

Tevfik Mağara ve Cevdet Şenkal ile Söyleşi



“Bu röportajlar aracılığıyla mühendislik uygulamalarının gelişimine ve meslektaş dayanışmasının geliştirilmesine hizmet edilmesi hedeflenmektedir. Bu sayıda ülkemizde elektromekanik sanayisinin kuruluş yıllarından günümüze kadar katkı koyan iki yol arkadaşı mühendisle yapılan söyleşimizi sunuyoruz”.

EMO İzmir Şb: *Tevfik Bey kısaca bu mesleğe nasıl atıldığınızı anlatır mısınız?*

Tevfik Mağara: 1963 yılında İTÜ’de eğitime başladığımda elektro teknik hocası Haldun Gürmen bölümü bilinçli olarak tercih edenleri sorduğunda bir iki el kalktı. Elektrik konularını seveceğimizi ve çok çalışarak başarılı olacağımızı söyledi. Daha mezun olmadan TEK Adapazarı’nda stajyer mühendis olarak 28 kişi çalışmaya başladık. Her departmanda 15 gün çalışarak deneyim kazanıyorduk.

Bakım atölyesinde çalıştığım zamanda tahrik bloğu arızalı havalı bir kesici vardı, sorduğum zaman sökebileceğimi söylediler. Lehim kaçmış, temizledim. O akşam Adapazarı hattındaki kesici arıza yapınca benim tamir ettiğim kesiciyi kullanmışlar. Elbette çok mutlu oldum. Tamir ettiğim kesici düzgün çalışınca Adapazarı’nda görevlendirilmeme karar vermişler.

Kesici ve sigorta işleri konusunda sorumlu olarak çalışmaya başladım. Büyük bir istekle, şevkle iki gece üst üste aynı yerde yatmadan, hep dolaşarak arızaların peşinde koşarak çalıştık. Ahmet Birinci ve Daire Başkanı Muhittin Babaloğlu’ndan çok destek gördük(!). Muhittin Bey “bizi kalkındıracak olan eğitim ve üretimdir” derdi. Evvela eğitime ağırlık vereceğiz, sonra üretime önem vereceğiz. O zaman liberal ekonomik düşünceye yatkın değildik. Her şeyin devlet bünyesi içerisinde, bütün yatırımların, üretimin devlet eliyle olması gerektiğine

inanırdık. 1975 yılında üç yıllık yatırım planı hazırlattılar bana. Planın realize edilmesine sıra gelince, Kamil Topbaş’tan destek göremedik (TEK eski Genel Müdürü). Onun felsefesi “biz belirli bir yere kadar öncülük ederiz, ondan sonra özel sektör bunu yaparsa biz üretimi bırakırız” şeklinde idi. Adapazarı şalt sahasındaki tüm enstrümanların, ekipmanların beş yıl içerisinde yerli üretimle yapılmasını arzu etmekteydim.

Ünal Atalay, Arslan Alp Mercan, Yaşar Soydinç, Cengiz Giritligil İzmir Kemalpaşa’da disjonktör (kesici) ve elektrik malzemesi üretimi için DİSAŞ’ı kurmuşlar (?). Ben de onlara katıldım. İlk yönetim kurulunda bir “know-how” altında üretim gerçekleştirme yolunda karar verildi. O günün döviz darboğazı içerisinde olmayanı başardık diyebiliriz. İşin gelişimi için Cevdet Bey’i İzmir’e davet ettik. Ekip olarak çok şanslıydık, çok işler başaracak bir ekip oluşmuştu. En büyük destek Ünal Bey’den geldi, yerli üretimin geliştirilmesi aşısıyla kısa sürede DİSAŞ’ı çok önemli yere getirdik. %40 - %50 yerli olarak üretim piyasaya sunuldu.

EMO İzmir Şb: *O zamanlarda elektronik röle bile üretilmeye başlanmıştı.*

Tevfik Mağara: 1985 yılında elektronik sektörüne girmeye gerek duyduk. Şeref Köse, Kemal Bakırcıoğlu ekibimize katıldı. Ancak o arada çok hızlı bir liberalleşme oldu. Bütün ihaleler durduruldu, sanki ileride

ödenmeyecekmiş gibi kredili ihaleler düzenlenmeye başlandı, doğrudan satınalmalar durduruldu. TEK’in ödemelerindeki plansızlığı ve tutarsızlığı nedeni ile şirketin mali gücü sürdürülemez olunca da şirket Merlin Gerin’e devredilmek zorunda kalındı. Şirket devri olduğu gün öyle enteresan bir ihale çıktı ki; o ihale 15 gün önce gerçekleştirilseydi Disaş kurtulurdu ve devam ederdi.(?)

Çok güzel bir ekiple çalıştık 1981’de Murat Alpaslan, Vedat Atilla dahil oldu ve zaman tanımlı olmadan bir ekip olarak çalışmaya başladık. Çok kişinin önünü açtı ve Türkiye’de yerli üretimin yapılabiliğini ispat ettik.

DİSAŞ’ın satılmasından sonra 1992 – 2006 yılları arasında birikimlerimizin hayata geçmesi için yeniden bir araya geldik ve uzun süre fason olarak üretim gerçekleştirmeye çalıştık. Gazlı kesici tüpleri ve kesici parçaları ürettik. Daha önceden kesici yoktu kesici yaptık, parafudr yoktu, parafudr yaptık, yük ayırıcı yoktu onu yaptık, 170 kV kesici ve ayırıcı işlerine yöneldik. Daha sonra metal oksit parafudr (direnc blokları) üretimini gerçekleştirdik. Türkiye’de olmayan vakum şişesi yapmaya karar verdik ve çalışmalara başladık.

Oldukça kısa sürede Tübitak, TTV’den proje desteği ile iki senelik çalışmanın ardından vakum şişesini ve vakum kesicisini üretimini gerçekleştirdik. Çok gelişmiş 1.000 sınıfı (1.000 m³ havada 1.000 tanecik),

10-6 mbar vakum, 1.250°C de fırınla-
ma olanağı olan temiz oda laboratua-
rımızı oluşturduk. Hem porselen-met-
al yapışmasının gerçekleştirilebildiği
hem de farklı metallerin birbirine ya-
pıştırılabildiği brazing teknolojisinin
çok rahat uygulanabildiği tesisimiz
var. Pek çok vakumlu tüp, röntgen
X-ray tüpleri, microdalga içindeki
tüpler, radar tüpleri üretilebilir. Temiz
oda laboratuvarımızı ar-ge çalışması
yapacak kurum ve kuruluşlara açmak
istiyoruz. Boş zamanlarında bu tes-
sin kullanılması pek çok kişiye yurt
dışına gitmeden ar-ge yapma olanağı
sağlayabilir.

EMO İzmir Şb.: Üniversitelerden
destek alma konusunda nasıl bir de-
neyim yaşadınız? Uygulamada, üni-
versitelerin önünde misiniz gerisinde
misiniz?

Tevfik Mağara : Somut proje ol-
madığı sürece üniversitenin önünde-
yiz. Üniversitelerin kavrayışının önün-
deyiz. Halen elektrik şalt malzemeleri
konusunda uğraşan çok az üniversite
bölümü var. Şube bülteni sayesinde
çalışmalardan haberdar olunuyor.
Mevcut olanakların -üniversiteler tara-
fından da- kullanılmasını arzu ederiz.
Böyle bir tesisin emre amade olduğu-
nu bilmeyenlerin benzer uygulamalar
konusunda girişimlerde bulunmaktan
vazgeçmemelerini istiyoruz.

1973 yılında şalterlerle ilgili dersi
veren Münir Hocamıza, o zaman üret-
tiğimiz ürünlerimizi götürdüğümüzde
"Oğlum bu iş olmayana ergi yöntemi,
ne kadar deney yaparsan o kadar ba-
şarılı olunur" demişti. Dolayısıyla te-
orik olarak hazırlanmak, üretmek ve
sahada denemek son derece önemli.

2009 yılında Cevdet Bey'le tekrar
bir araya gelerek, kendi adımıza şalt
cihazı üretmeye başladık; vakum ke-
sici, SF6 gazlı kesici, SF6 gazlı yük
ayırıcı, yük ayırıcı üretimine başladık
ve sertifikalı olarak gerçekleştirdi-
ğimiz üretimlerle pano üreticilerine
destek sağlıyoruz. Üretimde güncel
teknolojileri takip ederek, beraber ça-
lıştığımız firmalara yardımcı olmayı
hedefliyoruz.

14 adet teknik işbirliği (know-how)
sözleşmesine imza atmış durum-
dayız. Teknik ve parasal konular bir
günde çözülebiliyor, sözleşmelerde
Ankara mahkemeleri yerine Paris,
Lahey, İtalya mahkemelerini tercih
etmeye zorlanıyorduk, bu kısım daha
çok zaman alıyor. Vecibelerin yerine
getirilmediğinde neler olacağı konu-
sunda daha çok vakit kaybediyoruz.

İTÜ'de öğrenciyken aldığım bir
ders, "yaşamın amacı bilgi değil ey-
lemdir"; eyleme geçmeyen bilginin
hiçbir değeri yoktur. Olabildiğince bil-
gimizi ve deneyimlerini eyleme geçir-
meye çalıştık.

EMO İzmir Şb.: Üretici firmaların
her biri kendi akredite laboratuvarını
kurma çalışmasına girmiş durumda.
Bu konudaki görüşünüz nedir?

Tevfik Mağara: Ülkemizde ulusal
bir güç laboratuvarı kurulması zorunlu-
dur. Kurulmadığı süre içerisinde her-
kes kendi akredite ar-ge laboratuvarını
kurmak zorunda kalacaktır, bu da lüks
ve mükerrer yatırımlar olacak demek-
tir. Firmaların kurdukları akredite la-
boratuvarlarını sektörde rekabet ettiği
firmalarla ortak kullanmak istememe-
leri ve ikircikli davranmaları nedeniyle
üreticiler kendi laboratuvarlarını kurma
yoluna gidiyorlar.

Firmaların kendi laboratuvarları-
nı kurmalarının önüne geçilmeliydi.
TEİAŞ, TEDAŞ, TÜBİTAK, TSE ül-
kemizin ulusal güç laboratuvarını kur-
malıydılar. Örneğin firmamız 2013 yılı
bütçemizde Romanya'daki testler için
150.00 TL ayırdı. Sıra bulmak, zaman
sorununu aşmak, prosedürleri aşmak
ayrı birer sorun.

Örneğin 1983'te az yağlı kesiciler
için zorunlu değilken ürünümüzü yurt
dışındaki laboratuvarlarda testten geçir-
dik ve ciddi bir bedel ödedik. Bu ve
benzeri testlerin Türkiye'de gerçek-
leştirilebilmesi için girişimde bulduk
ve İTÜ Yüksek Gerilim laboratuvarın-
da bir toplantı düzenledik. 20 firmanın
katıldığı toplantıda 2-3 üretici "ne ge-
reği var" diye bu fikre karşı çıkınca gi-
rişim başarısız oldu. Bakanlık da ciddi
olarak öncülük edemedi.

Konu 1996 yılında sempozyum-
da, daha sonra EMO İzmir Şubesi
etkinliğinde dile getirildi ancak girişim
olmadı. EBSO'da gündeme getirdik,
sesimizi duyurmak için. Kim yap-
cak? Nasıl yapacak? belirlenemedi.
Mehmet Türemiş'in bir "gerek yoktur"
yazısı ile konu kapandı. TSE görevi-
miz değil dedi, TÜBİTAK planımızda
yok dedi, TEİAŞ ve TEDAŞ kendi ana
işlevlerimizde yeri yok dedi. Anladık ki
bu laboratuvar kurulabilecektse sadece
özel sektör kazanç görürse gerçek-
leştirilebilecektir.

"Daha iyiye ulaşmak" çabası
"iyi"yi yok ediyor. Tübitak UME'de de
benzer girişim oldu, ancak ne gereği
var anlayışı orada da karşımıza çık-
tı. Generatör yerine şebekeden bes-
lenen laboratuvar önerdik, laboratuvar
konusunda kimse istekli olmadı.

10 kg bakır yerine 5 kg bakır kul-
lanılabilme olanağı varsa bunun yolu
laboratuardan geçiyor. Bir yıllık üre-
tim sayıları ile karşılaştırıldığında bü-
yük bir kazanç sağlanabilir. Hem ülke
kaynaklarının kullanımı hem de firma
açısından.

EMO İzmir Şb.: Geçmiş yıllardan
bir anı paylaşalım; yurt dışına CESI
ya teste giden trafo testte patlamış,
yurda girişinde gümrükte trafonun
değer kazandığı gerekçesi ile daha
fazla gümrük vergisi istenmişti.

Tevfik Mağara: Yurt dışındaki test
laboratuvarlarına yıllarca stopaj bedel-
leri ödedik ve ödeyeceğiz.

Alçak gerilim testlerinde Boğaziçi
laboratuvarı kısa devre testlerine baş-
lamış. Hiç olmazsa alçak gerilim şalt
cihazlarının testlerinin burada yapıl-
ması bir aşamadır, umarım yüksek
gerilim laboratuvarı da kurulur. Bu ve
benzeri laboratuvarlar para kazanırlar-
sa yüksek gerilim laboratuvarı kurma-
ya niyetlenebilirler, bu laboratuvar ku-
rulacaksa devlet kurumları tarafından
kurulmayacağı ne yazık ki kesinlik
kazandı.

EMO İzmir Şb.: Son olarak genç
meslektaşlarınıza bazı tavsiyeleriniz
var mıdır?

Tevfik Mağara: Kafamızın içinde

kalan bilgi pek kıymet ifade etmez. Bilginin eyleme yani ürün ve uygulamaya dönüşmesi gerekir. Bu nedenle her gün yeni baştan ve bıkmadan teorik bilgilerimizi çalıştığımız alan üzerinde nasıl uygulayabiliriz sorusunu sormalıyız. Uygulamaları izlemeliyiz. Aslında genç meslekdaşlarımız bize göre oldukça şanslı çünkü bilgiye ulaşmak günümüzde oldukça kolay.

EMO İzmir Şb.: *Cevdet Bey benzer süreçleri beraberce yaşadığınız Tevfik Mağara ile aynı rotayı bazen birlikte bazen farklı yollar izleyerek sürdürdünüz. Son üç yıldan beri de yine beraberce çalışarak üretiyorsunuz. Sizin de mesleğe başlangıcınızdan itibaren ekleyecekleriniz var mıdır?*

Cevdet Şenkal: Haziran 1973'te ODTÜ Elektrik mühendisliği bölümünden mezun oldum. Çalışmaya, o yıllarda Ankara şehir içi elektrik dağıtım işletmesini de yapan EGO'da Proje Mühendisi olarak Ağustos 1973'te başladım. Daha sonra, maddi nedenlerle arıza ekiplerinin sorumlu vardiya mühendisi olarak çalışmayı tercih ettim. Bu tercihimin en büyük faydası, şebekede olan her tür orta gerilim, alçak gerilim şalt cihazı, yer altı kabloları, hava hatları, bunların arızaları, her türlü hava koşulunda bu arızaların giderilmesi, o yıllarda sık sık yapılan günlük elektrik kesintileri sonrası demarajdan oturan şebekenin yeniden toparlanması gibi konuları yaşayarak öğrenmek olmuştur.

1976 yılı başında, ailemin yaşadığı İstanbul'a yakın olmak için Adapazarı TEK'te mesul mühendis olarak çalışmaya başladım. Bu dönemde, orta gerilimin yanı sıra 154 kV iletim sistemi şalt cihazları ve işletimi konusunda da çalıştım. Adapazarı TEK, o yıllarda Gölbaşı Ankara'daki merkez ile birlikte Türkiye'nin yük tevzi merkezi işlevini görmekteydi. Yine o yıllardaki enerji darboğazları, Keban'da üretilen elektriği İstanbul'a taşıyan iki devre hava hatlarında en ufak bir arızada tüm Türkiye iletiminin çökmesi, toparlanması için lojmanlardaki ya-

taklarından pijamaları ile fırlayıp, şalt sahasına, yük tevzi merkezine koşan, yaptıkları işin heyecanını taşıyan TEK elemanlarını görme fırsatım oldu.

Adapazarı TEK bünyesinde orta gerilim sigorta ve ilk az yağlı kesici üretiminin gerçekleştirilmesini yürüten Tevfik Mağara ile orada çalışmaya başladığımda tanıştım. Ancak Tevfik Mağara 1976 ortasında, İzmir'de kesici üretimine başlayacak firmada çalışmak için TEK'ten ayrıldı. Mart 1977'de beni aradı, birlikte çalışmamızı önerdi. Ertesi gün ilk defa İzmir'e geldim, geliş o geliş. Halen İzmir'deyim.

İzmir'de DİSAŞ firmasında birlikte, oluşturduğumuz çok iyi bir ekip ile Türkiye'deki elektromekanik üretimler konusunda birçok ilkleri başardık. Ancak pazardaki düzensizliğin yarattığı ekonomik zorluklar nedeniyle Eylül 1988'de DİSAŞ'ın Kemalpaşa-İzmir'deki fabrikası ve SF6 gazlı kesicilerle ilgili yatırımları Merlin Gerin firmasına satılmak zorunda kaldı.

Bazı arkadaşlarımızla birlikte ben de Merlin Gerin firmasında çalışmaya devam ettik. 1992 yılına kadar Üretim Müdürlüğü, 1994 yılına kadar Teknik ve Kalite Müdürlüğü görevlerini yürüttükten sonra fabrikadan ayrılıp, orta gerilim ile ilgili Pazar Etüd Planlama Müdürü olarak Haziran 2009'a kadar bu görevde çalışmaya devam edip, Schneider Elektrik'ten emekli oldum. Bu sürede iz bıraktığını düşündüğüm çalışmalarım arasında;

- İç Tesisat Yönetmeliğine, yangın koruma ve hayat koruma şalterleri adı altında, toprak kaçak akım koruma cihazlarının ilave edilerek, en azından yeni tesislerde kullanımının zorunlu hale getirilmesi, bu konu ile ilgili IEC standartlarının TS standardı olarak uygulamaya konulması çalışmalarının yapılması,
- Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nde yer alan, 400 kVA'dan daha büyük güçteki güç trafolarının kesici ile korunması zorunluluğunun, 400kVA'dan daha büyük, 1600 kVA'ya kadar (1600 kVA dahil) güç

trafolarının sigorta-yük ayırıcısı birleşik cihazları ile korunabilmesinin de tanımlanarak, tüm dünyada uygulanan daha düşük maliyetli tesislerin yapılabilmesi,

- Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nde açık tip hücre olarak sahada tesislerinin yapılmasına izin verilen orta gerilim şalt tesisleri yerine, metal mahfazalı modüler hücreler olarak, üretici firmalar tarafından kendi tesislerinde monte edilmiş, ilgili standartlara göre gerekli imalat testleri yapılmış ve bu halde kullanıcıya teslim edilen, tüm garantisi hücre üreticisi sorumluluğunda olan ürünler olarak tanımlanması ve yeni tesislerde zorunlu olarak kullanımlarının sağlanması,

başlıklarını sayabiliriz.

Yukarıda belirtilen her bir konu ile ilgili olarak çok kısa zamanda Türkiye'de üretimler gelişmiş, üretici firma sayısı artmış, tüm dünyada benzer tesisler olması nedeniyle son yıllarda önemli tutarlarda ihracat yapılı hale gelmiştir. Söz konusu yönetmenlik değişiklikleri sırasında, bu ürünleri üreten bir firmada çalışıyor olmam nedeniyle birçok tenkit almış olsam da, Türkiye'de ilgili üretimlerin gelişimi izlendikçe, hele bu günkü durum dikkate alındığında her birinin olumlu gelişimlere olanak sağladığına hak verildiğini düşünüyorum.

Emekli olduğumda, çalışma hayatım, uzun yıllar birlikteliğimiz olan Tevfik Mağara ile BATEL'de, ODTÜ'den sınıf arkadaşım da olan Suat Yeşilyurt ile POLITEK'te tekrar birleşti. Şimdi hayalimiz, çalışmamızı sağlayan amacımız, bir arada olduğumuz eski arkadaşlarımız ile birlikte, uzun yıllar boyunca emek harcıyarak biriktirdiğimiz bilgi ve tecrübelerimizi, yeni nesil genç arkadaşlarımıza aktararak huzur dolu olarak gerçekten emekli olabilmek.

(¹) TEK'in kuruluşunda ve gelişiminde etkili olan efsane mühendisler

(²) İzmir'de mesleğimizin öncü mühendislerinden bir grup

(³) Özal ile uygulanmaya konulan 24 Ocak kararlarının bir sonucu