



GUERICKE, OTTO VON

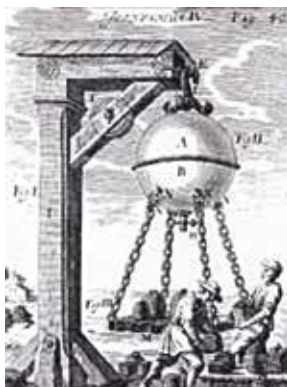
(1602–1686)

TOLNAI BÉLA
gépészmérnök

Guericke 1602. november 20-án Magdeburgban született. Nem mindig viselte ezt az előkelő nevet. A német császár csak idősebb korában adta meg neki a nemességet (von), habár apjának lengyel nemesi rangja volt, melyet Báthory István lengyel király adományozott neki. A tudomány fizikusként tartja számon, bár tanulmányai nem erre készítették fel. 15 évesen a lipcsei egyetemen a művészeti fakultásra iratkozott be. 18 éves volt, amikor elveszítette édesapját. 1621-től Jénában jogot, majd 1623-tól Leidenben katonai erődítéstant tanult. Ez utóbbi tudomány matematikai, mechanikai és geometriai ismereteket kívánt meg. Tanulmányainak befejezéseként egy 9 hónapos franciaországi és angliai körutat tett. Szabadidejében megszállott kísérletező volt, és csillagászáttal is foglalkozott. 1646-tól Magdeburg polgármestere, így 1648-ban részt vett a harmincéves háborút lezáró vesztfáliai békekongresszuson.

A 30 éves háború során elszenvedett tragédiák öszszetörték – Magdeburg porrá égett, húszezer polgárát legyilkolták –, mégis 40 éven át vállalta a polgármesterséget. Most már hatalma is volt a kísérletezéshez.

Torricelli véggökvetkeztetése az üres térről vagy a semmiről szemben állt a mindenütt jelen lévő Isten doktrínájával, ezért az egyház nemtetszését váltotta ki. Guericke is nagyon érdekelte a légüres tér létezése. Feltalálta a légszivattyút, hogy vákuumot állíthasson elő vele. Először egy fahordóval kísérletezett. Vizet öntöttek bele, és azt pumpával lassan kiszivattyúzták. A sustorgó zaj elárulta, hogy kívülről levegő áramlik be, mert a fa porózusnak bizonyult. Majd fémgolyóval próbálkozott, amely egyszerre



Magdeburgi féltekék



A vákuum „erejének” demonstrálása

hatalmas robajjal összeroppant. A leghíresebb kísérlete során – 1657-ben – a levegőt két összecsiszolt, egymásra helyezett féltekéből szívta ki, melyet 8-8 ló sem tudott széjjelszakítani. Amikor Guericke megnyitotta a csapot, a félgömbök szétestek. Amikor gömbök helyett hengert és dugattyút alkalmazott, észrevette, hogy a dugattyú a vákuum hatására munkát végezve elmozdul. Ez a megfigyelés válik később, 1712-ben a Newcomen-féle gőzgép alapjává.

Guericke a gyakorlatban szemléltette az atmoszféra munkaképességének kapacitását, és megcáfolta a vákuum lehetetlenségéről régóta fennálló nézetet. Bebizonyította a légnymás létezését. Eredményeiről 1672-ben

könyvet jelentett meg Az új magdeburgi kísérletek a légüres térrel címmel. Az említettekén kívül hőmérőt is szerkesztett, és korát megelőzve elektromossággal is foglalkozott. Elektromos gépe szikrát volt képes előállítani. Hiába tüntette ki a császár, a magdeburgiak tisztílt, anyagi természetű piszkálódásai (megvonták az adómentességét) a város elhagyására készítették. 1686. május 11-én

halt meg. Csak holtteste talált nyugalmat Magdeburgban, azt ragyogja be az utókor tisztelete.

Forrás

<http://chem.ch.huji.ac/muul/-eugeniek/history/guericke.html>

<http://www.corrosion-doctors.org/Biographies/GuerickeBio.htm>

<http://www.magdeburg-jk.de/guericke01.htm>

ORSZÁGOS VÍZIKÖZMŰ SZERELŐVERSENY

MÁRIALIGETI BENCE

Vízmű Panoráma, főszerkesztő

Idén 18. alkalommal került sor a MaVíz országos szerelőversenyére a tavalyi győztes Érd és Térsége Víziközmű Kft. rendezésében. A hagyományoknak megfelelően a verseny idén is két részből állt, gyakorlati és elméleti részből. A gyakorlati feladatnál két szempontnak kellett megfelelni: egyrészt a kiadott feladatot minél gyorsabban kellett elkészíteni, másrészt hiba nélkül. A rendezők természetesen gondoskodtak arról, hogy ez ne legyen olyan könnyű, több apró buktatót rejtettek el. Bár igazából ezek

nem is buktatók voltak, hanem való életet szimuláló esetek, pl. anyaghiba. A részt vevő kollégák ismereteinek bővítésére és motivációjuk növelésére a második napon a szponzorok előadásai és az ezekhez kapcsolódó tesztek és külön nyeremények lehetősége színesítette az eseményt.

A zsűrinek fontos szerep jutott. Ők ellenőrizték egyrészt a szerelési feladat elvégzését, másrészt a váratlan helyzetekben meghozták a szükséges szakmai döntéseket. A zsűri tagjai: Rádonyi László, a Soproni Vízmű Zrt. vezérigazgatója, a zsűri elnöke, Lanku Ildikó, az Érd és Térsége Víziközmű Kft. ügyvezető igazgatója, Radács Attila, a Bakonykarszt Zrt. műszaki igazgatója, a MaVíz Műszaki Bizottságának elnöke, Csáki Attila, az Interex-Waga Kft. cégvezetője és Várszegi Csaba, a MaVíz munkatársa.

A tavaly győztes ÉTV Kft. csapatának is fontos szerep jutott: ők voltak a versenybírói kar oszlopai.

Az elvégzendő szerelési feladatot az 1. ábra mutatja. Magát a feladatot több lépcsőben kellett megoldani, az egyik lépcsőről a másikra az adott feladatrészt megfelelő elvégzése után lehetett továbblépni. A gyakorlati feladat számított nagyobb súllyal a versenyben, ami érthető is, hiszen ez a kollégák fő feladata. Maximum 450 pontot kaphatott a leggyorsabb csapat, ha hibátlanul végezte el a feladatát. A leggyorsabb csapat a Kaposvári Víz- és Csatornamű csapata volt, azonban tőlük a zsűri pontokat vont le kisebb hibáért, így végül a Szegedi Vízmű Zrt. csapata nyerte a gyakorlati részt, harmadik a Tiszamenti Regionális Vízmű Zrt. csapata lett.

A másnapi teszten nagyon szoros volt a verseny. A három legmagasabb pontszámon (az adható 200 pontból 172–156 pont között) hét csapat osztozott! Az elméleti versenyt a Fejérvíz Zrt. nyerte, második holtversenyben a Bácsvíz Zrt., az ÉRV Zrt., a Heves Megyei Vízmű Zrt., a harmadik holtversenyben a Szegedi Vízmű Zrt., az EDRV Zrt. és a Borsodvíz Zrt. csapata.

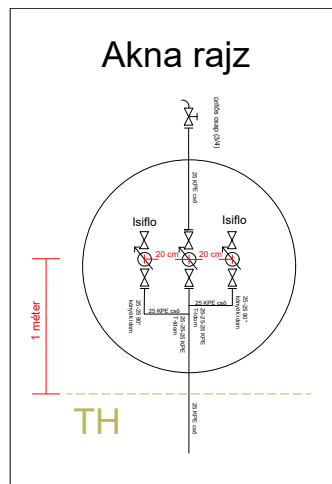
Bár sok egyéb címen és szponzori teszten kaphattak a csapatok egyéni elismerést, a versenyben nem értékelték külön a gyakorlati és elméleti részt, hanem az egyesített eredmény alapján hirdettek végeredményt, amely szintén szoros lett:

1. Szegedi Vízmű Zrt. csapata (Papp Tibor, Butty Zsolt, Tóth Zoltán, Korom Ferenc): 591 pont
2. Kaposvári Víz- és Csatornamű Kft. csapata (Vincze Tibor, Albert Gergely, Sárdi Lajos, Farkas Márk): 574 pont
3. Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. csapata (Zagyva László, András Sándor, Németh Lajos, Kerekes János): 567 pont
4. Duna Menti Regionális Vízmű Zrt. csapata (Gúth Sándor, Könczöl László, Nyáradi Zoltán, Vas Gyula): 551 pont
5. Heves Megyei Vízmű Zrt. csapata (Molnár Zsolt, Pap János, Valovics Viktor, Varga Krisztián): 548 pont
6. Nyírségvíz Zrt. csapata (Kiss Zoltán, Tóth Lajos, Vadász Lóránt, Nyírcsák Sándor): 537 pont

A verseny különdíjai:

- A legszántabb vízmű legszántabb csapata: Alföldvíz Zrt. csapata
- A legjobb csapattáblát készítő csapat: Pannon-Víz Zrt. csapata
- A legjobb elméleti tesztet kitöltő csapat: Fejérvíz Zrt. csapata

Zárásként fontos megjegyezni, ahogyan azt mind a megnyitóban, mind a zárszóban Kurdi Viktor, a MaVíz elnöke és Nagy Edit, a MaVíz főttkára is elmondták: öröm évről évre látni a kollégák elhivatottságát és magas szintű szakmai tudását. Jó, hogy vannak, jó, hogy hűségesek az ágazathoz és munkaadójukhoz. Nélkülük a szolgáltatók nem tudnák az alapadataikat elvégezni, szükségünk van rájuk. Innen is mondjuk és üzenjük, és nemcsak az itt megjelenteknek, hanem az otthon maradt társaiknak is: Köszönjük!



A szerelési feladat egyik része



INTERJÚ A GYŐZTESEKKEL

Az eredményhirdetés után ülök le a Szegedi Vízmű Zrt. nyertes csapatával. Nehéz leülnünk. A csapat tagjai örömmáorban úsznak, a gratulálók sora még hosszú. Aztán csak sikerül leülnünk és megszólaltatni a győztes csapat tagjait, Papp Tibort, Butty Zsoltot, Korom Ferencet és Tóth Zoltánt. A kérdésekre a kollégák közösen, egymás szavába vágva, egymást kiegészítve válaszolnak, ezért a válaszolót egyszerűen Győztes Csatának hívjuk.

Márialigeti Bence: Először is gratulálók nektek a sikerhez. Meséljete, kérlek, arról, hogy jött össze a csapat. Ez egy ilyen megmérettetésnél az egyik legfontosabb pont. Főnöki kijelölés alapján?

Győztes Csapat: Nem! Nyilván a vezetők is segítettek, de inkább teljesítmény alapján állt össze a csapat. A napi feladatokban végzett munka és a hatékonyság, a munkaminőség és a teljesítmény volt a döntő szempont.

M. B.: Akkor ti egy csapatot alkottok a mindennapokban?

Gy. Cs.: Nem. Párokban dolgozunk ugyanazon munkakörben, de eltérő területen. Mindannyian vízhálózat-karbantartással, javítással, rekonstrukcióval foglalkozunk. Általában párokban dolgozunk tehát, de különböző párokban. Néha nagyobb munkáknál, ahol több emberre van szükség, ott kerülünk a való életben is egymás mellé.

M. B.: Hogyan készültetek fel? Mi volt a technika?

Gy. Cs.: Csőtörés csőtörés hátán... Viccet félretéve, külön a gyakorlatra nem készültünk. A napi munkában találkozunk elegendő olyan helyzettel, akár váratlanul is, amikor komolyabb vagy komplikáltabb együtt szerelési munkákat kell hiba nélkül megoldani, sok esetben időre. Azt gondoltuk a vezetőinkkel egyetemben, hogy ennél jobb felkészülési módszer nincsen.

M. B.: Ezek után mi volt a gyakorlati részben a kihívás?

Gy. Cs.: Nem is igazából kihívás volt. Az elsődleges célunk az volt, hogy hiba nélkül teljesítsük (a való életben is ez a legfontosabb), a második cél pedig, hogy minél gyorsabban. Úgy tűnik, bejött ez a taktika.

M. B.: És mi volt szerintetek a plusz, ami miatt ti nyertétek a szerelési részt is?

Gy. Cs.: Az, hogy nem volt hibánk. Időben másodikkak lettünk, de hibátlanok. Az időben elsőktől levont büntetőpontok nagyobb súllyal estek latba, mint a mi lassabb munkánk. Úgy tűnik, jó volt a taktika...

M. B.: Azért többen is megcsinálták hiba nélkül...

Gy. Cs.: Nálunk fontos volt a rutin és az összeszokottság!

M. B.: Előre leosztottátok, ki mit csinál, ki miért lesz felelős?

Gy. Cs.: Nem. Úgy csináltuk, ahogyan jött. Annyiban szerencsések vagyunk, hogy mindannyian tudjuk a másik dolgát is. Mindenki meg tud mindent csinálni, így aztán nincs arra szükség, hogy előre eldöntsük, ki mit csinál majd. Mindenki megfogja a munka végét, és csináljuk.

M. B.: És hogyan ment az elméleti felkészülés? Hogyan készültetek fel?

Gy. Cs.: Jó sok papírral... Kaptunk olvasnivalókat, tesztek, ezeket



1. helyezett - Szegedi Vízmű Zrt.

töltöttük ki. Fel is osztottuk egymás között, hogy ki milyen anyagrészt sajátít el. Úgy tűnik, ez a taktika is sikeres volt, mert a harmadik legmagasabb pontszámot értük el.

M. B.: És most vagytok itt először?

Gy. Cs.: Nem. Így csapatként másodszor vagyunk itt, de mindegyikünk többször volt már, más-más formációk tagjaként. Papp Tibor kollégánk már tizenötödös.

MB: És mit jelent számotokra ez a győzelem?

Gy. Cs.: Óriási elismerés ez számunkra. Nagyon örülünk neki! Egyelőre fel sem tudjuk még fogni. Nagyon boldogok vagyunk. És külön meg szeretnénk köszönni a vezetőinknek, hogy bíztak bennünk, bíztak abban, hogy sikerülni fog.

M. B.: Köszönöm, és még egyszer gratulálók!



2. helyezett - Kaposvári Víz- és Csatornamű Kft.



3. helyezett - Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.