

Hollán Ernő 'polgári' mérnök

Szombathely, 2024. január 12.

Tisztelt Emlékkonferencia!

Aki Hollán Ernő polgári munkásságával próbál foglalkozni, annak nagyon könnyű és nagyon nehéz dolga is lehet. Nehéz, mert 'hősünk' vasút körüli munkássága roppant szerteágazó, tehát elképesztően nagy irodalmat és dokumentum-anyagot kell végigvizsgálnia annak, aki ezt a témát akarja feldolgozni, és könnyű, mert a vasút, mint a mindenhová eljuttatható új közlekedési mód akkora média-figyelmet kapott, hogy szinte minden lépésről azonnal tudósítottak a kor lapjai.

A vasút abban az időben lett a beruházások 'sztárja', amikor az elbukott szabadságharc után a Habsburg kormányzat jobbnak látta lekötni Magyarországon a fölös energiákat, ezért óriási elánnal fogott bele a Tisza-szabályozás már Széchenyi Istvánék megkezdte munkájába, valamint kiterjeszteni a vasúthálózatot is az ország távolabbi vidékeire.

E két munka a jobbágy-felszabadítás után felszabaduló hatalmas munkástömegek tíz- és százazreit is le tudta kötni, ez pedig nagyon fontos volt, épp az előbb említett félelem miatt, nevezetesen, hogy nehogy már egy újabb szikra fellobbantsa Magyarországon a forradalom lángját. Ferenc József is idősebb lett már pár évvel, nem akart ismét kezét csókolni a cárnak... Arról persze már rég letettek, hogy – mint a 18. század végén elképzelték – majd a magyar adózni fog Bécsnek, addigra már megismerték a magyarok hallatlan képességét az adóelkerülésre, a trükkök ezreire, itt egyetlen szempont volt akkor: a felszabaduló és föld nélkül maradt tömegek lekötése.

A két nagy munka a Tisza-szabályozáson a majd minden Vásárhelyi Pál által tervezett átvágás földmunkáinak megindításával, valamint az Alföldi Vasút és Déli Vasút építésével sikeresen folyt is.

Hollán Ernő kezdetben – értem ez alatt a vegzálása utáni első pár évet csak – nem folyt bele ezekbe a munkákba, hanem csak Vasban és Szombathelyen ügyködött. De persze mégsem, mert a zalai birtokosok hamar megtalálták, mint 'jegyzett' mérnököt (kevesen voltak ám, pláne olyan kaliberek, aki a bécsi műszaki katonai akadémián végzett!), hogy ugyan már segítsen nekik a Balaton vízszintjének leszállításában, mert ahány mérnök, annyifélét mond, nem igazodnak el a sok szó között.

(Nem zárójeles kérdés, hanem pont ide tartozik, hogy Vásárhelyi Pál, a reformkor mérnöke, Széchenyivel együtt a Tisza-szabályozás megkérdőjelezhetetlen atyja már két évtizeddel korábban (1830.) keserűen jegyezte meg egy akkori szakmai vitájában: „*a név szeretetétől indítatván ... kik a földmérés elemein túl is alig haladtak, magokat inzsenérnek örömet hallják neveztetni*”, tehát igen, nagy szükség volt már a legmagasabban képzett mérnökökre ahhoz, hogy a nagy beruházási tőkéjű beavatkozásokat a birtokosok meg merjék finanszírozni.

Hollán pedig egyenesen és világosan válaszolta meg a vízszint-csökkentés előnyeit: hiába kell majd a füredi fürdőházat a tóparton lebontani, majd arrébb újra fölépíteni, a költség a tulajdonos szántódi zombékosának kaszálóvá nemesedésével pár év alatt megtérül.

Ez Hollán Ernő mérnöki működésének alaphelyzete. És nem utolsó sorban a Deák Ferenc által meghirdetett passzív rezisztencia, azaz nem vállalunk állami állást, nem segítünk állami kinevezetteket (például főispánokat) – és persze nem fizetünk semmilyen adót, és másokat is erre ösztönzünk!

Deák már jóbarátjának, Szógyény Lászlónak is 'megengedte' (sőt biztatta őt) 1851-ben, hogy a birodalmi tanácsban tagságot vállaljon a magyar ügyek érdekében, tehát nem volt ez az elzárkózás egy teljesen zárt rendszer. Ezt csak azért említem, mert ugye a Tisza-szabályozás a Tisza-völgyi Társulat betöltése, állami felügyelet alá helyezése miatt volt 'bűdös', de különösen a Bécsből elindított és állami kölcsönökkel is jelentősen finanszírozott vasútépítések voltak 'gyanúsak' a magyar úri közönség számára, tehát érthető Hollán Ernő óvatossága is, aki polgári mérnöki tevékenysége elején inkább csak helyi birtokosoknak dolgozott, nem pedig országos ügyekbe

vetette bele magát.

Nem véletlen, hogy legelső 'nyomunk' erről egy Vas megyei vízrendezés, amelyet a szakirodalom a legelsőnek mond Magyarországon. Nem nagy, de legelső! Egy pár holdas kis birtokrész mezőgazdasági művelésre alkalmassá tételéről van itt szó:

A Pesti Naplónak ugyanabban a cikkében, amelyben arról tudósítottak, hogy Szalay Júlia gyűjtőgatónő kivégzését a szombathelyi városháza udvarán végrehajtották, ismertették elsőként Hollán Ernőnek ezt az úttörő lépését: „Lehetlen futólag nem érintenünk egy eddigelé, hiszem, a nagy rész előtt ismeretlen új földjavítási rendszert, az úgynevezett „földcsövezést“, mely e hó 7-én báró Meznil Victornak bakófai birtokán, Hollán Ernő jeles mérnök s műavatott honfitársunk által a föld szikkasztása s termékenyítése végett alkalmazott cserépcsövek letételével pár holdon eleve is lőn foganatosítva. A nemes báró meg lévén győződve a ki nem maradható javítás eredményéről, hír szerint nagy kiterjedésben szándékozik e kísérlet végetti műtételt a jövő kikelettel tettlegesen. Mi szerencséseknak érezzük magunkat, ha - legalább honunkban - ez új vállalat sikere felől koronkint az olvasót értesíthetendjük. Nem kételkedünk, hogy a jelen volt nagy nézőközönségből egy szakértő fog találkozni, ki a legrövidebb vázlatban érintett eseményt részletesben közlendi... Szombathely, oct. 13.

Hát erre a részletes tudósításra csak kellett még várni három évet, mikor is Galgóczy Károly, a magyar mezőgazdaság statisztikusa ismertette részleteiben ezt az első munkát, így:

A legelső alagcsövezés Magyarországon Vas megyében történt b. Mesznil Viktor jószágban Bakófán 1852-ben. Ugyanis a mintegy 800 holdból álló tagosított majorsági birtok szántóföldjeinek nagy része oly lapályos lévén, miszerint nemcsak a gyakori hóolvadás, hanem középszerű esőzés miatt is a lapályos területeken levő vetések megsemmisülnének, vagy pedig a föld célszerű használatát azok vizenyőssége egész évben akadályozná.

A minden üdvöst fölkarolni óhajtó báró a fennforgó bajoknak nyílt lecsapoló árokkal való elhárításának lehetetlenségéről való meggyőződés után, vissza nem riadván a tetemes költségektől elhatározta, hogy szép fekvésű kies birtokának lapályosabb részeit skott-minta szerint alagcsöveztetni fogja. E célból Hollán Ernő mérnök kíséretében meglátogató hg. Schwarzenberg wittingauai jószágát Csehországban, hol az alagcsövezés már a legkedvezőbb sikerrel létesítve van. A meglepő eredmény által lelkesülten térvén vissza Bécsbe, itt a földművelési minisztérium osztályfőnöke, Bischoff Ede úr részéről, buzgó törekvése s terveinek azonnali kivitele körül annyi méltánylással és hathatós gyámolítással találkozott, hogy neki, a m. kormány által Angliából mintául meghozatott cserépcső-nyomógép s csatornázási ásó-eszközök használatra készségesen átengedtetek. A csőnyomógép, mely napjában 5000 darab csövet készített el, Szombathelyen tüstént működésbe tétetvén, a vállalkozó báró Bakófán Hollán Ernő úr által a lejtmerést (nivellatio) megkezdte, s a föld minősége megvizsgálatván több mint 200 holdnyi vízátthatlan agyagföldnek, tehát olyannak, melyen a víz megáll, alagcsövezéséhez fogatott. 1852. évi oct. 7én már két hold készen volt s a megyéből összesereglett számos gazdák közszemléletére bocsátatott. A csövek szabályszerűleg pontosan 4 lábnyi mélységre s egymással 6 lábnyi távolságra fektették, és jóllehet berakások s a csatornák kiegyenlítése csak néhány nappal előbb végeztetett be a szemlélés előtt, a szakértők teljes meglepedésére mégis kitűnt, hogy a földalatti víz leszivárgása valamennyi elvezető csövön tökéletesen megindult, következőleg az alagcsövezés célja, a vizenyős vadvizes föld kiszikkasztása sikerült. 1853-ban midőn már nemcsak csőszajtoló gépe, hanem egész csőgyára lett az uradalomnak, mellynek alkotó részei : szárogató épület, egy lóerejű iszapoló gép, égető kemencze, 12 hold lett alagcsövezve; ezenkívül nemcsak maga szükségeit fedezte az uradalom, hanem kisebb megrendeléseket is elfogadott s kielégített Müsbach bécsi gyáros gyártmányaival vetekvő legtökéletesebb alagcsövekkel. 1854-ben alagcsöveztetett 18 hold, folyó 1855-ik évre 30 hold van kitűzve. Első évben a kezdeményezéshez Hollán Ernő úr adta az utasítást és tervet, az idő óta Kovács Ádám urad. felügyelő ur kezeli. Az alagcsövek ezere magának az uradalomnak, kis kedvezéssel számítva, 14 pFt-ba kerül, megrendelések 18 pFt-jával fogadtatnak el. Gróf Erdődy Sándor vépi uradalma szinte 1852-ben kezdte meg az alagcsövezést, azóta szép sikerrel használja és folytatja. A csövek b. Mesznil gyárából szereztetnek s egy folyó ölnyi alagcsöveget, csövet s mindenféle munkát betudva, körülbelül 14 pkr-ba kerül.

Az alagsó-üzlet tehát beindult, de hogy ebben Hollán Ernőnek milyen szerepe volt még, ha volt, arról nincs hírünk. Arról azonban van, hogy ő maga ilyesmit tervezett és készített Somogyban Széchenyi Pál birtokán 70 ezer holdon, és – ahogy az 1853-as tudósító írja – szerződése volt más birtokok vízrendezésére is.

Hogy mennyire terjedt el az alagsóvezetés, arról csak az enged következtetni (mert hogy adat nagyon kevés van), hogy Kvassay Jenő kultúrnérnöki mozgalmának szinte előről kellett kezdeni mindent az 1880-as évek elején... De az is beszédes, hogy a korábbi tudósító Galgóczy később arról ad hírt, hogy báró Mesznil alagsógyártó gépét eladták...

De akkor is: abból, ahogyan megkezdődött ez az egész, hogy tudták, kihez-hová kell menni tapasztalatért, hová gépért, az látható, hogy Hollán Ernő jól ismerte a szakmájának az új irányait, a technikai újdonságokat, volt hová kapcsolódnia, ma úgy mondanánk: képből volt. Egy-egy ilyen 'beavatkozás' azután az akkori, politikai hírek nélküli világban ráadásul nagyot is szólt!

Ez az időszak az Hollán életében, amikor elképesztő energiákat mozgósított szakmai célok eléréseért. Ekkor írta „*Taglalatos vagy mások szerint, bontó mértan*” című tankönyvét, amely először füzetekben jelent meg, majd már egybekötve „*Mértan alapvonalai tudományosan rendszerezítve. A magyar felsőbb tanodák számára rendszerezítve. Hollán Ernőtől*” címmel. Az 1 Ft 30 kr árért kínált 454 oldalas mű 1858-ban kiérdemelte az Akadémia Marczibányi jutalmát, ami 50 arany volt, tehát hatalmas összeg.

(Marczibányi István) még 1815-ben tette meg alapítványát a magyar nyelv tökéletesítéséért, első sorban irodalmi alkotások jutalmazására, a magyar irodalom 'profizmusának' megteremtéséért. Ez volt a Marczibányi nagyjutalom, ami után – kisebb összeggel - az egyéb tudományos osztályok hasonló céllal, a magyar tudományos nyelv megteremtésének szándékával írták ki jutalomkérdéseiket (mai szóval: pályázataikat). Ezt nyerte el Hollán a tankönyvével.

Hollán akkor, 1858-ban már a vasútfejlesztések megkerülhetetlen szakfőnöke volt, és mint ilyen, nem volt rászorulva a jutalom összegére. Meg is írta az Akadémiának: „*legyen szabad az érdemtelenül nyert 50 darab aranyat az Akadémia rendelkezésére bocsátanom olyképp, hogy azt bölcs belátása szerint, mégis különösen az V-ik osztály köréhez tartozó dolgozatok élesztésére fordítani méltóztatnék. Csupán az érmet (mely, mint látszik, az eddigi billikom helyett adatik a jutalmazottnak) kéri magának megküldetni a tisztelt mérnök, mint nagybecsű emlék.*” - írta lelkesen a Budapesti Hírlap az Akadémia üléséről.

A még a reformkorban alapított Országos Magyar Gazdasági Egyesület Hollánt, mint aktív mérnököt az országos igazgató választmányba delegálta. Ez, a OMGE volt az az egyik fórum, amely a deáki 'passzív rezisztenciának' az egyik aktív szereplője volt, Deák is nagyon támogatta, mint tisztán magyar intézményt, és Hollán ebben minden erejével részt is vett.

Különböző kérdésekben kellett véleményt mondania, mint jól képzett és tájékozott mérnöknek: előbb egy magyar technikus, Molnár Lajos kavicsstörő gépét kellett Ordódy Lajossal együtt megvizsgálnia (1862.), erről azt 'szakértették', hogy kiváló lesz majd útviszonyaink javításánál. (Emlékezzünk: csak három évvel korábban 1949 január legelején a magyar Kormány és hivatalai menekülése Pestről Debrecenig úgy volt öt nap, hogy Szolnokig egyetlen vasúton, majd onnan még négy szekereken a szörnyű útviszonyok miatt...)

Utána még kiadták nekik ugyanígy Tormási Sándor kunszentmiklósi lakatosmester nyomókút-találmányát (szintén '62-ben), majd egy ennél sokkal fontosabb ügyben is megnyilatkozott: sürgette a pesti vízvezeték kiépítését – figyelem, közgazdasági érvekkel! - hangsúlyozva, hogy a jó (esztétikus, tehát tiszta, valamint egészséges!) ivóvíz a Pest városában megtelepülni szándékozó *tőke bizalma miatt* nagyon fontos! Ilyen érveket utoljára Széchenyi hozott fel az 1838. évi nagy árvíz után, amikor házak ezrei dőltek romba, kőházak is, és féltő volt, hogy Pest fejlődését megakasztja a pusztulás, és ami még rosszabb, a pénzügyi befektetők bizalmának megingása. Se Kossuth, se mások nem jöttek azóta pénzügyi érvekkel, hanem inkább a hazafias érzelmek felé terelték a figyelmet, Hollán volt az első, aki hideg fejjel gondolkodva elővette a makacs tényleget és úgy érvelt. De hát: mérnök volt, mi mást is tehetett?!

Pest ügyében aztán másodszor is delegálták Hollánt: a pesti csatornázás tervbírálataiban kellett bizottsági tagságot vállalnia más neves szakemberekkel (Korizmic László, Fest Vilmos, Mihalik János, Hollán Ernő, Belcsák Károly) együtt (1863). Ez már az az idő egyébként, amikor Hollán Ernő nagyon nagy figyelemmel és odaadással a vasutak fejlesztése felé fordult. Kevés egyéb feladatot vállalt, és tehermentesítették is őt, mert tudták, hogy ehhez, a vasútfejlesztéshez a magyar szakpolitikusok közül ő ért a legjobban.

Hollán Ernő vasútfejlesztési munkásságát nálam avatottabbak ismerik és ismertetik, nekem engedjék meg ebből csak annyi, amennyi ebből az ő mérnöki tudására világít rá. Hollánt a magyar vasutak fejlesztésében való kiváló munkásságáért az akadémia V. osztálya levelező tagjává választotta. (Ez a Matematikai és Természettudományi osztály, ennek volt első mérnök tagja Beszédes József, majd Vásárhelyi Pál is követte – ő a költő Vörösmarty Mihály ajánlásával!). Hollán Ernő székfoglalóját is vasúti témában, ám mégis szakkérdésben, a vasúti hidakról tartotta „Az újabb szerkezetű vasúti hidakról, különösen a rács-rendszerrel” címmel.

Nagy lélegzetű munka, elolvastam, komoly számítások vannak benne, mint rendesen egy mérnöki tanulmányban-elemzésben. Most képzeljük magunk elé a kor hírlapi tudósítóját, aki tegnap még a Pesti Magyar Színház kicsit káposztaszagú nézőteréről tudósított, másnap meg a méltán közismert és méltán népszerű vasútfejlesztő szakember akadémiai székfoglalójára küldik ki, arra számít, hogy ott majd kies hazánk gyönyörű tájainak felfedezésével találkozik – és ott neki mindenféle kacskaringós jeleket rajzol ez az ember a táblára.

Hollán integrálszámítással érvelt a ma rácsos tartónak nevezett szerkezetek alkalmazása mellett más – kő, öntött vas, fa – anyagok és a belőlük készíthető szerkezetek helyett. A tudósító ugyan mit tehetett, amikor ebből egy árva szót se értett? Lelkendezett azon, amit igen.

Én se bonyolódok most bele a mérnökmatematikai fejtegetéseibe, és nem csak azért nem, mert ez itt és most egy 'vegyes' emlékülés és hallgatóságunk nagyobb része nem értené, hanem azért sem, mert már – lévén, hogy négy évtizede muzeológus vagyok, nem pedig mérnök – magam sem igazodom el rajta. Maradjunk tehát a korabeli tudósítónál, aki aztán igen elegánsan oldotta meg a semmit nem értés problémáját:

„Sokkal terjedelmesb, s tudományos tekintetben magasabb körben járó volt ez előadás, hogysem olvasóink kivonatot várhatnának tőlünk e helyen. Vannak ugyan részei, melyeket nem kevesebb élvezettel, mint tanulsággal olvashat a laicus is, egészen mindazáltal, mint valóban akadémiai előadás, csak a szakférfiak által felfogható. S a szakemberek, meg vagyunk győződve, különös köszönetet mondanak ez értekezésért, mely a hidépítésnek gyakorlati tekintetben, főleg a vasutak készítésénél, oly nagy fontosságú kérdését minden oldalról annyira kimerítőleg és oly alaposággal fejtegette, amint várhatni oly férfiútól, aki szakában a tudomány legújabb mozzanatait is ismeri, s a mély elméletet nagy gyakorlati jártassággal párosítja. (...)

Ezekhez járul az előadás nyelvének tiszta magyarsága. Nem azon neme a purismusnak, mely szó szerint átfordítja az idegen műszókat, s új szókat farag, a melyek a nyelvet is rontják s a mellett érthetetlenek. Hollán műszavait azonnal megérti minden magyar, nem csinált, hanem többnyire az életből kölcsönzött kifejezések azok, melyeket szóbeli előadása közben is azonnal megtalál. Megannyi tulajdonok, melyeknél fogva újra meg újra kifejezett örömmel üdvözljük a derék értekezőt akadémiánkban.”

Csak egy példa az idegen műszók magyarítására: a teherviselő szerkezeteknek a „tartony”-neved adta. Ebből lett mára a „tartó”, amely azóta is ezen a néven ismert, használt és egyértelmű a mérnöki szaknyelvben.

Hollán Ernő mérnöki szaktekintélye a korszak sztárbiznisze, sztárfejlesztése, a vasút miatt volt kiemelkedő, az új vasutak nyomvonalainak kijelölésénél a roppant szerteágazó érdekek miatt pedig nagyon nagy előrelátásra, szervező- és tárgyalókészségre, valamint sok szál együttes kézben tartására volt szükség, amit ő elbírt. Ez az együttes képessége kellett ahhoz is, hogy – átlátva a magyar mérnöki karnak a magyarországi munkákban lévő kiszorított (?) lenézett (?) helyzetét érzékelve a magyar mérnök-társadalom összefogását megszervezze.

Munkatársa az Orsz. Magyar Gazdasági Egyesületben, Galgóczy Károly így jellemezte a helyzetet 1866-ban, amikor már Hollánnal együtt többen egy mérnök-egyesülésen gondolkodtak:

„A hatalom eddigi politikai célzataihoz képest oly elemeket hozott pártolásba, és részesített előnyökben, melyek a hazafiak kizárásával a tért majdnem teljesen elfoglalva tartják, az idegen elemi egészen kezei közé vette a mérnöki működést, s azt jelenleg is mostoha gyámkodása alatt tartja annyira, hogy magyar mérnök mindig csak sok küzdelemmel bír valamely mérnöki munkálatnál alkalmazást nyerni, habár alábbrendelt állomásban is.”

... majd pedig az alapítás politikai környezetéről:

„... eddig a kormánykörök minden egyesülésben a hatalom megdöntésének célzását, minden oly intézményben, mely csak legkevésbé is a nemzetiesség jellegét viselte, forradalom támoszlopát látták, s azért megakadályozandónak tartották. Jelenleg a nézetek megváltoztak, s alapos reményeink lehetnek, hogy egy ily egylet alakításánál nem fogunk találkozni oly nehézségekkel, melyek létrejöttét csak rövid idő előtt is valószínűleg megakadályozták volna.”

Hát igen: a Habsburg kormányzat végletes eladósodása és a nagyon vesztes helyzetű olasz és porosz háború (benn voltak Csehország szívében!) is kellett ahhoz, hogy a birodalom feladja a magyar nemzet egrecírozását és a tárgyalások és engedmények útjára lépjen...

A kezdetben csak Mérnökegyletnek, majd 1872-től Magyar Mérnök és Építész Egyletnek nevezett nagyon fontos szakmai szervezet Hollán Ernő és pár mérnöktársa 'szüleménye'. Nagyon nagy dolog történt 1866-ban!

Elnézést, hogy hangsúlyozom a dátumot, hogy 1866-ban, mert az egylet saját kiadványa, első közlönyének előszava ellenére nem 1867-ben, hanem egy évvel korábban, 1866-ban alakult meg a Magyar Mérnökegylet, és mert hogy ők maguk állították, hát azóta, immár több, mint másfél évszázada átvette mindenki ezt az adatot – pedig nem igaz.

Nem az, mert a Magyar Mérnök-egylet alapító közgyűlését 1866. augusztus 5-én tartották Pesten, elnökül pedig a köszöntő és programadó beszédet is mondó Hollán Ernőt választották meg.

És hiába tekinthette magát az új szervezet 'ideiglenesen megalakultnak', mert hogy az alapszabályokat még nem hagyta jóvá a m. kir. Helytartótanács, attól még az alapítás dátuma 1866. augusztus 5.

Ahogy a kortársak is kimondták rögtön az alapító közgyűlés után: a Pesti Napló szerkesztőségi cikke így: *Nem lesz, de már van magyar mérnök egyesület!*

Egy már belépett tag, Gulácsy Kálmán pedig ugyanott így: *„...hogy addig is, míg a jelenleg megállapított alapszabályok felső helyen megerősítettén, az egylet magát véglegesen megalakulnak kimondhatja, most ideiglenesen, a legszebb reményekre jogosítva megalakult az.”*

(Széchenyi Ferenc 1802-es Nemzeti Múzeum alapítását sem az – évekkel későbbi! - királyi jóváhagyástól datáljuk, hanem a magyar főúr szándéklevelétől...)

Hollán Ernő életművének a Magyar Mérnökegylet megalapítása, majd az ő alapítástól 19 éven át tartó elnöki munkássága fontos fejezete. A mérnöki munkában nincs olyan, hogy '*fő műve*', mert a legtöbb esetben a mérnöki munka egymásra épülő rendszer. Ám azzal, hogy a Mérnökegylet nagyon hamar megkerülhetetlen szereplőjévé vált a magyar gazdaságnak, és hogy méltán vívta ki a kortársak elismerését, nyugodtan tekinthetjük Hollán Ernő élete főművének.