

Kalorikus mérnökképzés

Lévai András akadémikus, az ERŐTERV és a BME Hőerőművek Tanszékének alapítója és első igazgatója ill. tanszékvezető professzora 1988-ban volt 80 éves. A Műegyetem Gépészmérnöki Kara az Energetika Tanszék irányításával emlékülést szervezett a professzor úr tiszteletére. Ez alkalommal egy emlékkötet is megjelent, amelyben elsősorban a professzor úr volt munkatársai által írt szakmai írások jelentek meg. Ekkor az MVM-ben dolgoztam, és felkérést kaptam, hogy írjak egy cikket az emlékkötetbe. Az alábbi cikket küldtem el, amely a bíráló hangneme miatt azonban nem kerülhetett be a kötetbe.

Most mást keresgélve bukkantam rá. Nem is emlékeztem már, hogy egy másolati példánya megmaradt sok más egyéb, ma már dokumentum értékű írásaim között.

Úgy vélem, hogy mások számára is érdekesek lehetnek az akkori aggódásaim, ugyanis a cikkben a kalorikus mérnökképzéssel kapcsolatos gondolataimat fűztem csokorba, amelynek 20 éven keresztül oktatóként magam is szolgálója voltam.

Úgy gondoltam, hogy e 35 éve készült írás helyet kaphat itt a honlapon az Újraolvasás rovatban. Ugyanis a felvetett problémák és bírálatok ma aktuálisabbak, mint valaha voltak. Joggal kérdezhetem, hogy vajon a hazai energetikában a rendszerváltozástól napjainkig milyen szerepe volt és van a szakmaiságnak? A Lévai-iskola képviselői lassan mind eltávoznak, szellemiségét magukkal viszik. Valaki feltérképezhetné, hogy a rendszerváltozás után ki-mindenki irányította és képviselte a hazai energetikát? Meglepő eredményre jutna. Vagy mégsem, hiszen az egész világon, különösen Európában rekesztik ki tudatosan a szakembereket a szakpolitikából. Meg is látszik, hiszen szakmailag szélsőségesnek tekinthető stratégiákkal (Energiewende!) összekovácsolták az energiaválságot. Nem kellene itthon ezt az utat bejárni. Franciaországban - okulva az energiaszűkösségből - felébredt a kormány, szövetségre lépett a ma már újra többségi állami tulajdonban levő EdF-fel és új atomerőművi stratégiát hirdetett meg.

Hát akkor nézzük a cikket, elnézést kérve a rossz minőségért, de a hitelesség kedvéért az előkerült másolatot csatolom.

KALORIKUS MÉRNÖKKÉPZÉS ?!

Dr. Petz Ernő főmérnök
a műszaki tudományok kandidátusa

Természetesen szivesebben írnék ez ünnepi alkalomból - szűkebb szakterületem - az erőművi irányítástechnika területére eső problémákról, hiszen ilyen is akad bőven. De fontosabbnak ítélem a kalorikus mérnökképzés helyzetét, mert sürgősen tenni kell valamit!

Egyszerűen abból az alapkövetelményből indulok ki, hogy egy iparilag valamennyire is fejlett országban az energiapolitikát, az energetikát döntően energetikai alapképzettséggel is rendelkező szakembereknek kell irányítani és gondozni. Ehhez viszont ilyen képzettségű diplomás szakemberekre van szükség. Pontosabban nálunk ilyenekre lenne szükség, merthogy hiányoznak, mint ahogy egy hiánygazdaságban még sok minden egyéb. A jelenlegi helyzet alapján mindenesetre könnyen megjósolható, hogy már a közeli jövőben is a hazai energetikát nem energetikai alapképzettséggel rendelkezők foglják művelni - mivel ilyenek kellő számban egyszerűen nem lesznek. Nincsenek, mert nem képeztünk eleget. Ma már 10-15 éves gyakorlattal kellene rendelkezniük azoknak, akiknek a 90-es években és az ezredforduló táján - ameddig valamiféle kitekintésünk egyáltalán van az energetika területén - az ország energetikai kérdéseiben döntenie kellene. Mások fognak döntenit. És e döntések nem lesznek könnyűek egy beruházási javakban és energiahordozókban egyaránt szegény országban. És sajnos ehhez társul a szellemi elszegényedésünk. Reménykedhetnénk és akár optimisták is lehetnénk, ha a materiális szegénységünkhöz szellemi gazdagodás, kiművelt fők serege társulna. De nem társul, mert e fők kiművelését elmulasztottuk. Tettük ezt jelzések és felmérések elmulasztásával, oktatási reform- sorozatainkkal, oktatáspolitikánkkal és elsősorban azzal, hogy nem úgy és ott döntenek ebben a kérdésben sem ahogyan és ahol kellene.

Elődeink az 50-es években helyesen felismerték, hogy az ország villamosításához és az energiagazdálkodás megszervezéséhez szükség van külön kalorikus végzettségű mérnökökre. Életre hívták a BME Gépészmérnöki Karán a Hőerőgépész ágazatot. A már hagyományokkal rendelkező Gőzgépek és Hűtőgé-

pek Tanszéken két új tanszék csirái bontakoztak ki, majd megalakult Heller professzor vezetésével az Energiagazdálkodás és egy évvel később Lévai professzor vezetésével a Hőerőművek Tanszék. Ezzel a kalorikus oktatás pillérhármasa létrejött, ami már önmagában is jelentős lépésnek tekintendő. Ami ezzel kapcsolatban nagyon fontos: amíg az 50-es években felismerték e szakma fontosságát, iskolateremtő légkört és feltételeket teremtettek - amivel párhuzamosan a szakmabeli tervező és kutatóintézetek, illetve gyári szakembergárdák is létrejöttek - addig a 70-es évek második fele és a 80-as évek időszaka e folyamatot már nem tudta fenntartani és stabilizálni, sőt véleményem szerint egy hanyatlási folyamat indult el. Ennek eredménye, hogy a kalorikus mérnökképzés ma az országot nem látja el kellő számú mérnökkel. Hadd illusztráljam ezt néhány konkrét adattal az MVM-nél elvégzett felmérés alapján. Jelenleg a Tiszai Hőerőmű Vállalatnál /amelyhez két hőerőmű tartozik/ 1, az Ajkai Hőerőműben /az igazgatót is ideértve/ 3, a Borsodi Hőerőműben 2, az Oroszlányi Hőerőműben 3 kalorikus mérnök dolgozik. A "nagy generáció" nyugdíj előtt áll, igen foghíjas már a soronkövetkező generáció is, amelynek a nyugdíjba vonulókát kell felváltania. Ez néhány erőműben már a közeli jövőben súlyos gondokat fog okozni. A fiatalabb generáció tekintetében pedig egyszerűen katasztrófális a helyzet. Következmény: a kalorikus mérnöki posztokat más végzettségűek foglalják el.

Az 50-es években 2-3 hőerőgépész tanulókör /50-90 fő/ is végzett. A nagy évfolyamokon végzett kalorikus mérnökök teremtették meg a hazai energetikát. Jutott mérnök az erőműveknek, tervező és kutatóintézeteknek, minisztériumoknak, gyáraknak, sőt itt-ott még ipari energetikusok is kikerültek soraikból. Annak ellenére, hogy időközben az erőművek és fűtőművek stb. száma jelentősen megnőtt, jelenleg már jó néhány éve igen kis létszámú csoportok végeznek az egyetemen, és ezeket is felszippantják a budapesti munkahelyek, erőművekbe csupán el-élvélve kerül fiatal kalorikus mérnök. Emellett gyakorlatilag megszűnt az esti és levelező oktatás is. Valamit segít ezen a szakmérnökképzés /csekély átképzéssel/, de ez sem jelent érdemleges változást.

De társul e mennyiségi kérdéshez egyéb probléma is. Vajon mi a helyzet a minőséggel? És egyáltalán vajon kire illik a "kalorikus mérnök" megnevezés? Az 1976-77. évi oktatási reform óta az "Energiatermelés" és a "Hőerőgépek" ágazaton végeznek hallgatók. Az előbbieket gyenge gépes oktatást, az utóbbiak kevés műves oktatást kapnak. Az eredmény: gólyalábon álló mérnökök, egy rossz-

szul sikerült, inkább személyi törekvések által motivált és felsőbb szempontok által vezérelt és korlátok közé szorított oktatási reform eredményeként. És sajnos azóta sem tanultuk meg: az oktatást fejleszteni kell és nem reformálni. Ugyanis a tapasztalatok alapján bátran állithatom, hogy reform \neq fejlesztéssel, ill. előbbrelépéssel. Közben a reform szót is lejáratottuk. És ma a Gépészmérnöki Kar újabb reform küszöbén van. Vajon ezáltal előbbre lép-e a kalorikus mérnökképzés, várható-e javulás a fentiekben vázolt, súlyosnak mondható helyzeten? Ha nem, úgy itt az utolsó pillanat, hogy tegyünk valamit. De korrekt vizsgálati eredmények alapján, hozzáértő szakemberek döntenek: hány kalorikus okleveles mérnökre van szüksége az országnak és azok milyen képzést kapjanak. A kalorikus mérnökképzés jövője kérdésében az energetika valós /mennyiségi és tartalmi/ igényei legyenek meghatározók. Az igények felmérése során pedig ne csupán a szűken értelmezett /erőművi/ energetika és kapcsolódó intézmények, vállalatok igényeit vegyük figyelembe. A felsőfoku oktatásnak nagy mulasztása, hogy ipari energetikusokat nem képez. Pedig a nagy energiafogyasztású technológiákkal rendelkező ipari létesítményeknek is nagy szüksége lenne jól képzett, felsőfokú energetikusokra. A 70-es évek elején született ehhez kapcsolódó javaslat a Gépészmérnöki Karon, de ez is, számos más kezdeményezéssel együtt nem kapott zöld utat. Így a szakemberképzést e területen az ipar végzi a maga szűkös eszközeivel és lehetőségeivel.

Röviden hadd térjek vissza még a minőség kérdésére. A műszaki értelmiség - sokat emlegetett - országos szintű és tartós devalválódása természetesen e területen is érezteti hatását. A pályának nincs vonzereje, a felvételizők száma kevés, a hallgatói színvonal a mélypontra süllyedt. Pedig még a 60-as évek elején is a hőerőgépész ágazat "elit" ágazat volt, a szakosodáskor nagy volt a túljelentkezés, nem volt ritka, hogy a tanulókörök átlagos tanulmányi eredménye 4,0, sőt 4,5 felett volt. A kalorikus mérnökképzés minőségi szakembereket tudott kibocsátani. A legnemesebb értelemben vett "iskola" alakult ki, amelyet e szakmában világhírűvé vált professzorok fémjeleztek. És ezek után akadtak olyan bátor és minden bizonnyal a kalorikus oktatásban nagy tapasztalatú és önhitt "reformerek", akik egy intézetesítési kampány lázában éppen e professzorok tanszékeit szüntették meg, újabb csapást mérve a kalorikus oktatásra. Közben az energiaválság hullámai söpörtek végig a világon, megrázva hazánkat is, de ezek sem készítették megújulásra a kalorikus oktatást. A "reformok" viszont olyan nyomokat

hagytak, amelyeknek a helyrehozatalához sürgősen hozzá kell látni. Ehhez viszont először vissza kell lépnünk a 70-es évek közepén uralkodó állapothoz, hogy szilárd fundamentumra építhessük a kalórikus mérnökképzés iskoláját. De ne reformáljunk! Építkezzünk, tudatosan téglát-téglára helyezve.

Ez valódi tiszteletadást jelentene Lévai professzor 80.-dik születésnapja alkalmából, amelyhez akár téglahordóként is szívesen csatlakozom.

Budapest, 1988. augusztus 25.