a Ferenc-csatornának a Tiszába ömléséig
„rendelkezünk; — még mindég igen nevezetes lesz azon
„mennyiség mely malmok hajtására, s egyéb iparos
„célokra fenmarad. — Helyes ennél fogva, a midőn
„Poroszkay tervezetének perspectiváját kiter-
„jeszti a fejlődő malomiparra, mely az alsóvidék
„dús termésének megőrlésével foglalkoznék, va-
„lamint azon forgalomra, mely kapcsolatban ezen
„iparággal a csatorna hajózásában remélhető,

„Megemlítendő végre még egy fontos körülmény, mely
„Poroszkaynak tervezetében előnyösen kitűnő, miszerint a
„gazdasági tényezők szaporítása mellett, nevezetes erő
„megtakarítást enged. — A Ferenc-csatornának, va-
„lamint az elzárandó Dunaágak fölhasználásával
„27 mértföldnyi csatorna-medert nyerünk, mi a
„kiállítási költség szükségletét nevezetesen csök-
„kenti. — Továbbá a Pest és Soltmegyei mocsáro-
„kon kívül még a Bács és Baranyamegyeiek nagy
„része lenne lecsapolható, egyszersmind a mohácsi sziget
„is jövőre ármentesíttetnék, miszerint a kiállítási költségek,
„hasonló arányban nagyobb területre oszlanának.

„Röviden összefoglaltuk ezekben mindazon fontos köz-
„gazdasági kérdéseket, melyek Poroszkaynak szabályozási
„tervével kapcsolatban állanak, minek, hogy saját kifeje-

„zésével éljünk, sarkkövet képezi azon 10 – 11 ölnyi
„eset, melyet az említett vizeknek a Tiszába vezetésével
„nyerünk. Poroszkay ezen számítást az Országos Építé-
„szeti Hivatal utján teljesített mérésekre támasztja, melyek
„szerint a Dunának Pesttől Bezdányig 38 láb esése
„van, a többi a Ferenc-csatornai zsilipeknek ismert esé-
„sére oszlik. Szabályozási tervének vezéreszméje ennél
„fogva megbízható számítási adatokon nyugszik, me-
„lyeknek hitelességét kétségbe vonni nem lehet.“

És kihagyva a kihagyottakat, terjedelmes kimerítő jelen-
tését a műszaki bizottmány következőleg végzi:

„Nem kételkedhetünk benne, hogy a javaslatba ho-
„zott terv-vázlat életbeléptetése, ily módon a legkedvezőbb
„alapokra fektethető, minek szerencsés következményei
„a közvetlen nagy gazdasági eredmények mellett, a
„sikerült példának egész hazánkra kiterjedő üd-
„vös hatásaiban fognak nyilatkozni. Kelt Pesten
„December 6. 1863. Korizmicz László m. k., Hollán Ernő
„m. k., Mihalik J. m. k.“

Az Országos Gazdasági Egyesület jegyzőkönyvének to-
vábbi tartalma szerint:

„Az Igazgató Választmány nagy érdeklődéssel vette e
„jelentést, s miután a bírálókat szerint a Poroszkayféle csa-
„torház tervét több irányban csakugyan közfigyelmet
„érdemel, mert szerinte:

„1) a Duna balpartján Pesttől a Ferenc-csatornáig
„terjedő azon 400,000 holdnyi mélyebben fekvő ártérről,
„ – melyről rendszeresen csak az aratás után beálló alacsony
„dunavíz állás enged szabad lefolyást, — az álló vizeket

„a Ferenc-csatornán át a 10—11 öllel mélyebben fekvő
„Tiszába lehetne lecsapolni;

2) a Soltmegyei mocsárokon kívül még a Bács-
„Baranyamegyei mocsárok nagy része is lecsapolható lenne,
„s egyszersmind jövőre a mohácsi sziget is ármentesít-
„tetnék;

3) az ármentesítés céljából felhántyt töltésekkel egy-
„szersmind a Dunának lényeges része is szabályoztatnék;

„4) a tervezett vállalat kivitelével nevezetes alkalom
„nyílnék a Hazánkban annyira szükséges, és nagyhasznu
„rétöntözésre, továbbá a nyers vizerőnek iparos cé-
„lokra való felhasználására, sőt a csatornai közlekedés
„előmozdítására is; végül

„5) a mennyiben az elzárandó soroksári Dunában a
„viz mindég mélyebben állana 2 lábbal a budai vizpécze
„**O** pontjánál, ezen vállalat által Pestváros utcai csator-
„nának ürülékei is mindig szabadon lefolyhatnának, s nem
„szivárogván át a kutak és pinczékbe, nem rontanák meg
„a főváros ivó vizét, s egészségtelen páráikkal nem töl-
„tenék el annak levegőjét:

„Mindezen elsorolt fontos előnyöket tekintetbe véve
„az igazgató választmány elhatározta, az Egyesület nevé-
„ben, a nm. m. kir. Helytartó Tanács figyelmét a nevezett
„vállalatra bizalom-teljesen felhívni, s egyszersmind kérést
„intézni az iránt, hogy miután az Egyesület ugy van érte-
„sülve, miként az Országos Építészeti Hivatalnál, sőt a
„solti turjánok lecsapolásával foglalkozott társulatnál is,
„melynek elnöke Gróf Nemes volt, igen hecses e tárgyra
„vonatkozó dolgozatok taláttatnának, méltóztatnék azoknak,

„egy az országos építészeti hivatal kebeléből kiküldendő tag, és a tervező általi összegyűjtését, s előleges technikai összeállítását kegyelmesen elrendelni, hogy így az előkészítési munkálatokat, ha a csatornázás a kivihetőség és létesítés stadiumába lép, készen találhassa. Mely kérdését az Egyesület annál inkább esedezik figyelembe venni, minthogy Egyesületünk meggyőződése szerint a javaslatba hozott vállalat, eszközlései által, a magas kormánynak, az érdeklött egyes birtokosoknak, sőt egy e célrá keletkezhető nagyobb-szerű társulat egybeállításának is megfelelő indokokat szolgáltatna a bekövetkezendő cselekvésre.“

Bátorit továbbá tervem ismételt ajánlatára az, hogy Pest és Bács vármegyék műszaki bizottmányaik által megbíráltatván, 1847-ik évben szintén és Országgyűlés pártfogásába ajánlandónak határozták.

Célszerűnek hiszem a terv keletkezését is röviden leírni. 1840-ik évben Báró Sina György elnöklete alatt társulat alakult, mely a Dunát a Tiszával, Pestet Csongraddal és Szegeddel csatornával szándékozott összekötni, de akkoron aránylagos költséggel kivihetetlennek találtatott.

A tervező mérnök Beszédes József 6 Millió forintra, az országos építészeti Igazgatóság 12 Millió forintra számította a költséget, — Gróf Széchenyi István mint k. országos közlekedési osztályelnök külföldi mérnöki tekintélyekkel is megbíráltatta a terveket, de ezek a költséget 18–20 sőt 50 Millió forintra *) számították, és a csatorna jó ered-

*) Gróf Széchenyi: A Magyar közlekedési ügy rendezéséről 82-ik lap.

ményét így is bizontalanak látták azért, mert mindenütt homokrétegekben folyván, féltek; hogy hosszú folyásában tervezett csekély kereszt szelvénye mellett vize elszivároгна.

Nagy viták folytak akkoron ezen terv iránt a napilapokban, hazánk érdemdús mérnökei boldogult Beszédes József és Vásárhelyi Pál között, — Beszédes számításait nagy részben a víz erejére fektette, állítván: hogy az maga fogja medrét kiásni kimosni, csak egy kis utat nyissunk neki úgy-mond emberi erővel.

1847-ik évben a Pest-Csongrádi és Pest-Szegedi kétes sikerű csatornák helyett a Ferenc-csatorna Pestig hosszabítását terveztem azon meggyőződéssel: hogy így mindazon hasznok kevesebb költséggel lehető legbiztosabban, sokkal nagyobb mérvekben éretnének el, melyek a Pest-Szegedi és Csongrádi csatornák által eléretni céloztatnak.

Tervem következő:

A Duna balpartján Pest és a Ferenc-csatorna között egy millió hold tér fekszik, mely rendkívüli árvizekkor a Duna árjai által elszokott öntetni. — Nagyobb részéről, mintegy 600,000 holdról a nagy áradás szüntével a víz ugyan ismét visszatakarodik medrébe, így is kiszámíthatatlan kárt és borzasztó nyomort hagyva maga után, de 400.000 hold oly mélyen fekszik, hogy erről rendesen csak aratás után beálló alacsony Dunajáráskor folyhatik vissza medrébe. (Lást Pest és Bács vármegyének térképeit.)

Haszontalanul hever e roppant tér századok óta, és rothadt párolgásaival csak vészt és pusztulást terjeszt maga körül.

Ezen mocsárok lecsapolása iránt Kalocsán tartott társu-

lati gyűlésen az illető megbízott mérnök e vizek lecsapolását, a bajai Sugovicza nevű Dunaágba tervezte.

Minthogy azonban a kérdéses vizek a Dunába rendesen csak aratás után folyhatnak le, szerző e lecsapolást a Ferenc-csatornán által a 10 — 11 öllel mélyebben fekvő Tiszába ajánlja eszközölni, még pedig aránylag sokkal kevesebb költséggel és hasonlíthatatlanul sokkal több haszonnal a következő módon:

Bezdánynál a Ferenc-csatorna a Sebesfok által a mohácsi Duna bal, ugynevezett baracskaí ágával össze van kötve; ezen Dunaágot a nagy Dunától felső végén csekély költséggel építendő töltések által elválasztván, 6 mértföld hosszú kész csatornamedert képez: ezt Szeremlénél egy rövid $\frac{1}{2}$ mértföldnyi álmetszéssel a bajai ugynevezett Sugovitz Dunaággal összekötván, és ezt is a nagy Dunától töltésekkel elválasztva csatornává alakítván, innen a bajai, szentistványi, csanádi, sükösi, nádudvari, hajósi, akasztói, fülöpszállási, szabadszállási, kunszentmiklósi Duna öntötte mocsárokon át, az ugynevezett Bakérrel, ezen át Dab alatt a soroksári Dunaággal, és ezt is a bajai és baracskaí Dunaágak módjára csatornává alakítva Pesttel összekötván, az egész lecsapolás igen kevés költséggel és roppant haszonnal eszközölhető; mert:

1-ször. A Tisza 10 — 11 öllel fekszik mélyebben mint a kérdéses mocsárok, ebbe tehát mindenkor, még a legnagyobb áradásokkor is lefolyhatnak, holott a Sugovicza Dunaágba csak rendesen öszkor.

2-ször. Mert a nagy Dunától elválasztott Dunaágokban és a meglevő Ferenc-csatornában 27 mértföld hoszban kész csatornát nyerünk, és ez a költséget rendkívül csökkenti.

3-szor. Az így kevesbült költség mellett nem csak Pest és Solt megyék mocsárjai, hanem egyszersmind Bács és Baranya megyékben fekvő közel 100.000 holdnyi mocsárral több csapoltatnék le, jelesen a gyászemlékü mohácsi nagy sziget 50.000 holdja is megmentetnék a csaknem évenkénti elárasztatástól.

4-szer. Így egy-egy holdra nemhogy több költség, hanem még kevesebb kerülend, minthogy az eltöltött Dunaágakban és Ferenc-csatornában 27 mértföldre kész csatornát nyernénk, és e mellett 100.000 holddal többet csapolnánk le, tehát jóval nagyobb térre oszlanék a költség.

De az így eszközendő lecsapolásnak még egyéb oly nagy mellékhasznai is vannak, hogy ezek magok is sokszorosán kifizetnék az egész lecsapolási költséget; mert:

5-ször. Ha a soroksári Dunaágba Pest alatt a tábori kórház átellenében a Csepel sziget orránál egy vizosztó zsilipet építenénk, a csatornába egész éven át, a legnagyobb szárazság idejében is annyi vizet ereszthetnénk a Dunából, a mennyi csak tetszenék, és minthogy Pesttől Tiszaföldvárig a Ferenc-csatornának Tiszába ömléseig 10—11 ölnyi esésünk van, e csatornára egyszersmind oly malmokat építhetnénk, mint boldogult Beszédes József, hazánk egykori érdemdús mérnöke által az aradi és sárréti malomesatornákon épített, sőt sokkal nagyobb szerüeket, mert hiszen a Duna vizéből annyit fordíthatnánk hasznunkra, a mennyi csak tetszenék. Maga ezen haszon mintegy 14 Millió pengő forint tökének évenkénti 6% kamatját fizetné ki, mert felhasználható vizünkkel és 10—11 ölnyi esésünkkel mintegy 4000 lóerőt fejthetnénk ki; — Ha pedig 4000 lóerőt gőzerővel akarnánk

kifejteni, és évenként 9 – 10 hónapig úgy mint a vízerőt használni, a szükségrendő kőszén ára 14 Millió forintnak évenkénti 6% kamatját emésztene fel.

Ily roppant erőt nyerhetnénk csak úgy mellékesen, mondhatnám aránylag minden költség nélkül, melylyel hazánk tetemes részét az ipar legfőbb fokára emelhetnők, mennyi malom, mennyi mindenféle nagyszerű gyár épülne ily roppant ingyen nyerendő erő mellett!

6-szor. Hát az annyira hasznos rétöntözés, hogy volna másképp eszközölhető, mint egyedül csak az így vezetett lecsapolással? — A „Pesti Napló“ 1857-ki oct. 3-ik és 4-iki számaiban említettett, hogy a vidéken találtató patakocskák használtassanak fel rétöntözésre, de hiszen ezek szárazság idejében magok is kiszáradnak, ezekkel ugyan keveset öntözhetnénk, — de ha öntözhetnénk is, valjon a megöntözött térekről hová folya le a víz? a Dunába nem, mert ebbe rendszerint csak aratás után folyhatna, ez pedig már későn volna. — Ha tehát a rétöntözés nagy hasznait élvezni akarjuk, a lecsapolást okvetlenül a Tiszába zsilipekkel ellátott csatornán át kell eszközölni úgy, hogy a felső zsilipek feletti vízzel rétjeinket öntözhessek, és a felhasznált vizet az alsóbb zsilipek alatt ismét a csatornába vissza, és ezen át a Tiszába eresztessük le, így azután 5—6 százezer holdat a legnagyobb szárazság idején is kényünk, kedvünk szerint mindég öntözhetünk.

7-szer. Ha e csatornán 4000 lóerőnyi malmok és gyárak létesülendnek, ezekben az egész a **Bánát és Bácskaság nyers termése megőröltethetik, finomittatik, és finomítva jutand Pesten által a világ piacaira, mert ily olcsó biztos munkaerőt sehol sem találand, ha pedig e sok termés a csatornához veendő**

utját, célszerű és igen hasznos lesz azt hajózhatóvá is építeni.

8-szor. A hajózásból vonható haszon oly nagy, hogy ez ismét maga bőven kifizeti az egész csatornázási költséget, mert Tiszaföldvártól Pestig évenként 1000 hajónál több szállítatik a Bánát és Bácskaság termésével, mely a fentirtak szerint örlésre, finomításra e csatorna malmaiba, gyáraiba hajókon szállíthatnák csak legcélszerűebben. — A Dunán egy 6000 mázsás hajónak Bezdánytól Pestig szállítása most legalább 700 pengő forintba kerül, a csatornán legfeljebb 100 pengő forintba kerülend, egy-egy hajó tehát 600 pft. vámot fizethetne a nélkül, hogy több költséggel terheltenék, mint ha a sok veszélylyel járó szabad Dunán vám nélkül szállíthatnák, és e mellett még megkiméltetnék az egész szerkeletreli fuvarozási költség a Dunától a malmokig és vissza, és így az 1000 hajó évenként 600,000 p. ftot azaz **10 millió pftnek 6 százados kamatját fizetné ki évenként.**

De lássuk most már, mennyire rughatnak ily csatorna-építés költségei? figyelve a most fenforgó drága munkabérre, kerül:

1) A Dunaágak elzárására 15,000 köb öl ft.
fasinázást, olét 15 pftjával számítva 225,000

2) Bajától Dabig a Szeremlénél ásandó átmetszéssel együtt 16 mértföldre, vagy is 64,000 öl hoszban, 10 öl középszélességben, 1 öl mélységre ásandó csatornameder földtömege tészen 640,000 köb ölet, olét 2 ft. 30 krra számítva, tesz 1,600,000

Átvitel 1,825,000
2

ft.
Átvitel 1,825,000

3) A dunai véggátat Pesttől Bezdányig csak 20 mértföld hoszban számítva, minthogy több helyen a magas partokon, és jelesen csaknem az egész Csepel szigeten töltés nem szükséges, vagyis 80,000 öl hoszban, 1 öl magasságban és 6 öl középvastagságban számítva, öszvesen tesz 480,000 kőb ölet, ölet 2 fűjával számítva tesz 960,000

4) A pesti toroknál szükséges vizosztó, továbbá Tasnál, Bajánál és Bezdánynál építendő vizesetet mérséklő és hajózható szekrényes és egyéb zsilipek, hidak és kezelési épületek költségére számítva 2,000,000

Az egész öszveg 4,785,000

Ez öszveget tegyük kerek számban 5 millió pftra.

Az így használhatóvá tett vidék egy jól termő esztendőben bőven téríti vissza az egész reá fordított tőkét! nem is számítva ehez a kifejthető vizerő és hajózás hasznait.

Lássuk most már az ellenvetéseket és kételyeket, melyek tervem ellen felhozhatók. Felhozott ugyanis:

1) Hogy a Ferencsatorna nem leend képes a tavaszi hó, eső és a 27 mértföld hosszu töltéseken átszivárgó vizeket kellő rövid idő alatt levezetni a nélkül, hogy a hajózás, a mi a Ferencsatornának főcélja, ne akadályoztatnék, és partjai be ne szakadnának. — Ezen aggodalmat én ugyan teljesen alaptalánnak, vagy legalább igen túlságosnak hiszem,

hogy azonban e tekintetben is minden aggály elháríttassék, tervem szerint, ezen féltett eset netalántáni bekövetkezével, csak a mohácsi sziget és a bácskai mocsárok vizei volnának a Tiszába eresztendők, — a felsőbb vizek a malomzsilipeknél a magasan járó Dunába is leereszthetők, mire azonban szükség sohase leend, mert az csakugyan lehetetlen, hogy hó, eső és átszivárgó vizek egy hajókázható, nagyszerű csatornán, mint minő a Ferencsatorna, minden legkisebb akadály nélkül le ne folyhassanak, — sőt ellenkezőleg tervem létesültével a Ferencsatorna egyik főbaján a vízhiányon lesz segítve, melyben még folyvást jelenleg is szenved, úgy hogy a Verbásznál rakodó hajók csak félteherrel haladhatnak most is, ha pedig tervem létesül, nemcsak hajózási, hanem örlési és öntözési víz is annyi állandó szolgáltatjára, a mennyi csak tetszik, és így a nyerendő haszonhoz aránylag, természetesen a Ferencsatorna is viselné az új csatorna költségét, és így egy-egy holdra ismét kevesebb jutna.

2) Felmerülhetne netalán tervem ellen azon kérdés, hogy valjon nem emésztendi e fel azon 10—11 ölnyi esetet, melyre tervem előnyeit alapítom, maga azon esés, melyre a víznek, hogy Pesttől Tiszaföldvárig 43 mértföldre lefolyhasson, bizonyos mértékben okvetlenül szüksége van? — minthogy tapasztalásból tudjuk, hogy minden malomcsatornának rendszeren 100 öltre 1—2 hüvelyk esetet szoktak adni, hogy vize kellő élénkséggel folyhasson, itt pedig az egész 10—11 ölnyi esetet felosztva a 43 mértföldre, alig jut 100 öltre $\frac{5}{10}$ hüvelyk, ez pedig oly kevés, hogy egy szokásos malomcsatornában csak alig folya a víz?

Ez tökéletesen igaz, de ez nem ellenem, hanem mellettem harcol, mert kis csatornába csakugyan alig folya a viz, és mikorra Bajáig érne, a Duna rég kiáradna, — másrészt pedig a vízfolyás akadályai a csatorna keresztmetszésének karimájával, négyszegezett sebességével egyenes, és a keresztmetszés tartalmával megfordított arányban növekszenek, — mentül nagyobb tehát valamely csatorna, annál kevesebb esetre van szüksége, még pedig több mint négyszegezett arányban, ezt tanítja az elmélet és minden csatornán és folyón tett tapasztalások; így a Tiszának Földvárnál alig van több esete $1\frac{1}{2}$ vonalnál 100 ölre, és sebessége körülbelöl 2 láb másodpercenként, — a Ferencsatorna pedig most is tavaszont nagy mennyiségű hó és esővizeket vezet le a Tiszába, úgy hogy zsilipjeinél ilyenkor nagyszerű zuhatagokat képez, melyekkel, ha az év többi részeiben is folynának, már is nagyszerű malmokat lehetne hajtani. Mind a mellett tartalékjaiban a vízszin lejtőségének semmi nyomát sem venni észre. — Ha tehát csatornánknak 100 ölenként $1\frac{1}{2}$ vonal esetet adunk, ez a szükségrendő viz lefolyására tulságosan elég lesz, és így malmok hajtására még felmarad 8 ölnyi eset. — Igazolja ezen állításomat ama híres porosz vízépítész D. A. Hagen is, a folyók rendezéséről 1844-ben irt kimerítő munkájában, melynek második részében 294-ik lapon egy pontos próbamérést közöl, melyszerint egy ezen tervezett csatornához igen hasonlitható folyam 4 hüvelyk esettel 1 mértföldre, $1\frac{1}{6}$ labnyi sebességgel foly.

Minden lehető kétség elhárítására azonban legjobb lesz, ha próba tétetik e tárgyban a 15 mértföld hosszú Ferenc-

csatornán, ott egyszerűen csak a vízeresztő zsilipeket kell megnyitni, a vizet fokozatos mennyiségben folytatni, és a vízszin változásait mind az 5 zsilipnél pontosan feljegyezni, ez lehető legnagyobb biztossággal mutatandja ki, alaposak e számításaim?

3) A „pesti napló“ 1857-ik évi augusztus 19-ki számában felhozott tervem ellen azon ellenvetés is, hogy ily hajókázható csatorna a Dunafolyam irányára veszélyes befolyást gyakorolhatna. — Ettől azonban még akkor sem lehetne tartani, ha egészen szabad folyású csatornát ajánlanék is, minden zsilip nélkül, a mint ezt az észrevételt tevő ur hibásan feltenni látszik. — Zsilipekkel és malmokkal ellátott csatornámnál pedig ettől épen nem félhetni. Csatornám nem volna egyéb mint a Ferenc-csatorna Pestig hosszabbítása.

Bátran merem állítani, hogy nincs hazánkban, hasonló kedvező helyzet, melyből aránylag oly roppant hasznokat lehetne meríteni.

Hogy azon nagyszerű hasznokat még világosabban érthetőleg kifejthesem, melyeket Pest városa és az egész vidék Pesttől le Bezdányig, és Bezdánytól Tiszaföldvárig közvetlenül, közvetve pedig egész hazánk nyerne, a tervet még részletesebben kell taglalnom a következőkben.

A soroksári Dunaág Pest alatt a lábori kórháznál, és a Csepelsziget alsó végénél Dabnál a nagy Dunától töltések által elzárandó ugy, hogy abba a nagy Dunából semmi egyéb viz ne juthason, mint az, melyet az építendő zsilipen át rét-

öntözés és malmok hajtása végett és általjában a szükséghez képest, a zsilip-felügyelő bele bocsájtand.

Hogy a Dunából legkisebb állásakor is elegendő vizet kaphassunk, a soroksári elzárt Dunaágban tartandó vízszinnek oly alacsonynak kell lennie, hogy a zsilipen át a Duna legkisebb állásakor is annyi vizet bocsájtathassék bele, a mennyi csak szükséges lesz.

A soroksári Dunaágban tehát, és a Bakérben Pesttől Tasig, mely a tervezett malom és hajókázható csatorna első tartalékát képezné, a vízszinnek a budai Duna vizpéce **1** pontján alól vagyis a legkisebb Duna vízszinén alól, még 2 lábbal mélyebben kellend állnia.

Tasnál építtetnék a második zsilip 5 láb esettel, úgy hogy a II-ik tartalék Tasától Bajáig terjedne, a turjánokon keresztül, és 5 lábbal volna alantabb az első tartaléknál.

Bajánál építtetnék a harmadik zsilip 9 láb eséssel, úgy hogy a III-ik tartalék Bajától Bezdányig a Ferenc-csatornáig terjedne a bajai Sugovitza és baratskai Dunaágokban, mely III-ik tartalékban a vízszin 9 lábbal volna alantabb a 2-ik tartalék vízszinénél.

Bezdánynál építtetnék a IV-ik zsilip, 8 láb eséssel, melylyel ezen új csatorna a Ferenc-csatornával összeköttetnék.

És így rendezve a vizesetet, következő hasznok merülnek fel.

1-ör. Az elzárandó soroksári Dunában a víz mindég mélyebben állván 2 lábbal a budai vizpéce **1** pontjánál, Pest városa utcai csatornáinak ürülékei nem csak hogy mindég lefolyhatnának, hanem tavasztól őszig mindég friss Dunavíz folyhatna bennök nagyszerű patakokként, mert nyáron a Duna

rendesen 9—10 lábbal áll magasabban a budai vizpéce **O** pontjánál, az elzárt soroksári Dunaágban pedig 2 lábbal állna alantabb a **O** pontnál, tehát 11—12 lábbal állna mélyebben a Duna rendes nyári állásánál, világos tehát, hogy a nyári hónapokban, a Duna fris vize a Pesti utcai csatornában 10—12 láb esettel, hatalmas patakokként folyhatna le az elzárt soroksári Dunába, téli hónapokban alacsony Duna állásakor nem folyhatna ugyan bennök a Duna vize, de ürülékei mindég nagy eséssel folyhatnának le a soroksári ágba, nem torlódnának fel az utcai csatornában, nem szivárogának át a kutakba és pincékbe, nem töltenék el egészségtelen páráikkal az utcai levegőt úgy, mint az most a lakosok egészségének nagy kárával történik.

E bajokon a célbavett ivóvizvezeték sem segíthet, mely e terv létesülése mellett is mindég nélkülözhetetlen szükség maradna, ezen két terv egymást feleslegessé nem teszi, hanem egymást tökéletesíti, és mintegy kiegészíti, tervem szerint oly tökéletes jó vizet, és oly kényelemmel, mint a minővel az ivóvizvezeték látandja el Pestet, ellátni nem lehet, ellenben levegőjének tisztítására az ivóvizvezeték kevesebbet hatand, mint sem tervem ebbeli hasznát gyengitené, minthogy az ürülékek torlódását, szivárgását, rothasztó bűdös párolgását meg nem szüntelheti, mert számokra lefolyást nem szerezhet, azt csak egyedül tervem létesítésével lehet hasznosan, sikeresen a fentirt módon elérni, és mennyi becserkével bírhat ez fővárosunk összeszorúlt 150,000 lakóinak egészségére, azt leginkább Pest lakói ítélhetik meg.

2-or. Minthogy a Duna rendesen évenként 7—10 hónapig folyvást 4—5 lábbal magasabban jár a budai vizpéce

0 pontjánál, a soroksári Dunaág vize pedig a 0 ponton alól 2 lábbal állna mélyebben, az ott építendő hajókázható zsilipnél 6—7 lábnyi vizesés állna rendelkezésünkre évenként 7—10 hónapokon által, mely vizesésen a Dunából nyerhető tetszés szerinti vízmennyiség mellett, legalább 500 lóerőnyi ingyen vizerőt fejthetnénk ki, melyre a legnagyobbszerű különféle malmok és gyárak építtethetnének. — Maga ezen erő nyerhetése mintegy 2 millió forint tőkének évenkénti 6 százalados kamatját bőven megtérítené, mert ha ily gőzerőt akarnánk kifejteni, az évenként szükséglendő kőszén ára felrugna 2 millió forintnak 6 százalados kamatjáig, a mit itt ingyen nyernénk. **Mennyire emelné ily roppant gyárerő a nemzeti erőt és ipart fővárosunkban!**

3-or. Az így csatornává alakított Dunaág egyszersmind a legszebb, legbiztosabb legtágasabb téli kikötőt képezné, melybe valamennyi dunai hajó és Pest vidéki malom bőven elférne.

4-er. Tasnál, vagy ha jobban tetszenék, Kunszentmiklós-nál szinte egy hajókázó zsilip épülne 5—6 láb vizeséssel, melyen a pestihez hasonló vizerő, malmok és gyárak fejlődnének ki, a vidék legnagyobb hasznára.

Megjegyzendőnek vélem itt, hogy sokan nem értik azt, miként épülhetnének egy hajókázó csatornán malmok? hiszen ezek elzárnák ugymond, a hajókázhatást? de ebben tévednek, mert a malmok nem s hajókázó zsilipekre, hanem a zsilipek mellett jobbrabálra megnyitandó külön vízvezető árkokra, — épen úgy mint a patakalmok nem magába a patakba, — hanem az e célra jobbrabálra kiásott malom-árokra szoktak építtetni.

Tas vidékének képviselői az ellen felhozták, hogy ily célra Tas felett a vizet töltések közé kellene szorítanom, úgy hogy magasabban álljon a körülfekvő földszinénél, e szerint pedig nemcsak nem csapoltatnának le a mocsárokat, hanem még szaporíttatnának, mert így nemcsak a dunai töltésen, hanem a csatornai töltéseken át is szivárogná ki a víz, és a körülfekvő lapályokat még jobban elöntené.

E felfogásban szinte tévedés van, mert szivárogná ugyan ki viz a csatorna töltésein, de Tas vidékének vizeit a Tason vagy Kunszentmiklóson építendő malmok alá kell levezetni, itt pedig a csatornavizszin minden vidékéhez tartozó mocsároknál mélyebben álland, és ide a hajókázó csatorna első tartaléka mellett huzandó árkokon, minden átszivárgó viz is bizton lefoly, — a mocsárok tehát nemcsak nem nagyobbodnának, hanem az utolsó cseppig lefolyhatnának minden bizonynyal épen úgy, mint az egy-két év óta a Ferencsatornánál Kúlán és Verbászon történik. A malmok felett felszorított viz nemcsak hogy nem árt ily elrendezéssel semmit a körülfekvő földeknek, hanem ellenkezőleg ezeken a legnagyobb hasznoságot fejti ki, mert ezek szárazság idején a malom feletti vízből tetszés szerint megöntöztethetnek, és kellő nedvesítés után a malmok alá lecsapolhatók; — ez pedig mennyire hasznosítja a földet, azt magyarázni szükségtelen.

Tas vidékének tehát nincs oka tervemet ellenezni, hanem épen ellenkezőleg, létesítése legnagyobb érdekében fekszik. 5-ször. Tastól Soltig, Ágasegyházáig a mocsárok mind

egyenesen a hajókázó csatornába folyhatnak, Fülöpszálláson alól a hajókázó csatorna vízszíne a körülötte fekvő mocsároknál már feljebb álland, ebbe tehát egyenesen le nem csapolhatók, hanem külön árkokban, a bajai zsilip alatt a Sugovitzába, és ezen át a Ferenc-csatornába eresztendők.

E vidék felhozhatna talán ellenem, hogy neki nincs szüksége három csatornára, egy nagy hajókázható és még két lecsapoló árokra is, hogy ez csak költségeit hijában szaporítaná, közlekedését a csatornákon át nehezené minden haszon nélkül, neki elegendő egy közönséges vízvezető, egy két öl széles, 4—5 láb mély árok egész a bajai töltésig, és ott egy vizeresztő zsilip, mely magas Dunajáráskor lezáratik, kicsiny Dunaálláskor pedig a vidék vizeit leereszti a Dunába. Ily felfogásban azonban igen nagy a tévedés, mert épen e vidéknek van előadott tervemre legfőbb, nélkülözhetlen szüksége.

Hogy a dolgot érthetőleg előadhassam, szükség előbb e vidék fekvését röviden leírnom:

Itt a lecsapolandó mocsárok oly mélyen fekszenek, hogy a Dunába csak kicsiny Dunaálláskor, tehát rendszerint csak ősszel csapoltathatnának le, de ez természetesen nem sokat érne, a tervkészítéssel megbizott mérnök tehát, az egész Sárköz vizeit a bajai Dunaágba ajánlja vezetetni, de a bajai mocsárok a bajai Dunához hasonlítva szinte oly mélyen fekszenek, mint a solt-kalocsai mocsárok a solt-kalocsai Dunához hasonlítva, — a vizek tehát itt is csak kis Dunajáráskor folyhatandnak ki, — a vidéket itt is csak oly magas töltésekkel kellend védeni a magas Duna kiöntéseitől mint Solt

és Kalocsánál, ilykor tehát (rendszerint a hóolvadáستól őszig) a vizek itt sem folyhatnának le, hanem összetódulván a bajai, szentistványi, csanádi, sükösi, nádudvari, hajósi, dusnoki, fajszi, kalocsai mocsárokat nagyobbítanák úgy, hogy ezen alsóvidék a fentebb fekvőnek a tasinak, szabadszállásinak stb. mintegy viztartójává válnék, és a mi ott fent megmentetnék, annak helyébe az alsóvidéken, ha nem is oly nagy terület, de mindenesetre meglehetősen része elboríthatnák.

Ezt az alsóvidékiek bizonyára nem sokáig türhetnék és végre az osztó igazság törvénye szerint oda jutna a dolog, hogy a hol csak a helyzet engedné, körülbelül minden határ szélén keresztöltések építtetnének zsilipekkel ellátva, s ha a Duna a bajai mocsárok színéig feláradt, minden zsilipek egyszerre a bajai zsilippel elzáratnának úgy, hogy minden határ szenvedje vizeit mindaddig, míg Bajánál a dunabai lefolyhatás ismét lehetővé válnék; — így történt ez Bács vármegyében a deutovai, csataljai határban fekvő kincstári ugynevezett igali nagy mocsár és a deutova-szántovai-béregi mocsárok lecsapolásával, ezeknek is a koluti, bezdányi határok szolgáltak viztartóul, valahányszor a Duna megáradt, míg végre sok pereskedés után a fentebbi mód szerint igazítottatott el a tárgy, most is azonban még sok perre, panaszra, gyűlölködésre ad okot, mert a fentebb fekvők mindig késnek a zsilip elzárással, és mitsem gondolnak vele, ha vizük egy kissé jobban lefoly amazok földjére, — végeredménye pedig az egésznek az, hogy az ily tökéletlen lecsapolás nem sokat használ, mert a megmentendő tér nagy része Deutován, Béregen, Szántován és az Igalban most is csak sást, kákát, rossz vizenyős füvet terem mint azelőtt, és ez a Sárközben

még inkább úgy lesz, mert az ottani mocsárok a Duna vizszinéhez hasonlítva még mélyebben fekszenek.

Tervem szerint pedig e vidék vizei is mindég biztos lefolyást nyernének a sokkal mélyebben fekvő Tiszába, — sőt száraz évszakokban tetszés szerint öntöztelhetnének épen úgy, mint azt már a tasi zsilipnél a 3-ik pont alatt leirtam.

Épen ezen vidéknek, jelesen: Bajának, Szentistván, Csánád, Sükösd, Nádudvar, Hajós, Dusnok, Fajsz, Báta és Kalocsának fekszik tervem kivitele leginkább érdekében, mert a dömsödi szabadszállási és a többi fentebb vidéki, bizony nem sokat aggódik majd felette, ha minden birói rendeletek és zsilipek dacára is valamivel több viz foly az alantabb fekvőkre, és mindig tatáland okot késni illető zsilipjének lezárásával.

6-szor. Baján egy hajózható zsilip van tervezve 9 láb vizeséssel, olyanforma mint a minő Verbászon van, — ezen 800 lóerőt lehetne kifejteni, melylyel másfél Millió pozsonyi mérő buzát lehet örölni, vagy megosztva, más többnemű nagyszerű gépeket, fűrész-, papir- és egyéb nemű malmokat lehetne hajtani.

A Baja átellenében fekvő posvány, ugynevezett **Pandúrsziget**, a gyászemlékü mohácsi nagy, **50,000 holdat** tevő szigettel, és a bajai, szeremlei, bátmonostori, baracs-kai, deutovai, szántovai, béregi, koluti, bezdányi, igali, kigyósi és mosztongai messzeterjedő mocsárokkal együtt, **összesen 100,000 hold** ártér, nemcsak megmentelnék a Duna kiöntéseitől, hanem minden legkisebb átszivárgó vizektől is, — és szárazság idején öntöztelhetnék épen úgy, mint azt a tasi zsilipnél a 4-ik pontban leirtam.

És mégis némely bajai lakosok e csatornázást Bajára nézve károsnak nyilvánítyák, mert ez által ugymond,

elzáratnék a nagy Dunától, — és ez így felületesen véve igaznak látszik, mert elzáratni a nagy Dunától, rendszerint nagy baj, de itt ellenkezőleg áll a dolog, mit, hogy világosan előadhassak, szükség hogy Baja fekvését röviden leírjam.

Baja nem a nagy Duna mellett, hanem egy kis Sugovica nevű Dunaág mellett fekszik, a nagy Dunától 500 ölnyire körülbelül; ezen Dunaág már régóta folyvást, de mindig jobban-jobban iszapoltatik annyira, hogy most már csak magas Dunajáráskor hajózható rendes dunai hajókkal, őszkor azonban, midőn a gabnakereskedés és szállítás legélénkebb, rendszeren oly kicsiny, hogy gyakran csaknem egészen száraz lábbal át lehet rajta menni, a gőzhajók rendszeren mindig a nagy Dunánál állnak ki, és az utasok és portékák ladikokon szállítatnak ki és be a városba, ha a víz elég mély a Sugovicában, — különben pedig gyalog kell menniök. — A kereskedők hajói rendszerint mindig a nagy Dunánál az ugynevezett uj ásásban állnak meg, ott rakódnak és fizetnek a piacróli kiszállításért mérőnkint 5 krt, még akkor is, ha a Sugovicában elegendő hajózási víz van is, mert félnek, hogy rakodás alatt megapadván a víz, ki nem juthatnának a Sugovicából a nagy Dunába.

Ezen iszapolás évről évre jobban-jobban növekszik, a baj elhárítására már sok költség és gond fordított, de siker nélkül, sőt mentül többet igazgatják, annál jobban iszapol, tanúsítja ezt az uj torkolat (az uj ásás), mely fentartására ásatott, mióta ez megvan, azóta még kétszeres mértékben növekszik az iszapolás, mert az uj torkolatban megszorulván a víz, azt szaggatja, ebből kiérvén, a Sugovicában elterül, erejét veszti és a torkolatban felszagott földet lerakja. — És ezen semmi-

kép sem lehet segíteni, mert a Sugovica görbe, a főág pedig most egyenes. Nehány év múlva a Sugovica alig lesz egyéb haszontalan posványnál.

Ha pedig tervem létesül, Baja minden tekintetben nagy-szerű hasznokat nyer, mint azt már fentebb elősoroltam, — a kifejlendő nagy vizerő, vidékének nagyszerű hasznosítása, vagyonosodása szintén mint kereskedésének és forgalmának nagy könnyebbitése által, mert akkor a kereskedőhajók mindig épen a város alatt állnának ki, a gőzösök pedig szintén rendes, biztosabb kezelést nyernének, mert a csatornában mindig egy-forma elegendő vize volna dereglyéi, ladikjai számára, melyekben utazóit és áruit ki- és beszállíthatná a nagy dunai állomástól a városba és viszont.

Egyedül csak azon néhány ladik és dereglyére, mely rendesen gyümölcsessel, borral rakodva szokott itt kikötni, — és a bajai épületfakereskedőkre okozna e csatornázás egy kevés alkalmatlanságot, a ladikok és dereglyék terhét tudni-illik kocsin kellene azon 400—500 ölre a városig beszállítani, az épületfa kereskedőknek pedig rakhelyeiket a nagy Dunához kellene áthelyezni, vagy fájokat Pestről e tervezett csatornán eresztetni le, illetőleg egy-két lóval vontatni le Bajáig, a mi, tekintve a Dunán előforduló sok veszélyt, kétségen kívül előnyösebb lesz.

De különben is e csekély bajok nem is hasonlíthatók az elősorolt nagyszerű hasznokhoz.

Baja városának tehát nagyon érdekében van, nemcsak nem hátráltatni, hanem minden kitelhető módon elősegíteni e csatornázást.

7-szer. Bezdánynál az új csatorna összekötetik a Ferenc-
csatornával egy hajózható zsilip által, 8 lábnyi vizeséssel.

A kalocsai gyűlés alkalmával leginkább az hozatott fel
tervem ellen, **hogy ily összekötést a magas kormány
nem engedhet meg**, mert a Ferencsatorna, ugymond,
annyi mocsárvizet nem képes felfogni, ez által tönkre jutna, a
hajózás benne lehelenné válnék, partjai összeroskadvának, és
a többi. — Ez azonban mind épen ellenkezőleg áll, a Ferenc-
csatorna hasznossága, jövedelme ezáltal sokszoroztatik; — mit
hogy világosan kifejthessek, szükség a Ferencsatorna mostani
állását röviden leírnom.

A Ferencsatornánál a bezdányi ujonépült zsilipnél a
legmagasabb Dunavizszine $42'—0''—0'''$ hasonlító mértékkel
— (hasonlító mérték — Cotte oly összehasonlító számot jelent,
melylyel több pont vagy réteg magassági helyzete hasonlít-
tatik össze, a Ferencsatornánál a kisebb számok magasabban
fekvő, a nagyobb számok mélyebben fekvő pontokat, rétege-
ket jelelnek, az első szám lábokat, a második hüvelyeket a
harmadik vonalokat jelent) — jeleltetik, a csatorna vizszine
 $48'—0''—0'''$, a csatorna feneke $58'—0''—0'''$, a legkisebb
Dunavizszine $62'—0''—0'''$, és így a Ferencsatorna feneke
nemcsak egészen szárazon marad néha, hanem még 4 láb-
bal magasabban fekszik a Dunánál, hogy pedig hajózható
legyen, a Dunának legkisebb vizén felül legalább 10 lábbal
kell áradnia, — minthogy azonban őszszel a Duna rendszeren
alantabban jár, igen gyakran hajózhatlanná válik a Ferenc-
csatorna, a kereskedésnek nagy kárára, mert a gabnaszállítás
leginkább őszszel történik.

E baj elhárítása végett a Ferencsatorna minden Duna

áradáskor megtöltetik vízzel oly magasan a mint azt a körül-
fekvő földek és vetések csak engedik, rendszerint 48'—0''—0''
hasonlító mérték magasságáig, úgy hogy 6 lábnyi vízmélység
helyett, mely a hajózásra szükséges, 10 láb vízmélységet kap,
hogy így a zsilipezési és hajózáshoz szükséges víz, alacsony
Dunajáráskor a csatorna első tartalékában feltorolt vízfölösle-
géből kikerüljön.

De ezen vízfeltorlás nem sokat használ, mert ha a Duna
hosszabb ideig alant jár, (a mi rendessen ősszel mindig meg-
van) a feltorlott víz a töltéseken csak hamar kiszivárog úgy,
hogy ősszel a Ferencsatorna egész teherrel ritkán hajózható,
hanem többnyire két hajóra kell a terhet osztani (siftelni), a
mi sok költséget és idővesztést okoz, és a szállitmány ren-
des kezelését igen nehezíti.

A feltorlasztott víznek tehát kevés haszna, és mellette
azon igen káros hatása van, hogy a vidék mocsárai, jelesen a
bajai, szeremlei, bátmonostori, baracskai, deutovai, szántóvái,
béregi, koluti, bezdányi mocsárok, szintén mint a messze ki-
terjedő igali, kigyósi és moszlongai mocsárok, általa részint
épen le nem csapolhatók, részint csak igen tökéletlenül, sőt
egyes részekben ezen feltorlasztott víz még szaporítja a
mocsárokat, úgy mint azt a tasvidéki képviselők ellenem ezen
értekezés 4-ik pontjában felhozták.

Ezen baj elhárítására a magas kormány egy pár év óta
Verbászon s Külán a csatorna mindkét oldalán vízvezető ár-
kokat huzatott, melyeken a víz a verbászi zsilip alá csapoltatik
le, úgy, mint azt Tasra nézve le irtam. — Itt azonban ezen le-
csapoló árkoknak azon káros hatása van, hogy száraz időben a
hajózási víz átszivárgását teljesen elősegítik, melyet aztán

nincs miből pótolni, hanem a hajózás szenved általa; — ily vizhány mellett malmok hajtásáról, vagy öntözésről természetesen még álmodni sem lehet.

Ha pedig tervem létesül, nemcsak e hiányok szűnnek meg, hanem mindazon nagyszerű hasznok, melyeket Pestnél, Tasnál és Bajánál fentebb elmondtam, itt is előállnak az egész csatorna hosszában, — jelesen:

8-or. Tökéletesen lecsapolhatóvá válik minden mocsár Bajától Bezdányig, a mohácsi nagy sziget, továbbá az Alsó-monostor, Zombor, Sztapár, Szivác, Nemes-Militics, Csopla, Cservenka, Kúla és Verbászi határookban, összesen több mint 100.000 hold.

A verbászi, szenttamási és földvári zsilipeknél 800 lóerőnyi vizerő fejlődik ki, melylyel 3 Millió mérő gabonát öröltethetni, melylyel, egyesítve a bajai, tasi, és pesti vizerőkkel, az egész Bánát és az egész csatornavidéknek termése megöröltethetik, és termésünk mint kész liszt finomítva juthat már a világ piacaira.

És mégis, dacára eme sokszoros nagyszerű hasznoknak, az tanácsoltatott a társulat képviselőinek, hogy mellőzve a tervemmel járó nagyobb költséget, ha Bajánál a víz le nem folyhat, állitassanak a töltés mellé gözgépet, és meressék át a vizet a töltésen, ez ugymond olcsóbb is, egyszerűbb is. Valóban különös egy gazdálkodás és egyszerűség!

Mennyi nagyszerű hasznót és kellemet nyujtana e csatornázás a Dunából folyvást folyó fris vizével, hasonlítva a Ferenc-csatorna mostan mindig tespedő, sokszor nyáron rothadó bűdös vizéhez! mily roppantúl kiterjedt rétöntözések létesíthetnének azáltal Pesttől Bezdányig, és itt a Ferenc-

csatornánál Cservenkán, Kúlán, Verbászon, Puszta-Bélán, Puszta-Pettaun, Torzsán, — és a többi, részint egyenesen a Ferenc-csatornából, részint a Mosztongán át majdnem az egész Bácskaság Telecska alatti része öntöztethetnék meg a legnagyobb könnyűséggel, — itt e szép, termékeny nagy rónaságokban, hol minden oly egyenes mint az asztal; és megázván a föld elegendőleg termékenyítő nedvvel, a fölőslég ismét szépen, részint a verbászi, részint a szenttamási zsilip alá lecsapolható.

9-szer. Mily lendületet nyerne az apatini kender név alatt ismeretes bácskai kender termelés, melynek kellő áztatására sokszor nincs elegendő viz.

Mi sokat nyerne a marhatenyésztés e 43 mértföldet tevő csatorna hosszában, hol most nyári hőségekben a marha többnyire csak állott posványvizet ihatik.

10-szer. A csatorna hosszú vonalában vannak oly mélyenfekvő lapályok, melyekből nagy hasznothajtó halastavak alakíthatnának.

Sokan erre azt mondják, hogy ily tavak alakítására kár volna csak egy krajcárt is költeni, mert a kérdéses csatorna-vidékben ugys elég ily haltenyésztő mocsár van.

De e vélemény szinte hibás, mert mocsár van ugyan sok, hal is tenyészik benne elég, de hal és hal közt nagy a különbség, oly poshadó mocsárvizben tenyésző halak iszapszagúak, mocsárizűek, egészségtelenek, és nem is tenyészhetnek úgy, mint első pillanatra látszik, mert a halastavak egyéb kellékeit nem említve, ezen mocsárok száraz időjárás-kor rendszerint utolsó cseppig kiszáradnak, és a bennök találtató hal, kicsinye nagya mind elvész.

Ellenben a csatornában, és mellette rendezendő halas tavak mindig frisen folyó Dunavizből állhatnának, vizök mennyisége tetszés szerint szabályoztathatnék úgy, a mint azt az okszerű haltenyésztés igényli.

Ezen tavakban szinte oly jóízű halak tenyésznek mint bármely folyó vizben, mert amint már említém, mindig frisen folyó Dunavizben élnek, és a szpora tenyésztés minden kívánható kellékeivel bírnának. Hogy ily kedvező tenyésztés a halak mindig növekedő nagy ára mellett szinte hasznos volna, úgy hiszem senki kétségbe nem vonandja.

11-szer. Azon ellenvetés, hogy a Ferenc-csatorna nem képes felfogni és levezetni annyi mocsárvizet, — minden alap nélküli, mert nagyobb lecsapoló csatornát mint a minő az európai hirrel bíró, rendszeres állapotjában, a legnagyobb dunai hajók által egész teherrel hajózható Ferenc-csatorna lenne, alig képzelhetni; feltűnő azonban, hogy egy részről még a Ferenc-csatorna is kicsinyeltetik a kérdéses vizek levezethetésére, másrészről pedig az egész vizet gőzgéppel akarják kimeríteni!

Mások ismét attól félnek, hogy e terv szerint a tiszai áradások nagyobbodnának, sőt a 10–11 ölnyi esés mellett attól is tartanak, hogy a Duna elhagyva mostani medrét, itt a tervezett csatornán átszakadhatna a Tiszába, magával szakítva és eltemetve a csatorna partjain levő sok szép falut és várost, — de ez mind alaptalan, mert azon mocsárvizek által a tiszai áradás egy vonalnyit sem nagyobbodnék, valamint nem nagyobbodott a dunai áradás a sárvizi mocsárok lecsapolása által, és ezen aggodalom csak a dunai kiöntéseknek a mocsárvizekkel való összezavarásából eredhet, holott

az árvizek a töltések által tökéletesen visszaszorítottak a Dunába, és azokból mi sem júlhat a Tiszába.

A mi pedig a Duna átszakadását illeti, arra csak az jegyzendő meg, hogy itt nem tervezetik valami új összeköttetés a két folyam között, hanem csak célszerűbb felhasználása a már meglevő Ferenc-csatornának, ez pedig már közel 70 évig fennáll, nemesak minden veszély nélkül, hanem vidékének, az egész hazának nagy hasznára.

12-szer. Mások pedig egyedül hajózási szempontból ítélnek e terv felett, és haszontalannak nyilvánítják azt a Dunávali párhuzamos iránya, és a gőzhajózás nagyszerű fejlődése miatt, nem emlékezvén arra, hogy a hajózhatás csak mint egészen másodrendű cél és haszon ajánltatik a 400,000 hold mocsár lecsapolása mellett, és hogy a csatornán kifejlendő 4000 lóerőre építhető malmok és gyárak nagyszerű szállitmányai, a hajózhatás végett építendő néhány zsilip költségét dúsán megtérítenék.

De sokan épen ezen 4000 lóerőre számított vizerő kifejleszthetését hiszik lehetetlennek, és meg sem foghatják, miként lehetne hajókázó csatornán még malmokat is építeni.

Ezen kétségek biztosabb eloszlatására felemlitem még, hogy a Ferenc-csatorna verbászi zsilipjénél régóta áll egy nagyszerű malomépület, a nélkül, hogy a hajózást legkevésbé akadályozná, — igaz hogy e malom nem öröl, nem örölhet mert nincs vize, ha mindig annyi vize volna, mint nedves években hóolvadáskor és magos Dunajáráskor lenni szokott, akkor nagyszerű hasznot hajtana; — hóolvadáskor nagyszerű zuhatagot képez itt a vizesése, és nemcsak a verbászi zúgónál, hanem a Ferenc-csatorna minden zúgóinál, Kissztapáron,

Verbászton, Szent-Tamáson és Földváron már most is nagy-szerű malmok működhetnének nagy haszonnal, de az év nagyobb részében nemcsak örlésre nincs, de hajózásra sincs elegendő vize.

Nincs pedig vize azért, mert a csatorna első tartaléka Bezdány és Kiszstapár közt a Duna kis vizénél sokkal magasabban fekszik, — magasabban fekszik 10 lábbal, és így a Dunából csak magas járásakor kaphat elegendő vizet. — Ezen bizonytalan vízjárásra pedig molnárokat egész éven át tartani nem lehet, nem fizeti ki magát. — Nem ásták pedig mélyebbre a csatorna első tartalékát azért, mert magasabb földben lévén, nagy költséget okozott volna.

De tervem szerint:

I-ső tartalék a soroksári Dunaág.
II-ik tartalék a még mélyebben fekvő kalocsai örjegek.
III-ik tartalék a még mélyebben fekvő bajai és baratskai Dunaágak volnának, és a vizet a pesti Dunából nyernénk, mely az országos építési igazgatóság hivatalos adatai szerint 6 öllel és 2 lábbal fekszik magasabban a bezdányi Dunánál. Világos tehát hogy vizet kaphatnánk mindig annyit, a mennyi tetszik, és csak nagy fagyások idejében kellene malmainknak szünetelni.

De 4000 lóerő nagy erő, ennek előállítására sem a csatornában folyható víz mennyisége, sem a használható vizeset mennyisége nem elegendő.

Vizünk van elég, annak bőviben lennénk mindig, mert a Duna kimeríthetetlen, — csatornánkat pedig Pesttől Bezdányig 27 mértföld hosszúságban 38 láb esés mellett a soroksári, bajai és baratskai Dunaágokban és a mélyen fekvő

örjegekben oly szélesre, oly nagyra szabhatjuk a mint csak tetszik, a nélkül, hogy az ásatási költség érezhetőleg nagyobbodnék, mert a Dunaágakban se ásni se tölteni nem kell, az örjegekben pedig szinte csak annyit kellend ásni, hogy a kiásott meder tömegéből a szükséglendő csatornai töltések kikerüljenek, olyan formán, mint a Ferenc-csatorna Kúla és Verbász közötti része ásva és töltve van, azon különbséggel hogy itt a csatornai töltéseket oly szélesre rakhatjuk egymástól a mint csak tetszik, a költség csak annyiban változnék, a mennyiben a földet néhány öllel távolabb vagy közelebb raknánk a kiásott mederhez, ez pedig oly csekély költség különbség, hogy említésre sem igen méltó. Vizünk tehát a pesti, tasi, bájai és bezdányi malmoknál volna annyi, a mennyi csak tetszik, -- eddig a csatorna keresztzelvénye aránylag végtelen nagy lehet. Nagysága nem korlátozná vizünk mennyiségét. Ezen három első tartalékokban 2000 vagy 4000 négyszeg-lábra szabhatjuk a csatorna keresztzelvényét, — 2000 négyszeg-lábra számítva ha csak 1 lábnyi sebességgel folyand is medrében, másodpercenként 2000 köbláb vizet szolgáltat malmainkra, melynek ereje, a

pesti zsilipnél 7 láb eséssel,

tási „ 5 „ „

bájai „ 9 „ „

bezdányi „ 8 „ „

összesen 29 láb eséssel

az erömütan szabályai szerint úgy számítandó, hogy a nyerhető vízmennyiség, itt 2000 köbláb, ön specificus súlyával 56½ fonttal, a használható eséssel itt 29 láb, és a víztömeg folyásának másodpercenkénti sebességével, itt 1 lábbal szoroz-

latik, és az így nyert szorzat adja a kifejleszhető erőt, vagyis $2000 \times 56\frac{1}{2} \times 29 = 3,277,000$ lábfont, mit egy lóerőre számított **425** bécsi lábfonttal elosztván **7710** lóerőt ad.

Ezen **29** lábnyi esetet következő adatokra alapítom:

A budai vizpéce 0 pontjától számítva, s Duna esete Budapesttől Bezdányig az országos építési mérések szerint	<u>láb</u> 38
A Dunavize évenként 7—8 hónapig, 4—5 lábbal magasabban jár a budai 0 pontnál, és így ezen 5 láb szinte számítandó a vizerő fejlesztésnél . . .	<u>5</u>
összesen	<u>43</u>

Ezen **43** lábnyi esetet következőleg osztattam fel:

A pesti malmok hajtására	<u>láb</u> 7
A csatorna I-ső tartalékában Pesttől Tasig 6 mértföldre a vízszin lejtőségre 100 ölenként $1\frac{1}{2}$ vonalt számítva, 24000 öltre	$2\frac{3}{6}$
A tasi zsilipnél malmok hajtására	5
A csatorna II-ik tartalékában Tastól Bajáig 14 mértföldre a vízszin lejtőségére 100 ölenként $1\frac{1}{2}$ vonalt számítva, 56000 öltre, tesz	$5\frac{5}{6}$
A bajai zsilipnél malmok hajtására	9
A csatorna III-ik tartalékában Bajatól a Ferenc-csatornávali összeköttetésig 6 mértföldre 100 ölenként $1\frac{1}{2}$ vonalt számítva, 24000 öltre, tesz	$2\frac{3}{6}$
A bezdányi zsilipnél malmok hajtására	8
összesen	<u>$39\frac{5}{6}$</u>

vagyis kerekszámban 40 láb esés, marad tehát még a fentebb okadatolt 43 láb esésből 3 láb esés szabad rendelkezésre.

Ezen felosztás a teendő pontos eselmérések szerint természetesen változhat, és minthogy a Ferenc-csatorna első tartaléka tetemesen magasabb a bezdányi legkisebb Dunánál, — meglehet, hogy a bezdányi zsilip a vizesés kevesbedése által feleslegessé is válhatik; — a felszámított haszon azonban akkor sem csökkenne, mert ama változható csekély esetkülömbiséget a Duna kimeríthetetlen vizével bőven ki lehet pótolni, mint az már fentebbi számításomból világosan kitűnik.

A Ferenc-csatornában a szelvényeket nagy költség nélkül nem változtathatnánk, azokat úgy kellene hagyni a mint vannak, csak iszapját lehetne a Duna vizével tisztán kisöprenni, és itt már folyható vízmennyiségünk korlátolva van, főleg az első és második tartalék kereszt-szelvényei által, mint legkisebb térfogatúak által. — De e miatt sincs mit aggódnunk, mert hiszen Ferenc-csatornánk is európai hírrel bíró, legnagyobb tereshajókkal hajókázható csatorna, melynek kereszt-szelvénye legalább 400 négyszeg-lábat teszen, mely hacsak $1\frac{1}{2}$ láb sebességgel folyik is, tudniillik olyan lassan folyik is, hogy folyását alig lehessen szabad szemmel észrevenni, mégis másodpercenként 600 köbláb vizet vezetne, mely viz 8—9 öl használható eséssel a fentszámított 4000 lóerőt bőven kiadja, ezt vettem tehát csak számításom alapjául, mellőzve ama nagyobb erőt, melyet fentebbi számításom szerint még kifejthetnénk.

De ebben senki kételkedni nem is fog, a ki a sárvízi csatornán, és a pozsonyi völgyben, és Aradmegyében a fő-

hercegi kisjenői uradalomban épített malmokat látta, és észlelte, mennyi erő fejlik ki azon aránylag csekély vizekből és esésből.

4000 lóerővel hét Millió pozsonyi mérőt lehet megörölni, melynek egy tizedét szokás malomvámúl szedni, és így a malmok évenkénti brutto jövedelme **700,000** mérő, mérőjét **3** forintjával számítva évenként **2.100,000** forint malomvám.

Ily fejlődésnek igen kedvező hatása volna egész hazánk jobblétére, de különösen az építendő alföldi vasut jövedelmzésére is, mert:

1-ször. A kiszáritott mocsárok a termelést és közvetve a szállítást tetemesen szaporítanak.

2-szor. A csatorna nagyszerű malmi, és olcsó kedvező vizereje nagy mennyiségű nyers terményeket vonna öszve ezen vasut körébe, melyek őrletés és finomítás után főleg az Ó-becsei, Szent-lamási, Verbászi, Bezdányi, Zombori és Bajai indóházaknál adatrának fel tengeri újtokra.

3-szor. Ha a csatorna mentében lévő mostani nagy posványok jó termőfölddé változtak, és az olcsó nagyszerű vizerő mellett az ipar kellőleg kifejlett, akkor a csatorna mellett az ipar gyorsabb közlekedhetése végett Zombortól Pestig vasut is szükségessé váland, mely e rónaföldön, hol sem hidak építése, sem dombok átmetszése nem nehezitik az építést, nem kerülne sokkal többbe, mint a mennyibe egy jó kőút vagy téglaut kerülne, itt, hová méssziről kellene követ hordani, mi a közjobblét fejlesztése mellett a vasuti közlekedést és jövedelmét ismét szaporítaná.

4-szer. Ámbár az építendő alföldi vasútnak szállitmányai és jövedelme is bőven biztositva van, mégis lesznek évek,

melyekben búzánk csak liszté örölve, általában csak finomított terményeink alhatják ki a versenyt a tengeri piacokon a külföldi terményekkel, ily finomítás lehető legkevesebb költséggel e csatornán lesz leginkább eszközölhető, **biztosítaná tehát ezen csatorna az alföldi vasut szállitmányait még ezen kedvezőtlen esetben is.**

5-ször. Nagy előnyére volna az alföldi vasutnak, ha a Szeged-Szabadka-Zombori vonalon kívül, még a Temesvárikikindai vasuton rakodott gabonát és a nagy-becskerekai és Újbecsei piacokat is szállítási körébe vonná, és e célból **Kikindáról és Nagy-Becskekről két rövid szárnyvonalat építene Új-Becsének, és Becséről a Tiszán át Zombornál kapcsolná össze az alföldi tengeri vonallal.**

Nagy-Becskeken Kikindán most folynak a tárgyalások egy N.-Becske, Mellence, Kikindai vasuti szárnyvonal építése végett, ezen vasut N.-Becskekről, Becsének, Kikindára építve $1\frac{1}{2}$ mértfölddel volna csak hosszabb, — egyenes vonalban 7 mértföld, Becse felé építve $8\frac{1}{2}$ mértföldet teszen, de ennek dacára mind N.-Becskekre mind Kikindára nézve sokkal célszerűbb volna, mert a többi közös hasznok mellett, még a Tiszafolyó egyik legjelentékenyebb piacával Új-Becsével, és Zomborig folytatva a tengeri világ piacokkal is legrövidebb összeköttetésbe jutnának, a mi aztan N.-Becskekre nézve is dúsan pótolná ama pesti szállitmányaiiban szenvedendő $1\frac{1}{2}$ mértföldnyi kerülőt. —

Főakadálya ily vasutnak a Tiszai költséges hid, de Szeged és Titel között már hadtani szempontból is szükséges a Tiszát valamely ponton állandó hiddal ellátni, erre pedig Becsénél célszerűbb hely nincsen; — hihető tehát hogy mind

a kereskedés előmozdításaért, mind pedig a Temesvár, Pétervár és Zimonyi várak kellő gyors közlekedhetése végett, idővel Újvidékig tovább folytattatnék és a Zimony-Eszéki vonallal köttetnék össze.

A Becse-Zombori vonal jövedelmét azonban a csatorna olcsó malmi tőkéletesen biztosítanák.

Hogy fővárosunk csak ily módon nyerhet egészségesebb tisztább levegőt, jobb kutakat, használhatóbb pincéket.

Hogy ama 400,000 hold mocsár csak így, és máskép sehogy célszerűen le nem csapolható.

Hogy ama nagymérvű öntözések legnagyobb szárazság idejében is csak így eszközölhetők.

Hogy a Pest-Vidéki és alsó Dunai és alsó Tiszai hajók és malmok csak így nyernek biztos tágas nagy téli kikötőket a soroksári és baracscai Dunaágakban, és a csatorna földvári tartalékában.

Hogy a Ferenc-csatorna vízhiányán csak így lehet, és máskép sehogy célszerűen és gyökeresen segíteni, és

Hogy ezen nagyszerű hasznok a teendő költségeket már is 100 százados kamattal jövedelmeztetnék:

Mind ez a fentirtakból oly világosan kitűnik, hogy azon kételkedni sem lehet.

Tervemből technikai vita tárgya csak azon kérdés lehet: vajon kifejthető e ama 4000 lóerőre számított vizerő? ha ennek igazságáról meggyőződünk a többi elősorolt haszon is kézzel foghatólag folyik belőle.

A Ferenc-csatorna által oly kedvező helyzetben vagyunk, hogy néhány száz forint költséggel erről lehető legbiztosabban meggyőződhetnénk, mert minden altól függ, val-

jon mennyi esésre lesz a víznek szüksége, hogy medrében 1 vagy $1\frac{1}{2}$ láb sebességgel haladhasson, és másodpercenként legalább 600 köbláb vizet szolgáltatthasson a malomkerekekre.

A Ferenc-csatornánál minden zsilipnél a víz állásáról pontos jegyzőkönyvek vezetettek, melyekben a vízszin változásai és a szelek iránya és nagysága is naponként pontosan bejegyzettek, — hóolvadáskor e csatornán mindig nagy vízmennyiség szokott lefolyni, mely a zsilipeknél nagyszerű zuhatagokat képez, ilyenkor a vízszinén elméletileg okvetlenül kell lejtőségnek képződnie, de ez ama jegyzőkönyvek szerint oly csekély, hogy a vizpécéken semmi látható nyoma nem mutatkozik, holott a szél által okozott torlódások néha 3 sőt 4 hüvelyk viztorlódást is mutatnak, tehát pontosan jeleztettek; — már pedig hóolvadáskor a víz 2 öl szélességben és 2 sőt 3 láb vastagságban is zuhan le a zúgokról, és így másodpercenként 200 köblábnál most is több vizet adhatna a malomkerekekre a nélkül, hogy a tartalékok vízszinén lejtőségnek csak nyoma is látszanék, — igen valószínű tehát, hogy 600 köblábnál sem fogna $\frac{1}{2}$ vonal lejtéségnél többet képezni 100 ölenként, holott erre $1\frac{1}{2}$ vonalt számítottam.

Egy-két száz forint költséggel a Ferenc-csatornai zsilipeket úgy lehetne alakítani, hogy 600 sőt 800 köbláb vízfogyasztással is lehetne rajtok próbát tenni, és **meggyőződni: kifejthető e tervem szerint a fentírt 4000 loerő.**

Én erről úgy meg vagyok győződve, hogy szoros kötelességemnek tartom ezen tervet minden tölem kitelhető módon érlelni.

Elő is terjesztettem 1847-ik évben Pest és Bács vármegye hatóságainak, melyeknek területén volna építendő.

Mind a két vármegye szakértő bizottmányok által ter-
vetet átvizsgáltatván pártolandónak határozta, és 1848-ik évi
országgyűlési követeit pártolására utasította, jelesen Pest-
vármegye következő határozattal.

**„Tekintetes nemes Pest vármegyének 1848-ik évi
„Január 13-án Pesten tartott közgyűlése 328. sz.**

„Azon küldöttség mely az országgyűlési tárgyak
„előleges megfontolásával bízott meg, Poroszkay Ignác
„mérnök urnak folyamodására, melyben az 1840-ik
„38-ik t. cikkben országosan pártolt Pest-Szegedi
„csatorna helyett a kérelem levélhez csatolt tervezeten
„körülírt csatornát, vagy tulajdonképen ugynevezett Fe-
„renc-csatornának Pestig hosszabbítását kéri pártol-
„tatni, mult évi 8228-ik szám alatti határozat követ-
„keztében jelenti: mikép az említett tervet a megyei
„egyik mérnök közbejöttével is megvizsgálván, miután
„Poroszkay Ignác mérnök ur a tervében említettek
„kívül, ez alkalommal tett nehézségeket teljesen elosz-
„latta, azt olyannak találta, mely nem egyedül azon
„szempontból érdemel pártolást, melyből a közlekedési
„eszközök általjában előmozdítandók, hanem azért is
„különös figyelmet igényel, mert mind az előállítási
„költségek kevés vólta miatt, mind azon okból mivel,
„nem csupán a Tiszai, hanem az al-dunai térségek
„termékei szállításául is olcsó és könnyű közlekedési
„eszközül szolgálna, mind végre azért is előnnyel bír
„a tervezett egyéb csatornák felett, mert általa nagy
„mennységű mocsáros térek nyeretnének meg, és még

„nagyobb kiterjedések óvatnának a Duna áradásától;
„minélfogva a visszamutatott tervet követ uraknak oly
„végre vélné elküldendőnek, hogy mennyiben az 1836-ik
„25-ik t. cz. 1-ső §-a 3-ik pontjában foglalt engedély
„a tervezetre ki nem terjeszthetnék is, ügyekezzenek
„annak létrehozatala tekintetéből szükséges földmennyi-
„ségre legalább a kisajátítási engedélyt kieszközölni.

„**Végzés. Helyeselytetvén a tudósító kül-
„döttség véleménye, a kérelmezőnek a részben
„beadott folyamodása a tervezettel együtt követ
„uraknak a végre rendeltetett elküldetni: hogy
„a Ferenc-csatornának Pestig hoszabbítása
„létrehozatalát a küldöttség által javallott mó-
„don igyekezzenek eszközölni. Kiadta Morvay
„György m. k., aljegyző.“**

Bács vármegye pedig következő határozattal:

„Tekintetes Bács-Bodrog megyének 1847-ik évi November
„7-én Pozsonyba kitüzött országgyűlésre küldött köve-
„teinek ugyanazon évi December 13-án Zomborban
„tartott közgyűléséből kiadott, pótló utasítások kivonata.
„5-ször felvétellett megyei Főispán, almási Rudics József
„úr ő méltóságának folyó Decemberhó 1-ső napjáról
128-ik szám alatt Pozsonyban kelt hivatalos levele,
„melyben Poroszkay Ignác hites mérnöknek a megye
„közönségéhez irányzott folyamodványát, mely szerint
„a Ferenc-csatornának Bezdány mezővárostól kezdve

„Pestig leendő hosszabbítását tárgyazó, és általa nyom-
„tatványban is közrebocsátott tervet, műértők által meg-
„vizsgáltatni, és érdeméhez képest pártfogás alá vétetni
„kéri, kegyeletes figyelembe vétel végett, ajánlás mel-
„lett megküldeni méltóztatott.

„Ennek kapcsában nevezett Poroszkay Ignácnak
„imént érintett folyamodványa a hozzá csatolt tervvel
„együtt tárgyalás és tekintőleg vizsgálat alá vétetett,
„— minekutánna az e tárgyra nézve meghallgatott fő-,
„és a Ferenc-csatornai igazgató mérnökök a tervezett
„csatornai vonalra nézve, akkép nyilatkoztak volna, hogy
„annak kivihetőségét műteni tekintetben semminemű
„legyőzhetlen akadályok nem nehezítik, a karok és
„rendek meggyőződésén állól: hogy a kérdéses csator-
„nának meghosszabbítása Státusgazdasági szempontból
„ítélve a hon anyagi jólétének gyarapítása tekintetében
„többnemű hasznokat ígér, annak létesítését gyámolítani
„polgári köteleességnek ismerték.

„A megyei karok és rendek a kérdéses
„tervet pártolásra igen is méltónak találván,
„ugyanannak közlése mellett a követ urak oda
„utasítatnak: hogy a mennyire az 1836-ik évi
„25-ik törvényczik 1-ső szakaszának 3-ik pont-
„jában foglalt engedély a kérdéses tervre ki-
„terjeszthető nem lenne, ugyanannak részére a
„kisajátítás tekintetében is a törvényhozás en-
„gedélyét kieszközölni igyekezzenek. Kiadta
„Ast Ferdinand m. k., m. aljegyző.“

Előterjesztetem nagyemlékü **Gróf Szechenyi István** ő nagyméltóságának is, hosszabb értekezések után, figyelemreméltónak, és a közlekedési eszközök országgyűlési tárgyalásakor tanácskozás alá veendőnek jelelte.

Mind ez lehetlenné vált az 1848-ik évi események által.

Azóta több ízben előterjesztetem az illető országos hatóságoknak, de mindekkorig nem sikerült érdemleges tárgyalását kivivhatni.

Jónak hittem tehát tervemet a sajtó útján bővebben taglalva újra is közzétenni, és hatalmasabb honfiainknak, kik a közjó előmozdításában vezéreknek vannak hivatva, kegyeletes figyelmébe ajánlani.

Felhozott adataim oly kimerítő, hogy azokból tervem hasznossága felett jobbra vagy balra ítéletet hozni alaposan lehet.

Nagyobb költséggel járó tervek csak hosszabb érlelés, mély megfontolás és minden részről bő vizsgálat után karolthatnak fel; — 20 év óta terjeszttem ezen eszmét magány körben szintűgy, mint a sajtó útján is, de az idő alatt nem akadt senki, a ki tervem ellen alapos ellenvetést fel tudott volna hozni.

Nem hihető pedig, hogy szaktársarsaim ily nagyszerű hasznok kürtöléseit eltűrnék, ha azokat alaptalanoknak hinnék, nem tűrhetnék már csak a közjó és szakmájok iránti tiszteletből sem, hogy ily címek alatt a közönség oly nagyszerűleg ámittassék.

Bő alkalmam volt különböző hivatalos köreimben e vidékeket a víz különböző állásaiban évek hosszú során át

mind részenkint, mind folytonos öszveköttetésekben, Pesttől le egész a Tisza torkolatáig észlelhetni és vizsgálhatni.

Mint Pest vármegyének volt tiszteletbeli mérnöke a vidéket Pesttől le Bajáig, később mint a bácsi k. kincstári és koronai uradalmak rendes mérnöke Bajától Bezdányig, és a Ferenc-csatorna hosszában le egész Földvárig a csatorna kifolyásáig, az egész kérdéses vidéket műszakilag bőven tanulmányozhattam, mit ily kiterjedésben tenni szaktársaim közül senkinek sem volt alkalma.

Hivatottnak érzem tehát magamat mint szakember, sőt szoros polgári kötelességemnek ismerem, a fentirt kedvező hydrographiai viszonyokat kellő hasznosítás végett, hazánk hatalmasabb fiainak kegyeletes figyelmébe, többször ismételve is ajánlani, és a netalán felmerülő újabb kételyeket a dolog állásához képest tehetségem szerint eloszlatni.

Nagy Széchényink a magyar közlekedési ügy rendezéséről 1848-ban irt művének 60-ik lapján először is meglevő csatornáinkat, a **Bega- és Ferenc-csatornákat ajánlja tági-
tatni és rendeztetni.**

És ime: ha a Ferenc-csatorna hosszabítása mellett, a Bega-csatornát is ellátnánk zsilipekkel úgy mint a Ferenc-csatornát, természetesen ezt is kellő tekintettel és szerkezettel a jégzajlások és nyári árvizek akadálytalan biztos lefolyhatására, mily nagy lendületet nyerne vele a bányászati ipar és forgalom! — és ha Becskerekről kiágazólag egyszersmind Török-Becséig a Ferenc-csatornának kormányilag tervezett új torkolatával is összekötnénk, — mily nagyszerű és rendkívül nagyhasznú hajózási utat nyitnánk hazánk Kánaánjának Temesvárról fel egész Pestig!

és a Bega-csatornán is mennyi vizerőt fejleszthetnénk szinte mindenféle gyárakra malmokra használhatót!

és mily bőven termő téreket öntözhetnénk itt, hol az öntözendő tér oly sima lapály, hogy majdnem minden további előkészítési költség nélkül volna öntözhető!

Mennyi viz folyik le itt is haszontalanul, dacára annak hogy maga a csatorna feneke is magasabban fekszik, mint a mellette fekvő termékeny, de fájdalom gyakran szárazságban sinlődő, egy-egy kis nedvesség után epedő sok szép buzaföldek.

És itt is már kész és bővizű csatorna vár reánk, csak egy kissé tökéletesíteni kellene, hogy kellőleg használható legyen, mert így a mint most van, zsilipek nélkül, lefolyó sok bő vize dacára, nyáron és őszkor vize mindég csekélyebb, hogy sem Duna-tiszai anyahajókkal hajózható volna.

és a gőzhajózásnak 60 mértföldnyi új hajózási vidék nyitattnék meg, az ország legtermékenyebb, legnépesebb, leggazdagabb részeiben, hol sűrű forgalomra és tömeges forgalomra bizton számíthatnánk.

Találkoznak, kik kétségbe vonják, hogy zsilipes csatornákon lehetséges bár csak Propellerekkel is gőzhajózni? — ha lehetne úgymond, a Ferenc- és Bega-csatornán már bizonyára járnának a gőzösök.

De ez hibás nézet, a Ferenc-csatornán azért nem járhatnak most, mert medre a mostani vizmagaslásban sokkal szűkebb, hogy sem a sebesebben haladó gőzösök viztorlásainak kellő visszafolyást engedhetne, partjai a közvetlenül érő erős haboknak tartósan ellenállhatnának, és vízszíne sokkal szűkebb, mintsem hogy a szemközt találkozó Propellerek egymást kikerülhetnék, — a Begának pedig rendszerint cse-

kélyebb a vize, mint a minő a gőzhajóknak kell; — de ha a Ferenc-csatorna vizét tervem szerint **magasabbra feszítenénk**, úgy a mint töltésének magosítása mellett könnyen tehetnénk, sokkal szélesebb és mélyebb vizet nyerne, és a fentirt akadályok mind megszűnnének! — a Begánál pedig, melynek medre sokkal szélesebb, a gőzhajózhatás kérdésbe sem jöhet, mihelyt elegendő mély vizet kap, a zsilipek torlaszaival pedig tetszés szerinti mély vizet adhatnánk neki mindég biztosan. A zsilipek magok csak az esetben akadályoznák a gőzhajózást, ha a gőzősek kapuikon át nem férnének, de a Ferenc-csatorna kapui 5 öl szélesek, és rajtok a Duna-tiszai Propellerek kényelmesen átmehetnek.

Ha továbbá figyelembe vesszük: hogy ezen terv kivételével a **Duna szabályozása 27 mértföld hoszban** lehető legszebben eszközöltetne, — mert elzáratván a duna-ágak, a viz mindenütt a főmederbe összesítenék, és így egyenlő nagyobb tömegben folyván, ágyát tisztábban rendszeresebb mélységben tartaná, és így a főmeder hajózását is könnyítené.

Hogy Pestet hazánk fővárosát a jeges árviz folyvást fenyegető veszélyeitől csak ily Duna-szabályozással mentesíthetjük.

Hogy a duna-ágak ily rendszeres eltöltéte által lehető legnagyobb tér, több mint **egy Millió hold ártér mentesíttetik a Duna romboló árjaitól.**

Hogy a Bega- és Ferenc-csatornáknak, az elzárandó Duna-ágakban és közbenfekvő fokokban vajúásokban nagy-szerű kész csatornarészeink vannak ingyen, ezeket csak össze kell kötni és hasznosítani, — ellenben minden más tervek igen szűk kis csatornákra kénytelenek az ásatás nagy költségei miatt, szorilkozni.

Hogy itt a Duna kimerithetetlen nagy víztömegével 10 ölnyi eséssel Millió holdak öntözhetése iránt rendelkezhetünk, hogy a Duna nagy víztömegével akkor öntözhetjük a mikor tetszik a legnagyobb szárazság idejében is, — mindég biztosan, mert a Duna **O** pontjára, azaz legkisebb vizére alapítjuk számításainkat, holott minden más terveknél a víznyerhetés csak mesterséges torlasztások által eszközölhető, és korántsem oly biztos és bőséges minden időben, mint itt a Dunánál.

Hogy épen Pest alatt fejlődni kezdő 4000—8000 lóerőt potló vizerejével **hazánk összes buzakereskedését lisztkereskedéssé alakíthatjuk.**

Hogy ezen roppant malom és gyárerőt itt épen a forgalom vonalában, épen a kereskedés útjában fejleszthetnénk, hová hazánk összes kiviteli gabonája legkönnyebb vízi utakon a Dunán a Tiszán lefelé, leendő tengeri vasutaink indóházaihoz legolcsóbban eljuthat.

Ha mindezt kellőleg figyelembe vesszük, én azt hiszem: hogy nagy Széchényink és országos gazdasági egyesületünk jól alapította meg csatornázási teendőink sorozatát akkép: hogy először is meglevő csatornáinkat hasznosítsuk kellőleg, és azután lássunk netalán újabbak létesítése után.

Annyival is inkább, mert ezen hosszabbítások kivitele a túlatiszai jólét fejlesztésére is minden tekintetben jobban és sikeresebben hatna, mint akár a csongrádi akár a szegedi csatorna, — jelesen azért: mert **Csongrádról is Szegedről is könnyebben levezethetnek a terhelt hajók, mintsem az alsó Tisza rakodó helyeiről felvontathatók, és a Ferenc-esatornán minden termést még ingyen vizerővel meg is ör-**

lehetnénk, és az alföldi vasut csatorna és dunamelletti indóházaitól legrövidebb vasuton szállíthatnánk a tengerre, vagy csatornákon és Dunán át a forgalom által igényelt bármely vidékre; — nem volna-e ez sokkal hasznosabb, a túlatiszai vidékre magára is, hogy ha ama drága és bizonytalan sikerű, **csak is az országos adó nagy terheltségével kivihető szegedi vagy csongrádi csatornák** nagy kamatait, azon aránylag kevés szállítmányokkal volna kéntelen megtéríttetni, melyek Szegedről és Csongrádról megoszolva, részint a tengeri piacokra részint Pestre szállíthatnának?

Bátrán merem állítani: hogy a Bega és Ferenc-csatornák hosszabbításával mindazon célok és hasznok jobban, célszerűbben, biztosabban és olcsóbban éretnének el, melyek a szegedi vagy csongrádi csatornával elérhetők.

„De ugyan minek a Duna mellett, melyen ingyen vámnélkül, és most már gözösökön minden baj nélkül, és gyorsan szállíthatni mindent, hajokázó csatornát építeni? —“ mondják sokan: lássuk tehát feleletül mindezekben a szállítási költség és idő hasonlítást:

Hogy e hasonlítást érthetőbben tehessem, következőket szükség megemlítenem.

A bácsi Ferenc-csatornán évenként középszámmal 677 terhelt hajó megy át, fentebb már említém, hogy a Monostori Dunaág iszapoltatása végett sok hajó nem használhatta, ezeket, és az alsó Dunán, jelesen Bács, Baranya, Verőcze, Szerém, katonai vég- és a többi aldunai vidékek szállítmányával rakodókat ezen 677 hajóhoz hozzá adván **bizton felvehető: hogy évenként legalább 1000 hajó szállíttatik Bezdánytól Pestig, továbbá természető vidékink helyzete, és**

ez iránt megkérdezett sok tekintélyes gyakorlott kereskedők véleménye szerint feltehetően hogy ezen 1000 hajóból:

A. 400 hajó Becsén, Földváron, Temesváron, Becske-
reken, Perlaszvároson, Gusztoson s a t. rakodik, tehát úgy,
hogy kiindulási központjául Földváron a Ferenc-csatornai
torkolatot vehetni fel, mert bár melyikén történjék az öszve-
hasznolandó csatorna vonalokon a szállítás, e pontot minden-
kor érinteniök kell.

B. 300 hajó rakodik Szeged és vidékének termésével
Szanádon, Csókán, Szegeden, s a többi, kiindulási központ-
jok Szeged.

C. 300 hajó rakodik a Dunán, Zimonyban, Újvidéken,
Palánkán, Apatinban; és a Ferenc-csatornában, Szt.-Tamáson,
Verbászon, Sztapáron, Zomborban, kiindulási központjok Bez-
dány.

Most már lássuk a különböző szállítási költséget és időt
**Ezen 1000 hajónak Pestig szállítására szükséges
költség- és időjegyzéke, mind a három vonalon,
t. i. Dunán, Pest-Szegedi csatornán, és Pestig
hosszabított Ferenc-csatornán.**

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	Azon 400 hajónak, mely Becsén, Tisza- Földváron, és ezen alól a Tiszán, vagy Bega-csatornán, rakodván, bármely vo- nalon szállitassék, Földvárt érintenie kell, — és így kiindulási központjául Földvár tekintendő, költségei és időszüksége kö- vetkező:		

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	A Dunán.		
1	A Ferenc-csatornán vámbér	260	
2	Vontatási bér e 15 mértföldes csatornán szabad alku szerint 24 egész 30 ftig	30	
3	Egy-egy hajón 8 hajós legény és egy kormányos van rendesen, a legények napi díja 50 kr. a kormányosé 1 ft., kerül tehát a hajószemélyzet naponként 5 ezüst ftba, e 15 mértföldes csatornát 2½ nap alatt szokták meghaladni, tészen tehát a hajó személyzetiköltség	12	2½
4	Kötél romlásra számítható	5	
5	<i>Öszvesen a Ferenc-csatornai költség és idő</i>	307	2½
6	Bezdánytól Pestig a Dunán egy közép nagyságú 600 mázsás hajóba 25 lovat szokás fogni, egy-egy lóért legolcsóbb időben 12 ftot kell fizetni, tehát 25 lóért	300	
7	Egy hajónak Bezdánytól Pestig vontatására a Duna vizebessége, sok átkelések, kanyarulatok, szigetek és egyéb akadályok miatt, legkedvezőbb Duna járáskor is, 12—16 nap szükséges, és így a hajó személyzet bére 5 ftjával naponként tesz	70	14
8	Biztosítási (Assesurationalis költség a gabobona ára szerint 120—240 ft.	120	
	Átvitel	490	14

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	Átvitel .	490	14
9	Kötél romlásra a folytonos zsurlódás és gyakori elmetszések végett, több ez iránt megkérdezett hajós gazdák nyilatkozata szerint minden útban 40 — 50 ft. számítandó	40	
10	<i>Öszvesen Bezdánytól Pestig a Dumán</i>	530	14
11	<i>Öszvesen Földvártól Pestig a Dumán</i>	837	16 ½
A Pest-Szegedi csatornán.			
12	A Tiszán terhelt hajó elibe 23 lovat szoktak befogni, és legolcsóbb időben Földvártól Szegedig fizetnek egy lóért hat forintot, és így a hajónak Tiszán felfelé vontatása kerül	138	
13	Az út a Tiszán 5 napig tart, a legények tehát 5 ftjával	25	5
14	Az út a Tiszán 17 mértföld hosszú, ehhez aránylag a biztosítási költség 60 — 120 ft.	60	
15	Kötél romlás	20	
16	Vodjaner úr a Pest-Szegedi csatornán egy 6000 mázsás hajótól 600 ft. vámbért véleményezett szedendőnek	600	
17	Vontatási bér leend a Ferenc-csatornához aránylag, ez 24 mértföldes lévén	60	
18	Az útra szükséges leend szinte aránylag a		
	Lap .	903	5

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	Átvitel	903	5
	Ferenc-csatornához 5 nap, a legények bére tehát	25	5
19	Kötél romlás	5	
20	<i>Öszv. Földvártól Pestig a Szegedi csatornán</i>	933	10
A Pestig hosszabított Ferenc-csatornán.			
21	Földvártól Bezdányig a Ferenc-csatornán, mint azt 1—4-ik sorszámok alatt láttuk öszvesen	307	2½
22	Bezdánytól Pestig az új csatornán, minthogy ez föntebb előadott számításom szerint, és a hajózási költségek is az 1847. évi árak szerint vannak számítva, és azok szerint a csatorna csak 2,220,000 ftba kerülne, ennek 6% évi kamatai 132,000 ft. lévén, a fentartási és kezelési költséget ismét bőven számítva, évenként 18,000 ftra tévén, hogy csatornám magát egyedül a hajózásból kifizesse, esztendőnkint 150,000 ftot kellene jövedelmeznie, láttuk pedig föntebb, hogy Bezdánytól Pestig évenként legalább 1000 terhelt hajó vonatik fel, ha tehát egy-egy hajó 150 ft. vámbért fizetend, meg lesz a kívánt jövedelem, és így az új csatornai Vámbér	150	
	Lap	150	

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	Átvitel .	150	
23	E csatorna 26 mértföldes, tehát a vontatási költség a Ferenc-csatornához aránylag	60	
24	E csatornán az út aránylag a Ferenc-csatornához 5 napig tart, és így a legények bére tészen	25	5
25	Kötél romlás	5	
26	<i>Öszvesen Bezdánytól Pestig</i>	240	5
27	Egy-egy hajó Földvártól Pestig:		
	a Dunán	837	16 ½
	a Pest-Szegedi csatornán	933	10
	a Pestig hosszabított Ferenc-csatornán	547	7 ½
28	Azon 400 hajónak, melynek kiindulási központja Tisza-Földvár, Pestig szállítása kerül:		
	a Dunán	334800	6600
	a Pest-Szegedi csatornán	373200	4000
	a Pestig hosszabított Ferenc-csatornán	218800	3000
	Azon 300 hajónak, mely Szegeden és Vidéken rakodik, Pestig szállítása kerül:		
	A Dunán.		
29	Szegedtől a hajónak Tiszáni leeresztése kerül 2 napba tehát a legények bére	10	2
30	Földvártól Pestig, mint 1 – 9-ik számok alatt látható	837	16 ½
	Lap	847	18 ½

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	Átvitel	847	18½
31	E hajóknál azon költség is figyelembe veendő melyet üresseni visszatérőkben Földvártól Szegedig a Tiszán felfelé vontatásra kell tenni, tészén pedig, minthogy 12 lovat szoktak üres hajó elibe fogni és egy lóért 6 ftot fizetni	72	
32	Az út 4 napig tart, s így a legények bére	20	4
33	Kötélromlás	15	
34	<i>Egy-egy hajó öszvesen</i>	954	22½
A Pest-Szegedi csatornán.			
35	Szegedtől egyenesen Pestig mint már 16—19-ik sorszámok alatt bőven előadatott	690	5
A Pestig hosszabbitott Ferenc-csatornán.			
36	Szegedtől Földvárig mint 29-ik sorszám alatt látható	10	2
37	Földvártól Pestig mint 21—25-ik sorszámok alatt látható	547	7½
38	Üresseni visszatérőkben Földvártól a Tiszán felfelé mint 31—33-ik sorszámok alatt látható	107	4
	Egy-egy hajó Szegedtől Pestig:		
	a Dunán	944	20½

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	a Pest-Szegedi csatornán	690	5
	a Pestig hosszabbitott Ferenc-csatornán	664	13 1/2
	Azon 300 hajónak, melynek kiindulási központja Szeged, Pestig szállítása kerül őszvesen:		
	a Dunán	283200	6150
	a Pest-Szegedi csatornán	207000	1500
	a Pestig hosszabbitott Ferenc-csatornán	199200	4050
	Azon 300 hajónak mely Zimonyban, Palánkán, Apatinban, Bezdányban rakodik, és kiindulási központja Bezdány, Pestig szállítása kerül:		
	A Dunán.		
39	Bezdánytól Pestig egy-egy hajó szállítása, mint 6 – 9-ik sorszámok alatt bőven láthatni, kerül	530	14
	A Pest-Szegedi csatornán.		
40	Ezen 300 hajó Szeged felé nem mehetne, mert igen nagyot kerülne, hanem a Szegedi csatorna létesülése esetében is, a Dunával leend kéntelen küzdeni, kerül tehát mint 39-ik szám alatt láttuk egy-egy hajó szállítása	530	14

Sorjegy	T á r g y	Szállítási költség és idő	
		forint	nap
	A Pestig hosszabított Ferenc- csatornán.		
41	Bezdánytól Pestig egy-egy hajó szállítása mint 22 — 25-ik sorszámok alatt látha tó	240	5
42	Egy hajó Pestig szállítása a Dunán	530	14
43	„ „ „ „ a Szegedi csatornán	530	14
44	„ „ „ „ a Pestig hosszabított Ferenc-csatornán	240	5
45	Azon 300 hajónak, melynek kiindulási köz- pontja Bezdány Pestig szállítása kerül:		
	a Dunán	159000	4200
	a Szegedi-csatornán	159000	4200
	a Pestig hosszabított Ferenc-csatornán	72000	1500
46	Az 1000 hajónak Pestig szállítása öszvesen kerül:		
	a Dunán	777000	16950
	a Szegedi csatornán	739200	9700
	a Pestig hosszabított Ferenc-csatornán	490000	8550

A gőzösök árszabályai szerint egy mázsának Bezdánytól Pestig szállításért 22—26 ezüst krt. kell fizetni, 1000 hajó terhe 6 Millio mázsa, szállítási bére a gőzösökön 2,200,000 ft. — csatornámon egy mázsa szállítása 6% tóli tőke kamatozásra szükséges vámmal együtt, ugyan azon darab uton, csak $2\frac{1}{10}$ krba, az öszves szállítás 240,000 ftba kerül.

És így azt vélem, eléggé kimutattam: hogy ajánlott Ferenc-csatornai hosszabbításom, mélyebben vizsgálva, nem csak mostani sok bajjal és roppant költséggel járó dunai ló- és gőzhajózásunkkal, hanem az annyi áldozattal óhajtott Pest-szegedi csatornával is, diadalmasan versenyez, úgy: hogy a Dunával hasonlítva, minden befektetett költségek 6% kamatajn felül, még 287,000 ezüst ft. és 8400 napot, a Pest-szegedi csatornához hasonlítva 249,200 ezüst ft. és 1150 napot, a gőzösök mostani árszabályaihoz képest közel két Millio ezüst forintot nyernénk évenként!

Felhozatott a csongrádi és szegedi csatornánk mellett: hogy ha a Dunából, mély fekvése végett nem kaphatnánk elengedő vizet, hogy ez esetben, de különben is igen célszerű volna a Sajó és Zagyva vizét, általjában a Mátra hegység minden forrás vizeit is csatornába felfogni, és hasznosítva egy felül Tokajra vinni, más felül a Ketskeméti Halasi Szabadkai futó homokokra lehozni, hogy ezen vizekkel nem csak amaz óhajtott csatornákat el lehetne vízzel látni, bármily magaslatban ásatnának is, — hanem magát a futó homokokat is öntözni, és viruló, termő térségekké lehetne varázsolni! — Ez bizonynyára szép és merész eszme.

De eltekintve attól, hogy azon vizek meszire vannak tőlünk, hosszú csatornán, hegyes völgyes vidéken mintegy 200 láb magaslatról kell hozánk levezetni, mi bizonyára sokszorosan több költségbe fogna kerülni, mint a Ferenc- és Bega-csatornák Pestig hosszabbitása, — eltekintve ezen tetemesen nagyobb költségtől, a Sajó, Zagyva és a Mátra összes forrásai bizonyára nem adhatnak elegendő vizet oly kiterjedt öntözésekre és vizerő-fejtésekre, mint a mennyit a Duna kimerithetetlen vize oly kézzel fogható bizonyossággal csak nem minden költség nélkül kínálgat.

És kínálgatja ezen roppant öntöző és gyári erőt oly vidéken, a hol ezt legkényelmesebben leghasznosabban értékesíthetjük, mert a duna öntötte lapályok, és Alsó-Bácska és Torontál síkságai bizonyára kevesebb költséggel könnyebben és hasznosabban öntözhetők, mint Ketskemét, Halas és Szabadka homok buckái, melyeket még előbb sokkal több költséggel planirozni és öntözési lejtőkkel kellene ellátni.

A vizerőt pedig mire és hol értékesíthetnénk hasznosabban, mint kiviteli búzánk örletésére? ott, hol épen a kereskedés a szállítás útjába esik, a Ferenc-csatorna és alföld-fiumei vasut útjában? — bizonyára másutt sehol sem.

Mindezen nagy hasznok alig kerülnének 9–10 Millió forintba, holott a Csongrádi alig 16 mértföldes csatornának már egyedül csak földmunkája 36 Millióba, a Szegedi csatorna pedig 50 Millió forintba kerülne.

És fájdalom még is a helyett, hogy ezen meglevő csatornáinkat, melyeket könnyen, biztosan és olesón hasznosíthatnánk, a helyett, hogy ezen valódi kincseinket érvénye-

sitnénk, hogy ezen kínálva kínálkozó, és legelső szaklekin-télyeink által elősmert és ajánlott kedvező hydrographiai viszonyokat kiaknázni sietnénk,

ezeket elhanyagolva, figyelemre sem méltatva, mintha nem is a mieink volnának, *oly csatorna terveket pártolunk és keresünk, melyek minden esetre sokkal költségesebbek és hasznaikban sokkal bizonytalanabbak, és legjobb esetben is, sokkal kisebbszerűek.*

Válaszolnom kell még Reitter Ferenc k. ministeri közlekedési Osztálytanácsos úr azon megjegyzéseire, melyekkel a „Pesti Napló“-ban abbeli értekezésemre felelt: „Hasznos volna-e Pestet körülsatornázni? — ezekre az ügy érdekében viszonfelelettel tartozom.

Felhozza Reitter úr a „Pesti Napló“ 1866-ik évi 54., 56., 74., 76., 77., 80. és 81-ik számaiban ellenem:

hogy Ferenc-csatornai Pestig hosszabbítási tervemben, három Duna-ágnak, jelesen a Soroksári, Bajai és Baracscai Duna-ágaknak alól felüli elzárását ajánlom, és ezen hatszoros elzárásra öszvesen csak 225.000 forintot számítok, miből a soroksári torkolat elzárására csak 38,000 forint esik, — Ő pedig úgymond ugyan ezen elzárásra 650.000 forintot számít.

Nem foghatja meg tehát, miért féltem Pestet az Ő 650.000 forintos elzárása mellett, — midőn én 38.000 forintos zárgátra biznám azon **egy Millió** hold sorsát, melyet csatornám keresztül hasitana? — meglepetve kérdi, vajjon mi okozza ezen rögtöni túlságos aggodalmamat? miután tulajdon

csatornázási tervemben 38.000 forintos zárgátommal évek oltá oly rendkívüli bátorságot tanusítottam?

Ezen kérdés valóban különös, hiszen Reitter úrnak 1200 öl hosszú, a nagy Duna mély medrében 40—50 láb magasságra építendő óriási töltése, melylyel a nagy Duna egy részét csatornává alakítja, és a feliszapolt soroksári ág egyszerű elzárása között ég és föld a különbség, ezeket nem lehet összehasonlítani, épen úgy nem, mint a hogy egy nagyszerű vár építési költségét nem lehet egy szerény kis sánc építési költségéhez hasonlítani.

Ime a kalocsai nagy társulat részletes költségvetésében, melyet a királyi országos építészeti igazgatóság is átvizsgálta, és 1859-ik évi 280-ik szám alatt jóváhagyott, a soroksári ág elzárásának azon részeire, melyeket én 38.000 forintra számított fasínázással tétetni véltem, a felső torkolatnál kőhányásokot és kőborítékot javasol, és a költséget így is csak 35.123 forint 10 kr-ra, az alsó torkolatnál pedig már szinte csak fasínázást ajánl, és ezt csak 30.132 forint 80 kr-ra számítja, — az öszves elzárási költséget a felső torkolatnál 102.830 forintra, az alsónál 78.300 forintra teszi, — én a földmunkát az általános töltési két millió forintra számított munkába foglaltam, és ezen két millió forintból bőven kikerül a földmunkával együtt szükséges 102.830 frt.

Igen hibás számítást tett volna tehát Reitter úr, ha ugyan azon munkára 6-szor—7-szer annyit számított volna mint a mennyi a kalocsai részletes és pontos méréseken alapuló, hatóságilag felülvizsgálta, és jóváhagyott költségvetésben foglaltatik, — és ezen erőltetett költséghasonlítással ha állana, nem engem, hanem önnön magát sujtaná.

Felhozza továbbá fentirt csatornai tervem kisebbitésére, hogy ha az én 38.000 forintos elzárásom átszakad, a mi szerinte hamarabb meg fog történni, mint az Ö 650.000 forintos töltésén, hogy akkor egy millió hold jutna csatornám következtében víz alá, épen úgy, mint a hogy szerintem körcsatornája által Pest veszélyeztetnék.

Ámde Reitter úrnak ezen hasonlítása is teljesen alaptalan, mert Pest és az alatta elterülő ártér között szintég és föld a különbség, Pest már is oly hatalmas, és a Dunapart szabályozásával könnyen tökéletesíthető töltésekkel van védve, melyekhez hasonlítható biztos védelmet, a Duna medrében épített semmiféle töltés nem nyújthat, még akkor sem, ha csupa tiszta gránit-köből épülne egész hosszában, úgy a mint a lánchíd oszlopai építve vannak, még akkor sem nyújtana oly biztos védelmet Pestnek, mint a minőt mostani természetes széles partjai, és könnyen tökéletesíthető körtöltései nyújtanak, mert, ha a gránit-falon keresztül nem is, de alatta könnyen találhatna a feltorlasztott Duna valami csekély rést, melyen át romba dönthetné Pestet!

Felhozott ez ellen: hogy a Duna nagy árja a természetes partokra is gyakorol nyomást, tehát végre ezeket is átfúrhatná, talán könnyebben mint a gránit-falat?

Úgyde a természetes széles partok állandósága mellett ezerévi tapasztalás tanúskodik, Reitter úr dunamedri töltésének pedig, hasonló viszonyok között, párját széles e világon nem tudom, nem halottam, és a természetes partokra nem is olyan nagy a Duna nyomása, mint Reitter úr töltésére, mert a természetes partok háta megett magasan fekvő utszák vannak, amott pedig mélyen fekvő csatorna, a termé-

szetes partok legfeljebb 1 ölnyi nyomást szenvednek, és azt is csak igen rövid ideig, a legmagasabb árviz egy-két napi tartama alatt, a dunamedri töltésre pedig kevés kivétellel folyvást, és nagy vizkor 4 ölnyi óriási nagy nyomás hatna!

Elfelejtí Reitter úr, hogy körcsatornája megsemmisíti Pestnek ezen természetes védgátjait, midőn szép magos széles partjait átszeli, és a viznek utat nyit a város minden részébe.

Azon egy millió hold ártér ellenben, melyet csatornám keresztül szelne, most nagy árvizkor rendesen egész hosszában elborittatik, tervem kivitelével pedig ez lehetlenné válna, mert:

1-ször. Csatornám védtöltései és viztorlasztó zsilipjei, és kellő helyeken húzandó keresztöltései, azon nagy ártért több, egymástól elkülönített medencére oszlanak fel, úgy hogy töltés szakadás esetében csak azon medence juthatna viz alá, melyben a töltésszakadás történt, az árvizet tehát nem csak nem terjesztené, hanem inkább igen nagyban korlátolná,

2-szor, mert a meglevő töltések nemcsak hogy megmaradnának teljes védelmi erejökben, hanem rendszeres összeköttetésbe is jönnének, és gyengébb részeikben kellőleg megerősítenének,

3-szor, azért, mert csatornám az egyes medencékbe ben-szorult vizek levezetését lehető legszebben eszközölné.

Teljesen alaptalan állítás tehát, hogy tulajdon tervem épen oly veszélyes volna árviz esetében, az általa hasított ártérre mint a minőnek Reitter úr körcsatornáját Pestre nézve lenni vitatom.

Azzal kecsegteti magát Reitter úr, hogy terve szerint a

soroksári Duna, töltésszakadás esetében az árvíz felvételére igen üdvös irt képezne, mert ugymond vizszinének csak 2 lábnyi emelésére két millió köből viz kivántatik, csaknem annyi, mint a mennyi 1838-ban Pestre betört, és ezen számításából örömmel véli következtethetni, hogy körcsatornája ily rendkívüli szerencsétlen esetben is, nem hogy elöntené, hanem inkább megmentené Pestet.

Úgy de elfelejti Reitter úr ezen számításánál, hogy a Duna 1838-ban nem csak hogy megtöltötte Pest utcáit két Millió köből vízzel, hanem hogy ezen kiterjedésében még hosszabb ideig folyt is, úgy hogy még százszorta nagyobb medencéket is hajjai alá borított.

Elfelejti továbbá hogy a soroksári Duna 1838-ban egész terjedelmében nyitva volt, még sem használt! — hogy használhatna tehát Reitter úr terve szerint, midőn zárgátjának csak egyes nyílásain engedhetne utat a víznek? — a soroksári ág igen hamar eltelne vízzel, a nélkül hogy Pestet megmenthelné!

Felhozott továbbá magány vita alkalmával ellenem, Reitter úr dunamedri töltésének védelmére, hogy a tengeri kikötők rendszerint ily fejtett kőhányásokból készült töltések által védetnek a tengeri nagy szélviharok ellen, és céljoknak igen jól megfelelnek, hogy állithatom tehát azt: hogy Reitter úr töltését a Duna csekély hajjai is elmoshatnák, a Duna csekély nyomása is átszakíthatná, egy-egy hatalmasabb jégtábla is veszélyeztetné? hogyan állithatom ezt akkor, midőn százévi gyakorlat tanúsítja, hogy ily töltések a tengerek legnagyobb orkánjaival is diadalmasan megvívnak?

Állítom ezt dacára a felhozottaknak, mert itt a viszo-

nyok egészen mások, a cél, melyért a töltés épülne egészen más, itt nem a habok csapkodásaitól akarja a hajókat védeni, hanem két igen különböző vizállási magasságot akarna töltésével elérni, ezt tehát tiszta fejtett kőhányásból alakítani nem lehet, mert azon keresztül folyna a víz mint a rostán, így a csatorna vize a Duna vizével egyaránt fogna áradni apadni, kitüzött céljainak így sehogy sem felelhetne meg.

Ha Reitter úr töltését csupa tiszta fejtett kőből tervezhetné, és vizet nem feszítené, úgy azt a Duna habjai bizonyára el nem moshatnák, — de ő azt a Duna agyagos kavicsos iszapjából tervezi, és a habok ellen a Duna kis vízszínétől felfelé csak fejtett kőborítékkal védelmezi, ily boríték mellett pedig bizony megtörténhetnék, hogy a feltorlaszolt Duna habjai elmosnák.

Képzeljük csak a Dunát 26 — 27 láb magasságra áradva, hozzá egy hosszan tartó, erős, hideg essős, Buda felül jövő szélvihart, mely a habokat ezen 6 öles töltésen keresztül csapkodja, sikamlóssá teszi, úgy hogy álni is bajos rajta, és még bajosabb kellőleg dolgozni védeni, mert jobbról balról víz környezvén, védanyaghoz sem juthatnánk, ilyenkor csak hamar kifognák a habok a kőboríték alapját mosni, az alapot vesztett kőboríték összeomlana, és szabad rést nyervén a habok az agyagos kavicsos iszaptöltést elhabolnák, és vízbe temetnének mindent, a mi magaslati állásuk alá esnék!!

Az alámosás és átszakadás ellen a fejtett kő-alap csak keveset és nem elég biztosággal védené Reitter úr töltését, dacára annak, hogy ily kőhányások a tenger orkánjaival is diadalmasan megvívnak, — mert itt a viszonyok egészen mások, jelesen itt a töltés a Duna medrében építettvéen alapja

a Duna sebes folyása által folyvást és mindég mosatnék, ez a tengerben nem történik, az alámosás tehát itt lehetséges, a tengerben nem, sőt a Duna nagy sebességénél és öszveszorulásánál fogva itt valószínű is.

Magas árvizkor pedig közel 24 láb magas víznyomás által hajtva, roppant erővel fúrodna, szivárogná töltésén minden esetleges legparányibb hézagon keresztül a víz, és így mind alapját a fenékben, mind az agyagos kavicsos iszap-töltést magát, ha még sokszorosán nagyobb tömege és súlya volna is, mi tartosságának érvelésére felhozott, eshetőleg kimoshatná, eleinte csak gyengén, majd karvastagságban bugyogna fel a fenékből a töltésen keresztül a víz, és hézagjait sebesen és mindég nagyobbodó erővel tágitván, nagy hamar veszélyben láthatnánk magunkat, — a töltés részint a Dunasebessége által alámosva és alapjában megingatva, részint a Duna magas nyomása által átfúratva szemünk látára süppedhetne átszakadhatna anélkül, hogy ily magas víznyomás, nagy víztömeg, és igen nehezített védelem és nehezített hozzájúlhatás miatt a jelentkező bajt elhárítani képesek lennénk.

Tanusítja ezt a mindennapi tapasztalás, mert alig hogy kiárad a víz töltéseink lábáig, már is náddal, rőzsével, szalmával, dudvával védjük a habcsapkodás ellen, ha pedig már koronájához 2 – 3 lábnyira közelit, és töltéseinket 5 – 6 láb magosságban fekszi meg a víz, mindenütt a hol iszaposabb homokosabb földből készültek, vagy kellőleg meg nem tömettek, a nagy víznyomás tartóságához képest mind jobban jobban szivárognak, majd félelmes forrásokként bugyogni kezdenek, míg végre se éjjelünk se nappalunk, és legnagyobb erőfeszítések mellett

is rendkívül örülünk, kivált ha még hosszabban tartó szelek ellen is kell küzdenünk, rendkívül örülünk, ha töltéseinket az ár ellen sikerrel fenntarthatjuk.

És ez már 5 – 6 láb magas víznyomás mellett van így, hát még 24 láb magasságú víznyomás mily rendkívüli erővel fúrná magát keresztül bár mi legcsekélyebb eshető hézagon is?

Valóban megütközve olvastam Reitter úrnak a „Pesti Napló“ 76-ik számában azon okoskodását, mely szerint töltésének biztosságát, annak 0 pont feletti súlyával akarja támogatni, holott alámosás esetében a súly mit sem használ, hijába rakhatnánk töltésünk tetejére akár százezer mázsákat, ha a víz átfurja vagy alámossa beszakad az, még ha egész hegyeknek szolgálna is alapúl; — tanusítja ezt a Duna egész hosszában, és különösen Mohácsnál is, hol házak dülnek a Duna medrébe, ámbár több ölnyi magas partokon állanak.

Hogy ezen töltést egy-egy hatalmasabb jégtábla is veszélyeztetné, számtalan tapasztalás bizonyítja, egyet a sok esetekből mint kiválót, és épen e tárgyhoz és körülményekhez illőt elmondandónak vélek.

Fehér vármegyében Adonyból Rác-Almás felé az adonyi laposban a Zichy grófok birtokán, a Duna mellett hatalmas védtöltés vonúl, mely egyszersmind országos posta-útúl szolgálván, 5 öl széles koronával, és többnyire 2 lábas rézsüvel van ellátva, tehát ugyancsak erős töltés, 1838-ik évben már jól megjárta megülledett sok évek óta fennálló töltés volt, és még is, a városon alól mintegy ezer ölnyire egy része közel esvén a Dunához, a Pestet romboló jeges árvizkor egy hatalmas jégtábla annyira neki szorúlt a töltésnek, hogy annak tetejéből egy darab 3 láb vastag, 5 öl hosszú és 4 öl széles

földtömeget kitérítván, annak helyére fészkelte magát, és ott olvadt el a töltésen, úgy hogy az 5 öl széles töltés koronájából nem maradt meg több egy ölnél, ha a jégnyomása még egy percel tovább tart, még ezt az ötödik ölet is eltéríti, akkor itt csapott volna be a víz a laposba, innen öntötte volna el a sok szép vetéseket; — itt ugyan szerencsésen megmenekültünk, de mintegy 1000 öllel lejjebb fájdalom, egy olyan átszivárgó majd forráskint felbugyogó helyen, mint fentebb leirtam, ott körülbelül, a hol most egy szép új zsilip áll, nem 24 láb, hanem legfeljebb 12—15 láb magas víznyomás mellett, minden lehető erőfeszítéseink dacára is átszakadt! — én akkor gyakornok voltam az ottani uradalmi mérnöknel, és bő részem volt az árvíz elleni küzdelemben.

Ezen jégtúrás Adony alatt történt, hol a töltés a Dunaparttól 70—100 öltre esik, hol a víz sebessége sokkal kisebb, a Duna sokkal szélesebb,

Mennyivel inkább megtörténhetnék ez Reitter úr Dunamederbeli töltésén Buda-Pest között a szent gellérthegyi sziklával szemközt, hol a Duna összevonúl hol a vízsebje a töltést közvetlenül éri, hol a Duna sokkal szűkebb, esete és sebessége sokkal nagyobb, és a szentgellértyi sziklák által a Duna egész zöme éppen a töltésre vettelnék!

Ezek azon körülmények ezek azon tapasztalások, melyeket komolyan fontolóra vévén Reitter úr Dunamederbeli töltésének bizontalan sorsára Pestet bizni nem merném! — nem említek többeket, pedig hosszas gyakorlati pályámból emondhatnék még néhányat, ha nem félnék hogy untató leszek.

Ne higye Reitter úr, hogy kételyeimet oly könnyelműen hintegetem, mint azt a „Pesti Napló“ 76-ik számában írja,

legyen meggyőződve, hogy senki inkább nem óhajthatná ter-
vének életrevalóságát mint én, mert ha körcsatornája célszerű
lenne, tulajdon tervemnek kiegészítő diszkoronáját képezné, de
igy csak szaporitaná a szerencsétlen vállalatok számát; — oly
általjános és részvételtjes meleg pártolások után, mint a minők-
ben Reitter úr terve a sajtó útján általjában részesült, bizonyára
komolyan és sokszorosán megkellett fontolnom: Valjon feltár-
jam-e ellennézeteimet? de végre szoros honpolgári kötelességem-
nek hittem, szakértői meggyőződésemet közbírálat alá hocsájtani.

Csodálkozik Reitter úr a felett, miként állithatom: hogy
körcsatornájából az árviz Pestet előlthetné, miután a csatorna
körtöltései 25 lábra emeltetnének O felett, az árviz pedig jö-
vőre a soroksári Dunaág eltöltése után 24 lábat soha meg nem
haladhat; szívesen elhiszem, sőt vitatom is Reitter úr ebbeli
reményét, de Pest sorsát még sem merném ily alacsony töl-
tések veszélyeihez kötni, mert végre még is csak megtörtén-
hetnék, hogy minden szabályozási számításaink dacára vizünk
az 1838-ki magasságig $29\frac{1}{2}$ lábra nőne, ily esetben pedig
25 láb magasságu körtöltés mit sem használna.

Ily eshetőséget úgy látszik maga Reitter úr sem tart le-
hetetlennek, tanusítja az, hogy Dunamederbéli védtöltését az
1838-ki árviz felett 1 lábbal tervezi magasabbnak, mit bizony-
nyára nem tenne, ha ily magas viz lehetőségétől nem félne.

Meghiszem, hogy némely részben Pest védtöltéseit most
nem lehet 30 láb magasságig emelni, a nélkül, hogy kes-
kenyebb helyeken a töltés melletti házak kárt ne szenvedné-
nek, de kiszélesítettén a Dunapart a szabályozási vonalig, ily
magoztatás minden baj nélkül épen úgy megtörténhetik, mint a
hogy a lánchíd mindkét oldalán már tetteleg eszközöltetett.

De hibás is Reitter úrnak ezen állítása: hogy a berohanó viz csak a 25 láb magas körtöltéseken által juthatna a városba, mert könyvének 36-ik lapja szerint, a rakpartok 14 láb magasságban volnának a O felett, és alagutakkal volnának a város pincéivel összeköttetésben, a víz tehát ezen alagutakon át, már 14 láb magasságban is behatna töltésszakadás esetében a városba.

Bécs példáját hozza fel Reitter úr ellenem körcsatornája mellett, mennyire lelkesül az, úgymond „Wiener Canálja“ mellett, mennyire törekedik iparkodik azt tökéletesíteni!

Úgy de Bécsnek nincs Dunája, Béctől közel 1 mértföldre esik a Duna, Buda-Pestet pedig ketté szeli egész hosszában, nekünk elég rakpartunk van, kereskedésünk iparunk fejlődésének elég helye van, úgy annyira hogy némelyek a körcsatorna iránti előszeretetökben még sajnálják is, hogy fővárosunk ezen kedvező helyzetének megfelelőleg, majdnem kizárólag csak a Dunapart hosszában terjed, és nem szélesedik jobban, pedig szerintem mind kereskedelmi mind egészség-tani szempontból sokkal célszerűbb így, sőt nagy szerencse, hogy fővárosunk Europa legszebb folyama hosszában terjedhet kénye kedve szerint, mert így frisebb egészségesebb levegőt élvezhet, gőzhajóink, és ma hólnap közüti vasutvontaink által könnyebb közlekedése van, mint hogy ha nagyobb kör formában terjedne, azt pedig alaposan nem mondhatni, hogy Pest nagyon is keskenyen, nagyon is pántlika szerűleg épülne, mint ez a „Hon“ napilapban felhozatik, — elég széles az hosszához képest.

Reitter úr az által, hogy Bécs „Wiener Canálját“ fen-tartani és a Dunát minden áron falai alá akarja hozni, meg-

cáfolva lenni gondolja azon lehetőséget, hogy körcsatornája ellenséges táborok által sáncképen használtathatnék, és Pestre hadtani szempontból is veszélyessé válhasson, mert ha ez igaz volna, nézete szerint a Bécsiek sem óhajtának csatornájukat fentartanni, és egyúttal a Dunát is Bécs alá hozni, holott ebből csak az következik, hogy Bécsnek a Dunára sokkal nagyobb szüksége van, sokkal több hasznot remél belüle, mintsem hogy bizonytalan veszélyek lehetőségei miatt Europa ezen legnagyobb folyamát továbbá is nélkülözze, csatornája pedig már meg van, mi természetesebb tehát annál, hogy kellőleg használhatóvá is akarja tenni?

De nekünk van Dunánk, még pedig oly bőségben hogy némelyek sokalják is, minek tehát még egy felesleges körcsatorna veszélyeivel 13. millió forint kiadásával magunkat körülövezni?

Mindennapi eset az, hogy kéntelenségből vagy jó haszonért sokféle és nagy veszélyeknek kiteszszük magunkat, de amúgy tiszta jó kedvből, sok szép Dunapartjaink elvezetése mellett, kár volna a Bécsiek „Wiener Canálját“ utánozni.

Megütközik és csodálkozik Reitter úr azon, hogy körcsatornája hasznosságát tagadom, miután hivatalos adatok nyomán kimutatja úgymond, mindazon akadályokat, melyekkel a közönséges hajózásnak Pöntölétől Budáig küzdenie kell, és kimutatja azt is, hogy még a gőzösök is minden hegyi útjokban 32 forintot és 5 órai időt nyernének, ha lassú folyású csatornáját használhatnák a sebes folyású Duna helyett.

De hiszen én ezen hasznokat soha sem tagadtam, sőt

ellenkezőleg közel 20 év óta vitattam és vitatom folyvást, csak hogy ezen hasznokat a körcsatorna nélkül is elérhetjük, egyszerűen az által, ha a soroksári Dunát magát alakítjuk csatornává, úgy hogy az egyik zsilipet Pest alatt a csepel sziget csúcsán, a másikat a sziget végén építenénk ott, a hol Reitter úr tervezi, így is elérhetnénk a fentirt hajózási előnyöket, én ugyan nem így tenném, hanem összekötném a Ferencsatornával úgy, a mint már fentebbi épített tervemben bőven leírtam, mert az ezerszerre hasznosabb volna.

A mi már a Buda-Pest közti lóvontatást illeti, azon gőzöseink igen könnyen segíthetnek, ezért maga Reitter úr sem ajánlhatja költséges körcsatornáját.

Azt mondja továbbá Reitter úr a „Pesti Napló“ 81-ik számában: hogy a Dunaparton most sincs ipar, hogy a nem igen gyönyörködtető börcserzésen kívül semmi ipar sem látható, nem is lesz úgymond soha, mert a város oly táján, hol a telkek ára 122 forint 35 kr., sőt a hajók által megközelíthető helyeken 148 forint 35 kr. négyszeg ölenkint, ott semmiféle ipar nem tenyészhetik, mert olcsó helyet, jó vizet és könnyű közlekedést csak a csatorna nyújthat.

Bocsánat, de én azt felfogni nem bírom, miként állíthat ki Reitter úr 13 millió forintos csatornázás által, a Duna készen álló — csak szabályozandó partjainál olcsóbbakat?

Én nem tudom, minő iparvállalatok lehetnek azok, melyekre nézve ugyan azon Dunavíz, csatornából merítve hasznosabb és jobb lehetne, mintsem egyenesen a Dunából nyerve? Azt tudom hogy üllepedett tisztább vízre van az iparnak szüksége, mint a minő néha a Duna vize, de a várost

jó és olcsó vízzel ellátni első sorban a vízvezeték van hivatva, és ezt könnyebben eléri minden egyes iparvállalat a Dunapart hosszában úgy is, ha olyforma medencéket használ a víz ülepedésére, mint a minő a Pesti Dianna fürdőben van, a melyek egyúttal a telepeket is igen szépen díszítenek. A víz ülepedés végett felesleges volna oly drága csatornát építeni, bár csak már a vízvezeték létesülne!

Osztom én Reitter úrnak azon nézetét teljesen: hogy Dunánk partja csak kis részében felel meg kellőleg a könnyű közlekedetés igényeinek, és ezen kis terjedelemben jó drága, de ebből nem az következik, hogy 13 millió forinttal körcsatornát építsünk, hanem az: hogy partjainkat szabályozzuk és falazzuk ki annyira, a mennyire szükség mutatkozik.

Igaz az is, hogy a bőrcserzés nem igen gyönyörködtető iparág, de éppen ezért jobb lesz a Dunaparton hagyni, mintsem a körcsatornával a városba behozni, a hosszú Dunaparton jobban lehet annak oly helyet jelezni, hol kevésbé lesz szembeötlő, és nem fogja partjaink szépségét zavarni, levegőjét rontani.

És ha valóban félni kellene attól, hogy Dunánk tágas partjain akkor sem fejlődhetik ipar és kereskedés, midőn azokat kellőleg szabályozván, iparunkat minden tekintetben olcsóbb és bővebb helylyel, jobb levegővel és jobb vízzel, olcsóbb, sűrűbb és lehetőleg könnyített közlekedéssel láthatnánk el, és közvetlen összeköttetést nyújthatunk neki a nagy viláfgorgalmával, és mindezt jóformán ingyen tehetnénk — mert végre Dunánkat egyedül Pestnek árvíz elleni védelme miatt is okvetlenül szabályozni kell — ha

mind e mellett félni kellene attól, mit Reitter úr oly határozottan állít: hogy még így sem fognának Dunánk szép partjain iparvállalatok fejlődni soha, akkor méltán azt kérdem Reitter úrtól: valljon melyek azon tapasztalások és észleletek, melyek szerint körcsatornája mellett az ipart annyira virúlni látja, a melyek őt oly rendkívüli bátorságra buzdítják, hogy 7 millió forint ára vagyont, kész házakat és ipart tervez megsemmisíteni, 13 millió forintot ajánl kiadatni a fentirtak szerint igen igen kétes remények fejében? Mert hiszen az elsorolt duparti előnyökön kívül, melyeknél jobbakat semmiféle csatorna nem adhat, az ipar fejlődésének feltételei Pestnek minden részeiben utcáiban ugyan azok; Mire alapítja tehát sok szép reményeit? Mi jogosíthatja arra, hogy fővárosunk iparunk felvirágzását oly kizárólagosan körcsatornája partjaihoz köti?

Én Buda-Pest szebb jövőjét nem a körcsatornától, hanem Dunánk kellő és mulaszthatatlan szabályozása mellett, sok más nemzetgazdászati teendőink szerencsés megoldásától, hazánk általános jobblététől vélem feltételezettnek, adja Isten, hogy honatyáink mindezeket sikeresen rendezhessék.

Reitter úr szerencsétlenségnek tartja, legalább a „Pesti Napló“ 74. és 80-ik számában rosszalja, hogy ily közjóra célzó tervekben még gáncoskodók is akadnak, gúnyolodva hozza fel, hogy Bécsben szekér számra halmozodnak a „Wiener Canal“ tervei, kritikái, és a kritikák nagy tömege miatt nem juthatnak úgymond eredményhez, — én ezen nézetét osztani nem tudom, sőt ellenkezőleg azt hiszem: csak így, tisztán tárgyilagos és jó akaratú, nem személyeskedő kölcsönös nyílt vitatások által, derülhet ki legjobban,

és legbiztosabban; mi hasznosabb a közjólét és ipar fejlesztésére?

Én a Ferenc-csatorna Pestig hosszabbítását és a Bega-csatornának zsilipekkeli ellátását hiszem, minden eddig felmerült csatornatervek között leghasznosabbnak, mert országos gazdasági egyesületünk szerint is: **nincsenek sehol e hazában a csatornázásra oly kedvező viszonyok, mint itt.**

A csongrádi szegedi szabadkai csatornázásokat illetőleg igénytelen nézetem az: hogy országos égető sok szükségünk mellett, oda csatornákat annyi Milliók pazarlásával nem építhetünk.

Nagy Széchenyink írja; hogy a Szegedi csatorna előleges költségeit Klenze 50,247.400 forintra, Clark 26,229.605 Fynje 18,500.000 forintra tették, a vasút pedig előleges számítások szerint alig került 4—5 Millióba; — méltán kérdezi tehát: vajjon megengedi-e a józán gazdálkodás, hogy ily szembeszökő különbségek mellett nem vasutat, hanem csatornát kívánjunk? — Csatornákat csak arra lehet használni (közlekedési szempontból) hogy vagy a hajózható folyók útja rövidítesék, vagy az egyes pontokon kiigazítassék, vagy azok egymással összeköttetésbe hozassanak, — miért is Ő Felségét a Bega- és Ferenc-csatornák tágitására és rendezésére véli megkérendőnek. *)

Valóban hiba volna ezen bölcs tanácsot nem követni,

*) Gróf Szécheny István 1848. A Magyar közlekedési ügy rendezéséről: 33, 60. 82-ik lap.

annyival is inkább, mert Szegedi vasutunk már megvan, és Csongrádra még könnyebben építhetünk vasutat, — és ha egy vágányú vasút nem elég, építsük ki két vágányra.

Annyival is inkább, mert a vasút télen nyáron használható, és sokkal gyorsabb forgalmú, már pedig mentül több idő kiméltetik meg valamely nemzetnél, annyival jobban nevedik készítő ereje, mert a sebesebb és olcsóbb utazás nem csak az árkülömbőség, és az utifogyasztás kisebb volta, hanem időkimélés tekintetében is nagy nyereség. *)

Bár csak már oly olcsón építhetnénk, hogy Alföldi drága kőutaink helyett is vasutakat tervezhetnénk!

Sokat tündöttem rajta: Mint lehetne olcsó és tartósabb vasutakat építeni?

Azt hiszem: hogy a hydraulikai mész használatával sokkal olcsóbb és tartósabb vasutakat építhetnénk akképen:

ha a vassinek alá, ezeknek egész hosszában hydraulikai vizálló mézszel kötött kis alapfalazatot építenénk, minden sinvonal alá külön-külön alapfalat, két láb széleset és mélyet, — vagy nagyobb biztosság végett egy falat a vágány egész szélességében 8 láb széleset, 2 láb mélyet, — ekként a két sinvonal alá külön-külön számítva, 1 mértföldre öszvesen 8000 öl hosszú alapfalazat kellenék, — ezekben minden 2 lábnyi távolságra egy kis ür (fülke) 6" hüvely széles és mély, és 9" hüvely hosszú volna hagyandó, melyekbe hason méretű jól kátrányozott vagy ércezett (metallifirt) fatalpak

*) Lónyay Menyhért: Hazánk anyagi érdekeiről 1848. 2-ik füzet 106 lap.

volnának illesztendők és megfelelő faékekkel erősítendők a végett, hogy a vassineket ezen fatalpakhoz hozzá srófoltassuk.

És ha ékeléssel kellően tartós erős alapot nem nyer-
nénk, ólommal önlhetnénk be a fülkék és hasonméretű kis
fatalpak közti kis hézagokat, ez sem kerülne mértföldenkint
többe mint 2—3000 forintba, az egyszer beszerzett ólom
mindenkorra használható, és az esőviz még kevesebb hézagot
levén, fatalpaink még tartósabbak volnának.

Nézetem szerint az így elhelyezett vassinek még biz-
tosabb, és mindenkép tartósabb helyzetet nyernének, mint
az eddigi vánkusfákon, és az építés sokkal, igen sokkal, ol-
csóbb volna.

Széchenyi szerint a birodalmi vasutak mértföldenkint
567.900 forintba kerültek, Reden szerint (Eisenbahnjahrbuch)
a németországi vasutak 334.821 tallérba, Hollán szerint az
olcsón építendő vasutak 210—280 ezer forintba kerülnének. *)

Szerintem vidékünkön a költség következőleg alakulna:

1) Kisajátítás	4000 ft.
2) A földmunkát lehetőleg közerővel végeztetném kipallérozására folyó ölenkint 2 ftot vélek szá- mitandónak	8000 ft.
3) A fentleirt alapfalazat öszvesen 8000 öl hosz- szú, 2' láb széles, 2' láb mély, jó égett tég- lából hydraulikai mészszel építve térszen egy mértföldre 150 köböllet, köböllet 80 forinttal számítva	12000 ft.
	Oldal 24000 ft.

*) Magyarország forgalmi szükségletei írta Hollán Ernő 1864. 62. 64. lap.

	Áttétel	24000 ft.
4)	24000 darab kátrányozott fatuskó 6" széles és vastag és 9" hosszú, az illető fa ékekkel vagy ólommal együtt, darabját 25 kr-ával számítva	6000 ft.
5)	Mint hogy a vassinek 3' láb helyett, mint a hogy most divatos, minden 2 lábra nyernének istápot, a mostani 21 font helyett, 12 fontos sinek is elegendő erősek lennének, sőt kellő próbák után hihetőleg még könnyebbek is, 12 fontosakat számítva térszen 5760 mázsát per 9 forint	58221 ft.
6)	24000 darab 4½" hüvely hosszú vassróf, darabját 20 krral számítva	4800 ft.
7)	Állomási épületek korlátok határárkok s a t.	30000 ft.
	Öszvesen	123021 ft.
	ehez 10% véletlen esetekre	11952 ft.
	Összeg	134973 ft.

A nyereség tehát igen tetemes volna, mert még az eddigi csak reménylett legolcsóbb építési költséget is felire szállítaná le! — Tartósági tekintetben pedig még szembeszökőbb a haszon, mert a vánkusfákat most minden 6—7 évben újítani kell, ily falazat tartósága pedig évszázadokra szól, sőt mentől régibb, Mihálik*) és a köztapasztalás szerint is, annál jobb.

Ezen alapfalazati eszmém ellen eddigelé következő ellenvetések hozattak fel:

*) Der Betonbau von Mihálik. 8. 98. 188-ik lap.

1-ször. Nem célszerű azért, mert a gőzmozdonyok nagy súlya és nagy sebessége alatt csak egy pár átmenet után is szétmállana az egész falazat és dugába dölne az egész költség.

2-szor. Nem célszerű azért, mert feltéve bár, de meg nem engedve, hogy a falazat a nagy rázkodás alatt széjjel nem mállana, a vágányok párhuzama (parallellismus) nincs eléggé biztosítva, mert minden sínvonalnak külön egymástól független izolált helyzete van.

3-szor. Nem célszerű azért, mert feltéve bár, hogy a falak párhuzama nem változhat, de változhat a falalpagnak egymástól szinte független helyzete, holott az eddigi vánkuszfáknál közvetlenül kötve van egymáshoz párhuzamos helyzetük. És ha a vasút egyenes vonalaiban megfelelénének is a célnak, hirtelenebb kanyaroknál bizonyára elvesztenék az egyenközt.

Ezek megvallom oly észrevételek, hogy csak kellő próbák és tapasztalások adhatnak reá kielégítő választ, mert igaz az, hogy a gyakorlat a legjobb mester.

Közbírálat alábocsájtandónak véltem még is ezen eszmét azért: mert nem látom át, mért mállana szét ezen falazat a mozdonyok robogása alatt, midőn látjuk: hogy a közéletben hidakat is építenek belüle jó sikerrel, és ezen mésznek épen az a kiváló jellege, hogy a falat oly szívós tartosságúvá teszi, mint a minők a termőkövek, ezek pedig számtalan pályáknál most is használatnak, a párhuzamosságot pedig csak azon esetben veszíthetnék el, ha alapjuk üllepedne, jól üllepedett földben, vagy bár töltésben is, párhuzamok teljesen biztosított, hirtelenebb kanyaroknál pedig szükséghez képest, a mostani vánkuszfákat is alkalmazhatnánk.

Talán lesznek majd, kiknek nem csak akaratjuk, hanem
tehetségük is lesz e tekintetben is próbákat tenni. — Adja
Isten, hogy jó eredménynyel történjenek.

DE BALLAGI GÉZA.

Melyik csatorna volna hasznosabb? és mint lehetne olcsó és tartósabb vasutakat építeni?

A közelebbi napokban került ki sajtó alól, s néhai Grill Károly könyvkereskedésében Pesten a Kristóftéren kapható Poroszkay Ignác mérnöktől egy röpirat ily czimmel: „Melyik csatorna volna hasznosabb?” és „mint lehetne olcsó és tartósabb vasutakat építeni?”

E művében szerző kimutatni törekszik: hogy a Ferenc-csatornának Pestig hosszabbítása, és a Bega csatornának hajózható zsilipekkel ellátása úgy, mint a Ferenc-csatorna van ellátva, kellő figyelemmel a jégzajlásokra és magas árvizekre, sokkal hasznosabb és célszerűbb volna az egész hazára, mint a pénzügyminiszter úr által országgyűlésileg ajánlott pest-csongrádi, vagy magán vállalkozók által felkarolt pest-szegedi csatorna, — és hasznosabb minden eddig felmerült csatornázási terveknel, — azért:

Mert egy csatornaterv sem mutathat ki mindenkorra, a legnagyobb szárazság eseteire is oly biztosan elegendő vizet, nem csak a hajózásra, hanem legterjedtebb öntözésekre és vizerőfejtsére is, — sőt a többi terveknél száraz időjárásakor még a hajózási víz fedezhetése is kétséges.

Mert általa egy millió hold ártér mentesítenék a Duna árjaitól.

Mert 400,000 hold oly mocsár csapoltatnék le általa, melyet másképp célszerűen lecsapolni sehogys lehet.

Mert ezen terv szerint a Duna balpartján 600,000 holdat, és majdnem egész alsó Bácskát, és az egész Béga-csatorna vidékét öntözni lehetne.

Mert általa 4—8000 lóerőre terjedő, malmok és gyárak hajtására használandó vizerőt lehetne fejleszteni, oly erőt, minő eddig semmiféle csatornánál ily mértékben fejlesztve nincs, és másutt mint itt nem is lehet.

Mert ezen hosszabbítással a Duna 27 mértföld hoszban lehető legszebben szabályoztatnék.

Mert a jeges árviz által igen veszélyezett Pest városát, csak ily gyökeres dunaszabályozással lehet az 1838-ki szomorú emlékű rombolások ujabb beütésétől mentesíteni.

Mert ezen terv szerint a hajózás Temesvártól Pestig csekély költséggel igen könnyítenék, és a gőzhajózásnak 60 mértföldnyi új hajózási vidék nyíttatnék meg az ország legtermékenyebb legnépesebb leggazdagabb részeiben, hol sűrű forgalomra és tömeges szállítmányokra biztosan lehetne számítani.

Mert itt a csatornázási viszonyok, a hydrographiai helyzet oly kedvező, hogy ehez hasonló hazánkban sehol sem található.

Szerző eziránt hazánk legelső szaktekin-télyeire hivatkozik, jelesen országos gazdasági egyesületünknek Korizmic László egyesületi al-eelnök úr elnöklete alatt Hollán Ernő most közle-kezőügyi államtitkár, és Mihálik János most közlekedési miniszteri tanácsos urakban kiküldött bizottmányára, — kik 1863-ik évben ezen hosszabbítást mint példánycsatornázást ajánlották a kiküldő országos egyesületnek, nem csak a nagy ered-mények végett, melyek általa elérhetők, hanem főleg azért, mert nincsenek hazánkban másutt sehol a csatornázásra oly kedvező viszonyok mint itt, hol kevés költséggel nagy hasznokat lehetne kiak-

názni, — óhajtandó volna tehát, hogy a jól sike-rült műnek vonzó példája más érdekköröket hasonló vállalatokra serkentsen.

Szerző szerint mindezen nagy hasznok alig kerülnének 9—10 millió forintba, holott a cson-grádi alig 16 mértföldes csatornának már egyedül csak földmunkája 36 millió forintba, a szegedi csatorna pedig 50 millió forintba kerülne. *)

És mégis a helyett, hogy ezen kedvező viz-rajzi viszonyokat felkarolnánk, és kellőleg hasz-nosítanánk, a helyett alig kivihető, rendkívül drága bizontalan sikerü terveket pártolunk, kész csator-náinkat elhanyagoljuk ugymond szerző, mintha nem is a mieink volnának.

Hivatkozik szerző nagy Széchenyinkre, ki or-szágos köztekedésünk rendezésében először is a Ferenc- és Bega-csatornákat ajánlotta tökélesiten-dőknek.

Szorgalommal összeszerelt hajózási adatokkal törekszik továbbá kimutatni: hogy ezen hosszabb-ítással mindazon országos célok és érdekek, melye-ket a csongrádi és szegedi csatornákkal elérni óhajtanánk, sokkal szebben, jobban és biztosabban éretnének el.

Válaszol végre Reitter Ferenc, miniszteri osz-tálytanácsos úrnak, ezen hosszabbítás ellen a „Pesti Napló“-ban felhozott ellenvetéseire **) és igazolni törekszik Reitter úr pesti körcsatornája ellen egy röpiratban közbírálat alá bocsájtott tulajdon aggályait és ellenvetéseit.

A csongrádi csatorna helyett vasutat ajánl, és elmondja nézeteit, mint lehetne olcsó és tartósabb vasutakat építeni?

Szerző azt hiszi hogy a hydraulikai mész ama kitünő jellegénél fogva, mely szerint a falazatot terméskő tartóságúvá vízhatlanná teszi, sokkal olcsóbb és tartósabb vasutakat építhetnénk mint ed-dig, aképen: ha a sinek alá vánkusfák helyett, kis alapfalazatot 2 láb széleset és mélyet építenénk a sinek egész hosszában, és minden 2 láb távolságra egy-egy kis fatalpat 9 hüvely hosszút, 6 hüvely széleset és vastagot illesztenénk ezen falazatban erre hagyandó hasonméretű fülkébe, és ékekkel feszíten-énk le a falba, vagy nagyobb biztosság és tartósság végett ólommal öntenénk ki a fennmaradó csekély hézagokat a végből, hogy a sineket ezen kis jól kátrányozott és kellőleg leékelt vagy leólmozott fa-talpakhoz hozzá srófolhassuk.

Ha ez sikerülne, a mi szerző szerint valószínű, ugy az alföldön eddig szükségelt 400,000 ft. helyett 130—140 ezer forinttal építhetnénk egy-egy mért-földnyi vasutat, mert sűrűbb támpontok mellett kön-nyebb sineket használhatnánk, és a vánkusfáknak most minden 6—7 évben előforduló ujittatásának nagy költségétől teljesen menekülnénk, — csak is ama csekély 9 hüvelyes kátrányozott fatalpak volná-nak sokkal hosszabb időközökben ujítandók, mert a falazat nem csak nem romlanék, hanem a hydraulikai mész jellege szerint évről évre erősödnék. ***)

Miért is szerző ily próbaépítéseket ajánl tétetni.

*) Gróf Széchenyi István: A Magyar közlekedési ügy rendezé-séről 1848. 60. és 82-ik lapon.

**) Lásd a „Pesti Napló“ 1866-ik évi: 54., 56., 74., 76., 77., 80. és 81-ik számait.

***) Der Betonbau von Mihálik. Pag. 8, 98.

