

Beszélgetés Méhész Istvánnal

Interview with István Méhész

Kérdező/Questioner: Skopál István

Méhész Istvánnal 1991-ben találkoztam először, oktatóként a SZTÁV¹ első örvényáramos tanfolyamán. Jó tíz évvel később pedig már együtt együtt dolgoztunk az AGMI² „színeiben”. Korrekt, precíz munkatársat és családjára igen büszke embert ismerhettem meg személyében.

Meséld el, kérlek, hogyan jutottál el a repülőgépekhez és a MALÉV anyagvizsgáló laboratóriumába?

Igaz, hogy Budapesten a IX. kerületben lakom kétéves korom óta, de a XVIII. kerületbe jártam általános iskolába és gimnáziumba. Szüleim is abban a kerületben voltak pedagógusok, ráadásul apai nagymamám a Feriegyi Repülőtértől (akkor még úgy hívták) nem messze lakott. Így hát a gimnáziumi érettségi megszerzése után, amikor úgy gondoltam, hogy szakmát fogok tanulni, elsők között jutott eszembe, hogy repülőgépek közelében dolgozzak. 1977-től kétéves repülőgép-szerelő szakmunkásképzőbe jártam. Az elméleti oktatás Szigetszentmiklóson volt, a gyakorlati képzés pedig a Feriegyi Repülőtér újonnan épült Oktatási Központjában. Tulajdonképpen itt szerettem meg a kerozinfüst szagát. A képzés után a motorműhelyben kezdtem dolgozni, ahol futóművek, fékek és az IL-18-as légcsavarok javításával foglalkoztunk, valamint a TU-134-es és a TU-154-es repülőgép-hajtóművek kisebb javításával és esetleges cseréjével. Ez utóbbiak jelentették a műhely legkomolyabb feladatait. Itt találkoztam először azokkal a kollégákkal, akik az akkor számomra még elég különösnek tűnő eszközökkel vizsgálták a futóművek és hajtóművek egyes alkatrészeit, vagyis ekkor szembesültem először a roncsolásmentes anyagvizsgálattal. Később sorkatonaként is repülő alakulatnál voltam, ahol szintén láttam, sőt segítettem is a futómű kerekek örvényáramos repedésvizsgálatát.

Munka mellett, esti tagozaton jártam a Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola Általános Gépész Üzemelnők szakára. Harmadéves voltam, amikor úgy döntöttem, hogy átkérem magam az anyagvizsgáló laboratóriumba, ami akkor a Minőségellenőrzési Osztályhoz (MEO) tartozott, vagyis közvetlenül a legfőbb MALÉV vezetés alá. Azt gondoltam, ez lesz az a műszaki terület, amivel mérnökként szívesen foglalkoznék később is. Akkori kollégáimnak, Dr. Kovács Miklós laboratóriumvezetőnek, Filep Györgynek és Petki Istvánnak köszönhetően már a szakdolgozatomat is a TU-134-es repülőgép D-30-as



hajtómű kompresszortárcsájának ultrahangos vizsgálatából írhattam. Össze kellett hasonlítanom az orosz ultrahangos műszert az általunk használt német típussal, illetve kísérleti vizsgálatok és számítások alapján javaslatot tettem az ultrahangos vizsgálófej hangnyalábjának módosítására is. Egyik konzulensem Fücsök Ferenc volt, aki szintén sokat segített ennek a vizsgálati eljárásnak a megértésében.

Milyen vizsgálatokban vettél részt annak idején Feriegyen? Melyek voltak a legérdekesebb munkáid?

A laboratórium egyik leggyakrabban alkalmazott vizsgálati eljárása az örvényáramos felületi repedéskeresés volt. A repülőgépek sárkányszerkezete acél és duralumínium vázra épített, duralumínium lemezből állt. Ezek az ötvözetek az acélnál érzékenyebbek a kifáradásra, vagyis mechanikai igénybevétel hatására hamar megjelenhetnek felületükön a repedések. A repülőgéptörzs és a szárnyak borítását alkotó lemezeket minden kiváltás körül és a szegecsek között időszakosan át kellett vizsgálni. Nem egyszer találtunk szegecscsúrtokból kiinduló repedéseket, melyeket sokszor csak úgy „javítottak”, hogy a repedésűcsöt megfúrták – eloszlatva a felgyülemlett feszültséget. Ha a következő ellenőrzésnél mégis tovább repedt a lemez, akkor jöhetett a foltlemezzel történő javítás, vagy nagy ritkán egy teljes lemez cseréje. Örvényáramos vizsgálatot más alkatrészekben is végeztünk, így fordult elő, hogy az egyik éjszakai műszakban egy TU-154-es repülőgép futóművének mozgató rudazatán egy feltűnően nagy repedést találtam, amiről szétszerelés után derült ki, hogy a rudazat-bekötőfűl teljes keresztmetszetének kétharmadát tette ki. A vizsgálat közben terhelt állapotban lévő rudazaton annyira össze volt nyomódva a repedés, hogy örvényárammal nem lehetett látni annak teljes hosszát, de a kontrollként alkalmazott folyadékbehatolásos vizsgálat igazolta a gyanúkat.

Sok esetben használtunk speciális vizsgálófej-megvezető eszközöket, hogy a nehezen elérhető helyeken is végre tudjuk hajtani a vizsgálatokat. Ilyen volt az a vizsgálat is, amiből a szakdolgozatomat írtam. Egy, a hajtómű külső

¹ Szakmai Továbbképző és Átképző Vállalat

² Anyagvizsgáló és Minőségellenőrző ZRT



Kezdő repülőgép-szerelőként Ferihegyen

köpenyén képzett, hozzávetőlegesen 50 mm átmérőjű nyíláson vezettük be az 500 mm hosszú eszköz végére szerelt pici ultrahangos fejet. A csatoló olajat egy vékony csővecskén, kézi pumpával juttattuk a vizsgálófej alá. Tulajdonképpen vakon kellett megtalálni a vizsgálati pozíciót, amit előzetesen rajzon „tanultunk meg”. A behelyezés után rögzítettük a vizsgálófejet, majd a hajtómű tengelyét egy kézi hajtókarral átforgatva szkenneltük le a vizsgálandó területet. Az egyik ilyen vizsgálatnál találtunk a kompresszortárcsán egy repedést, ami miatt le kellett szerelni a hajtóművet és ki kellett küldeni a gyártóhoz. Két év múlva kapott a MALÉV egy levelet, amiben megköszönték, hogy megtaláltuk a repedést, aminek a mérete épp akkora volt, amekkorának mértem.

Az ilyen találatok és eredmények miatt nagyon büszke voltam magunkra. Később is örültem, ha vizsgálat közben csodálkozó, érdeklődő emberek vettek körül bennünket. Mindig jó érzés volt, hogy olyan munkám van, amihez kevesen értenek, de bíznak bennünk és elfogadják a véleményünket. Denevéreknek hívtak minket, mert tudták, hogy sokszor vizsgálunk ultrahanggal, ráadásul az örvényáramos készülékhez tartozott egy feltűnő, narancssárga fülhallgató, ami minden indikációnál hangjelzést adott. Talán azt gondolták, hogy az ultrahangot hallgatjuk?!

Nagy utat jártál be az elmúlt bő négy évtizedben Ferihegytől Százhalombattáig, vagyis a MALÉV-tól a MOL-ig. Mely állomásokon keresztül vezetett ez az út, és milyen feladataid voltak az egyes helyeken?

Az első nagy változás akkor történt a munkámban, amikor 1992-ben a MALÉV kiszervezte a karbantartási tevékenységet, és megalakult az Aeroplex of Central Europe Kft. Ekkor mentem át a Malév Oktatási Központba szakoktatónak, vagyis én MALÉV-os maradtam. Repülőgép-szerelő tanulók gyakorlati oktatásában vettem részt. Szerettem, mert jó volt a tantestület és akkor derült ki az is, hogy örököltm szüleimtől némi pedagógusi vénát. Több évben voltam kérdezőtanár az Országos Szakmai Tanulmányi Versenyen, ahol a mi tanítványaink is jól szerepeltek. Az anyagvizsgálatot persze mindig becsempészttem az oktatásba: hol előadás, hol pedig gyakorlati

bemutató formájában.

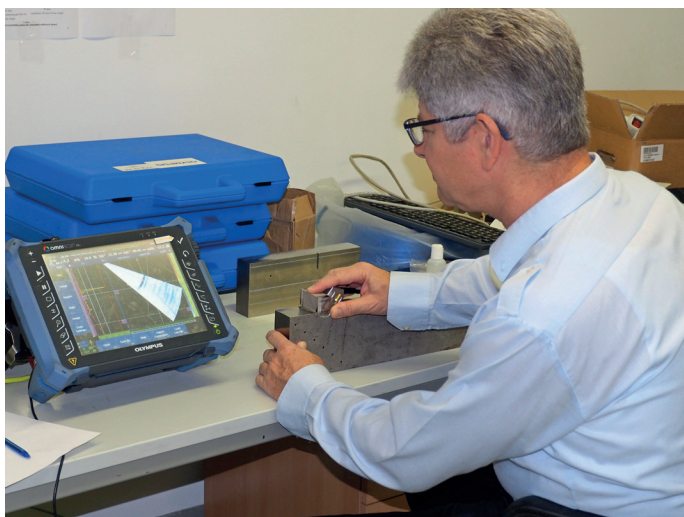
Sajnos 2000-ben már elindult az a folyamat, ami végül a MALÉV 2012-es megszűnéséhez vezetett. Elsőként a tanműhelyt építették le, szüntették meg. Nem volt lehetőségem arra, hogy visszamenjek a laboratóriumba. Közel egy évig még „kerítésen belül” piackutatóként segítetttem a Lufthansa Technik Budapest Kft. megalapítását, de mivel ekkorra megváltoztak a repülőgépes anyagvizsgálók képesítésének szabványi feltételei, anyagvizsgálóként ott sem tudtam elhelyezkedni. Így 23 év után megszűnt számomra a kerozinfüst szaga. Ez a 23 év persze későbbi munkámra, gondolkodásomra is rányomta bélyegét: bárhol dolgoztam, mindenhol elsődleges volt a repülés-, illetve a műszaki biztonság!

Számomra természetes volt, hogy az anyagvizsgálathoz térjek vissza. Szerencsére mindig tudtam annyit foglalkozni vele, hogy megtarthattam a tanúsítványaim érvényességét, így először a Siemens Erőműtechnika Kft. roncsolásmentes laboratóriumának lettem a vezetője. A gyártói vizsgálatok mellett hőerőművekbe jártunk vizsgálni, és itt tanultam meg igazán a gyártói szabványok szerinti vizsgálattervezést. Itt volt kollégám Hegedűs Sándor. Az ő támogatásával szereztem meg több vizsgálati eljárásból is a 3-as szintű minősítést. Külföldi, anyagvizsgálati témában megjelent cikkeket ajánlott elolvasásra, érdekesebb vizsgálatok publikálására ösztönzött és ő vezetett be az anyagvizsgálat oktatásába is.

Néhány év után az AGMI ZRt anyagvizsgáló mérnöke lettem, ahol újra volt alkalmam „örvényáramozni” is. Örültem, hogy megismertem ennek az eljárásnak a repülőtéren alkalmazott nagyfrekvenciás kézi vizsgálatlól eltérő, más változatait: a többfrekvenciás, számítógép-vezérelt módszertől a sokcsatornás módszereken át az előmágnesezéssel kiegészített alacsonyfrekvenciásig. Az AGMI ZRt színeiben évente több alkalommal segítettük a Paksi Atomerőmű anyagvizsgáló szakembereinek munkáját, ahol igazán különleges körülmények között, szinte minden ismert vizsgálati eljárást alkalmaztunk. Nagyon szerettem azt a munkát, ugyanis a szemlélet, a manipulátoros munkák jellege és a környezet is hasonlított a repülőtérhez. Ebben az időszakban dolgoztam először digitális ultrahangos és örvényáramos készülékekkel és a fázisvezérelt ultrahangos technikával is itt találkoztam először bemutató előadásokon.

AGMI-sként dolgoztam először a Dunai Finomító területén is, ahova néhány év múlva elhívtak egy kisebb céghez laboratórium-vezetőnek, majd a TÜV Rheinland Budapest Kft.-től kértek fel arra, hogy segítsem az anyagvizsgáló laboratórium újraakkreditálását. Szakmailag kihívást jelentő, Magyarországon még újdonságnak számító, ultrahangos és mágneses technikák alkalmazásával jelentünk meg Szíriában és Szaúd-Arábiában több alkalommal is. Izgalmas, tanulságos munka volt mindegyik, és bár a technikák mélyebb tanulmányozására nem volt lehetőségünk, a jelentések megírásához át kellett olvasni az elérhető belföldi és külföldi szakirodalmat.

Kényszerű lépés volt, de utólag örülök annak, hogy dolgozhattam Miskolcon, a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási



*Fázisvezérelt vizsgálókészülék beállítása
a miskolci laboratóriumban*

Közhasznú Nonprofit Kft.-nél. Igaz, hogy már előtte elvégeztem egy fázisvezérelt ultrahangos vizsgálói tanfolyamot (az elsőt, amit Magyarországon a MAROVISZ szervezett), de itt, a Bay Zoltán Kft.-nél sikerült igazán megismernem ezt a technikát. Külföldi projektek folyamán összehasonlító vizsgálatokat végeztünk ezzel a módszerrel, különleges átmeneti varratokhoz készítettünk vizsgálati terveket, és lehetőségem volt részt venni a valós vizsgálati folyamatnak a szimulációs változattal való összehasonlításában is.

Bármennyire szerettem azt a munkát, Miskolc kicsit messze volt a családomtól, ezért aztán elfogadtam azt a lehetőséget, ami Százhalombattán, a Dunai Finomító területén adódott: Laboratórium-vezetőt kerestek a MOL csoporthoz tartozó karbantartó vállalat, a Petrolszolg Kft. éppen alakuló roncsolásmentes laboratóriumába. Nagy lelkesedéssel láttam munkához! Kerestünk a területen egy régóta nem használt műhelyépületet, melyet a saját elképzeléseink szerint alakíthattunk ki. Néhány régebben beszerzett vizsgálóeszköz mellé újakat is vásároltunk, és hamarosan úgy dolgozhattunk, ahogy megkeresésemkor elvárásként hangoztatták: mértékadó laboratóriumként.

Néhány év alatt derült ki, hogy a mértékadó laboratórium tevékenységével kapcsolatban akkori vezetőmmel nem egyezett a véleményünk, így újabb kényszerű lépéssel átkerültem egy akkor szerveződő új csapatba, a Megbízhatósági Mérnökségre, ahol többek között műszaki tervek ellenőrzésével foglalkoztunk. Új vezetőim felismerték, hogy személyemben olyan szakember került hozzájuk, aki egy olyan terület fejlesztésében lehet segítségükre, aminek nagyon régóta nem volt igazán szakértő gazdája. Így rám bízta az anyagvizsgálati tervek alapsémáinak összeállítását, és a MOL felkérésére a MOL csoport anyagvizsgálati szabályzatát is én állíthattam össze.

Zárszóként még egy mondat az előzőekhez: Minden kényszerű váltást rossz volt megélni, de én minden régebbi munkatársammal jó viszonyban maradtam és minden régebbi főnökömnek a szemébe tudok nézni.

Vannak persze kényszerű lépések egy szakmai úton,

de mi késztetett váltásra a többi esetben?

Legtöbbször az, hogy új dolgokat próbáljak ki. Ezért kezdtem el az oktatásokat, ezért tanultam meg az egyes eljárások újabb és újabb technikáit. Közben egyre több ipari területtel kerültem kapcsolatba és nem utolsósorban sok segítőkész embert ismerhettem meg. Alapvetően minden munkahelyemről elmondhatom, hogy új dolgokat tanultam, amiket a későbbiekben sikerrel hasznosíthattam, így egyik váltást sem bánom, egyik sem volt elvesztegetett idő.

Az Ultrahangos Szakbizottság vezetőjeként hogy látod, mi kellene ahhoz, hogy a szakbizottságok igazi szakmai műhelyek legyenek?

Nagyon röviden: idő és pénz! És ami meg is van: jó szakemberek!

De nem akarom elviccelni a választ. Amikor én lettem az Ultrahangos Szakbizottság vezetője, néhány igazán jó szakembert kértem fel arra, hogy segítsék a Szakbizottság munkáját. Ma sem kérnék fel másokat, legfeljebb felkérnék másokat is. Néhányszor meg is tettem és ekkor szembesültem azzal a két nehézséggel, amivel kezdtem a válaszomat: Sablonosan hangzik, de a mai rohanó világban nincs ideje a szakembereknek arra, hogy újításokkal, fejlesztésekkel, közösségépítéssel foglalkozzanak. Én még emlékszem arra, hogy a MALÉV laboratóriumban a polcokon sorakoztak azok a természetes, vagy művi hibákkal rendelkező munkadarabok, amiket különböző műhelyekből nem engedünk kidobni, mert alkalmasnak találtuk őket arra, hogy gyakoroljunk rajtuk és esetleg új technikákat kísérletezzünk ki. A szakdolgozatomhoz szükséges kísérleteket is ilyeneken végeztem el. Aztán a 90-es években egyszer csak az összes ilyen ereklyét kidobatták velünk. Csak a hivatalos azonosítóval ellátott, gyári referencia darabok maradhattak a laboratóriumban – és ezzel vége lett a kísérletezésnek és minden önálló kezdeményezésnek. Később, ahogy láttam, ez országos jelenség volt. Még ha meg is maradtak az ereklyeként összegyűjtött referencia darabok, nem volt idő arra, hogy fejlesztő tevékenységet is folytassanak a laboratóriumok. Szóval úgy látom, hogy ez a kedv, ez az indíttatás veszett ki az emberekből.

A másik dolog a pénz. Köztudott, hogy ezt a tevékenységet még mindig nem fizetik meg eléggé. Sok oka van ennek, de szerintem sajnos még mindig kevesen ismerik fel, hogy ezekre a vizsgálatokra azért kell költeni, hogy elkerüljük az olyan sérüléseket, baleseteket, katasztrófákat, üzemkieséseket, amiknek az ára – ha csak az anyagi részét számoljuk, akkor is – sokszorosa lehet a vizsgálati költségeknek. Az alacsony vizsgálati díjak következménye az, hogy nincs pénz új eszközökre, fejlesztésre, és a vizsgálatokat sem tudják megfizetni. Így a legjobb szakemberek is kénytelenek elhagyni a pályát.

Hogy mi lehet a megoldás szerintem? Közvetlenebb, sűrűbb párbeszéd a megrendelővel, egy kis önreklám – és itt nem személyesre gondolok, hanem a szakma

népszerűsítésére – vagyis külsőleg is meg kellene újulni. Például érdemes lenne a MAROVISZ logót több helyen feltüntetni, esetleg megújított formában. Ilyen módon akár megrendelői rendezvényeken is meg lehetne jelenni. Javasoltam már egy szakmai gyűű alapítását is, amit az viselhetne, aki elért egy bizonyos szintet ebben a szakmában. Minél több helyen jelenne meg egy, a roncsolásmentes vizsgálatra utaló logó, annál többen kérdeznének rá, hogy mi is ez? Az így megtalált, megszólított cégeket már fel lehetne kérni akár kisebb, szakbizottsági szintű rendezvények szponzorálására is, és akkor a MAROVISZ tagok térítésmentesen vagy legalább nagyobb kedvezményekkel vehetnének részt ezeken az eseményeken, és sokkal vonzóbb lenne MAROVISZ tagnak lenni. Fontosnak tartanám, hogy a szakbizottságok olyan bemutatókat szervezzenek, amivel növelhetnék az érdeklődők tájékozottságát, illetve amivel olyan fórumot hoznának létre, ahol minden laboratóriumnak lenne lehetősége megmutatni az esetleg csak általuk alkalmazott érdekesebb technikákat, újdonságokat.

Akik közelebbről ismernek, tudják, hogy szenvedélyes fotós vagy. Mi fogott meg a fényképezésben, ami szakma és művészet is egyben? Melyek a kedvelt fotós témáid?

Hogy mi tetszett meg először? A laborálás sötétkamrában. Általános iskolában nem jártam ugyan fotószakkörre, de az iskolai laboratóriumban néhányszor láttam ilyet, és mivel szerettem a kémiát is, megfogott, ahogy a vegyszerek hatására kialakul a kép a fotópapíron. Később, amikor már elkezdtem dolgozni, az első fizetéseimből vásároltam magamnak egy akkor korszerűnek számító filmes, tükörreflexes kamerát, amit ha néha kézbe veszek, még ma is szeretem a fogását, és hallani, érezni exponálás-kor a tükör csapódását. Sok fotós könyvet elolvastam és

sokféle technikát kipróbáltam, természetesen a filmhívást és a nagyítást is. Elsősorban a családot fényképeztem, aztán úton-útfélen mindent. Feleségem szerint minden traktornyomot és fűszát lefényképeztem. Később fotós tanfolyamra is jártam, ahol szintén sok műfajban kipróbálhattam magam. Persze ma már én is digitális fényképeket készítek. Sokat fényképezek a természetben és nagyon szívesen készítek portré képeket. Mindenhol a különleges megvilágításokat keresem – a fények, árnyékok játékát – és a különleges formákat, portréknál pedig igyekszem mindenkinek a természetes énjét megmutatni.

Nemrég mentél nyugdíjba. Amennyire ismerlek, nehezen tudom elképzelni, hogy teljesen elszakadjál az anyagvizsgálattól. Vannak-e már terveid ezen a téren?

Szerencsére évek óta hívnak roncsolásmentes vizsgálatot oktatni, nyugdíjasként is szívesen veszek részt a fiatal szakemberek képzésében ameddig igény van rá. Eleinte nyitottam egy füzetet, amibe vázlataimat írogattam és azok alapján mondtam el az anyagot, rajzolgattam táblára az ábrákat. Később, amikor valahol megláttam egy ultrahangos vizsgálat animációját, elhatároztam, hogy olyan vetített előadásokat készítek, amiben én is megmozgatom a magyarázó rajzaimat. Azóta minden általam oktatott eljáráshoz van ilyen animációkkal teli PowerPoint-os vetítése, amit az aktuális tanfolyamok előtt otthon mindig javítgatok, megújítok. Bízom benne, hogy a hallgatóknak segít ez a rajzmozgató módszerrel megérteni a vizsgálatok alapjait!

Néhány év óta a MAROVISZ Személytanúsítási Iroda megbízásából a vizsgáztatásokban is részt veszek. Hiszem, hogy az új tananyagnak és a korszerű vizsgarendszernek köszönhetően egyre felkészültebb anyagvizsgálók kerülnek ki a kezeink közül.

Úgy legyen! Kívánok Neked mindehhez jó egészséget és szép, tartalmas nyugdíjas éveket a családdod körében! Köszönöm a beszélgetést!

ANYAGVIZSGÁLÓK LAPJA ÚJRA NYOMTATOTT VÁLTOZATBAN

16 év után újra kézbe vehetik

az olvasók

az Anyagvizsgálók Lapját!

A lap újjászerveződött csapatának köszönhetően az első nyomtatott verzió **2022-től** elérhető.

A **nyomtatott kiadvány negyedévente** – teljesen megegyező tartalommal, mint az online letölthető számok – **előfizetéses formában** jelenik meg.

Amennyiben igényt tartana rá, kérem jelezze a MAROVISZ felé az alábbi email címen:

marovisz@marovisz.hu

