

Vasvári Lászlóné:

VIZES HÉTKÖZNAPOK

Mohács – Pécs távvezeték

Kereken 50 éve, nyár elején ellenőriznünk kellett a távvezeték külső-belső állapotát. A vezeték derített Duna-vizet szállított Mohácsról Pécsre, ahol ellátták belőle a hőerőművet, és egy részét tovább tisztították ivóvízzé.

Szakáll Kálmán tanítómesterem mondta, hogy eltérő vélemények lesznek, többen menjünk, a cső állapotát a többségi vélemény alapján lehet jól megítélni. A 40 km hosszú, 800 mm átmérőjű csővezeték acélból készült, más anyagot akkor nem is lehetett választani. Külső megóvására katódvédelmet terveztek. A feltárt csőszakasz teljesen újnak látszott. Korróziónak nyoma sem volt. Mindenki így látta.

A cső belső korrózióvédelmének *Molnár Dénes: A víztisztítás elmélete* című, 1952-es kiadású mérnöktovábbképző jegyzetében leírt, mész-rozsda védőréteg kialakulására számítottak. A jegyzetet most is őrzöm, máshol nincs ilyen jól leírva a védőréteg képződés.

A belső állapotot úgy lehetett megnézni, hogy leürítés után az egyik felszálló csőbe le kellett ereszkedni. Hanyatt fekvé kényelmesen el kellett helyezkedni a kötélen leeresztett, négykerekű kis kocsin. Lábbal ügyeskedni kellett, hogy a kocsi elguruljon addig, amíg a csőfal állapota mértékadó. A kötelet fogták, és aki végzett, visszahúzták.

Szeptember végére babát vártam, ezért gondolkodtam, hogy lemenjek-e a csőbe. Kíváncsiságom nem bírtam legyőzni, utolsóként vállalkoztam rá. Rajtam kívül csak férfiak voltak a helyszínen, így engem ugrattak. A fő tréfamester *Nyilassy Miklós* kollégám volt. Olyanokat mondtak, hogy menjek még tovább, még látják a lábam. Aztán hogy igyekezzem, már nyitják Mohácson a vizet! És ne féljek, ha elszakad a kötél, a víz bevisz Pécsre, ott megkeresnek. Nem vagyok ijedős, jókat nevettem a csőben.

Jobban tettem volna, ha elsőként vállalkozom. Így legalább 10 métert kellett gurulnom a szűk csőben addig, amíg érintetlen csőfalat találtam. De megérte lemenni. Először láttam biofilmet csőfalon. Letöröltem. Alatta fehér színű vízkőréteg volt, helyenként lencsényi méretű, kb. 1 mm-es mélyedésekkel. A mélyedések még a védőréteg kialakulása előtt keletkezhetnek. Rozsdát csak a felszálló cső felső részén láttam. A távvezeték rendben volt, tovább üzemelhetett.

Hazafelé az autóban *Szakáll Kálmán* megjegyezte, reméli, hogy ezúttal kiveszik a kocsit a csőből! Az üzemelés kezdetén ugyanis egy ilyen kocsi bennmaradt, ezért nagy volt a csőellenállás. Miután kiszedték, megoldódott a probléma.

Más baj is volt azért a távvezetékkel. Pécssett ugyanis a lakosság a forrásvízhez szokott hozzá, annak az ízét szerette. A tisztított ivóvizet nehezen fogadták el. Bizony, volt olyan egyeztető tárgyalás is, ahol azt mondták, hogy a tervezőt a főtéren nyilvánosan kellene felakasztani... A vezeték és a víztisztító idejében épült, amikor még nem szenvedtek vízhiánytól. A pécsiek nem tudták meg, hogy az az igazán rossz víz, ami nincs.

Nagykanizsa, Murai Vízmű

Több mint 45 éve üzemel a Murai vízmű vas-mangántalanítója, amelyet mi terveztünk (később más cég bővítette). Mi, víztisztító mérnökök tudjuk: vastalanítani könnyű, mangántalanítani nehéz. De nem lehetetlen.

A vízműben az előírt 50 mikrogram/l-nél nem volt sokkal több mangán a kútvízben: 70 mikro g/l-t mértek. A szűrt, tisztított vízben viszont ennél több, 80 mikro g/l volt! Főnököm, *Nagy L. Dénes* elfogadhatatlannak tartotta, hogy nem mangántalanító, hanem mangánosító került ki a kezünk alól. Utasított, hogy utazzam oda, és oldjam meg a mangántalanítást. Odautaztam, de megoldani nem tudtam a problémát. Az üzemeltető mindent kifogástalanul működtetett. Sikertelenségemről mégsem kellett beszámolnom a főnöknek, mert éppen akkor változott az előírás, a határérték 100 mikro g/l lett. Ennek nagyon örültem.

Később jöttem rá, hogy több oxidációs levegő, és jobb légbekeverés kellett volna! Ami volt, az a mangántalanításhoz nem volt elég. Most a légekiválasztást is alaposabban megnézném. Mivel az előírás azóta újból 50 mikro g/l, a hibás elképzelések miatt viszont több mangánosító is van az országban, csak egyet tanácsolhatok: adjunk nekik levegőt!

Budapest, Komjádi Uszoda

Tervezéskor, 45 éve még Császárszodának hívtuk. Kolléganőm, *Mendik Istvánné, Kati* a házi telefonon felhívott, hogy uszodavíz-tisztítás lenne a feladat. Vállaljuk-e? Igent mondtam. Arra gondoltam, hogy valami újat kell csinálni, mert lassan nem lesz elég munkánk. Jól jött a feladat, mert a belső használatra készített irányelveinket ki kellett adni, azokból országos előírások készültek. Az előírások alapján ezután mindenki tervezett.

Kati döntött: jó, vállaljuk el. De hogyan csináljuk? Hívott, menjek át a szobájukba. Ivó- és iparivíz-tisztítási tapasztalatom már volt, ezért arra gondoltam, hogy ha a medence vizét egy nap alatt háromszor átforgatva rapid koagulációs szűrőben tisztítjuk, akkor biztos elég tiszta lesz. Kati is erre gondolt, ebben maradtunk. A medence ötven évig is kitart, jó lenne, ha a víztisztító is állna addig.

Eszembe jutott a Mohács – Pécs távvezeték védőrétege. Ennek kialakulásához az uszodát ellátó Török-forrás vizének még kedvezőbb volt az összetétele. A víztisztítót acélból terveztük. A külső társtervezők figyelmeztettek, hogy vigyázzak, mert a Török-forrás vize agresszív. Mondtam, hogy tudom, de a feszített víztükrű medencéből túlfolyt víz már nem lesz az.

Osztályvezetőm, *Pálhidy Attila* hozta a hírt: itt lehetőség van arra, hogy nyugati importból hidroantracitot is töltsünk a szűrőbe. Ezzel a lehetőséggel élni kell, hátha többször nem lesz ilyen. A kvarchomok fölé 30 cm hidroantracit réteget helyeztünk. Nem örültem, mert az anyagok fajsúlya eltérő. A hidroantracit öblítési nehézséget okozott.

A szűrő előtt állva nagyon hosszan gondolkodtam azon, hogyan öblítsek, hogy a hidroantracit is bennmaradjon, meg a kvarchomok is kiöblítődjön, ne vízkövesedjen össze.

Úgy elgondolkodtam, hogy nem vettem észre: közben a gépházban körbebetonoztak! Sehol sem lehetett kimenni! Este nyolc óra volt már, tovább nem várhattam, hogy megkössön a beton. Kijöttem. A betonozók kint álltak az ajtóban, és nagyon összeszidtak, hogy nem becsülöm más munkáját. Nem mondtam, de arra gondoltam, hogy nincs teljesen igazuk. Miért nem szóltak?

Az első uszodavíz-tisztítónk a vártnál sokkal jobban működött. A medencetérből nézve a víztükröt, az kék színűnek látszott. Igaz az, ami a Vegyészeti Lexikonban le van írva: a tiszta víz anyagi tulajdonsága, hogy nagy tömegben kék.

Vállalatom, a Mélyépterv kiselejtezte a *Vízhygiénia* című könyvet, amit el lehetett hozni. Utólag olvastam el benne a *dr. Bolberitz Károly* által írt, *Fürdők* c. részt. Víztisztítónk adatai jól egyeztek azzal, amit a könyvben olvastam. Több mint 20 évi üzem után mondta nekem *Pap István* üzemeltető, hogy a Komjádi víztisztítója milyen régi, és még mindig milyen jól üzemel. Jó volt ezt hallani.

Az is megérte, hogy belevágtunk az uszodavíz-tisztító tervezésébe. Évtizedekre ellátott munkával minket. Csak én eddig több mint 50 helyre terveztem a technológiát.

Mert szerencsére nem betonoztak be végképp a Komjádba, mint valami modern Kőműves Kelemennét.

Vasvári Lászlóné
nyugdíjas vezető tervező, Mélyépítési Tervező Vállalat