BARABÁS IMRE

FEJEZETEK AZ ARTÉZI KÚTFÚRÁS XIX-XX. SZÁZADI TÖRTÉNETÉBŐL

III.

A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság kiadványa
Szolnok, 1995.

BEVEZETÉS

Vízkútfúrás-történeti tárgyú tanulmánysorozatom harmadik kötetében az 1994 eleje óta előkerült eseményeket tárom a téma iránt érdeklődő olvasók elé.

A történetek némelyike különlegességnek mondható a maga nemében: energiatermelő hévízkút készítése abból a célból, hogy a lakosság ne a város utcáiról lopja a fűtésre való fát, egy közismert facsöves Zsigmondy kút továbbfúrási tervéből kiindult "Hősi kút" története, majd - látszólag ide nem illően - egy 1992-es temetői beszéd.

A kötetet egy összefoglaló tanulmány zárja, mely a Közép-Tisza-vidék fúrt kutas ivóvízellátásának fejlődéstörténetét mutatja be, kitekintve arra a szerepre is, melyet a KÖTIVIZIG geológiája játszott mindebben az 1970-es évek vége óta.

Állandó segítőtársaim közül köszönettel tartozom ***Csath Bélának*** (VIKUV Rt.), ***Kristóf Jánosnak*** (MÁFI), valamint a ***Jász-Nagykun-Szolnok megyei Levéltár dolgozóinak,*** akik minden rendelkezésükre álló adatot, iratot a rendelkezésemre bocsátottak munkám során.

Külön köszönettel tartozom ***Tandiné Terenyi Magdolnának*** a dolgozat megfelelő formában való leírásáért.

Végezetül remélem, hogy most is sikerült örömet okozni a fúrási történetek iránt érdeklődő kollégáimnak és a helytörténészeknek.

Barabás Imre

TARTALOMJEGYZÉK

		Oldal
Bevezetés		
1.)	A Karcagi "Dósa Balázs gázos hévízforrás"	1.
2.)	A Kisújszállási Zsigmondy kút továbbfúrási tervétől a Deák Ferenc utcai Hősök kútjáig	15.
3.)	A kisújszállási Fülöp kerti hévízkút	18.
4.)	Örményi Pintér Mihály emlékezete	27.
5.)	A szolnoki Vásár-téri artézi kút	33.
6.)	A Közép-Tisza-vidék fúrt kutas ivóvízellátásának fejlődéstörténeti vázlata	37.
Irodalom		56.

A KARCAGI "DÓSA BALÁZS GÁZOS HÉVÍZFORRÁS"

Bármennyire híressé is vált az 1930-as évek közepére-végére a bereki fürdő, több gondot (pl.: a villany és a telefonellátás hiánya, drága megközelíthetőség), és kiadást (pl.: fürdőfejlesztés, útépítés, szemben az elvileg lehetségesnél jóval kisebb bevétellel) okozott a karcagiaknak, mint amennyi haszon volt belőle.
Időről-időre felmerült ugyan a városban egy-egy megoldást ígérő javaslat (pl.: hozzuk be vezetéken a vizet, vagy fúrjunk bent is kutat), de mindig elhangzott rá a lehangoló ellenérv is (pl.: soha nem lesz rá pénzünk, vagy: mi lesz a berek híressé vált vizével és az eddigi óriási befektetéssel), így minden maradt a régiben.
Még annak ellenére is, hogy ekkorra már a régi gőzfürdő lassan használhatatlanná vált, a város 4000 lakóházából összeírt 265 db kád pedig elenyészően kevés volt az egészséges életmód fenntartásához. 1938 júniusának végén aztán váratlan szövetségesre lelt azok tábora, akik egy benti strand létesítését szorgalmazták évek óta: ***dr. Sánta Mihály*** polgármester a téma megvitatására népes értekezletet hívott össze a városház közgyűlési termébe, és ezen a meghívott vendég, Béldy Lajos vezérkari ezredes is szót kért.

- Uraim! A sportuszodának, melynek építését Önök tervezik, roppant nagy a jelentősége az egészséges és edzett ifjúság felnevelésében. Belátták ezt más magyar városok is, hiszen amíg 1922 körül alig néhány uszoda volt hazánkban, ma már több mint 170 van.
A polgármester úr elvitt engem az Önökébe, a berekbe, ami tényleg szép és jó, de elsősorban az üdülők, az idősebbek számára! Az ifjúságnak már kevésbé, ők ugyanis nem a nyugalomra, a pihenésre vágynak, hanem a harcot keresik ott is, mert csak a küzdés, a harc nemesít. Fürdőtelepük tehát a magyar ifjúság nevelésére alkalmatlan, ezért most azzal a kéréssel fordulok az igen tisztelt képviselőtestület minden tagjához, méltóztassanak megfontolás tárgyává tenni, hogy itt bent, helyben kell az uszodát felépíteni. Mégpedig nem melegvizes, hanem hideg vizes ellátással, mert az teszi edzetté a fiatalokat.

Nézzék csak meg, azok a nemzetek - angolok, amerikaiak, svédek - melyek ma a világban komoly eredményeket érnek el a gazdaságban, azon elv szerint élnek, ami felvázoltam Önöknek. A világ más részein, például Afrikában, Dél- és Közép-Amerikában nem törődnek a versenysporttal, haldoklik is a mezőgazdaság, az ipar, mert az azt működtető emberek tunyán nőnek fel.

Végső soron egy uszoda felépítéséhez nem szükséges túl sok minden: kell földterület - a polgármester úr majd megadja -, kell munkáskéz - van elég munkanélküliük - kell hideg vizes kút - vehetnek fel rá államsegélyt - nagyobb építmények viszont a medencén kívül egyelőre nem szükségesek, azokat majd elkészítik pár év múlva.

A fő, hogy ne feledjék: a világ olyan, hogy a gyengét eltapossák!

Bár a nagy ovációval kisért beszéd egyértelműen a háború közelségét érző tisztikar elvárását tükrözte, a "civil" karcagiak jó része saját titkos vágyának megerősítését látta benne, ezért a következő hónapokban - majd években - sűrűn fel-felbukkantak a Karcagi Napló hasábjain a strandépítést sürgető cikkek.

Egészen 1942-43-ig, amikoris egyik napról a másikra a keleti front eseményeié lett a főszerep, hosszú időre ...

Aztán 1944 végén elcsitult a harci zaj, de a szinte mindenben hiányt szenvedő karcagiak számára nem a fürdőépítés volt a leglényegesebb. Helyre kellett állítani a sérült házakat, élelmet, szállítóeszközt, tüzelőt kellett keríteni.

Ki gondolta volna ekkor, hogy pont ennek az utóbbinak a beszerzési módja hozza ismét elérhető közelségbe az uszoda ügyét?

Történt ugyanis, hogy a város új polgármestere, ***dr. Dósa Balázs*** megelégelte az utcák és terek fáinak mértéktelen kivágását, s így kapva-kapott ***Kállai Géza*** bányamérnök, városi tanácsos és képviselő-testületi tag 1945. január 22-i javaslatán, mely szerint az épületek fűtése céljából egy 70 °C-os vizet adó kutat kellene fúrni a város egy szakember által kijelölt pontján.

Néhány napi előzetes tájékozódás után Kállai ***Butor András*** fúrómesterrel Hajdúszoboszlóra utazott, hogy a kincstár ott tárolt fúróberendezéseit, csöveit megtekintse, majd másnap, február 1-én ezt jelentette megbízójának:

- Polgármester úr! Megnéztük a szoboszlói géptelepet, és úgy találtuk, hogy az ott tárolt eszközökből még összeállítható egy komplett fúróberendezés. De gyorsan kell kérelmeznünk a kölcsönadását, mert tapasztaltuk, hogy a jelenlegi viszonyok között a helyi lakosság szerteszét viszi a gépeket, szerszámokat, pedig aligha tudja bármire is használni azokat.

Február 2-án elkészült az Iparügyi Minisztériumnak címzett kérelem, amit postára sem kellett adni, mert a városon átutazó Takács Ferenc miniszter úr személyesen vette át Dósa Balázstól.

Két hét múlva már a választ is olvashatták a képviselők: a *"... meleg vizet feltáró műveletnek végrehajtására a magyar kincstár tulajdonát képező, Hajdúszoboszlón tárolt Rotary rendszerű mélyfúrási berendezést a hozzá szükséges összes berendezésekkel, szerkezetekkel, béléscsövekkel az alábbi feltételekkel Karcag város használatába átengedem."*

1. A használati idő egy fúrólyuk lemélyítéséig tart.
   /Továbbiak esetén újra kérelmezni kell./
2. A fúrást szakképzett fúrómérnökkel vagy fúrómesterrel kell végeztetni.
3. A város anyagi felelősséget vállal a berendezés használható állapotban való visszajuttatásáért Hajdúszoboszlóra.

Mindezek után a határozat csak egy lehetett: hozassa a polgármester Karcagra a tornyot és tartozékait, a fúrásra pedig a fürdőbizottsággal együtt terjesszen javaslatot a közgyűlés elé.

Napjaink olvasója azt hihetné, hogy most már sínen volt a kút ügye, valójában azonban csak ezután jött a neheze! Gondoljunk bele: az ország területének jelentős részén még folyt a háború, ezért a Vörös Hadseregnek minden vasúti kocsira, minden csepp olajra, mázsa szénre szüksége volt. Pont ezek kellettek a karcagiaiknak is, megindult tehát a vég nélküli küzdelem az engedélyekért az orosz parancsnoksággal...

Március végén ***dr. Sátori József*** geológus megvizsgálta a város által kijelölt lehetséges kúthelyeket /pl.: Erzsébet-liget, Sáfrány lóger mellett, vásártér/ és ez utóbbi mellett állt ki, látszólag megerősítve Kállai Géza előzetes vélekedését: *"... miután itt magasabban fekvő réteggel van dolgunk, ... a fúrással nem kellene olyan mélyre menni, mint a keleti területen."* /Valójában persze ez a terület volt a legalkalmasabb a fürdő felépítésére./

1945. július 14-én a vezetés Kállait bízta meg a fúrás irányításával, a munkálatok ellenőrzésére pedig az Ipari Minisztériumtól ***Vígh Andor*** üzemi tisztet kérte meg kirendelni.

Augusztus 2-án jelentették a bányakapitányságnak a munka megkezdését, majd kazánpróbát tartottak, ami rettenetes felismeréssel zárult: a nagy küzdelem árán hozatott 400 tonna szén gyenge minőségű, alkalmatlan a megfelelő nyomású gőz előállítására! /Itt kell megjegyezni, hogy a Rotary fúróberendezés eredetileg dízelmotoros volt, de ezt a motort az orosz hadsereg elvette, ezért még a kezdet kezdetén gőzgépet is keríteni kellett - valahonnan az országból./

A szenet nem volt gond eladni, de annál nehezebb volt nagyobb fűtőértékűről gondoskodni. Aztán végre minden rendeződött, 1945. augusztus 25-én pedig megkezdődött a fúrás. 50,2 m-nél már megakadt, szeptember 12-én folytatták, de október 10-én 541 m-ben ismét leállás következett be. *"Sajnos a béléscsőrakatnak cementezése egyik közegünk túlbuzgósága miatt nem volt teljes sikerű, ami időveszteséggel járt"* - olvashatjuk a régi iratokban.

A hír hallatára 1945 novemberének első napjaiban egymást váltotta a helyszínen a minisztériumból kiküldött Vígh Andor és a bányakapitányság képviselője, ellenőrizve mindent, ami addig történt.

A város vezetése kissé meglepő érveléssel mentegetőzött a vendégek előtt: mi tulajdonképpen jót tettünk a kincstárnak, hiszen most van egy jó, működőképes fúróberendezése, sőt sok más, nekünk felesleges anyaga, gépe is, ha mindezt nem hozzuk el, javítjuk és őrizzük meg, már rég ellopták volna őket szoboszlón...

Az itt tárolt - felhasznált csöveket is ezidőtájt kezdte keresni eredeti tulajdonosa, a Magyar-olasz Olaj Rt., végül az események láncolata Kállai Géza november 8-i letartóztatásához vezetett.

Kihallgatását követően szabadlábra helyezték, így 17-én már ismét a városban volt, addig - sőt később is, az ügy tisztázódásáig - a munkálatokat Vígh Andor vezette.

1945. november 22-én a bányakapitányság engedélye is megérkezett Karcagra, az év utolsó napjaiban pedig 1002,5 m-ig jutott le a fúró.

Eddig a mélységig a következő szintekben tártak fel vízadásra alkalmas homokokat:

617-643 m, 656-682 m, 725-734 m, 752-759 m, 911-923 m és 975-983 m.

Március 10-11-én először az utóbbi kavicszsinóros rétegnél végezték el a csőhasítást, melynek nyomán 240 l/p /56 °C/ "ásványoldatokat tartalmazó víz" tört fel, nagynyomású földgáz társaságában. Az első vízfeltörést látva Kállai lelkes hangú cikket írt a Karcagi Napló 1946. március 16-i számában, külön kiemelve Dósa Balázs érdemeit.

"Az egyetlen, mit érte nyújtani lehet és kell az, hogy ezen nagyszerű újjáépítési mű a "Dósa Balázs gázos hévízforrás" nevet viselve emlékeztessen arra a férfiúra, aki a nemzet legsúlyosabb megpróbáltatásának idején ... minden képességét és tudását Karcag város javának áldozta."

Az addigi eseményeket ismertető cikk végén költői megfogalmazásban olvashatjuk a kor hidrogeológiai ismeretanyagát: *"Dübörögve szökik fel az örök mélységből az a szűzi /juvenilis/ víz, mely a földfelszínen sosem volt még, mert a földméhe olvadékoldatának kipárolgását képezi, s mely sohasem kevesbedhetik,*

avagy csak akkor, ha az Alföldnek rétegszerkezete katasztrofális változást szenvedne."

A vízfeltörés híre eljutott a bányakapitánysághoz is, melynek vezetője azonnal jelezte, hogy értesítsék, ha erősödik a beáramlás, mert akkor kiszállnak a helyszínre.

Közben a kútkiképzési munka szénhiány miatt állt egy ideig, majd a hozam szaporítása céljából 911-923 m-ben is csőhasítást végeztek. Alig fejezték be, az itteni laza homokanyag a furatba tódult, a kiszedésére irányuló művelet során pedig a fúrólyukba szakadt a termelőcső egy része, amit aztán csak április 11-én este 1/4 8-kor tudtak kivenni, Jánossy Ferenc lakatosmester "buzgalmas segítségével és fogószerszámával."

Az ügyet kivizsgáló 12-i értekezleten ***Bese Mihály*** vezető fúrómester előadta, hogy ő eredetileg a 4 1/2 hüvelykes rudazattal akarta felöblögetni a furat aljára ülepedett homokot, de Vígh Andor az Iparügyi Minisztériumra hivatkozva megtiltotta ezt neki, ezért bocsátotta le a termelőcsövet.

Némi vita után a jelenlevők abban maradtak, hogy mivel kanálfúrójuk sincs, mégiscsak a 4 1/2"-os fúrócsővel kell öblögetni, ami persze veszélyes, mert a hüvelyes kapcsolóknál a rúd 145 mm Ø-jű, a béléscső pedig 155 mm-es, tehát a kitermelendő homok itt leülepedhet, végzetes szorulást okozva.

A munka folytatásakor valószínűleg észleltek is erre utaló jeleket, mert május közepén a városba hívták a neves fúrási szakértőt, ***Faller Gusztávot***, aki a következő megállapítást tette: a víz és gázvezető réteg igen finom szemcséjű, futásra hajlamos homokból áll. Ez a kőzet a fakasztott víznek és gáznak útját elzárja, és sok szenet igénylő, hosszadalmas kanalazást tenne szükségessé. Kérni kell tehát az Iparügyi Minisztériumot, hogy az ehhez szükséges eszközöket a bükkszéki kőolaj-bányászati telepről kölcsönadni szíveskedjen, a város anyagi felelősségének hangsúlyozása mellett.

A megrendelőlevél május 23-án hagyta el Karcagot, ahol a vezetés ekkor már hetek óta afeletti riadalmában élt, hogy hova tüntette el Kállai az év első hónapjairól vezetett építési naplót, melynek hiányában pont a fúrás legkritikusabb szakaszának /vízadó rétegek átfúrása, vízfeltörés, homokolás miatti elzáródás/ eseményei váltak követhetetlenné.

Ettől az időtől kezdve hol szénhiány, hol behomokolás, hol anyagszállítás miatt szünetelt a munka.

1946. szeptember 6-án Kállai bejelentette, hogy az elmúlt hónapokban súlyos hibák lettek elkövetve, ezek okozták a homok csőbe nyomulását. A felelős Vígh Andor, aki nem hajtotta végre az ő intézkedéseit.

Érdekessége az ügynek, hogy ezek után nem sokkal a tanácsos úr szabadságolta magát, és Víghre bízta a teljes irányítást ...
Ezt persze már a munka elhúzódása miatt aggódó városi elöljáróság sem nézhette tétlenül, ezért november közepére Karcagra kérette Faller Gusztáv miniszteri tanácsost, majd némi győzködés után rávette a fúrás további vezetésére.
A neves mérnök első megállapításait a Karcagi Napló 1946. november 16-i száma örökítette meg: *"... a közel 1000 méteres mélységbe lebocsátott nagy átmérőjű csőben olyan hatalmas mennyiségű és súlyú vízoszlop áll, amit a lyukasztás helyén talált gázmennyiség nem képes olyan lendülettel a magasba emelni, hogy a kút a várt és szükséges percliter teljesítményt adja ... /most úgy intézkedtem/ ..., hogy a felhajtó gáz erejével arányban álló, kisebb átmérőjű csövet bocsássanak le 200 méter mélységbe, és akkor a kisebb súlyú vízoszlop olyan erővel fog kitörni, ami a várt eredménynek megfelel."*
A magabiztos nyilatkozat az újság szerkesztőjét is hasonlóra ingerelte: addig is kezdhetjük a fürdőnk építését!
Megint megszaporodott a bámészkodók hada a fúrás körül, a "mester urak" pedig nekiálltak az előírt munkaműveletek elvégzésének.
Az eredmény ezúttal sem lehetett túl biztató, mert 1947. januárjának elején a 975-983 m-ből érkező víz útját egy három zsák cementből készített dugóval 696,2 m-ben elzárták, majd a 656-682 m közötti homoknál megkezdték a csőhasítást. Ez a kísérlet is balszerencsésen kezdődött: az első öt lyukasztás után a szerszám használhatatlanná vált, a javítását követő visszaépítéskor pedig 635 m-ben felült a csőbe befolyt homokömlenyre. Az igencsak vastag dugót a szénhiány miatt nem tudták kiöblíteni, de kompresszorral megállapították az áteresztőképeségét /30 l/p/, és a jellemző szemcseméretét /kisebb, mint 1 mm/.
1947. március 8-án megjött a várva-várt szén, a fúrólyukat kitisztították, majd folytatták a 617-643 m-es és a 656-682 m-es homokrétegek vizsgálatát. A 171 mm Ø-jű béléscső falába további 83 db lyukat vágtak, majd egy 200 m-es termelőcső segítségével kompresszorozni kezdtek. A hozam 200 l/p volt /40 °C/, és a víz igen sok finom homokszemcsét sodort a felszínre.
Később a termelőcső hosszát 341 m-re növelték, és 330 l/p 44 °C-os vizet kaptak, ami eleinte szintén nagyon homokos volt, de négy nap, és 20 m^3 kőzetanyag kitermelése után tisztává vált.
Ekkor egy ideig szabadkifolyással is termeltették a kutat, 140 l/p-et /40 °C/ mérve a köbözőtartályban. Mivel ez a mennyiség kevés volt, újabb 110 db lyukat vágtak a csőfalba, majd 16 óra kompresszorozás után 300 l/p, négy nappal később pedig 800 l/p túlfolyást mértek, ami viszont nemsokára 540 l/p-re csökkent. A 45 °C-os

víz további 30 m^3 homokot hordott a felszínre, ennek ellenére a hozam 200 l/p-ben stabilizálódott a hónap végére /42 °C/.

Áprilisban hasonló körülmények között folyt a munka, és mivel a 200 l/p kifolyó vízmennyiséget minden érdekelt kevesellette, a fúrás vezetője úgy döntött, hogy kifúratja a 696,2 m-ben levő cementdugót, majd a csövet az 1002,5 m-es talpig kitisztíttatja, hogy a lenti rétegek vizével a hozam szaporodhasson. Először az alsó réteget kívánták beindítani, ezért 817,41 m hosszú, 2 " Ø-jű termelőcsövet építettek be, és megkezdték a kompresszorozást. Pár nap múlva 100 l/p 40 °C-os vizet mértek, ami jóval kevesebb volt a rétegek egybenyitása közben elnyelt öblítővíznél, tehát folytatták a termeltetést.

Még nem volt jobb eredmény, amikor május 17-én a Fallerrel készült magabiztos - bár óvatosságra intő: ne túlozza el a lap a melegvízzel és gázzal való fűtésről szóló híreket - interjút közölte a Karcagi Napló.

- *Most még nem szívesen nyilatkozom, de holnapra akár fantasztikus eredménnyel is előállhatok. Minden esetre gratulálok Dósa polgármester úrnak, hogy belevágott a fúrásba, merész dolog volt ez tőle az általános tüzelőhiány, és a szállítási nehézségek közepette.*

Sajnos a Vígh Andort ekkoriban leváltó új üzemvezető, ***Nemrődi András*** sem volt képes "hozni" a sejtetett "fantasztikus eredményt", hiszen 50 l/p kifolyó, és 420 l/p kompresszorozott /49 °C/ víznél ő sem tudott többet elérni május végéig.

Mivel egyértelműen úgy tűnt, hogy ezt a hozamot kizárólag - vagy majdnem teljesen - az alsó réteg adja, a fúrósok ismét a felső szinttáj megdolgozása mellett döntöttek. Ehhez 681 m-be csapószelepes fadugót, majd ennek tetejére 150 kg cementből készült "kődugót" helyeztek el, hogy a kompresszor szívóerejét teljes egészében felülre tudják koncentrálni.

A kötési szünet lejárta után megkezdték a rétegmosatást és a kompresszorozást, de a június, majd a július is különösebb eredmény nélkül telt el. Ha csak az nem mondható annak, hogy az 50-420 l/p között ingadozó hozamból - napi 5-6 m^3-rel számolva - tekintélyes finomhomok-mennyiség /kb. 150 m^3/ ülepedett ki a torony környékén ...

Látva a számukra nem túl jól alakuló eseményeket, a képviselők július 25-i ülésükön 14 tagú "mélyfúrási bizottságot" alakítottak, melyben egyebek között a demokratikus pártok 2-2 képviselője is helyet kapott.

Az elmúlt két évnyi, tömérdek pénzt felemésztő küszködés sikertelensége nem csak, hogy végleg elvette a lakosság kedvét az eredetileg lelkesen támogatott vállalkozástól, hanem sokakat gúnyos megjegyzésekre is ragadtatott, melyek

célpontja az irányítást végző polgármesteri hivatal, valamint a képviselőtestület volt.

Az 1947. augusztus 9-i közgyűlésen éppen e jelenség elharapódzása miatt kért szót a számvevőség főnöke, Dombrowsky László, hosszú beszédben hívva fel mindenki figyelmét arra, hogy nem egy közönséges kis artézi kút fúrásáról van szó, hanem roppant bonyolult, szinte testvéri együttműködést igénylő tevékenységről.

- *A sok hozzáértetlen bámészkodó pedig azon röhög városszerte, hogy a kút biztos penicillines kezelést kapott, azért nem folyik belőle a víz ...*

Előadása végén nagy vita kerekedett arról, mi legyen a további teendő, hiszen "a tudósok váltig állítják, hogy megvan amit keresnek, csak a felszínre hozatallal van gond."

Végül olyan döntés született, hogy mindenképpen tovább kell folytatni a munkát Faller vezetésével, még így is, hogy a dolgozók sorban hagyják ott kudarccá vált munkahelyüket.

Sajnos ezután sem változott semmi, a hozam és a hőfok jelentős határok között ingadozott, a lyuk pedig időről-időre homokkal töltődött fel. Október közepén egy újságíró kiballagott a noteszével a vásártérre, kíváncsian körülnézett, de " ... *bizony csak egy vérszegény erecskét látott csordogálni ...*"

Ekkoriban már minden érdekelt hetek óta ismerte ***Faller Gusztáv*** és ***Mazalán Pál*** szakértők javaslatait, melyeket a képviselők kérésére terjesztettek a mélyfúrási bizottság elé:

1. Feltétlenül üzembiztos /Q = 3-4 m^3, H = 70 m/ kompresszort kell szerezni.
2. A kompresszor szívócsövét a hasítások szintjéig kell lesüllyeszteni.
3. Legalább a 800-1000 l/p-es hozam eléréséig kell folytatni a kompresszorozást, hogy a rétegek teljesen kitisztulhassanak.

Amennyiben a 617-682 m közötti két vastag réteg ezután sem adna elég vizet, megbízhatóan el kell őket zárni, és a 725-734 m, illetve a 752-759 m-ben levőknél kell csövet lyukasztani.

Ha viszont mégis megadnák a 800-1000 l/p-et, öblítés nélkül el kell fúrni a 681 m-es cementdugót, bekapcsolva ezzel a 980 m körüli réteget is a termelésbe. Elképzelhető persze, hogy nem adna vizet, de ekkor sincs gond, legfeljebb hosszú ideig elég iszapfogót kap a kút.

A javaslatok megvitatására az 1947. október 29-i ülésen került sor, ahol egy képviselő felvetette a továbbfúrás lehetőségét is, mire Mazalán Pál az 1200 m-es mélységet adta válaszul, mondván, itt meglenne az a hővíz, ami a berekben is feltört.

Végül olyan döntés született, hogy a kért gépeket és a hozzávaló üzemanyagot beszerzik, Fallerék meg vezetik tovább a munkát.
Másfél heti várakozás után november 11-én felfűtötték a gőzkazánt, majd talpat mértek. 57 m homokdugót találtak, kiöblítették, így a kiömlő 9 l/p vízmennyiség magától 120-160 l/p-re, öt órai kompresszorozás után pedig 560 l/p-re emelkedett /42 °C/. Aztán egy nap múlva, november 12-én 210 l/p-re csökkent - igaz, ezzel párhuzamosan le is tisztult ...
Több tíz méternyi homokfeltöltődést észleltek, kiöblítették, kompresszoroztak, s ez így ment a további hónapokban is, elfogadható eredmény nélkül.
1948 januárjában már mindenki látta, hogy kár a szenet, az olajat és az emberi energiát tovább pocsékolni, megoldást csak a továbbfúrás hozhat.
Dósa Balázs polgármester tájékozódni próbált a minisztériumi szakértőktől, akik érzékeltették vele, hogy a bereki I. sz. fúrás néhány rétege 1014,3-1186,5 m között települ, így ezeket - bár a jelen mélységig a két fúrás szelvénye nem mutat túl nagy hasonlóságot - valószínűleg a vásártéren is fel lehetne lelni.
Amennyiben viszont " ... *úgy határoznátok, hogy a kutat továbbmélyítitek, ennek a legrövidebb idő alatt kellene megtörténnie, mert a berendezésre szükség van, mint erről hivatalosan értesítettük a várost* " - olvasható egyikük március 2-án kelt levelében. A következő napokban már ezen javaslatok szerint folyt a munka: március 8-án elfúrták a 681 m-ben levő cementdugót, a fadugót azonban nem sikerült, így azt maga előtt tolva a rudazat 966 m-ben megakadt.
Öblítés mellett nyomták tovább, de 972-984 m-ből olyan erős homokbeáramlást észleltek, hogy ez a módszer sem volt folytatható.
A rudazatot felhúzták 681 m fölé, iszapot kevertek, közben pedig a 618-671 m-es rétegből 120 l/p 38 °C-os kifolyó hozamot mértek.
Nemródi András, a fúrás üzemvezetője ezen a ponton úgy érezte, nem folytathatja a munkát a polgármester, illetve a mélyfúrási bizottság tagjainak beleegyezése nélkül.
A megbeszélésre 1948. április 9-én került sor, amikoris megbízói elé tárta a tényeket:
- *Uraim! Jelenleg a 618-671 m-es homokból 210 l/p kifolyó vizünk van, a furatot pedig 986 m-ig öblögettük ki. E mélységben azonban oly nagy mennyiségű homok tódult a lyukba, hogy a beáramlást csak sűrű iszappal tudjuk meggátolni. Ennek viszont az lesz a következménye, hogy a 210 l/p-et adó réteg elölődik, bár nem oly végzetesen, mintha cementezéssel zárnánk ki.*
Pusztán műszaki szempontból egyébként akár 1600 m-ig továbbfúrhatunk, de erre az Iparügyi Minisztériumtól engedélyt kell kérni. Ezen kívül a mostani 20

vagon szénhez kellene még hozatni 20 vagont, természetesen ezt csak a szükséges mértékben vennénk igénybe. A következőkben minden jelenlevő elmondta véleményét, amiből Dósa Balázs polgármester az alábbiakra jutott:

- Az elhangzottak alapján megállapítom, hogy mindenki a továbbfúrás mellett van, mégpedig akár az 1500 m-es mélységig is, ha kell. A minisztériumtól megkérjük ehhez az engedélyt. Tervem egyébiránt az, hogy a 12-i közgyűlésen javaslatot teszek a mélyfúrási alap és a strandfürdő alap összevonására.

Bár a fentiekből úgy tűnik, hogy a továbbfúrási döntés ezen az értekezleten született meg, a valóságban a lyuk előkészítését már hetekkel előbb megkezdték.

Először is kitakarították az iszaprendszert, rendbetették a gépeket, majd alulról 1,2-es fajsúlyú iszappal árasztották el a lyukat. Amint ez az öblítőfolyadék elérte a 675 m-t, az addigi szabadkifolyás megszűnt, sőt, 47 m^3 víznyelést észleltek. Mivel a 618-671 m-es rétegek víznyelő képességének megszüntetését szolgáló iszap elkészítéséhez nem maradt elég szén, kompresszorozni kezdtek. Ez előtt a lyukat 120-618 m között tiszta 42 °C-os vízzel öblögették át, és 56 l/p kifolyó vizet kaptak. 19 órányi kompresszorozás után ez előbb 250 l/p-re, majd 670 l/p-re szaporodott /43 °C/.

Nemsokára lehetőség nyílt újabb bentonitos iszap keverésére és lejuttatására a megfelelő helyre, de 618-620 m-nél ez is "vacumszerűen elment" a rétegbe.

Amikor végre úgy tűnt, hogy az ideiglenesen elzárandó szint pórustere nagyjából tömítődött, 25 q Trassgelt kevertek az öblítőfolyadékba, a korábban elkopott vésőt pedig keményfémbetétesre cserélték. A továbbfúrás a talpi cementdugó felmorzsolásával kezdődött, majd 1034,6 m-ig haladtak előre agyagos, lignites homokban.

Ezután a rétegek pontos meghatározása céljából magcsővel fúrtak tovább, ezt a "MASZOVOL" Rt.-től vették kölcsön. 1056,5 m-ig 11,2 m magnyereséget kaptak, majd mivel a 160 tonna szén elfogyott, abbahagyták a munkát.

Június közepén a talp már 1156,12 m volt, vízadásra legmegfelelőbbnek pedig az 1146,7-1154 m-ig tartó durvaszemcsés homok látszott. Ettől függetlenül a helyszínen járt Mazalán Pál további 100 m-nyi továbbfúrást javasolt, minthogy *"a homokos tagok egyre sűrűbben jelentkeznek".*

/Napjaink geológusainak zöme a közeli 1446,0 m-es hévízkút vastag, jó vízadóképességű homokjait felső-pannon korúnak tartja, nekik figyelmeztető a bányamérnök egyik megjegyzése: az 1100,8 m-ből felkerült mag alsó-pannonra jellemző limnocardiumokat tartalmazott!/

A munkát a rétegsor minél pontosabb megismerése miatt továbbra is jórészt magfúróval /egyébként halfarkú vésővel/ végezték, és 1948. június 24-re 1222,7

m-ig jutottak le. A feltárt rétegsor túlnyomóan homokosnak találtatott, ezért Dósa polgármester úr és az Iparügyi Minisztérium között megállapodás született, hogy a legközelebbi agyagrétegnél a fúrást végleg befejezik.
A magvételek alapján a következő homokrétegek látszottak a legkedvezőbb adottságúaknak:

1015,0	-	1026,0 m
1146,0	-	1156,0 m
1172,0	-	1185,0 m
1191,0	-	1200,0 m

Ezekhez hozzászámították még a 972-985 m-ig terjedő szelvényeket is, így a hasítások összes hossza 56 m lett.
A helyszínen irányító Mazalán Pál a vízadó szintek meghatározását követően intézkedett az elhelyezendő 138 mm-es béléscsővel, illetve a 171/138 mm-es csőköz biztonságos lezárásával kapcsolatban is, majd hazatért Budapestre, a fúrósokat pedig az újabb szénhiány miatt szabadságolták.
Pedig igyekezni kellett volna, mert az Iparügyi Minisztérium már egyre fokozódó türelmetlenséggel figyelte a munkálatok elhúzódását, valamint az állandóan növekvő anyagigényeket.
" ... fel kell hívnom a t. Cím figyelmét arra az eshetőségre, hogy a munkákat már a Rotary berendezés nélkül, tehát más helyről kölcsönkért berendezéssel ... kell befejeznie. Tudomásom szerint Kisújszálláson tárol egy használaton kívül álló fúrótorony, melynek alkalmazásával a ... tisztítási munka elvégezhető lenne" - olvasható 1948. július 9-én a polgármesternek írt levelükben.
Szeptember elejére elérték a legnagyobb, 1234,8 m-es mélységet, ezért megkezdődhettek a szűrőzés előmunkálatai: a saruba cementből készült "vezetőt" helyeztek el, közben Nemródi üzemvezető leellenőrizte az előre hasított 138 mm-es béléscsöveket, valamint a csőközökbe szánt faggyús jutapakkert.
Ezekben a napokban tisztázták a beépítés utáni teendőt is: fokozatos öblítéssel csökkenteni kell az iszap fajsúlyát és viszkozitását mindaddig, amíg a vízoszlop teljesen megtisztul. Ennél a munkafázisnál Mazalán Pál is a helyszínen lesz.
Aztán - ahogy az már ennél a fúrásnál megszokottá vált - megint nem a várakozásoknak megfelelően alakultak a dolgok. Hiába kaliberezték le ugyanis előzetesen 1234 m-ig a lyukat, a leeresztés alatt álló 138 mm-es béléscső saruja valahogy belehasított a furatfalba, lekaparta róla az iszaplepényt, az e mögött levő

finomhomok pedig a talpra ömlött. Az eset következtében a rakat 1168 m-ben felakadt, sőt a 171/138 mm-es csövek köze is 960 m-ig feltöltődött.
Először húzni, majd döngölni próbálták az elakadt csőoszlopot, mivel azonban egyik sem vezetett eredményre, úgy döntöttek; maradjon ezen a helyen, annál is inkább, mert az előre meghasított csövek közül kettő /1077-1099 m és 1106-1133 m/ közel az eredetileg előirányzott helyre került /a felsőbbekről úgy vélték, hogy bár fedésbe kerültek a 171 mm-es csővel, az annak hasítékain beáramló vizet áteresztik. Ugyanígy nem látták kárbaveszettnek a rakat felső részére szerelt gumipakkert sem, mert jelenlegi helyén megakadályozhatja a 6-700 m-es perforációkból belépő-leülepedő homokanyag csőközbe jutását/.
Határoztak az 1172-1200 m közötti két homokszint termelésbe állításáról is 102 mm-es, előre hasított szűrőcsővel, melynek saruját cementdugóval zárják le.
Az egyeztetések végeztével ismét lecserélték a fúróiszapot, majd keringető öblögetéssel próbálkoztak. Rövid időre többször is elérték, hogy a kút szabadkifolyással termeljen, de mindannyiszor vissza is húzódott a víz a csőbe, ezért ismét kompresszorral próbálkoztak.
200 m termelő, és 43 m levegőcsővel eleinte 290 l/p-et kaptak, mely később egyre csökkent. Napok múltával a szabadon kifolyó hozam 170-210 l/p közöttire szaporodott /52 °C/, de a felszínre ömlő sós víz igen sok homokot, iszapot tartalmazott /percenként 0,5 litert/. 1948. október 9-e után aztán ez a homokolás a kifolyás megszűnéséhez vezetett, ezért dugóra gyanakodva talpellenőrzést végeztek.
A fúrósok meglepetésére alig volt feltöltődés, így ismét kompresszorozni kezdtek. A kifolyó víz mennyisége 340 l/p-re gyarapodott /66,5 °C/, érdekes módon a vele felérkező gáz viszont elvesztette addigi benzines szagát. A fúrás vezetője, Nemrődi András a hónap közepén előzetes kémiai elemzést kért a vízről, hiszen Mazalán Pállal és Butor András fúrómesterrel úgy vélték, hogy művük rövidesen átadásra kerülhet.
Mindezek ellenére a kompresszorozás november elején is folytatódott, a hozam 480-650 l/p /66,5 °C/ között ingadozott, ami aránylag kedvezőnek látszott ugyan, viszont a gép segítsége nélkül a szabadkifolyás kb. 1 óra alatt mindig megszűnt, majd a nyugalmi szint - 43 m-ig szállt le.
A vezetés egyértelműen a gáz csökkenésével magyarázta a víztermelés zavarait, ezért folytatták a kompresszorozást.
1949. január 4-én viszont már nem lehetett tovább húzni-halasztani a tényekkel való szembenézést, döntésre kellett jutni a kút sorsáról, mégpedig Mazalánék javaslata szerint az OVH képviselőjének a bevonásával.

A fennmaradt jegyzőkönyv először közli a kút csövezését:

323 mm ∅	0,0	-	54,0 m-ig
225 mm ∅	0,0	-	535,0 m-ig
171 mm ∅	525,0	-	1002,0 m-ig
138 mm ∅	0,0	-	1168,0 m-ig
102 mm ∅	1159,0	-	1234,8 m-ig

A következőkben Bese Mihály és Butor András fúrómesterek, valamint Nemródi András és Mazalán Pál felsorolták a már ismert hibákat /csőfelakadás, szűrőeltolódás, homokolódás, a gázmennyiség ingadozása/, és megemlítették ezek következményét is: a kompresszor leállítását követően a nyugalmi szint először - 40-60 m-ig húzódik vissza, és később ugyan - 8-10 m-ben stabilizálódik, de ez így is azt jelenti, hogy a kút az esetleges átadása után csakis költséges légemeléses módszerrel termeltethető.

Ezzel a gépi termeltetéssel egyébként jelenleg 400-800 l/p között változik a hozam, a hőfok induláskor 33 °C, később 65 °C-ra emelkedik.

"A jelenség magyarázata a réteg kis méretű pórusaiban rejlik, amelyeken át a nagy ellenállás folytán csak kevés víz és gáz jut a kút tengelye felé. Ezért vált szükségessé lehetőleg hosszú homokos szelvények bekapcsolása" - tették még hozzá a fentiekhez a vízföldtani háttérismeretet.

Meglepő ezek után, hogy az előbbiekben felvetett egyeztető tárgyalásra csak 1949. augusztus 3-án került sor Karcagon, ***dr. Dósa Balázs*** polgármester, ***Jánki Lajos*** városi főmérnök, ***dr. Hegedűs Gyula*** földtani intézeti kiküldött, ***Mazalán Pál*** bányamérnök, és ***Bélteky Lajos***, az OVH képviselőjének részvételével.

Tárgyalási alapként mindenki egyetértett azzal, hogy a kút a hozam és a szintingadozások, valamint a víz homokossága miatt nem alkalmas egészségügyi vagy gyógyfürdő szükségletének kielégítésére, vita csak a további teendőkről alakult ki.

Hegedűs főmérnök úr például felvetette, hogy a furatot 2000 m-ig kellene továbbfúrni, de ezt a szakértők elvetették, sőt, a lehető legtöbb cső visszavételét javasolták a városnak.

A helyiek ekkor az 500-700 m közötti rétegek új kúttal való megcsapolását vetették fel - lásd a jó bereki eredményt ugyaninnen - ehhez esetleg elég is lenne a visszavett csőmennyiség. Ezzel minden jelenlevő egyetértett, így a megbeszélés véget ért.

A továbbiakról csak egyetlen biztos információ maradt fenn: az 1949. november 18-i képviselőtestületi ülésen felolvasták az iparügyi miniszter úr leiratát, mely elrendelte a vásártéri kút kölcsönadott csöveinek visszaadását.
A határozat a következő volt: a vásártéri fürdőtelep építésére előirányzott összegből fel nem használt 197.000 forintért csövet kell vásárolni a Cső- és Szerelvényértékesítő Nemzeti Vállalattól.
Az ezutáni években történtekről alig tudunk valamit, a legvalószínűbb az, hogy a kút elhagyottan állt a kietlen kis téren, hiszen kimondták felette az ítéletet: alkalmatlan.
A karcagiak persze továbbra sem tudtak belenyugodni ebbe, ezért 1956 nyarán biztosan örömmel fogadták a hírt, hogy a Kőolajkutató és Feltáró Vállalat Ipari Geofizikai Üzemének dolgozói radioaktív méréseket fognak végezni a lyukban, megállapítandó ily módon is a feltárt vízadó rétegek pontos helye. /A történelmi hűség kedvéért el kell mondani, hogy az 1948. április 9-i tárgyaláson Bese Mihály fúrómester már felvetette az akkoriban nagy technikai újdonságnak számító Schlumberger-féle mérés elvégeztetését./
A munkálatok eredményéről ***Markó László*** geofizikus tett jelentést július 18-án: víznyerésre elsősorban a 935-945 m-es homokkő réteget javasoljuk megnyitni, ha ez nem elég, hozzáperforálható még a 840-844 m-ben, és a 805-820 m-ben levő kissé agyagos homokkő is, bár ezek a hőfokot 4-5 °C-kal csökkentenék. Amennyiben ezek a rétegek sem adnának elég vizet, feltárható még a 760-765 m-es és a 722-727 m-es homok is.
Irathiány miatt sok háttér-információt nélkülözhetünk, mert egy 1957. június 3-án kelt kőolajipari jelentés az alábbiakat tartalmazza: az első perforálást 1150-1154 m-ben /36 lövéssel, 11 mm-es golyós perforátorral/ végeztük el, és éghető gáz, valamint víz hozzáfolyást észleltünk, mely azonban a homokolás miatt néhány óra múlva megszűnt. Az ötödik puska 1145 m-ben felült a dugó tetejére.
Másodszor 935-945 m közt perforáltunk /10 db lyuk 30 mm-es golyóval/, kis mennyiségű hozamot kapva. Harmadszor 840-844 m-ben lőttünk /3 db lyuk, 37 mm-es golyóval/, az eredmény kevés víz és sok homok volt, ez utóbbi 834 m-ig nyomult fel a csőben.
A negyedik perforálásra 808-818 m, az ötödikre 761-765 m között került sor, alig valami eredménnyel, ha csak a nagyfokú homokbeáramlást nem számítjuk.
Talán ennyiből is megérthető, hogy ezután a kút B-15-ös szám alatt végleg "meddő"-nek nyilvánítva került be a kútkataszterbe.
Aztán 1959-ben kissé arrébb elkészült az 1446 m-es, alsó-pannon korú homokokat megcsapoló, az erős vízkövesedéstől eltekintve máig kitűnően és nagy

hozammal üzemelő új hévízkút, így lassanként az első kísérletről mindenki elfeledkezett.
Egészen az 1990-es évek elejéig, amikor valaki felfigyelt arra, hogy a csőszájon át "szivárog" belőle a víz, ezért felmerült a hasznosításának gondolata.
Talán e kis történet elolvasása után végleg lemondanak róla ...

A következő történet érdekessége, hogy egy Zsigmondy-típusú facsöves kút továbbfúrási tervének elkészítésével kezdődött. Eddigi kutatásaim során ilyen elképzelésre még soha nem láttam példát, talán mert ezek a kutak "érinthetetlenek" voltak az átadásuk után, hiszen őket "örök időkre építvék".

A KISÚJSZÁLLÁSI ZSIGMONDY-KÚT TOVÁBBFÚRÁSI TERVÉTŐL A DEÁK FERENC UTCAI HŐSÖK KÚTJÁIG

A város 1938. március 25-i képviselőtestületi közgyűlésén ***dr. Csiky Ferenc*** közigazgatási tanácsnok felvetette, hogy a mintegy 60.000 pengőt kitevő hősi szobor alap vagyonának nagyobbik részéből létesítsenek egy vagy két új artézi kutat, lévén hogy a település egészének vízellátása továbbra is megoldatlannak mondható. A javaslatot támogatta ***dr. Joó Sándor*** képviselő is azzal a kiegészítéssel, hogy a Belügyminisztérium által a falvak vízellátásának javítására félretett 3,5 millió pengőből is igényelni kellene vagy 30.000-et a fúrásokra. Némi vita után a jelenlevők úgy találták, hogy valóban célszerű, ha a hősi emlékmű készítésére nem költenek többet 10-15 ezer pengőnél, így az alap többi része felhasználható lesz egy új kút fúrására. Ettől függetlenül természetesen a belügyminiszter úrtól is kérni kell a 30.000 pengő segélyt, ugyanerre a célra. A következő, április 29-i közgyűlésen ismét szóba került a téma, megtámogatva ezúttal már a helyi Önkéntes Tűzoltó Testület, az Országos Közegészségügyi Intézet és a Kereskedelmi Minisztérium szakértőinek egyetértő véleményével is, tehát a határozat csak egy lehetett: mivel a hatóságok által is támogatott javaslat pénzügyi terheit a 113 %-os pótadóval terhelt lakosság viselni nem képes, megbízatik a polgármester, hogy forduljon a kormányhatósághoz, és kérje a város különböző pontjain létesítendő, kisebb elvezetésekkel is rendelkező, egyenként 3-4 kifolyóval ellátandó kutak államkincstár költségén való lefúrását. ***Szekeres Lajos*** mérnök tanácsos azonnal konkrét javaslatokkal is előállt arra nézve, hogy a már meglevő pénzt miként lehetne a leghasznosabban felhasználni:

1. A Marjalaki utcai új kút vizét elosztó 680 fm hosszú körzeti vezetéket 400 m-rel meg kell hosszabbítani a Nádor és Marjalaki utcák keresztezéséig, és itt ejektoros kézitöltős közkutat kell kialakítani. (4000 pengő)
2. Abból a célból, hogy a jelenleg felszökő vizet nem szolgáltató, csak a földszine alatti 60 cm mélységig emelkedő vizű Piac-téri artézi kút felszökő vizet szolgáltasson, a jelenleg 334,1 m mély kutat 485 m mélységig le kell fúrni, s a jelenlegi kútfelsőrészt át kell alakítani. (12.000 pengő)

Álláspontját a képviselők elfogadták, utasítva egyúttal a polgármestert a szükséges hatósági engedélyek beszerzésére. Hogy miként járulhatott hozzá ilyen könnyedén a város vezető testülete - sőt, III/127-es vizikönyvi számon kiadott engedélyével az alispán is - a híres Zsigmondy-féle kút lényegében teljesen bizonytalan végkimenetelű átalakításához?

Nos, Szekeres mérnök úr egyik igen fontos szempontja az a kevéssé ismert tény volt, hogy az 1892-es készítéskor a lehelyezett vas béléscsövek lényegi része 468,72 m-ig bentmaradt (a felesleges részeket természetesen kivágták és visszahúzták), csak a 334,1 m alatti részt borsónagyságú kaviccsal töltötték fel - akárcsak a később beépített facső mögötti üreget. (Érdekességként említendő meg, hogy a Zsigmondy-cégnél ez utóbbi megoldás egy meglepő elvre alapult: arra számítottak, hogy az agresszív rétegvíz előbb-utóbb "eleszi" a fémcsövet, a keletkező vascsapadék pedig "összecementálja" majd a beszórt kavicsot, mintegy örök életű betonréteget hozva létre a facső körül. Nem tudni, hogy ez a folyamat az elmúlt 103 év alatt végbement-e, de tény: ehhez a kavicsbeszóráshoz kötődhet a helyi öregek máig élő legendája, miszerint a kút eredetileg sokkal nagyobb hozamot adott, de Szekeres mérnök kavicsot szóratott a csőbe ennek szándékos apasztására...)
Terve úgy szólt hát, hogy ebből a meglevő, s ezért erősen költségcsökkentő bélleletből kiveteti a kavicsot, majd 485 m-ig továbbfúrat az új, 121 mm-es acél béléscső számára, melyet beépítése előtt 472-480 m között szűrővel látnak el. Gondolta pedig mindezt az 1937-ben lefúrt Marjalaki úti közkút rétegsorának ismeretében, teljesen számításon kívül hagyva azt az eshetőséget, hogy ilyen távolságra jelentős változás következhet be a város aljzatának kőzettani felépítésében. (Később, amikor 1939 elején elkészült a Piac-térhez egészen közeli Híd utcai kút, jó vízadó rétegét 446,5-452 m között találták meg, vagyis ott, ahol az első kút szelvénye csak tömör agyagsort mutatott!)

A fent említett műszaki és földtani szempontokkal tehát mindenki egyetértett, ellentétben a m.kir. Iparügyi Minisztérium illetékesével, aki 57960/XVI. 1939 sz. leiratában közölte a vezetéssel, hogy nem javasolja az öreg kút továbbfúrását (esetleg már tudott a Híd utcai kút rétegsoráról?), viszont egy másik alkalmas helyen egy kb. 500 m mély kút elkészítését annál inkább.
Javaslatát a kisújiak elfogadták, az új kút helyét pedig a Deák Ferenc út 19-es számú beltelek mellett (a régi Szénapiac Ny-i részén) jelölték ki, pályázatot hirdetve egyúttal a jövendő kivitelező személyének kiválasztása céljából.
A beérkezett ajánlatokat az 1940. február 29-i képviselőtestületi ülésen értékelték ki, ahol a jelenlevők Prónay József hódmezővásárhelyi kútfúró mester 31457 pengős legolcsóbb ajánlatát fogadták el (kiesők: Kenéz Tamás és Misán János), megbízva őt a kút és tartozékainak létesítésével.
Megállapították továbbá, hogy a hősi szobor alapból 30.209 pengő maradt meg, s ez az előbbiekben tárgyalt Deák úti kútra, vagyis ahogy még ekkor elnevezték, a "Hősök kútjának" kivitelezésére fordítandó, persze csak ha az alispán úr is egyetért ezzel.
1940. november 6-án ez is megtörtént, a létesítési engedély III/132 vizikönyvi számon került kiadásra.
Magáról a fúrási munkáról sajnos semmi nem maradt fenn az utókorra, bárhol kerestem is az adattárakban. /MÁFI, VIKUV/

Az engedélyes terv műszaki leírásából is csak a tervezett csövezés derül ki:

305 mm ∅	0,0	-	80,0 m-ig /később visszahúzva/
254 mm ∅	0,0	-	140,0 m-ig "
203 mm ∅	0,0	-	270,0 m-ig "
159 mm ∅	0,0	-	380,0 m-ig "
121 mm ∅	0,0	-	471,0 m-ig "
89 mm ∅	466,0	-	482,0 m-ig / 5 m-es szűrővel/

Hogy a felső csövek visszahúzása után képződő üregbe a szennyezett talajvíz le ne folyhasson, a 121 mm-es rakat felső 28,5 m-ére egy 254 mm-es védőcsövet kívántak ráhúzni, cementtejjel töltve ki a csőközt.
Ez volt tehát a terv, de hogy mi valósult meg belőle, az nem derül ki a kútkataszterből, ahova B-15 szám alatt vezették be, 596,3 m-es mélységgel. Ugyanitt olvasható az is, hogy + 1,5 m-en 150 l/p 39 °C-os kifolyó vizet adott.

Mindez igen rejtélyes, mert a MÁFI adattárában máig megvan az a kézírásos feljegyzés, mely szerint az adatok és a 84 db rétegminta beérkezett 1941-ben az intézetbe, a kút dossziéja mégis majdnem üres.

A "Hősök kútja" ettől függetlenül évtizedekig ellátta feladatát, majd 1988-ban eltömték.

A másik kisújszállási történet főszereplője az "idő"...

KISÚJSZÁLLÁS, FÜLÖP-KERTI HÉVÍZKÚT

A fúrási történészek között közhelynek számít az a tény, hogy az alföldi városokban a hajdúszoboszlói gyógyvíz 1925-ös feltárása indította el a melegvizes fürdők létesítése iránti olthatatlan vágyakozást. Így volt ez Szolnokon, Karcagon, Túrkevén és jelenlegi történetünk színhelyén Kisújszálláson is, ahol a lakosság - különösen az 1938-as július-vég időnként 40 °C fölé emelkedő hőmérsékletének következményeként - addig nem ismert erővel döbbent rá a locsolásra és fürdésre használható víz hiányára.
"Városunk központi fekvése, nagyon szép ligetünk, s a mélyfúrás emberi számítás szerint biztos sikere kötelességünkké is teszi e kérdés folytonos érlelését. Ha Karcag és főként Szoboszló példáját nézzük, és látjuk a fürdőkbe sereglők ezreit, és gondolunk arra, hogy a fürdőzők a múlt évben is kb. egy millió pengőt hagytak Szoboszlón, városunk iránti kötelességünkké is teszi a mélyfúrású kút és fürdő létesítésének minden lehető eszközzel munkálását és megvalósítását" - kommentálta az eseményt 1938. augusztus 7-én a Kisújszállás és Vidéke című lap, majd egy hét múlva - mintegy megerősítve saját véleményét - a város pénzügyi ellenőrének ***Dubányi Imre*** számvevőségi főtanácsosnak a memorandumát közölte ugyanerről a témáról:
"Talán az ország egy városának sincs annyira szüksége arra, hogy új bevételi forrást teremtsen magának, mint éppen ennek a városnak ... e körülmény ad nekem ... okot arra, hogy kötelességemnek érezzem a fürdő létesítésének jóvátételét" - kezdte mondandóját a helyi takarékpénztár ügyeinek rendbetételére kirendelt szakértő, majd hozzáértésének bizonyítására a következőkben elmondta,

hogy 1934-ben Hajdúszoboszlón dolgozott és látta, miként állt talpra az ottani fürdő bevételeinek segítségével az addig 117 %-os pótadó alatt nyögő település.
A helyiek emberi érzelmeire számítva megemlítette még, hogy beszélt a szoboszlói fürdőüzem kisújszállási születésű vezetőjével, ***Veress Béla*** főmérnökkel, aki természetesen hajlandó segíteni az ügyben, ami egyébként nagyszerűen összhangba hozható lenne a képviselőtestület egyik nem régi döntésével a "Hősi kút" létesítéséről: *"A megvalósítás kiindulópontja a hősök kútja lenne, melyet amellett, hogy abból az élet és egészség fakadna, művészi kiképzéssel a hősök méltó emlékévé lehetne avatni."*
A következőkben elhangzott néhány tanács arról, hogy honnan lehetne minderre beruházási pénzt szerezni, majd a memorandumot egy részletes költségbecslés zárta, mely egy 480 m^3-es medencével, és két olyan mélységű, hozamú kúttal számolt, mint a Marjalaki úti. /12 óra alatt lett volna feltölthető velük a medence./
A nagy visszhangot kiváltó cikk felvetéseit a szeptember 26-27-i képviselőtestületi közgyűlés is megvitatta, majd úgy döntött, hogy a szükséges 160 ezer pengő helyben nem, csak államsegélyből lenne előteremthető, ehhez azonban kérni fogják az ellenőr úr hathatós támogatását is.
Jó egy évig nem történt semmi, akkor is csak a helyi lap augusztus 6-i számának egyik cikkírója morgolódott azon, hogy a szomszédos bereki fürdőben sok ismerős kisúji gazda látható, és akkor még nem is szólt a jóval tisztább vizű szoboszlóiról. Van tehát e témában helyi érdeklődés, még jobb lenne, ha általános közóhajjá válna most már mindenki előtt. Egy hét múlva ugyanezen lap hasábjain elhangzott végre az első igazán kézzelfogható javaslat is, mely közpénzek hiányában a magántőke mozgósítását vetette fel: *"Álljon össze tehát a fürdőt óhajtó egyénekből társadalmi úton egy kész egyesület, építse meg az első tárgyi berendezését a jövendő fürdőnek. Amint az első berendezés megvan, lehet beszélni fejlesztésről, szükségletről, segélyről stb., de ma mindenkinek be kell látnia, hogy nagyösszegű közpénzeket bizonytalan kimenetelű kezdeményező vállalkozásokba fektetni nem lehet."*
Bármennyire ésszerűnek tűnt mindez, több mint két évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a terv valóra váljon:
"Talán össze sem tudnánk számolni hirtelenében, hogy a hajdúszoboszlói csodaforrás felbukkanása óta hányszor kísértett városunkban ez a terv. Azonban a kezdeményezők minden igyekezete ellenére mégsem vált valóra, részben a megfelelő vállalkozási szellem, de még sokkal inkább a szükséges tőke előteremtése körül mutatkozó és leküzdhetetlennek látszó akadályok miatt" - írta 1942. február 8-i cikkében a Kisújszállás és Vidéke című lap, majd hozzátette:

kár, mert talán ez lenne az egyetlen lehetősége a pótadók alatt nyögő városnak a gazdasági és kulturális talpraállásra. Kitörő örömmel kell tehát üdvözölni azt a kezdeményezést, mely városunkban a közelmúltban ebben az irányban történt, és amely komolyság és megalapozottság tekintetében a legszebb kilátásokkal bíztat.
A dicsőség ***Pápai István*** országgyűlési képviselőé, aki felvetette a hévízkútfúrás, a fürdőépítés gondolatát a közbirtokosság vezetőségének egyik értekezletén, a jelenlevő urak pedig úgy döntöttek, hogy ők mint jobb sorban levő "testvérek", segítenek a rosszabb sorban levő testvéren, vagyis a városon, és kézbe veszik az ügy intézését.
Ez a segítség először is abban nyilvánult meg, hogy a fúrási költség felét a vállukra vették, vagyis azonnal lejegyeztek 75.000 pengő értékű részjegyet - a másik 75.000 pengőnyi a magánbefektetőkre várt - tudomásul véve egyben, hogy a város pénz hiányában csak a telek értékével /50.000 pengő/ tud betársulni az üzletbe.
"A mozgalom komolyságára jellemző ... hogy abban számottevő részesedéssel társult be Veress Béla, a hajdúszoboszlói gyógyfürdő igazgatója, és a fúrást végző Prónay József is "- írta a helyi lap, kifejtve még, hogy mindenképpen nyer a város: jobb esetben hajdúszoboszlói típusú vizet kap, rosszabb esetben *" ... a városi artézi kutak vízmedencéje magában is megfelelő minőségű és mennyiségű vizet képes szolgáltatni egy ilyen fúrás nyomán ahhoz, hogy egy, a mai kor követelményeinek megfelelő strand és kádfürdő alapját képezze, nem beszélve arról, hogy a város vízellátását is teljessé tenné.*
Jelszavunk a bányászoké: szerencse fel!"
El kell ismerni, a kisújiak gondolkodásában más szempontból is volt logika: a fúrásra kiszemelt *Fülöp kert* a Korcsolya tóval igen mutatós, ezen kívül vonattal, busszal könnyen elérhető hely volt - nem úgy, mint egykor a karcagi berek - ezért megfelelő minőségű gyógyvíz előteremtése után egy ide telepített fürdő népszerűségre számíthatott. Egy másik fontos propagandaszempontra a Kisújszállás és Vidéke február 22-én hívta fel mindenki figyelmét: *"... szakértőként európai hírű geológusunkat, **Pávai Vajna Ferenc** urat kérjük fel a fúrás helyének meghatározására és kivitelére vonatkozóan ...* /kora tavasszal vagy 1000 m-ig megyünk le a vízért/ *... ha emellett még gázt vagy olajat is kaphatnánk, még a kutya is fekete kávét inna szép városunkban."* /Persze csak árpából főzve - tette hozzá nagy realitásérzékkel a háborús idők cikkírója./
Közben az 500 pengős részjegyek szép számban leltek gazdára /február végéig közel 300 ezer pengő folyt be, persze csak elvileg, mert a pénzt több részletben kellett kifizetni augusztus 31-ig/, ezért ***dr. Gaál János*** polgármester feljogosítva

érezte magát arra, hogy némi előkészítő munka után 1942. március 1-re meghirdesse a *Kisújszállási Hőforráskutató Alkalmi Egyesület* alakuló ülését.
A Gazdasági Egyesület termében összejött befektetők határozatképességének megállapítása után ***Szekeres Lajos*** városi mérnök ismertette azon lehetőségeket, melyeket egy 1200 m-es kúttal szemben jogosan táplálhatott a város, vagyis, hogy legrosszabb esetben is létrehozható egy strandból és sportuszodából álló komplexum.
Az általános lelkesedést csak Sarkady Pál és néhány társának hozzászólása zavarta meg, akik felvetették: a város és a közbirtokosság többsége mellett nem látják biztosítva azt, hogy az egyes jegyzők részjegyeiket megfelelő nyereséggel értékesíthetik majd.
Bár Sarkady birtokos is jelentős befektető volt /12.000 pengő!/, ezért a nyilatkozatáért őt és a hozzá csatlakozó fiatal gyógypedagógusokat azonnal kizárták a tagságból. *"Szomorú, hogy egyes lakosoknak mindennél fontosabb a magántőke haszna"* - írta erről tudósításában a Kisújszállás és Vidéke 1942. március 8-i száma, hozzátéve, hogy az egyesület végül 350 ezer pengővel alakult meg, ebből 50 ezer a város által rendelkezésre bocsátott 5000 négyszögöles telek értéke. /Ez elég volt a szavazati joghoz./
Az ülés végén a közgyűlés elnököt, helyettest és intézőbizottsági tagokat választott, mégpedig ebben a sorrendben: ***Pólya Lajos, dr. Pólya László***, tagok: ***Pápai István, dr. Gaál János, dr. Pápai Pál, Szekeres Lajos, Búzás Lajos, Nyitrai Endre, Nánási Endre, dr. Simon János és Veress Béla***. Néhány óra múlva a nevezettek elégedetten vették tudomásul, hogy a rövidesen ugyanitt lezajló városi közgyűlés 100 db részjegy vásárlására kívánja fordítani a Belügyminiszter úr által a fúrásra kiutalt 50 ezer pengőt, és a közbirtokosság gyűlése is lelkesen megszavazta e munkára a vezetői által korábban megajánlott 75 ezret.
Az intézőbizottság első komolyabb döntése egyébként pontosan ezen jelentős összegek értékének megőrzésére irányult, hiszen az infláció akkor sem volt ismeretlen fogalom.
Rövidesen jönnek a fúráshoz szükséges, értékálló befektetésnek látszó csövek - írta a helyi lap május 17-én, jelezve, hogy az ügy a felbukkanó akadályok ellenére szépen halad előre.
A Hőforráskutató Egyesület 1942 május közepi taggyűlésén aztán az említett akadályok is részleteződtek, ***Pólya Lajos*** elnök beszámolója nyomán: *Az eredetileg Pávai Vajna Ferenc főgeológus közbejöttével tervezett próbafúrásokat elejtettük, mert a Földtani Intézet szakértőinek véleménye szerint ezek -*

eltekintve attól, hogy igen költségesek - lényegében nem árulnak el sokat a mélységbeli rétegződésekről, gyűrődésekről. Olcsóbb és jobb lenne az Eötvös inga használata, de az Eötvös Intézetnél lefolytatott megbeszélés után ezt is elejtettük, mint ötletet, mert a fúrásra kijelölt terület kicsi, s így nem lett volna sok eredménye a munkának. Csak zárójelben említem meg Önök előtt, de baj is lenne, ha e mérés nyomán gázt vagy olajat találnánk, mert azonnal elvennék az egyesülettől a kutat.

Folytatva eddigi tevékenységünk ismertetését, be kell számolnom egy meglepő értesülésről is: a vasút melletti park, ahol fúrnánk, beleesik a németeknek olaj és gázkutatásra koncesszióba adott területbe, tehát a kút létesítéséhez tőlük is engedélyt kell majd kérni. Mivel a hely a vasúton innen van, valószínűleg meg is kapjuk, azon túl már eleve lehetetlen lenne. A legnagyobb akadály azonban nem a MANÁT-nál, /Magyar-Német Ásványolajművek Kft.-B.I./, hanem a Belügyminisztérium illetékes osztályán merült fel. Előírásuk szerint úgy kell szerződnünk a kútfúróval, hogy ugyanolyan csövekkel kezdje a kút építését, mintha 1200 m-es lenne a talp, de csak 800 m-ig fúrhat. Amennyiben aztán a továbbfúrás elől elhárul az akadály, lemehetünk akár 1300 m-ig is.

És ha már a Prónayval megkötött szerződés szóba került, elmondanám, hogy 800 m-ig 185.350 pengőt kell neki fizetnünk, 1300 m-ig pedig további 83.000-et. Most tehát már csak újabb csőrakatot kell vennünk, és kezdődhet is a munka. Kérek ezért mindenkit, hogy az említettek miatt minél előbb fizesse be részjegyei értékének újabb 20 %-át.

Az elnök úr beszédéből egyértelműen kiderült, hogy a vezetés március-április hónapokban több puhatolózó tárgyalást folytatott le geológusokkal, intézményekkel, és ezek során bőséges információtömegre tett szert vállalkozása alakításához. Persze az akkoriban érvényes előírások szerint az 500 m-nél mélyebb kútfúrásokat írásos szakértői véleménnyel is meg kellett indokolni, ezért az egyesület ***dr. Horusitzky Ferenc*** m.kir.főgeológushoz, a Földtani Intézet vízellátási osztályának vezetőjéhez fordult segítségért. A neves szakember átnézte az addigi vízkutak szelvényeit, adatait, bejárta a helyszínt, majd 1942. június 18-án kelt szakvéleményében az alábbi megállapításokat tette: *"... 760 m mélységben állapíthatjuk meg azt a szintet, amelyben már a talaj hőmérsékletének 50 °C-nak kell lennie. Ezen a mélységen aluli homokos szintekből tehát már 50 °C-ot meghaladó, tehát már minden hévizű gyógyfürdőt kielégítő hőmérsékletű víz lesz ... feltárható ... Egy 800 m-ig lemélyesztett fúrással azonban ... konyhasós hévíz feltárása már indokoltan várható ... Javasolom, hogy a 800 m-re tervezett fúrást a csatolt kataszteri térképen*

megjelölt ponton a Fülöp-féle kertésztelepen mélyesszék le. Azért elégedtem meg a 800 m-rel, mert dacára annak, hogy nagyobb mélységben természetesen nagyobb víz és gázmennyiség várható, a kincstár, illetve a monopóliumot élvező Magyar-Német Olajipari R.T. /lásd: MANÁT - B.I./ érdekeire tekintettel azt a legkisebb mélységet akartam megjelölni, mely a gyógyvízfeltárás szempontjából már sikerrel kecsegtet, s a szénhidrogén-kutatás érdekeit a legkevésbé érinti. Előnyös körülmény, hogy a Magyar-Német Olajipari R.T. nekem bemutatott és idecsatolt nyilatkozata szerint a Vállalat nem emel a mélyfúrással szemben kifogást ... ugyanakkor ... nyomatékosan hívom fel a figyelmet arra, hogy a fúrás lemélyesztésekor a munkálatok a legnagyobb szakszerűséggel és gondossággal, szakértői geológusi ellenőrzéssel történjenek. Az esetleg megnyitott gázszinteknél az előírt vízzárások a legtökéletesebben oldassanak meg, és a csövek tökéletesen vízzáróan ültessenek ... a vízjogi törvényben ... előírtak betartandók."

Az utolsó megjegyzés a létesítési engedély beszerzésének fontosságára utalt, melyet nem sokkal később, 1942. július 16-án adott ki Jász-Nagykun-Szolnok vármegye alispánja, III/145-ös vizikönyvi számon.

A következő hetekben a megbízott külföldi gyártócég leszállította a legnagyobb méretű kezdőcsöveket, így augusztus 12-én megkezdődhetett a várva-várt fúrási munka. 8-10 nappal később a talp már közel 30 m-ben volt, pedig - mint a Kisújszállás és Vidéke című lap írta - a légoltalmi előírások miatt csak nappal lehetett dolgozni ekkoriban. Pontos dátum nem áll rendelkezésemre, de egyes információkból kikövetkeztethető, hogy az 550 mm-es kezdőrakatot végül 1942 novemberének végén építették be, az előzetesen meghatározott 30 m-nél jóval mélyebbre, 80 m-ig. *"Az első rakat cső lehelyezése gyönyörűen sikerült, azonban a cementszigeteléssel kapcsolatban bizonyos technikai és más, jórészben a jelenlegi háborús anyaghiánnyal kapcsolatos akadályok merültek fel, és ennek következtében hetekig szünetelt a munka. Most már azonban sikerült átfúrni a cementszigetelés során képződött betonréteget is, és pár hét óta éjjel-nappali munkával dolgoznak a második rakat cső lehelyezésén"* - írta erről a helyi lap.

A további eseményekről keveset tudunk, mert újságcikkek egyáltalán nem, de hivatalos iratok is csak kis számban maradtak fenn. Ezekből viszont már most elmondható annyi, hogy ***Prónay*** 1943 végéig 443,45 m-ig fúrt le, és a következő csöveket építette be:

A kút engedélyes tervében szereplő "ideális" csőrakat-terv

0 - 30 m-ig : 445 mm ∅
30-220 m-ig : 406 mm ∅
220 -370 m-ig: 335 mm ∅
370 -530 m-ig: 305 mm ∅
530 -690 m-ig: 254 mm ∅
690 -800 m-ig: 203 mm ∅
Szűrőcső: 159 mm ∅

A Prónay József által beépített csövek és sarumélységek

0 - 80 m-ig : 550 mm ∅
80 - 170 m-ig: 404 mm ∅
170 - 306 m-ig: 355 mm ∅
306 - 386 m-ig: 305 mm ∅
386 - 443,45 m-ig: 254 mm ∅

A csőterv és a valóban beépített csövek adatainak összevetéséből még a fúrásban kevéssé járatosak számára is kiderül, hogy a vállalkozó szinte lehetetlenné tette munkájával megbízói számára azt, hogy a titokban remélt 1200 m-es talpmélységet valaha is elérjék, sőt, most már egy 800 m-es kút előállítása is csak túlzott beszűkülés árán valósulhatott meg. Ezen a ponton aztán - valószínűleg pénzügyi okból - végleg leállt a munka, és legközelebb csak a képviselőtestület 1945. június 8-i ülésén merült fel újból a fúrás ügye: a jelenlevők egyetértettek ***Szűcs Elek*** polgármester azon bejelentésével, hogy a Kereskedelmi és Iparügyi Minisztériumhoz fordul állami kölcsönért és fúróberendezésért a folytatáshoz. Valószínűleg nem sikerült elérnie semmit, mert az egyértelműen igazolható, hogy a hévízkút továbbfúrására csak évekkel később, 1949-ben vonult fel az akkoriban megalakított *Mélyépítő és Mélyfúró Nemzeti Vállalat* /részben a mai VIKUV RT. elődje/ egyik fúróberendezése. Az új kivitelező 1950. szeptember 6-ig elérte a 703 m-es mélységet, de vizet nem kapott. A lyuk csövezése mindeközben így módosult: 443,45 - 550 m-ig : 191 mm ∅, 550 - 678 m-ig : 159 mm ∅.

A Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága ekkor a MÁFI-hoz fordult segítségért, melynek igazgatója ***dr. Majer István*** geológust küldte a helyszínre, megszerezni a teljes rétegszelvényt és a furadékmintákat. Ez sikerrel is járt, így a szakember egyértelműen arra a következtetésre jutott, hogy 650,5 - 655,5 m közötti, elcsövezett homokréteg mindenképpen érdemes lehet a további vizsgálódásra. Erősítette elhatározásában, hogy a lyuk és a + 2,2 m-ig kiálló béléscső-oszlop nagyobbik része /1,85 m/ azzal a vízzel volt feltöltve, mely csakis ebből a kicsövezett homokrétegből törhetett elő, még a nyilvánvaló nehézségek dacára is.

Javaslatának lényege a következőkben foglalható össze:

a. Tegye lehetővé a kivitelező, hogy 11 mélységközben hőmérsékletet mérhessen, megállapítva ezzel a térség geotermikus gradiensét, illetve a víz várható hőfokát.
b. Mindezek után az utolsó, 159 mm-es béléscsövet húzzák fel 678 m-ből fokozatosan 654 m-ig /tehát a feltárt homok alsó 1,5 m-ét tegyék szabaddá/, hogy kanalazással megállapítható legyen a színttáj vízadóképessége, és a víz hőfoka. Ha megfelelő, az egész 5 m-nyit meg kell nyitni, mégpedig mindezt az ő jelenlétében.

Egy 1952. február 13-i földtani intézeti levélből tudjuk, hogy a kért segítséget Majer nem kapta meg, viszont a csőhasítást elvégezték, különösebb eredmény nélkül. Ugyanebből az iratból derül ki az is, hogy a sikertelen termeltetési próba után egy ideig állt a munka, majd a Belügyminisztérium Ivóvíz és Csatornázási osztálya - nyilván a tanácselnök kérése - ismét a MÁFI illetékeseihez fordult segítségért.
Az üggyel megbízott ***dr. Ferenc Károly*** geológus először is tájékozódni próbált a közel tíz éves ügy előzményeiben /furadékminták, kútadatok, vízszintek stb./, majd pedig értetlenségét fejezte ki az eredetileg javasolt 800 m-es talpmélység miatt, hiszen *"... termális vizet az eddigi tapasztalatok alapján az Alföldön csak 1000-1200-1400 m mélységről remélhetünk ... Ha tekintetbe vesszük ... azokat a körülményeket, melyek az eddigi fúrás folyamán felléptek, akkor meggondolandó az, hogy a jelenlegi fúrás folytatása meghozza-e a várt eredményt ... /a közel 10 éven át váltott vezetőkkel folytatott /... fúrás folyamán lényegesen eltértek az eredeti műszaki leírásban megadott csőméretezésektől .../ megfontolás tárgyát képezi tehát az, hogy /... jelenlegi állapotában és lehetőségek mellett továbbfolytassák-e, vagy nem volna-e célszerűbb a csöveket visszahúzni és teljesen újra kezdeni az ideális és eredeti terveknek megfelelő méretezéssel ... Földtani szempontból megvan rá a lehetőség, hogy helyes műszaki kiképzés, és a felsőbb hidegebb rétegek kikapcsolásával Kisújszálláson az 1000-1200 m körüli víztartó szintekből szerencsés esetben 35-45 °C-ú, 250-500 l/perc vizet termeljenek ki."*
Pár hónappal később a MÁFI Vízföldtani osztályának vezetője, ***dr. Schmidt Elígius Róbert*** vizsgálta a város egykori nagyreményű kutatófúrásának ügyét, gázhozamot becsült /100-150 m^3/n/ gázmintát vett /elemzés később, de metános, mert ég/, és egyéb szükséges méréseket is végzett, melyek eredményének közlése

nélkül szegényebb lenne ez a történet. Ezekből maradt fenn ugyanis egyedül, hogy a 650-656 m közötti levantei korú homokréteg + 0,5 m-en 83 l/p 39 °C-os vizet adott, a nyugalmi szint pedig + 9 m-en állt be. Nem volt nagy ez a hozam, de az évekkel ezelőtt elhibázott csövezés miatt ezt is csak úgy sikerült elérni, hogy a 3"-os termelőcsövet 650 m-ig építették be a lyukba.

Ezután a rendelkezésemre álló iratok szerint ismét közel tíz évnyi szünet következett be a kútkiképzés ügyében, mely egy továbbfúrási kérelemmel szakadt meg 1961 elején. A választ ismét dr. Schmidt Elígius Róbert adta meg, mégpedig a következőképpen: *"... A szóban forgó helyen kb. 1100 m Adria feletti mélységben várható a felső-alsó-pannon határa, ahol a Tiszántúlnak ezen a részén általában jó vízszolgáltató homokos rétegek vannak kifejlődve. Ennek megfelelően egy hévizes kút mélységét kb. 1200 m mélyre kellene tervezni. A geotermikus gradiens figyelembevételével ebben a mélységben 70 °C talphőmérséklet várható, míg 1000 m mélységben 60 °C a valószínű talphőmérséklet. Itt megemlítjük, hogy a pannonkori rétegek általában lencsés településűek, és tektonikailag zavartak ... Felhívjuk azonban szíves figyelmét arra, hogy adott esetben a műszaki problémák a nagyobbak"* - olvasható az 1961. április 18-án kelt jelentésben.

Hogy mi történt eközben, illetve ezután a kúttal, arról ellentmondó adatok állnak rendelkezésemre: egy 1966 februári vízföldtani szakvélemény szerint eredetileg 500 l/p-et, majd felújítása után 200 l/p-et vettek ki belőle /a kútkataszter tényleg ezeket a hozamértékeket tartalmazza, valószínűleg azóta elkallódott eredeti fúrómesteri jelentések alapján/, de már nem üzemel. Ezt az időpontot megerősíteni látszik a KÖTIVIZIG egyik 1971-es felügyeleti jegyzőkönyve is: a kút vagy 5 éve nem üzemel.
Aztán 1967-ben a közvetlen közelébe lefúrták a ma is üzemelő 1147,8 m-es hévízkutat, amivel végre elérte a város azt, amit már 1942-ben akart: + 1,2 m-en 600 l/p 53 °C-os kifolyó vizet kaptak.

A most már mindenki által végleg elfelejtett első kutatófúrás csövéből még évtizedekig szivárgott - talajszinten - a víz, azután az 1980-as, 90-es évek fordulója körül valaki megelégelte ezt a helyzetet, és a kutat eltömette. Ma már csak egy kis betontömb látható a helyén. A kútkataszterbe B-6/a számon került be.

*T*anulmánysorozatom első kötetében már szóltam ***Pintér Mihályról,*** aki Jászberény első polgármestere volt. 1892-es halálakor óriási vagyona egy részét végrendeletileg a város első artézi kútjának elkészítésére hagyta, elindítva ezzel a fúrási eseményeknek azt a sorát, mely végül az adakozó által óhajtott facsöves kút elkészítéséhez vezetett. /Bundás kút/
Pintér a későbbi évtizedekben - sokak részéről szándékosan - elfelejtett ember lett Jászberényben, míg halálának 100 éves évfordulóján végre megtört a feledés jege: a *Városvédő és Szépítő Egyesület* helyrehozatta romos állapotban levő kriptáját, sőt kihasználva a Karmelhegyi Boldogasszony-napi temetői búcsút, 1992. július 19-én *dr. Szántó Konrád* ferencesrendi történész pappal ünnepélyesen fel is szenteltette azt. Nekem személy szerint tíz éves vágyam teljesült ekkor, ugyanis engem kértek fel a megemlékező beszéd megtartására. A nem kis szorongással megírt és elmondott beszéd végül sikert aratott a több száz jelenlevő körében, bár utána arra figyelmeztettek az öregek, hogy csak a Bundás kút készült Pintér pénzéből /így igaz, azóta bizonyítást nyert/, a többi próbálkozást a város fizette. Lássuk tehát a következőkben egy különleges XIX. századi ember életútját.

ÖRMÉNYI PINTÉR MIHÁLY EMLÉKEZETE

(1813 - 1892)

Tisztelt Hölgyeim és Uraim, Jászberény Város Polgárai!

Emlékezni jöttünk ma itt össze, emlékezni egy olyan jászberényi polgárra, akit bármely magyar település lakossága szívesen sorolna elődei közé.
Örményi Pintér Mihályról van szó, aki ***id. Pintér Mihály*** és ***Kosotzky Erzsébet*** gyermekeként 1813. július 24-én jött a világra.
Iskolái elvégzése után 1837-ben Jászberény város aljegyzője lett, 1848-ban pedig Ő képviselte a várost a kerületi közgyűlésen.
1861-től főbíró, 1873. január 26-án pedig polgármesternek választották. Talán nem mellékes megjegyezni, hogy ezt a rangot elsőként Ő kapta meg Berényben.
Tisztsége 1879-ig tartott, ezt követően mint helyettes polgármester tevékenykedett a város élén, egészen haláláig, vagyis 1892. június 4-ig.
Hivatalosan és röviden ennyiben is össze lehetne foglalni egy hosszú és tevékeny élet fontosabb állomásait, de akkor az utókor képviselői értetlenül állnának ezen

ünnepség ténye előtt: jó, hát mások is megszülettek, vittek valamilyen hivatalt, szakmát, többé-kevésbé becsületesen éltek, mégsem ünnepeljük őket.
Mindenekelőtt tehát azt kell kihangsúlyoznunk, hogy Pintér Mihály élete semmilyen szempontból sem kényszeríthető bele az egyszerű átlagember életsémájába.
Nem, hiszen hány olyan "átlagemberről" tudunk, aki örököl a szüleitől egy 30 katasztrális holdas birtokot - kb. 5.000,- forint értékben - majd ezt a viszonylag szerény vagyont több mint egymilliósra gyarapítja, holott egész életében köztisztviselőként dolgozik.
"A körültekintő, óvatos, szerző és hűségben telhetetlen jász ember mintaképe volt, ki azonban a vagyonszerzés gondjai között mindég a legnagyobb lelkiismeretességgel lerótta kötelességét a közügyek iránt " - olvasható a "Jászság" című helyi lap 1892. június 11-i számának nekrológjában, egy kortárs tollából.
A történelmi hűség kedvéért a dicsérő szavak után azt is meg kell említenünk, hogy bizonyos tulajdonságai miatt sokan nehezteltek is rá.
Rajongó imádattal csüggött a dinasztián, "hyperlojális" volt ahhoz, az 1849 utáni elnyomatás éveiben pedig szinte tüntető módon személyes barátságot ápolt Albrecht főherceggel - vádolta a helyi lap, igaz, mentséget is talált rögvest: *"... dicséretére legyen megemlítve, hogy ezt a magas összeköttetést mindég a város javára használta fel."*
Ezek után már aligha lehet csodálkozni azon, hogy az egyedül, utód nélkül élő helyettes polgármester Rudolf trónörököst kívánta megtenni kizárólagos örökösévé - de mint tudjuk, a királyfi szerencsétlen sorsa lehetetlenné tette ezt az elképzelését.
Egyedül élt - említettem az előbb - de a kortársak mégis gyakran célozgattak arra, hogy nem magányosan: nem csak házvezetőnőjéhez, Csillik Annához fűzték gyengéd érzések - az egykori emlékezők szerint egyértelműen több kötötte őket össze a gazda-alkalmazott viszonynál, a hölgy valójában részese volt a nagy vagyon megszerzéséért vívott küzdelemnek - hanem igen sok lányhoz, fiatalasszonyhoz is.
"Pintér atyánk" - mondták róla a fiatalok a háta mögött, igaz, ezt a vélekedést már akkoriban is sokan könnyelmű, frivol beszédnek minősítették.
"Praktikus" ember volt - állították ismerősei, és rögtön egy példát is említettek: egyszer egy gyűlésen nagy áhítattal hallgatta a város képviselőjének, Apponyi grófnak a beszámolóját, majd id. Sárközy Jánoshoz fordult, és ezt mondta: *"Jó, jó*

ez a sok elv és büszkeség, de jobb volna, ha valamit, annyit félretenne belőle, hogy egyszer már miniszter lehetne, mert nekünk Berényieknek ez kellene."

Az "oppozíció", a szembeszegülés szó nem szerepelt a szótárában - mondták mások - szeretett a hatalom terebélyes fájának árnyékában meghúzódni, és ha már ott volt, szedte a termett gyümölcsöket is bőségesen.

Aztán 1892 májusának közepén ez a sokak által tisztelt, sokak által viszont erkölcstelen életűnek, zsugorinak, Habsburgbarátnak tartott öregember egyszer csak nagyon beteg lett.

"Pedig csak néhány nappal ezelőtt életvidoran ődöngött közöttünk - írta az újság - semmi nem mutatta rajta, hogy készülőfélben van az utolsó útra."

A betegágyhoz kihívott orvosok konzíliumot tartottak a "jász nábob" ágya felett, de csak ennyit tudtak mondani: Misa bácsit az életerő utolsó fellobbanásai tartják életben!

A nagybeteg maga is érezte közelgő halálát, ezért még május 15-én éjszaka fél 12-kor, a lakására hívott tanúk előtt végrendeletet készített milliós vagyonáról. Aki ismeri ezt az okmányt az tudja, túl bonyolult ahhoz, hogy itt tételesen ismertetni lehetne. Elég most annyi, hogy bőkezűen megemlékezett Csillik Annáról, az egyházról és a gimnáziumról, de ami talán a lakosság egészének a legfontosabb volt: sok pénzt hagyott egy artézi kútra, melyet az időről-időre pusztító kolerajárványok miatt már régóta nélkülözött a város. Ehhez az adományhoz utolsó kívánságként külön megjegyzést is tett: a kút halála után azonnal megépítessék, és a Pintér Mihály névre kereszteltessék.

Mily csúfos fintora a sorsnak, hogy több kút is készült a következő években ebből a pénzből, de egy se kapta meg ezt a nevet!

Még az utolsó, a tulajdonképpeni "nagykút" sem, hiszen azt is átadása óta "Bundás kút"-ként ismeri az ország.

De ne szaladjunk ennyire előre történetünkkel, hiszen most először is egy olyan ember végrendeletével lesz dolgunk, aki óriási vagyont hagyott hátra, de mindezt közvetlen örökös nélkül tette.

Talán mondanom sem kell, hogy a rokonok és az egyszerű haszonlesők már végnapjaiban ellepték a jussért, és úgy Jászberényben, mint a város környékén szinte minden valamirevaló polgár és ügyvéd úgy vélte, hogy a "jász nábob" halálának órája egyúttal az ő szerencséjének órája is.

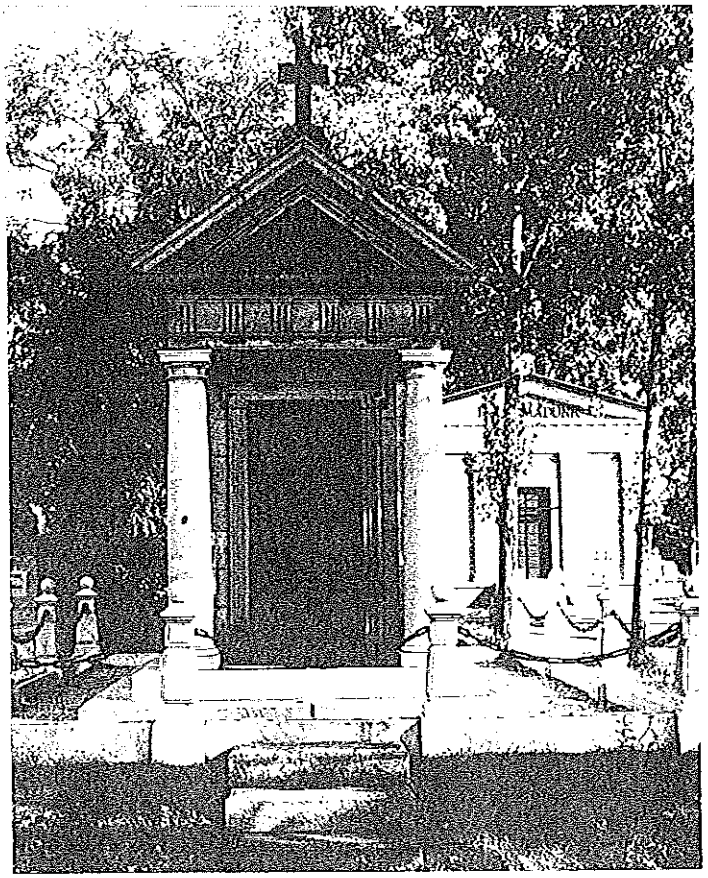
Ezek az emberek *"a piszkos szenvedélyek őrjöngő táncát járják az arany borjú körül"* - írta a helyi lap 1892. június 25-i száma.

A beteg mellett serénykedő orvos persze igyekezett megvédeni betegét a "kolduló" látogatók hadától, de amikor egyedül maradt vele, egy 30 ezer forintos tanyát ő is kisírt magának.
Nem részletezem tovább ezen örökösödési lázban eltelt nyár dicstelen eseményeit, megtette ezt helyettem a "Jászság" című lap ekkoriban indított állandó rovata, mely "Az egy milliós koncz" címet viselte.
Engedtessék meg, hogy mint vízkutató geológus, végezetül az adományok közül a fúrásra szánt összeggel foglalkozzam.
Sokak által ismert, hogy Pintér Mihály egy költséges, de gyakorlatilag szinte örökéletű Zsigmondy-tipusú fenyőfa csöves kútra szánta 50 ezer forintját, vagyis még ebben az utolsó döntésében is az értékálló minőségre való törekvés jellemezte.
A város elöljárósága tett is lépéseket egy ilyen kút elkészíttetése ügyében, de a magas ár és a terület geológiai adottságainak ismeretlensége visszarettentette őket a Zsigmondy Bélával kötendő szerződéstől.
Kellene egy kutatófúrás - gondolta mindenki - csak egyetlen polgár volt aki cselekedett is: ***Ferenczy P. János*** képviselő, aki az 1870-es években már készített itt kismélységű csőkutat, nemrég pedig ***Bathó Endre*** főjegyzővel a Dél-Alföldön járt a mélyfúrások tanulmányozása céljából.
Vállalta, hogy a vezetés által kijelölt ponton néhány napszámossal egy 280 m mély kutatófúrást készít - ennek költsége nem a Pintér-féle alapot terhelte - megszerezve ezzel az előnyös szerződéskötéshez elengedhetetlen információkat.
Mint tudjuk, az apácazárda előtti téren mélyülő fúrásból végül egy 135 m mély kút lett, az un. *Leány* vagy *Szűzlány-kút,* melynek 200 l/p-es hozama egészen más irányt adott az eseményeknek, mint amire számítottak: a képviselőtestület azonnal átlátta, hogy a lakosság számára előnyösebb, ha nem egyetlen drága kút készül a főtéren, hanem több olcsó az egyes városrészekben.
E munkálatok részét képezte egyébként annak a kútnak az elkészítése is, melyet a Városvédő és Szépítő Egyesület a mai napra hozatott rendbe a szolnoki és a jákóhalmai út sarkán.
Az örökhagyó által áhított facsöves kút viszont csak 1909-ben készült el, és díszkútfejének talapzatára - sokak elképzelésével ellentétben - nem Pintér Mihály, hanem egy juhász, *Benedek László* szobra került fel.
Csodálkozhatunk-e ezek után azon, hogy nem a készíttető, hanem a szobor neve /Bundás-kút/ örökítődött át az utókorra?
Jó lenne ezt a hiányosságot orvosolni 1993-ban, a hagyományozó születésének 180-ik évfordulóján.

Végezetül mivel is zárhatnám le jobban ezt a rövid kis megemlékezést, mint a korabeli nekrológ ezen soraival:

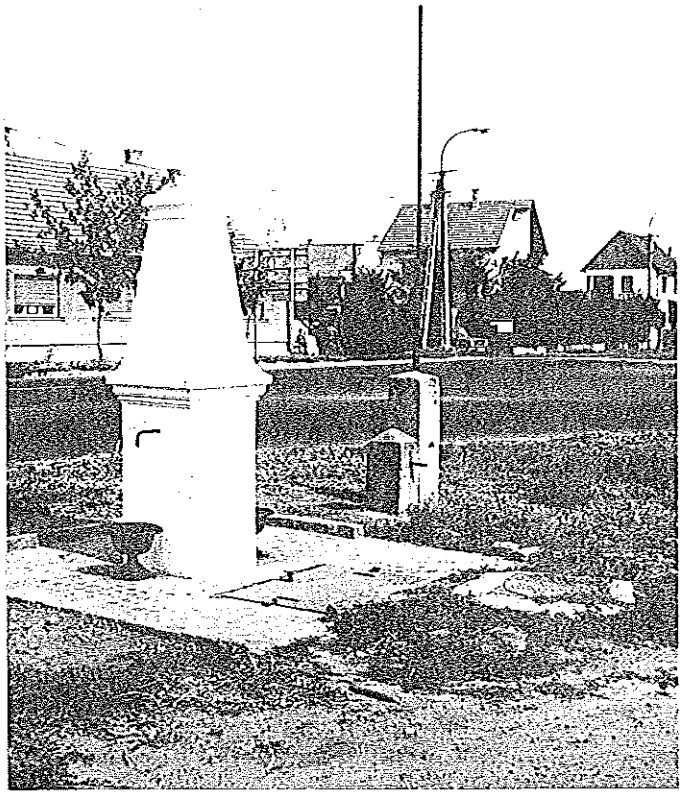
"A mindenható trónja zsámolyánál azok a fohászok lesznek legbecsesebbek, melyeket lázban fetrengő gyermekeik kórágyánál az üdítő vizet nyújtó aggódó anyák küldenek majdan a mennynek:

Legyen áldva Pintér Mihály haló poraiban!"



1. sz. kép

A Pintér kripta ma



2. sz. kép

Jászberény, a helyrehozott kút

A jászberényi Városvédő és Szépítő Egyesület
tisztelettel meghívja Önt és kedves családját

1992. július 19-én /vasárnap/ 9.30 órára az Új temetőbe,
a Kármelhegyi Boldogasszony-napi temető-búcsú
alkalmával tartandó

PINTÉR MIHÁLY MEGEMLÉKEZÉSRE.

Pintér Mihályra emlékezik:
Barabás Imre geológus

A Pintér-kripta beszentelését végzi:
Dr. Szántó Konrád ferences történész

1. sz. ábra

Meghívó

A SZOLNOKI VÁSÁR-TÉRI ARTÉZI KÚT

A város vezetése a Piac-téri első kút sikerén felbuzdulva 1894. márciusában a Vásár-téri kútra is szerződést kötött a hódmezővásárhelyi ***Soós testvérekkel***, de ez a munka már a kezdetén rosszul indult. Az elöljáróság ugyanis nem vette meg időben a szükséges csöveket, a szivattyút hajtó gőzgépet pedig a tulajdonosa vette vissza eredeti céljára, cséplőgépe működtetésére.

Jó egy hónapnyi szünet után, július közepén a vállalkozók ismét nekiláttak a fúrásnak, és augusztus 23-a körül már 100 m alatt jártak.

A furadékból egy ideje olyan ásványok kerülnek elő, mint amilyeneket a hegységekben látni - írta 1894. augusztus 23-án a helyi lap azokra a gipszkristályokra célozva, amiket azonnal fel is vittek a m.kir. Földtani Intézetbe ***Halaváts Gyulának***, aki az ilyen artézivíz kutatások központi felügyelője, tanácsadója volt ekkoriban. /Érdekességként említendő meg, hogy Szolnok környékén az 50-150 m közé szűrőzött kutak vize általában kiugróan sok szulfátot tartalmaz./

Három nappal később már 160 m-ben dolgozott a fúró, mégpedig "kavicsos" rétegben, ahogy akkor mondták. /A három fúrót is tönkretevő "kavicsok" valószínűleg ugyanolyan agyagkövek lehettek, melyeket például a Kertvárosi artézi kút 254 m-es magmintájában találtunk 1995 márciusában./

Augusztus 30-án 192 m-ben voltak, és a továbbhaladást egy furatba tört fúró akadályozta. Szeptember 6-án lerakták a második, 89 mm Ø-jű csövet is, szeptember közepén viszont 357 m-ben elakadtak, ismét csak csőhiány miatt.

Hosszú kihagyás után 1895. április végén folytatódott a fúrás, május 16-án pedig már 420 m-ben volt a talp.

Reméljük, hogy itt azt a "medencét" találták meg, ami Törökszentmiklóson 412 m-ben volt - írta a helyi lap reménykedve.

És valóban, a kút *"forrása május 27-én nyílott meg, s azóta csillámmal és kvarccal telített homok talajról az állandó mosatás folytán vize mind bővebben ömlik"* - olvasható a június 2-i számban. Itt közölték az egyéb adatokat is: végleges mélység 431,3 m, vízhőfok 30 °C, a hozam pedig 900 hektoliter naponta /62,5 l/p/.

/Itt azért meg kell jegyezni, hogy a 280 m-ben levő durvaszemcsés ős-Duna homokból már a keresőfúrás idején is kaptak 600 hektoliter/nap kifolyó hozamot, de ezt egyrészt kevésnek találta a vezetés, másrészt Halaváts Gyula is ellenezte az eredmény elfogadását, lévén hogy ez ugyanaz a réteg volt, mint a Piac-téri

kúté, és tartott az összehatásból eredő nyomáscsökkenéstől. Túl sokat persze nem ért el ezzel az óvatossággal, mert a hozam már 1896-ban 500 hektoliterre csökkent, ami 35 l/p-nek felelt meg./

Az új kút, mely a kataszterbe B-2-es szám alatt került be, közel 99 évig látta el feladatát, vize közszeretetnek örvendett felszíni Tisza vizet nem szerető szolnoki lakosság körében.



3. sz. kép

A Vásár-téri kút 1955-ben

(Sárosdy Judit szívességéből)

1993. augusztus 5-én azonban az A.N.T.Sz. egy vízmintavétel után lezáratta a már alig csordogáló kutat, mert megalapozottnak látta a lakossági bejelentéseket: a víz colival fertőzött!

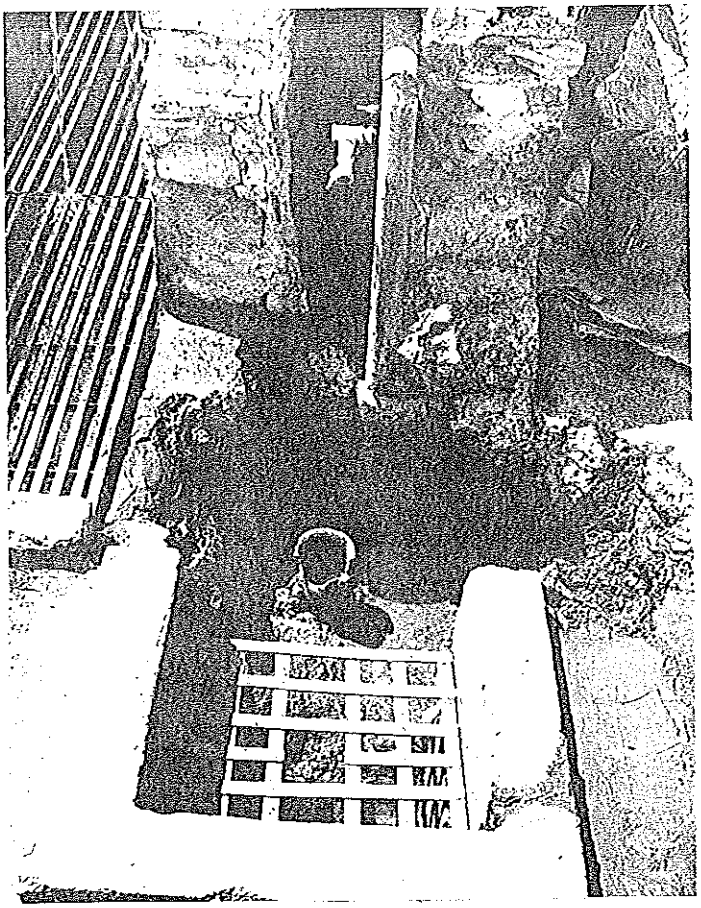
A KÖTIVIZIG geológiája minderről csak 1994. januárja körül értesült, és miután utána nyomoztunk a hírnek, egyértelművé vált, hogy a kút többé nem üzemelhet. Alapos okunk volt feltételezni ugyanis, hogy a szennyeződés a 99 év alatt perforálódott vascsövön keresztül jutott be a kútba, ezért - hogy a védett rétegek 431 m-ig továbbra is biztonságban legyenek - a kút szabályszerű eltömését rendeltük el.

Bármilyen meglepő is lehet a kívülállónak, az 1994. június 13-a körül kezdődő tömedékelési munkát hetekig tartó nyomozás előzte meg: hol lehet valójában a kút!? Addig mindenki azt hitte, hogy a kifolyók melletti egyik aknában, de az egész környéket bejárva sehol sem leltük meg.

Végül *Tőzsér István,* az üzemeltető vízmű vállalat geológus műszaki ellenőre arra a következtetésre jutott, hogy a kifolyókat rejtő kőtömb alatt lehet az anyacső, kezdődhet a feltárás.

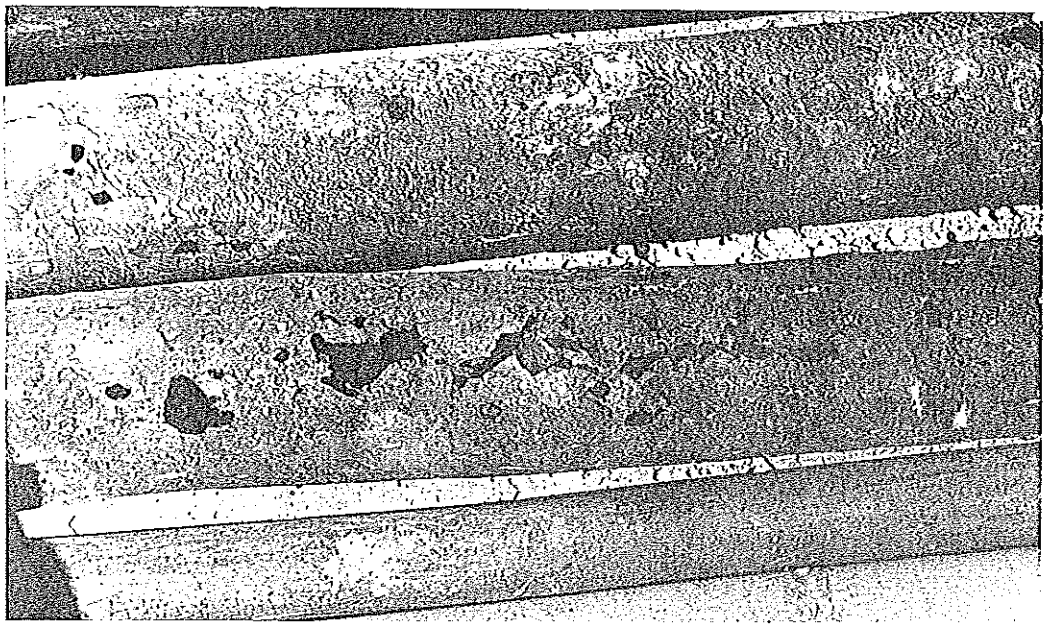
A bontás után egyértelművé vált, hogy Pistának igaza van, a munkások az általa feltételezett helyen megtalálták a 114 mm Ø-jű öntöttvas technikai rakatot, melyből vagy 18 m-nyi hosszban ki tudták venni a 89 mm-es második csövet is, amin - az előzetes feltételezéseknek megfelelően - perforációk tömege volt látható.

Indokolt volt tehát az eltömés elrendelése /12 q cement elég volt hozzá, hiszen a szűrőcső csak 2"-os volt/, bár meglepő volt látni, hogy némelyik csődarab szinte eredeti épségében vészelte át a 99 évet. Egyértelműen megdőlt viszont az a lakosság körében máig is élő feltételezés, hogy a kutat facsővel készítették el 1895-ben, hiszen ezt sem az említett csőátmérők nem tették lehetővé, sem a korabeli dokumentumok nem említették, és persze mi sem leltünk rá semmilyen bizonyítékot a munkálatok során.
Mindennek ellenére a Soós testvérek munkája tiszteletet érdemel mindannyiunk részéről, hiszen közel 100 évig okoztak vele örömet egy város lakóinak...



4. sz. kép

Szolnok, Eötvös téri régi kút



5. sz. kép

Szolnok, Eötvös téri kútcsövek

A KÖZÉP-TISZA-VIDÉK FÚRT KUTAS IVÓVÍZELLÁTÁSÁNAK FEJLŐDÉSTÖRTÉNETI VÁZLATA

Az alföldi - és ezen belül a Közép-Tisza-vidékén élő - emberek számára az ivóvízbeszerzés módját évszázadokon át elsősorban az határozta meg, hogy lakóhelyük közel vagy távol esett-e valamelyik folyótól.

Az élővizek melletti településeken ugyanis túlnyomórészt a felszíni víz - kisebb részt az ásott kút - a többiben pedig a talajvíz jelentette a vízellátás alapját.

A korabeli viszonyokban tájékozatlan mai ember valószínűleg az előbbiek lakóit hiszi előnyösebb helyzetben levőnek, a döbbenetes valóságot azonban az alábbi kortársi véleményekből ismerhetjük meg a legjobban.

"A vízhiány miatt Jászberény lakossága a Zagyva poshadt vizét merigeti, s ezt issza. Ez nehezen a gusztustól van, hanem a főnebbi ok miatt, hogy tudniillik a kutakban nincs víz. Egészségi szempontból ajánljuk a lakosságnak, hogy kerüljék a Zagyva bűzhödt vizének ivását." (Jászkunság 1869. október 10.)

A Zagyva kicsi hozamú vízfolyás, természetesek tehát az említett problémák - mondhatná most az olvasó - de az igazság az, hogy a lényegesen bővizűbb Tiszával sem voltak mindig elégedettek a partján élő emberek.

A szolnokiak nehezményezték például, hogy a város altalajába elszikkasztott szennyvíz - különösen kis vízálláskor - a talajvízzel együtt beszivárog a folyóba, és a "merigetőhelyek" vizét gusztustalanná, fertőzötté teszi.

Ugyanez volt a helyzet Szajolban, Tiszaroffon, Abádszalókon, Öcsödön vagy bármely más élővízfolyás melletti településen is, a szennyezett víz miatt minden évben járványszerűen lépett fel a tífusz., mely időnként haláleseteket is okozott.

Sajnos nem volt könnyebb az emberek helyzete azon városokban, falvakban sem, ahol szinte kizárólag csak ásott kutakból lehetett ivóvízhez jutni.

A mezőtúri ásott kutak vízminőségét ***Bodolay László*** tanár 1885-ös cikke nyomán ismerjük: *"Ha egyik legjobban igénybe vettnek, a hídkútnak vizét kivált nyári hónapokban mindjárt a kimerítés után szemle alá vesszük: azon kívül, hogy puszta szemmel is zavarosnak, azaz szilárd és szerves anyagokkal telítettnek látjuk, sokszor egy pohár vízben 4-5 sárgás vagy halvány vörös pókszerű állat szökdeléseiben, sőt nem ritkán, egy centiméteresnél is hosszabb piros féreg kanyargásában gyönyörködhetünk.*

De még ez nem minden! Ismeretes köznépünknek az a szokása, hogy egész család kicsinyje-nagyja egy korsóból iszik, s így a vizes edény nyaka gyakran kerül szappannal nem igen érintkező, kivált apróbb kezekbe. Aztán gondolják el Önök,

hogy a családban himlős, difteritiszes gyermek, vagy a felnőttek között tífuszos, kolerás, szóval bármely más ragályos betegségben szenvedő egyén van, aki rendesen iszonyú mértékben szomjazik, s végre képzeljék hozzá, hogy az ilyenek által is használt korsókat egy-egy nem éppen kifogástalan tisztaságú kútrajáró kötélen merítik és lötyögtetik meg, szóval, hogy kereken kimondjam, a város összes korsóinak szennyét 7-8 közivókútban mossák le..." (Mezőtúr és Vidéke 1885. június 21.)

Látható e néhány idézetből is, hogy még rendes körülmények között sem volt kielégítő az alföldi lakosság ivóvízellátása az 1800-as évek végéig, igazi hiányosságai azonban az akkoriban meg-megújuló kolerajárványok idején ütköztek ki a legszembetűnőbben.

Pedig a gyilkos kórral szemben - a jó táplálkozáson kívül - egyetlen ellenszer létezett csak, az egészséges ivóvízzel való folyamatos ellátás. A települések vezetői viszont éppen emiatt voltak igazán nehéz helyzetben: miként jussanak hozzá ehhez a fertőzéstől mentes vízhez?

A mai ember azonnal rávágná e kérdésre, hogy természetesen artézi kút fúratásával, de 1880 előtt ez a válasz még nem volt ilyen magától értetődő.

Nem is lehetett, hiszen a XIX. század embere számára óriási rejtély volt, hogy mi található valójában az Alföld sík, vagy éppen dimbes-dombos felszíne alatt 50, 100, vagy mondjuk 300 m mélységben.

Az 1830-as évek közepéig a geológusok is úgy vélték, hogy a medencealjzatot a szegélyein levő hegyek lesüllyedt sziklái alkotják, melyekre később kb. 20-30 m vastag agyagos, homokos folyóvízi, illetve tengeri hordalék települt, ezért nagy meglepetést okozott a hír, hogy a debreceni egyetem területén lemélyült vízkutató fúrások 90 m-ig nemhogy az alaphegységre, de még a várt sósvizi képződményekre sem akadtak rá. E munkálatok tapasztalatai közül a geológusok és a kútfúró vállalkozók számára különösen az a megfigyelés vált létfontosságúvá, melyet ***Török József*** tanár tett közzé 1859-es akadémiai székfoglalójában: "... *a jellemző tagok* (a főbb homok és agyagrétegek - B.I.) *egymástól 600 ölnyi távolságban is feltaláltattak... a tetemesebbek mérföldekre is elnyúlnak, s ekként a nagy magyar medencze kitöltésében... jelentékeny szerepet játszanak."*

A biztató első eredmények közzététele után egyre jobban szárnyrakapott a szakemberek fantáziája, ezért a valós helyzet tisztázása céljából a kor híres fúrási vállalkozója, Zsigmondy Vilmos egy legalább 150 öl (kb. 284 m) mély kutatófúrás tervezetét tárta a közvélemény elé 1873-ban.

Elképzelésének szakmai indoklásában az Alföld mélyszerkezetetét már egyértelműen egy óriási "artézi típusú", tehát magasabb szélein beszivárgás útján pótlódó tárolómedencének írja le, melynek hasznosítása beláthatatlan fejlődést hozhat az itt élő emberek, a mezőgazdaság és a bontakozó ipar életébe.
Jó - mondhatták erre a vízgond miatt állandó járványveszélyben élő alföldi települések vezetői - a tudós geológus urak szerint tehát lakóhelyünk alatt valamilyen mélységben van megfelelő minőségű és nyomású artézi víz, de ki tudja e forrást szorult helyzetéből kiszabadítani, és a felszínre szöktetni?
És valóban, az 1800-as évek nagyobb része úgy telt el, hogy sehol az országban nem állt rendelkezésre megfelelő mélyfúró technikával és szakismerettel rendelkező cég. Kijelenthető ez annak ellenére, hogy Zsigmondy Vilmos 1866 nyarán átadja a harkányi, 1867 tavaszán a margitszigeti, 1870-ben pedig az alcsúti artézi kutat. A siker nagy, de a technológia lassúságából és igényességéből fakadó magas ár a legtöbb falu és város számára lehetetlenné tette egy ilyen kút megrendelését.
Csak kevesek előtt ismert, hogy mindezen földtani, fúrástechnikai és pénzügyi nehézségek ellenére a Közép-Tisza-vidék egyik-másik településének vezetője - országosan is egyedülálló módon - mégiscsak megpróbált lakóhelyén fúrt kutat készíttetni.
Eddigi ismereteink szerint a kútépítési kísérletek sorát a nagykőrösi elöljáróság nyitotta meg 1861-ben, amikoris szerződést kötött ***Hoffmann Vincze*** vállalkozóval egy artézi kút lemélyítésére a Deák-téren. A mű végül 44,8 m mély, és un. "belógós" rendszerű lett, de hosszas szivattyúzási kísérlet után sem adott megfelelő vizet, ezért a város nem vette át. Jászberényben ***Sződy József*** építőmester vállalkozott elsőként egy csőkút készítésére, mégpedig 1866-ban.
Jó két évnyi fáradságos kísérletezés után kútja 24,6 m mély, és a körösihez hasonlóan "belógós" rendszerű lett, sajnos későbbi sorsuk is megegyezett: az érintettek nemtörődöm hozzáállása miatt a szükséges tisztítószivattyúzást soha nem végezték el rajta, hanem magára hagyták, és a nyitott lyukszájon át elszennyeződött. Egy 1870-ben hozott döntés alapján még az évben megsemmisítették, pár hónappal később viszont egy másik alkalmi fúróvállalkozót, a helybeli Ferenczi P. Jánost bízták meg azzal, hogy a piac téren egy hasonló csőkutat fúrjon. 1873-ban e kút átadása sikerrel meg is történt, jelentős tekintélyt szerezve készítőjének.
Bármennyire is értékesek napjaink tudománytörténészei számára ezek az amatőr próbálkozások, az egész Alföld lakosságának vízellátásához nem ez az út vezetett

el. Annak kijelölése ugyanis kezdetben ***Zsigmondy Vilmos***, majd később unokaöccse, ***Zsigmondy Béla*** nevéhez fűződik.

Hogy mikortól datálódik a nagy áttörés kezdete? Talán már a városligeti hévízkút (1878), talán inkább a püspökladányi állomási kút (1879) sikeres átadásától - ki tudja? Egy biztos csak: ezek a munkák végképp meggyőzték az alföldieket arról, hogy a továbbiakban le kell mondaniuk a lelkes kontárokkal való kísérletezésről, hiszen a Zsigmondy-cég az egyetlen, aki képes előcsalni a föld mélyéből a várva-várt artézi forrást.

Az első, minden továbbit meghatározó lépést a hódmezővásárhelyiek tették meg, szerződést kötve Zsigmondy Bélával a piac-téri kútra, melyet két évi munka után 1880 májusában adtak át, óriási sikerrel.

A napok alatt szétterjedő hír alapvetően befolyásolta a későbbi eseményeket. Először is végképp meggyőzte az alföldi települések lakóit, vezetőit arról, hogy az a bizonyos sziklás alaphegység nincs is olyan közel a felszínhez, mint azt eddig a geológus urak magyarázták, és igenis a lábuk alatt felhalmozódott több száz méteres üledéktömeg "artézi típusú" medencét alkot, ami bárhol - náluk is - eredményesen megcsapolható!

A következő hónapokban, években az úrikaszinók és a képviselőtestületek egyik kedvenc témája a földtani felépítés és a modern fúrástechnika kérdésköre lett, bár jó ideig sehol sem jutottak döntő elhatározásra. Nem így azok a lakatosok, gépészek, kovácsok és egyszerű gazdálkodók, akik vagy végigdolgozták vásárhelyen a két évet, vagy csak az utca széléről figyelték a munkát. Egyrészt ösztönösen, szakmai szempontból megtetszett nekik ez az újdonságszámba menő, rejtett titkokat feltáró izgalmas tevékenység, másrészt a vállalkozó ember szimatával megérezték a hiánytevékenységből eredő kitűnő pénzszerzési lehetőséget, ezért amint lehetett, legyártották az ellesett szerszámokat, eszközöket, és a környék nagygazdáinál, módosabb házainál alkalmat kerestek a kipróbálásukra.

A Közép-Tisza-vidék táján a nagykőrösiek és a ceglédiek voltak a leggyorsabbak, hiszen már 1880-tól kezdve tömegesen készítették a 38-87 m közötti mélységű, 160 mm ∅-jű vörösfenyő béléscsővel ellátott kéziszivattyús közkutakat. Mint ebből is látható, nem csak az eszközöket, de még a facsöves béllelet használatát is Zsigmondytól lesték el, ugyanakkor feltétlenül említést érdemel az is, hogy sajátos fúrási technológiájukban zseniális ötlettel összevonták a talpi kőzetaprításhoz és a furadék eltávolításához addig külön-külön használt, - s így jelentős idő és költségnövekedést okozó - szerszámokat. Az így létrejött eszköz

neve "iszapoló" lett, mely ma, több mint 100 évvel később is használatos a kismélységű magánháztartási, illetve öntöző csőkutak építésénél.
Az alig pár száz forintba kerülő kutak néhány év alatt meglepően sokat javítottak a két város egészségügyi helyzetén, ezért nem csodálkozhatunk rajta, hogy néhány korabeli irat szerint készítőik Karcagra, Mezőtúrra is eljutottak egy-egy megrendelés erejéig.
"Igazi", tehát kifolyó vizű artézi kutat azonban még évekkel a vásárhelyi siker után sem akart készíttetni nálunk senki, és ki tudja, meddig maradt volna ez így, ha 1886-ban nem fenyeget ismét a kolera. Valószínűleg jórészt ennek köszönhető ugyanis, hogy a törökszentmiklósi és a karcagi képviselőtestület napirendjére tűzte a fúrás ügyét, személyesen felvéve a kapcsolatot Zsigmondy Bélával is. Hónapokig tartó egyezkedések után végül csak a miklósiak kötöttek vele szerződést, Karcag visszalépett, pedig az egyik szomszédos riválisváros, Püspökladány is ekkor kezdett bele második kútjába.
A korabeli iratok megsemmisültek, ezért csak feltételezhetjük, hogy a vállalkozó - korábbi munkáinak földtani tapasztalatai alapján - itt, a középhegységtől nem túl távoli Törökszentmiklóson is egy 200-250 m mély kútra kötött szerződést, az utána következő három év keserves küszködései, sorozatos továbbfúrásai azonban bizonyították: az alföldi "artézi medence" korántsem mindenhol szegedi-vásárhelyi, vagy akárcsak püspökladányi típusú, ezért a fúrósokat részkörzetenként komoly meglepetések érhetik. A Közép-Tisza-vidék városainak, községeinek vezetőit is elgondolkoztatta a geológiai ismeretlenségből eredő esetleges kudarc lehetősége, de leginkább az első mélyebb kút akkor horribilis, 38.490 forintos ára sokkolta őket. Persze 1887 telén a Zsigmondyt felkereső mezőtúri küldöttség tagjai mindebből még igen keveset érezhettek meg, egyszerűen csak csodálkoztak azon, hogy a mérnök a *"minden irányú érvelés és rábeszélés daczára"* miért nem hajlandó velük az ottani feltételek szerint szerződni a főtéri fúrásra.
Azután több hónapi vita után mégis megszületett az egyezség egy 300 m-es kútra, melynek mélység-meghatározásából mintha a miklósi tapasztalat tükröződne vissza: 240-290 m között több vastag homokréteg is jelentkezett a keresőfúrásban. Alig egy év telt el ezután, és a vállalkozó arra a kínos geológiai felismerésre jutott, hogy a Kőrösi-süllyedék rétegsora nem hasonlít sem a távoli hódmezővásárhelyire, sem a közeli törökszentmiklósira... Hasonló folyamat játszódott le 2-3 évvel később Kisújszálláson és Karcagon is, ezért nem meglepő, hogy amikor a jászberényi vezetés 1892 nyarán elhatározta egy Zsigmondy-féle kút megrendelését, a váratlan geológiai és pénzügyi nehézségek elkerülése

céljából először is egy 300 m-es keresőfúrást rendelt a már közismert helybeli fúrásztól, ***Ferenczy P. Jánostól.*** A kísérlet végkimenetele közismert: 135 m-ben járt a fúrófej, amikor hirtelen nagy mennyiségű, és jó minőségű víz tört fel, teljesen megváltoztatva ezzel az eredeti elképzeléseket.

Ebből a 135 m-ig csövezett furatból lett ugyanis a város első "igazi", kifolyó vizű artézi kútja, az olcsón elért siker pedig hosszú évekre feledtette a vezetéssel Zsigmondy Bélát, mert a lakossági igények kielégítését jobban megoldottnak látták úgy, ha a városközpontba tervezett egyetlen és drága kút helyett 5-7 db kisebb költségűt készíttetnek az egyes kerületekben. De miféle olcsóbb kutakról van itt szó, amikor az előbb még kizárólag a drága, facsöves változatról beszéltünk, mint egyetlen elérhetőről - kérdezheti az olvasó, és valóban, tartozom neki azoknak az eseményeknek a bemutatásával, melyek a törökszentmiklósi és a mezőtúri fúrások befejezése óta történtek, forradalmasítva az alföld ivóvízellátását.

Kezdődött az egész azzal, hogy egy hódmezővásárhelyi vállalkozó, ***Bauer Sándor*** haladni kívánt a korral, és gőzmalma vízellátásához kutat rendelt Zsigmondytól. Az árajánlatot azonban túl drágának találta, ezért maga állt neki fúrásnak, aminek végeredménye egy 334 m mély, 170 l/p kifolyó hozamot adó kút lett.

Ez a siker önmagában is kiemelte volna Bauert a kor buzgó amatőreinek sorából, az igazi szenzációt azonban a fúrásnál megvalósított technológia okozta: a többi vásárhelyitől eltérően nem a Zsigmondytól ellesett szárazfúrást alkalmazta - ebben vésővel ellátott merev rudazat ejtegetésével aprítják a lyuktalpat, és un. "kanállal" szedik ki a fellazított kőzetrészt - hanem a tömör rudakat csövekre cserélte, majd megoldotta, hogy a fúrófej ezek forgatásával hasítsa fel a talpi kőzeteket, a furadék pedig a cső belsejében lenyomatott víz sodró ereje révén jusson el a felszínen kiásott "iszapgödörbe".

Máig vita tárgya, hogy külföldi szakirodalomból leste-e el azt a módszert, vagy maga jött rá véletlenül, tény viszont, hogy részletmegoldásaival töredékére csökkentette az addigi fúrási árakat: 1,5-3 év helyett néhány hét vagy hónap is elegendő lett egy kút elkészítéséhez, e mellett a beépített csövezet is lényegesen kisebb átmérőjű, s ezért olcsóbb lett Zsigmondyékénál, akik nagy átmérőjű vascsöveiket még vörösfenyő béllelettel is ellátták a talpig azért, hogy az agresszív rétegvizek fémoldó hatását kiküszöböljék.

Több se kellett a hódmezővásárhelyi, ceglédi, nagykőrösi stb. fúrási vállalkozóknak! Azonnal átszerszámozták berendezésüket az új technológiára, majd szétáradtak Alföld-szerte, kínálva a 30-40 ezer forintos kutak helyett 5-7

ezer forintosakat. És soha nem tehették volna meg ezt jobbkor, mint éppen 1890-91. táján, amikorra a helyi orvosok, mérnökök és más haladó szellemű polgárok több éves képviselőtestületi csatái az egészséges ivóvízért már éppen kifulladóban voltak minden városban, községben.

- Mi szívesen fúratnánk - hárították el a felszólalásokat a vezetők - de csak a Zsigmondy-céggel tudnánk dolgoztatni, az viszont a mi bevételeinkhez képest túlzottan drága. Felemésztené minden pénzünket, pedig tudják jól az urak, hogy iskolát kellene építeni, az utakat, tereket is kövezni kellene, de egyébként is: nem ismerjük lakóhelyünk altalajának felépítését, vízadóképességét, ennek hiányában viszont a szerződéskötés óriási technikai-pénzügyi kockázatot rejt magában. 1890 után már legfeljebb csak a geológiai bizonytalanságokra lehetett hivatkozni, a műszakiakra kevésbé, az első kutak megrendelése mégis elsősorban az 1892-ben hozzánk érkező kolerajárványnak köszönhető. A szerződéskötés halogatása ugyanis ilyen körülmények között már emberéletek százait veszélyeztette volna, és ennek következményeit nem merte felvállalni a képviselőtestületek többsége.

Ahol mégis, ott ***gróf Bethlen András*** földművelésügyi miniszter 1892-es tervezete, pontosabban az ennek végrehajtását sürgető alispáni körlevél döntötte el a vitát:

"A községeknek egészséges ivóvízzel való ellátását úgy közgazdasági, mint közegészségügyi szempontból fontosnak tartván, ezen czélt artézi kutak fúrása által vélem leginkább megvalósíthatónak, hogy pedig ily kutaknak minél nagyobb számban való fúratását lehetővé tegyem, úgy geológiai, mint műszaki közegeimet szaktanács adás végett az érdekeltek rendelkezésére kívánom bocsátani."

A miniszter szavait rövidesen tettek követték, így előbb egy, majd három fúróberendezést szereltek fel, szakértő fúrómestereket alkalmaztak, a geológiai tennivalók intézésére pedig az m. kir. Földtani Intézet kebelén belül külön osztályt rendszeresítettek, vezetője ***Szontagh Tamás*** lett.

Még ekkor, 1892-ben F.M. rendelettel tették kötelezővé azt is, hogy egy fúrt kút létesítése előtt a tulajdonosnak geológiai szakvéleményt kell beszereznie a földtani intézettől.

Az 1885-ös vízügyi törvény meglehetősen laza előírásainak következtében ugyanis olyan tömegben kezdtek elszaporodni az artézi kutak az Alföld egyes részein, hogy az óriási vízpazarlás, valamint a különböző nyomású rétegek összekötése miatt jelentős vízszintcsökkenések következtek be.

Visszatérve a Közép-Tisza vidékére, a fentebb vázolt technológiai újdonságok, illetve államigazgatási intézkedések hatására 1892-1893 táján itt is megjelentek a különböző vállalkozók fúrótornyai, a városok képviselői pedig egymásnak adták a

kilincset a hódmezővásárhelyi, szegedi polgármesteri hivatalokban, ahova a szerződések, az árak és a kútból kinyert vízhozamok tanulmányozása céljából látogattak el.

Részletes jelentésükből minden képviselőtestület előtt világossá vált, hogy a legjobb minőségű kutakat Zsigmondyék készítik, ezeket elvben "örök időkre építvék", míg az újdonsült magáncégek kútjainak hozama sokkal kisebb, de ezzel arányosan csekélyebb az ár is. Mint azt már láttuk, a kisújszállásiak és a karcagiak a drágább, a szolnokiak, jászberényiek, túrkeveiek, dévaványaiak, abonyiak, tiszaföldváriak és öcsödiek pedig az olcsóbb megoldást választották, jórészt pénzügyi okok miatt.

A számtalan kismélységű csőkúttal rendelkező ceglédiek és nagykőrösiek lényegesen jobb egészségügyi helyzetben voltak az említett települések lakóinál, a kéziszivattyúk gyakori meghibásodásából eredő vízhiány megszüntetése miatt 1895-96-ban mégis megrendeltek egy-egy "igazi" artézi kutat.

Nos, az errefelé még ismeretlen geológiai adottságok alaposan meglepték a körösieket, hiszen amíg a ceglédiek első mélyebb kútja a Széchenyi-téren 165 l/p kifolyó vizet adott, és nagy örömet okozott készíttetőinek, addig az ő 1896-os fúrási kísérletük teljes kudarccal járt, a kecskemétivel azonos kifejlődésű kavicsos pleisztocén összlet nem volt alkalmas kifolyó víz adására.

A többnyire sikeresen átadott első kutak hírére a következő években egyre több település rendelte meg saját fúrását. A kunszentmártoniak 1896-ban, az abádszalókiak 1897-ben, a jászjákóhalmiak 1898-ban, a kunhegyesiek és a kunmadarasiak 1899-1900-ban.

Átlépve a XX. század küszöbét, a kútrendelések egyre szélesebb körűvé váltak, bár az a jellegzetesség megmaradt, hogy a kisebb bevétellel rendelkező falvak nem kifolyó vizű 3-500 m-es, hanem kéziszivattyús 60-100 m-es fúrásokat készíttettek.

Az előbbiekre Kenderes (1913), Jánoshida (1908), Fegyvernek (1901), Tiszakürt (1904), Heves (1902), Jászkarajenő (1914), Tiszakécske (1902), Újszász (1908-1912) és Jászfelsőszentgyörgy (1932), az utóbbiakra Nagykörű (1937) és Tiszabura (1913) a legjobb példa.

Az egészséges ivóvizet adó közkutak örvendetes szaporodásával párhuzamosan a korábban pusztító járványok gyakorisága jelentősen csökkent, tehát az orvosok célt értek, a vízellátásért felelős mérnökök és geológusok annál kevésbé. Mindkettőjüket aggodalommal töltötte el ugyanis a hatalmas mértékben növekvő vízpazarlás, illetve a szaporodó szakavatatlan kivitelezők kártékony tevékenysége. *"... boldog-boldogtalan, teljesen kvalifikálatlan emberek fúrnak...*

mértéken túl megcsapolva az altalajban levő víztartókat... az artézi kútfúrás az a bitang foglalkozás, melybe mindenki belekontárkodhatik - írta erről a szemtanú hitelességével ***Bélteky Lajos***.

A földtan szakembereinek számára a lelki mélypontot az 1911-es év hozta el, amikor Alföld-szerte védekezniük kellett a vád ellen: a nagy pusztítást okozó kecskeméti földrengést az artézi kutakból kitermelt víz miatt alátámasztatlanul maradt földalatti üregrendszer beomlása okozta... Társaik, a mérnökök a vízművek, valamint az ezekhez kapcsolódó vezeték és tározórendszerek kiépítését szorgalmazták - kisebb, 100-300 m-es vezetékeket egyébként már a XIX. század végi artézi kutakhoz is építettek pl. Jászjákóhalmán és Tiszaföldváron - mert aggodalommal figyelték, hogy a régi idők szokásának megfelelően tovább él a vízhordó cselédek és lajtosok tevékenysége, mely egyrészt nem képes lényegesen csökkenteni a feleslegesen elfolyó víz mennyiségét, másrészt a használt eszközök sokszor kétes tisztasága miatt továbbra is járványveszélyt jelent.

Munkájuk első eredményeként - de talán még inkább annak köszönhetően, hogy egy-egy kisebb alföldi táj lakossága maga felismerte önös gazdasági érdekeit - a XX. század elején megjelentek, majd elszaporodtak a mai vízművek ősei, a "körzeti vízvezetékek".

Megépítésükhöz az egyes településeken utcákhoz, kerületrészekhez kötődő un. "kúttársaságok" alakultak, melyek közös pénzből fúratták a kutat, fektették a többnyire 1-2" átmérőjű vezetékrendszert, és viselték a karbantartás költségeit is.

Mindennek a létrejöttéhez nélkülözhetetlen volt egy 300-600 l/p hozamú, kifolyó vizű kút, hiszen szivattyúk nélkül egyedül az ebben bekapcsolt réteg nyomása tarthatta fenn a vezetékben a vízmozgást a kifolyók irányába.

"Nem is vízvezeték ez valójában, hanem egy olyan kút, amelynek a vizét közelebb vitték a csövön a fogyasztóhoz" - írta erről könyvében Bélteky Lajos.

És pontosan ebben rejlett a körzeti vezetékrendszer fő hátránya: a kút által termelésbe állított homokréteg nyomása egy hosszabb vezetékrendszerben nem lett volna képes a súrlódásból származó veszteség legyőzéséhez, ezért ez a fajta vízhálózat csak viszonylag kisebb körzeteket láthatott el. Ehhez járult még az is, hogy a kút a meghatározott üzemi szinten állandó (nagy szárazság idején csökkenő!) vízhozama csúcsidőben sokszor kevés volt, a nap nagyobb részében viszont feleslegesen folyt el, pazarolva a feljövetelét biztosító gázt is.

A körzeti vízvezetékrendszer kialakítására, és 50-60 évi folyamatos üzemeltetésére a legszebb gyakorlati példák a Tiszaföldvár-Szelevény-Tiszaug-Tiszakürt-Tiszkécske-Nagyrév községek által határolt térségből hozhatók fel

területünkön, ahol ez a vízellátási mód egyedül a rétegek nagymértékű nyomáscsökkenése miatt kezdett megszűnni az 1980-as évek elején.
Hasonló körzeti vízvezetékrendszerek alakultak ki még Jászberényben, Abonyban és Mezőtúron is, ezek azonban a jóval gyengébb vízföldtani adottságok miatt kisebb jelentőségűek voltak, ezért az 1940-es évek végétől már nem tudtak konkurálni sem a szaporodó sekélyebb mélységű közkutakkal, sem a rövidesen kiépítésre kerülő törpevízművekkel.
Ellentétben az előbbiekkel, a Közép-Tisza-vidék legtöbb városának, községének aljzatában 4-500 m-ig feltárt homokrétegek vagy egyáltalán nem adtak kifolyó vízhozamot, vagy csak olyan keveset (15-50 l/p), amire nem lehetett körzeti vezetéket telepíteni. Ezeken a helyeken az 1900-as évek elejétől a kéziszivattyús utcai közkutak fúratása vált gyakorlattá, kivéve Szolnokot, ahol a kútépítés elvét már az első két kísérlet után - földtani okokra hivatkozva - feladták a helybeliek, majd jelentős vízigényük kielégítésére 1910-ben felszíni vízművet telepítettek a Tisza folyó partjára.
A legtöbb településen volt már néhány kifolyó vizű, illetve kéziszivattyús közkút, amikor 1927-ben megalakult az m. kir. *Országos Közegészségügyi Intézet* (OKI), melynek tevékenysége rövidesen újabb lendületet adott a fúrási munkálatoknak.
Kezdődött az egész egy egyszerű szervezeti határozattal: ***Johan Béla***, az intézet első igazgatója külön osztályt hozott létre azért, hogy kémiai elemzések tömegét végezze el országszerte, természetesen a vizek bakteriológiai vizsgálatával együtt.
Néhány év múlva már ezerszám álltak rendelkezésre adatok, és személyes, kiszállásokon szerzett tapasztalatok az egyes települések ivóvízellátásával kapcsolatban, az ezekből leszűrt következtetések pedig indokolttá tették egy új részleg, az Egészségügyi mérnöki alosztály létrehozását 1931 körül.
Az ide felvett műszaki szakembereknek elsődleges feladatául adták, hogy dolgozzák ki néhány olcsón előállítható, és a közegészségügyi szempontoknak is hosszú távon megfelelő falusi közkúttipus tervét.
A munka kiindulópontját a már említett vegyelemzések jelentették, melyek egyértelműen bizonyították, hogy a 60-120 m közötti homokok vizének kellemetlenül magas a vasassága, agresszivitása, nem véletlen tehát az ide telepített kutakkal szembeni lakossági ellenszenv.
Az OKI mérnökei, vegyészei a probléma megoldására normál esetben azbesztcement, szénsavas víz esetén pedig facsövet alkalmaztak - ez utóbbit, mint már láttuk Zsigmondy is használta ugyanezen okból, jó 50 évvel korábban.

Hogy a kút olcsó legyen, a fúrás alatt lebocsátott acél béléscsövet az eternit szűrőcső letétele után visszahúzták, de úgy, hogy a két cső közét előbb apró kaviccsal, majd feljebb agyagpéppel töltötték fel. Ezen a módon nem csak támasztást adtak a törékeny csőnek, hanem egy hatásos kavicsszűrőt is létesítettek, gondoskodva ezzel nem csak a hosszú távú üzembiztonságról, hanem a szennyeződések elleni védelemről is, ami korántsem volt általános akkoriban. Számolva azzal, hogy nem csak agresszivitásból származó, hanem rétegeredetű vastartalom is van, a kutak csövére egy méter átmérőjű, 4-6 m mély körgyűrűs betonaknát építettek, melybe felnyomulva "levegőzhetett" a víz, még többet veszítve el eredeti vastartalmából. (Volt egyébként kétaknás változat is: az egyik a kútra épült, a másikra a kéziszivattyút szerelték fel).

A kúttervek kidolgozásával párhuzamosan kiszámolták, hogy az ország Trianon utáni 9 millió lakosából jó 3-3,5 millió egészségtelen, néha egyenesen veszélyes vizet kénytelen fogyasztani, az ő megfelelő ellátásuk pedig vízműépítéssel előteremthetetlen összegbe, több száz millió pengőbe kerülne. Ezzel szemben, ha csak szűkebb programmal, vagyis kisebb mélységű kéziszivattyús csőkutak telepítésével számolnak, a 8900 db kút kijönne 19 millióból, ami már elfogadható költség, különösen ha a megbetegedések számának jelentős csökkenését is figyelembe veszik.

Mindenképpen szakítani kell azonban azzal a hagyománnyal, hogy a kormány államsegélyként adja a településeknek a fúrás árát, mert a tapasztalatok szerint azt vagy nem a kívánt célra használják fel, vagy szakszerűtlenül dolgozó kisiparosokkal készíttetik el a kutat - hangsúlyozták munkájuk végeztével az OKI vezetői.

És, hogy nem csak elvekről volt szó, azt 1832-1949. között bőségesen bizonyította is az intézet, hiszen közreműködésükkel 60-100 m-es, kéziszivattyús kutak tömege jelent meg a korábban ellátatlan községrészeken szerte az országban.

Nem volt ez másként területünkön sem, hiszen ha keresztül utazunk például az Átány-Pély-Nagykörü-Tiszapüspöki-Kengyel-Karcag-Tiszafüred-Kömlő falvak, illetve városok által határolt térségen, sok utcában fellelhetjük e kerekes (Rex) vagy nyomókaros szivattyús, egy vagy kétaknás OKI kutakat, pontosabban már csak a maradványaikat.

A teljesen eltérő vízföldtani adottságok miatt másként alakult egyes - geológiai értelemben vett - jászsági (Jászfényszaru-Jászalsószentgyörgy-Újszász-Besenyszög-Jászapáti), illetve Duna-Tisza-közi (Cegléd-Törtel-Jászkarajenő-Vezseny-Tószeg) település körzetének vízellátása.

Ezeken a helyeken vagy nem volt a felső 100 m-ben szűrőzésre alkalmas homokréteg, vagy volt ugyan, de alig 60-150 m-rel lejjebbről már kifolyó vizet kaphatott a lakosság, ezért egyedileg csordogáló - esetleg kisebb elvezetéssel rendelkező - artézi közkutakat fúrattak az egyes utcákon, tereken.
Ezeknek a műveknek a létesítése a második világháború alatt sem szünetelt - lásd a túrkeveiek "Meleg"-kútját - legfeljebb a darabszám csökkent le erősen a beruházásra fordítható pénzek, állami segélyek hiánya miatt.
1948-ban a vízügyeket is államosították, 1949-ben pedig létrehozták az *Országos Vízgazdálkodási Hivatalt* (OVH), hogy a továbbiakban vegye át a korábbi helyi igazgatási szervek (pl. Kultúrmérnöki Hivatalok és kirendeltségeik) feladatait.
Az addig magánkézben levő kútfúróipar központosítását, korszerű elvek szerinti irányítását az OVH-n belül az ivóvízellátási osztály kapta meg, melynek szakemberei - összefogva a vállalkozók addigi tevékenységével jórészt elégedetlen mérnökökkel, geológusokkal - élni is akartak a lehetőséggel.
Első és legfontosabb feladatuknak a fúrómesterek oktatását tekintették, felhívva figyelmüket a béléscsövezés és a tisztítószivattyúzás korszerű módszereire, fontosságára.
A korábbi évtizedek magánvállalkozói ugyanis sok kárt okoztak azzal, hogy a kutatófúrás mélyítése közben lebocsátott 4-6 csőrakat többségét a kút elkészülte után visszahúzták vagy kivágták -, s így összekötötték a különböző nyomású és vízminőségű rétegeket - a rétegtisztítást pedig vagy rábízták a felfelé áramló víz sodró erejére (kifolyó vizű artézi kutak), vagy kézi-gépi szivattyújukkal éppen csak, hogy megindították a rétegből a vízbeáramlást, már adták is át a kutat, soha nem ismerve meg így egy-egy homokszint valós vízadóképességét. (Lásd: kéziszivattyús utcai közkutak)
Az oktató-nevelő munka magyarországi élharcosa, Bélteky Lajos a mezőtúri példát hozta fel cikkeiben az 1949 utáni szemléletváltozás gyakorlati bizonyítékaként: a város 7 db régi kútja összesen 225 l/p hozamot adott, amikor az államosítás után megkezdték a 80-160 m közötti homokok korszerű módszerekkel való feltárását. A kifolyó vizű artézi kutaknál jóval olcsóbb művekből 8 db készült el, átlagosan 230 l/p vízmennyiséget adva, ami elegendő volt a korszerű módszerek helyességének bizonyítására. Ugyanezen tapasztalatokra jutottak más településeken is (pl. Túrkeve, Törökszentmiklós, Újszász stb.), így minden érdekelt előtt világossá vált, hogy azokban a körzetekben, ahol földtani okokból nem lehet bőséges kifolyó vizet adó kutakat készíteni, a 100-150 m-ig található homokok termelésbe állítására kell törekedni.

A munkálatok meg is indultak, de eredményességük eleinte igen szerény lehetett, mert amikor 1953 nyarán a mai KÖTIVIZIG elődszervezetétől javaslatokat kértek a készítés alatt álló Országos Vízgazdálkodási Kerettervhez, a küldött tanulmány a következő megállapításokat tartalmazta: *"Az ivóvíz ellátással Szolnok megyében nehézségek vannak. A nagyobb városok kútjai nem adnak most sem elég vizet, tehát a fejlődés nincs biztosítva. Főleg Mezőtúr, Túrkeve, Törökszentmiklós és Jászberény van gondban. A vízellátás javításához újabb kutakat kellene fúrni - bár az ezekkel elérhető eredmény bizonytalan - vagy az említett városokba felszíni vizet kellene vezetni.*
Máshol is megoldás lehet, ha az építendő öntözőcsatornák vizét a közeli települések ivóvízellátásához is felhasználják."
Néhány évvel később már senki sem beszélt teljes komolysággal erről az elképzelésről, ugyanakkor tény, hogy évtizedekkel később több környékbeli vízhiányos települést is rákötöttek a szolnoki felszíni vízműre (pl: Újszász, Zagyvarékas, Rákóczifalva, Tószeg stb.)...
Visszatérve 1953-ra, még egy nagyon fontos eredményről kell megemlékeznünk: Bélteky Lajos javaslatára ekkor indult útjára a községi törpevízmű építési program, mely később országszerte tovább emelte a lakosság ivóvízellátásának színvonalát.
Mivel tapasztalatom szerint még a vízügyi szakemberek többsége sincs tisztában a törpevízmű eredeti fogalommeghatározásával, a következőkben ezzel ismertetem meg az olvasót: *"olyan közcélú vízszolgáltató mű, amely túlnyomóan közterületen levő közkifolyókon keresztül, gépi úton előállított nyomással biztosítja az ivóvizet".*
Ez utóbbi különbözteti meg ősétől, a körzeti vezetéktől, az egymástól bizonyos távolságokra telepített ejektoros kifolyók pedig az OKI közkutas programjával való rokonságát mutatják. Kialakítása lényegében nagyon hasonlít a városi vízműére: a telepítésére alkalmas területen fúrnak egy vagy két korszerű kutat, ezekből centrifugál vagy búvárszivattyúval veszik ki, illetve juttatják el a vizet a közeli térszíni vagy magaslati tározóba (hidroglóbusz), szükség esetén - és ez a Közép-Tisza-vidékén szinte mindenhol így volt - a vastalanítóba.
A több-kevesebb kezelésen átesett víz a tározóból szivattyú segédletével vagy gravitációsan jutott el a hálózatba, a lakosságnak pedig csak meg kellett nyomni a közkifolyó karját ahhoz, hogy az egészséges, tiszta ivóvíz a kannákba, vödrökbe csurogjon. Ebben a rendszerben minden korábbi vízműmegoldásnál felmerült gond kiküszöbölődött (pl: nem volt vízpazarlás, de volt állandó víznyomás - szemben a körzeti vízvezetékkel; ellentétben az egyedi közkutas megoldással, a

kismélységű homokrétegek vize tökéletesen vastalanítható, ugyanakkor a kút vízhozama teljesen kihasználható, a kútfejek a felülről jövő szennyeződésektől megvédhetők stb.), bár az ejektoros kifolyók egymástól való távolsága sok helyen örök gond maradt. (A szakirodalmak eleinte 500 m-es távolságokról írtak, ami a gyakorlatban általában túl sok volt, ezért egyre többen álltak ki a 100-150 m-es távolság mellett.)

A figyelmes olvasó részére már az eddigiekből is kiderült, hogy a városi és a falusi törpe vízmű között a lényeges különbség nem az egyes művek méretében, vagy a szolgáltatott víz mennyiségében volt, hanem a lakások rákötési lehetőségében: a törpevízmű eredeti elképzelésében szó se volt a víz bevezetéséről a házakba, hiszen az nagyfokú vízfogyasztáshoz, szennyvízképződéshez vezetett volna, ami csatornázás nélkül elképzelhetetlen volt. Később a 60-as évektől kezdve erről egyre több helyen elfeledkeztek, az eredmény a talaj, sőt, némely helyeken a sekély rétegvíz elszennyezése lett.

Most azonban még a kezdeteknél vagyunk, és azt a tanulmányt vesszük szemügyre, amit ***dr. Molnár Géza*** készített Szolnok megye településeinek vízellátottsági fokáról, külön kiemelve az ezt befolyásoló, többnyire igen rossz geológiai adottságokat.

A jászapáti járásban például legelébb 450 m-ből lehet vízhez jutni - írja - indokolt tehát a törpevízmű építése, Jászberény körzetében viszont 50-100 m-ig kitűnő hozamot adó kavicsrétegek vannak, ezért fenntartható a külön kutas ellátás.

A kunhegyesi járásban 100-120 m-es kutak készítésével a vízigény kielégíthető, a nagy vasasság miatt azonban javasolható a törpevízművek építése. Törökszentmiklóson hasonlók a vízföldtani adottságok, így a helyi vezetés döntésén múlik, hogy a vasasság miatt törpevízművet építenek, vagy maradnak az egyedi kutak mellett.

A szolnoki járásban a várostól É-ra kell a vízmű a sok vas miatt, D-re viszont megfelelőek a külön kutak is, Kunszentmárton környékén pedig a 150-250 m mélyről jövő vizek bősége továbbra is fenntarthatóvá teszi a körzeti vezetékrendszert.

A tiszafüredi járásban 50-100 m-ből sok víz nyerhető, de igen vasas, ezért mélyebbre kéne lekutatni, akárcsak a városok közül Túrkevén, ahol a közeljövőben vízműépítésre is szükség lenne. Karcagon-Kisújszálláson már sikerrel is járt az FTI vezette vízkutató munka, 70-120 m-ből lett elegendő víz, sőt, kisebb vízmű is készült, Mezőtúron ugyanakkor nagyon idegenkednek a sekély kutaktól a vasasság miatt, inkább a 4-500 m-es mélységből csordogáló artézi vízért járnak az emberek.

1958 táján már vagy 24 Közép-Tisza-vidéki településen működött törpevízmű (Szolnok megye: Cibakháza, Kenderes, Jászapáti, Tiszakürt, Mesterszállás, Mezőtúr, Tiszaföldvár stb., Pest megye: Abony, Jászkarajenő, Törtel, Bács-Kiskun megye: Lakitelek, Tiszakécske), a készítés alatt álló kutak műszaki színvonalát pedig jelentősen tovább növelte az ekkoriban már egyre többször alkalmazott, un. "karotázs" mérés, mely addig soha nem látott precizitással tárta a kivitelezők elé a fúrólyukban harántolt rétegsor valós vastagsági, üledékkőzettani jellemzőit.

Ugyanebben az évben, 1958-ban több kis államosított fúróscég összevonásával megalakult a *Vízkutató és Kútfúró Vállalat*, mely néhány hónap múlva már *Országos Vízkutató és Fúró Vállalatra* változtatta a nevét, kivitelezői nívóját tekintve pedig máig is az elsők között van hazánkban.

Tekintettel a szocialista ipar és mezőgazdaság, valamint a lakossági vízművek dinamikusan növekvő vízigényére, az 1960-as évek elejétől több mint 25 éven át óriási mennyiségű kút mélyült le országszerte, s így területünkön is. A fúrások túlnyomó többsége ezidőtájt már korszerű módszerekkel készült, vagyis a keresőfúráshoz víz helyett "iszapot" használtak - igaz, ezzel párhuzamosan a korábbi pontos kőzetmintvétel megszűnt, a mesterek és irányítóik szinte kizárólag a karotázsszelvényre alapozták döntéseiket - a csövezés pedig általában kétrakatossá vált (technikai+szűrő), kiküszöbölve ezzel a két-három tömszelence alkalmazásából származó hibaforrást.

Sajnos e réz szitaszövetes szűrős kutak másik nagy hibája, a homokolási hajlam még jó 20 évig megmaradt, sok gondot okozva ezzel az üzemeltetőknek.

Talán meglepő, de a különböző nyílásméretű szűrőszövetek közötti választás még a fúrási szakembereknek is mindig gondot okozott, ugyanis az Alföld - s így területünk - zömmel medencebelseji típusú, vagyis leginkább egyetlen uralkodó frakciót tartalmazó vízadó rétegei nem felelnek meg a bekötésükre vonatkozó előírások feltételezéseinek. Vegyünk például egy 60-80 %-ban 0,1-0,2 mm-es szemcsékből álló homokot: annak a szűrőszitának, mely ezt többé-kevésbé képes stabilan megtámasztani, kicsi lyukmérete következtében olyan nagy ellenállása van a vízáramlással szemben, hogy az adott kút a tőle várt vízhozamot jóval mélyebb üzemi szintről adja meg a reméltnél. Persze a kivitelező előállíthat ilyenkor is kedvezőbb leszívási szintet, de akkor meg a kút üzemben kivehető vízhozama lesz túl kicsi. Akárhogy is dönt tehát, a beruházás jelentős költségeit álló megrendelő mindenképpen károsul, különös tekintettel a régebbi búvárszivattyúk viszonylag kicsi emelőmagasságára.

Látva mindezt, a régi fúrómesterek jelentős része a másik megoldás híve lett: az előbbi példában említett aprószemcsés homokot nem a sűrűszövésű 10/80-as ("vakszövet"), hanem az igen nagy lyukú 32-es réz szitaszövettel szűrőzték be, melyen keresztül a tisztítókompresszorozás során az egész réteganyagot kitermelték, üreget hozva létre ezzel a cső mögött.
Az átadási hozam így - a megbízó örömére - igen nagy lett, de a kút örökre homokolásra érzékeny maradt, sok esetben 3-4 évente drága pénzért javítani kellett.
Talán ennyiből is érzékelhető, hogy az elmúlt évtizedek ipari-mezőgazdasági, de még inkább lakossági vízműveit miként érintette ez a látszólag kivitelezői probléma, a szűrőzés módja: mivel a kutak nagy része vagy kicsi hozamot adott, vagy homokolós volt, egy nagyobb település 3000-10.000 m^3-es napi vízigényének kielégítéséhez igen sok 200-500 l/p között hozamú kutat kellett - vagy még inkább: kellett volna, ha lett volna rá pénz - lefúrni, belekalkulálva azt is, hogy ezek egy része szinte mindig üzemen kívül, esetleg éppen javítás alatt volt. Ha mindehhez hozzávesszük még az egymástól sokszor távol levő kutakat összekötő víz és elektromos vezetékek költségét, belátható, miért volt az 1980-as évek elejéig annyi vízhiányos község és város a Közép-Tisza-vidéken.
A kútépítő munkák szakmai-vízföldtani felügyeletét az 1960-as évek végéig Budapestről látták el, ekkor azonban olyan döntés született, hogy ezt a tevékenységet a területileg vízügyi igazgatóságokhoz kell helyezni.
E határozat következményeként alakult meg 1969-1972. között a szolnoki KÖTIVIZIG *"Felszín alatti vizek" nevű csoportja,* melynek három geológusa az első években még csak kevéssé tudta befolyásolni az 1949 óta kialakult kivitelezői-megrendelői szokásokat, magatartásformákat, hiszen először is adatbázisának, személyi kapcsolatrendszerének, munkakultúrájának és területismeretének megteremtésével, illetve megszerzésével kellett foglalkoznia.
Mindeközben döbbentek rá viszont arra, hogy egy sor város (pl: Túrkeve, Törökszentmiklós, Mezőtúr, Jászberény, Kisújszállás) és község (pl: Abony, Kengyel, Örményes, Tiszanána, Jászladány) évtizedek óta tartó súlyos vízhiánya korántsem csak a szitaszövetes szűrőzésű kutak hibáinak, valamint a készítésükre fordítható pénzeszközök szűkös voltának köszönhető, hanem inkább az 1960-as évek gyakorlatából eredeztethető "szokásoknak".
Ezek közül a legtöbb kárt okozó az volt, hogy az egyes kutak, sőt időnként egész vízműterületek helyét is nem a vízföldtani adottságok alapján, hanem a munkát megrendelő tanács vagy termelőszövetkezeti elnökök, gyárigazgatók elképzelése szerint határozták meg, mégpedig igen egyszerű érvek alapján: a fejlesztési

tervben az új vízműkútcsoportok helyét a város É-i szélén jelöltük ki, ott kell tehát fúrniuk, vagy: van ott a házak közt egy üres terület, az jó lesz maguknak, vagy: a majornak (gyárnak) a túlsó felére kell a kút stb.

Hogy a bejáráson résztvevő geológusok, fúrási szakemberek miért nem figyelmeztették őket ennek a módszernek a veszélyére? Nos, az 1950-es, 60-as években jórészt azért nem, mert maguk sem ismerték az adott területet annyira, hogy a helyi vezetés akaratának ellentmondjanak. Az 1970-es évek közepére összegyűlt a szükséges szakmai háttéranyag, de akkorra meg már az volt a "szokás", hogy minden érintett a saját - önmagában valóban fontos - szempontjaival foglalkozik csak: a kivitelező megnézte, felvonulhat-e gépeivel a kijelölt helyre, kap-e ott öblítővizet és áramot, a vízügy képviselőjét pedig egyedül az érdekelte, van-e 500 m-es körzeten belül hasonló mélységű, engedéllyel rendelkező kút valakinek a tulajdonában, mert annak érdekeit képviselnie kellett.

Sokszor előfordult, hogy egy létesítmény nem kapott elég vizet, vagy még inkább a kelleténél több kúttal-költséggel kapta meg, felelősségrevonás mégsem történt: a vízföldtani szakvélemény készítője ugye "nem láthat le a föld alá", a fúrási kivitelezők pedig évtizedekig minden szerződésükbe gondosan belevették, hogy "csak a tervben foglaltakért vállalnak felelősséget, a kapott hozamért nem."

1978-ban aztán a KÖTIVIZIG geológiája úgy találta, hogy ez az évtizedek óta tartó folyamat nem vihető tovább, ideje lenne befejezni az államtól és a lakosságtól kapott tíz és százmilliók pocsékolását.

A fordulatot kiváltó ügy a törökszentmiklósi volt, ahol jónéhány hagyományos építésű kutat elkészítettek már az 1960-as évek eleje óta, de kicsi hozamuk nagyfokú homokolási hajlammal párosult, ezért a lakosság hihetetlen nélkülözéseket élt át a vízhiány miatt. A fejlesztésre előteremtett sokmilliós összeg pedig egyre csak fogyott és fogyott a fúróscégek kezében, igen csekély eredmény mellett...

A vízügyi geológia ekkor - átérezve szakmai felelősségét az ott élőkért - ősvízrajzi kutatásba kezdett, és a város addigi kútjainak geofizikai szelvényei alapján a pleisztocén-végi rétegsorokban egy olyan, nagyjából ÉK-DNY-i irányú ősfolyómedret mutatott ki, melynek homokjairól lényegesen jobb vízadóképesség volt feltételezhető, mint a távolabb levőkről. Hogy e kitűnő rétegek talajtörésre, s így homokolásra való hajlama kiküszöbölhető legyen, felvették a kapcsolatot a VIKUV ceglédi üzemével, mely éppen akkoriban szerelte fel néhány fúróberendezését nagyátmérőjű (610-1200 mm), kavicsolt szűrős kutak készítésére alkalmas szerszámokkal.

A kivitelező vállalta a feladatot, a város tanácselnökének viszont nem volt könnyű tudomásul vennie: ott kell fúrni, ahol víz van, legyen az akár egy utcasarok, vagy éppen a termelőszövetkezet almáskertje...
Végül minden készen állt a feladat megoldására, melynek eredményeként három 1350-1500 l/p hozamú, igen üzembiztos kút valósult meg 1979-80. között, szemben a korábbiak 250-300 l/p-évei. Bekötésük után a vízhiány megszűnt Törökszentmiklóson, az elmúlt években pedig újabb kavicsolt kutak készültek el, némelyik éppen egy-egy régi, kis hozamú és homokolós kút kavicsolt szűrős felújításaként.
Az új szűrőzési technológia és a gondos geológiai előkutatás együttes alkalmazásának másik ismert példájaként az abonyi eset hozható fel, az 1980-as évek elejéről.
A város területén korábban 3-350 m-ig alig találtak vastagabb homokrétegeket, azok is többnyire finom és aprószemcsések (0,06-0,2 mm) voltak, a rájuk telepített kutak pedig hagyományos szűrőzéssel 160-300 l/p max. hozamot adtak. Az igen kedvezőtlen vízföldtani adottságokat mi sem mutatja jobban, mint az 1975-ös fúrási kísérletek elkeserítő 48, illetve 144 l/p-es eredménye.
Hét évvel később a KÖTIVIZIG javaslatára teljesen új irányban, a Törtel felé vivő út melletti vásártéren próbálkoztak újból, ezúttal modern, kavicsszűrős kúttal. A furatban feltárt 10 m vastag, jó kifejlődésű dunahomok önmagában is igazolta az előzetes várakozásokat, a belőle kapott 1000 l/p hozam pedig különösen nagy örömöt okozott mindenkinek.
A siker láttán a VIZIG geológia tovább folytatta elemző munkáját, de az ennek nyomán 1983-ban elkészült két új kavicsolt kút nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Karotázsszelvényük viszont módot adott a mederkutatás eredményeinek pontosítására, így az 1984-es újabb fúrási kísérlet helyét már meglehetősen nagy biztonsággal sikerült kijelölni a Mátyás király út szántóföldi részén.
Sajnos a vezetés más irányú szempontjaival itt is meg kellett ütközni a kitűzés során, de megérte: a geológusok által javasolt nagyátmérőjű kavicsolt kút 3300 l/p max. hozamot adott, ami bárhol az országban kiemelkedő eredménynek számítana. 1993-ban pedig újabb nagyteljesítményű vízműkút bizonyította, hogy a tíz évvel korábbi ős-Duna kutatás következtetései helyesek voltak. Terjedelmi korlátok miatt nincs lehetőség tovább sorolni a vízügyi geológusok irányító, kutató munkája nyomán elért sikereket. (Pl: Karcag-Berekfürdő, Kisújszállás, Kengyel stb.) Elég annyit elmondani, hogy az elmúlt másfél évtized fejlesztési törekvéseinek köszönhetően *a Közép-Tisza vidékén sehol sincs vízhiányos*

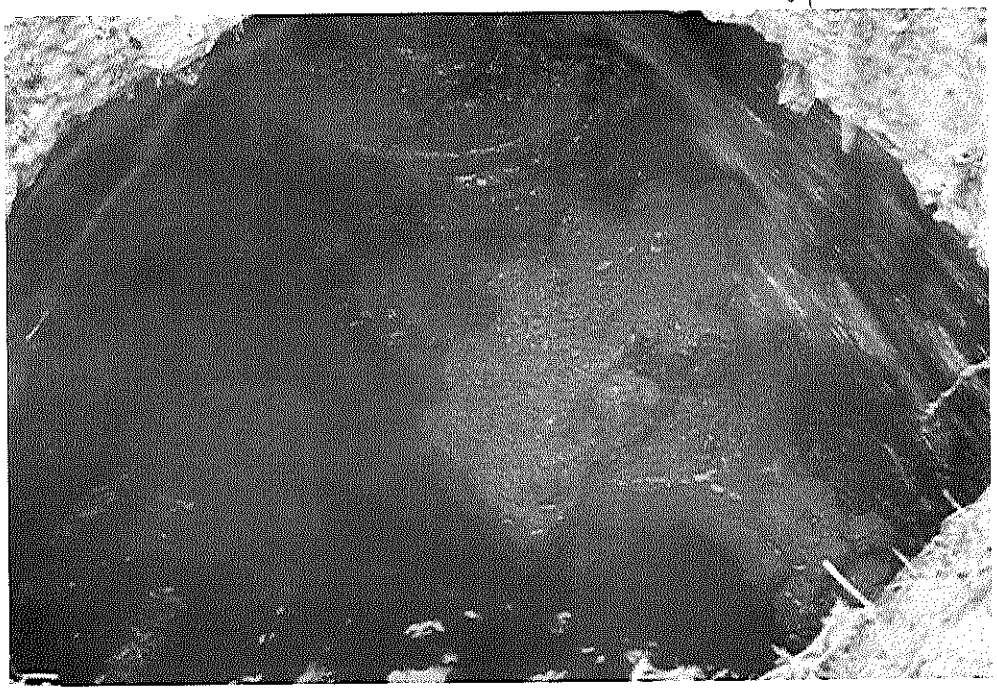
település, legfeljebb a hálózatba kerülő víz minőségével (pl: vasasság) lehet - rétegeredetű - probléma.

A kavicsolt kutak ma már általános használatának köszönhetően nemcsak a kiadható víz mennyisége nőtt meg soha nem látott mértékben, hanem a homokolások megszűntével közel tökéletes lett az üzembiztonság, arról nem is beszélve, hogy jóval kevesebb kútra, termelésből kivont földterületre, áram és vízvezetékre, valamit búvárszivattyúra van szükség.

Örvendetes jelenség az is, hogy azon Duna-Tisza-közi településeken (pl. Pilis, Dánszentmiklós), ahol korábban soha nem volt vízmű, mostanában kutat furat, vízvezetéket és szennyvízcsatornát építtet a vezetés.

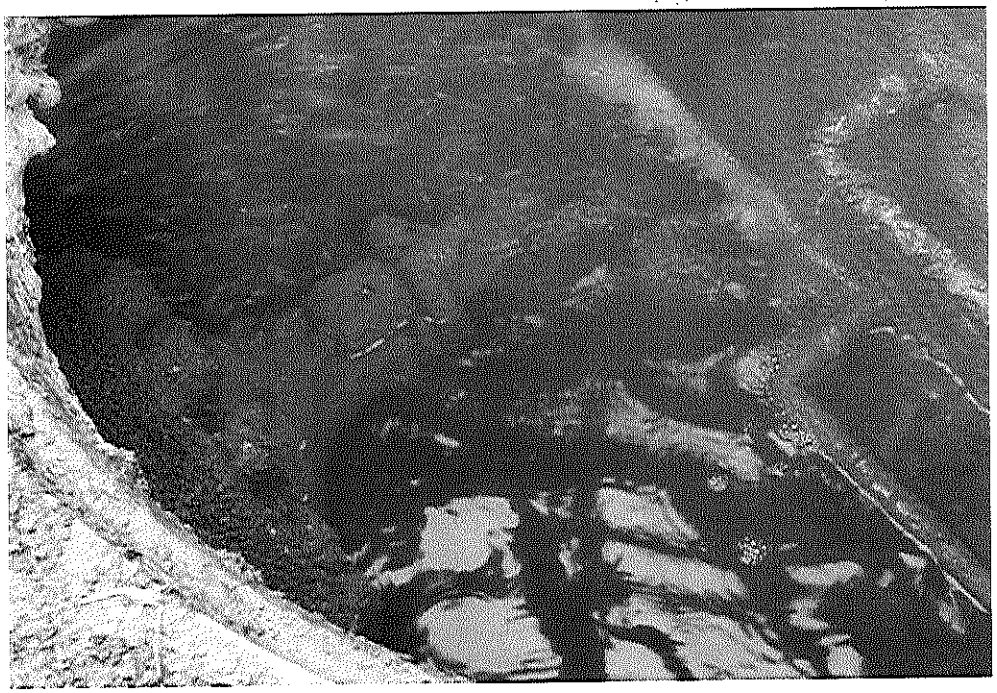
Ami a fúrást illeti, a mai megrendelők már válogathatnak a kivitelezők között: nemcsak a VIKUV R.T. üzemei állnak rendelkezésükre, hanem számtalan magánvállalkozó is. És bármelyikük ad megbízója részére olyan hozamgaranciát, amit a korábbi évtizedek állami vállalatai megtagadtak tőle...

Karcag, Disa Balázs felvétele 2010. 03. 23.









IRODALOM

Barabás I. 1980.: A KÖTIVIZIG területén 1980 elejéig létesített nagyátmérőjű kavicsolt kutak létesítésével kapcsolatos tapasztalatok összefoglalása. Kézirat, pp 1-18

Barabás I. - Beregi L. 1981.: Szolnok város felszín alatti vízbeszerzési lehetőségeinek vizsgálata. KÖTIVIZIG kiadvány, Szolnok pp 1-33

Barabás I. 1988.: A KÖTIVIZIG területén lemélyült kavicsszűrős küttípusok összehasonlító vizsgálata. Kézirat, pp 1-54

Barabás I. - Beregi L. 1988.: Bővített nagyátmérőjű kavicsolt kutakkal kapcsolatos tapasztalatok a KÖTIVIZIG területén. pp 1-18

Barabás I. 1992.: Fejezetek az artézi kútfúrás XIX. századi történetéből. KÖTIVIZIG kiadvány, Szolnok pp 1-93

Barabás I. 1993.: Fejezetek az artézi kútfúrás XIX-XX. századi történetéből. KÖTIVIZIG kiadvány, Szolnok pp 1-154

Bélteky L. 1954.: A kismélységből való víznyerés gazdaságossága és eredményei. Hidr. Közl. 1-2 pp 43-54

Bélteky L. 1956.: A törpe vízművek telepítésének mértékadó szempontjai és gazdaságossága. Vízügyi Közlem. 2. pp 179-196

Bélteky L. 1959.: A törpe vízmű és egyéb vízszolgáltató művek fogalmi meghatározása. Vízügyi Közlem. 1. pp 50-55

Jendrassik A. 1940.: Az ivóvíz vizsgálata. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 463-470

Lászlóffy W. 1940.: Községeink és városaink vízellátása. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 407-422

Mantuáno J. 1946.: Községi ivóvízellátásunk javítása. Hidr. Közl. XXVI. pp 102-109

Mazalán P. 1940.: A mélyfúrású ivóvízkutak helyes létesítési módja és az ezzel kapcsolatos teendők. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 446-455.

Papp R. 1940.: A magyarországi ivóvízellátás adatai. Vízügyi Közlem. évf. pp 393-406.

Papp Sz. 1946.: Az ország ivóvízellátása, annak fejlődése és továbbfejlesztése az Országos Közegészségügyi Intézet munkaprogramjának keretében. Hidr. Közl. XXVI. 78-88.

Schmidt E. R. 1940.: A magyarországi artézi kutakról, a körülöttük kialakult visszásságokról és megszüntetésük módjairól. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 456-462

Szakváry J.-Szitkey L. 1958.: A hazai törpevízművek ismertetése. Hidr. Közl. 6 pp 428-446

Tomcsik J. - Jendrassik A. 1940.: Az Országos Közegészségügyi Intézet munkássága az ivóvízellátás terén. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 381-392

Trummer Á. 1940.: A kultúrmérnöki szolgálat és az ivóvízellátás. Vízügyi Közlem. XXI. évf. pp 365-373

Vitális S. 1946.: Magyarország ivóvízellátásának mai helyzete. Hidr. Közl. XXVI. pp 27-31