

BÖSZÖRMÉNYI JENŐ ÉS A DIESELMOTOR

BALOGH ARTHUR,
A MŰSZAKI TUDOMÁNYOK KANDIDÁTUSA

[Beérkezett 1964. június 29-én]

A Diesel-motorgyártás hazai megindítása BÖSZÖRMÉNYI Jenő nevéhez fűződik. Mint fiatal gépészmérnök a budapesti Fegyver- és Gépgyárba került, ahol annak idején a Diesel-motoroknak csak egyes alkatrészeit gyártották. Itt az általa vezetett konstrukciós iroda tervei szerint készült el 1899-ben az első magyar Dieselmotor.

E dolgozat célja egy kiváló magyar mérnöknek, BÖSZÖRMÉNYI Jenőnek a magyarországi Dieselmotor-gyártás megindításával kapcsolatos tevékenységét ismertetni.

BÖSZÖRMÉNYI Jenő műegyetemi tanulmányait Zürichben végezte, ahol 1893-ban, 21 éves korában szerzett gépészmérnöki oklevelet. Zürichből hazatérve előbb a budapesti Danubius Gép- és Hajógyárban vállalt állást, majd átkerült a Ganz-gyárba, ahol gőzgépek és daruk szerkesztésével bízták meg. 1896-ban a budapesti Fegyver- és Gépgyár szolgálatába lépett, ahol a gyár konstrukciós irodájában alkalmazták. Itt annak idején csak szerszámgépek szerkesztésével foglalkoztak, bár a gyár Dieselmotor-alkatrészek gyártására is kapott rendeléseket.

Azon időben valamely szabadalom nálunk csak akkor volt érvényes, ha a szabadalom tárgyát magában az országban gyártották. Ez természetesen vonatkozott a Diesel-féle szabadalmakra is. Ezt a rendelkezést annak idején úgy játszották ki, hogy a teljes motor gyártása helyett csak egyes alkatrészeinek hazai gyártását indították el. Erre a célra a Fegyvergyárat szemelték ki azért, mert az a fegyvergyártás révén igen precíz munkájáról volt ismert. Ámde a megrendelők a Dieselmotor-alkatrészek gyártásához csak egyszerű vázlatokat bocsátottak a gyár rendelkezésére. Ez a körülmény szükségessé tette a gyárban egy konstrukciós iroda megszervezését. Ennek létesítésére a gyár BÖSZÖRMÉNYI Jenőt szemelte ki.

A Diesel-motorokkal kapcsolatban a gyárba befutó rendelések tüzelőanyagselepre, tüzelőanyag adagolószivattyúra, indítóselepre stb. szóltak, és ezekhez kellett az irodának a műhelyrajzokat elkészítenie. Az iroda a felhalmozott munka következtében gyorsan fejlődött, és rendszeren 8—10 mérnökkel dolgozott. Ezek közül meg kell említeni SCHIMANEK Emilt, OKÁNYI Józsefet, WOLF Vilmost, SCHEIN Gyulát, továbbá FEJES Jenő technikust. Az iroda vezetését BÖSZÖRMÉNYI-re bízták.

A Fegyvergyár akkori vezetősége EPPERLEIN mérnökkel az élén, nagy jelentőséget és jövőt tulajdonított a Dieselmotoroknak, mert olyan üzembiztos gépet ismertek fel benne, amelynél az égés a henger belsejében folyt le. Jelentős körülmény volt az is, hogy a motor minden különösebb előkészítés nélkül azonnal üzembe volt hozható. Ez a körülmény az akkor még egyeduralgó gőzgépekkel szemben igen nagy jelentőségű volt, mert nem kellett kazánházat létesíteni kazánokkal és kéményekkel, és nem volt szükség különböző előmelegítő berendezésekre sem. A gőzgépet csak úgy lehetett szünetek alatt üzemben tartani, ha a kazánok állandóan gőz alatt voltak. Még kedvezőtlenebb volt a helyzet a szívógázmotorokkal, és amellet ily nagy teljesítményű motorokat annak idején még nem is sikerült gyártani.

E körülmények arra vezették a gyár vezetőségét, hogy a Dieselmotor gyártására vonatkozó licencia megszerzésére tárgyalásokat kezdjen az *Aktiengesellschaft für Dieselmotoren* augsburgi céggel.

E tárgyalások eredményeképpen megalakult nálunk a *Részvénytársaság Dieselmotorok Számára* cég, budapesti székhellyel, amely egyúttal a gyártási licenciát az akkori egész monarchiára megszerezte. Ez a cég hazánkban is számos üzemnek adta meg a gyártási licenciát, azonban később a motorok gyártása egyedül a Fegyvergyárra hárult, ahol megfelelő műhelyek építésével és speciális szerszámgépek beszerzésével a gyártásra kellőképp berendezkedtek.

Ezzel 1898-ban megalakult az első komoly jelentőségű és értékű Dieselmotor konstrukciós iroda, ahol igen kiváló szerkesztőmérnökök dolgoztak.

Az iroda első feladata 20 lóerős Dieselmotor műhely rajzainak elkészítése volt. Ehhez jóformán alig állott komolynak vehető anyag rendelkezésre. Ezek hiányában az egész motort úgyszólván a szabadalmi iratok felhasználásával szerkesztették meg, mégpedig keresztfejes kivitelben. A motor fordulatszáma 165 volt percenként.

Hivatalos kimutatások szerint a motor 1899-ben készült el, és ekkor helyezték üzembe.

Ez a motor, az első magyar Dieselmotor, magyar mérnökök és munkások közreműködésével jött létre. A legjobb igyekezet ellenére azonban a motoron üzem közben különféle nehézségek mutatkoztak. Ezek elhárításában a gyár alkalmazottai teljesen magukra voltak utalva, úgyhogy a motor üzembehozatalával hetekig kínlódtak. Főleg a tüzelőanyagszelleppel voltak nehézségek, mert erős robbanással kísérve, korai gyújtások jelentkeztek. Sok kísérlet után sikerült csak a tüzelőanyagszelep mozgatására szolgáló bütyköstárcsa bütykének helyét alkalmasan kijelölni, és ezzel a helyes előgyújtást eltalálni.

Feltételezhető, hogy e kezdeti nehézségek okozhatták azután azt, hogy a bankérdekeltségek kezdettől fogva bizalmatlanul viselkedtek a Dieselmotorral szemben. Ez a bizalmatlanság később sem szűnt meg.

Sok üzemzavart okozott a légsűrítő is. A nagynyomású levegő előállításához kétfokozatú sűrítésre volt szükség. A második fokozathoz szükséges

kis nyomású levegőt a motor hengeréből vonták el és sűrítették tovább az erre szolgáló berendezéssel. Természetesen a levegő a hengerből vezérelt szelepen át jutott a külön hajtott nagynyomású fokozatba, de a hengerből szívott levegő tisztátalan volta sok üzemzavart okozott. Végül is önálló lég-sűrítő alkalmazására kellett áttérni.

A Fegyvergyár Dieselmotor szerkesztési irodája BÖSZÖRMÉNYI Jenő vezetésével önálló konstrukciók megoldásával is foglalkozott, amivel elismerést érdemelt ki. BÖSZÖRMÉNYI Jenő dolgozta ki többek közt azt a típust is, amelyet DIESEL felolvasásaiban *ungarische Bauart*ként említett. Egy ilyen gépet 4 lóerő teljesítménnyel 1899-ben a Magyar Cukoripar Rt.-nak szállítottak. E szerkezetnek az volt a különlegessége, hogy a szelepek vezérléséhez csak a függőleges vezértengelyt használták. Lényegénél fogva ez a megoldás csak egyhengerű motor készítéséhez volt használható. Ez a szerkezeti elgondolás szorosan csatlakozott DIESEL felfogásához, mert ő még 1911. febr. 9-én a *Magyar Mérnök- és Építészegylet*ben tartott felolvasásában is arról beszélt, hogy üzemekben, egyes műhelyekben csak egy-egy Dieselmotor fogja a transzmissziót hajtani. Hogy ez az elképzelés azután nem valósult meg, annak az elektromosság hatalmas előnyomulása volt az oka. DIESEL ittlétekor maga is megtekintette üzem közben a már említett, BÖSZÖRMÉNYI Jenő által szerkesztett kis motort, és erről a legnagyobb elismeréssel nyilatkozott.

Mikor a Dieselmotor hosszú kísérletezés után végre üzembiztosnak volt tekinthető, szerte a világon a legfantasztikusabb problémák megoldásával kezdtek foglalkozni. Ez a jelenség volt észlelhető DIESEL vezetése alatt álló szerkesztési irodában is, holott magán a motoron is akadt elég javítani való, különösen azért, mert a hengerek száma növekedett, és így a motor által kifejtett teljesítmény is állandóan fokozódott.

Így nálunk is tervbe vették kétütemű Dieselmotor készítését — mint azt BÖSZÖRMÉNYI Jenő visszaemlékezéseiben írja —, és pedig hűtéssel ellátott dugattyúval. Azonban BÖSZÖRMÉNYI Jenőnek a gyárból való távozásáig e motornak csak az összeállítási rajza készült el, a motor maga kivitelre soha nem került.

Ugyancsak BÖSZÖRMÉNYI Jenő említi visszaemlékezéseiben, hogy még a gyárból való távozása előtt szerkesztett egy 25 lóerős kompresszor nélküli motort, ami el is készült. Azonban ez a motor csak üres járásában tudta az előírt fordulatszámot elérni, terhelni nem lehetett. Tökéletesítésére további kísérletek lettek volna szükségesek, ezeket a kísérleteket azonban a gyár kellő előrelátással nem rendelkező vezetősége nem tette lehetővé. Ezzel elestünk annak lehetőségétől, hogy mi alkossuk az első kompresszor nélküli motort. Elég közel voltunk hozzá, csak a kellő megértés és a kitartás hiányzott.

BÖSZÖRMÉNYI Jenő 1896. október 16-tól 1902. május 31-ig dolgozott a Fegyvergyárban. Ezalatt módja volt a motorosítás óriási jelentőségével és hatalmas jövőjével megismerkedni, és így nem csodálkozhatunk azon döntésén,

hogy teljes munkaerejét a motorépítés terén kívánja hasznosítani. Azonban az akkori időben BÖSZÖRMÉNYI Jenő nem várhatott sokat a Dieselmotortól, mert látta és érezte, hogy a fordulatszámok korlátozott volta miatt az akkori szerkezetek gyorsjáratú Dieselmotorok számára egyáltalában nem voltak alkalmasak. Pedig a gyorsjárat bevezetésének, valamint az ezzel járó csökkentett méreteknél és súlynál a motorépítés terén igen nagy jelentőségük lett volna. Ennek a törekvésnek a megvalósítása azonban a Dieselmotoroknál akkor még rendkívüli nehézségekbe ütközött volna, aminek főleg a motorhoz csatolt kompresszor volt az oka. Ezért BÖSZÖRMÉNYI Jenő úgy döntött, hogy a Dieselmotorok munkaterületét elhagyva, más munkaterületre, a belsőégésű motorok területére tér át. E téren kifejtett érdemes munkásságát jelen cikk szerzője külön tanulmány keretében másutt kívánja ismertetni.