

**Mühendislik  
Mimarlık  
Öyküleri-IV**

**ISBN: 978-9944-89-975-8**

**Tasarım**

Dijle Göksoy Konuk

**Baskı: Kardelen Ofset**

İncesu Cad. 96'lar Apt. No: 6/Y Kolej/ANKARA

**Tel: 435 37 90**

**Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği**

Selanik Cad. No:19/1

Yenişehir 06650 ANKARA

**Tel: 0312 418 12 75**

**Faks: 0312 417 48 24**

**Web: [www.tmmob.org.tr](http://www.tmmob.org.tr)**

**E-Posta: [tmmob@tmmob.org.tr](mailto:tmmob@tmmob.org.tr)**

*Orman Mühendisi  
Sümmani CAN'ın anısına*



## İÇİNDEKİLER

<b>Sunuş</b>	7
<b>Önsöz</b>	9
<b>“Tarih” Olmasın, “Tarihi” Kalsın Haydarpaşa Garı 100 Yaşında</b> <i>Nadir AVŞAROĞLU</i>	13
<b>Paydossuz Bir Yaşam: Selahattin Şanbaşıoğlu</b> <i>Mahmut KİPER</i>	25
<b>Türkşeker Makina Fabrikalarının 85 Yıllık Tarihi</b> <i>Canip Sevinç</i>	47
<b>T- Cetveli'nin Hikayesi</b> <i>Nadir AVŞAROĞLU</i>	67
<b>Bir Ar-Ge Öyküsü</b> <i>Refik Üreyen</i>	75
<b>Medeniyet Hamurunu Yoğuran Kuruluş: SEKA</b> <i>Mahmut KİPER</i>	103
<b>Madenlerde Çalıştırılan Son Katır</b> <i>Nadir AVŞAROĞLU</i>	119
<b>Cumhuriyetin Maden İşleme Mektebi: ETİBANK</b> <i>Mahmut KİPER</i>	129
<b>Zingal Şirketi, Zindan ve Çangal Ormanı İle Sanayileşme Girişimi Olarak Ayancık Kereste Fabrikası</b> <i>Ahmet DEMİRTAŞ</i>	143
<b>Gıdı Gıdı</b> <i>Nadir AVŞAROĞLU</i>	159
<b>Zonguldak Limanı</b> <i>Ekrem Murat ZAMAN</i>	171
<b>Yöneylem Araştırması Serüvenim Bir Bilimsel Gelişimin Transferi Öyküsü</b> <i>Halim Doğrusöz</i>	181



## **SUNUŞ**

TMMOB'nin kuruluşunun 50. yılında yayımlamaya başladığımız "Mühendislik Mimarlık Öyküleri" hem meslektaşlarımızdan, hem akademik çevrelerden, hem de bu ülkenin geleceğini düşünen duyarlı insanlardan büyük ilgi gördü. Geleceğin mühendis, mimar ve şehir plancısı aday öğrenci arkadaşlarımızın gösterdiği yoğun ilgi bizleri ayrıca mutlu etti. Kitaplarımız ikinci baskılarını yaparken, yeni öykülerle serinin dördüncü kitabını yayımlamak da kaçınılmaz bir görevimiz oldu.

Bugüne dek üç adet yayımladığımız, "mühendislik mimarlık öyküleri" kitaplarımız bir açıdan cumhuriyetin kuruluşunun ilk yıllarından, ilk atölyelerden, fabrikalardan; ilk yollardan, ilk barajlardan bugüne gelen bir ülkenin öyküsü... Yayımlanan öyküler, başlangıçta çokça gösterilen emeğin, çabanın, fedakârlıkların, alın terinin öyküleri...

Bugün, kamusal değerlerin, fabrikaların, tesislerin tasfiye edildiği, zarar ettirilerek yok pahasına satıldığı, halka ait olanların sermayeye devredildiği, özelleştirildiği neoliberalizm çağında bu öyküler çok daha anlamlı. Ülkemizin içinden geçtiği kapitalist küreselleşmeye eklenme sürecinde geleceğimize sahip çıkabilmemiz için, yaratılan değerlerimize sahip çıkmamız çok önemli. "Mühendislik Mimarlık Öyküleri" ile bu konuda biraz olsun bir bilinç yaratabiliyorsak ne mutlu bizlere.

Üreterek büyüyen ve paylaşarak gelişen bir Türkiye'yi yaratmak, yeni başarı öykülerini gelecek kuşaklara aktarmak görevimiz. Dördüncü defadır, bu görevi "Mühendislik Mimarlık Öyküleri" ile yerine getirebiliyor olmak Yönetim Kurulumuz için gurur kaynağı.

Hep söylüyoruz, bizim mesleğimiz odağında, öznesinde insanın olduğu bir meslek. Mesleğimiz sorumlulukları çok olan ama bir o kadar da onurlu bir meslek. Biz, sorunlarımızın, toplumun ve halkın sorunlarından ayrı tutulamayacağını biliyoruz. Bu öyküler bunun anlamını apaçık gözler önüne seriyor.

Yönetim Kurulumuz adına; umudun yeşermesine katkıda bulunan, kararlılık ve devamlılığın önemini gösteren bu öyküleri derleme işini özveriyle yürüten Mahmut Kiper'e, Nadir Aşaroğlu'na, Orhan Örucü'ye, kitabın hazırlanmasına emek veren yayın görevlimiz Dijle Göksoy Konuk'a ve öyküleri yazan üyelerimize teşekkür ediyoruz.

*Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Umarız, meslektaşlarımız yeni bir başucu kitabına daha sahip olmaktan mutluluk duyarlar; öğrenci arkadaşlarımızın gözünde bu öykülerle yeni ufuklar açılır ve bizlere okuyabileceğimiz yeni öyküler yaratırlar.

Gelecek TMMOB dönemlerinde de bu serinin sürdürülmesi dileğimizdir.

**Mehmet SOĞANCI**  
**TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı**  
**Nisan 2010**



## **ÖNSÖZ**

2002 yılında hazırlıklarına başlayarak, TMMOB'nin kuruluşunun 50. yılı olan 2004'de çıkardığımız Mühendislik Mimarlık Öyküleri serisinin ilk kitabında ülkemizin bugünkü gelişimini tamamlamamış ve gelişmemiş sanayi ve teknoloji yapısına rağmen oldukça zengin bir mühendislik-mimarlık birikimi ve hazinesi olduğu vurgulanmış ve bu hazinenin önemli bir bölümünü günışığına çıkarmak için serinin sürmesi ile ilgili umut dile getirilmişti.. Gene bu ilk kitapta Mühendislik Mimarlık Öyküleri serisiyle amaçlananlar da şöyle açıklanmıştı;

“Ülkemizdeki önemli sanayi tesislerini, sanayi ve teknoloji uygulamalarını bilmeyenlere anlatmak, unutanlara hatırlatmak, bu uygulamaların görünmez kahramanları olan mühendis ve mimarların yaşamsal önemlerini vurgulamak, anabildiğimiz kadarıyla meslekdaşlarımıza vefa borcumuzu bir nebze olsun ödemek ve ne zorluklarla kurulmuş, gerek ekonomik gerekse de sosyal gelişime büyük katkılarda bulunmuş kimi ülke tesislerinin ne kadar pervasızca satıldığını ya da yok edildiğini göstermek.”

Ardından her yeni TMMOB döneminde belirtilen bu amaca hizmet etmesini umduğumuz yeni bir Mühendislik-Mimarlık Öyküleri kitabı çıkarıldı ve elinizdeki bu yayınlara serinin dördüncü kitabı da tamamlanmış oldu.

Bu dört kitapta toplam 51 öykü yer aldı.

Öykülerde Cumhuriyete can vermiş bazı sanayi tesisleri ya da kuruluşlar, mühendislik mimarlık alanlarına öncülük yapmış üstadlarımız, kimi sektörlerin gelişimleri, önemli bazı ArGe öyküleri ile ülkemiz için değerli bazı projeler anlatıldı.

Bu öykülerin büyük bir kısmında, umutlarla başlayan, büyük özverilerle gelişen, başarılarla yoluna devam edebilecek işletmelerin hazin sonları ya da bu başarıların isimsiz kahramanlarının hiç beklemedikleri bu son karşısındaki şaşkınlıkları vardı.

Bu seride öyküleri anlatılan, cumhuriyetin coşkusu, temsilcisi hatta ta kendisi olan işletmelerin de, mühendis-mimarların da pek çoğu artık yok. Onlar birçok mühendis-mimar kuşağı için daima fikirlerine başvuru üstadlar ya da ikinci mekteplerdi. Bu ülke için birşeyler yapma ve başarma inancımızı

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

pekiştiren değerlerdi. Her idam edilen Cumhuriyet tesisiyle ya da aramızdan ayrılan üstadlarımızla birlikte sadece tarihimiz değil, Cumhuriyetten de, bizlerden de birşeyler yok oluyor. Enbaşta da onların temsil ettiği bağımsızlık, kendi kendimize başarabilme, kimseye başeğmeden varolabilme gücümüz, inancımız. Kimbilir, belki de aslında yokedilmek istenen tam da budur.

‘Mühendislik-Mimarlık Öyküleri’nin yazılı hafızası oldukça zayıf olan ülkemizin belleğine önemli bilgi ve belgeler sunulması bakımından çok önemli bir işlev gördüğü muhakkaktır. Ancak, bunun da ötesinde öyküleri anlatılan kurum, işletme, proje ya da insanın toplumla, ülkeyle ve diğer insanlarla olan duygu bağlarının da yazılarda oldukça öne çıkarıldığı görülmektedir. Böylece öyküye konu olan unsurların insan, toplum ve ülke için önemi ve anlamı yanında yok edildiklerinde ya da aramızdan ayrıldıklarında da neleri kaybettiğimiz daha iyi kavranabilmektedir.

Planlı sanayileşme ve topyekun kalkınma anlayışından serbest piyasanın insafına doğru hızlı bir dönüşümün oldukça sarsıcı ve ezici sonuçlarından sadece mühendis ve mimarlar değil tüm toplum çok fazla etkilenmiş ve giderek daha da kötü etkilenmektedir.

Cumhuriyetin ilk dönemlerinde ülkemizdeki maden işletmelerini inceleyen ve planlama çalışmalarında önemli katkıları bulunan Profesör Kessler’in şu sözleri sanki bugün çalışanları serbest piyasanın insafına terkeden yöneticilere bir ders niteliğindedir; “ ..(çalışanların) çalışma şartları, bütün ehemmiyetine rağmen sadece rantabilite bakımından mütalâa edilmemelidir. Unutmamalıdır ki insan iktisat için değil, iktisat insan içindir. İçinde çalışan insanları harap eden en kârlı işletme dahi, insan düşmanı ve cemiyet düşmanıdır.”

Mühendislik-mimarlık öyküleri serisi TMMOB Yöneticilerinin sıkca dile getirdiği bir gerçeği, aslında bugünkünden çok daha farklı bir Türkiye’nin mümkün olduğunu ve bunun için yapılması gerekenleri tarihsel bir kurguyla ortaya koyuyor. Türkiye’nin önemli bir sanayi geçmişi olmadığını, bu nedenle geçmişe bir sünger çekip geleceğe bakılması gerektiğini, o geleceğin de ancak küreselleşmenin ve serbest piyasanın bir oyuncusu olmakla gerçekleşebileceğini savunanlara, hem de elde avuçta bir şey yokken oldukça hızlı bir gelişmenin bağımsız, kendimize has planlarla ve kendi gücümüzle mümkün olabileceğini gösteren pek çok öykü yer aldı bu kitaplarda. Ve, bu öyküler, o gün o koşullarda başarılanların bugün yapılamamasının mazreti olamayacağını en açık delilleri oldular.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Bu kitapta öyküsü anlatılan Selahattin Şanbaşoğlu sanayileşme için en kritik unsuru şöyle açıklar; “Sanayileşme bir malzeme hareketidir. Demiryolu ve su yolu bunun için en ucuz nakil vasıtalarıdır. Bu nedenle demiryolu politikasından vazgeçilmesi yanlış olmuştur.” Bu kısa ama öz tesbit pek çok şeyi ortaya koymaktadır: demiryolu politikasının terkedilmesi aslında sanayileşme politikasının da terkedilmesinin başlangıcıdır ve bu değişimi güdüleyen unsurlarla birlikte bağımsız ve kendi gücümüze ve kararlarımıza dayanan politikalar artık geçerli değildir.

Ülke tesisleri kapatılırken ya da satılırken neler kaybedildiğini, neler yitirildiğini ya da bu tesislerin belki de neden yok edildiğini anlayabilmek için öyküleri ve öykülerdeki tesbitleri iyi analiz etmeliyiz.

Özellikle son çeyrekte, ülkelerin ekonomik modellerinde kitlesel üretim ağırlıklı süreçlerin yerine geçmeye başlayan bilgi ağırlıklı, araştırma ve teknoloji geliştirme odaklı ve yüksek katmadeğerli üretime dayalı gelişmelerde de kendimize yer edinebileceğimizi, istenseydi neler yapabileceğimizi gösteren birçok öykü de bu seride yer aldı.

Bu kitapta yer alan Arçelik’in Ar-Ge öyküsünü anlatırken Refik Üreyen ülkemizin temel teknoloji transfer tercihi olan lisans ve know-how alımları için ders niteliğindeki şu tesbiti yapıyor; “bir müddet sonra size verilen bilginin ne kadar pahalı ve onun ötesinde sizi ve şirketinizi ne ölçüde sınırlayıcı hatta bir bakıma köreltici hale getirdiğini görüyorsunuz. Önemli olan şirketinizin ileriye bakıp gördükleridir. İleride bir belirsizlik görüyorsa teknolojisini yönetme girişimlerine başlamalıdır. Teknolojiyi bulmakta problemi olacaksa bugün ÜrGe ve ÜrYöGe’sini oluşturması ve kuvvetlendirmesi yarın da ArGe projelerini belirleyip işe koyulması gerekir.”

Bir şirket için yapılan bu tesbit, bir ülke için de aynen geçerlidir.

Hal böyleyken, hatta tersine zorluklarla kurulan, var edilen değerler neden tarihten bile silinmeye çalışılır. Bir ülkenin geçmişinin iyilik ve güzelliklerinin, tarihinin, aydınlanmasının, gelişip serpilmesinin ve bağımsızlığının simgeleri neden yok edilir?

Hiç şüphemiz olmasın, bunun doğru cevabını bulabilirsek, ülkemizin geleceğini de doğru kuracağız.

### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Bir ülkenin tesisi, kurumu, kuruluşu ve tabii ki insanı, diğer bir deyişle 'değer' olarak nitelenebilecek hiç bir şeyi satılık olmamalı ya da tüketilip yok edilenler arasında bulunmamalıdır.

Bu serinin ülkemizin değerlerinin anılmasında ve tanınmasında önemli bir işlev gördüğünü düşünüyoruz.

Mühendislik Mimarlık Öyküleri-4 kitabının içerik çalışmalarını da daha öncekilerde olduğu gibi Orhan Örucü ve Nadir Aşaroğlu ile birlikte yürüttük. Kitabın dizgi ve baskı çalışmalarını ise Dijle Göksoy Konuk gene büyük bir titizlikle ve sabırla gerçekleştirdi. Öykülerini bizlerle paylaşan değerli dostlarımıza ve sevgili Dijle'ye katkılarından dolayı teşekkür borcumuz var.

Öyküleri beğeneceğiniz umuduyla ve saygıyla,

**Mahmut Kiper**  
**Mühendislik-Mimarlık Öyküleri-IV Kitabı**  
**Koordinatörü**  
**Nisan 2010**

**“Tarih” Olmasın, “Tarihi” Kalsın  
Haydarpaşa Garı 100 Yaşında.....**

Nadir AVŞAROĞLU  
Maden Mühendisi



**“TARİH” OLMASIN, “TARİHİ” KALSIN  
HAYDARPAŞA GARI 100 YAŞINDA.....**

*Yapıların, binaların cinsiyeti olur mu bilmem.  
Ama binaların bir cinsiyeti varsa  
Haydarpaşa Gari; bir kadındır.  
Hem de güzel  
Esmer bir kadın*

İsminin Haydar olduğuna bakmayın. Gözlerinizi kapayın, Haydarpaşa Gari’ni düşleyin. Aslında gara giriş yapan kara trenin siyah, isli dumanları, esmer kadının güzel uzun siyah saçlarına benzer. Eskiden saat şeklinde kocaman bir gözü vardı. Duvarlardaki ve tavandaki çini panolar ve vitraylarla güzelliğine güzellik katardı.

Kapının önünde, İstanbul görünür, soluklanır insan; Liman, Boğaz, Topkapı. İstanbul’a geldiğini anlarsın. İstanbul’a açılan kapısı geniş bir ağız gibi. Kapının önünde, kentin en ünlü merdivenleri, esmer kadının dudaklarına benzer. Tam önünde deniz. Leb-i derya dedikleri bu olsa gerek. Şair’in dediği gibi “Denizde balık kokusu ve döşemelerde tahtakurularıyla gelir, Haydarpaşa Gari’nda bahar”.

İsminin Haydar olduğuna bakmayın. Gözlerinizi kapayın Haydarpaşa Gari’ni düşleyin. Haydarpaşa’nın merdivenlerinden indiğinde, deniz çıkar karşına. O nasıl bir manzaradır, inanamazsın. Geniş, alabildiğine bir Boğaziçi, sanki o esmer kadının gerdanlığıdır, geceleri ıslık ıslık. Gece yağmur yağarken ve gök gürlerken kenarında duran denizdir. Haydarpaşa’nın ışıklarıyla tupturuncu gözükür, yağmur damlaları suyun üzerinde zıplar. Haydarpaşa Gari’nda bahar.



*İnsan aşık olacaksa burada olmalı.  
Dehşet bir İstanbul manzarası  
İstanbul’un en güzel,  
en mağrur kadını.  
Haydarpaşa Gari.*

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Ve bu toprakların en önemli şiir manzumesi; Memleketimden İnsan Manzaraları, Haydarpaşa Garı'nda başlar. 1940'li yıllara kadar Anadolu'nun resimlerini, gerçeklerini, işçisini, çiftçisini, köylüsünü, kahramanlarını anlatır şair.

*Haydarpaşa garında  
1941 baharında  
Saat on beş.  
Merdivenlerin üstünde güneş  
Yorgunluk ve telâş  
Bir adam  
Merdivenlerde duruyor  
Bir şeyler düşünerek.*

Başka bir ülkenin sinema tarihinde bir mekan bu kadar çok kullanılmış mıdır bilmem? Bu ülkenin sinema tarihinde en çok bulunan mimari eser olmaya aday Haydarpaşa Garı; taşı toprağı altın diye İstanbul'a koşan yüz binlerin, trenden iner inmez ilk gördüğü yerdir. Sultanahmet'in koca minarelerini, boylu boyunca Kadıköy'ü açık deniz dalgalarından koruyan mendireği, kendisini şehrin karmaşasına götürecek vapuru, ilk deniz fenerini, hatta ilk defa denizi gördüğü yerdir. İstanbul'a gelip de yepyeni beyaz sayfalar açabilenler için, geçmişlerinin son durağı; açamayanlar içinse hayal kırıklıklarının ilk durağıdır Haydarpaşa.

Göç hikâyeleri, takip hikâyeleri, başlık parası için düşünülen yollar burada düğümlenir. Anadolu'dan gelen "Gurbet Kuşları" ellerinde denkeri ve tahta bavulları ile ilk buraya gelir. Haydarpaşa Garı çıkışındaki, gelenlerin inmeden önce durup şaşkın ve hayranlıkla merdivenlerden İstanbul'a bakılır. Bu merdivenler mağrur Anadolu gencinin "Seni yeneceğim ey koca İstanbul" cümlesini ilk olarak söylediği mekandır.



Anadolu demiryollarının başlangıç noktası olan Haydarpaşa Garı mimari yapısı ve tarihi özellikleri ile Türkiye'deki gar binalarının en önemlisidir. Haydarpaşa Garı'nın bulunduğu alan 1903 yılına kadar denizle kaplıydı. İlk Haydarpaşa Garı bugünkü Çayırbaşı Köprüsü'nün bulunduğu yerde 1872 yılında yapıldı.

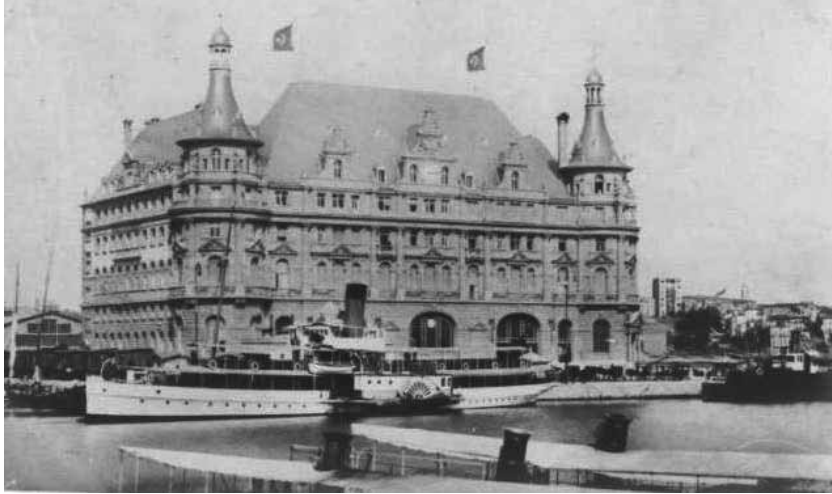


#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Haydarpaşa-İzmit arasında 1872 tarihinde açılan hattın Anadolu'ya yeni yapılan hatlarla ilerlemesi sonucu bu bina yetersiz kalınca, II. Abdülhamit döneminde yeni bir gar binasının yapımına karar verildi ve "Anadolu-Bağdat Şirketi" adlı Alman şirketi, Haydarpaşa liman ve gar inşaatı ve işletmesi ile görevlendirildi.

ilk olarak 1899 yılında limanın dalgakıranının inşasına başlandı ve şirket tarafından üzerine Abdülhamid'in tahta çıkışının 25. yıldönümü anısı olarak bir sütun yapıldı. Üstündeki deniz fenerleri mühendis Mustafa Lütfi, sütun mimar Valery tarafından yapılan dalgakıran ile Haydarpaşa limanı 1902'de Abdülhamit'in doğum gününde törenle açıldı. Haydarpaşa Garı'nın projesini ise Otto Ritter ve Helmut Cuno isimli iki mimar yapmıştır. İnşaatta İtalyan ustalar ve mühendisler çalışmıştır. İnşasına 30.05.1906 da başlanan gar, 1909 yılında bitirildi. Bina başlangıçta 2.525 metrekare arsa üzerine kuruldu, bu alan günümüzde 3.836 metrekareye yayıldı.

Her biri 21 metre uzunluğunda 1.100 ahşap kazığın buharlı şahmerdan ile denize çakılması ile temeli atılan bina, subasman seviyesine kadar Hereke'den getirilen açık pembe taşlarla yükselir. Zemin kat ve asma katlarda kullanılan taş cephe kaplaması açık nefli renkte Bilecik-Osmaneli'den çıkarılan Lefke taşıdır. Bu taş orta sertlikte kolay işlenebilen bir kumtaşıdır. Kuzey cephe (Selimiye tarafı) yer yer taş kaplama ve sıvayla örtülüdür.



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Haydarpaşa Gar Binası neo-rönesans stilinde olup klasik bir Alman mimari örneğidir. Binanın planı; batı cephesi kısa, doğu cephesi uzun "u" şeklindedir. Bu "u" planının ortasında geniş koridorlar ve koridorların iki tarafında geniş ve yüksek tavanlı odalar sıralanmıştır. Odaların kapılarında kimi içerden kimi de dışarıdan açılan gözetleme delikleri vardır. Bugün sadece permi odasının tavanında kalan özgün kalemşi süslemelerde demiryolunun simgesi kanatlı tekerlek motifleri resmedilmiştir.



Haydarpaşa Gar Binası'nın çatısı ahşap olup Alman mimarisinde çok kullanılan dik çatı şeklindedir ve üzeri arduaz kaplıdır. Güney cephesinin çatı hizasında barok düzenli alınlığında büyük bir saat yer alır. Saatin kadranı Alman demiryollarının simgesi olan tekerlekli kartal kanadı ile süslüdür. Bu motif daha sonra stilize edilerek Türkiye Demiryollarının da simgesi olmuştur.



Haydarpaşa Garı'nın doğu kanadında bulunan gar lokantasının çini panoları Mehmet Emin Usta'nın eseridir. Bina, 1917 yılında yapılan sabotajda cephele-re sevk edilen cephanenin infilakı sonucu büyük hasar gördü, kuleleri yandı ve yüzlerce asker öldü. 15 Kasım 1979'da dalgakı-

ranın biraz açığında "İndependanta" adlı Romen tankerinde meydana gelen patlamada binanın camları ve tarihi vitrayları parçalandı. Zamanla yıpranan dış cephe 1973-1981 yılları arasında restore edildi ve cephe kaplamasının yaklaşık % 80 oranında yıpranan kesimleri yenilendi.

Avrupa yakasındaki Sirkeci Garı'nın doğu tarzı mimariye, Anadolu'daki Haydarpaşa Garı'nın batı stili bir mimariye sahip olması, bu kentteki zıtlıkların en güzel örneklerindedir. Haydarpaşa Garı'dan karşılıklı olarak her gün

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

140 banliyö, 28 ekspres tren seferi yapılmakta, günde ortalama 100.000 kişi yolculuk yapmaktadır.

100 yıllık tarihi Haydarpaşa Garı, 2010 kültür başkenti İstanbul'un yeni parti mekânı artık. İlk olarak 2008 yılının son saatlerinde 2009 yılının ilk saatlerinde 2.000 TL bedelle yılbaşı kutlamasına izin verildi. Koskoca tarihi bina merdivenlerden girince bilet girişlerinin olduğu, yüksek tavanlı, süslemeli salon merdivenler ve garın iç kısmı tel örgü ihata duvarları ve siyah perdelerle kapatıldı. Gar Müdürlüğü makamının önüne seyyar wc'ler yerleştirildi ve parti gerçekleştirildi. Sanki o güzel esmer kadın kara çarşaf-lara sokuldu. Görüntü kirliliği, tarihsel mekanla uyumsuzluk, görgüsüzlük bir yana, yüksek desibelden yapılan müzik yayının yarattığı ses kirliliği ve binaya verdiği zarar....

Haydarpaşa Garı İstanbulluların değil artık. İstanbul halkıyla Haydarpaşa Garı arasındaki ilişkinin toplasanız birkaç yılı ya var ya yok. Denizden bakınca size tarihi ve yaratıcılıkla yüklü mimari geçmişi olan bir ülkede yaşadığınızı duyumsatan o yapı, Mimarlar Odası'nın ortak söyleyişiyle "dünyanın en özel ve güzel silueti" etrafında yapılacak yedi gökdelenin gölgesinde bir hiçliğe, bir yoksulluğa dönüşecek. Bu sözleri, bir gece yarısı çıkarılan ve 17 Eylül 2004'te Resmi Gazete'de yayımlanan yasa metnine bakarak söylüyorum. Halkın "Haydarpaşa Kanunu" olarak tanımladığı 5234 sayılı kanunun geçici



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

5. maddesiyle "Mülkiyeti Hazine'ye ait Haydarpaşa Limanı olarak kullanılan taşınmazların Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi (TCDD) Genel Müdürlüğü'ne bedelsiz olarak devretmeye Maliye Bakanı yetkilidir." deniliyor.

İlk olarak II. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu'nda amacı dışında yasalara aykırı olarak kamunun (yolcuların) kullanımına kapatılan Haydarpaşa Garı, artık tarihsel olayların ve endüstriyel işlevinin dışınca eğlence sektörünün sahnesi olarak kullandırılmaya başlandı. Ücreti bedeli özel organizasyon şirketlerine kiralanın Haydarpaşa Garı; "İstanbul kültür değerlerini halkla buluşturmak, farklı mekanlarda eğlence alternatifi sunmak, eğlence yerlerine yeni bir trend kazandırmak ve kamuya bir gelir kalemi sağlamak" amacıyla(!) kiralanıyor.

Start verildi, artık Haydarpaşa projesi için geri sayım başladı. Marmaray'ın devreye girmesiyle atıl hale gelecek tarihi Haydarpaşa Garı'nın da bulunduğu 1 milyon 300 bin metrekarelik alanı dönüştürecek 5 milyar dolarlık proje 2010 yılında ihaleye çıkacak. İhale yöntemi için TCDD Genel Müdürlüğü 2 ayrı alternatif hazırladı. Birinci alternatif, bir konsept proje hazırlanması



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

ve bunun üzerinde ihaleye çıkılması. İkinci alternatif ise taliplilerin kendi projeleriyle ihaleye katılması olacak. Her iki durumda da ihaleye girecekler, projeyi gerçekleştirdikten sonra 49 yıl işletme yapacaklar.

Projenin gerçekleştirileceği alan, Harem Otogarı ve çevresi, liman Ro-Ro sahası, yeni mol, eski mol, TCDD manevra alanı, eski eğitim binası ve arsası, DLH arazisi, Gar Binası, ticari ambarlar, depo ve atölyeler ile lojmanlar bölümünü kapsayacak. Ayrıca, deniz doldurularak 340 bin metrekarelik bir alan da projeye dahil edilecek

Yaklaşık 1.300.000 m2 alanda gerçekleştirilecek Haydarpaşa Kompleksi tamamlandığında içerisinde yat limanı, yat kulübü, kurvaziyer limanı, hastane, oteller, kongre ve kültür merkezi, konutlar, iş merkezleri, ticaret alanları, alışveriş merkezleri, spor merkezleri, parklar, okullar ve otopark bulunacak. Hazırlanan imar planı ile bölgedeki Hazine arazileri TCDD`ye devredilirken, üzerinde vakıf şerhi bulunan taşınmazlar için 700.000 TL ödeme yapılacak.

Hicaz Demiryolunun, Berlin-Belgrat-Bağdat hattının bağlantı noktası; Haydar-



paşa Garı halka(!) açılıyor. Devasa kapıları, muhteşem kuleleri, büyüleyici yüzlerce penceresi, mükemmel dış kaplaması, girişindeki güzel geniş merdivenleri ve onların hemen üzerinde çatısında bulunan güzel saati ile masallardan günümüze gelmiş gibi duran böylesine değerli bir tarihi anıt, İstanbul'un en güzel esmeri halka açılıyor.

Artık Haydarpaşa Garı'ndaki etkinliklerin biletleri Biletix'de satılıyor. Organizasyon şirketi tarafından bedeli ödenerek, 14 Şubat 2009 tarihinde "sevgililer günü" kutlaması için verilen partide Haydarpaşa Garı'nın adı; "Clup de Haydarpaşa" olarak seçiliyor. Organizasyon; erkeklere 50 lira, kızlara ücretsiz, ilk içki bedava. Ve insanın aklına Ulaştırma Bakanının "hızlı trene yolcunun ayağı alışın diye 1-2 ay tren beleş olmalı." sözü geliyor. Organizasyon şirketi de öğüdü almış olmalı ki "kızların ayağı alışsın" diye ücretsiz yapıyor, üstelik ilk içki de beleş.



TCDD Genel Müdürü, tepkilerle ilgili olarak “şehrin tarihi ve kültürel yapısı ile kentsel kimliği ve dokusunun bütünleştiği bir çözüm üretilecek. Halka kapalı alanlar halka açılacak. Başta Haydarpaşa Garı binası olmak üzere tescilli tüm tarihi binalar korunacak ve restore edilecek. Tarihi Haydarpaşa Garı'nın yıkıma kimsenin gücü yetmez. Yıkıma en önce ben karşı çıkarım” açıklamasını yapıyor

Gar Binası sanki bu durumu biliyor, hissediyor, Haydarpaşa Garı'nda artık bir terk edilmişlik var. Sanki tüm makinistler lokomotifleri dün getirip oraya bırakıp gitmişler kimse dokunmamış. Her gün trenlerin etrafında arı gibi çalışan temizlik yapan emekçiler, ellerinde telsizle “hoop dur” diyen makasçılar, yeni gelen treni karşılayan 3-5 sevgili veya yaşlı amca, hiç kimse yok gibi. İlk defa öyle terkedilmiş, lokomotif sesleri gelmiyor, bir de sis basmış, trenlerin geldikleri gibi bırakılmış, bu sefer her şey geldiği gibi.

Başlangıç ve bitiş... Kavuşma ve ayrılık... Mutluluk ve hüznün... Sevinç ve acı... ve umut... ve daha nice duygunun mekansal anlatımıdır Haydarpaşa. Yeri, duruşu, büyüklüğü, rengi ve dokusuyla bu duyguların vücut bulduğu gerçek bir mimari örneği, “yaşayan” bir yapıdır. Günümüzde böyle “yaşayan” ve “yaşadığını hissettiren” yapılar pek yok artık. Daha soğuk ve mesafeli duruşlar sergileyen, dışı başka görünüp içi bambaşka olan, anlamsız büyüklükleriyle insanı ezen ve ürküten yapılarla iç içe yaşıyoruz.

*Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

*100 yıllık Haydarpaşa garı*

*100 yıllık "tarihi" bina*

*"Tarih" oluyor.*

*İstanbul'un en güzel esmer kadını*

*Artık, halka açılıyor.*

Senelerdir içinde nice umutlar barındıran insanları taşıdı Anadolu'dan, İstanbul'a. Hayalleri olan, sevdaları olan. Kimisi kayboluyor bu topraklarda, kimisi kazanıyor. Umudunu yitirdiğin zaman bu soğuk duvarlarıma yaslan diyor. Soğuk duvarları olan, taş bir bina. Böyle bir bina, insanın içinde ki sıcaklığı, hüznü, sevinci nasıl anlayabilir? Haydarpaşa anlıyor, biliyorum. Bu devasa bina kavuşturduğu kadar ayırdığı insanları da anlıyor, onların acılarına ortak oluyor.

Nasıl yapıyor bunu bilmiyorum.

Hissediyorum.





# **Paydossuz Bir Yaşam: Selahattin Şanbaşoğlu**

**Mahmut KİPER**  
Metalurji Mühendisi



**Paydossuz Bir Yaşam:  
Selahattin Şanbaşıoğlu**



**Sunuş**

'Paydossuz Bir Yaşam', ölümünden 3 yıl sonra, 1998 yılında Metalurji Mühendisleri Odası yayını olarak Selahattin Şanbaşıoğlu'nun anısına çıkardığımız -bu yazıda yer verilen bilgilerin çoğunun da alındığı- kitaba koyduğumuz başlıktı.

O'nun 88 yaşında bir trafik kazasıyla son bulan yaşam öyküsünü en iyi özetleyen başlığın bu olacağını düşünmüştük. Çünkü, Şanbaşıoğlu, Mimar Sinan'la ilgili bir öyküye gönderme yaparak 'yukarıdaki paydos diyene kadar çalışmak' gerektiğine inanmış, gerçekten de hiç paydos dememişti. Prof. Bilsay Kuruç'un tanımıyla Türkiye'yi -yaklaşık bir asır- geç kalınan çelik

çağına ve sanayi devrimine yetiştirmek için hep çalışmış, her koşulda mücadeleyi hiç bırakmamıştı. 1930'ların başında katıldığı sanayi kurma ve kalkınma seferberliğinde üstlendiği kritik ve önemli görevlerin ve sorumlulukların altından başarıyla kalkmış, aynı zamanda üstlendiği, gözlediği, etkilendiği gelişmeleri, isimleri ve olayları da tarih, neden, sonuç ilişkisine kadar olağanüstü bir düzende ve inanılmaz hafızasıyla ömrünün sonuna kadar muhafaza etmiş ve yeri geldiğinde bunları paylaşmıştı. Böylece yazılı hafızası oldukça zayıf ve geçmişine karşı kayıtsız ülkemizde sanayi ve kalkınma tarihimizin pek çok sahnesini öğrenmemizi sağlamıştı.

O'nun hayat öyküsü Cumhuriyet'in erken dönemlerinin sanayileşme ve kalkınma hamlesine de ışık tutacak özellikler taşır. Şanbaşıoğlu'nu anlamak bir bakıma, Cumhuriyet'in ilk dönemlerindeki kurucu iradeyi, hangi inanç ve dirençlerle nelerin başarıldığını da anlamaktır. O'nun

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

rehberliğinde Cumhuriyet'in ilk yıllarına yürümek ve o çabaları ve yapılanları dinlemek yaşadığımız umutsuzluk ve usanmışlık girdabından umuda yolculuklar gibiydi.

Belirtildiği gibi, Selahattin Şanbaşıoğlu'nu tanımak ve anlamak bir bakıma 1930'ların başlarında başlayan ve pek çok ülkeye örnek olmuş kamu öncülüğünde sanayileşme ve kalkınma hamlesinin nasıl başarıldığını ve onu başaran kuşağı da anlamak demektir. Çünkü o dönem, birçok alanda, Şanbaşıoğlu'na benzer özellikte pek çok insan yaratma başarısını göstermiştir. Çoğu diplomalarını ülkenin pek kıt kaynaklarıyla okuttuğu yurtdışından almışlar ama neredeyse hepsi Türkiye'ye dönerek bir ülke yaratma ve kalkınma idealine büyük bir coşkuyla ve başarıya azmiyle ortak olmuşlar, inanılmaz dayanışma örnekleri göstermişler ve ölene kadar da bu ideallerinden hiç vazgeçmemişlerdir. Ülkenin ve toplumun yararını hep ön planda tutmuşlar, mesleklerinde çok iyi olmalarına rağmen, bunu maddi çıkara çevirmek peşinde hiç koşmamışlardır.

Dürüst ve güvenilir kişilikleri sayesinde, üstlenmekten hiç kaçınmadıkları sorumluluklarda birlikte çalıştıkları insanların güvendiği, inandığı liderler olmuşlar, pek çoğu da çalıştığı kuruluşların, insanların ve sonraki nesillerin gelişiminde gösterdikleri çabalar nedeniyle de mesleklerinin ya da camialarının 'üstad'ı olarak anılmışlar ve bir bakıma efsaneleşmişlerdir..

Ülkemizin ilk metalurji mühendisi, dostlarının deyimiyle 'ihtiyar çelikçi' Selahattin Şanbaşıoğlu da, yaşadığı dönemin değerleriyle biçimlenmiş, kendisi de o dönemin şekillenmesine katkıda bulunmuş bir üstadımız ve metalurji camiasının efsane ismidir. Eski DPT Müsteşarı Prof. Bilsay Kuruç O'nu şöyle tanımlar; 'Selahattin Bey bütün sadeliği içinde has bir roman kahramanıdır. Olaylarla sürüklenen değil, yaşayacağı romanı çizen bir kahraman. Selahattin Bey'in bu yönü bütün dostlarıyla nakış gibi ördüğü ve kumandasını elden bırakmadığı, vazgeçilmez ilişkilerin hepimizde yer etmiş anlamından da galiba daha önemli. O, Türkiye'yi geç kaldığı çelik çağına yetiştirmek ve hakkıyla yerleştirmek isteyen adamdır. Kimliğini çelik şekillendirmiş hayatın tadına varırken de, hayal kırıklıklarına uğrarken de çelik çağı ile berraklaşan insani değerlerden beslenmiştir. Ödün vermediği herşeyi o çağın biriktirdiği bir akılla ve sadece o akılla mutlaka önceden irdelenmiş ve unutamayacağımız zekasıyla sonra en mükemmel kalıba dökmüştür.'

**Çeliği biçimlendirmek ve çelikle biçimlenmek...**



**Selahattin Bey 1920'lerin başlarında  
anne ve babasıyla**



**Yıl 1926. İstanbul Mühendis  
Mektebi öğrencisi**

Prof. Kuruç'a göre O'nun kişiliğini şekillendiren şey, kendisini çelik çağı ile tanıştıran -kendisinin de çelik çağına taşımaya çalıştığı- yeni Cumhuriyet'tir.

Bütün ailesi askerdir. Balkan Harbi, 1. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı'nda iki amcasını, dayılarını ve iki eniştesini kaybetmiştir. Savaşların ve işgalin acısını yaşamıştır. Ankara'da, 1914'de Türkeli Numune Mektebi'nde ilkokula başlamış, Kurtuluş Savaşı yıllarında Konya Mektebi Sultani'de ortaokulu ve ardından da İzmir Erkek Lisesi'ni bitirmiştir. 1926'da İmalat-ı Harbiye (sonra Askeri Fabrikalar, daha sonra da MKE olacak) sınavına girerken, İstanbul Mühendislik Mektebi'ne (şimdiki İTÜ) başlamış, sınavı kazanarak Almanya-Karlsruhe'ye gitmiş, altı ay zorunlu fabrikada çalışmış, önce makina mühendisliği okumuş, o sırada metalurji diye yeni bir disiplin olduğunu öğrenip 'bunu Türkiye için yeni ve lüzumlu' görerek bu dala yönelmiş ve Aachen'da metalurji mühendisliğini 1932'de bitirip yurda dönmüştür. Bilsay Kuruç'a göre O artık 'Cumhuriyetin ilk yıllarının heyecanını çeliğin potasına dökcek noktadadır ve bundan böyle ömrünü ve yönünü bu heyecan ve bu pota çizecektir.'

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

1932’de ilk ve o zaman tek çelik tesisi olan Kırıkkale Çelik fabrikasında iş başı yapar. Sadece Selahattin Bey için değil Türkiye için de çeliğin öyküsü böylece başlar.

İlk çabaları -ki bunlar aynı zamanda oldukça önemli Ar-Ge projeleridir- O’ndan dinleyelim; ‘Kırıkkale’nin esas görevi vasıflı çeliktir. Bunda da başarılı olunmuştur. Türkiye’de ilk defa ray üretimi 1932 senesinde, Haziran’ın 4’ünde burada gerçekleştirildi. Sonra ilk kuma çelik döküm de Kırıkkale’de yapıldı. Çelik kumu tanınmıyordu, bentonit hiç bilinmezdi, nereden geleceğini de bilmiyorduk. O vakit yaptığımız şey şamotu öğütürük, döküm kumuyla karıştırarak çelik döküm için kalıp kumu imal etmekte. Bu tesiste 1935-1950 arası 150 çeşit çelik yapılmıştır. Bugün-söyleşinin yapıldığı 1992 yılı için- maalesef bunun dörtte biri yapılmıyor. Uçak çeliği-çünkü o zamanlar Türkiye’nin uçak fabrikaları vardır- , kalem çeliği, paslanmaz çelik, krom-vanadyumlu, krom-molibdenli takım çelikleri, sıcak iş çelikleri, kobaltlı, volframli çelikler, yüksek hız çelikleri, tüm dişli çelikleri, sementasyon çeliği kısaca her türlü vasıflı çelik burada yapıldı. Kitaplardan bakarak yaptık, lisans mevzubahis değildi.’

Anlaşılabileceği gibi, Ülke için önemli pek çok ‘ilk’ O ve arkadaşları tarafından Kırıkkale Çelik’de başarılmıştır. Bunlardan birini de, Selahattin Bey’le yakın çalışma şansı bulmuş ve güçlü bir dostluk kurmuş olan MKEK eski Genel Müdür Yardımcılarından Günay Güngen şöyle aktarıyor; ‘İkinci Dünya Savaşının zor ve dar günleridir. Takım çeliği üretilecektir fakat ne krom vardır ne de nikel. Bunlar stratejik malzeme oldukları için hiç bir ülke ihraç izni de vermemektedir. Askeri Fabrikalar Genel Müdürü Maliye Bakanı’na gider, piyasadaki tüm nikel paraların piyasadan toplanarak kendilerine verilmesini ister, bu işlem yerine getirilir. Ancak krom nasıl temin edilecektir. İşte bu safhada Şanbaşıoğlu ve arkadaşları devreye girer, ülke topraklarından elde edilen krom cevherinin eldeki iki tonluk ark ocağında izabesini başarırlar, Türkiye’de ilk ferro-krom üretimini gerçekleştirirler ve takım çeliği sorununu çözerek, ordunun şiddetle ihtiyaç duyduğu silahların ve mühimmatın üretimini devam ettirirler.’

1932’de üretilen ilk rayın ardından 1934’e kadar üretim yapılmaz çünkü sipariş yoktur. Devlet Demir Yolları (DDY) Kırıkkale’de üretilen raylara güvenmemektedir. Ali Çetinkaya Bayındırlık Bakanı olup DDY ona bağlanınca, rayların buradan alınması için talimat verir. Ama eski alışkanlıkların yıkılması zordur. Bundan sonrasını Selahattin Bey şöyle anlatır; ‘ DDY İnşaat Dairesi

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Fen Heyeti Başkanı İsmail Fuat Bey, Alman Konsorsiyumundan gelen ve o zaman kullanılmakta olan raylarla bizim rayları mukayese için İsviçre'ye gönderdi. Gelen raporda bizim rayların Alman raylarından çok daha mukavim çıktığı görülünce itirazlar kesildi ve 1934-1940 arası DDY'na 20.000 ton ray verdik.'

Daha sonra 1939'da devreye giren Karabük Demir Çelik (KARDEMİR) ray ihtiyacını karşılamaya başlar. Selahattin Bey, KARDEMİR'in yer seçim komisyonunun da 3 üyesinden biridir. Kuruluş yeri olarak Zonguldak'ı önerirler. Genelkurmay o zaman deniz toplarının atış menzili olan 70 km. içerde bir yerde kurulması yönünde görüş bildirince bu mesafede Karabük bulunur. 3 Nisan 1937'de temeli atılan Karabük'ün hafriyatı toprağın kazma kürekle kazılması ve çıkan toprakların merkep ve katırlarla taşınmasıyla yapılmış ve ülkemizin cevherinin ve kömürünün Yüksek Fırında buluşmasından doğan ilk sıvı pik demir – temel atıldıktan yalnızca 2.5 yıl sonra- 9 Eylül 1939'da alınmıştır. O sırada müessese müdürünün odasında misafir olan Selahattin Bey'de bu güzel doğuma tanıklık etmiştir.

Belirtildiği gibi, Selahattin Bey'in uzun süre çalıştığı Askeri Fabrikalara bağlı Kırıkkale Çelik Fabrikası'nda sürekli yeni ve önemli işler yapılmaktadır. Bunlardan biri de oldukça iddialı bir üründür: TANK. Öyküsünü Selahattin Bey şöyle anlatır; '1946'da kendi girişimimizle tank yaptık. Bunun sadece Ford motoru dışardan geldi. Dizayni bizimdir, tipi kendimize mahsustur. Tasarımını Kamil Necati ve arkadaşları yaptı. Zırh levhası, topu, paleti aktarma organları, hepsi bizim üretimimizdir. Bu tank 1946'da Cumhuriyet bayramı törenlerinde geçti. Ancak sipariş gelmedi ve tek tank olarak kaldı. Amerikan yardımı başlayınca hazırcılık ve kolaya kaçma başladı.'

#### **Heves, gayret ve sonuç vardı, istenseydi herşey yapılabilirdi....**

1950'de Askeri Fabrikaların adı değişir. İlk yasa tasarısında yeni isim 'Çelik Kimya'dır. O sırada Selahattin Bey Kırıkkale Çelik Fabrikası'nın Müdürü'dür. Komisyon Sekreteri Hıfzı Oğuz Bekata ile sohbetinde şöyle der; 'Çelik sanayinin içinde ufak kalır. Esası Makina ve Kimya'dır.' Kuruluşun yeni adı 'Makina ve Kimya Endüstrisi' olur.

Selahattin Bey'in az önce yakındığı hazırcılık ve kolaya kaçma hususu o tarihten sonra hep etkili ve ülke geleceğinde belirgin olmuştur. Öyleki Cumhuriyet kurulur kurulmaz elde avuçta bir şey yokken kurulan uçak fabrikaları bile en verimli devresinde muhtemelen gözden çıkarıldıkları

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

için ve gözden de irak olsun diye MKEK'na devredilir. Ama, o dönemlerde MKEK'nin yönetiminde yer alan Selahattin Bey ve arkadaşları aynı kanıda değildir. Uçak fabrikaları MKEK bünyesinde de büyük ilerlemeler gösterirler. Fakat uygulamalar Selahattin Bey'i isyan noktasına getirir. Kısaca uçak fabrikaları öyküsünü O'ndan dinleyelim; '1925'de, Kayseri'de uçak fabrikası kuruldu. Buraya Alman Junkers uçakları getirildi. Yapılan çalışma makinalı tüfek yerleştirmek ve bunları harp uçağına tadil etmektir. Ancak daha sonra, 2. Dünya Harbi içinde Tayyare Cemiyeti'nin Etimesgut'taki tesisinde o sıralar yurtdışından kaçmış Polonyalılar PST tipi 7-8 kişilik sivil keşif uçağı yaptılar. Bunlar sonra Danimarka'ya satıldı. Daha önemlisi, dizaynı bize ait, kesik kanatlı, Uğur tipi talim uçaklarının imalatıdır. Bunların motoru İngiliz Havilland'dır. Motor gövdesi gelir, Çiftlikteki uçak motor fabrikasında işlenir, uçağın montajı Etimesgut'ta yapılırdı. Uçuş tecrübeleri iyi sonuç verdi. Bu fabrika 1951'de Makina Kimya Endüstri'sine intikal etti. Orada 54 uçak yaptık, motorlarını işledik. Bunlardan dördünü 1954'de törenle, Türk pilotlarıyla uçurarak Ürdün'e gönderdik. Gerisini Milli Savunma Bakanlığı'na verdik. Daha sonra M.S.B artık uçağı ihtiyacı olmadığını, çünkü bunları Amerikan askeri yardımından alacağını bildirerek siparişi kesti. Böylece uçaktan vazgeçerek bu tesislerde kuluçka makinası yapmaya başladık!!! Sonradan aynı yer Türk Traktör Fabrikası oldu. Ya işte, 1924'de niyet uçak yapmaktı. Devlet Demir Yollarının (TCDDY), İmalatı Harbiye'nin (Askeri Fabrikalar) ve Tayyare cemiyeti'nin (Türk Hava Kurumu) elemanları bu işe yöneltildi. Bunların bir kısmı uçak mühendisi olmak üzere yurtdışına gönderildi. 1950'lerde uçakların dizaynını bizim mühendisler yapıyordu. Heves, gayret ve sonuç vardı. Kısacası, istenseydi herşey yapılabilirdi.'

Heves, gayret ve sonuç... Bunlara bir de yurtsevgisi, inanç, kendine ve ekibe güven ve ne koşulda olursa olsun mücadeleden vazgeçmemeyi eklersek o ilk dönemlerde mühendisliği ve mimarlığı biçimlendiren değerleri ve bu değerlerle yaratılan sanayi ruhunu anlamak mümkün olur. Türkiye Cumhuriyeti için ilk ciddi sanayi mamulü ihracatları sayılabilecek girişim ve kararlarda da bu sayılan nitelikler belirleyici olmuştur. Kısa hikayelerini Selahattin Bey'den dinleyelim; 'Marshall Planı yılları ile birlikte MKE'nin aldığı siparişler çok azaldı. Fabrikalar neredeyse işsiz kaldı. Genel Müdür Celal İmre'nin şahsi gayreti ile Amerika'lılardan sipariş istendi. Bunda devletin hiçbir girişimi olmadı. Sonra Celal İmre görevden alındı. Yerine ben bakıyordum. 1952'de Amerika'lı Albay Grossman 250 bin mermi siparişi ile geldi. Teklif 43 dolardı. Bizimkilerin hesabı ise 51 dolar çıktı. Devlet yardım etse teklifi alacağız.'



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*



**1950'ler MKE Genel Müdür Yardımcısı Şanbaşıoğlu, dönemin Başbakanı Adnan Menderes ve DP ileri gelenleriyle. Selahattin Şanbaşıoğlu Menderes'in solunda, Başbakan'a izahat veriyor.**

Bakanlık müsteşarına gittim, 'biz karışmayız' dedi. Yönetim Kurulu Üyeleri de işim var, randevum var diyerek çekildiler. Akşam gara Albayı uğurlamaya gittim. 'Gidiyorum, teklifi imzalayacaksınız?' dedi. Ankara İstasyon Lokantası'nda teklifi imzaladım ve sonra mermiyi 35 dolara malettik. Ciddi hamle oldu. Mermi fabrikasının ilk modernizasyonunu yaptık. Arkasından 750 milyon DM'lık Alman siparişi geldi. Onunla da, Mühimmat Fabrikası ve Fişek fabrikasını tamamen yeniledik.'

Bilsay Kuruç, Türkiye Cumhuriyeti için çok ciddi bu iki siparişin-ki bugünkü fiyatlarla milyarlarca dolar olduğu sanılmaktadır- ne o zamanlarda ne de daha sonra üzerinde durulmamasının manidar olduğunu belirterek, çok büyük bir sorumluluğun altına giren Selahattin Bey'in bu cesur davranışını şöyle yorumlar; 'O çok zor sınavları çelik metaneti ile göze almışsa, bu mutlaka kuruluşunun gücünü ve neler yapabileceğini avucunun içi gibi bilmesindedir. Çünkü ciddi bir Sanayi kuruluşu sadece siparişlerle yetinmez. Kendi kendine çok daha değişik ve üstün özellikli ürünler yapma mücadelesini

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

göze almalı ve bunları ortaya koyabilmelidir. Sanayide rüştünü ispatlamanın yolu budur.'

1956'da Alman Krupp, Sümerbank, ETİBANK ve İşBankası'nın iştirakleriyle 'Maden Arama ve Etüd AŞ.' şirketi kurulur. Görevi Türkiye'deki demir cevheri yataklarını inceleyip ülkenin ikinci entegre demir-çelik tesisinin tipini ve yerini tayin etmektir. 1957'de bu kuruluşun başına o sırada 'Maden Hurdacılığı Şirketi'nin Genel Müdürü olan Selahattin Bey getirilir. Bir rapor hazırlar ve hükümete oldukça yakın olan İşBankası Genel Müdürü Üzeyir Avunduk'a verir. Raporda özetle 1 milyon ton kapasiteli bir yassı tesisin Ereğli'de ya da Edremit Körfezi veya İskenderun'da kurulması önerilmektedir. İlgili Bakanların katıldığı bir toplantıda Selahattin Bey raporunu savunur. Ardından Ereğli Demir Çelik tesisleri (ERDEMİR), o rapordaki esaslar doğrultusunda ancak 500.000 ton kapasiteli olarak Karadeniz Ereğlisi'nde kurulur. Selahattin Bey görev almaz.

Aliağa'yı Edremit Körfezi havzasında düşünürsek şimdi bu üçerde de demir-çelik tesislerinin bulunması O'nun fizibilite konusundaki ustalığını göstermektedir.



**Şanbaşıoğlu'nun 1962'de MKE'de yeniden göreve başladığını bildiren gazete kütürü**

Selahattin Bey ardından METAŞ İzmir Metalurji Fabrikası'na Genel Müdür olur ve dört duvardan ibaret bu fabrikayı ayağa kaldırır. Daha sonra da 1962-1965 arası kendisi için hep çok özel bir kurum olan MKE'nin Genel Müdürlüğü'nü yapar. Genel Müdür olduğu ilk gün AİD'e gider ve kurumunun organizasyonunu yeniden düzenlemek için bir ABD şirketi ile çalışmak için izin alır. Bu organizasyonu hayata geçirdikten sonra ciroda 2-3 kat artış sağlanır.

Bu çalışma ile ilgili detayları ve akıbetini, MKE Barutsan AŞ. eski Genel Müdürü Murat Gümrükçuoğlu şöyle anlatıyor; '1994 yılında yöneticilik

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

yaptığım MKE Barutsan'da bir yeniden yapılanma çalışması başlattık. Literatür taraması yaparken 1960'larda MKE'de çalışmış bir kişiden benzer bir çalışmanın o yıllarda MKEK'de, Mead Carney isimli ABD'li bir danışmanlık şirketine yaptırıldığını duyduk. Ne yazık ki ciltler dolusu olduğunu sonradan öğrendiğim bu çalışmayı ne MKEK kütüphanesinde ne de herhangi bir işletmesinde bulabildik. Sözkonusu bu çalışmayı 1962'de MKEK Genel Müdürü olarak yaptıran Selahattin Şanbaşıoğlu'nu bu vesile ile arayıp buldum ve tanıştım. Kendisini arama nedenimi öğrenince sevinç ve heyecanı görülmeye değerdi. Çalışmamızla çok yakından ilgilendi, çalışmanın kimi önemli dokümanını bize getirdi ve Elmadağ'daki bazı toplantılarımıza katıldı. Kendisinin 1962 yılında yaptığı bu çalışmanın akıbetini anlatırken duyduğu üzüntü çok derindi: "Ben 1965'de görevden ayrıldıktan hemen sonra yeni Genel Müdür bir sirküler yayınlayarak bu çalışmayı yok saydı. Ama beni asıl üzen, bizi canla başla destekler görünen diğer MKEK yöneticilerinin bu girişime en ufak bir itirazının olmayışı idi."

Murat Gümrükçüoğlu kendi çalışmalarının akıbetini ve Selahattin Bey ile ilgili duygularını da şöyle dile getiriyor; 'Biz çalışmamızı 1995 sonlarına doğru tamamladık. Ne yazık ki Selahattin Bey'i bu tarihten önce kaybettik. Kamu işletmelerinin tümüyle gözden çıkarıldığı 1980 sonrasında bu projenin akıbetini merak etmek yersiz olur. Ama tüm bu olumsuzluklar sürpriz olmamakla birlikte bu minik dev adam beni çok etkilemiş ve büyük umut vermişti. En etkileyici yanı da Sayın Şanbaşıoğlu'nun o ileri yaşına rağmen hala taşıdığı inanılması güç bir kurucu/yapıcı irade göstermesi idi. Kendi payıma şunu söyleyebilirim ki; Cumhuriyet ile başlayan bir kuruluş dönemine ilişkin okuduğum hiçbirşey, Şanbaşıoğlu'nun kişiliğinde tanık olduğum bu yapıcı iradeyi, o dolayımda da o dönemin atmosferini bana bu kadar güçlü hissettirmemiştir.'

Selahattin Bey'in Genel Müdürlük dönemi MKEK'nin iş ve ürün çeşitliliği bakımından en parlak dönemlerinden olur. Pek çok yeni tesis devreye alınır, büyük atılımlar yapılır.

#### **Geçmişe sahip çıkarak geleceği yaratmak....**

Ülke yararı için çok geniş bir açıdan olaylara bakarak, oldukça sağlıklı analizlere ve sentezlere dayalı çözüm önerileri ortaya koymaları o dönem insanlarına has diğer bir niteliktir. 1964'de Ankara Radyosu'nda yapılan bir açık oturumun konusu 'Sanayide Eğitim', konuşmacılardan biri de Şanbaşıoğlu'dur. Özetle şu saptamaları yapar; 'Teknik çok çabuk gelişmektedir.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

20-30 yıl evvel tasavvuru mümkün olmayan branşlar teşekkül etmekte ve bu yeni branşlar için eleman yetiştirilmesi zaruri olmaktadır. Bu kapsamda ülkemiz için mevcutlara ilave olarak da kimi dalların kurulması ya da yeniden ele alınması gereklidir. Elektronik, sanayinin her dalına girmiştir ve gittikçe daha geniş sahalara yayılacaktır. Bunu şimdiki gibi radyo, televizyon, radar ve muhabere aracı olarak mütalaa etmemek gerekir. Gelecek yıllarda elektronik ile idare edilmeyen makina neredeyse kalmayacaktır. Ayrıca, bazı memleketler randımanı artırmak için tezgah başında çalışanların yapacağı her ameliye, her ameliyenin zamanı, kullanılacak her takım, kullanılan hammaddenin cins ve miktarı ile ilgili çok sıkı kontroller yapmaya başlamıştır. Bu iş Sanayi mühendisliğidir. Yurdumuzun da bu meslek dalına ihtiyacı vardır... Gittikçe daha mütekamil ve karışık alet ve makinalar ve malzemenin imal edilerek müstehlike intikal ettirilmesinin imkan dahiline girmesi, bunların plase edilmesini sağlamak için, hem istihlak yerlerini tayin etmek hem de alıcıya gerekli teknik bilgileri vererek ikna etmek gerekmiştir. Bunun için ticari ve teknik vasıfları meze eden bir sınıfa ihtiyaç hasıl olmuştur ki bunlara Satış Mühendisi denmeye başlanmıştır.....Tekniker Okulları ve Sanat Enstitüleri de çok önemlidir. Buradan mezun olanlar bedeni cehdin fazla olduğu işyerlerinde kalmak istememektedirler. Bunun pek çok nedeni vardır. Okullarda yeterli pratik bilgileri alamadıkları için işyerleriyle de çok noksan temas neticesi, bu atmosfere yabancı olarak okullarını bitirmektedirler, buda kendilerini hüsrana götürmektedir. İşyerlerinde de maalesef ve tamamen yanlış olarak bu insanlara kafi itibar gösterilmediğinden , mezunların büyük çoğunluğu masa başı memur olmak istemektedirler. Okulu yeni bitirmiş 18-19 yaşındaki bu gençlerin amirleri tarafından hususi bir alaka ve şefkat görmesi gerekirken bunun olmaması ve yapacağı işin sevdirmemesi neticesi bu çok önemli meslek gelişmemektedir.'

Görüldüğü gibi, Selahattin Bey, elektroniğin geleceğini doğru tahmin etmekte, Sanayi (endüstri) ve Satış (pazarlama) mühendisliğinin önemini daha bu bölümler kurulmadan öne çıkarmaktadır. Şanbaşoğlu, bu konuşmasından da anlaşılacağı gibi nitelikli ara eleman ihtiyacını öncelikli sorunlardan olarak görmektedir. Almanya'nın sanayi gelişiminde büyük işletmelerin bünyelerinde bulunan çıraklık okullarının katkısının çok fazla olduğuna inanmış ve bu okulları Almanya'nın gizli kuvveti olarak nitelemiştir. 1950'lerin başında da MKE Genel Müdür Yardımcılığı döneminde kurum bünyesinde onun çabaları ile bir çıraklık okulu kurulmuş, ancak 1967'de bu okul kapatılmıştır. O'na göre Türk işçisi bilgisini geliştirmez ama çabuk

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

öğrenir ve öğrendiği işi iyi yapar. Bu nedenle bu tür pratik uygulamaların ağırlıkta olduğu okullar çok gereklidir.

Yaklaşık 50 yıl önce söyledikleri, bugün de aynı tazeliikle ve doğrulukla önemini korumaktadır.

Ülkelerin de, kurumların da tarihlerini iyi bilmeleri, geleceklerini doğru kurmaları açısından çok önemlidir. Bunu yapamayanlar kurumsallaşamadıkları için gününbirlik kararlarla savrulup dururlar. Bu bilimsel bir gerçektir. İlerleme süreçleri evrimsel özellikler taşır, gelecek ancak geçmişin sağlam temelleri üzerine kurulursa başarılı olur (path dependence).

Oysa son dönemlerin; geçmişi yok sayan, geçmiş olmadığına, sadece gelecek olduğuna, bu geleceğin ise dayatılan gelecekten başka bir şey olmayacağına, modernleşme ve değişimin bu olduğuna bizleri inandırmaya odaklanmış politikaları küreselleşmenin temel araçlarından. Bu nedenle ülke kalkınmasında önemli roller oynamış kuruluşlar kapatılır hatta isimleri bile tarihten silinmeye çalışılır, kent kimliğinde belirleyici olmuş simge yapılar, meydanlar yok edilir, kentlinin yaşadığı kentle bağı kesilir. Böylece kentler kimliksiz, kentli kişiliksiz bırakılır.

Cumhuriyetin ilk dönemlerinde ise bunun tam tersi bir yaklaşım görülür. Yeni bir ülke ve toplum yaratılırken bile önemli görülen değerlerle bağlar hep korunmuştur. Bu dönemin biçimlendirdiği Şanbaşıoğlu için de bu geçerlidir. 28 Mart 1964 tarihinde MKEK'nin İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yapılandırılmasının 14. yılı bir baloyla kutlanmaktadır ve Genel Müdür Selahattin Şanbaşıoğlu konuşmasında şunları öne çıkarmaktadır; '...Kurumumuz her ne kadar 14 yıllık bir teşebbüs gibi görünse de, mazimiz Fatih zamanının Tophanesine kadar dayanır. İstanbul'daki Tophane, Cebeciler, Zeytinburnu, Bakırköy, Ankara'daki İmalatı Harbiye ve Askeri Fabrikalar kurumumuzun oluşumunun işaret noktalarıdır. Bunu düşündüğümüz zaman kurumumuzun Türkiye'nin en eski Sanayi teşekkülü olduğunu kabul etmekte tereddüt edilmemesi lazımdır. Arşivlerimizden Kurum mazisini 1827 senesine kadar takip etmek mümkündür. Bu kayıtlara göre teşekkülümüz sırası ile; Tophane Valiliği, Tophane Nazırlığı, Tophane Müşirliği, İmalatı Harbiye Müdürlüğü, Askeri Fabrikalar Müdürlüğü isimlerini almıştır. Yine bu kayıtlara göre ilk Tophane Valisi Mirmiran Numan Ağa'dır. Tarihte nam yapmış Çengeloğlu Tahir Paşa, Damat Halil Paşa, Mütercim Mehmet Rüştü Paşa, Hasan Rıza Paşa, Mahmut Celalaettin Paşa, Gazi Ahmet Muhtar Paşa gibi şahsiyetler Tophane Nazırı veya Tophane Müşiri olarak burada vazife almışlardır. Bu da

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

göstermektedir ki devlet bu teşekküle daima çok büyük ehemmiyet atfetmiş ve bu teşekkül harp gücümüzün her vakit belkemiğini teşkil etmiştir. Gönül isterdi ki Tophane'nin tesis tarihi ve günü malum olsun ve o günü hep beraber kutlayalım. Fakat maalesef bu malum değildir.....'

O kutlama gününde ayrıca Kuruma 35 yıldan fazla hizmet edip emekli olanlara da Selahattin Bey'in deyimıyla 'emeklerinin heba olmadığını ve olmayacağını hissettirmek' için hediyeler verilmiştir.

O'na göre insanların da kurumların da emeklerini, tarihlerini heba etmemek gerekir çünkü geçmiş başarılar ve miraslar kurumların en önemli zenginlikleridir. Bununla ilgili bir anısını MKEK eski Genel Müdürlerinden Emin Gök şöyle anlatıyor;

'Kendisini 1992'de-Genel Müdür olduğum dönemde-tanıdım. İsim babalığı yaptığı MKEK'na belirli aralıklarla gelirdi. Kurum'a kanat germiştir sanki. Çalışmalarla, gelişmelerle ilgili bilgi alır, görüşlerini açıklardı. Olumlu gelişmelerde gözleri ışıldar, olumsuz gelişmelerde hüzünlenirdi. Ancak, her zaman, eleştiri yaparken bile suçlayıcı ve eksiklikleri öne çıkaran değil, geliştiren, heyecan ve umut veren bir tarzda görüşlerini açıklardı. Kurumdan ayrılalı 30 yıl olmasına karşın ilgisinin ve bilgisinin azalmadığını yaptığı gerçekçi önerilerle şaşkınlıkla izledim. 1992 yılı içinde MKEK'nin mali durumu çok bozulmuştu. Bir ABD dolarınının 750 TL. olduğu günlerde, banka, SSK ve vergi borçları bir trilyon TL'yi geçmişti. O günlerde bir çıkış yolu ararken MKEK Genel Müdürlüğü'nün de içinde olduğu Tandoğan'daki binası ve çevresindeki arsaların satışı gündeme geldi. Yaklaşık 70 dönümlük bu arazi içinde Cumhuriyetimizin ilk savunma sanayi fabrikası sayılabilecek 'Süvari Kışlası' da bulunuyordu. Selahattin Bey bu görüşümüzü öğrendiğinde hiç hoşlanmadı. Alınabilecek başka önlemler olduğunu, satışa gerek olmadığını, geçmiş başarıların ve mirasın MKEK'nin en büyük zenginliği olduğunu belirtti. Ancak ikna olmamıştık ve yapacak başka birşey yok gibi görünüyordu. Arsa ve binaların satışı için Halk Bankası, Milli Piyango ve başka kuruluşlarla görüşme ve pazarlıklar sürerken 1993 yılında bir gün satışını düşündüğümüz arsa içinde bulunan üç tarihi yapının kültür varlığı olarak koruma altına alındığını, Kültür Bakanlığı'ndan gelen bir yazı ile öğrendik. Bakanlığa koruma için başvuruyu yapan Selahattin Şanbaşıoğlu idi. Bu koruma kararı sonrası arsanın bizim düşündüğümüz bedelle satış şansı kalmadı ve biz de kızarak bu girişimden vazgeçtik. Sonraki yıllarda başka önlemlerle tüm borçlarımızı ödedik, durumumuzu düzelttik. Bu başarımızın ardında tarihten ve geçmiş

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

başarılarımızdan aldıkları güçle ve özveriyle çalışan kurum çalışanları vardı. Kurumların en büyük zenginliğinin geçmiş tarihine, birikimlerine sahip çıkarak, dersler çıkararak, geleceğini yaratacak beyin ve gönül gücü olduğunu bize öğreten Selahattin Şanbaşıoğlu'na teşekkür ederim.'

Şanbaşıoğlu MKEK'den ayrıldıktan sonra Türkiye Çimento Sanayi Yönetim Kurulu Üyeliği, DPT Müsteşar Müşavirliği, ÇEMAŞ Çelik Mamulleri AŞ. Genel Müdür Vekilliği, Konya Krom Magnezit Tuğla'nın Yönetim Kurulu Başkanlığı gibi görevlerine ek olarak Türk Otomotiv Endüstrisi Yönetim Kurulu Üyeliği, Türk Traktör Fabrikası Yönetim Kurulu Başkanlığı, Çimento İhracat Komitesi Başkanlığı ve DPT Metalurji ve Demir-Çelik İhtisas Kurulu'nun altı dönem başkanlığı gibi pek çok gönüllü görevleri de ölümüne kadar sürdürmüştür.

Demir-Çelik tesislerinin yer seçimi başta olmak üzere pek çok konuda teknik raporlar da yazmıştır. Bu kapsamda muhtemelen ilk görevi henüz 29 yaşındayken KARDEMİR'in yer seçimi için diğer iki üye ile birlikte kaleme aldığı komisyon raporuydu. Son görevi ise 87 yaşında üstlendiği ve daha önce de bahsedilen 4 Nisan 1994 kararlarından olarak kapatılma kararı verilen KARDEMİR'in durumunu inceleyen, alınması gereken teknik önlemleri açıklayan ve bu önlemlerle bu işletmenin ekonomik ömrünü tamamlamadığını gösteren 'Başbakanlık KARDEMİR İnceleme Kurulu Teknik Raporu'nun 'Redaksiyon Komitesi Başkanlığı' olmuştur. İlginç bir şekilde kendisi KARDEMİR'de hiç çalışmamış olmasına rağmen bu tesisin kaderinde önemli roller üstlenmiştir.

Bunların dışında, ilkinin 70'li yaşların sonlarına doğru sonuncusunu da 88 yaşında tamamladığı dört adet kendi deyimiyle 'Basılı Mesleki Literatür' çalışması da mevcuttur. Bunlar, Standart Çeliklerin Uluslararası Eşdeğerleri (1985), Ateşe Dayanıklı Malzeme Terimleri Sözlüğü(1990,Türkçe açıklamalı, İngilizce-Fransızca-Almanca-Türkçe Sözlük), Demir-Çelik Sanayinde Kullanılan Başlıca Terim ve Sözcükler(1993, İngilizce-Türkçe, Türkçe- İngilizce), Demir-Çelik sanayinde Kullanılan Ateşe Dayanıklı Malzemeler (1995, İngilizce'den tecüme).

Görüldüğü gibi oldukça zor ve iddialı işler olan Almanca, İngilizce ve Fransızca lisanlarında çalışmalar yapmıştır. Selahattin Bey'in titizliği de meşhurdur. Konuları bilenler bu çalışmalarında tek bir yanlış bulunmadığını söylerler. Günay Güngen onun lisan bilgisi için şu şaşırtıcı tesbitleri yapıyor; 'Almanca tahsilden döndüğü tarih 1932 yılı değil de daha sanki dünmüşcesine olağanüstü mükemmellikte idi. Lise öğrenimi sırasında öğrendiği Fransızca'yı

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

da hiç unutmamıştı. Yazdığı kitaplarda bir tek İngilizce yanlışı bulamazsınız. İngilizcede karşılaştığı bazı zorlukları da titizliği, çalışkanlığı ve almancası ile Fransızcası yardımıyla çözüyordu.'

Selahattin Bey, daha önce değinildiği gibi 'yukarıdaki paydos diyene kadar' titiz bir şekilde çalışmanın yanında birikimlerin ve deneyimlerin yazılı şekilde gelecek kuşaklara aktarılmasının da 'ülkenin ihtiyacı' olan şeyler olduğuna çok inanırdı. Gençlere çok önem verirdi. Metalurji Mühendisleri Odası eski yöneticilerinden Talat Çamlıdere anlatıyor; 'Kendisi ile 1976 yılında tanıştım. O, Beş Yıllık Plan Demir-Çelik Komisyon Başkanı idi. Ben ise okuldan yeni mezun olmuştum ve biraz para kazanmak için anketörlük yapıyordum. Komisyondaki görevimiz, hazırlanmış anket formlarını demir-çelik ile uğraşan işyerlerini ziyaret ederek doldurmaktı. Özellikle ilk başlarda küçümsediğimiz bu işi savsaklar ve formları lakayt bir şekilde doldururduk. Komisyon Başkanı Selahattin Bey, tüm formları titiz bir şekilde inceler ve uyumsuzlukları hemen tesbit ederdi. Doğru bilgilerin önemini bize sabırla anlatmasındaki erdemi ancak çalışma hayatına atılınca anladım. Bir keresinde çok önem verdiği Ankara'daki bir dökümhane ziyaretimiz sırasında fabrika sahasında rastladığımız çocuk işçiler nedeniyle yöneticilerle sömürü üzerine sert bir tartışma yaşadık. Akabinde yaşadığımız işimize son verme baskılarına Selahattin Bey güçlü bir şekilde direndi ve bizim eksik ya da yanlış doldurduğumuz tüm formları firmaları bizzat ziyaret ederek kendisi tamamladı. Onu çok güç durumda bıraktığımız halde bizim için kullandığı tek sıfat 'haytalar'dı.'

Talat Çamlıdere, O'nun meslek yaşamına etkilerini de şöyle dile getiriyor; 'Uzun yıllar çalıştığım ETİBANK Alüminyum Tesislerine girmemi bu konuda ülkemizin yetişmiş elemana çok ihtiyaç duyacağını söyleyerek, kendisi bizzat bu kurumun Genel Müdürü'nü ziyaret ederek sağlamıştır. Selahattin Bey'i yaklaşık 10 sene sonra MTA'da yapılan kongrelerden birinde gördüm. Beni tanıyıp tanımayacağı konusunda tereddüt geçirirken, aniden bulunduğu grubu bırakıp bana doğru yöneldi, yanıma gelince de elini bile öpmeme fırsat vermeden; kendisini hiç aramadığımı ve tesislerdeki çalışmalarla ilgili kendisinin hiç bir duyuma sahip olmadığını belirterek, hiç beklemediğim bir tonda beni azarladi. Daha şaşkınlığım geçmeden beni yanındakilerle tanıştırdı ve sonra bir mühendisin sorumluluklarının kurulu bir sistemi çalıştırmakla bitmediğini, çalıştığı konularda ancak deneyimlerle sahip olunabilecek bilgilerin kalıcılığını sağlamak için yazılı olarak paylaşılmasının da mühendislik ahlakının bir gereği olduğunu adeta haykırdı. Bilgi ve



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

deneyimlerimi yazılı olarak aktarmam bu olayla başlamıştır.'

Bilsay Kuruç, Selahattin Bey'in en önemli saydığı değerleri şöyle sıralıyor; '..mesleğinde iyi olmak ve bunun da hakkını vermek esastır. Başarılar kurumsallaşma ile gerçekleşir. Başarı ayrıca mücadele ister ve takım işidir. Takım demek disiplin demektir, her üyenin sorumluluğunu bilmesidir. Sanayi tüm bunlar için en elverişli ortamı sağlar.' Bilsay Kuruç, Selahattin Bey'in tüm bu özelliklere hayatı boyunca sadık kaldığını belirtiyor ve DPT'de müsteşarlık yaptığı dönemle ilgili şu anısını paylaşıyor; 'Beş yıllık plan hazırlığı sırasında gece ile gündüz birbirine karışırdı. Bizler o tarihte 70 yaşını geçmiş ve danışmanlık yapan Selahattin Bey'i yaşlı sayardık ve gece çalışmalarına kalmasına gönülümüz razı olmazdı. O'da bunu bildiği için daima farklı odalarda gizlenirdi. Gece yarısından sonra toplantılardan ayrılırken hafifçe utanarak yakalandığı zaman mazereti hep aynı idi: 'Bana ihtiyacınız olabilir. Beklemem doğrudur.'

Selahattin Bey, birlikte çalıştığı insanlardan da aynı titizliği ve çalışkanlığı beklerdi. Kuşkusuz bu durum çevresindekiler için pek kolay olmuyordu. Günay Güngen anlatıyor; 'Onunla çalışan bir dostumdan dinlemişim. Çelik Fabrikası Müdürü iken her akşam mesai bitimine doğru, kısım müdürleri, şef veya mühendislerden birkaçını çağırır ve birlikte çalışırlarmış. Tabii çalışmanın kaç kademeye süreceği hiç belli olmazmış. Bu arkadaşlar paydosa beş, on dakika kala telefonlarını açık bırakıp bir müddet çağrılmaktan kurtulmuşlar. Fakat sonra Selahattin Bey durumu anlayınca kapıya telefon etmeye başlamış ve istediği kişileri bu yolla makamına celbetmiş.'

Mesleğinde çok iyidir. Araştıran ve sorgulayan yanı pek çok ilgiliyi zor durumda bırakır. Bir zamanlar entegre demir-çelik işletmelerinin çatı kurumu olan Türkiye Demir Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nde danışmanlık yapmış Atilla Erden anlatıyor; 'Karabük ya da başka bir entegre demir çelik tesisinde hiçbir zaman çalışmamış olmasına rağmen (uzun yıllar çalıştığı Kırıkkale Çelik fabrikası entegre yani cevher ve kömürden üretim yapılan bir tesis değil, elektrikli ark ocaklı yani hurdadan üretim yapılan bir tesistir-MK) Karabük çelikhanesinin hakkında şu teşhisini hiçbir entegre mensubundan duymadım. Karabük çelikhanesinin sıvı demir hazneleri 1956-60 yıllarında iki misli büyütülmüş buna karşın çelik yapma süreleri çok uzamıştır. Selahattin bey, kapasite artırımı sırasında demiri arıtacak havanın ısıtıldığı hava odacıklarının hiç büyütülmediğinden problemlerin doğduğunu belirtmiştir... Herşeyi araştırırdı ve yağmura, soğuğa aldırmadan Genel Müdürlüğe gelir

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

hesap sorardı. Gene çok soğuk bir gün hışımla odama daldı ve bana çıktı; 'Atilla Bey İsdemir'de mevcut 3 döküm makinası verimli çalışmazken, siz neden benzer 3 makina daha aldınız ....'

#### **Sanayinin 100 yıllık Seyir Defteri...**

Gerçekten inanılmaz bir hafızası vardı. Metalurji Mühendisleri Odası eski Başkanlarından ve uzun yıllar KARDEMİR'de çalışmış Süleyman Sami Altun O'nun belleğini 'Osmanlının son döneminden itibaren sanayinin 100 yıllık seyir defteri' olarak niteliyor ve bu tesbitini destekleyen şu anılarını anlatıyor; 'KARDEMİR'in temeli atıldıktan sonra 2.5 yıl içinde devreye alınmasında kontrol mühendisi Azmi Tlabar'ın çok katkısı olduğunu ilk ondan duydum. Bize Karabük'te ilk sıvı ham demirin hangi ay, hangi gün alındığını sorar, sonra kendisi doğru cevabı verirdi. O sırada işletmelerin Türk ve İngiliz şeflerinin, montaj mühendisinin adlarını belirtirken o günün heyecanını gözlerinden okuyabilirdiniz. Alınan ilk sıvı metale Yüksek Fırın Şefi Ekrem Kapralı ve İngiliz Uzman Mr. Smith'in nezaret ettiğini ondan öğrendik. Bir gün gene Karabük'ten söz ederken 1979 yılında Müessese Müdürü Kenan Turhan yönetiminde 3 no.lu yüksek fırında tamamen yerli işgücü ile yapılan kapsamlı revetman ve modernizasyon çalışmasını çok takdir ettiğini belirtti. Kendisine Kenan Turhan'ı tanırmıydınız, hiç karşılaştınız mı diye sorduğumuzda 'hiç tanışmadık' demişti. Bu bizi hiç şaşırtmadı. Çünkü yarım asrın epey üzerindeki aktif çalışma yaşamında yüzlerce karar, rapor, proje, yatırım, satış, satınalma kararlarında, pek çok başarı öyküsünde imzası bulunan Selahattin Bey'in ben yaptım ya da başardım türünde bir ifadesine tanık olmadık. Genellikle öyle gerekiyordu, yapıldı türünden kurumsallığı öne çıkaran ifadeler kullanan Şanbaşıoğlu, başka kişileri anarak onları öne çıkarmada ise örnek bir kişiydi.'

Selahattin Bey, Metalurji Mühendisleri Odası'nın teknik çalışmalarında da etkin yer almış, Komisyon ve Kongrelerde Başkanlık yapmış ve bu kapsamda da hangi görev verildiyse yok dememiştir. İleri yaşına rağmen, delegesi olduğu TMMOB Genel Kurul'larına büyük bir görev bilinciyle katılmıştır.

Benim kendisiyle ilk tanışıklığım da Oda'nın periyodik Teknik Kongresi'ni uluslararası olarak yapma kararımız ardından topladığımız Danışma Kurulu'nda gerçekleşti. Pek çok kişi bu tür bir organizasyonun zorluğu nedeniyle eleştirirken O, 'Vazife zor, ancak çok mühim. Yapılması gereklidir. Muvafakiyetler dilerim. Ben de meşgul olacağım.' diyerek bizi yüreklendirdi. Gerçekten de sık sık Oda'ya gelip 'nasıl gidiyor bakalım' diyerek sıkıştırırdı.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Özellikle 5 Nisan 1994 kararlarından KARDEMİR'in kapatılma kararına karşı verdiğimiz mücadelede çok destek oldu. Bu işletmenin yer aldığı bölgenin monokültür özelliği nedeniyle ve sendikanın baskısı sonucu Başbakanlık bünyesinde kurulan KARDEMİR Komisyonunda da birlikte çalıştık. Bu komisyonun en çalışkan üyelerinden olan Selahattin Bey, 'Rapor Redaksiyon Kurulu Başkanı' idi. Raporun yazımı Özçelik-İş Sendikası'nda yapıldı. Bu süreci o dönemki sendika başkanı olan Recai Başkan şöyle anlatıyor; 'Bu çalışmaların uykusuz insanı ve gençlik yıllarındaki dinamizmiyle bir Selahattin Şanbaşıoğlu'nu unutmak imkansızdır. Sabahlara dek süren uzun ve yorucu çalışmaya isyan edenlere bir personelimiz onu göstererek şöyle demişti 'bu yaştaki insan şevkle çalışırken şikayetçi olmaktan utanmamız gerekir.'"

Bu raporun da ucuz siyaset malzemesi yapıldığından yakındığımızda ise derin bir vicdan huzuru ile şöyle demişti; 'Biz görevimizi yaptık'.

Zamanla dostluğumuz ilerledi. Cumartesi günleri haber vermez. Haftaiçleri ise ancak akşamları odaya gelebildiğimiz için, bu saatlerde arar ve 'müsaitseniz bir kahve içmeye geleceğim' derdi. Sanırım Selahattin Bey'in hemen tüm Cumartesi günleri Oda'ya gelmesinin nedeni, haftasonu yoğunlaşan gençlerle konuşmaktan ve onlarda uyandırdığı heyecan ve umutları görmekten duyduğu hazdı. Konuştukça canlanır, çevresinde de farklı bir coşku yaratırdı. Türkiye Cumhuriyeti'nin çok zor koşullarda fakat o inanılmaz çaba, inanç ve dirençlerle neleri başardığını, o dönemin neferi, lideri ve gözlemcisinden dinlemek büyük bir keyifti.

Türkiye'de geri gidişin köy enstitülerinin kapatılmasıyla başladığını ve ileride en önemli problemlerin nüfus artışı ve Türkçe'ye sahip çıkılmaması nedeniyle yaşanacağını düşünürdü. Siyasete ve siyasetçilere hep soğuk bakardı. Bunun nedenini bir sohbetimizde şöyle açıklamıştı; 'Siyaset ülkeye hizmet için vardır. Önce ülke çıkarı, sonra parti en sonda da kişisel çıkar gelmesi gerekirken bizde bunun tam tersi oluyor. Ben bu ülkede harbiyeliler, mülkiyeliler ve mühendisler dönemini gördüm. Siz imam hatipliler dönemini de göreceksiniz. Her dönem ülkeyi başka şekilde ele alıyor. Oysa devlette süreklilik önemlidir. Devlet adamlığı çok önemlidir. Bilirmisiniz ki Osmanlı'nın yüzyıllarca güçlü kalmasının en önemli sebeplerinden biri her konuda devlet adamı yetiştiren enderun diye bir okulunun olmasıdır.'

Ve hatırladığım kadarıyla devlet adamlığının ne kadar önemli olduğunu şöyle bir öyküyle anlatmıştı; 'Sultan IV. Mehmet döneminde 2. Viyana kuşatması kararı ardından orduların başındaki Merzifonlu Kara Mustafa Paşa kuşatma

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

öncesi tüm Paşaları toplamış ve fikirlerini sormuş. Diğer bir Mustafa Paşa da O'na ilerlerken yolu üzerindeki tüm düşman kalelerini almasını, aksi takdirde ola ki bir ricat gerekirse bu kalelerden çıkacak düşmanların Osmanlı ordusunu arkadan vurabileceğini söylemiş. Başarısızlıkla sonuçlanan kuşatma esnasında neredeyse hiç kayba uğramayan ordu geri çekilirken



**Metalurji mühendislerinin hocası, 1992'de demir-çelik konulu bir söyleşide**

bu alınmayan kalelerden çıkanların baskınlarıyla epey şehit vermiş. Bunun üzerine Merzifonlu, Padişaha gammazlar diyerek diğer Mustafa Paşa'nın katli için cellatlarını yollamış. Paşa, ölmeden önce çevresindekilere, varın Padişahımıza bildirin, Merzifonlu'ya ilişmesin. Çünkü bozguna rağmen, Osmanlı için gereklidir demiş.'

Selahattin Bey 'işte devlet adamlığı budur' diyerek eklemişti; 'Ancak, Osmanlı'nın son dönemlerinde ikbalde olup devletin kaynaklarını yiyenler ile ikbale yakın olmak isteyenler arasında öyle entrikalar döndü ki, bir sadrazamın boynu vurulur, hemen devlet nimetlerini tüketmek için üç kişi ölümüne oyunlar çevirirdi. Osmanlının sonu böyle geldi.'

#### **Kahramanlık yalnızca savaş cephelerinde olmaz....**

Selahattin Şanbaşıoğlu'nun da içinde bulunduğu bir kuşağı Cumhuriyet dönemi kalkınma ve sanayileşme tarihinde farklı bir yere koymak gerekir. Çünkü, yaptıkları ve başardıkları yanında bu kuşak bağımsızlığın ancak bağımsız bir kalkınma ve sanayileşme ile sürdürülebileceğine inanmış ve bu uğurda tüm zorluklara göğüs germişlerdir. Kendileri için değil, ülkeleri ve toplumun refahı için çalışmışlardır.

Sonradan bunun tersine doğru gidişten ise büyük üzüntü duymuşlardır. Selahattin Bey'e göre Türkiye kendi zekasını körleten bir memlekettir, fakat yapısı mücadeleye başlamaya uygundur.

O zamanlar Hürriyet Gazetesi'nde yazmakta olan Mümtaz Soysal bir yazı-

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

sında Selahattin Bey'i Türk sanayiinin 'abide ve anıt' isimlerinden olarak anar. Ve, 14.7.1995 tarihli bir başka yazısında O'nu köşesine şöyle taşır; 'Bir kahraman öldü. Dün sessizce gömülen bir kahraman:Selahattin Şanbaşoğlu. Kahramanlık yalnızca savaş cephelerinde olmaz. Başka cephelerin de kahramanları vardır. Ama, genellikle onlara madalya verilmez, adlarına anıt dikilmez. Şanbaşoğlu Türkiye'nin ulusal sanayi kurma savaşı kahramanlarındandı. Belki de, o çeşit kahramanlar yetiştirmiş bir kuşağın son kalan temsilcilerinden biriydi. ....Hep vardı. Örneğin, son ayların Türkiye'sinde Karabük tartışılırken yine o vardı ve ancak çok genç insanlarda bulunabilecek bir direnç ve güçle vuruşmaya devam ediyordu. Özgeçmişinde o ilk cumhuriyet kuşağının ortak özgeçmişinden pek farklı değil: Savaşların sıkıntıları içinde geçmiş bir gençliğin ardından, yeni kurulacak Türkiye'nin kalkınmasında görev almak üzere yetiştirilmek için, devlet parasıyla yabancı ülkelere gönderiliş, orada ciddi bir öğrenim; dönünce bugün çok erken sayılabilecek bir yaşta, önemli alanlarda kuruculuk sorumluluğunu yükleniş; sonra da, o ağır yükün altından gerçekten 'kahramanca kalkış'. Sağlam bir kamu görevi anlayışı, müthiş bir özveri. Yalnız çalışırken değil, emeklilik çağında da, ileri yaşlara kadar devam eden bir ilgi, inanılan davaların savunulması için sürüp giden bir mücadele azmi.....'

Bu yazılanlar aslında yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti'ni muassır medeniyete kavuşturma ütopyasının peşine düşmüş bir kuşağın hayat hikayesinin kısa özetidir...

Bağımsızlığı, yurt kaynaklarını ve ülke insan gücünü esas alan ve tamamıyla bize özgü bu kalkınma uğraşına ömürlerini adanmış o kuşak artık yok.....

Selahattin Şanbaşoğlu'nu ve ülkemizin bağımsız kalkınma ve sanayileşme savaşının diğer kahramanlarını saygıyla ve özlemlerle anıyoruz.....



# **TÜRKŞEKER MAKİNA FABRİKALARININ 85 YILLIK TARİHİ**

**Canip SEVİNÇ**

Mak.- End. Yük. Müh. - Ekonomist

T.Ş.F.A.Ş

Eski Başuzman





## TÜRKŞEKER MAKİNA FABRİKALARININ 85 YILLIK TARİHİ

T.Ş.F.A.Ş'nin kuruluşunda büyük önder Atatürk'ün imzası, kararlılığı, desteği ve himayesi vardır. Osmanlı Devleti döneminde 1840 yılından itibaren müslim, gayri müslim demeden tebaanın bir çok girişimcisine nice nice önemli destek ve imtiyazlar verilmesine rağmen bugün çok basit gibi görünen gerçekte ise hala kompleks ve çok disiplinli mühendislik bilim alanı olan şeker fabrikalarının kurulması, Avrupadaki ilk fabrikadan 160 yıl sonra ancak başarılmıştır.

İlk şeker fabrikamız, ilk şeker pancarını ve tarımını da ülkemize çocukluğunda yaşadığı Balkanlardan getiren Uşaklı müteşebbis Hacı Molla Ömer oğlu Nuri Şeker tarafından ve Atatürk'ün teşvik ve destekleriyle çok ortaklı özel sektör işletmesi olarak Çek SKODA firması tarafından 10.Aralık 1926 tarihinde Uşak ilimizde kurulmuştur.



Hacı Molla Ömer Oğlu Nuri  
(Şeker)

Sıfırdan başlayan bu büyük sanayi yatırımı; Atatürk'ün ve Cumhuriyeti kuran kadroların mühendisliğe, bilime, sanayileşmeye, toplumun ihtiyaçlarını karşılamaya, işçiye ve istihdama, kalkınmada öz kaynaklarımızın kullanımına verdikleri önemi, yabancı ülkeler ile işbirliği yaparken ulusal çıkarları korumadaki ustalık ve kararlılığı ve nihayet öz değerlerimize, kendi insanımıza ve onların eğitim ve yetiştirilmesine nasıl yaklaşıldığını ve daha bir çok önemli noktayı da gözler önüne seren ve halen bu deneyimlerden örnek ve güç alınmasının gerekliliğini ortaya koyan birer şaheser ve tarihe izdir.



Ülkemizde ilk kurulan şeker fabrikası: Uşak Şeker  
Fabrikası

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Sıfırdan başlayan Türk Şeker Endüstrisi daha Atatürk'ün sağlığında dünya çapında bir gelişme sağlamış, zaman içinde üretim kapasitesi ile dünyada Fransa, Almanya ve ABD'nin ardından 4.cü sıraya kadar yükselerek 1999 yılında 2 400 000 ton/yıl şeker üretim kapasitesine ulaşmıştır. 1963 yılından itibaren TÜRKŞEKER endüstrisi kendi şeker fabrikalarını yine kendi bünyesindeki Makine ve Elektro-Mekanik Aygıt Fabrikaları aracılığı ile % 98 oranlarında kurabilen bir yapılanma olarak dünyada bu endüstri için tek örnektir ve başka da emsali yoktur. Bu tamı tamına bir Cumhuriyet mucizesidir.

Bu endüstri; "Şeker üretimi olmadan gülbüz çocuklara hasret kalırız" talimatını vererek konuya duygusal olarak da yaklaşan bir büyük liderin, aynı dönemde Almanların iki yılda kurdukları bir Şeker Fabrikasını ülkemizde gece gündüz hiç uyumadan altı ayda kurmayı başaran kahraman ve dahi bir mühendisin (Kazım Taşkent) , ona güvenen bir Ekonomi Bakanı'nın (Celal Bayar) ve "Biz esasen sanayiden felan pek anlamıyoruz ama biz istiklalimiz için ölmeyi iyi bildiğimiz için bunları kurmak bize çocuk oyuncağı geliyor " diyerek gerçek gücün halkın kendi özgürlük ve bağımsızlık gücü olduğuna inanan bir Başbakanın (İsmet İnönü) ve hepsi biri birine sahip çıkan, biri birinden inançlı ,biri birinden çalışkan ve güçlü kadroların mucizesidir.



**Kazım Taşkent**  
Türkiye Şeker Fabrikalarının  
İlk Genel Müdürü



**Eskişehir Şeker Fabrikası**

O dönemde kurulan bütün tesislerde olduğu gibi Şeker Fabrikaları da işin başında entegre çok boyutlu, çok üretimli, çok araştırmalı, çoklu istihdam yaratacak şekilde düşünülmemiş olsalar da kuruluşlarından kısa bir süre sonra

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

böyle gelişmişlerdir.Çünkü başlangıçta ilgili ve ilişkili piyasalar henüz yoktur.Özel sektörün bu piyasaları kuracak yatırım gücü ve insan kaynakları da mevcut değildir.Devlet özel kesimin kendi iradesi ile yer almadığı bütün alanlarda mal ve hizmet üretmeye mecbur kalmaktadır.İlk başta özel kesim eli ile kurulması özendirilen şeker endüstrisi, işin ulusal ve sektörel boyutu düşünülerek ve müteşebbislerinin de rızası ile özel-kamu ortaklığına dönüştürülmüş zaman içinde de kamulaştırılmıştır.

Ancak bu planlama faaliyetleri bir elit seçkin grubun kendi karar ve tekelinde de gelişmemiştir. Genç Cumhuriyet daha kuruluş yıllarında ekonomik kararlar alınmasında son derece katılımcıdır. Sanayileşme döneminin ana kararları o günkü şartlara rağmen Anadolu'nun en ücra köşelerinden İzmir'e 1.İktisat Kongresine gelen 1100 delegenin katılımı, görüşü, önerisi ve eleştirisi altında alınmıştır.Ve bu kongreye sadece elit birkaç yazar,çizer,aydın,iş adamı ve devlet adamı ile siyasetçi değil aynı zamanda işçi, çiftçi, esnaf,muhtar,öğrenci,asker,subay gibi toplumun tüm kesimlerinden delegeler katılmışlardır.

Diğer taraftan bu kamu işletmeleri veya yatırımları kuruluşlarından itibaren 1960-65'li yıllara kadar yasal değilse bile mutlak şekilde "fiili özerk" olarak yönetilmişlerdir. Hiç kimse bu yıllara kadar Türkiye Şeker Fabrikalarının her hangi bir birimine bir işçinin bir siyasi öneri ile alındığını,bir memurun bir siyasi öneri ile atandığını,terfi ettirildiğini veya görevden alındığını,kurumun her hangi bir noktasına veya kurumca ülkenin herhangi bir yerine siyasi bir öneri ile yatırım yapıldığını,her hangi bir bölgede her hangi bir yerde pancar üretimine siyasi bir karar ile başlanıldığını söyleyemez. Daha pek çok konu incelendiğinde "yönetimlerin basiretli bir tüccar gibi davrandığı" görülmektedir.Bu cidden fiilen bir özerklidir.Üstelik bu özgün özerk yapıda görev yapan kadrolar ülkesini ve ulusunu tanıyan onun içinden çıkmış kadrolardır.

Ve o kadrolar yıllarca yoksulluk, fakirlik, harpler, hastalıklar ve iç çalkantılarla yıpranmış bu halkı iyi tanımakta ve buldukları yörelerde "önemli sosyal sorumluluk projelerine"de imza atmaktadırlar.Ekonomistler bunu sosyal karlılık kavramı altında incelemektedirler ki ; kamu işletmeleri günümüzde özelleştirilirken, kamu kuruluşlarının yarattığı sosyal devletin işlevinin sona ermesi ile doğacak boşluğu nasıl doldurulacağı kamuoyu açısından dikkatli bir şekilde izlenmektedir.

Türkiye Şeker Fabrikaları kuruluşundan itibaren nitelikli eleman ihtiyacını

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

karşılama doğrultusunda ihtiyacına uygun ve tamamen kendi kararlaştırdığı özerk ve ciddi bir eğitim programı yürütmüştür. Yurt içinde ve dışında lisans ve yüksek lisans bursları ile mühendislerin eğitimini teşvik etmiştir. 1940 yılı yayını 3 aylık periyodik Şeker Dergilerinde şeker mühendislerince yayınlanmış İngilizce, Almanca, Fransızca teknik yayınlara rastlanılmaktadır.

Bu kadrolar zaman içinde transfer olarak diğer büyük kamu işletmeleri ile özel sektör kuruluşlarının da üst yönetimlerinde ve kurucu kadroları arasında yer almışlardır. T.Ş.F.A.Ş'nin ilk Genel Müdürü Kazım TAŞKENT ülkemizin ilk özel ticari bankasının da kurucusu ve Genel Müdürüdür. T.Ş.F.A.Ş'nin kuruluşundan hemen sonra başlayan fabrikalar ve bölgeler arasında rotasyonel çalışma döngüsü, bugüne kadar askeri bir disiplin içinde yürütülmekte ve önemli kazanımlar sağlamaktadır.

Şeker Fabrikalarının ilk kuruluşunda -birçok benzer tesiste olduğu gibi- o fabrikanın basit onarım ve bakım ihtiyacını karşılamak üzere adına Çarkhane denilen küçük atölyeler kurulmuştur. Çarkhanelerde 4-5 adet universal torna tezgahı, testere, planya, matkap, zımpara taşı, demir testere gibi makine ve takımlar, boyahane, marangozhane, boruhane, tenekehane gibi bölümler yer alırdı. Belli bir bilgi düzeyine ve teknik güce ulaşılmasından ve ihtiyaçların da giderek büyümesinden sonra ve kuruluşunda mecburen yurt dışından satın alınan Şeker Fabrikası tesislerinde dışa bağımlılığımızın azaltılması, tamir, bakım, tevsi işlemlerimizin içselleştirilmesi, yavaş yavaş tesislerde bir kısım imalatların yerli olarak üretilmesi ve ikamesi, böylece yeni istihdamlar da yaratılması, sanat ve teknik okullarımızdan mezun olanların istihdamının sağlanması, sınai ve endüstriyel bilgi ve birikimi arttırmak gibi düşüncelerle ilk olarak 1958 yılında Eskişehir'de, 1961'de Turhal ve Erzinan'da, 1968'de Ankara'da ve 1977 'de de Afyon'da 4 adet Şeker Makine Fabrikası kurulmuştur.

Diğer taraftan yurt dışından alınan ve Şeker Üretim Fabrikalarında çalışan ve kullanılan çok sayıdaki ölçü, kumanda ve endüstriyel denetim aygıtlarının onarımını yapmak ve bu aygıtları geliştirmek ve sektörde AR-GE faaliyetleri gerçekleştirmek üzere kurulmuş "Şeker Enstitüsü" bünyesinde "Elektromekanik Şubesi" oluşturulmuştur. Bu şubenin olgunlaşan çalışmaları sonucunda 4 adet Makine Fabrikasına ilave olarak 1979 yılında Ankara'da birde "Elektromekanik Aygıtlar Fabrikası" kurulmuştur.

## **BİR DÖNÜM NOKTASI**

İkinci cihan savaşının başlaması Avrupa ülkelerinden satın alınan ve o günlere kadar çoğunlukla yurt dışından tedarik edilen makine yedeklerinin ithalatında ciddi sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur. Hatta bazen politik ve bazende savaş şartları nedeniyle ihtiyaçlar karşılanamaz hale gelmiştir. 1973'de Kıbrıs Barış Harekatından sonra Amerikan ambargosu nedeniyle benzer sıkıntıların ithal ikameci sanayi politikaları ile birleşerek yerli sanayimize önemli bir ivme kazandırdığı bilinmektedir. Bu olağanüstü şartlarda iç dinamiklerin harekete geçmesi ile dışarıdan ithal edilemeyen yani getirilemeyen her türlü makine ve yedek aksamın yurt içinde üretilerek tedarikine yönelinmiştir. Bu Fabrikaların fabrika binaları ve fabrika organizasyonları da Türk teknisyenlerince yapılmıştır. İlk başlarda hedef yalnızca Türkiye Şeker Fabrikaları Genel Müdürlüğü'ne ait şeker fabrikaları ve tesislerinin tamir,bakım,onarım ve yedek malzeme tedariki iken savaş koşullarında kurulan büyük tesis kapasiteleri ve zaman içinde gelişen teknoloji birikimini ülke sanayisi için en yüksek düzeyde kullanabilmek amacı ile Makine Fabrikalarının dışarıya olan yüzü büyük gelişme göstermiştir.

Bu dönemde yeni kurulacak şeker fabrikalarının ulusal imkanlarla kurulması başta olmak üzere çok büyük sanayi tesislerinin bu "Türk Kamu Makine İmalat Fabrikaları" denilebilecek yapılar aracılığı ile kurulması sağlanmıştır. Kurulan bu tesisler içinde; bazı Çimento Fabrikaları, Demir-Çelik Fabrikası Ana ve Yardımcı Üniteleri,Petrokimya Tesisleri,Termik Santrallere ilişkin tesisler,Hidrolik Santral üniteleri,Bor Minerali Üretim Makinaları,Yem Sanayi teçhizatları olmak üzere bir çok makine,teçhizat,yedek malzeme v.s. mevcuttur.

Kuruluşu şeker sanayinin kuruluşu ile başlayan ve temelleri ona yardımcı hizmet vermek üzere atılan gerçekte bir "Türk Kamu Makine İmalat Fabrikaları" gibi hizmet veren bu tesisler, zaman içinde bilgi birikimi, proje birikimi, tecrübe birikimi, iş gücü potansiyeli, gelişen mühendislik hizmetleri, makine tesis,model,alet edavat ve laboratuvar imkanları ile 1990'lı yıllara kadar Türkiyenin ve kamunun en önemli makina imalat gurubu olmuşlardır.Ve bu büyüklüğü ile orantılı olarak bir çok önemli ilki gerçekleştirmiş olma şerefine sahiptirler. Bu imalat fabrikalarının büyük iz bırakan bazı üretimleri olarak şunlar sayılabilir;

1- Yurt dışından anahtar teslimi olarak satın alınan ve dünyadaki ilk fabrikadan ancak 160 yıl sonra ülkemizde kurulabilen ilk şeker fabrikası

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

ardından zamanla yenileri % 98 oranında yerli imalatla kurulmuştur. Üretilen fabrika tesisleri 1800-3600 ve 6000 ton/gün pancar işleme kapasitesine sahip şeker fabrikalarıdır.

TŞFAŞ Genel Müdürlüğü 1963 yılından sonra yabancı firmalara ülkemizde şeker fabrikası kurdurmamış 28.10 1977 yılında ilk olarak % 98 oranında Afyon Şeker Fabrikasını TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarına kurduğu gibi yurdun muhtelif yerlerine çeşitli pancar işleme kapasitesinde 13 adet daha şeker fabrikası kurdurmuştur. Bu 13 adet fabrikanın sonuncusu Kırşehir Şeker Fabrikası olup 17.01.2001 tarihinde kurulmuştur. TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarının son kurduğu şeker fabrikası 30.09.1998 tarihinde bir dış taahhüd olarak işçi ve teknik elemanlarla birlikte anahtar teslimi olarak kurulan Özbekistan-Horezem’de kurulan şeker fabrikasıdır. Bu fabrikadan sonra 12 yıldır yeni bir şeker fabrikası kurulmamıştır. Hiç bir büyük ve önemli imalat da yapılmamıştır. Özelleştirme rüzgarlarının esmesi ile ölü bir dönem yaşanmaktadır. Bu büyük kapasite ve deneyimimize rağmen liberal ekonomi politikaları uygulanması paralelinde yabancı şirketler Türk özel sektörüne şeker fabrikası kurmaya başlamışlardır. Bunlar Boğazlayan ve Çumra şeker fabrikalarıdır.

2- 1970-1979 arasında TPAO için muhtelif petrol istihsal pompaları üretilmiştir.

3- 1972-1976 arasında Aliağa Petrokimya Kompleksine ilişkin pek çok ünite TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarında üretilmiştir.

4- Bu makine fabrikaları, 1980’li yıllarda % 75 oranında yerli Çimento Fabrikası imalatı yaparak “fabrika kuran fabrika” ünvanını gururla taşımaktadırlar.

5- Sınai ve termik santraller için 100 ton/h buhar üretim kapasitesinde 35 MW güce kadar linyit kömürü yakıtlı buhar kazanları üretimi yapılmıştır.

#### **FABRİKALARIN HER BİRİNDE FARKLI VE BİRİBİRİNİ DESTEKLEYEN ALANLARDA UZMANLIK**

Fabrikaların her biri, farklı ve biri birini imalat kapasitesi, bilgi birikimi ile destekleyen farklı uzmanlık alanlarında geliştirilmiş ve birbirleri ile bütünlük bir yapı kurulmuştur.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

İşletmeler siparişe göre üretim yapan fabrikalar olarak dizayn edilmişlerdir. Her fabrika diğer fabrikalardan da azami düzeyde istifade edecek ve ancak kendi uzmanlık alanını da en ileri düzeye çıkaracak ve üretim yapacak şekilde çift yönlü koordine edilerek imalat yapmışlardır.

Örneğin Ankara Makine Fabrikaları hacim ve ağırlıkça büyük parçaların imalatını gerçekleştirecek şekilde dizayn edilmiş ve büyük ebatlı makine ve tesisler, çelik konstrüksiyonlar, basınçlı kaplar, buhar kazanları, çimento fabrikası tesisleri, petrokimya tesisleri, su türbinleri ve benzeri gibi üretimleri yapabilmek üzere çok büyük boyutlu tezgahlarla donatılmıştır. 1968 tarihinde tek hol olarak kurulan makine fabrikası 1974 yılında iki hol ve 1979 yılında da iki hol daha ilave edilerek biribiri ile irtibatlı 5 holden müteşekkil 36 000 m<sup>2</sup> kapalı olmak üzere 260 000 m<sup>2</sup> alanda kurulmuştur.

Bu fabrikalarda 30 yıl önce ülkemiz HES'leri için tüm mühendislik hesap dizayn ve parametrelerini kullanarak su türbinleri üretildiğinde bugün dünya pazarında önemli bir üretici ve satıcı konumunda bulunan ÇİN bu alana daha hiç girmemişti. 1983 yılında Türkiye Elektrik Kurumu ile işbirliği içinde Hirfanlı Hidroelektrik Santrali için 32 MW gücünde Francis Tipinde Su Türbini ve Jeneratör imalatı tüm mühendislik hesap ve çizim detayları da Ankara Makine Fabrikası mühendislerince yapılarak imal edilmiştir. Bu türbin ve jeneratör 30 yıldan bu tarafa Hirfanlı'da başarı ile çalışmasını sürdürmektedir. Bu ünitenin tesisi için o zamanın fiyatları ile 640 milyon TL harcanmıştır. Bu duruma göre birim kW başına tesis bedeli 20 000 TL olmaktadır. Oysaki aynı tarihlerde aynı güçte bir türbin-jeneratör ünitesi ile yardımcı tesisatlarının yurt dışı firmalardan satın alınmasının bedeli olarak ödenecek dövizin o günkü Türk parası olarak yani TL olarak karşılığı birim güç için takriben 45 000 TL/kW ve 32 MW güç değeri için ise tesis fiyatı 1,5 milyar TL'sidir. Yani bu türbin-jeneratör grubu yurt dışında yaptırılsaydı yaklaşık 2,5 kat daha yüksek bedel ödenecekti. Buna rağmen daha sonraki yıllarda yapılan barajlar için türbin-jeneratör alımları yurt dışından yapılmış ve TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarına yeni siparişler gelmemiş ve halen hidroenerji kaynaklarımızın ancak %38'i kullanılmış olmasına rağmen çok büyük bir endüstri doğmadan öldürülmüştür.

Oysaki büyük önder ATATÜRK 1918 yılında "Hatırlamanın olmadığı bir ülkede her şey mümkündür" vecizesi ile bizleri uyarmıştı.

TKİ-TTK-TŞFAŞ ve ETKB'da değişik görevlerde çalışmış bir mühendis olarak, Türkiye'nin en büyük buhar kazanı üretim kapasitesine sahip kuruluşunun

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

TÜRKŞEKER Makine Fabrikaları olduğunu biliyorum ve halen zaman zaman bu bilgi ve birikimin kullanılmasında ilgili kuruluşlara hatırlatmalarda bulunuyorum.2023 yılına kadar tüm kömür kaynaklarını değerlendirmeyi stratejik bir amaç olarak ortaya koyan ETKB'nin yerli kazan üretimi için yararlanabileceği en önemli kaynakların başında TÜRKŞEKER Makine Fabrikaları gelmektedir.

Bir buhar kazanını teşkil eden birimler:

- 1-Çelik Konstrüksiyon olarak
  - a-Kazan taşıyıcı çelik konstrüksiyonu
  - b-Kazan dairesi çelik konstrüksiyonu
  - c-Kömür bunkerleri çelik konstrüksiyonu
  - d-Kazan dairesi ızgara sac döşeme merdiven ve korkulukları
  - e-Kazan ve bunker binası dış kaplaması
- 2-İzolasyon işleri olarak
  - a-Tuğla işleri
  - b-Kazan izolasyonu
  - c-Hava ve gaz kanalları izolasyonu
  - d-Tanklar borular ve ventillerin izolasyonu
- 3-Elektrofiltre ve Yardımcı elemanları
  - a-Çelik konstrüksiyon
  - b-Sac gövdeler ve toz toplama bunkerleri
  - c-Platformlar, korkuluklar ve merdivenler
  - d-Elektrotlar silme mekanizmaları ve donanımları
  - e-Elektrik kumanda ve denetim donanımları
  - f-İzolasyon ve sac kaplama işleri
- 4-Yakıt Yağı Yakma Tesisatı
  - a-Yakıt alma, transfer ve brülör pompaları ve filtreler
  - b-Depolama tankları
  - c-Yakıt boru donanımı ve izolasyonu
  - d-Yakıcılar ve ateşleme sistemi elektrik donanımı
  - e-Ölçü denetim aygıtları
- 5-Su Arıtım Sistemi
- 6-Boru Sistemi



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

- 7-Kömür Hazırlama Tesisleri
  - a-Ön kömür kırıcılar ve elekler
  - b-Park makineleri
  - c-Kömür taşıyıcı bantları ve çelik konstrüksiyonu
- 8- Kömür Bunkerleri ve Besleyicileri
- 9- Kömür Değirnenleri
  - a-Kömür değirnenleri
  - b-Sıcak gaz emiş kanalları
- 10-Toz Kömür Yakıcıları ve Kanalları
  - a-Toz kömür yakıcıları
  - b-Toz kömür kanalları
  - c-Cüruf çıkarıcıları
- 11- Basınçlı Kısımlar
  - a-Buhar domu, askı ve seperatörleri
  - b-Kızdırıcılar ve kollektörler
  - c-Isıtıcı borular ve kollektörler
  - d-Düşüs boruları
  - e-Alt kollektörler
  - f-Eko boruları
  - g-Kızgın buhar soğutucuları ve su püskürtme sistemi
  - h-Kazan besleme suyu devresi donanımları
- 12-Hava Isıtıcıları
- 13-Kurum Üfleyicileri
- 14- Hava ve Gaz Kanalları
- 15-Fanlar ve Pompalar
- 16-Basınçlı Hava Sistemi
- 17-Cüruf Çıkarma ve Uçucu Kül Nakil Sistemi
- 18-Duman Gazı Filtrasyon Sistemi Donanımları
- 19- Elektrik ve Ölçü Kontrol Kumanda Sistemleri ve Donanımlarından oluşmaktadır.

Ankara, Eskişehir, Turhal, Afyon ve Erzincan Makina Fabrikaları iş bölümü içinde bir buhar kazanının tüm makine elemanlarını ve tesislerini imal

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

etme olanağına sahiptir. Ayrıca EMAF Elektromekanik Aygıtlar Fabrikası da bir buhar kazanının tüm ölçü denetim ve bilgisayar destekli otomasyon sistemini yapabilmektedir.



**Elektromekanik Aygıtlar Fabrikası**

Bütün bu belirtilen donanımlar Türkiye’de imal edilmiştir, halen de edilebilir. Türkiye Şeker Fabrikaları, 20 t/h (7MW) kapasiteden 100 t/h (35 MW) kapasiteye kadar buhar kazanı imal etmektedir. Şeker şirketi ilk defa 1964 yılında 40 t/h kapasiteli 4000 kcal/kg’lık linyitle çalışan 5 adet buhar kazanını muhtelif Şeker Fabrikaları için imal ve monte ederek işletmeye almıştır. Daha sonra ülkemizde 4000 kcal/kg alt ısı değerinde linyitin temininde zorluklar bulunduğundan, 2500/4000 kcal/kg alt ısı değerli linyit yakabilecek 100 t/h 450°C ve 37 atü nominal buhar üretme kapasiteli, toz kömür püskürtmeli (PC) buhar kazanları imalatına başlanmıştır.

1974 yılından 1981 yılına kadar TÜRKŞEKER Makine Fabrikaları, sanayi tipi buhar kazanlarının imalatı yanında, santral tipi buhar kazanlarını da imal edebilmek için makine parkına gerekli tevsiat (iyileştirme-yenileme-büyütme) yatırımlarını yapmıştır. Halen, tek vardiyada 8000 m<sup>2</sup>/yıl ısıtma yüzeyi (membran duvar) buhar kazanı üretim kapasitesine sahiptir. Örneğin ÇATES Termik Santralinde olduğu gibi 315 MW gücünde 1000 t/h buhar üretim kapasitesinde 1800 GWh /yıl elektrik üretim kapasiteli bir termik santral buhar kazanının ısıtma yüzeyi ihtiyacı 9 000 m<sup>2</sup>’dir. İki vardiyalı bir çalışma ile bu ihtiyaç fazlasıyla karşılanmaktadır.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

1983 yılında Türkiye’de santral tipi buhar kazanı imalatı yapmak üzere bu kapasiteyi daha da ileriye taşıyacak kısa adı BUKAŞ olacak, TEMSAN, GAMA, TÜRK ŞEKER, GÜRİŞ ve Alman VKW şirketlerinin iştirakiyle bir şirket kurma girişiminde bulunulmuş, ancak ana sözleşmesi hazırlanan bu girişim başarıya ulaştırılamamıştır.

Şu anda EÜAŞ kendi kömür kaynaklarını elektrik enerjisine dönüştürecek termik santraller için kazan üretmediği gibi , ekonomik ömrünü tamamladığı için rehabilite edilmesi yani tamiri bakımı ve onarımı için Dünya Bankasından alınmış 280 milyon avroluk krediye rağmen Afşin-Elbistan A Termik Santralini rehabilite ettirebilecek yerli-yabancı firma dahi bulamamış ve 4 yıl sonunda 4 milyon avroya yakın da faiz ödeyerek krediyi geri iade etmiştir.

Ancak; Şeker Şirketi 1983 yılından bu yana kurup işletmeye aldığı 10 Şeker Fabrikasında kendi ürünü olan, linyit yakıtını kullanan yüksek basınçlı, kızgın buharlı, kazanları imal edip devreye almıştır. Buhar kazanı üretim teknolojisinde belli bir birikime sahip olan Şeker Şirketi kendi araştırmaları sonucunda akışkan yataklı kazanlar da imal etmiştir. Izgaralı 50 t/h kapasiteli kazan modifiye edilerek akışkan yataklı hale getirilmiştir.

Ayrıca Yozgat Şeker Fabrikası’nda 25 t/h (8 MW) gücünde Akışkan Yataklı Kazan 2003 yılında imal ve montajı tamamlanarak işletmeye alınmıştır.

Çan ilçemizde birkaç yıl önce faaliyete geçen ülkemizin ilk AYTS ( Akışkan Yataklı Termik Santral) kazanının kurulmasından 10 yıl önce TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarında Şeker Fabrikalarının otoprodüktör termik santrallerinde kullanılmak üzere Alman lisansı ile ve orijinal projelerle 8 MW ve 16 MW gücünde AYK imal edilebilmiştir.

Bu örnek içinde bulunduğumuz koşullar da düşünüldüğünde TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarının ne anlama geldiğini iyice ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan AMF’da; 18 Ton ağırlığa ve 3,7 m.çapa kadar dönen parçaların dinamik balans işleri ;650-1100 °C arasında ısıl ve tav işlemleri,Köprülü ve kepçeli gezer vinç imalatları;Pres makas,saç bükme ve doğrultma ,plan punta torna tezgahı türünde basit takım ve atölye tezgahları üretimi gibi ilginç üretimler gerçekleştirilmiştir.

AMF’da örneğin 1998-2002 yılları arasında ortalama 250 civarında işçi istihdam edilmiş 2500 ton/yıl civarında üretim yapılmış ve 2002 yılı değerleri

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

ile 7,628 milyar TL'lik ciro yapılmış ve toplam üretim maliyeti 10,096 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.



**AMF'den bir görüntü**



**AMF- Otojen İmalatı**

TEKEL işletmelerinin alkol üretim tesisleri,ETİBANK Bor işletmelerinin Bor işleme makine ve ekipmanları,TDÇ İşletmeleri için ergimiş maden potaları,tandış arabaları ve çeşitli konverterler de üretilen önemli teçhizatlar arasındadır.

2007 yılında TÜPRAŞ Kırıkkale Petrokimya Tesisleri için milyon

dolarlarca döviz ödenerek G.Kore'de imal ettirilerek deniz yolu ile Samsun'a ve oradan 64 tekerlekli 130 m uzunluğunda özel büyüklükteki TIR'larla ve aradaki bir çok yol, köprü yıkılıp dökülerek veya genişletilerek Kırıkkaleye getirilen 100-110 m . uzunluğunda ve 20 m.den daha büyük çaptaki Diesel Kükürt Giderme ve Yeni Reformer Ünitesinin bir benzeri Ankara Makine

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Fabrikalarında 1975-1980 dönemlerinde üretilmiş ve Aliağa'ya gönderilmiş ve orada monte edilerek işletmeye sokulmuşken bu son imalat için T.Ş.F.A.Ş Makine Fabrikalarından teklif bile alınmaksızın TÜPRAŞ'ın özelleştirilmesinin ardından bu ihale yapılmıştır.Ve aynı dönemde üstelik Şeker Makine Fabrikaları uzun yıllardır devam eden özelleştirmeci politikalar nedeniyle dışarıdan da sipariş alamadıkları için yıllık toplam % 20 gibi kapasitelerde çalışırken bu ihaleler gerçekleşmiştir.

Aynı şekilde uzun yıllardan beri ortak iş kolunda TÜRKŞEKER ile birlikte sorumluluk paylaşan ve pancar üreticilerinin üst birliği olan ve ayrıca bünyesinde TÜRKŞEKER'den kendisine intikal etmiş 5 adet şeker fabrikası da bulunan PANKOBİRLİK Bakanlar Kurulundan aldığı oluru ile Konya- Ilgın'da 2002'de kurduğu şeker fabrikası için ülkenin tarihinin en büyük ekonomik krizinden geçtiği ve ülkede hemen hemen hiçbir yatırım yapılmadığı bir dönemde bile TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarından teklif dahi almaya gerek görmeyerek yaklaşık 150 milyon dolarlık bu büyük Şeker Fabrikası imalat ve kurulum yatırımını doğrudan Alman firmalarına kurdurmuştur. Oysa, TÜRKŞEKER, ÖZBEKİSTAN'da Yüksel İnşaat A.Ş ile birlikte anahtar teslimi olarak uluslararası ihale kazanarak 1998 yılında 83,2 milyon dolara 3000 ton/gün gün kapasiteli şeker fabrikası kurmuştur.

Bu ve benzeri ihalelerin yabancılara verilmesi ve emekli olanların yerine yeni teknisyen kadrolar alınmamasıyla 2000 yılından itibaren TÜRKŞEKER Makine Fabrikaları tamamen atıl halde kalmışlardır.Ve 2008 yılında da zaten sektörün tamamen özelleştirilmesi kararı alınmıştır. Oysa, bugün çok kolayca özelleştirilerek yeni bir yapıya dönüştürülmesine karar verilen bu dev sektör hiç kolay kurulmamış ve bugünlere de kolay gelmemiştir.

Eskişehir Makine Fabrikaları pik , çelik ve demir dışı dökümhaneleri, geniş tezgah kapasitesine sahip imalat atölyeleri,çelik konstrüksiyon atölyeleri,-konveyör bant lastiği üreten kauçuk atölyeleri,model atölyeleri,tesviye ve montaj atölyeleri,çeşitli test laboratuvarları,deneme istasyonları,proje üreten proje ve teknik çizim büroları ile donatılmış büyük bir makine imalat fabrikası olarak TÜRKŞEKER endüstrisinin yurt içi taleplerine en yüksek düzeyde cevap veren bir fabrika durumundadır.1954 yılında kuruluşu başlıyan fabrika çeşitli gelişmelerin ardından bugün 33 000 m<sup>2</sup> kapalı olmak toplam üzere 104.158 m<sup>2</sup> alan üzerinde kuruludur.

Yapılan üretimin çeşitliliği açısından bu derece büyük bir makine üretim fabrikası bugün dahi ülkemizde bulunmamaktadır.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Gerek şeker sanayine ve gerekse siparişe göre yurt içi piyasaya pompalar, dişli kutuları, vantilatörler, 1989 yılından itibaren 296 adet çeşitli kapasitelerde seyyar pancar boşaltma makinaları, lastik konveyör bantlar, şeker santrifüjleri, pancar kesme makinaları v.s. gibi 100 çeşidin üzerinde farklı makine, araç-gereç ve tesis üretimi bu fabrikalarda yapılmıştır.

Bu işletmede 1998-2002 yılı arasında ortalama 350 civarında işçi istihdam edilmiş 3250 ton/yıl üretim yapılmıştır. 2002 yılında 15,125 milyar TL ciro yaratılmış, toplam üretim maliyeti 18,661 milyar TL olmuştur.

Çok önemli ve mutlaka vurgulanması gereken diğer bir nokta da şudur : Anadolu'nun orta yerinde ülkemiz özel sektörünün de en önemli ve en büyük sanayi yatırımlarının yer aldığı Eskişehirin bütün tesislerinde görev yapan çekirdek kadrolar bu büyük sanayi üniversitesinden yetişmişlerdir.

Cumhuriyet kurulduğunda toplu işnevi bile yapamayan bu ülkede bu tesisler ürettiği bütün fiziki ürünlerin değerinden çok daha büyük bir değere sahip çok büyük bir insan gücü yetiştirmişler ve ülkenin sınai ve teknolojik birikim ve gücünün oluşmasına katkıda bulunmuşlardır. TÜRKŞEKER Makine Fabrikaları bu açıdan bakıldığında şeker üretim endüstrisinden çok daha farklı ve büyük bir yere oturtulmalıdır. Çünkü bu fabrikalar aynı dönemde kurulmuş diğer tesisler ile birlikte ülkenin sanayileşmesinin lokomotifleri olmuşlardır. Türkiye şeker fabrikaları da bu şemsiyenin altında yer alan sanayi kollarından yalnızca birisidir.

Eskişehir Makine Fabrikaları yaptığı üretimlerin kalite kontrollerinin de yapıldığı son derece nitelikli ve istisnai deneme ve ölçü kontrolleri test laboratuvarlarına da sahiptir. Bugün dişli kutusu ve pompa üretiminde dünyadaki imalat teknolojisi paralelinde NC ve CNC tezgahlarla üretim yapılmaktadır.

Turhal Makine Fabrikası atölye olarak 1934 yılından itibaren faaliyetini sürdürmesine rağmen Eskişehir Makine Fabrikasından sonra 1961 yılında kurulmuş ikinci makine fabrikasıdır. Bugünkü durumda 9800 m<sup>2</sup> kapalı olmak üzere 80 000 m<sup>2</sup> alan üzerine kuruludur. Fabrikada pik döküm atölyesi, demir dışı metaller döküm atölyesi, çelik konstrüksiyon atölyesi, takım tezgahları atölyesi ve model üretim atölyeleri mevcuttur. Bu fabrika buhar kazanları ekonomizerleri için pik döküm boruları, filitreler, helezonlar, ısıtıcılar, 350-1000 mm. çaplarda yassı ve oval vanalar, duble ventiller ve orta ve büyük boydaki bir çok makine parçasının döküm ve imalat

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

makine fabrikasıdır.1998-2002 arasında 125 civarında işçi istihdam edilmiş ve 750 ton/yıl üretim yapılmış, 2002 yılı itibarı ile 3,343 milyar TL ciro elde edilmiş aynı yıl itibarı ile toplam maliyet 3,731 milyar TL olmuştur.

Dikkat edilecek olursa 4 adet TÜRKŞEKER Makine Fabrikası yerleşim yeri olarak o bölgedeki şeker fabrikalarına rahat hizmet verebilecek bir coğrafi noktaya konumlandırılmaya çalışılmıştır. Fabrikalar arası malzeme hareketleri ve taşıma maliyetlerinin optimizasyonu için ve henüz “modern lojistik” teorilerinin uygulanmadığı yıllarda bu problemin bu teoriye göre de optimal bir şekilde çözümlendiğini görmekteyiz.

Erzincan Makine Fabrikasında da yine pik döküm ve çelik döküm atölyeleri,- demir dışı metaller döküm atölyeleri,çelik konstrüksiyon ve takım tezgahları atölyeleri mevcuttur.Bu fabrika NW 300 mm. çapa kadar TSE 450 ,DIN 3216 ve DIN 3300 normlarına uygun her türlü oval,yassı ve kelebek ventillerin imalatı ile her türlü rulman ve kaymalı yatak gövdesi imalatı, refrijerant ve karıştırıcı imalatı, dekantör ve atık su çöktürme havuzları,santrifüj tulumbalar, otoprodüktör termik santrallerin yakma tesisleri için kömür kırıcıları ve kömür elekleri orta büyüklükte muhtelif çelik konstrüksiyon ve talaşlı imalatlar alanında uzmanlaşmıştır.Erzincan Makine Fabrikası çeşitli aşamalar geçirdikten sonra bugün itibarı ile 11 500 m<sup>2</sup> kapalı olmak üzere 35 000 m<sup>2</sup> toplam alan üzerinde faaliyetini sürdürmektedir.

EMF’da 1998-2002 arasında ortalama 130 civarında işçi istihdam edilmiş ortalama 125 ton/yıl civarında imalat 1530 civarında ürün üzerinde çalışılmış 2002 yılı itibarı ile 3,763 milyar TL’lik ciro yaratılmış ve toplam üretim maliyeti 5.694 milyar TL olmuştur.

Bir deprem ülkesi olan Türkiye’de çelik konstrüksiyon imalatı bugün daha da büyük bir öneme sahiptir. Kobe depreminden sonra Japonların Kobe kentinin girişine “Bu kentte kum,çimento,kireç,inşaat demiri,tuğla,cam v.s gibi malzemeler inşaat değil mezar malzemesidir” yazarak kentte okul,hastane,kamu yapıları,fabrikalar başta olmak üzere her alanda çelik konstrüksiyon yapılar kurdukları bilinmektedir.Bu özel imalat bilgisi ülkemizde Şeker Makine fabrikaları ve daha sonra da KARDEMİR’de gelişim göstermiştir.

Ülkemizin en önemli deprem kuşaklarından birisi olan Erzincan ilinde Erzincan Makine Fabrikalarının bu birikim ve bu kapasitesinden önemli bir düzeyde yararlanılamamıştır. Betonarme ve Çelik konstrüksiyon inşaat

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

maliyetleri biri birine çok yakın olmasına rağmen deprem riski olan kentlerimizde bugün de yapsatçı inşaatçılığın ve müteahhitliğin çelik konstrüksiyon alanındaki bilgi ve deneyim birikimi yetersizliği başta olmak üzere sektör alışkanlıklarının sürmesi gibi sebeplerle çelik konstrüksiyon yapılaşmaya gidilemediği görülmektedir.

Aynı şeyler bir başka Makine Fabrikamızın bulunduğu Afyon ili içinde söylenebilir. Afyon Makine Fabrikasında da çelik konstrüksiyon atölyesi ve talaşlı imalat atölyeleri mevcuttur. Bu fabrikanın uzmanlık alanı bant konveyör ruloları veya makaraları, sabit veya seyyar pancar boşaltma ve yükleme makineleri ve pancar tarımı için bazı ziraat alet ve makinaları muhtelif depo ve tanklar, su soğutma kuleleri ve parçaları gibi şeker sanayinde kullanılan küçük ve orta boyutta makine ve tesislerdir. Ayrıca orta büyüklükte her türlü kaynaklı imalat ve tezgah işleri yapılmaktadır. Bu fabrika 1977 yılında iki holden oluşacak şekilde yapılmış 8600 m<sup>2</sup> kapalı olmak üzere 194 316 m<sup>2</sup> alan üzerine kurulmuştur. Bu fabrikalarda 1998-2002 yılları arasında ortalama 100 işçi istihdam edilmiş ortalama 1000 ton civarında imalat yapılmış, 2002 yılı itibarı ile yıllık ciro 4,307 milyar TL ve toplam üretim maliyeti de 5,911 milyar TL olmuştur.

EMAF Ankara Elektromekanik Aygıtlar Fabrikasına gelince bu fabrika 99 800 m<sup>2</sup> kapalı ve 547 000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahiptir. Büyüklük olarak Makine İmalat Sanayinde Türkiye ve Ortadoğu'nun en büyük kapasiteli makine fabrikasıdır. Şeker Fabrikalarında kullanılanlar başta olmak üzere her türlü Elektrik ve Elektronik teçhizatın bakımı, onarımı, kalibrasyonu, test edilmesi ve bir kısım teçhizatın projelendirilerek yeniden üretimi yapılmaktadır. Fabrika binası Elektrik ve Elektronik ekipmanların bakım, tamir, onarım, test ve üretimi düşünülerek siparişe göre üretim yapan fabrika ve idare binaları kurumun mühendislerince projelendirilerek inşa edilmiş özgün bir yapıdır ve belki de kamuda böyle bir amaç için inşa edilmiş tek örnektir. Fabrika yerleşimi ve çatı dizaynı güneş alan saatlerde iç mekanların en iyi şekilde aydınlanmasını sağlayacak şekilde düşünülmüştür. Tesisde; şeker fabrikaları laboratuvar ölçü ve test aygıtları üretimi, her türlü elektrik panoları bakımı ve üretimi, her türlü elektrik motoru bakımı ve onarımı, bilgisayar destekli fabrika otomasyon işleri, montaj ve devreye alma çalışmaları, elektronik ve elektromekanik kantar üretimi, pancar kıyım makinası üretimi yapılmaktadır.

EMAF tüm bu üretimler için planlama, projelendirme, keşif, maliyet çıkarma ve satış sonrası hizmetlerini de yerine getirmektedir. Kampanya döneminde



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

de kampanya dışı bakım onarım döneminde de tüm fabrikalara en hızlı şekilde hizmet verecek bir kurumsal yapıda organize edilmiştir. İleri teknolojiler kullanarak üretim yapmakta ve ileri teknoloji kullanan işletmelere hizmet pazarlamaktadır. Bu nedenle şeker fabrikaları dışında TÜRKŞEKER'in Makine Fabrikalarına, Çimento Fabrikalarına, Kağıt Fabrikalarına, Demir-Çelik Fabrikalarına, bazı Tekstil Fabrikalarına, DSİ, ASKİ, İSKİ, Afşin-Elbistan TS, Kermeköy TS, Yeniköy TS, Yatağan TS, Gübre Fabrikalarına ve nihayet Savunma Sanayine çeşitli dallarda hizmet vermektedir.

Ankara Makine Fabrikası, Turhal Makine Fabrikası ISO 9002 ve EMAF TES Kalite Belgesi sahibidir ve tüm ürünler TSE,ISO ve DIN normlarına uygun olarak üretilmektedir.

EMAF'ta 1998-2002 arasında ortalama 350 işçi istihdam edilmiş 3250 ton/yıl civarında üretim yapılmış ve 2002 yılı değerleri ile 15,125 milyar TL'lik ciro yapılmış ve toplam üretim maliyeti 18,661 milyar TL civarında gerçekleşmiştir.

Özetle ifade edildiğinde TÜRKŞEKER Makine Fabrikalarının 5 Makina Fabrikası ve 1 Elektromekanik Aygıtlar Fabrikası'yla aşağıda ana başlıkları verilen işleri yapmakta ve yapma yeteneğine de halen sahip bulunmaktadır.

İlki 85 yıl önce kurulan bu büyük eserler ülkemiz için dün olduğu gibi bugün de çok ama çok önemli ve ihmal edilmemesi gereken sanayi uygulama okullarıdır.

Bu fabrikaların üretim yetenekleri içinde;

- 1- Komple Şeker Fabrikası.
- 2- Komple çimento fabrikası.
- 3- Kağıt fabrikası.
- 4- Demir çelik fabrikası.
- 5- Buhar kazanları.
- 6- Hidrolik türbinler.
- 7- Alternatörler.
- 8- Dişli kutuları.
- 9- Dişliler.
- 10- Pompalar.
- 11- Ventiller.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

- 12- Vinçler.
- 13- Her türlü çelik yapılar.
- 14- Petrokimya tesisleri teçhizatı.
- 15- Elevatörler, helezonlar, bantlar gibi her çeşit taşıma elemanları.
- 16- Statik konvertörler.
- 17- Statik envertörler.
- 18- Her çeşit güç elektroniği uygulamaları.
- 19- Orta ve alçak gerilim elektrik şalt sistemleri.
- 20- Her çeşit elektrik motorları onarımı.
- 21- Basınç, sıcaklık, pH, iletkenlik, hız, seviye, debi gibi prosesde kullanılan fiziksel büyüklüklerin ölçümü ve denetimi için aygıtlar.
- 22- Elektronik ve elektromekanik kantarlar.
- 23- Ambalaj makinaları.
- 24- Bilgisayar destekli otomasyon sistemleri.
- 25- Savunma sanayi teçhizatı.
- 26- Her türlü döküm işleri yer almaktadır.

#### **KAYNAKÇA**

- Eskişehir Makine Fabrikası Müdürü (EMAF) Gürhan OKTAY'ın anıları
- EMAF Emekli Fabrika Müdürü Erkan ÇETİNKAYA'nın anıları
- TŞFAŞ Emekli Makine Daire Başkanı Necati BEŞTEPE'nin anıları
- Eskişehir Şeker Fabrikası Emekli Müdürü Rüstem EKMEKÇİ'nin anıları
- Afyon Şeker Fabrikası Emekli Müdürü Erol ATALI'nın anıları
- Afyon Makine Fabrikası Eski Müdürü Mustafa ÇİZMECİ'nin anıları

**MÜHENDİSLİĞİN MİMARLIĞIN  
EN ÖNEMLİ SİMGELERİDİR;  
T CETVELİ ve HESAP MAKİNESİ**

Nadir AVŞAROĞLU  
Maden Mühendisi



### **MÜHENDİSLİĞİN MİMARLIĞIN EN ÖNEMLİ SİMGELERİDİR; T CETVELİ ve HESAP MAKİNESİ**

Gençlik yıllarımdan beri izlediğim bir Türk filmi vardır "Ah Nerede". Başrollerini Tarık Akan ile Gülşen Bubikoğlu oynardı. Tarık Akan iki erkek kardeşiyle, ki hatırladığım kadarı ile biri Halit Akçatepe idi, İstanbul'da okuyorlardı. Filmde zengin babası tarafından sağlanan cömert harçlıklarını kız tavlama ve sevgilileriyle, ki iki tanesi kardeşiler, gönül eğlendirmek için kullanırlar. Film Tarık Akan'ın Gülşen Bubikoğlu'na aşık olması ile gelişir, Adile Naşit'te değişik bir tiplene ile filmde "evde kalmış çapkın kız" rolünü üstlenmiştir.

İşte o filmde benim için en sahnelerden birisi; Tarık Akan'ın üniversiteye gidiş sahnesidir. Beyazıt Meydanı, İstanbul Üniversitesi'nin önü, kapşonlu, uzun , yeşil bir parka, müzikle beraber dar, desenli bir kazak, o zamanlar hayran olduğum İspanyol paça pantolon içinde Tarık Akan. Ancak en önemli aksesuar; kalın kitabın arasında taşıdığı T cetveli.

Aslında bütün Türk filmlerinde kullanılan bir karedir bu durum. Filmde esas oğlan, üniversiteli olduğunu vurgulamak için mutlaka koltuğunun altında T cetveli taşırdı. Hatta bu kare, dönemin en ünlü mizah dergisi Gırgır'da da kullanılırdı. Klasik bir Yeşilçam fragmanı.

Çocukluğumdaki ve gençliğimdeki yerli filmleri ve bende bıraktıkları izleri severim. Koltuğunun altında T cetveli, Beyazıt Meydanı'nda merdivenlerden inen Tarık Akan hala gözümün önündedir. Ancak ilginçtir, o filmde Tarık Akan Tıp Fakültesinde okuyordu. Bu durum da bir Yeşilçam klasiği olsa gerek.



Belki Türk filmlerinin etkisi, belki küçük yaşlardaki gözlemlerimin sonucu üniversite öğrencisi dendi mi, benim aklıma "Ah Nerede" filminde olduğu gibi; parkalı, kadife ya da kot pantolonlu, boynu bükük ama mağrur yürüyüşlü, bazen ağzında sigara ama

mutlaka koltuğunun altında T cetveli olan zayıf gençler gelirdi. O kendilerine güvenen ve mağrur yürüyüş, içime işlemiş olmalı ki birçok arkadaşım tıp ya da hukuk okumak isterken benim en önemli hayalim T cetveli kullanacağım bir meslek seçmekti.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Birçok kişi, kurum ya da kuruluş geliştirdikleri kültür ve birikimleri bazı sembol ve simgelerle ifade ederler. Sözcük anlamı olarak sembol, “biçimi ya da doğası ile bir düşünceyi ya da düşünceler bütününe çağrıştıran nesne ya da resim” demektir. Meydan Larousse ise sembol tanımını “duyularla algılanamayan bir şeyi belirten somut şey veya işaret” şeklinde tanımlıyor.

Birçok olayın, olgunun ya da yapının sembolü vardır. Birçok mesleğin de. Birine; doktor dersiniz aklına stetoskop gelir, avukat denince cübbe, mühendis denince baret, T cetveli. Odanın lokalinde, Ankara'daki üniversitelerin mühendislik fakültelerinde okuyan öğrencilerle sohbet ediyorduk, onların dediklerine göre artık mühendislik fakültelerinde teknik resim (çizim) dersi verilmiyormuş. Bölümlerde auto-cad dedikleri programlar sayesinde bilgisayar üzerinden gerçekleştirdikleri bir teknik resim öğretimi görülüyormuş.

Çok üzüldüm.

Yaz tatili geçip üniversiteler açıldığında babama duygu sömürüsü yaparak kitap alacağım diyerek, yüklüce bir meblağ telaffuz ederdim. Babam bu kadar parayı ne yapacağını sorduğundan kitaplar çok pahalı yanıtını verirdim. Ancak ilk yılı hiç unutmuyorum, bu soruya cevabım T cetveli alacağım şeklinde olmuştu. Hatta duymayacağını ya da T cetvelinin ne olduğunu bilmeyeceğini düşünerek birkaç kez tekrarladım.



Hazırlık sınıfında okurken benden bir yıl büyük olan birçok arkadaşına hep özenmişimdir. T cetveli ile ilk tanışıklığım böyle oldu. İzmir Caddesi'nde Till Kırtasiyesi'nden tahta bir cetvel aldım. Kasanın önünde kuyruk beklerken ben onu tanımaya çalışıyordum. Öğrenci yurdundaki arkadaşlardan gönye, pergel ve çizim kağıdı gibi diğer aksesuarlarını da tamamlayınca yarı yarıya mühendis olduğumu düşünmüştüm.

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Muhakkak ki; zaman ilerleyecek, bilim ve teknoloji gelişecek, önceleri olmazsa olmazlar, gelişen bu teknik karşısında eriyecek, değişecek. Ama teknik resim ve proje derslerinde kullandığımız T cetveli önemli idi. Yok olmaması lazım. Bizden bir önceki kuşak da sürgülü cetvel için aynı yaklaşımı göstermiştir. Tutucu değilim ama T cetveli bir dönemin en önemli mühendislik sembolüdür, zamana ve gelişen teknolojiye yenik düşmemesi lazım. Öğrenci arkadaşlardan artık mühendislik fakültelerinde teknik resim dersi olmadığını, T cetvelinin kullanılmadığını duydum.

Çok üzüldüm.



Bizler; 17-18 yaşında bulunduğumuz kentleri terk ederek, büyük kentlere mühendis olmaya geldik. O yaşlarda, daha bıyığımız terlememişken en seçkin üniversitelerde mühendislik okumaya. Daha birinci sınıfta teknik resim dersi için elimizde tuttuğumuz T cetveli bizim mühendislik öğrencisi olduğumuzun en önemli göstergesi idi.

Bir mühendis ile T cetvelinin öyküsü aslında enteresandır. T cetvelini ilk eline aldığı anda; nerede ve nasıl kullanacağını bilemez, gariptersin. Kullanıldıkça insan alışır cetvele, zordur, sıkıntılıdır. Teknik resim dersi ilerledikçe, onu seversin. Hissedersin o da seni sever. Ders biter eve gidersin, elinde götürmesi, otobüste taşınması, sağa sola çarpmadan tutması zordur. Sadece T cetveli de taşınmaz; pistole, iletki, gönye, pergel,

teknik resim çantası, bir sürü çizim kalem...

Dersi de sıkıntılıdır, yüksek tavanlı, kaloriferleri yanmayan, büyük çizim salonları. Hele bir de teknik resim dersi kötü giderse, içinden T cetvelini kırmak geçer, kıyamazsın. Hayalin, idealin, mühendis olmanın ilk simgesidir o. Her seferinde şeytan dürtmesine rağmen vicdan azabı duymamak için kırılmayan, saklanan ve de özlenen bir şeydir, T cetveli. Artık mühendislik öğrencilerinin T cetvelini taşımadıklarını duydum.

Çok üzüldüm.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Kaldığımız öğrenci evinden çıkıp servis durağına gelene kadar elimde T cetveli, herkesin bana imrenerek baktığını düşünürdüm. 18 yaşında elimde tuttuğum T cetveli ile sıradan biri olmadığım, üniversite öğrencisi olduğum, hatta mühendislik okuduğumu herkese gösterirdim ya da bana öyle gelirdi. Hatta durakta servisi beklerken karşı apartmanın ikinci katındaki uzun saçlı kız, belki bakar diye Ankara'nın o soğuklarında T cetvelini ön tarafta görünür bir yerde bulundururdum.



Şimdi artık mühendislik öğrencileri T cetveli kullanmıyormuş, çalışmalar bilgisayarda yapılıyorymuş. Oysa benim T cetvelim birkaç sene öncesine kadar yatağın altında bir poşet içinde duruyordu. Teknik resim ve proje dersleri dışında hiç kullanmadım, hiç ihtiyacım olmadı ama, o benim mühendis olmamın bir parçası idi, önemli bir parçası idi, çok üzüldüm.

Oda lokalinde birlikte olduğum öğrenci arkadaşlarla sohbet ederken "Bizim zamanımızda bilgisayar yoktu" dedim. İnanmadılar. Şimdilerde üniversitelerin mühendislik fakültelerinde okuyan gençler 1980'lerin sonlarında doğmuşlar, hatta aralarında 1990-91 doğumlular bile var. Bu kuşağın bizim zamanımızda bilgisayar olmadığını anlamaması mümkün.



Sohbet devam etti, ben de gençlere anlattım. Biz öğrenciyken, birkaç şanslı arkadaşımızda hesap makinesi vardı. Bizim zamanımızda iki grup vardı bir grup Texas'cılar. Bunlar Texas 58 C ya da 59 kullanırlardı. Bir diğer grup da Casio'cular. Casio kullananların Casio 1500'ü vardı.

Çok dillendirilmezdi, ancak her iki farklı hesap makinesini de kullananlar arasında gizli ve soğuk bir savaşın sürdüğü gözlenirdi. Texas'cılar makinelerinin şarjlı olması, fonksiyonel olması, e tabanlı



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

logaritma (ln) alması, ekranının küçük olması nedeniyle çok enerji tüketmemesi ile övünürlerdi. Casio'cular ise; makinelerinin iki kalem pille uzun süre çalışması, (1/x)'in tek tuşla hesaplanabilmesi, üniversitelerde yaygın olarak kullanılması nedeniyle birbirlerinin makinelerini kullanabilmelerini örnek göstererek makineleri ile övünürlerdi.

Bu şanslı azınlıktan biri de bendim. Benim Almanya'da akrabalarım vardı ve ben Texas kullanıcısı idim. Bizim öğrenci olduğumuz yıllarda hesap makinesi sahibi olmak önemli bir ayrıcalıktı. Hesap makinesi mühendis olmanın bir sembolü, bir simgesi idi. Üniversiteden mezun olduk. Diploma olmadığı için, "çıkış" adını verdikleri yarım sayfalık pelür bir kâğıt, ilkokuldan beri benim gördüğüm öğretimi ve benim mühendisliğiimi belgeleyemezdi. Bu nedenle hesap makinemi mühendisliğimin ilk yıllarında fabrikadaki masamın üstünde hep bulurdum. Mühendis olmanın sembolü olarak gördüğüm bu makine şarj pilleri bitene kadar masamın üstünde durdu. Artık bu pillerin üretilmediğini ve bu nedenle makinemi kullanamayacağımı öğrendiğimde de çok üzülmişim.



Mezuniyetimin üzerinden 20 küsur sene geçti. Üniversiteye gidip diplomamı hala almadım. Ancak uzun zamandır kullanmıyor olmama, yerine çok daha pratik ve güneş enerjili hesap makineleri çıkmasına rağmen ben hep Texas'ı bulurdum. Ömrü tamamlanmış olmasına rağmen hala tavan arasındaki karton kutuda durur. Diplomam değil ancak o hesap makinesi benim mühendisliğimin en önemli araçlarından biri.

Yaşlanıyor muyuz nedir, bilmiyorum ama, bu argümanlar mühendisliğin ve mühendis olmanın en önemli enstrümanları idi. Biz öğrenciyken, üniversite kampüsünde hangi öğrenci fen-edebiyatta okuyor, hangisi işletmede okuyor çok anlaşılmazdı. Ama bir öğrenci de hesap makinesi ya da T cetveli varsa mühendis olduğu aşikârdı. Üstelik de T cetveli ön tarafta tutulurdu ki, bazıları görebilsin diye. Şimdi bunların yerini bilgisayar almış. Bilgisayar herkeste var. Zaman geçmiş, teknoloji ilerlemiş olabilir, ancak yanınızda taşıyamadığınız bir bilgisayar bahsettiğim bu seçkinliği size veremez.



# **Bir Ar-Ge Öyküsü**

**Refik ÜREYEN**  
Makina Mühendisi



## **Bir ArGe Öyküsü**

### **Giriş**

Arçelik A.Ş. 1955 yılındaki kuruluşundan 1990ların ortalarına kadar üretimini know-how lisansı ile yürütmüştür. Son yirmi yılda ise özgün ve güncel ürünleri çok değişik pazarlara, kendi bilgi ve deneyimine dayanarak gönderecek, hatta oralarda üretecek düzeye ulaşmış, böylece Avrupa ve Dünya ölçeğinde ileri sıralarda bir şirket haline gelmesi ile dikkatleri üzerine çekmiştir. Bu atılımın önemli bir aşaması 1991 yılında ArGe Merkezinin kurulmasıdır.

1980 yıllarının sonlarında Devletin destekleri ile başlayan ve küresel rekabetin şiddetinin hissedilmesi ile sanayide artık vazgeçilmez hale gelen ArGe faaliyetlerinin kurumsallaşmasının ilklerinden biri olması dolayısıyla Arçelik ArGe Merkezi sanayi çevrelerinde ilgi çekmektedir. Bu birimin Arçelik'te kurulması öyküsünü içinde yaşamış bir kişi olarak anlatmam ve TMMOB'nin Mühendislik-Mimarlık Öyküleri kitabında yayımlanması için Sayın Mahmut Kiper beni teşvik etti.

Her ne kadar bu öykü büyük bir şirketin içinde geçiyorsa da büyüklüğüne bakılmaksızın birçok şirket için de iyi bir referans olacağını düşündüğüm için öyküyü yazmaya karar verdim. Görüleceği gibi olayları kronolojik bir sırada yazmak yerine bir şirkette ArGe'nin hangi aşamalardan geçerek kurulduğunu anlatmayı tercih ettim.

Öykü, bir ekibin, benim de içinde bulunduğum ilk 10 yılını kapsıyor. Yönetici olarak birçok olayı hatırlayıp aktarmamın yanında ekibin diğer üyelerinin yaşadıklarının da bu öyküde bulunması gerektiğini düşündüm. Ancak sahife sınırı bunu kısıtlıyor. Ama bu öyküyü bütün arkadaşlarımla genişletip tekrar yazmamızın gereğine hala inanıyorum. Bu ekip içinde, kimsenin fikrini tartışmasız uygulamadık, sonuçta ortaya çıkan ekibin fikri idi. Dolayısıyla "Bu Merkezi ben kurdum, ve yönettim" gibi his bende hiç oluşmadı. Biz doğru zamanda, doğru yerde, kaynakları doğru kullanan ve doğru işler yapan doğru bir ekiptik.

### **Nasıl Başladı?**

Sekreterim telefonda Arçelik Genel Müdürü Hasan Subaşı'nın olduğunu bildirdi. Konuşmamız kısa sürdü. O sırada bulunduğum Ternal A.Ş. de ürettiğimiz derin donduruculara müşteri çıktığı ümidi ile sevindim. Dolapdere'deki

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

ofiste buluştuk. Derin donduruculara değil, bana müşteri vardı. Yeni tip bir kompresör projesine liderlik etmem isteniyordu. Bu teklif benim onbir yıldır olumsuz koşullar içinde inatla sürdürdüğüm "kendi işimde çalışma" hedefim ile uyumsuzdu. O hedefi terketmemi gerektiriyordu. Diğer yandan, Arçelik'i, tedarikçi bir firmanın elemanı olarak dışarıdan gözlemiş bir kişi olarak da bu büyük organizasyona girmeyi de istemediğimi hissettim. O anda olumsuz bir yanıt vermekten kaçındım. Bir süre istedim. Hasan bunu olgunlukla karşıladı.

### Yıldırım kararı!...

Bir siparişi yetiştirmek için uykusuz geçen birkaç gecedden sonra sevgili ortağımın sorumsuz bir hareketi bana bir ay önce yapılan nerede ise unuttuğum teklifi hatırlattı ve Ternal'i bırakıp Arçelik'e katılmaya karar verdim. Ternal'de devam eden işleri devretmek ile geçen bir ay sonunda, Aralık 1987 de Arçelik'te idim.

### Neden Ben?

Bu soruyu kimseye sormadım. Ama kendime bir yanıt verebilmek için zaman içinde 1965 yılına gittim. General Electric Ampul Fabrikasında iki yıldır Kalite kontrol formeni olarak çalışırken o yıl başında elektrik motoru ve soğutma kompresörü (Ekovat) üretecek fabrika projesinde görevlendirildim. Kuruluşundan başlayarak bu yeni fabrikada birçok görev aldım. Ama her görev motor ve kompresör ile ilgili mühendislik görevleri idi. Bilhassa o günlerde uygulanması pek bilinmeyen bu iki ürün ile ilgili mühendislik desteğini müşterilerimize vermek bu görevlerden en önemlisiydi. GE ve Tecumseh Products gibi iki lisansör firmanın bana sağladıkları eğitim ve doküman ve bilgi desteği yine benim üzerimden Arçelik'in de aralarında bulunduğu müşterilere aktarılıyordu. Arçelik'te benim ile çalışan ve yüksek personel devir oranından dolayı çok da sık değişen mühendislere bunları anlatıp Arçelik'in projelerinde etkin görevler alırken bir bakıma onların hocası (!) oldum. Bunlar arasında Hasan Subaşı da vardı.

Bir de benim için birçok bakımdan mükemmellik örneği olan birkaç yıl oda arkadaşlığı da yaptığım Rahmetli Ergün Önder'in de beni önerme ihtimali... İşte "neden ben?" sorusuna benim yanıtım.

### Arçelik'te ....

1965 ten 1976 ya kadar meslek hayatımdaki faaliyetlerin bir kısmı Arçelik için oldu, sonraki dönemde zaman zaman Arçelik'e rakip oldum. Şimdi

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Arçelik'teydim. Bu arada geçen 11 yılda beyaz eşya sanayiinde ilerlemeler oldu. Bu ilerlemelerin Arçelik tarafından bir tehdit olarak algılananları vardı. Tehditlerin önemlilerinden biri de kompresör üreten firmalardaki eğilimin piston-biyel-krank mekanizması yerine yuvarlanan halkalı rotary mekanizmasının kullanılmasıydı. Daha az titreşim, daha yüksek soğutma tesiri (COP) bu mekanizmanın eskiye göre üstünlükleri idi. Böyle bir kompresör üretiminden geri kalmak buzdolabı üretimi yapan bir firma için önemli bir yetersizlikti. Benim görevim, proje müdürü olarak, bu tasarımı incelemek ve uygun bulunursa bu tasarımı üretimine sokmuş olan firmalar arasında bir seçim yaparak yatırımının gerçekleşmesi idi.

Arçelik 1980 yıllarının ortalarında Bosch-Siemens BHGE ile bir lisans anlaşması yapmıştı. Buzdolabı, çamaşır makinası, elektrikli süpürge ürünlerinden herbirinden birkaç modelinin üretilmesi ile ilgili projeler bu lisans anlaşması çerçevesinde yürütülüyordu. Bu arada daha yeni modeller için de lisans alınması için toplantılar ve karşılıklı ziyaretler devam etmekte idi.

İşte bu ilişkilerde karşılaşılan durumlar Arçelik'te teknoloji üretme fikrinin kuvvetlenmesine ve ilgi çekmesine neden oldu diye düşünüyorum. 1980 öncesi kapalı ekonominin gereği olan korunmuş pazarımıza mal satmak isteyen firmaların tek şansı yerli bir girişimci ile işbirliğine gitmektir. Kurulan bir üretim tesisinde kuralların zorlaması ile önemli sayıdaki parçaların yerli olarak yapıldığı, bazı kritik parçalarının da dışarıdan ithal edildiği ürünlerin üretilmesi lisans, royalti ücretleri ve kâr transferi kanalları ve bir miktarda fiyatları şişirilmiş kısıtlı miktarda parçaların satışı yolları ile Türkiye pazarından bir gelir elde etmek için başvurulan tek yöntemdir. Pazarın küçük ve kısıtlı olması, yatırımların minimumda tutulması, ham madde ithal kısıtları, üretimi destekleyen yardımcı sanayi ve hizmet sektörünün yetersizliği üretilen ürünlerin güncel değil, daha eski yıllarda Türkiye dışındaki pazarlarda sunulmuş basit ürünler olmasını zorluyordu. 1980'li yılların sonuna gelindiğinde, Türkiye'de değişmiş olan ekonomik yapının etkileri belirgin hale geldi. Artık bir zamanlar Türk ortaklarına üretim lisansı vermiş olan beyaz eşya üreticileri kendi dağıtım ve bayilik sistemlerini kurmaya ve tabii ki son ürünlerini tüketiciye sunmaya başladılar. Diğer bir bakışla yerli sanayiinin lisansla ürettiği eskimiş teknoloji ürünlerin serbestleşmiş pazarda şansı hızla azalmakta idi.

Arçelik üst yönetimi 2000 yılına kadar rekabetçiliğini pekiştirecek bir programı devreye aldı. Arçelik 2000 programı 2000li yıllarda Arçelik'in

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Avrupa'daki beyaz eşya üreticileri arasında ilk beşe girmesini öngörüyordu. Yapılan SWOT analizleri ürün geliştirme sürecinin en kritik süreç olduğunu işaret ediyordu.

Yeni, güncel ürünlere acil olarak gerek vardı. Yeni teknolojiler gerekiyordu. O ana kadar olduğu gibi ziyaret edilen fuarlarda beğenilen ürünlerin lisanslarının alımı için müzakerelere girişmek gerekiyordu. Ancak görüşmelerde lisans ücretleri ve ürün başına royalti ödemeleri için çok daha yüksek değerler istendiği görüldü. Ayrıca satış şirketlerinde hisse istekleri şirketlere ortak olma ve bütünü almak için opsiyon talep etme bu görüşmelerin ana gündemi oldu. Diğer bir deyişle teknoloji edinmenin formülü artık "bastırırım parayı alırım teknolojiyi" değildi. Teknolojinin fiyatı para ile değil, sahip olduğunuz pazarın zenginliği ve sizin vermeniz gereken bölümü ile oluşuyordu.

Bu gündemi doğru okuyup altında yatan tehditi algılayanlardan birileri de Koç Holding üst düzey profesyonel yöneticileri oldu. Rahmetli Yüksel Polat ve Rahmetli Fahir İlkel bu yöneticilerdi. Arçelik için bir türlü sağlanamayan yeni teknolojileri ve güncel ürünleri ortaya koyup üretmek için bir denemenin yapılmasının bu tehditi karşılamak için bir çare olabileceğini düşündüler. Bir ArGe biriminin kurulmasına karar verdiler. İşte, bu proje de benim ikinci görevim olacaktı.

Bir müddet sonra bir üçüncü görevim daha oldu: Kalite Kontrol Mühendisliği Bölümü'nün yönetimi. Arçelik'te Genel Müdürlük binasında 12 m2lik bir odam ve üç görevim vardı.

#### **Rotary Kompresör**

Kompresör projesine yönetsel bir kararın verilebilmesi için acil olarak başlanması gerekiyordu.

Kuruluşundan başlayarak 11 yıldır çalıştığım Türk General Elektrik A.Ş nin ana ortağı GE'nin hisselerini Arçelik'e devrettikten sonra aldığı isimle Türk Elektrik Endüstrisi A.Ş.nin Topkapı'daki fabrikası'nın ve Arçelik'in 1976'da kurduğu Eskişehir'deki Kompresör İşletmesi'nin üretim kapasitelerinin gelecekteki Arçelik'in gereksinimlerini karşılayamayacağı saptanmıştı. Yeni üretim kapasitesi yaratırken yukarıda da belirttiğim gibi 1965 ten itibaren lisans aldığımız TP.Co.-Tecumseh Products Co.'nin 1950-1960 yıllarında ortaya koyduğu ve mevcut üretimde kullanılan tasarımdan farklı, güncel bir tasarımla kompresör modelinin temel alınmasının gerektiği de diğer bir saptamaydı.



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Japon üreticileri mühendislik güçlerini ve ArGe kapasitelerini geliştirerek bir zamanlar Arçelik gibi ABD firmalarının lisansiyeleri iken, yeni teknolojiler edinerek aynı soğutma kapasitesindeki kompresörleri daha az malzeme ve daha yüksek CoP ile üretmeye başladılar. Bu kompresörler döner bilezikli rotary mekanizmasını içeriyordu. Aynı tasarımla GE'nin de bir kompresör üreteceğine ait bilgiler vardı. TP.Co rotary tasarımı için çalışmalarını sürdürüyor ancak üretime geçmek için daha dikkatli yaklaşıyordu.

Bu kompresör tasarımlarını görmek ve değerlendirmek gerekiyordu. Getirilen numuneler tasarımın ana fikrini açıklıyordu. Yapılan maliyet tahmini, üretim donanımı yatırım tutarları bu tasarımların avantajını ortaya koydu. O günlerde diğer bütün Arçelik ürünleri için yapılmış olduğu gibi bu ürün için de bir lisansör belirlemek gerektiği proje grubumuzun ilk kararı oldu.

Çalışmada artık firmaların ziyaret edilerek ürün, üretim ve firmanın Know-How lisansı verebilme kabiliyetlerinin saptanması aşamasına gelindi.

Japonya'da üç firma ve ABD'de TP.Co ziyaret edildi. Bilgiler alındı. Bu inceleme sırasında ilk incelemelerin aksine bazı gözlem ve bilgiler edinildi. Kompresör tasarımının iyi bir COP'ye sahip olması için parçaların üretim hassasiyetlerinin mevcut tesislerimizdeki  $\pm 5\mu$  olan hassasiyet yerine  $\pm 1\mu$  tolerans ile ve çok daha temiz ortamlarda üretilmesi gerekmekte idi. Bu üretim donanımının getirdiği yatırım yükü yanında tamamen değişik bir üretim anlayışına da gerek olduğu görüldü. Diğer alternatiflerin de incelenmesine karar verildi. TP.Co piston-biyel-krank mili tasarımı ile rotary kompresörlerin verim ve malzeme maliyetine yakın bir kompresör üretimine geçtiği bilgisinin değerlendirilmesine karar verildi. Ziyaretlerdeki gözlemler ve tartışmalar, örnek değerlendirmeleri karşılaştırma çalışmalarından sonra Rotary kompresörlerdeki kökten değişimlere gitmeden mevcut bilgimizin üzerine katacaklarımızla üreteceğimiz kompresörün bu tasarım olduğu hakkında üst yönetime öneri götürüldü. Üst yönetimin, proje grubunun bu önerisini değerlendirmesi sonucunda aldığı karar doğrultusunda TP.Co. ile yeni bir Know-How anlaşması yapıldı. Proje grubu bilginin Arçelik'e taşınması, üretim donanımını seçip satın alınmasını sağlamak ve üretime geçme aşamalarını da üstlendi.

Bu kararımızı doğrulayan bir haber de Karaiplerden geldi. Rotary tasarımı ile üretime geçmiş olan GE-Louisville fabrikalarının buzdolabı kompresörlerinin zaman içinde sıcak ortamlarda aşınıp kapasite kayıplarına uğradığı ilk olarak bu sıcak bölgede ortaya çıktı. Bu da bizim kararımızı doğrulayan ama General Electric'i de 800 milyon dolardan daha fazla zarara sokan bir haberdirdi.

### **ArGe ama nasıl?**

Hatırladığıma göre, 1988 yılının Mart ayında birgün Genel Müdür Hasan Subaşı ile konuyu ele aldık. Yarım saat sonra, çelik saçları bükerek boyayarak üretim yapan bir işkolunda, hele, yıllarca lisansörlerden know-how akışını gerçekleştirmiş, varyasyon ürünler ortaya koymuş bir Ürün Geliştirme Birimi'nin bulunduğu da göz önüne alındığında bu şirkette ArGe olarak ne yapmalı nasıl organize olmalı sorularına ikimizin de deneyimlerimize rağmen hemen yanıt veremediğini gördük.

### **Demek ki ArGe yi de araştıracağız.**

Bu araştırmada bana yardımcı olacak çalışanlar için arayışa girdim. Gelen adaylar arasında ikisi beni olumlu yönde etkiledi. Doç. Dr. Yalçın Tanes Almanya'da uzun süre eğitimini sürdürmüş, Türkiye'de Üniversite deneyimi yanında sanayi deneyimi kazanmıştı. Dr. Kemal Tuğcu ise ABD de doktora derecesini almış ve General Motors'da senior researcher görevine erişmişti. 1988 Eylül'ün de üç kişi olmuştuk. Üçümüz şimdi sorunun yanıtını verecektik.

### **ArGe'nin En Önemli İşlevi:**

Bu üç kişilik ekibin ilk işi beyaz eşya sanayiini yakın ve orta vadede nelerin etkileyeceğini araştırmaya başlamak oldu. Bu iş organizasyonlarda bilhassa ülkemiz sanayiinin yapısında belirlenmemiş bir iştir. Gelecek fırsat ve tehlikeleri içerir. Önce bunları hissetmeye sonra da belirlemeye çalıştık. Giriştiğimiz bu faaliyetin ArGe'nin en önemli işlevinin olduğunu belki o günlerde değil fakat zaman içinde daha iyi anladık. Doğru bir başlangıçmış.

Çevreye ve ileriye bakmak ama nasıl? Arçelik'in rakiplerinin neler yaptığına bakmak, ürünleri ile ilgili mühendislik ve bilimsel alandaki gelişmelere bakmak için fuarları gezmek ve mühendislik ve bilimsel konferanslara katılmak ilk yaptıklarımızdı.

Fuar denince çok sık tekrarladığım görüşüme burda da yer vermek isterim: Kuruluşundan başlayarak içinde bulunduğu kapalı ekonominin çok doğal bir sonucu olarak karşısındaki sınırlı bir rekabetin zayıf zorlaması ile Arçelik'in zaman zaman yeni ürünlere gereksinimi olmuştur. Bu gereksinimi karşılamak için dış ülkelerdeki aynı ürünü üretenlerin ürünleri arasında bir seçim yapmak ve gereken tasarım ve üretim bilgisini yani "Know How" almak için fuarlara mühendisler, satış elemanları, bayiler ve yöneticilerden

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

oluşan bir takımla gitmek her yıl tekrarlanan bir süreçti. Orada alternatifler belirlenir. Örnekler Türkiye'ye getirilir. Her yönden analiz edilir. Yine aynı takım tarafından seçim yapılır. Seçilen ürünün firması ile lisans anlaşması pazarlığına girilir. Sonuçta; bazen üretim araçlarını da içeren bir "know-how" lisans anlaşması ile üretime hızla girilir. Kapalı pazarın gereksinimleri hemen karşılanır. Verimli, akıllıca yürütülen bir süreç. Burada abartılı şekilde basitleştirerek tarif ettiğim bu süreci "Arçelik'in Fuar ArGe"si olarak adlandırıyordum.

O zamana kadar başarılı olmuş bu sürecin yerine bir yenisini koyma görevini üstlendiğimiz süreç şimdi Arçelik'in kendisine ait bir ArGe süreci olacaktı. Bu sürecin başarısının sorumluluğunu ben ve arkadaşlarım daha çok hissetmeye başlamıştık. ArGe biriminin lisans veren şirketlerin yerine geçmesi ve yeni rekabetçi ürünlerin hızla pazara sunulmasında belirleyici rol üstlenmesi gerekiyordu.

Yanıtımızın ana hatları belirlenmeye başlamıştı...

#### **Biraz da içeriye bakalım...**

Günlük işlerin baskısından uzak çalışan kişilerin bir şansı da şirket içi gözlemlerinde daha nesnel olabilmektir. Grubumuz bir müddet sonra şirket içinde iyileştirilebilecek bazı hususları görür oldu. Bizim üçlü grubumuz bu şansı yakalamıştı. ArGe konuları şirket içinde de vardı...

Yıllardır üretilen ürünün nasıl üretildiği biliniyor ama süreçlerin ve faaliyetlerin neden yapıldığı tam bilinmiyor. İş, bu nedeni sorgulamaya geldiğinde Hans, John veya Akio'ya teleks, sonraları gelişen faks ile yazışmak gerekiyordu. Lisans anlaşmaları "know-how" transferini öngörüyor, fakat "know-why"ı sağlamıyordu. Zaten lisans veren şirketler know-why'ı vermekte haklı olarak kiskançtı.

İşte burada ArGe bölümünün diğer önemli işlevi ortaya çıkıyordu. Kiskançlıkla verilmeyen bu "Know-Why"ı, tekerliği yeniden keşfetmek pahasına ulaşmak... Arge Bölümü, üretimle, ürünle ve belki yönetimle ilgili süreçlerin ve faaliyetlerin nedenini bilen veya bu bilgiye ulaşabilen insanları içermeliydi... Artık Mehmet'e, Ayşe'ye telefon etmek yetmeli idi.

Günlük işler arasında gözden kaçan ama dışarıdan bakınca önemli olduğu hemen anlaşılan diğer bir husus bilginin korunması idi. Arçelik kurulduğundan o güne kadar kopya yerine ürünlerini lisanslar altında üretmeyi

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

doğru ve etik bir yaklaşım olarak seçmiştir. Ama her lisans anlaşmasından önemli paralar ile elde ettiği know-how bilgisini ve üretim sırasında şirketin kendisinde oluşan bilgiyi ve deneyimi metodik olarak saklayamamıştı. Şirkette uzun süre çalışan ki çok az sayıda mühendisin ve üretimde usta düzeyindeki kişilerin kafasındakilerin dışında para karşılığında alınan bir değer olan bilgilerin pek az kısmı dokümante edilmişti.

#### **Bütün bu saptamaların somut örnekleri:**

Çok robust olarak, gereğinden çok malzeme içerecek biçimde tasarlanmış bir çamaşır makinası rakip makine daha iyi sıkıyor diye devri artırılınca yürümeye başlamıştı. Yapılan bütün girişimler sonuç vermiyordu. Çünkü makina dinamiği disiplininin metodolojileri ile olaya yaklaşmak gerekiyordu. Her parçanın know-why'nı keşfetmek gerekiyordu.

Buzdolaplarında karşılaşılan sorunlar için deneme yanılma metodolojisi uzun süre alıyor ve her zaman istenen sonuçları da vermiyordu. Çözmek için termodinamik ve akışkanlar mekaniği disiplinlerine başvurmak gerekiyordu.

Soğutma kompresörlerinde karşılaşılan sorunlar için termodinamik yanında elektromagnetizma disiplinlerine gerek vardı.

#### **İlk ArGe Denemeleri**

Arçelik dışında ve içindeki bu gözlem ve saptamalarla 1989 başında grubumuz, Arçelik'te resmî bir birim kurulmadan önce "proje temelinde neler yapabiliriz?" sorusunun yanıtına öncelik verdi.

Proje konuları artık hazırды:

- Yürüyen çamaşır makinamızın yürüme nedenini araştırmak ve dinamiğini modellemek,
- Zaten yeni kompresör projesi yönetim tarafından verilmiş bir konu idi.
- Çevre bilincinin bu endüstride de yükseldiği, devletlerin yeni zorlayıcı standartlar getirmesi sıkça rastlanan haberleri oluşturuyordu. Buzdolaplarında kullandığımız gazlar ile ilgili bazı yasaklamalardan bahsediliyordu. Bu olayın Arçelik'e ne zaman ne ölçüde yansıtacağı'nın araştırılması bir başka konu idi. Sera gazı etkisinin enerji tasarrufu ile azaltılması gereği ise 1980 sonlarında yalnız bilim dergilerinde değil gazetelerde de yer almaya başlamıştı. Başta buzdolabı olmak

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

üzere çamaşır makinaları enerji tüketen uygulamaların ön sıralarında yer alıyordu. Yeni standartların getireceği kısıtlamalar ile Arçelik'in etkilenmesi de bir ArGe konusu idi.

"Bu konulara proje anlayışıyla nasıl yaklaşabiliriz?" sorusuna da yanıt bulmak kısa sürdü. Üniversitelerimizde çoğu dış ülkelerde ihtisas yapmış doktora derecelerini orada almış ve hatta orada çalışmış araştırmacıların olduğu gerçeğinden hareket ettik. Doğrudan veya Yalçın ve Kemal Bey arkadaşlarımızın tanıdıkları yolu ile üniversitelere başvurduk. Oradaki uzmanlıkları bu konulara yakın akademisyenler ile toplantılar yaptık. Sorular sorduk. Hemen çözüm peşinde olmadığımızı ama bir proje oluşturup anlamlı bir süre içinde bilgiye, çözüme ve teknolojiye ulaşmak istediğimizi anlattık. Böylece projelerimizi oluşturmağa başladık.

İlk projemiz bir bilgi bankası projesi idi. Edinilmiş, yaratılmış olan ve yaratılacak bilginin istendiği zaman ulaşılabilecek halde saklanması için bir "bilgi bankasının" kurulması. Genç bir endüstri mühendisi arkadaşımız Ali Odabaş'ı bu projede görevlendirdik. Proje yönetimini Yalçın Tanes yapıyordu. İlk PC'lerle ve Arçelik'in genel bilgisayar düzeni ile boğuşmağa başladılar.

Çamaşır makinası dinamiği ile ilgili çalışmayı Boğaziçi Üniversitesinin değerli Öğretim Üyelerinden Doç. (sonra Prof.) Dr. Osman Türkay ile başlattık. İlk elemanlarımızdan biri onun bu proje için uygun bulduğu master öğrencisi Tahsin Sümer'di.

Atmosferin üst katmanlarındaki ozon gazı tabakasına zararlı olup olmadığı tartışılan gazlar hakkında yazılanları daha yakından izlemeye başladık. Konferansların bu konunun en güncel olarak tartışıldığı yerler olduğu kanısı ile bunlara katıldık ve bir müddet sonra bu gazlar ile ilgili sınırlamalar ve standartların geleceğine emin olduk.

Bu konferanslarda bildiğimiz ama bir sanayi şirketi olarak pek denememiş olduğumuz bir gerçeği yaşamaya başladık. Yerli ve yabancı akademisyenlerden oluşan bir çevre edinmeye başladık. Hele hedefimizin bir ArGe merkezi kurmak olduğunu bildirdiğimizde dikkatler üzerimizde toplanır oldu.

1989 yazında yapılan Lafayette-Indiana'daki Purdue üniversitesinin yıllık Soğutma ve Kompresörleri toplantısına katıldığımız sırada tanıdığımız General Electric Louville Laboratuvarları direktörlüğünden emekli Hans Spauschuss'u ArGe Birimi kurma projemizi incelemesi için davet ettik. Arçelik'e geldi. Bir akşam üstü konuşurken birden, aklına, bir arkadaşının (Dr. Rowland)

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Dünya Bankası'nda bu ozon zararlılarının kaldırılması ile ilgili bir projede danışmanlık yaptığı geldi. Yalçın Bey'in önerisi ile kendisini hemen aradık. Ve; kullandığımız Ozona zararlı gazların yerine yeni gazların uygulaması ile ilgili bizim için o sıralarda bir hayli belirsizliklerle dolu olan konu da projesini buldu. Projenin iki ayağı vardı, yeni gazlara göre kompresörden başlayarak buzdolabı soğutma sistemini ve yalıtkan sistemini yeniden tasarlamak ve üretmek; diğeri ise mevcut buzdolaplarının yeni gazlar ile servisinin yapılabilmesi için yeni sistemler geliştirmek ve eski gazların atmosfere salınımını minimize etmek. İTÜ'den Prof.Dr. Prof. Dr. Osman Feyzi Gencel'in master öğrencisi Fatih Özkadı ve Yıldız Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. İbrahim Gentez'in master öğrencisi Engin Hız grubumuza bu amaçla katıldılar.

### ArGe Biriminin biçimlendirilmesi

ArGe biriminin kurulması bir proje idi. Arçelik özelinde ArGe konularını bulmak belki ilk adımdı ama, bu birimin yapısı ve çalıştırılması, şirkete maliyeti, çıktılarının şirket çıktısına etkisini irdelememiz ve üst yönetime bir rapor sunmamız gerekiyordu.

Yalçın ve Kemal ile oluşturduğumuz üçlü grup 1988 Eylül'ünden başlayarak hemen hemen hergün bu raporun içeriğini oluşturacak hususları tartışmalara başladık. Bu toplantılarımız çok kere Yalçın ve Kemal'in sigara stokları bitinceye kadar geç saatlere kadar sürerdi. Bu arada Tecumseh Products, Matsushita, Toshiba, Kemal'in General Motors Yalçın'ın Karlsruhe Üniversitesi'ndeki ve sonradan sanayideki deneyimleri ve benim GE ve sonradan girişimci olarak deneyimlerimden ve çevremizden gelen bilgilerden yararlanarak bazı ana prensipleri ortaya koyduk:

### ArGe birimi:

1. Mevcut ürün geliştirme biriminden ayrı olmalı
2. Yöneticisi Arçelik Genel Müdürüne doğrudan rapor etmeli
3. Vizyon ve misyonu olmalı
4. Temel prensiplere sahip olmalı
  - a. Yapılandırma bilim ve mühendislik disiplinlerine göre olacaktır
  - b. Bütün faaliyetler projeler içinde yürütülecektir
  - c. ArGe Biriminin kaynakları ile projeler arasındaki ilişki matris organizasyonu ile çözülecektir.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

- d. Müşterisi olmayan ArGe yapılmayacaktır
  - e. Araştırma projeleri planlar içinde yapılacaktır.
    - i. Her yıl gözden geçirilen Uzun Vadeli Araştırma Planı (UVAP) olacaktır.
    - ii. UVAP'ı ve gelişen ihtiyaçları da gözönüne alan Yıllık Araştırma Planı (YAP) oluşturulacaktır
  - f. Her ArGe Projesinin en az bir ürünü olacaktır.
    - i. Bilimsel titizlikle yazılmış bir sonuç raporu (her proje için gereklidir)
    - ii. Teoriyi ve kabûllerin doğruluğunu irdeleyen bir prototip
    - iii. Ürün veya üretim yöntemi geliştirme süreçlerinde kullanılacak yazılım, test ve doğrulama sistemleri
- Bu çıktıları olmayan proje bitmemiş , başarısız sayılacaktır.
- g. Ayrılan kaynak: Şirketin üretim cirosunun %1'inden az olmaması hedeftir. (istatistiklere göre %1in altındaki harcamaların şirketlere getirisi bulunmamaktadır)
  - h. Araştırmacılar %70 zamanlarını proje ve alt yapı geliştirme faaliyetlerine ayırırken %30 zamanlarını kendilerini geliştirmeye ayıracaktırlar.

Bu çalışmalarımızda en büyük destek kimsenin pek farkında olmadığı bir yerden Devlet'ten geliyordu. ArGe alt yapı yatırımlarına zamanın sanayi bakanı Tınaz Titiz'in başlattığı önemli destekler vardı. Arçelik bunları kullandı.

#### **ArGe Birimin Kurulması**

1990 yılının son aylarında ArGe Biriminin artık zihinsel yapısı oluşmuştu. Birimin vizyon ve misyonunu yapılanmasını, prensiplerini, gereken yatırımın büyüklüğünü, Devlet desteklerinin bu yeni birimin finansmanında olası yardımı, çalışan sayılarını ve yönetim biçimine ait önerilerimizi önümüzdeki beş yılı kapsayacak bir rapor haline getirdik. Raporda başlattığımız projelerden edindiğimiz bilgi ve deneyimler ve önümüzdeki yıllardaki projelere ait öngörü ve öneriler de bulunuyordu.

## *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Genel Müdürümüz rahmetli Ergün Önder'in başkanlığında bir hey'et olarak üçlü grubumuz raporunu Koç Holding'in Üst yönetiminden rahmetli Yüksel Polat, rahmetli Fahir İlkel, rahmetli Necati Arıkan ve Hasan Subaş'ının bulunduğu bir toplantıda sundu.

Üst yönetimin önerisi ile Yönetim Kurulu, Arçelik'te Bir ArGe biriminin kurulmasını 1991 yılı bütçesine aldı ve Arçelik Araştırma ve Geliştirme Bölümü kurulmasına karar verdi.

1 Şubat 1991 günü ArGe Bölümü resmen kuruldu. Yöneticiliğine ben atandım, Yalçın Tanes ve Kemal Tuğcu Beyler de ArGe yöneticisine bağlı bölüm yöneticileri olarak atandılar.

### **ArGe Merkezi Oluşuyor**

#### ***Organizasyon***

Organizasyonumuzu, raporumuzda belirttiğimiz gibi projeler ve kaynaklar arasında matris düzeninde olacak biçimde oluşturduk. Bu iki bölümden birine projeler yöneticiliği diğerine de kaynaklar yöneticiliği adını verdik. Birincisini Yalçın Tanes, diğerini Kemal Tuğcu yönetiyordu. Yalçın proje konularını değerlendirip projeleri ve çalışanlarını belirlerken gereken kaynakları Kemal hazırlıyordu. Kaynakları ve disiplinler temelinde uzmanlıkları projeler için güncel ve hazır tutacak olan Kaynaklar Yöneticiliğinin altında her disiplin için bir aile oluşturduk. Bütün çalışanlar oluşmakta olan proje portföyüne uygun olarak seçilen uzmanlık alanlarına göre belirlenmiş bir ailenin elemanı oluyordu.

Bu aileler,

- Malzeme
- Termodinamik
- Bilgisayar destekli ve Akışkanlar Mekaniği
- Deneysel akışkanlar mekaniği
- Veri toplama ve CAE
- Elektro-Manyetizma
- Elektronik
- Titreşim ve akustik
- Hızlı prototip ve hızlı üretim



## *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

olarak belirlendi, işe aldığımız herkes meslek ve ihtisasına göre bu ailelerin birer üyesi oluyordu.

Arçelik Araştırma Bölümünün organizasyonunun şekillenmesinde en etkili iki olaydan ilki Eylül 1991 de General Electric Louisville-Ky deki Appliance Park'ta birçok yöneticilik görevinden sonra emekli olan Benjamin J. Horvay ile birlikte olmamızdı. Onunla grubumuzun üç yıla yakın bir sürede yaptıklarını gözden geçirdik. Yazdığı rapor bize yeni şeyler verirken üst yönetimin de bir yabancı'nın olumlu gözlemleri ile bize karşı bir güven duymasına neden oldu. Diğer olay da Portland Üniversitesi'nde Engineering Management Programının başında bulunan Prof. Dr. Dündar Kocaoğlu'nun düzenlediği ilk PICMET'91 konferansına Kemal Tuğcu ile katılmamız olmuştur. Bu Konferans yaptığımız planın uygulanabilirliğini, düşüncelerimizin ve hatta endişelerimizin evrensel olduğunu anlayarak özgüvenimizin artmasına neden oldu. Bu konferansın bir yan getirisi de sonradan Teknoloji Yönetim ailemizin ilk elemanı İffet İyigün'ü tanımamız oldu. Bu aile ile ArGe Bölümü daha sonraları Arçelik yönetimi yalnız projeler düzeyinde araştırmaları değil şirket için teknolojiyi yönetmenin önemini anladı. Bir kitap da ArGe birimini güncel bir anlayışla kurmamızı şirket ile ArGe arasındaki hedef birliğinin yaratılmasında kılavuz olmuştur: "Third Generation R&D: Managing The Link To Corporate Strategy".

### **Donanım**

ArGe Bölümü için 1991 bütçesinde hatırladığım kadarı ile 400.000 dolarlık bir bölüm donanım alımı içindi. Bunun için harekete geçtik. Ölçemediğimiz hiçbirşeyi değiştiremeyeceğimizi ve sonuçta geliştiremeyeceğimizi düşündüğümüzden önceliği ölçü ve test donanımına vermiştik.. Ayrıca elemanlarımızın çoğunun genç olmaları ve ArGe geleneği olan ülkelerde olduğu gibi deneyimli araştırmacılar yanında bir başlangıç eğitimi alma şansları da olmayacaktı. Ama hepsi sayısal analiz ve bilgisayar alanında eğitimleri sırasında bir miktar deneyim kazanmışlardı. Buna karşılık deney donanımını kurmak uygun yazılımları hazırlamak gibi bazı bilgi ve deneyimleri yetersiz kalıyordu. ArGe merkezindeki mühendislik araçlarının bu personel profiline göre kullanıma hazır, araştırmacıların araçtan çok araştırmaya odaklanmasına yetecek özellikte seçilmeleri prensibini kabullendik.

### **Bina**

Diğer yandan ArGe gibi standart fizibilite hesaplamalarına göre zaten verimsiz olduğu varsayılan bir yatırım için başlangıçta bir bina yatırımı yapmayı

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

düşünmedik. Fakat Arçelik'e yeni bir genel müdürlük binasının yapılmasına karar verilmesi bize iki bina birden sağladı. Arçelik Çayırova tesisleri kurulurken şantiye binası olarak sonradan da bir ara genel müdürlüğü, sonra da muhtelif mühendislik birimlerini barındıran bina ile kullanılmakta olan genel müdürlük binası ArGe bölümüne tahsis edildi. Böylece birden 2200m2 lik bir kapalı alanımız oldu. Eski lojmandan taşındık. Mobilyalar Arçelik'in eskiler ambarından alındı.

### Zorluklar

Arçelik gibi 25 yıllık bir geçmişi olan bir şirkette yeni bir bölümün kurulması ve o bölüme şirket dışından insanların gelmesi hele bunların o sırada şirketin hiçbir sorununa çare olamayacağını bilmesi, Koç Holding üst yönetiminin ve Genel Müdür'ün (rahmetli Ergün Önder) bu bölüme özel ilgi göstermesi ve bölümün bir anlamda organizasyona kama gibi girmesi şirketin diğer bölümlerinde gayet insanî olduğunu düşündüğüm olumsuz tepkiler yarattı. O günlerde en çok işittiğim sözlerden biri de "Teknoloji mi? parayı bastırırsın alırsın ve de hemen devreye sokarsın" idi. Genel müdüre doğrudan bağlı olmam da ayrı bir tepki doğuruyordu. Genel müdür yardımcılarını ile yönetim toplantılarına girmem dahi pek hoş karşılanmıyordu.

Ama Arçelik ile geçmişte olan ilişkim ile bana atfedilen profil dolayısıyla tepkiler su yüzüne çıkmıyordu. Yine de Ozon projemizin 5,5 milyon dolar olan bütçesinin Dünya Bankasından karşılanacağını insanlara anlatmamız mümkün olamıyordu. Paranın gelmesi ile ilgili alaycı sorular arka arkaya geliyordu.

Her zaman hatırlanacak husus patron şirketlerinde, ArGe'nin patronların onaylayacağı ve destek vereceği bir faaliyet olmasıdır. Bir holding CEO'su da olsa bir profesyonel yönetici, ArGe faaliyetlerine başlanması için patronu /patronları uygun bir zaman ve biçimde ikna etmek zorundadır. Orta düzeydeki yöneticilerin bu yöndeki çabalarının başarı şansı çok azdır.

ArGe Bölümü yukarıda değindiğim gibi 1987 deki Holding üst yönetiminin tehlikeyi görmesi ve bunu karşılamak üzere -tam bir güvence vermemesine rağmen- bir çözüm olarak kuruldu. Türkiye'de büyüyen bir pazarın bulunduğu ve gümrük birliğine girilmesinin konuşulduğu bir ortamda Arçelik'i satın almaya veya ortak olmaya talip şirketler isteklerini muhtelif vesilelerle ortaya koyuyorlardı. Diğer yandan Dünya konjektörüne göre böyle bir satışın yapılmasını artık bir gerek (!) olarak gören ve bu satışı gerçekleştirilirse

## *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

şahısları bakımından da doğru bir iş yapmış olacaklarına inan bazı kişiler de üst yönetimde yer alıyordu. Bu yöneticiler, talip olan şirket heyetlerine fabrikaları gezdirip Arçelik'in ne kadar iyi bir ortak olacağını anlatmaya başladılar. Bu gerçekleşirse satın alan veya ortak olan şirketin zaten kendisinin bir ArGe'ye sahip olduğunu düşünerek Arçelik'teki ArGe Bölümü'nü kapatacağı varsayımları yaygınlaştı. Araştırmacılar da geleceğe yönelik bir güvensizlik yarattı.

Diğer yandan rahatsız edici bir durum da 1994 yılında 35 kişiye ulaşmış kadromuzun büyük bir ürün geliştirme yükü altında olan Ürün Geliştirme Bölümünün eleştirilerinin hedefi olmasından doğuyordu. ÜrGe'deki mühendislerin ağır koşullarda çalışmalarına karşılık ArGe personelinin daha rahat bir ortamda olması ve onlara bir yardımlarının dokunmaması göze batıyordu. ArGe bölümünün bu durumda işlevsiz ve kapatılmasının gerekli olduğu ile ilgili söylemler de sık sık duyuluyordu.

Her yeni ziyaret, her yeni eleştiriden sonra araştırmacıların "kapatma" konusunda rahatlamalarını sağlamak epeyce zamanımı alıyordu. Onlara ArGe'nin geleceğinin yalnız bizim performansımıza bağlı olduğunu söylüyordum. Bu şirketin satılmasını da önleyeceğini, satılırsa da gelişmiş bir ArGe'nin mükemmeliyet merkezi olarak devam ettirileceğine dair inancımı aktarmaya çalışıyordum.

Ayrıca ArGe'nin o zamanki durumunu çömelmiş ayağa kalkan bir insanın dengesine benzetiyordum. Ayağa tam dikilmeden bir hafif dokunuş bile insanın sendelemesine hatta yere yayılmasına yol açacağından ArGe'nin profilini alçak tutmamızın gereğini vurguluyordum.

### **Ürün Geliştirme Bölümü**

#### ***Geçmiş ve yapı***

Arçelik üretime girdiği 1955 yılından itibaren gerek üründe gerekse üretim yöntemlerinde know-how lisansları almıştır. Türkiye'de elektrik motoru ve kompresör üretme projesine atandığım 1964 yılında da Arçelik'te buzdolapları ve çamaşır makineleri İngiltere, İsrail ve Danimarka firmalarının lisansları altında yapılıyordu. Buna rağmen 4-5 mühendis ve tasarım teknisyeninden oluşan ürün ve üretim mühendisliği bölümü vardı. Lisans veren firmalardan gelen resim ve talimatları ülkemizdeki gerek malzeme ve gerekse üretim yöntemlerindeki kısıtlarına göre yeniden yorumlayıp üretime destek veriyorlardı. Bu durum biraz daha gelişmiş olsa da 1988 de durum benzerdi.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

1990 yılında başlatılan Arçelik Vizyonu 2000 projesinde şirketteki bütün süreçler arasında ürün geliştirme (ÜrGe) süreci ve üretim yöntemi geliştirme (ÜrYöGe) süreci en kritik süreçler olarak tanımlandı. Gerek donanım gerekse çalışanlar yönünden nitelik ve nicelik olarak iyileştirildi. O sıralarda bütün ürün cinsleri için alınmış yeni bir know-how lisans paketinin hızla üretime aktarılması ve nihai ürünün bir an evvel pazara akatırılmasında bu iyileştirme önemli rol oynadı. ÜrGe ve ÜrYöGe Mühendisliği önemli bir deneyim kazanmaktaydı. ArGe Bölümü olarak bizim gözlemimiz bilgi lisans veren firmalardan gelse de bilhassa ÜrGe'nin bir gereksinim olduğu yönündeydi. ArGe Bölümünün zaten klasik olarak yüklenmesi gereken bu görev acil hale gelmişti. Bir ArGe bölümünün bir şirket içinde aranan hale gelmesinde bu görevin başarı ile yürütülmesi çok önemli bir yer tutar. Biz de yukarıda bahsi geçen çamaşır makinasının kinetik ve dinamik modellenmesi ardından soğutma devrelerinde akış modellenmesi, buzdolabının ısısal dinamik modelini ortaya koyacak projeleri devreye aldık. İşletmelerde ileri düzeyde veri toplama sistemlerine sahip ürün geliştirme laboratuvarlarının kurulmasında yardımcı olduk. Bu çalışmalarımız aynı zamanda ozona karşı zararlı gazlar yerine geçecek gazların değerlendirilmesi ve seçilen gazlarla ilgili olarak buzdolaplarının tasarım parametrelerini bulmayı hedefleyen projelerimiz için de temel oluşturuyordu.

Bu faaliyetlerimiz ArGe Bölümünün şirketteki fonksiyonunun daha iyi anlaşılmasına başlamasını sağladığı gibi ArGe Bölümünün proje dağarcığının belirlenmesine de yardımcı oluyordu. Bahsi geçen zorlukların bir kısmı da böylece aşılma yoluna girmişti.

#### **1994 krizi**

Ülkemizdeki bütün şirketleri ansızın yakalayan 1994 krizi Arçelik gibi yatırım yapmakta olan bir şirketi de çok anı yakaladı. O sıralarda Genel Müdürümüz Ergün Önder maalesef hastalanmış, görevi de Mehmet Ali Berkman üstlenmişti. Krizin çok yoğun baskısı altında o da rahatsızlanmıştı ama kısa sürede geri döndü.

1992 de ÜrGe grubu iddialı bir projeye girişmiş alt fiyat grubunda satılacak güvenilir bir çamaşır makinası tasarımı ve üretime sokulmasını üstlenmişti. ArGe Bölümünün de modelleme alanındaki kısıtlı katkısını da alarak o zamana kadar edinilen bilgi ve deneyim ile bu projeyi yürütmeye başlamıştı. Yürüyen çamaşır makinası olayından sonra üst yönetime bu güvenciyi vermek zordu. Bölümün müdürü Ahmet Olpak'ın liderliğinde proje hatırladığım

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

kadarı ile 1994'te, gereken modele özgü üretim donanımı tamamlanarak pazara arz edildi. Bu ürün o zamana kadar lisans ile ürettiğimiz ağır, çok fonksiyonlu ve görece olarak rakiplerden de pahalı olan çamaşır makinasından daha ucuz ve yeter özellikleri olan "yürümeyen" bir makina olarak pazarda hızla lider oldu. Ürün, Arçelik'in krizi hızlı bir biçimde geçiştirmesini sağlarken Üst Yönetime mühendislik gücü için de olumlu işaret verdi.

#### **Yeniden yapılanma/ Re-engineerig.-**

1995 yılında Genel Müdür Mehmet Ali Berkman Şirket'te bir yeniden yapılanma projesini Arçelik 2000 programının bir parçası olarak yürütmeye başladı. Şirketin bütün yapısını üretim sahasından yukarıya doğru birim ve bölümlerin ilişkilerinin ve görevlerinin irdelemesini, yeniden tanımının yapılmasını ve uygulanmasını içeren bu projenin en başarılı çıktısı kanaatimca Çayırova'da tasarım ve laboratuvar yapısı ile merkezî olan ÜrGe ve ÜrYöGe Bölümlerinin çok ürün ve çok işletmeli olan Arçelik'te herbirinde tek cins ürün üretilen bu işletmelere dağıtılması kararı idi. İlerleyen zaman içinde gördük ki ürünler ancak üretildikleri yerde, üretimden gelen kısıtlayıcı veya yol açıcı bilgilerle doğru ve hızlı bir biçimde geliştirilebiliyor. Daha önceki deneyimlerime dayanarak bu cümlelerin, boyutu ne olursa olsun bütün üretim şirketleri için geçerli olduğunu söyleyebilirim. Japonya ve Kore'de yaygın olarak uygulanan bu prensip Arçelik'in yaptığı atılımların önemli bir nedenidir.

#### **ArGe Bölümü'nden ArGe Merkezi'ne**

Yeniden yapılanma öncesi kriz sırasında bir tasarruf önlemi olarak personel sayısı indirilmesinde ArGe'nin kayıplarının da çok olması neredeyse doğal bir beklenti idi. Genel Müdür'ün bu beklentinin aksine olumlu yaklaşımı benimsemesi ile bu olumsuz durum gerçekleşmedi. O sıralarda 35 kişilik kadrosu olan ArGe bölümünden kimse ayrılmadı.

Yeniden yapılanma projesi ArGe Bölümüne yeni bir atılım yapma fırsatı verdi. ÜrGe ve ÜrYöGe Bölümlerinin muhtelif şehirlerde bulunan işletmelere dağıtılması sırasında ÜrGe mühendis ve teknisyenlerinin bir kısmı ArGe bünyesinde yine mühendislik ve bilimsel disiplinlere göre kurulmasında özen gösterilen "Yıkama Tekniği" ve "İleri Mühendislik Tasarım" ailerinde görevlendirildi. Ayrıca o sıralarda merkezî kalmasında fayda görülen ama yine de ÜrGe karakterinde olan "Elektronik Ailesi" de bizim yapımız içine girdi. Böylece personel sayımız 80-85i buldu. Merkezî ÜrGe Bölümü için planlanmış 3000 m2 alanı kaplayan laboratuvarlar da bizim grubumuza verildi.

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Böylece o sıralarda tamamlanmış olan Titreşim ve Akustik laboratuvarı ile toplam kapalı alanımız yaklaşık 6000m2 ulaştı.

Artık Arçelik'teki adımız ArGe Merkezi olmuştu.

### Fikri Hakların Yönetimi

1994 yılında Fikri Haklar kanununun taslakları ortalarda dolaşmaya başlamıştı. Bu bize bir eksiğimizi hatırlattı. Kemal Tuğcu konu ile ilgilenmeye başladı. Bu konuda bilgilenecek için bir dış yardım almak için bakındığımızda Kaan Dericioğlu ile karşılaştık. Sonraki 3-4 yıl örnek bir beraberlik ile şirkette fikri haklar bilincini yaygınlaştırdık. Önce ArGe Merkezi'nde sonra da, Arçelik'in bütün birimlerinde buluş, patent, marka ve tasarım tescilli kavramları içselleştirildi. Bu çalışmalar Arçelik'in ürettiği bilgilere sahip olmasını, başkalarının buluşlarını rahatsız etmeden yenilik yapmasını ve en önemlisi mühendislerin şef müdür olmadan Patent sahibi olmakla gururlandıkları bir ortamın yaratılmasını sağladı. Bugün Arçelik 1000 kadar tescilli patent ile Türkiye şampiyonu, Dünya'da yılda ürettiği buluşlarla ilk 100 içindedir. Fikri Hakların Yönetiminin kuruluşundan itibaren içinde yetişmiş bir kişi Sertaç Köksaldı bu süreci şimdi yürütmektedir.

"ArGe Merkezi bilgidan teknoloji, ÜRGe ve ÜRÖGe bölümleri ise teknolojiden ürün üretir" cümlesinde iki tip bölümün rakip olamayacakları tamamlayıcı oldukları özetleniyordu. Yönetim ve çalışanlar bu cümlenin anlamını hergün biraz daha içselleştirmeye başladılar.

### Bu öyküyü yaşamış olmamdan geriye kalanlar.

Yıllar içinde beşten fazla know-how lisansı altında ürün üretilmesinde görev aldım. Bu görevlerin bir mühendisi eğitmesi bakımından çok yararlı olduğunu belirtmek gereksiz. Ancak bir müddet sonra size verilen bilginin ne kadar pahalı ve onun ötesinde sizi ve şirketinizi ne ölçüde sınırlayıcı hatta bir bakıma köreltici hale getirdiğini görüyorsunuz. Ticari olarak getirisi olduğu süre buna katlanabilirsiniz. Burada önemli olan şirketinizin ileriye bakıp gördükleridir. İleride bir belirsizlik görüyorsa teknolojisini yönetme girişimlerine başlamalıdır. Teknolojiyi bulmakta problemi olacaksa bugün ÜRGe ve ÜRÖGe'sini oluşturması ve kuvvetlendirmesi yarın da ArGe projelerini belirleyip işe koyulması gerekir.

Arçelik'te gördüğüm ve önemseydiğim birkaç husus şunlardır: Doğru ortamı sağladığınızda, doğru projeleri tarif ettiğinizde ArGe "sonu olmayan" ve

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

“riski çok olan bir faaliyet” değildir. Sağlanacak ortamın en büyük özelliği sabır ve sevecenlik dolu olması, kişilerin kendilerinin önemini hissetmeleridir. Şirketlerin birçok bölümünde bilgisayar ortamının gelişmesi ile göze çarpan bir husus ArGe’de bir gerektir. Yönetici ArGe’de artık “müdür” değildir. Ortam sağlayıcıdır. Çalışma araçlarını hazır tutarken klimanın veya ısıtma sisteminin çalışır olmasını, doğru aydınlatmanın olduğunu ve yukardaki diğer hususları sağlar ve bir de önemli bir başka işlevi vardır: Öncelikleri belirler ve... yürümeyen çıkmaza girmiş projeleri öldürmesini bilir. Personelin kaç saat büroda olduğunun (çalıştığına değil, bunu bilmesine imkân yoktur zaten) peşinde koşmaz. Yönetici olarak çıktılarının nicelik, nitelik ve zamansal olarak ortaya çıkması önemlidir. Ona araştırmacının beyninin 24 saatlik mesaisi gerekmektedir. O beynin faaliyetlerini araştırmacının kendisinin planlaması gerekir. Yalnız bunun için gereklere gerek vardır. Arçelik’te personel sayısı ve proje sayısının fazla olması yüzünden her araştırmacının zamanını herkesin göreceği şekilde planlamasına yardımcı bir bilgisayar programı 1998 yılında kullanılmaya başlandı. Araştırmacılar her projede taahhüt ettikleri işleri ve tahsis ettikleri zamanlarını burada belirtmeye başladılar. Bu sistemin halen Arçelik ArGe’de %70-80 etkinlikle kullanıldığını duyuyorum.

ArGe personelinin mesleği ister teknisyen isterse profesör olsun araştırmacıdır. Araştırmacı farklı bir yapıda olmak zorundadır. O yapıda olanlar zaten araştırmacı olurlar. Meraklıdırlar, bir konuya yoğunlaşabilirler. Sonuç aldıktan sonra ilgileri yok olur. Güdülmekten hoşlanmazlar. Tanınmış ve bilinmiş olmaktan hoşlanırlar. Bu özelliklerini dikkate alınca daha fazla ücret almak için onları şef ve müdür olmaya zorlamamak gerekir. Onları müdür edip heder etmeyin. Araştırmacı olarak, deneyimli araştırmacı olarak, uzman olarak ve üstad olarak şirketin başka bölümlerinde çalışan şef müdür genel müdür yardımcılarını hatta genel müdür kadar ücret almalarını sağlayın. Arçelik’te bu koşulları sağlamak için epeyce uğraşıldı. Bozulmadığını umuyorum.

#### **Arge Merkezinin Çıktılarından Örnekler**

##### ***Ozona zararlı gazların değiştirilmesi***

Daha önce de belirttiğim gibi 1990’da Montreal Protokol’u gereği oluşturulan ve Dünya Bankası tarafından yönetilen fondan destek almak için proje Yalçın Tanes’in gözetiminde Fatih Özkadı ve Engin Hız tarafından hazırlanmış ve teslim edilmişti. Proje 1992 yılında kabul edildi. Proje de öngörülen faaliyetler için 5.350.000 dolar hibe biçiminde bir destek Dünya

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Bankasınca onaylandı. Bu meblağın ArGe yatırım ve giderlerini karşılayacak 2 Milyon dolarlık bölümünün hibe olarak kalmasına geri kalan bölümü olan 3,350 Milyon doların ise üretim tesislerinde yapılacak değişim ve geri kazanım faaliyetlerini finanse etmek üzere ve geri ödemeli olarak verilmesine Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ile yapılan uzun görüşmeler sonunda karar verildi.

Daha önce de belirttiğim gibi bu desteğin gelmesini beklemeden değişen soğutucu (R12)ve poliüretan şişirme (R11) gazları yerine geçecek gazların buzdolabı tasarımında gerektireceği değişikliklerin araştırılması ve yeni teknolojilerin ortaya koyulması ile ilgili yatırım yapılmıştı ve çalışmalar başlamıştı. Ayrıca üretimde parçaların yağlarının giderilmesi ve temizlenmesinde kullanılan gaz da yasaklanması istenen gazlar arasında idi. Bunun yerine geçecek yöntemin de bulunması gerekiyordu.

Bu çalışmalar sırasında ilk gözlediğimiz Dünya' da bu alandaki en ileri durumda olan üreticilerin bile bu sorunu çözmede bilgilerinin bizden fazla olmadığı idi. Kullanmayı sevdiğim söylem ile: "Teknolojinin kırıldığı bu noktada hepimiz aynı düzeyde cahildik". Ayrıca katıldığımız konferanslar ve seminerler gaz üretici firmalardan edindiğimiz bilgiler bizim edindiğimiz ArGe laboratuvar alt yapısının onlara göre daha yeni teknolojiler ile donatılmış olması ile de avantajlı bir konumda olduğumuzu işaret ediyordu. "Teknoloji Kırıkları" şirket ArGe birimleri için fırsatlarla doludur.

Üreticiler eski gazların yerine birebir geçecek bir gaz bulduklarını 1990 yılında bildirdiler. Çalışmalarımız R123 kodu ile adlandırılan bu gazın tasarıma etkisinin ve uygulanması sırasındaki sorunların araştırılmasında yoğunlaştı. 1993 yılında ise bir haber bütün bu çalışmaların başka bir gazla yeniden başlamasının gerektiğini bildiriyordu. Haber, R123 gazı ile yapılan kanserojenlik testinde farelerde testis kanserine rastlanmış olduğu idi. R134a kodlu gaz sıradaki mevcut tesislerde üretilebilecek tek gazdı. Fakat eski gazlardan çok daha fazla değişimi gerektiriyordu. Kompresörlerde kullanılmakta olan madeni yağlar ile uyummadığı için sentetik yağlara geçilmesi gerekiyordu. O sıralarda lisans aldığımız Tecumseh Products Şirketi de ABD ile daha bir yılları olduğu için ve çalışmaları bize yardımcı olacak düzeye gelmediğinden bize yardım edemiyordu. Diğer bir gaz ailesi ise hidrokarbonlardı. ABD'de bu gazların kullanılması düşünülüyordu bile...

Diğer bir haber ise Avrupa Birliği'nden ve ABD'den geliyordu: Avrupa ozona zararlı gazlar ile üretilmiş buzdolaplarını 1995, ABD ise 1996 yılı başından



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

sonra gümrüklerinden geçirmeyecekti. Bu arada Gümrük Birliği'nin getirdiği avantajı kullanarak Arçelik'in AB'ye ihracatının artırılması şirket planının önemli bir ögesi idi.

Ozona zararlı gazların değiştirilmesi ile ilgili proje birden karmaşık ve acil hale geldi. Ancak kurduğumuz ısı, akışkanlar dinamiği, malzeme, akustik ve titreşim laboratuvarlarındaki donanım, hızla bilgi ve deneyimlerini geliştiren araştırmacılarımızın bu karmaşıklığın üstesinden gelmesinde yardımcı oldu. ArGe Merkezi, o tarihlerde halen merkezi olan ÜrGe ve ÜrYöGe ve Buzdolabı ve Kompresör İşletmesinin uyumlu ve üstün gayretli çalışmaları ile R134a gazı ve hidrokarbon gazları ile soğutan ve yalıtkanı şişirilmiş olan buzdolapları 1994 yılında üretime sokuldu. 75-80 bin adet üretildi. Ülkenin her yerinde tüketici evinde denendi. Elde edilen sonuçlar R134a ile üretilen buzdolaplarının AB standartlarına göre ihraç edilmeye hazır olduğunu işaret ediyordu. 1995 Ocak ayından itibaren ihracatımız hiç duraksamadan devam etti.

#### **Mikro Dalga Laboratuvarının Kurulması**



1994 yılında AB'de elektrikli ürünlerin yaydığı ve etkilendiği elektromagnetik dalga enerjilerinin sınırlandırılacağına ait ilk duyuları aldıktan sonra konu ile ilgilendik 1996 yılının başında sınırlamaların kesin olarak uygulanacağı anlaşıldı. Ürünlerin elektro magnetik dalga

uyumu (EMC-ElectroMagnetic Compatibility) hakkında ölçme ancak birkaç üniversitede ve standartların istediği şartların altında yapılabiliyordu. Bu durumda ürünlerimizi dışarıya göndermemiz gerekiyordu. ÜrGe aşamasında "tasarım-ölçme-ayarlar-ölçme...-standartları sağlayarak üretime başlama" aşamalarını içeren EMC yönünden tasarım süreci için bu alternatif uygulanamazdı. Kararımız bu ölçmeyi yapacak bir laboratuvarı hemen kurmak oldu. Bu laboratuvarın kurulmasında Üniversite ve sanayi işbirliği değil ama Üniversite öğretim üyesi işbirliği diğer örneklerde olduğu gibi başarılı oldu. Standartların yasaklamaya altı ay kala değişiminden dolayı ortaya çıkan

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

olumsuz gelişmelerin olmasına rağmen önceki örnekte olduğu gibi 1996'nın Ocak ayından itibaren bir aksama olmadan ihracatın devamı sağlandı.

### Spin-Off

O da ne demek? ArGe birimi çalışırken herşey istediğiniz çizgide gitmeyebilir. Bazen dallanabilir. Her dal da sizin işinize yaramaz ama bu çalışmaların başkasının işine yaraması ve dolayısıyla bir değer taşıması olasıdır. İşte bu işi dışa taşırsanız siz bir spin-off yapmışsınızdır. Bu Arçelik ArGe'de başımıza geldi.



Dayanıklı ev konfor cihazları üreten bir şirketin en önemli sorunu müşterisini ses düzeyleri bakımından tatmin etmektir. ArGe'ye başlarken ses ile ilgili sınır değerlerin hızla aşağı çekileceğine dair tartışmalar sürmekte idi. Biz de bu tartışmalar içine girdik. Gördük ki iyi ölçemediğin birşeyi iyileştiremezsin prensibi burada

da geçerlidir. Yeni gazlar için büyük değişiklik yapacağımız buzdolabı için ses tam bir bilinmezdi. Bir ses laboratuvarı kurmamız gerekiyordu. Bütün ürünlerimizi kapsayacak bir laboratuvarı arkadaşlarımız Hakan ve Tuğrul firmaların da yardımını alarak planladılar. 1994 yılında standartları çok yüksek laboratuvarımız hazır. Bu hazırlıklar sürerken Akustik ve Titreşim Ailesi'ndeki arkadaşlarımdan eski deneyimlerimden bildiğim üretim hatlarında motorların ses düzeyinin belirlenmesindeki zorluğu giderecek bir sistemin kurulması ile ilgili bir proje başlatmalarını istedim. Proje başladı. Konunun ilginçliği dolayısıyla Danimarka'dan bir firma ve bir üniversite yanında İTÜ Makina Fakültesi'nden Prof. Dr. Temel Belek ve ekibi bu projeye katıldılar ve projeyi Türkiye'nin yedinci EUREKA projesi haline getirdik. Projeye İTÜ-TEKMER'de bir robot prototipi geliştirmiş olan Hakan Altınay'da katıldı ve ilk endüstriyel altı eksenli robotunu bu proje için yaptı.

Proje olumlu bir sonuca doğru ilerlerken 1995 yılında ABD'den bir profesör (Ahmet Duyar) Merkezimizi ziyaret etti. Bu proje ile ilgilendi. Önceki çalışmaları ile bir çözüm önerebileceğini belirtti. Kendisi ile ayrıntılı olarak konuştuk. Bu yönde de ilerlemek için bir proje başlattık. Önceleri hem ABD'de hem Arçelik'de çalışmalar yapılırken sonra bütün çalışmalar Arçelik'de sürmeye

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

başladı. 8-10 kişilik içlerinde matematikçi ve fizikçilerin de bulunduğu bir proje ekibi çalışmalarını 1997 yılına kadar sürdürdüler. O yıl üretim hatlarının bulunduğu gürültülü mahallerde motorların ses düzeylerini belirleyen bir cihaz kullanımda idi. Yapılan testler çok başarılı oldu. Cihazlardan birkaç adet yapıldı. Montaj hatlarına verildi. Diğer yöntem ise bu yöntemin daha basit olması yüzünden bırakıldı.

Ancak proje grubu geliştirilen bu teknolojinin Elektrik motorlarının ömürleri boyunca gözetim altında tutarak arızalanacakları zamanı bildiren diğer bir cihazı yapmak için de kullanılacağını belirttiler. Bu çalışmayı yapmaları için gereken kaynağı sağladık. Çıkan cihazı ve teknolojisinin değerini öğrenmek için uluslararası bir şirket aracılığı ile değerlendirme yaptık . Sonuç olarak bu ürüne ihtiyaç olduğu ve ayrı bir iş olarak değerinin bulunduğu bildirildi. Üst yönetime bu bilgi ve teknolojiyi satma önerisi ile gittiğimizde teknolojiyi temel alan bir şirket kurarak geliştirmeye devam etmemiz istendi. Suna Kırac Hanım'ın burda projeye inanması bu sonucu getirdi. ARTESİS böyle doğdu. Muhtelif aşamalardan geçerek bugün GOSB Teknoparkında faaliyetine devam eden ARTESİS Dünya'nın büyük bir markası için üretim yapmaktadır.



### Kompresörü öğrenmek,



Arçelik'in 1976'da Eskişehir'de kurduğu Kompresör İşletmesi 1990 yılına kadar yalnızca üç modelin üretimini yapan ve lisans veren firmanın Know-How'ını uygulayan bir firma olarak işlevini görüyordu. Bu konuda ayrı bir şirket olan TEE (Türk Elektrik Endüstri A.Ş.- eski GE kompresör ve motor fabrikası) ile de yeterli bir ilişkisi yoktu. Yukarıda bahsi edilen yeni model kompresörün devreye

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

alınması ile 1992 den sonra ArGe Merkezi Kompresör teknolojisine ve tasarımına gittikçe yaklaştı. Büyük uğraşlardan sonra İşletmede bir ÜrGe kurulmasına neden olundu ve şu anda masamda arkadaşlarımın bana hediye ettikleri ArGe Merkezinin ve bu ÜrGe Biriminin tamamen kendi bilgileri ile oluşturdukları teknoloji ile üretilmiş ve bu endüstrinin ulaştığı teknolojik sınırı zorlayan bir kompresörün şeffaf muhafazadaki bir örneği duruyor. Arçelik 2001 yılından beri kompresör için lisans ücreti ödemiyor

### Yeni Tahrik Teknolojileri



**Orbital Doğrudan Tahrikli Çamaşır Makinası  
1997 Teknoloji Büyük Ödülü**

Ürünlerimizin enerji ihtiyacının azaltılmasında ilk el atılacak komponent doğal olarak elektrik motorları idi. Bu amaç ile İTÜ Elektrik Fakültesi ile 1989 de bir toplantı yaptık. Öğretim üyelerinden ileriye bakıp Arçelik'in ürün yelpazesinde kullanılmakta olan motorlarını bekleyen yeni kısıtların ve bunları karşılayacak olan çözümlerin neler olduğunun üniversite tarafından araştırılmasını kararlaştırdık. İTÜ'den Prof. Dr. Nejat ve Prof. Dr. Emin Tecer yaptıkları

araştırmayı bir sunuşla bizlere aktardılar. Sundukları beş alternatiften ikisini beraberce seçtik. Yeni tahrik sistemleri projesi başladı. Proje beş yıl sürdü. Latif , Orhan ve Günsu bu projede uzmanlaşan arkadaşlarımız oldu. Sonuçta biri fırçasız doğru akım motoru-FDAM diğeri ise reluktans motoru olmak üzere iki tip prototip motor elde edildi. Verimli, sessiz, kolay kontrol edilebilir olması bakımından FDAM uygun görülmesine rağmen elektromagnetik ve elektronik elemanları pahallı idi. Ancak yapılan projeksiyonlara göre bu elemanların yıllar içinde ucuzlayacağı görülmekteydi. Bu motorun sağladığı bir avantaj da çamaşır makinasın tambur miline doğrudan bağlanabilmesi idi. 1996 da bu avantajın kullanılmasına karar verildi. Altı ay sonra doğrudan tahrikli makina prototipleri laboratuarda çamaşır yıkıyordu. Bu arada 5-6 patent için de başvurulmuştu. İşte bu noktada Endüstriyel tasarımcı arkadaşlar devreye girdi. Doğrudan tahrik teknolojisinin sağladığı serbestliği kullanarak çok farklı ve çekici bir dış tasarım gerçekleştirdiler. Böylece

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Yalçın Tanes'in tabiri ile bu makina "beş yıl + altı ay'da" yapıldı. Bu tip motor tasarımından her türlü varyasyonunu yapacak "know-why" artık bizimdi. Bu tasarımı üst yönetime sunduk. Performansını takdir etmelerine rağmen ürünün maliyetinden ve üretim imkânlarındaki kısıtlarından dolayı makina beğenmediler. Ama bu makinanın o sırada Dünya'da benzeri olmadığını bilerek Arçelik UK. başındaki Melvin'e gösterdim. Melvin pazarlama alanındaki deneyimiyle bu makinanın bu fiyatı ile dahi bir imaj yükseltmek için kullanılacak ürün olabileceğini büyük bir heyecan içinde belirtti. Makinayı hemen 1997 Köln Appliance fuarına yetiştirmemizi istedi.



### Orbital Buzdolabı



Çevre duyarlılığı artan bir Dünya'da ürünlerin tasarlanıp üretilmesinin değil aynı zamanda ömürlerinin sonunda kullanılan tüm malzemelerinin doğa'ya zarar vermeden geri kazanılmasının da bir ArGe konusu olduğunu gördük. 1966'da bu noktadan hareketle, malzemelerinden başlayarak bir buzdolabı için harcanan toplam enerji yönünden en az olacak fakat yeniden kazanma sırasında kolay sökülür, malzemeleri rahatça ayrışabilir

bir tasarımı oluşturacak bir proje tarif ettik. Tasarımı dolap kapısını plastikten yapmak olarak belirledik. Bu projemize plastik üreticisi (GE), polüratan üreticisi gibi tedarikçilerimizi ürün geliştirme mühendislerini ve endüstriyel tasarımcılarımızı proje elemanı olarak aldık. Altı ay sonra proje grubu "orbital" modeli plastik kapılı buzdolabı prototiplerini çalıştırıyorlardı. Arçelik'in artık bir plastik dolap teknolojisi vardı.

Bu tasarım da Melvin'in beğenisini kazandı. Çamaşır makinasının endüstriyel tasarımında orbital ana fikri uygulandı ve bu ürünler 1997 yılı Köln Fuarındaki Arçelik standında yan yana idi.

### Fuar

Zamana karşı yarışarak bu iki ürünü hazırladık. Endüstri tasarım birimindeki

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

arkadaşlarımızın üstün zevkli tasarımları ve gayretleri ile o yıl farklı bir yerde kurulmuş standımıza o ürünleri yerleştirdik. Fuarın ilk gününde gözlerime inanamıyordum. Her yıl yalnız birkaç Ortadoğu ve Kuzey Afrika müşterisini gördüğümüz daha ziyade dinlenmek veya buluşma yeri olarak kullandığımız standımız ziyaretçilerle dolup taşıyordu. Orbital çamaşır makinası ve Orbital buzdolabı standta adeta moda mankenlerine dönmüştü. Bu bütün fuar süresinde devam etti.

O günden sonra kimse ArGe'yi kapatmaktan bahsetmedi. Arçelik'i satın almak isteyenlerin ziyareti ve onlara yapılan sunuşlar sona erdi.

ArGe Merkezi ve ÜrGe birimleri "Fuar ArGe"sine karşı olan mücadelelerini kazanmışlardı.

**Not:** Yazıda kullanılan resimler RÜ'nün şahsi kayıtlarından veya internetteki web sayfelerinden alınmıştır.

**Medeniyet Hamurunu Yoğuran Kuruluş:  
SEKA\***

**Mahmut KİPER**  
Metalurji Mühendisi

\* Bu öykü Mahmut Kiper'in Artık Paydos (Truva Yayınları, 2009) isimli kitabından alınmıştır.





## **Medeniyet Hamurunu Yoğuran Kuruluş: SEKA**

### **Sunuş**

İlk kağıdın, M.Ö. 4000 yıllarında Mısır'da bulunan Cyperius (papirüs) denilen bitkinin sapının uygun boyutlarda kesilip bir tahta üzerine dizilip, sulu vaziyette tokmaklanarak yapıldığı belirtilir. Günümüzdekine benzer kağıt hamuru ile elde edilen kağıdın ilk modelinin ise milattan sonra 105'te Çin'de bir saray görevlisi tarafından yapıldığı kabul edilmektedir.

Ustasından tahta harf kalıplığını öğrenen Gutenberg'in, dökümden kalıplar kullanarak 1440'ların ikinci yarısında baskı teknolojisinde çığır açan ilk matbaayı geliştirdiği bilinir. Gutenberg harflerin yapımında kurşun ve antimon bileşimi kullanmaktaydı ve bundan böyle de dünyanın bütün dökümcüleri hurufat imalinde bu bileşimi kullanacaklardı. Gutenberg, 1468'de öldüğünde, icadı baş döndürücü bir hızla yayılmaktaydı.

Uygarlığın hamuru kabul edilen kağıt üretimi Cumhuriyetin de en önemli projelerinden olmuştur.

Seka'nın 60. Yılı'nda; Uygur Kocabaşoğlu, Aydan Bulutgil, Fahrettin Çiloğlu, İlker Evrim Binbaş ve Nesim Şeker tarafında kaleme alınan 'SEKA TARİHİ' kitabı, ta ilk kağıttan başlayıp, dünyada bir kağıt turu ardından, ülkemizde kağıtçılığın tarihini çok kapsamlı olarak inceler. Hemen tümü bu kitaptan alıntılarla ve gene bu kitaptan alınan bazı fotoğraflarla Osmanlı'dan başlayıp, Cumhuriyetin ilk projelerinden olan kağıdın öyküsüne bir göz atalım.

### **Osmanlı'da kağıt**

Osmanlıda kağıt temininin dışarıdan sağlandığı ama üretim için de bazı girişimler olduğu bilinir. Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesinde, İstanbul'da Bizans'tan kalma bir kağıt fabrikasının, Kağıthane semtinde bulunduğu belirtilir. Üçüncü Sultan Selim Han zamanında, küçük de olsa bir kağıt fabrikası yapılmış, fakat daha sonra üretimin çok pahalıya mal olması sebebiyle fabrika kapatılmış. İlk kağıt fabrikası 1744 yılında Yalova'da kurulmuş. Bu fabrikada birçok cins kağıt imal edilmiş. Sultan Birinci Mahmud bu fabrikadan çok memnun kalmış. Kur'an-ı Kerim ve diğer İslami kitapları çoğaltmak gayesiyle başka kağıt fabrikalarının da yapılmasını istemiş. Fakat su azlığı, su yollarının bozulması ve Avrupa kağıtlarının rekabeti yüzünden, Yalova Kağıt Fabrikası da kapanmış. Osmanlı Devleti zamanında kurulan daha uzun ömürlü fabrika Beykoz Kağıt Fabrikası imiş. 1804'te hizmete açılan bu kağıt fabrikasında

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

İngiliz ve Flemenk kağıtları kalitesinde kağıtlar yapılmış, ancak kağıt ithalinin daha ekonomik oluşu, yabancı devletlerin kağıtlarını maliyetin altında, zararına Türkiye'ye satmaları sonucu Beykoz Fabrikası da kapanmış.

İzmir Kağıt Fabrikasının temeli ise 1844'te atılmış. Fabrikanın buhar kuvvetiyle çalıştırılması kararlaştırılmış. Bu fabrika bir süre devletin kağıt ihtiyacını karşılamış ancak yine Avrupa'nın çeşitli oyunları neticesinde kapanmış.

Hamidiye Kağıt Fabrikası, Osmanlı Devleti döneminde kurulan son kağıt fabrikamız. Fabrikanın yeri olarak Beykoz'da, Kır Mevkii ve Hünkar İskelesi seçilmiş. Bu fabrika İstanbul ve Londra'da şubeleri olan Hamidiye Kağıt Fabrikası veya Ottoman Paper Manufacturing Company Limited adıyla kurulan şirket tarafından idare ediliyordu. Şirketin çıkardığı hisse senetleri satılmamış. Masson Scott firması bir müddet bu fabrikayı çalıştırmış. Hamidiye Kağıt Fabrikası, borcunu ödemeyince mahkeme kararıyla Masson Scott firmasına devredilmiş. Bilhahare bu firma da 1912 yılında hisse senetlerini satışa çıkarmış. Hamidiye, şirketi tekrar satın almış. Fakat o sırada Birinci Dünya Savaşı çıkınca İngiliz personeli memleketine dönmüş. Osmanlı Devletinin savaştan yenik çıkması üzerine galip devletler kağıt fabrikasını dağıtmışlar.

#### **En ala ahar...**

Her ne kadar kağıdı kendi üretemese de, Osmanlı Türkleri'nde güzel ve süslü yazı yazmak çok rağbette olduğundan, bu tür yazıların ise çok iyi işlenmiş ve terbiye görmüş kağıtlara yazılabilesinden dolayı kağıt işleme çok önemli bir yer tutmuş.

Özellikle hattatların yazmaya alışkın oldukları kağıt bulamazlarsa yazı yazmadıkları söylenir. Resim, heykel gibi görsel sanatlarla ilgilenmeyen Osmanlı, hat adı verilen güzel ve süslü yazı sanatında çok ilerlemiştir. Hattatlar da yazı yazacakları kağıtların yüzeylerinde kendi sanatını öne çıkaracak pek çok özellik aramışlardır. Bu nedenle Beyazıd'daki bir kağıtçı dükkanında Şeker Renk Venedik Aherlisi'nden, Musaflik Yeşil'e, Hind Abadisi'nden, Yıldızlı İngiliz'e, Felemenk Rügenleri'nden, Fransız Parlağ'na pek çok ad altında yüze yakın kağıt bulunduğu belirtilmektedir.

Dışarıdan ithal edilen kağıtlar, aherlemek, mührelemek ve boyamak gibi işlemlerden geçirilirmiş. Kağıtçı, kağıthane gibi terimlerin de bu terbiye işlemlerini yapan yerler için kullanıldığı belirtiliyor. Birçok hattatın kağıtlarını kendilerinin aherlediği biliniyor. Nefeszade İbrahim'in aher tarifine bakınca bu işlemin hiç de kolay olmadığı görülüyor; "Bir fincan halis nişastaya

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

kırk fincan su koyup içine onluk miktarı balık tutkalı koyup karıştırarak ta içine bir ateşi sokup çıkardıkta ateş sönmeyince tabhola, badehu indirip kağıtlara sürüle. Eğer birkaç gün terk olunup üzeri küflendikten sonra küfü atılıp sürülür ise daha ala olur. Badehu kağıtlar kurduktan sonra yumurta aharı sürüle. Tarifi budur ki miktarı kifaye yumurtanın akını bir kaseye vaz ve ceviz miktarı içine şap koyup köpürünce karıştırıla, köpürdüktan sonra şapı çıkarıp bir miktar daha karıştırıla, badehu terk oluna, ta köpüğü azalıp suyu çoğaldıkta ol suyu kağıtlara sürüle. Bundan ala ahar olmaz”

Mührelemenin ise ‘mühre’ adı verilen genellikle camdan düz bir cisimle kağıt yüzeyinin perdahlanması yani düzleştirilmesi olduğu açıklanıyor. Çakmak mühre, cam mühre, deniz kulağı mühre, altın mühre gibi çok değişik mühreler varmış.

Aharlanan kağıdın yüzeyinde parlak bir tabaka kalır, bu tabaka nedeniyle de kağıt mürekkebi emmezmiş. Bu nedenle, yazıları ıslak bir bezle silmek ya da yalayarak temizlemek mümkünmüş. Okur yazarlık alameti olarak hala söyleneğelen ‘çok mürekkep yalamış’ ifadesi de o günlerden, aharlı kağıtların bu özelliğinden gelirmiş.

Matbaaya gelince. Her ne kadar azınlıklar tarafından Osmanlı hakimiyetindeki topraklarda bazı küçük matbaalar kurulmuş olsa da, resmi olarak matbaanın kurulması da yaklaşık 300 yıllık bir gecikmeyle olmuştur. İlk olarak İstanbul’da bir Türk matbaası kurmak için, İbrâhim Müteferrika, 1729’da fetvâ ve izin alır. 1745 yılında ölene kadar 17 eser basar ama satışlar oldukça düşük kalır ve zarar eder, ölmeden 3 ay önce de matbaayı kapatır.

#### **Cumhuriyet döneminde ilk çabalar**

Cumhuriyet kurulduktan sonra uygarlık hamlesinin en önemli girdilerinden olan ve uygarlık hamuru olarak adlandırılan kağıt üretimi 1. Sanayi Planı’nın da ana unsurlarından biridir.

Türkiye’de selüloz ve kağıt üretecek bir sanayinin kurulması fikrini ilk ortaya atan kişi Mehmet Ali Bey’dir(Kağıtçı). Bu amaçla önce yurtdışı ve içinden bazı firmalar tarafından kağıt üretilmesi, bu çabalar sonuçsuz kalınca da devlet eliyle kağıt fabrikası kurulması için büyük mücadele vermiştir. Fransa Grenoble Üniversitesi’nden ‘Yüksek Kağıt Mühendisliği’ diploması bulunan Mehmet Ali Bey, ulusal bir kağıt sanayine sahip olunması ve bu konuda yapılması gerekenlerle ilgili bir çok teknik yazı yazmış, basında da pek çok yazısı yayınlanmıştır. Peşpeşe bir çok girişim, özel sektör ve devlet yetkilileri

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

arasında sıkı mücadelelere de konu olacak pek çok olay ardından, Türkiye’de kağıt sanayini kurmak ve geliştirmek görevi de Sümerbank’a verilir. Cumhuriyetin ilk dönemlerinde kurulan her tesis o yöreyi baştan başa değiştirmekte ve ihya etmektedir. Bu nedenle, tesislerin yer seçimlerinde her seviyede büyük mücadeleler görülmektedir. İlk kağıt fabrikasının kurulacağı yöreyle ilgili şu öykü bunu doğrular niteliktedir; ‘1933 yılının ortalarından itibaren işletmenin kuruluş yeri olarak İzmit adı öne çıkmaya başlar. Kalabalık bir gazeteci grubu, Sümerbank Genel Müdürü, Kocaeli Valisi ve Belediye Başkanı ile birlikte fabrika İzmit’te kurulursa işletmeye su sağlayacak Kilez deresini görmeye giderler. Cumhuriyet Gazetesi Yazı İşleri Müdürü Abidin Daver ‘bu su değirmen bile döndürmez’ diye tutturunca, fabrikanın İzmit’te kurulması için büyük çaba harcayan Vakit Gazetesi İzmit Muhabiri Cevdet Yakup işin tehlikeye gireceğini düşünüp hemen atılır; ‘değil değirmen, bu su Yavuz Gemisini bile yüzdürür’. Ertesi gün Cumhuriyet Gazetesi’ndeki köşesinde Abidin Daver şöyle yazar; ‘İzmit Muhabiri Cevdet Yakup, Kilez deresinde Yavuz’u yüzdürmeye kalktı....’

Kağıt işletmesinin kurulacağı yer açıklandığında İzmit bayram yerine döner. Sıtmadan kırılan İzmit için kağıt fabrikası büyük bir talih ve tarihinde belki de en önemli dönüm noktalarından olacaktır. 14.000 nüfuslu, mütevazı, evlere suların merkeplerin sırtlarındaki fiçılarla taşındığı, mangal kömürü ile işleyen gazojen motoruyla şehire cereyan verilmeye çalışıldığı, pek çok akşamı karanlıkta geçiren İzmit, bu yeni fabrika ile müthiş bir gelişme yakalayacaktır.

#### **Cumhuriyet kağıdının temeli atılıyor**

Cumhuriyet döneminin ilk kağıt fabrikasının temeli 14 Ağustos 1934’te atılır. Sümerbank’a bağlı bir devlet kuruluşu olacak bu kağıt tesisi ile İstanbul Paşabahçe’de İşbankası kuruluşu olacak Şişe ve Cam Fabrikaları’nın temel atma törenleri Başvekil İsmet Paşa ile İktisat vekili Celal Bayar’ın katılımlarıyla aynı gün yapılır. Kağıt fabrikasının, eski İktisat Vekili Mustafa Şeref Bey’in ayrılmasına da yol açan İşbankası ile geçmişteki öyküsü ve İsmet Paşa ile Celal Bayar’ın bu süreçlerdeki kutuplaşmaları da gözönüne alınırsa, aynı gün yapılan bu temel atma merasimlerinin devletçilerle özel kesimler arasında görünürde de olsa bir uzlaşma bahanesi olduğu belirtilir.

Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

T. C.  
BAŞBAKANLIK  
CUMHURİYET ARŞİVİ

T. C.  
BAŞVEKÂLET  
Kararlar Müdürlüğü  
Sayı: 2  
999

**KARARNAME**

Hükümetçe kabul edilen sanayi programında kâğıt sanayiinin devlet tarafından tesisi tekrarr eylediği oihetle İstanbul, İzmit, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Bursa ve Bilecik vilâyetlerinin müstemirren kâğıt ve karton ihtiyaçlarını temin etmek üzere bu vilâyetlerden müte- tekkil bir mantake dahilinde 1,800,000 lira sermayeli bir sanayi mües- sesesi vücuda getirmesi teahhüt ve Teşviki Sanayi Kanununun sureti tat- biktine ait talimatnamenin 26 inci maddesinde yazılı vesaiki tevdi eden Cümburka, mezkûr kanununun 20 inci maddesine göre, bu vilâyetlerde kâğıt fabrikaları tesis ve işletilmesi için yirmi beş sene müddetle imtiyaz verilmesi; İktisat Vekilliğinin 17/6/934 tarih ve 3/198 sayılı teskere- sine yapılan teklifi ve Maliye Vekilliğinin 9/7/934 tarih ve 13795/76 sayılı mütaleanesi üzerine İcra Vekilleri Heyetinin 10/7/934 tarihli toplantısında tasvip ve kabulolunmuştur.

10/7/934 REİSİCUMHUR

*Gazi M. Kemal*

B. V.	Ad. V.	M. M. V.	Da. V.
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Ha. V.	Ma. V.	M. V.	Na. V.
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
İ. V.	S. İ. M. V.	G. İ. V.	Z. V.
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ajans-Türk Basın ve Basım A.Ş. Ankara. ☎ 278 08 24\*

İSBN : 975-85489-0-9

Cumhuriyetin Kağıt Fabrikası'nın Kurulma Kararnamesi

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV



**Başbakan İsmet İnönü Temel Atma Töreninde Konuşma Yapıyor**

Kağıt fabrikasının temel atma töreni, kağıtla yakından ilgili Türk basınında da büyük yankı bulur. Ertesi gün Zaman Gazetesi'nde bu coşku ve heyecan bir köşe yazısında şöyle dile gelir;

"Kağıt tarihin sarındığı beyaz örtüdür. Kağıt olmasaydı tarih çıplak kalır ve asırların yağmurları, karları, selleri, fırtınaları altında hayli didiklenirdi. Kağıt icad edilmeseydi medeniyet kötürüm kalırdı. Garbın sesini şark duymazdı. Garba meram değil selam nakletmek bile çok müşkül olurdu. Türk'e hür bir hayat getiren ve yurdumuzu medeni müesseselerin hepsiyle süslemek azmini besleyen Cumhuriyet kağıt meselesini de kökünden hallediyor. Yakın bir zamanda kağıdımız da var diyebileceğiz. Yazılarımızı kendi kağıtlarımıza yazacağız. Bir millet için dil, mektep, kalem ve kitap ne ise kağıtta odur. Yeni müesseseyi tarihi bir hadise olarak kabul edebiliriz."

Ve 'Sümerbank Kağıt ve Karton Fabrikası' 18 Nisan 1936 yılında işletmeye açılır. Bir görgü tanığı o günü şöyle anlatır; "O gün bir Cumartesi idi. Beyaz beyaz, çarşaf çarşaf kağıtlar bobinlere sarılırken o buhar dumanının içinde gözlerde sevinç yaşları vardı. Davetliler fabrikanın kurucusu ve ilk müdürü Mehmet Ali Kağıtçı'yı tebrik ediyordu. İlk Türk kağıdını alıp yüzlerine gözlerine sürüyor, hatıra olarak saklamak için küçük kağıtlar alıyorlardı..."

*Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*



**İktisat Vekili Celal Bayar, Maliye Vekili Fuad Ağralı  
ve İşletme Müdürü M.Ali Kağıtçı ilk kağıdı heyecanla inceliyorlar**

Genç Cumhuriyet, kâğıt üretiminde tamamen yurtdışına bağımlıyken artık kendi kağıdını kendi üretmektedir. İlk rulo faytonlarla henüz bir kasaba görünümündeki kentin sokaklarında gezdirilir, bir bayram havası yaşanır.



**Cumhuriyetin ürettiği ilk kağıt bayram havasında İzmit sokaklarında gezdiriliyor**

**'Kağıt medeniyetin derisidir'**

Gazeteler de haberi coşkuyla verirler. Peyami Safa, Cumhuriyet'teki köşesinde şöyle yazar; "Ekmeksiz yaşamak mümkün olduğu halde kağıtsız yaşama imkanı olmayan meslek için, yani mesleğimiz için 18 Nisan bir kağıt bayramı günü sayılmaya değer. Kağıt bizim herşeyimizdir. Bütün bilgilerimizi onunla aldık, gene onunla veriyoruz. Kağıt medeniyetin derisidir. İzmit kağıt Fabrikası'nda yeni Türk kültürünün dokusu dokunuyor."

Cumhuriyet gazetesinde yer alan 'Kağıt Fabrikası' başlıklı bir başka yazı sanki Türkiye Cumhuriyeti kurulduğundan günümüze kadar hep süregelenmiş olan eski ve yeni rejimin –gizli,açık- hesaplaşmasında o dönemin galibini ilan eder gibidir; 'Türkiye'de eski rejim kağıdı paçavraya çevirmek için elinden geleni yaptı; yeni rejim paçavrayı kağıt haline getirmek için seferber çıkmıştır. Tarihini kendi kağıdına yazmak isteyen inkılabın kağıthaneşi artık İzmit'tir. Orada içki ve eğlenti edebiyatı değil, modern sanayiinin en mükemmel mahsulü halinde kağıt, her cins ve neviyle kağıt dokunuyor ve bu kağıthane, inkılabın Saadabadı'nı, dünden itibaren, Haliç'ten İzmit'e nakletmiştir. Orada sefih ve ayyaş bir vezirle şairi değil, bütün bir milletin bayram yapmaya hakkı vardır.'

Kurulduğu günden kapanana kadar devletin kağıt fabrikaları, yukarıda belirtilen hesaplaşmayla da alakalı şekilde, ulusal sanayiye savunanlarla, bunun maliyetinin yüksek olduğunu, bu nedenle dünyada en ucuz nereden temin ediliyorsa oradan temin edilmesi gerektiğini savunanlar arasındaki bilek bükme yarışının en önde gelen ve temsili kurumlarından biri olmuştur. Tahmin edileceği gibi ikinci durumu destekleyenlerin önemli bir kısmı ithalatçı, komisyoncu ve dış temsilcilik ve ilişkilerde maharetli kimselerdi. Basın ve kağıt sektöründen gelen Ordu Mebusu Ahmet İhsan Tokgöz şöyle diyordu; 'Kağıt pahalı deniyor doğrudur. Kağıt çok pahalıdır ve bunun sebebi İzmit'te kurulan fabrikadır....'.

Daha ağır bir eleştiri de matbaa ve kağıt şirketleri bulunan Velid Ebüziyya'dan gelmektedir; 'İzmit'te bir hayli şatafat ve kimbilir kaç yüz bin liralık bol masraflarla kurmuş olduğumuz kağıt fabrikası, bir hayli tatsız bir müesseseye benziyor..'

Buna karşı çıkanlardan Ulus'un Başyazarı Falih Rıfkı Atay; 27 Eylül 1939 tarihli 'Ulus'u Milli Kağıda Basıyoruz' adlı başyazısında, savaş başladığında kağıtsız kalma tehlikesiyle karşı karşıya kalındığını ama İzmit fabrikasının



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

imdadına yettiğini söyleyecektir.

Mustafa Kemal'in ağırlığına rağmen bu çekişmenin ne denli etkili olduğunu aşağıdaki şu öykü açıkça ortaya koymaktadır:

'Sümerbank 1935 Senesi İdare Meclisi Raporu ve Bilanço' yerli kağıda basılmış ilk doküman olmuş ve bu durum da raporun üzerinde belirtilmiştir. Bundan sonrasını tarihçi Cemal Kutay şöyle aktarıyor; "Soyadını Ata'nın verdiği o zamanki Sümerbank Umum Müdürü, Nurullah Esad Sümer Mustafa Kemal'e gider ve gelecek sene kurulacak fabrikaları konuşurlar. Konu milli kağıda gelince, Sümer 1935 faaliyet raporundan bir tane Ata'ya sunar ve şöyle der; 'İşte efendim, işlemez denilen milli kağıt fabrikamızın yaptığı kağıda basılmış bir yıllık emeğimizin kitabı...'. Mustafa Kemal kitabı uzun uzun inceler ve sonra içini çekerek; "Çocuğum...Bana bu yapılan fabrikaların işlemeyeceğini, memlekete dert olacağını, lüks ve fantaziden ileri gidemeyeceğini, açık kapalı çok söyleyenler oldu. Bunlar içinde hala hükümette bakanlık koltuğunda oturanlar var. En çok ve ısrarlı tenkitleri kağıt sanayinde topladılar. Ama ben biliyorum ki, ötekilerden vazgeçilse bile bundan vazgeçilemez. Çünkü bir memleket, kağıdını kendi yapmadığı zaman ulusal kültürünü yabancı lütfuna bağlar. Kapütülasyonların en tehlikelisi de budur. Ve ötekilerden önce bütün dikkat ve ilginizi kağıt sanayiinde toplayın."

Cemal Kutay, 1986 yılında SEKA'da verdiği bir konferansta Ulus Gazetesi'nin 19 Mayıs 1936 bayram ekinin yerli kağıda basılışının ve bu özel ekin Atatürk'e sunuluşunun hikayesini anlatır. Bu öykünün bir bölümünü onun ağzından dinleyelim; "Gazetenin ilavesi basıldı. Başyazar Falih Rıfki Atay Köşkü aradı. Mevzu anlatıldı, müsadde alındı. Falih Rıfki bana hadi sen de gel dedi. Atatürk orta salonda kahvesini içiyordu. Falih Rıfki önde, ben üç adım arkadayım. Üç ilave önüne kondu. Atatürk bir tanesini aldı. Uzun uzun inceledi. 'Çok güzel' dedi, döndü 'Yerli kağıt mı' diye sordu. Ben 'Evet efendim' dedim. Kağıdı tuttu, uzun uzun baktı ve adeta kendi kendine söylenir gibi, 'medeniyet hamuru' dedi."

Mustafa Kemal muhtemelen 'medeniyet hamuru' deyimini Hasan Ali Yücel'den duymuştu. Bir başka kaynakta Cemal Kutay bu tabirin kaynağını şöyle anlatır; 'Atatürk devrinin altın yılları idi. Ulus'ta gerçekleşeceğine gönülden inandığımız ülkelerin fikir dokusunu yapmaya çabalardık. 1936'da Sanat-Fikir-İlim sahifesinin devamlı yazıcılarından Hasan Ali Yücel daldığı yabancı derginin satırlarından gözlerini kaldırarak bak demişti; 'burada bayılacağıın bir tabir var. Kağıda ne diyor biliyor musun? Medeniyet

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Hamuru....Ve, milletlerin medeniyet derecesini bir tek neticeye bağlıyor: nüfus başına tüketilen kağıdın miktarına.....'

Gazi'nin ölümü ardından yerli sanayii savunularla yabancı güdümlü bir sanayi isteyenler arasındaki bu güç savaşı çok şiddetlenir. Herşeye rağmen 1980'lere kadar süren yerli sanayi ve teknoloji oluşturma çabalarında bu tarihten sonra tam bir kırılma yaşanır. Bugünkü duruma bakınca hangi tarafın galip geldiğini tartışmak yersizdir.

Neyse, SEKA öyküsüne kaldığımız yerden devam edelim.....

Sümerbank Kağıt ve Karton Fabrikası'nın adı 1938 yılında 'Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi' olur ve 1955 yılında SEKA kuruluncaya kadar da bu isimle anılır.

#### **Peşpeşe tesisler**

Bu fabrikaya 1944 yılında ikinci kağıt selüloz fabrikası, 1945'te Klor Alkali Fabrikası ilave edilir. Fabrika, 1945'te 20 milyon liralık maddi varlığıyla ülkenin üçüncü büyük sanayi kuruluşu olur. 1954'te de üçüncü kağıt fabrikası kurulur. 1957'den sonra eski makineler değiştirilir. 1950'li yıllarda Türkiye tuvalet kağıdıyla SEKA sayesinde tanışacaktır. 1960 yılında dördüncü, 1961'de beşinci kağıt fabrikası kurulur. 1955'te çıkarılan bir kanunla Sümerbank çatısından ayrılıp Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları İşletmesi Genel Müdürlüğü (SEKA) adı ile iktisadi bir devlet kuruluşu olur.

İzmit'te SEKA'ya bağlı yedi kağıt ve karton fabrikasının yanısıra, Mekanik Odun Hamuru Tesisleri, Oluklu Mukavva, Odun Selülozu Fabrikası, Saman Selülozu Fabrikası, Klor Alkali Fabrikası, kuvvet santrali, su tesisleri ve atölyeler de vardır.

Gittikçe büyüyen SEKA, 1970'li yıllarda adeta şahlanır. Fabrikada 7 bin 500 işçi çalışmaktadır. Buradan elde edilen gelire Türkiye genelinde daha birçok kağıt fabrikası kurulur. Çaycuma, Aksu, Akdeniz, Dalaman, Afyon, Balıkesir, Kastamonu, Bolu işletmeleri birbiri ardına devreye girer, ülkenin ihtiyaç duyduğu pek çok kağıt türü üretilir.

SEKA, kağıt hammaddesi olan selüloz ve odun hamurunu kendi üreten tek kuruluştur. Yazı tabı, bilgisayar, fotokopi, gazete, sigara kağıdı, sargılık kağıt, oluklu mukavva, karton gibi pek çok kağıt türü üretilir. 1980'lere kadar kapasitesini artıran fabrika, yılda 617 bin ton kapasiteye ulaşır.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

SEKA İzmit'le özdeşleşmiştir. İzmit'li olupta SEKA ile şu ya da bu şekilde ilişkisi olmayan aile yok gibidir. Tesis, kâğıtta dışa muhtaç genç Cumhuriyet'in ilk kâğıt fabrikası olmuş, kısa sürede ülkeyi dışa bağımlılıktan kurtarmıştır. Tesislerin İzmit'in sosyal yaşamına da önemli katkıları olmuştur. Örneğin, kentin tarihinde önemli bir yer tutan İzmit Kağıtspor'un kuruluş tarihi 1937'dir yani hemen kuruluş sonrası. Henüz birinci ligin olmadığı zamanlarda mavi-beyaz renklerdeki 'kâğıtçıların takımı' maçlara çıkmaktadır. Jimnastik salonunda, tenis kortunda, tesislerin sahalarında gençler farklı spor dallarını öğrenirler. 1937'de kürek ve yelken takımları vardır. Atletizm, güreş, boks gibi spor dallarında Kâğıtspor, uluslararası başarılar kazanır. Kadınlardan kurulu kürek takımı 1937'de İzmit Körfezi'nde kürek çekmektedir.



**SEKA Kadın Kürek Takımı,1938**

#### **SEKA ile şekillenen şehir**

İzmitliler sinema ve tiyatroyla fabrikanın içindeki tesislerde tanışır.

1940'larda SEKA'nın sinema salonuna en yeni giysileriyle gelen İzmitliler, haftada iki film izleyebilmektedir. İnsanlar, SEKA'nın salonlarında evlenir, plajında denize girerler.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

İzmit'in yeşil kuşaklarından olan ama yakın zamanda sanayi arsası olarak yapılaşmaya açılan SEKA Fidanlığı'nın oluşturulduğu tarih ise 1942'dir.

SEKA, uzun yıllar İzmit için her şey demektir. Fabrikanın taşıdığı önem, kentin her yerinde her an karşınıza çıkar. Duraklar 'SEKA' ile anılıyor, daha kentin girişindeki üstgeçitte 'Kâğıt medeniyetin hamurudur' yazıyordu. Büyük bir meydana, fabrikanın kurucusu Mehmed Ali Kâğıtçı'nın adı verilmişti. SEKA adında cami vardı.

Türkiye'nin 1936 yılında 10.000 ton olan kağıt üretimi, 1990'lı yıllara geldiğinde özel sektörün de devreye girmesiyle yaklaşık 1,5 milyon ton olur. Bu üretimin yarıya yakınına değişik kentlerdeki SEKA işletmeleri sağlar.

SEKA için bildik senaryolar ve kötü günler 1980 sonrasında başlar.

1984 yılından sonra SEKA için kapasite artırıcı ve modernizasyon amaçlı hiçbir yatırıma izin verilmez. İşletmeler zarar ettirilir, rekabetten alıkonur.

#### **Kentin sembolleri yokedilirken, insanlar da büyük acılar çeker**

Her kapatma ya da özelleştirme kararı ile bir yandan Cumhuriyeti kurup yeşertmiş bir işletme tarih olurken, ekmeğini bu kuruluşlardan kazanan binlerce insan ve onların çocukları, aileleri de dışlinin çarkları arasında ezilir. Kentle özdeşleşmiş kenti biçimlendirmiş sanayi tesislerinin kapatma kararından etkilenenler bununla da kalmaz. Yöre esnafı, tüm kent halkı... Kısaca kapatma ya da satılma kararı sosyolojik ve ekonomik bir yıkımı da beraberinde getirir.

Bir ülkenin kuruluşunun başaktörleri diğer bir deyişle kuruluş öyküsünün simgeleri, kentlerin sembolleri olan tesisler yok edilirken, arka planda da pek çok insan büyük acılar çeker.

Benzer kapatılma kararlarında da görüldüğü gibi çalışanlar için bu işletmeler sadece ekmek tekneleri değildir. Ekmekleri ellerinden alınırken, geçmişleri de ellerinden alınır. Belki de en acı veren taraf budur. Bir köşe yazısında da belirtildiği gibi, '..onlar SEKA tarihinin de birer parçasıdır. Çalışanların büyük çoğunluğu, henüz bir çocukken çıraklık okulunun sıralarında birlikte oturuyordu. SEKA Meslek Okulu'na 15 yaşındayken başlayıp üç yıl eğitim aldıktan sonra kâğıtçı, daha sonra fabrikada iş arkadaşı, lojmanda komşu oldular.

Birlikte büyüdüler, çalıştılar, evlendiler. Çocuklarının doğumunu birlikte

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

kutladılar, yakınlarını kaybetmenin acısını paylaştılar. Fabrikada tanışıp evlenen pek çok çift oldu. Pek çoğunun dedesi ve babası da SEKA'da çalışmıştı. Onlar için SEKA sadece bir fabrika değil, evleriydi.'

Direndiler. Direnişleri bir bakıma, SEKA'da saklı olan, onunla simgeleşmiş kültürlerini, tarihlerini kaybetmemeye yönelikti.

Yılbaşını fabrikanın yemekhanesinde geçirip, yeni yıla sloganlarla girdiler. Mitingler yaptılar, 'SEKA İzmit'in sembolüdür' yazılı pankartın altında SEKA marşını söylediler..'



**Parlak günlerde, SEKA Meslek Okulu Talebeleri,  
Cumhuriyet Bayramı Törenlerinde**

İzmit'ten yüzlerce insan ve fabrikada çalışıp emekli olmuş niceleri de onlara destek vermek için koşup geldiler, fabrikada direnişteki işçilerle birlikte yatıp, onlarla kalktılar.

Ama nafile....

SEKA özelinde fabrikanın kurulu olduğu alanın ve fabrikanın bahçesini oluşturan koca arazinin antik İzmit olarak bilinen Nicomedia kentinin agorası ve limanının üzerinde bulunduğu belgelenmiş. Arkeolojik sit alanı

### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

olarak koruma kararları var, ama kimin umurunda. Binlerce yılda, bir çok depremlerle yerin altına inmiş, dünyanın bize emanet ettiği uygarlıkları bile koruyamıyoruz. Sonra da kendimize uyar diyoruz.

Hadi canım....



**Sümerbank İzmit Selüloz ve Kağıt Fabrikası**

# **Madenlerde Çalıştırılan Son Katır**

**Nadir AVŞAROĞLU**  
Maden Mühendisi





**MADENLERDE ÇALIŞTIRILAN SON KATIR.....**

22 Eylül 2007 tarihli Hürriyet Gazetesi'nde bir haber; "Madenci Katır, Sahibine Gelir Sağlıyor". Habere göre Zonguldak'ta özel bir ocakta çalışan katır herkesten daha ağır iş yaparak sahibine gelir sağlıyordu. Zonguldak'ın Karadon mevkiinde bulunan özel bir maden ocağında, ocakta işçilerin yanı sıra bir de katır çalışıyor. Sahibi ile madende çalışan katır, taşıdığı tonlarca kömür ile sahibinin gelirini artırıyor. Zonguldak'ta maden ocağında, ağır koşullarda hayvan için çalışmanın pekte zor olmadığını ifade eden katırın sahibi İlyas Alaca, "Benim en iyi arkadaşım ve dostum katırım. Ocağa beraber giriyoruz, beraber çıkıyoruz. Ocağın içinde vagona yüklediğimiz kömürleri, ocak dışına çıkarıyor. Katırım olmasa ben bu kadar ağır işte kendi başıma çalışmam" demiş.

Ancak yıllar önce bu konuyla ilgili bir haber hatırlıyorum. Zonguldak madenlerinde çalıştırılan son katırın da öldüğüne dair. Arşivimi araştırdım, buldum. 24 Ocak 2001 tarihli Hürriyet Gazetesi'nde başlık, "Madenci son katır da öldü". Haber devam edince; TTK Armutçuk İşletmesi'nde, 27 yıldır lokomotif görevi yaparak kömür vagonları çeken son katırın da bağırsak enfeksiyonu ve kas rahatsızlığından yaşamını yitirdiği anlaşılıyor. Kuruma



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

bağlı Armutçuk, Amasra, Üzülmöz, Kozlu ve Karadon kömür işletmelerindeki maden ocaklarında, 1980 öncesinden itibaren lokomotif görevi yaparak kömür vagonları çeken 40 katır bulunduğu son katırın da ölmesiyle birlikte, ocaklara bir daha katır sokulmaması kararı alındığı belirtiliyor.

Anlaşıldığı üzere; TTK, 2001 yılından beri ocaklarda katır kullanmıyor, ancak Zonguldak'taki birçok özel işletmede hala hayvan gücü madencinin en büyük destekçisi durumunda. Geçen yıl Eskişehir Mihaliççik'da birkaç yer altı ocağını ziyaret etmişim, orada da birkaç yıl öncesine kadar, katırların taşımacılıkta kullanıldığı söylemişti.

Kara taşımacılığında araç kullanmanın, ilkçağlardan itibaren insanın yabani hayvanları evcilleştirmesi ile başladığı bilinmektedir. Ancak konunun ilginç olan yanı, hayvan ile yapılan taşımacılığının bugün bile yerini koruması ve sosyo-ekonomik yapılarına göre dünyanın birçok ülkesinde halen kullanılıyor olmasıdır.

İşte tam bu noktada insanoğlunun katır ile yaptığı taşımacılık ilginçtir. Zira katır dişi at ile erkek eşeğin çiftleşmesi ile dünyaya gelen melez bir hayvandır. Bu kromozom yapısı gereği üremeyen ve doğada bulunmayan bir hayvandır. Babasından inadı, anasından gücü alan bu hayvan, dayanıklılığı sayesinde at ve eşeklerden verim alınamayan dağlarda, yaylalarda ve maden ocaklarında yıllardır yük taşımacılığında kullanılmıştır. Anadolu'da yıllar boyu



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

engebeli arazide yol yapılacak rotayı, üzerinden bir katır yürüterek belirlerlermiş. Çünkü katır, yolda eğimin sıfır olduğu yüzeyi ölçüm yapmışçasına hassas bir şekilde bulup seçermiş ve o yolu takip edermiş.

Madencilik geleneğimizdeki birçok olgu gibi Avrupa'lı madenciler aracılığı ile ülkemize geldiği düşünülen katır taşımacılığı, Avrupa'daki birçok madende yıllardır kullanılan bir olgudur. Engels bir yazısında; İngiltere'de (Galler) yapılan kömür madenciliğindeki sömürüden bahsederken, 4 yaşındaki çocukların, 17 saatlik vardiyalarda haftada 6 gün çalıştırıldıklarından söz eder. O yıllarda serbest piyasaya sürülen herhangi bir meta gibi emek de, dileyen tarafından alınıp satılabiliyordu. Gerçi, 4 yaşındaki çocukların yaptığı iş, sadece katırların vira ettiği katarlara kapı açıp kapamaktan ibaretti ancak oyun çağında bile olmadıkları yaşlarda, dünyanın en ağır işkolunda katırlarla beraber çalışmak... Engels'in deyişiyle İngiltere'de 10 yaşından küçük çocuklar ile kadınların yeraltında istihdamını yasaklayan, 1842 tarihli Maden Yasası'nın taslağını hazırlayan müfettişler bu durumdan oldukça etkilenmişlerdir.

Anadolu madencilik kültüründe de yıllar boyu üretim noktalarındaki galerilerde, eğimi düşük olan desandrelere ve ana nakliye galerilerinde cevher ve malzeme taşımacılığında katırlar kullanılmıştır. Ülkemizdeki madencilik birikimi ile eşdeğer sayılabilecek bir süre, katırlar maden nakliyesinde kullanılmış ve halen de kullanılmaktadır. Osmanlı kayıtlarında; madenlerde iki türlü nakliye yapıldığı yazmaktadır. Birisi küfeciyen olarak adlandırılan ve sırtında küfe ile maden taşıyan "amele", bir diğeri de kiracıyan denilen ve sahibi olduğu katırı nakliye işlerinde maden sahibine kiralayan kişidir. Yine aynı kayıtlarda ortalama olarak küfeciyenlerin 80-100 m. mesafede 25-30 kilo yük taşıyacakları, kiracıyanların da katırın her iki yanına asılan 50'şer kiloluk küfelerle 300-350 metre maden taşıyacakları belirlenmiştir. Anlaşıldığı kadarı ile üretim panosundan cevher küfeciyenlerle, ana galeride kiracıyanlarla nakledilmektedir.

1317 (1899) tarihli "Ereğli Kömür Ma'den-i Hümayunu" nun yer aldığı Kastamonu Salnamesi'nin 305. sayfasında; "kömür ocaklarında ücretle istihdam olunan (çalıştırılan) amele (işçi) ve saire beş sınıftır. Birincisi kazmacı ki, yevmiye on guruştan, yirmi guruşa kadar. İkincisi ameledir ki, yevmiye altı guruş ücret ahz ider (alır). Üçüncüsü ester (katır) ve hayvanlarıyla ocaklardan şimendifer mevkilerine veya sahil-i bahre (deniz kıyısına) kadar kömür nakledilen sınıftır." denilmekte, diğer iki sınıf da sütunkeş (maden direği taşıyan) ve kayıkçılar olarak tanımlanmıştır. Bu çalışanlara ödenecek ücretle

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

ilgili kısımda da katırlar için “bunların naklettikleri beher atık yüz kıyye (okka) kömürün ücret-i nakliyesi en yakın mahal için on beş, en uzak mahal için toksan pareye kadar mesafesine göre muhtelifdir” denilmektedir.



Yine benzer bir kaynaktan, Cumhuriyetten sonra Zonguldak Kömür Havzası'nda çalışan Kömür İşleri ve diğer özel madencilik kuruluşlarının 15 Ekim 1940 tarih ve 2/14547 sayılı yasa ile devletleştirme ve birleştirme (füzyon) gereğince, yeraltı ve yerüstü tüm tesisleri ile birlikte EKİ'ye devredildiğinde zabıt altına alınan tutanaklarda (örnek olması açısından bir tanesi alınmıştır.);

“Sabit Kıymetin Adı :Katır, Tırnak Numarası :372, Doğum Tarihi :1931, Yüksekliği (Boyu) :1.33, Kıymeti (TL) :100.48, Karakteristiği :Kestane doru, dişi katır. 1.12.1940' da füzyon münasebetiyle, Kozlu Kömür İşleri TAŞ'den (KÖMÜRİŞ No:181) devir alınmıştır. Yele kaidesinde (tabanında) beyaz kıllar. Tarafeyni zahir (iki yanı belli). Katanda münteşir (yaygın) lekeler. Sol mafsalı kilitli. Zirvede ufak bir nedbe (yara izi). Burnu siyah. Sağ kalçanın hakafinde (arkasında) bir nokta bulunmaktadır. Tonluk dolular ile baca ağzından çıkarken görüntülenen, 9 yaşında EKİ kaydına giren ve yukarıda künyesi görülen Fotoğraftaki katır; 31.12.1956 tarihinde yerüstüne çıkarılarak “İdare” emrine verilmiştir. 2 yıl yerüstünde Kozlu Şirket Evlerine su taşıma görevinde bulunmuştur. Katır; İdare Komitesinin 23.03.1959 tarih ve 741 sayılı kararı ile 15.04.1959 tarihinde iskat edilmiştir.” denilmektedir.

İkinci Dünya Savaşı yıllarında, Zonguldak kömür ocakları çevresinde yaşayan köylüler “işçi mükellefiyeti” adı altında zorla çalıştırılmışlardır. İrfan Yalçın'ın

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

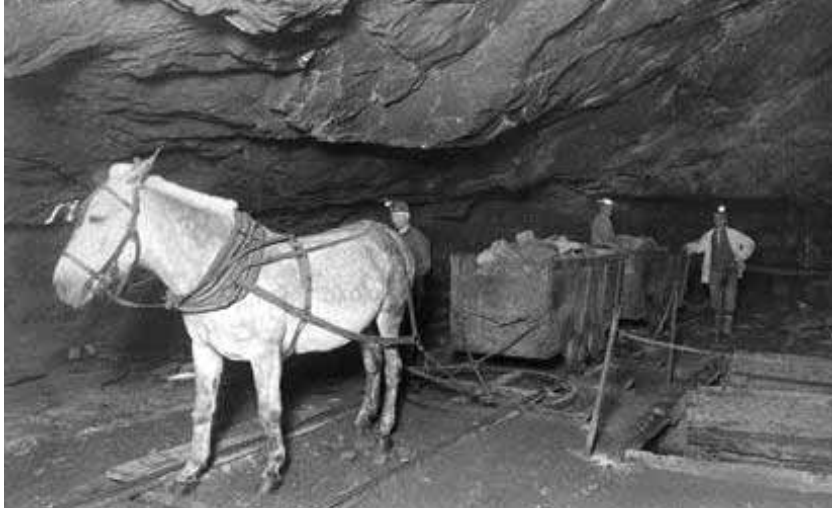


Ölümün Ağzı adlı yapıtında, yaşlı bir madenci o günleri ve katırlarla geçen üretim sürecini şöyle anlatıyor: “Yük taşıyan bir hayvan huysuzlanıp gitmezse, sahibi döver onu. Ama ne kadar döverse dövsün, hayvanını yaralamak, sakat bırakmak, öldürmek gelmez içinden. İşte böyle sakınmalardan bile uzaktık mükellefiyet’te biz. Bir hayvan, bir eşya kadar bile değerimiz yoktu nedense! Ayağı kırılan bir ocak katırı, yiten bir kazma, bizlerin ölümünden daha çok üzerdi başımızdakileri. Çünkü ocakta çalışan katır az bulunuyordu. Kazma, kürek belli sayıydı. Ama bize gelince, karıncalar kadar çoktuk biz. O hayvanlar (ocak katırları) hiç ocaktan çıkmazlardı. Büyük bir rahatsızlık olursa, o zaman çıkartıyordum. Benim ilk geldiğimde 40 tane hayvan vardı. Ondan sonra 450 hayvan oldu. Her sene hayvan mubayaa ediyorduk. Ölenlerin yerine yenilerini alırdık. Sonra 41’de fizyon oldu. Fizyon olunca kasaplarla, 17 gibi bir çok ocak bize bağlandı. Hayvan sayısı 450 oldu. Şirketler birleşince hepsi benim başıma kaldı.”

TTK Genel Müdürlüğü bünyesinde de bu hayvanlar uzun yıllar hizmet vermiştir. Kuruma bağlı Armutçuk, Amasra, Üzülmöz, Kozlu ve Karadon kömür işletmelerindeki maden ocaklarında, 1980 öncesinden itibaren lokomotif görevi yaparak kömür vagonları çeken 40 katır, nakil edilecek kömür ve malzemelerle dolu 4-6 tonluk vagonlarının manevra işlerinde, lokomotif görevi üstlenmişlerdir.

Zonguldak TTK’nda çoğu bağırsak enfeksiyonu ve kas rahatsızlığından ölen katırlar, ocaklarda meydana gelen grizu patlamalarında, göçüklerde ve kazalarda birçok işçinin hayatının kurtarılmasında etkin rol oynamıştır.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV



Ayrıca göçükleri temizleme çalışmalarında da katırdan yararlanılır, katırlar işçilerin giremeyeceği galerilerde pek çok kez tahlisiye ekipleriyle birlikte görev yaparlarmış.

Taşkömürü Kurumu ocaklarında çalıştırılan katırların, 1988'den sonra iş kazaları geçirmeleri ve hastalanmaları sonucu ölümlerin yaygınlaşması üzerine TTK'nun bütçesinde yer alan katırlarla ilgili ödeneklerde kısıtlamaya gidilmiş ve 2001 yılından sonra tamamen kaldırılmıştır. Kurumun sembolü olan ve özel veterineri, bakıcısı bulunan katırların tamamının ölmesiyle birlikte yeraltında çalışmıyor olmaları madenciler arasında da üzüntüye yol açmıştır. Katırların ocaktaki ahırını da kaldırılmış, bundan böyle artık ocaklara katır sokulmaması kararlaştırılmıştır.

Karaman'da sohbet ettiğim bir madenci katırları yerin altında 24 saat çalıştırdıklarını, hayvanın biy ritmi bozulmasın diye, 24 saat sonrasında dışarı çıkardıklarını ve hemen maden ocağının yanında bulunan otlakta, 24 saat de otlamaya bıraktıklarını belirtmişti. Ancak 24 saat dolmadan katır ana nakliye galerinin hemen baş tarafına getirilir, böylece hem hayvan içeri gireceğini (vardiyasının başlayacağını) anlar, hem de otlamadan kesildiği için ocak içine pislememiş. Bu durumdan farklı olarak Zonguldak'ta devamlı yeraltında çalışan katırlar yeryüzüne çıkarıldığı zaman gözleri gün ışığında görmezlermiş.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Ustalardan öğrendiğim kadarı ile katırlar ne kadar yük taşıyacaklarını, nereye kadar taşınacağını ve ne zaman durulup, ne zaman hareket edileceğini bilirlermiş. Katır ana nakliye galerisinde bir tonluk 4 vagon çekermiş.



Katır boyunduruğu ile birlikte çekeceği yükü bekler, madenci kömür doldurduğu vagonları eğimden de yararlanarak raylar üzerinde katıra doğru itermiş. Katır sayar; 1, 2, 3 ve 4. Dördüncü vagonunda “şak” diyerek kilit sistemine oturması ile birlikte komut beklemeden hareket edermiş. Katır bilirmiş, ne üç vagona kalkarmış, ne beş vagonu çekermiş. Yıllarca 4 vagon çekmeye alıştırmış, dört vagon çekermiş. Katır inadı meşhurdur ya en zorlu anlarda dahi beş vagon çekmezmiş.

Katır madendeki tüm yolları bilir, disiplinli bir şekilde üretim sürecinin hangi noktasında ne yapılacaksa o noktada olur ve o işi yaparmış. Ne işten önce yemek molası verir, ne de yemek yeneceği saatten özveride bulunmuş. Hayvanların duruşundan, çalışma şeklinden ocakta bulunan ve katırlara bakmakla görevli seyisler anlarlarmış. Zonguldak'ta ölen son katırın seyisi İbrahim Oruca da, TTK'da 18 yıldır, 14 katırın bakımını yürüttüğünü ve bırakın dinlenme ya da yemek yemelerini ölmelerinden önce dahi 560 metre derinliğindeki galerilerden de kendi başlarına ahırlarına gelebildiğini anlatmaktadır.

Bu hayvanlar, 100 yıla yakın bir süre Zonguldak Kömür Havzası'nda madenciye yoldaş olmuş, arkadaş olmuş. Madenci, katırlarla birlikte yerin yüzlerce metre altında kömür tozlu havayı paylaşmış, solumuş. Zonguldak'ta genellikle doğumlarından 6 ay sonra üretim panolarına getirilen katırlar, gün ışığı görmeden 25-30 yıl çalıştırılırlar ve ancak ölüleri gün ışığına tekrar çıkarmış. Günyüzü görmeden geçen bir ömür.

Ankara'da ya da Zonguldak'ta Maden Mühendisleri Odası Lokallerine gittiğiniz zaman ilk olarak karşınıza çıkan, sol elinde fener tutan bir madenci ve altında “Madenci Feneri Sönmeyecek” yazısıdır. Oda merkezinde eğitim

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

almaya gelen 23 yaşında (1987 doğ.) bir meslektaşım sormuştu; “bu madenci feneri gazla mı çalışıyormuş”. Ben de dilimin döndüğünce anlattım. Fakat daha sonra üzuldüm. Onun doğduğu yıllarda şarjlı lambalar, bataryalı aydınlatmalar yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştı. Nerede ise 200 yıldır dünya madenciliğini aydınlatan ve her yerde simge olmuş volf lambayı bir maden mühendisinin meslek hayatında yaşayamaması üzücü.

Ne yalan söyleyeyim. Birçok yeri gezdim, birçok maden dolaştım, yeraltında çalışan bir katır görmedim. Ama bu olay benim madencilik hayatımın içinde yer alan, ben madencilik yaparken yaşanan bir olay. “Ocaklarda, ana nakliye galerilerinde katırla taşımacılık yapmak”. Bu olay madenciliğin kendi yarattığı bir kültür. Yerin altında havasız ve ışısız bir üretim süreci. Bir insanla, bir hayvanın ortak üretim biçimi. Hani şiirde; Süleymaniyeli şoför Ahmet, sıkıntılar yaratan 3 numaralı kamyonetini; ihtiyar, cesur, inatçı ve şirret olarak tanımlar. Bu yaşananlar, madenci ve katır ilişkisi için de geçerlidir; ihtiyar, cesur, inatçı ve şirret, ama merhametli bir ümit de vardır hikayelerinde.

Bu olguların ve yaşam biçimlerinin hepsi madencinin kendi yarattığı kültürün birer ürünü. Zor şartlarda, birinin çalışmasının diğerinin çalışmasına bağlı olduğu fordist bir üretim biçimi. Çalışma koşullarının yarattığı, madencinin kendisine özgü bir üretim ve yaşama biçimi. En önemlisi birinin hayatının, diğerinin dikkatine bağlı olduğu, yerin metrelerce altında, havasız, ışısız, ortak bir üretim. Madencilik üretimi ve bu üretim biçimi için kendisinin yarattığı; Madencilik Kültürü.



**Cumhuriyetin Maden İşleme Mektebi:  
ETİBANK\***

**Mahmut KİPER**  
Metalurji Mühendisi

\* Bu öykü Mahmut Kiper'in Artık Paydos (Truva Yayınları, 2009) isimli kitabından alınmıştır.



### **Cumhuriyetin Maden İşleme Mektebi: ETİBANK**

1935 yılının Haziran ayında gazetelerde şöyle bir haber göze çarpar; “ülkemizin yeraltı kaynaklarını işletmek ve değerlendirmek üzere, sanayimizin ihtiyacı olan madenleri, endüstriyel hammaddeleri, enerjiyi üretmek ve bu işlerin yapılması için gerekli sermayenin toplanacağı her nevi banka muamelelerini yapmak görevi verilen Etibank kuruldu.”

Bu kitapta yer alan bir çok öyküde belirtildiği gibi, 1. Sanayi Planı Türkiye kalkınması için dönüm noktalarından biridir. Bu planın hazırlanmasındaki temel yaklaşım, plan içeriği ve uygulanmasındaki başarı dünyada da pek çok ülkeye örnek olmuştur. 1. Planın öngördüğü temel stratejilerden biri de, yabancıların sömürdüğü ülke madenlerinin aranması ve işletilmesinin artık ülke kurumlarıyla gerçekleştirilmesidir. Bu ana stratejiye bağlı olarak maden kaynaklarını aramak ve bulmak için Maden Tetkik Arama Enstitüsü (MTA), bulunan kaynakları işlemek ve değerlendirmek için de ETİBANK kurulur.

Cumhuriyetin ilk yöneticileri, Anadolu'nun yeraltı zenginliği kadar, uygarlık zenginliğini de öne çıkarmayı çok önemsediler. Buna bağlı olarak, tahmin edileceği gibi Anadolu'nun bereketli topraklarında yaşamış ve madencilikte yükselmiş Eti Uygarlığından esinlenerek, bu kuruluşa adını Mustafa Kemal vermiştir. Etibank, 1929 Dünya ekonomik buhranının etkisini sürdürdüğü bir dönemde 14.06.1935 tarihinde 2805 sayılı Kanunla kurulmuştur ve sanayileşme ülkesünün motoru olan doğal kaynakları işlemek yanında Sümerbank örneğinde de görüldüğü gibi bankacılık hizmetleri ile işletmelerinin finansman gereksinimini de karşılaması sağlanmıştır.

### **Peşpeşe tesisler kuruluyor**

1939 yılında Ergani/Elazığ Bakır İşletmesi ve Guleman/Elazığ Krom İşletmesi kurulur. Etibank ile Sümerbank'ın arasında çok eski dönemlerde Anadolu'da kurulmuş ve o devirlerde en gelişmiş uygarlıkları yaratan Sümer ve Hitit kavimleriyle ilişkilendirilmiş isimlerinin Mustafa Kemal tarafından verilmesi ve kuruluşlarına finansman sağlanması için bankacılık işlemleri de yapılmalarına müsaade edilmesi dışında başka benzerlikler de vardır. Örneğin, her ikisi de, ülkemiz için önemli bazı işletmeleri ve üretimleri, o alanda belli bir olgunluğa ulaşıncaya kurulan çatı yapılara devretmişlerdir.

Bu kapsamda, ETİBANK, demir madenciliği işini 1955 yılında Türkiye Demir Çelik İşletmeleri'ne, kömür madenciliğini de Türkiye Kömür İşletmeleri'ne

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

devreder. Asıl görev alanı olan ülke madenlerinin işletilmesi için ise peşpeşe işletmeler kurmaya başlar.

1957 yılında Üçköprü/Muğla Krom İşletmesi ve Antalya Elektro-metalurji İşletmesi, 1958 yılında Emet/Kütahya Kolemanit İşletmesi, 1959 yılında Küre/Kastamonu Bakır İşletmesi, 1960 yılında Halıköy/İzmir Civa İşletmesi, 1964 yılında Bandırma/Balıkesir

Boraks İşletmesi, 1965 yılında Seydişehir/Konya Alüminyum İşletmesi, 1968 yılında Milas/Muğla Boksit İşletmesi, Karadeniz Bakır İşletmeleri ve Çinko Kurşun Metal Sanayi Fabrikası (ÇİNKUR), 1970 yılında Kırka/Eskişehir Boraks İşletmesi, 1972 yılında Şarkkromları/Elazığ Ferrokrom İşletmesi ve Cumaovası/İzmir Perlit İşletmesi,

1974 yılında Beyşehir/Konya Barit İşletmesi ve Mazıdağı/Mardin Fosfat İşletmesi, 1976 yılında Bigadiç/Bor İşletmesi, 1979 yılında Kestelek/Bursa Kolemanit İşletmesi, 1980 yılında Gümüşköy/Kütahya Gümüş İşletmesi, 1982 yılında da Kuzey Avrupa piyasasına yönelik pazarlama şirketi olan AB Etiproducts OY/Finlandiya kurulur.

1983 yılında Türk madencilik sektörünün yabancı sermaye iştirakli ilk ve en büyük şirketi olan ve Etibank'ın yüzde 45 pay ile ortak olduğu Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş./Rize, Bakanlar Kurulu Kararı ile, 1984 yılında BatıAvrupa piyasasına yönelik pazarlama şirketi Etimine SA/Lüksemburg kurulur.

#### **ETİBANK tesisleriyle değişen yerleşimler**

İşletmelerin kurulduğu yerlerde önemli değişimler gözlenir. Bölge için olduğu kadar yöre insanı için de eskisinden daha farklı bir yaşam filizlenmeye başlar, refah ve kültür seviyesi artar.

ETİBANK işletmeleri bir okul gibidir. O yıllarda, yeni mezun olan mühendislerin, teknisyenlerin ilk tercihleri bu işletmelerde göreve başlamaktır. Genellikle birçok ETİBANK işletmesinde görev yapmış usta mühendislerin yanında hızla çıraklık dönemi atlatılır ve tecrübeler yeni gelenlere aktarılmaya başlanır. Genellikle işletmelerde kazanılan birikimler, yapılan teknik çalışmalar kongrelerde, seminerlerde paylaşılarak, uygulama tecrübelerinin kalıcı olması ve yayılması sağlanır. Merkez bünyedeki planlama, Ar-Ge gibi birimlerce yapılan çalışmalarla, işletmelerde iyileştirmeler yapılmış ve daha verimli üretim için yapılması gerekenler konusunda ülkeye önemli ve kalıcı birikimler sunulmuştur.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Şehir merkezlerinden uzakta, madenlerin, hammaddelerin bulunduğu yerlerde kurulu işletmeler genellikle 24 saat 3 vardiya çalışmaktadır. Çalışma koşullarının ve sosyal yaşamın iyileştirilmesi için her türlü çaba gösterilir. Güzel, konforlu lojmanlar, sosyal tesisler, bilinçli haklarını bilen, hakkı verilen sendikalı işçiler.....

Özetle, bu kitaptaki pek çok örnekte görüldüğü gibi ETİBANK işletmeleri de sosyal devletin temsilciliğini büyük bir başarıyla gerçekleştirmiştir. Çalışanlar büyük oranda o yöreden seçildiği için köylülerden nitelikli işçi ve ülke için gerekli teknik personel yetiştirilmesinde ETİBANK çok önemli katkılarda bulunmuştur.

#### **İnsan iktisat için değil, iktisat insan içindir....**

Ülkemizdeki maden işletmelerinin incelenmesinde ve planlanmasında önemli katkılarda bulunmuş meşhur Profesör Kessler insanın önemini ve çalışanlara nasıl bakılması gerektiğini şu anlamlı sözlerle vurgular; “ aşağı ücretlerle çalışan, kötü bakılan, kötü yerlerde ikamet eden sıhhsiz ve gayri memnun işçilere nazaran, iyi ücret alan, iyi bakılan, iyi şartlar altında ikamet eden sıhhatli ve memnun işçilerin randımanlarının çok yüksek olduğu bütün sanayi memleketerinin tecrübeleriyle sabit olmuş bir hakikattir... Ancak çalışma şartları, bütün ehemmiyetine rağmen sadece rantabilite bakımından mütalâa edilmemelidir. Unutmamalıdır ki insan iktisat için değil, iktisat insan içindir. İçinde çalışan insanları harap eden en kârlı işletme dahi, insan düşmanı ve cemiyet düşmanıdır.”

ETİBANK'ın kuruluşundan yaklaşık yirmi yıl sonra, 1955'de Hukuk Felsefesi ve Hukuk Sosyolojisi Doçenti Dr. Hamide TOPÇUOĞLU 'ETİBANK VE SOSYAL POLİTİKASI' isimli çalışmasında Prof. Kessler'in yukarıdaki saptamalarına atıfta bulunarak ve Osmanlı dönemi şartlarıyla da kıyaslayarak ETİBANK işletmeleriyle gelen anlayışı ve şartları özetle şöyle aktarıyor;

“Etibank, lalettayin bir müteşebbis değil, örnek teşkil edecek bir iş veren olmak azminde idi. O, Devletin nâzım ve hamî rolünü temsil ederek sosyal politika sahasında, hattâ bazan iktisadî mülâhazaları ikinci plânda tutarak ilerlemek, daha doğrusu insan unsuruna önem vermek gerektiğini biliyordu. Esasen Etibank'ın kuruluş zamanında Devlet, çalışma şartlarının rantabilite bakımından ehemmiyetini idrak etmiş bulunuyordu.

Etibank, sosyal politika mülâhazalarının, sosyal adalet prensiplerinin Devletçe benimsendiği bir safhada teşekkül etmiş ve kendisine düşen rolün

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

memleket sanayiini geliştirmek olduğu kadar, sanayi işçisinin durumunu da ciddi bir şekilde islah etmek olduğunu takdir etmişti .

Hususiyle Etibank'ın iştiğal sahasının sıklet merkezini teşkil eden kömür istihracı sanayiinin merkezindeki Zonguldak Kömür Havzası hakkındaki kıymetli etüdün yazarı, Hazine-i Hassa devrindeki durumu şöyle hülâsa eder : “ Hazine-i Hassa zamanında Zonguldak köylüsü maden ocaklarında tıpkı müstemlekelerdeki amelenin şeraiti hayatiyesi içinde bir orta zaman ırgadı gibi çalıştırılıyordu. İş saatleri (gün doğumu), (gün batışı) diye hesaplanıyordu. Amele kulübelerinin yanı başındaki hayvan ahırları sıhhî şeraite daha uygun yapılmıştı. Hastalanan veya bir maden kazasında yaralanan, sakatlanan amelenin tedavisi için sıhhî teşkilât mevcut değildi. Bir göçük veya grizu infilâki neticesinde ölen amelenin ailesine tazminat namiyle bir şey verilmiyordu. Bu suretle ölen veya sakatlanan amelenin aile ocakları da birer birer sönüyor, çoluk çocuğu açlık ve sefaletle pençeleşiyordu. Kazalarda ağır yaralanan amele madencinin veya maden işleten şirketlerin hamiyetlerine terkediliyordu. Madenci isterse yaralı ameleyi sokağa atıyor, dilerse de bir hayvan sırtına yükleyerek köyüne gönderiyordu. “

1848 den 1865 yılına kadar devam eden bu Hazine-i Hassa İdaresinin gerek endüstriye ve gerek sosyal bakımdan gösterdiği zaaf ve aciz karşısında Osmanlı Devleti Havzanın İdaresini Bahriye Nezaretine vermiş ve meşhur Dilâver Paşa 'Ereğli Livası Kaymakamı' ünvanıyla Ereğli'ye gönderilmiştir.

Havza'nın durumundaki vehameti gören bu Osmanlı Devlet adamı, derhal bir komisyon kurarak kendi zamanı için cidden bir ilerleme sayılabilecek bir talimatname hazırlamıştır. Ancak uygulamada pek başarı sağlanamamıştır.

Dr. Topçuoğlu çalışmasında, Profesör Kessler'in, eski Fransız maden şirketinin işçilerine ikametgâh olarak tahsis ettiği yerleri gezdikten sonraki gözlemlerini şöyle aktarır;

“Gördüklerim, modern bir çiftçinin hayvanlarını bile barındırmaktan utanç duyacağı penceresi dahi bulunmayan taş odalardı. Hiç bir suretle bu duvar harabelerine insan ikametgâhı denemez. Anlaşılan bu müteşebbisler, kendilerine toprak altından kara elmas çıkarmak için çok ağır ve tehlikeli şartlar altında çalışan kimselere karşı en ufak insanî duyguları bile beslememişlerdir.”

### **Geçmişte havza amelelerinin durumu**

Yazıda yabancı şirketlerin imtiyazlar karşılığı alıp götürdükleri ülke kaynaklarını çıkarmak için Anadolu insanına verdiği ücretlerle ilgili de şu tesbit yapılmış; 'O dönemlerdeki ücret meselesi, görüldüğü üzere, yalnız patron menfaatine göre tanzim ediliyor ve o zaman bir hayli kâr etmekte olduğu iddia edilen Havza'da amele çok düşük bir ücretle iktifaya fiilen mecbur bırakılıyordu. Geçici amele gıda meselesini köyden getirdiği bir çuval mısır unu ile idare ediyor, diğerleri mahalle bakkallarının insafına göre gıdasını şuradan buradan temine çalışıyordu.'

Hamide Topçuoğlu'nun çalışmasında devrin Ticaret Vekâleti müsteşarı Zühtü Beyin, işçilerin durumunun ne denli kötü olduğuna dair gazetelere verdiği bir beyanat da yer almaktadır. Bu Osmanlı devlet adamı memlekette bir sosyal kanunun bulunmasına rağmen, uygulamada gördükleri karşısında şöyle isyan etmektedir; "Dertli milletin amelesi de elbette dertli olur. Havza amelesi de baştan aşağı hastalıklı ve muzdariptir. Bu zavallı kitlenin dertlerini nereden başlayıp nerede bitirebileceğini tâyin edemiyorum. Havza'da amele meselesi ücret meselesi midir, sıhhat ve selâmet meselesi midir, yoksa daha yüksek bir refahı içtimaiyeye namzet olmak isteyen bir sınıfın talepleri meselesi midir? Amele işini maalesef böyle kısımlara ayırarak tetkike lüzum görmüyorum. Çünkü amele hayatında selâh emaresi yoktur. Ve âdetâ denilebilir ki sermayedarlarla birlikte şe-raiti idariye, iktisadiye ve içtimaiye bir araya gelip ittifak ederek ameleyi kemirmeye karar vermişlerdir.

Amelenin ismen aldığı kabul edilen ve kendi geçindikten sonra baki kalan para ile ne zayi olan vücut kuvvetini telâfi ettiği ve ne de gününe nazaran daha fazla çalışacağı temin edecek bir kuvvei zindeğî iktisap eylediği iddia olunamaz. Bu hale göre Havza, madenleri kemiren ve ameleyi emen kaplanlardan ibarettir ki amele musibet talihi bildiği halde buraya gelir ve kendini kapana sokar. Yarı ölüm halinde bitap buradan köyüne döner ve belki ancak orada, oranın havası ve ailesinin mahsul kuvvetiyle kendisine bir parça huzur ve sükûn yuvası bulur.

Buradaki facia, ücretlerin bazan tedahül etmesinden, hiç verilememesinden veya muhtelif cezalarla tenkis edilmesinden dolayı fiilen daha aşağı miktarlara iner ve bu hale göre Havzada amelelik, boğaz tokluğunun çok altında, hayatı, bir nevi, bile bile ifna oyununa müncer olur.

Ücret miktarı ile amele şeraiti hayatiyesinin bu nisbetsizliği kâfi facia ise de,

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

her türlü esbabı ihtiyatiye ve fennî tahaffuz çarelerinin düşünülüp tatbik edilmemesinden mütevellit büyük küçük kazalar ve bu kazaların muttasıl teakup ve tevali ettiği nazarı dikkate alınırsa ameliğin bir faciai iktisadiye suretinde tesvir edilebilmesi imkân altındadır.

Şöyle hulâsa edebilirim : Amele burada ; zavallı, cılız ve zayıf bir kurbandır. Amelenin bu halinden kendisi az müşteki; etraf az çok mütehasis. “

#### **Hami işveren ETİBANK**

Geçmiş dönemlerdeki uygulamalarda, yabancıların ülke kaynaklarını yağmalarken, onları çıkararak ülke insanına reva gördüğü şartlara bakınca, Cumhuriyetle kurulan ve herbiri vatandaşlarının beklentilerinin de üstünde olanaklar ve gönenç sağlayan, gittiği yöreyi ve yöre insanını baştan başa değiştiren ‘muassır medeniyete’ ulaşma hedefinin ve sosyal devlet idealinin başarılı temsilcileri olan işletmelerin ne anlama geldiği ve halk tarafından neden büyük bir coşku ve heyecanla karşılandıkları ve benimsedikleri daha iyi anlaşılıyor.

ETİBANK’ın sağladığı diğer bazı sosyal imkanları da Dr. Topçuoğlu bahsedilen çalışmasında şöyle dile getiriyor; “Etibank’ın kanunî bir mükellefiyet mahiyetinde olmadığı halde, Banka kendi personelinin çocuklarını tahsilsiz bırakmamak gayesiyle İşletmeler civarında okullar açmaktadır. Bunlardan maden kömürü havzasındaki yedi ilk okulun hâlen, bina, öğretmen vesaire masrafları müessese tarafından ödenmekte ve bunlar özel okullar statüsüne tâbi bulunmaktadır. Diğer işletmelerdeki okullar, mülkiyeti işletmeye ait olmak üzere, Maarif Vekâletine devredilmişlerdir.

İşletmelerin spor faaliyetine de ehemmiyet verildiği görülmektedir. Mese-lâ Ereğli Kömürleri İşletmesi, linyit ve bakır spor kulüpleri, belli başlı spor kollarında aldıkları derecelerle ekseriya bölgelerini temsil başarısını ihraz etmişlerdir. Güreş ve millî oyunlara da yer verilmektedir. Bütün işletmeler yanında sinema vardır. Haftada bir veya iki film işçilere parasız gösterilmektedir. Bundan başka memur ve işçi lokalleri mevcuttur. Ve nihayet işçi ailelerinin el ve ev tezgâhlarıyla teçhizi suretiyle boş zamanların faydalı bir şekilde kıymetlendirilmesine çalışılmaktadır. Fiilî durum itibariyle bütün bu yardımlar, rakip teşekküllere işçi kaptırmamak endişesiyle izah edilemez. İtiyadlarına, göreneklerine göre işçi kitlelerinin, çok daha kötü şartlar altında da ses çıkarmadan, çare aramadan çalışıp gittiklerini onbeş yirmi senelik mazi kâfi derecede göstermiştir. Evvelce işaret ettiğimiz gibi, hususiyle



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

kömür madende, kâr meselesi de bahis konusu değildir. O halde bütün bu olanakları bize, Etibank'ın, hami bir iş veren durumunda olduğunu, devletin koruyucu rolünü temsil ettiğini açıkça göstermektedir. Esasen ruhî faktörlerin ehemmiyeti bugün bütün dünyaca kabul edildiği için, işçiyi maddeten olduğu gibi manen de beslemek, yetiştirmek icabetmektedir.”

#### **‘Ümmilik bertaraf edilmeden demokrasi de, hakiki siyaset de olamaz!’**

Verimliliği artırmak amaçlı uygulamalardan olarak 1980’lerde dünya gündemine gelen Toplam Kalite gibi uygulamaları biliriz. Benzer uygulamaların hem de salt işletme verimliliği gibi tektarafli değil, tersine ülke insanının yaşam kalitesini artırmak ilk hedefiyle 1930’larda ülkemizde uygulanması bir yönüyle gurur veriyor. Ama, bu sürecin ülkenin elinde avucunda birşey yokken başarılıp, uygulama tecrübeleriyle ve kazanımlarla gelişeceğine, bugün her

bakımdan geriye gidişi ise oldukça üzücü ve düşündürücü. Kuşkusuz nedenleri çok yönlü tartışılmalı. Profesör Kessler’in bu tartışmalara ışık tutacak çok çarpıcı ve önemli bazı tesbitlerini çalışmasında Dr. Topçuoğlu şöyle dile getiriyor; “Havza’da amelenin boş vaktini nasıl geçirdiğini merak eden Profesör Kessler, okuma suretiyle yahut müzik dinlemekle vakit geçirmenin mutad olmayışına hayretler etmiş ve “ bir çok kereler ziyaret ettiğim Almanya, Polonya ve Hollanda’daki maden havzalarında işçilerin serbest zamanlarını bu kadar boş geçirdiklerini görmedim ” diye bu hayretin sebebinin izaha çalışmıştır. Bu, işçilerin kültür seviyesiyle, daha doğrusu memleket çapında bir mesele ile alakadardır. Profesör ihtiyarî

mahiyette olan okuma yazma derslerinin mecburî kılınmasını tavsiye ederek ümmilik tamamıyla bertaraf edilmeden hakikî sendikacılık ve hakikî siyaset hayatı mümkün olamaz. Okuma yazma bilmiyenlerle demokrasi de olmaz. İşletme idaresi kendi mıntakası dahilinde ümmiliği tamamıyla tasfiye edebilirse bütün Türkiye’ye çok öğünülecek bir nümune teşkil edebilir ” demiştir. Hulâsa, gerek kollektif mukaveleler safhasına geçilmesi, gerek işçi evlerinin tamamlanması, gerek reeducation meselesinin düzenlenmesi ve bilhassa işçinin kitle halinde ümmilikten kurtarılması hususlarında Etibank’ın müsmir faaliyetlerine devam edeceğini ve şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da zikredilen hususlarda memleketimizin sosyal politika meselelerinin öncüsü olarak kalacağını ümit etmememiz için hiç bir sebep yoktur.’

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Bu ülke tesisleri kapatılırken ya da satılırken neler kaybedildiğini, neler yitirildiğini ya da bu tesislerin belki de neden yok edildiğini anlayabilmek için yukarıdaki tesbitleri iyi analiz etmeliyiz.

#### **Sona Doğru**

Evet, bildik süreçler tekrarlanır ve yukarıda peşpeşe kuruluşları sayılan tesisler yerine, peşpeşe yok edilen tesisler gündeme gelir.

1993 yılında, Karadeniz Bakır İşletmesi A.Ş., Çinkur A.Ş. ve Etibank Bankacılık A.O. Etibank bünyesinden ayrılarak Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığına devredilir. 1994 yılında, Ergani Bakır, Keçiözümlü Kükürt, Halıköy Civa, Mazıdağı Fosfat İşletmeleri kapatılır. 1998 yılında özelleştirme işlemlerini kolaylaştırmak için her bir işletme bağlı ortaklık statüsünde ayrı birer AŞ haline getirilir ve bundan sonra Özelleştirme İdaresi'ne devir furusu hızla sürer. 2000 yılında Eti Bakır, Eti Krom, Eti Elektrometalurji ve Eti Gümüş A.Ş., 2003 yılında ise Eti Alüminyum A.Ş. ve Çayeli Bakır İşletmeleri'ndeki hisseler Özelleştirme İdaresi'ne devredilir.

ETİANK'ın ismi de Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü olarak değiştirilerek elinde kalan tek yapı olarak Eti Bor A.Ş.'nin bağlı ortaklık ve Genel Müdürlük statüsü kaldırılır ve Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları İşletme Müdürlüğü, Bigadiç Bor İşletme Müdürlüğü, Emet Bor İşletme Müdürlüğü, Kırka Bor İşletme Müdürlüğü ve Kestelek Bor İşletme Müdürlüğü olarak yeniden düzenlenir. Diğer bir deyişle sadece Bor İşletmeleri elinde bırakılır. Şimdilik....



**ETİBANK Bandırma İşletmesi**

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Cumhuriyetin kıt kanaat yarattığı birikimlerle ilk sanayi planı uyarınca 1930'ların ortalarında çok doğru bir öngörü ile kurulan; yeraltı kaynaklarını araştırmak için Maden Tetkik Arama (MTA), bu kaynakları işlemek için de ETİBANK ikilisinin en önemli ve büyük ürünlerinden biri de Seydişehir Alüminyum tesisleridir. Bu ikilinin uyumuna güzel bir örnek olan tesisin doğuşunu eski Genel Müdürlerinden Dr. Erdemir Karakaş TMMOB'nin Mühendislik-Mimarlık Öyküleri-II kitabında şöyle anlatır;

'.. Ülkemizdeki pek çok maden işletmesinin ve sanayi tesisinin olduğu gibi ETİBANK Seydişehir Alüminyum Tesislerinin kuruluşunda da ilk adımı atan ve önemli rol oynayan kuruluş o zamanki adıyla Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü ( M.T.A. )dür. Yirminci yüzyılın başlarından itibaren hafifliği, korozyona karşı mukavemeti, çok çeşitli metallerle yaptığı değişik alaşımlarının çok çeşitli üretim alanında kullanılabilmesi nedeniyle giderek önem kazanan alüminyumun ham maddesi olan Boksit'in aranması ve rezervlerinin tesbiti ellili yıllardan itibaren M.T.A.'nin faaliyet planlamalarında ağırlık kazanmaya başladı.Toros'ların çeşitli bölgelerinde boksit ve diasporit oluşumlarına rastlanıyordu. Ancak ekonomik olarak işletilebilir miktarlarda rezervlerin tesbit edilmesi için M.T.A. jeolog ve maden mühendislerinden oluşan güçlü ekiplerle yoğun bir arama faaliyeti gerçekleştirdi. Bu gayretlerin sonucu olarak, altmışlı yılların başında Seydişehir'in yirmibeş kilometre kuzeyinde, Keçili köyü – eski adı Elmasut - yakınlarında Mortaş ve Doğankuzu boksit yatakları tesbit edildi. Alüminyum hammaddesinin, boksit cevherinin bulunması M.T.A. için büyük bir başarı, Ülke ekonomisi için önemli bir olaydı.'



**ETİBANK Seydişehir Alüminyum İşletmelerinin Eski Misafirhane Yemek Salonunda Sovyet konuklar ağırlanıyor**

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Ve, ardından ETİBANK'ın bünyesinde kurulan bu tesisin de bulunduğu bölgeyi nasıl değiştirdiğini gene Dr. Karakaş'tan dinleyelim;

'Kırk yılı aşkın bir süredenberi bu iki sözcük: Seydişehir ve Alüminyum, birbirini bütünüledi, biri diğeri çağrıştırdı ve birlikte anıldı. Orta Anadolu'nun Toroslara dayandığı ücra köşesindeki bu küçük, sade, sessiz kasaba, kırk yıl önce bağrındaki boksit cevherini bu ülkenin hizmetine sunarak alüminyumun doğuşunu sağladı. Buna karşılık alüminyum, bu sevimli Toros kasabasına hayat verdi, ellibini aşkın nüfuslu bir sanayi şehrinin oluşumunu gerçekleştirdi.'



**ETİBANK Seydişehir Alüminyum İşletmeleri'nden Genel Bir Görünüm**

#### **Kapatılan işletmeler suskun, yöre halkı yetim....**

ETİBANK'ın tesislerinin bölge için ne anlam ifade ettiğini, tesisler kapanırken neleri de kaybettiğimizi Yaşar Seyman 2005 Nisan'ında Birgün Gazetesi'ndeki bir köşe yazısında şöyle anlatıyor; 'Sıcak bir yaz günü Mardin toprakları güneşin ateşiyle kavruluyor, Güneydoğu gezimiz Mardin ve ilçeleri ile sürüyordu. Mazıdağı, her tarafı "Berroje Mala" yani bir dağlar beldesi ve bölgenin yaylası. Mazıdağı merkezine girmeden önce gördüğüm tesise sevincimi anlatılanlar gölgedi. 1974 yılında kurulan Etibank Fosfat İşletmeleri, 1994 yılında üretimi durdurulduğu için suskun ve öksüz, Mazıdağı halkı ise yetim kalmıştı...

Oysa, 1974 yılında kurulan Etibank Fosfat İşletmeleri ilçe merkezindeki yaşama renklilik, işsizliğin azalmasına ve ekonomisine canlılık katmış. O yıllarda hamam, sinema, tiyatro, kütüphane, şortla gezen insanların varlığı bile Mazıdağı halkının bugün övünçle anlattığı sosyal yaşama özlemin öteki adıydı. Bugün o kurumlardan ve anlatılan yaşamdan eser yoktu. O yıllarda ilçenin genç kaymakamı, kız çocuklarının okula gönderilmesi için başlattığı çalışmaları bizlere anlatıyordu. O geziden dört yıl sonra Mazıdağı halkının

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

genç bir kadını Belediye başkanı seçtiğini gazetelerden okudum. Bu değişime inanılmaz sevindim. O yörelerdeki genç kızların yaşam fotoğrafları artık değişiyordu.”

ETİBANK'ın verdiği bir diğer hizmet türü de bankacılık oldu. Madencilik kredilerinin dışında, çimento, iplik, seramik, kağıt ve otomobil fabrikalarının kurulmasına, kara ve deniz taşımacılık filolarının oluşmasına da öncülük etti ve ticari bankacılık yanında yatırım bankacılığına da katkıda bulundu.

1955 yılında bankacılık sektöründe faaliyete başlayan Etibank'ın bankacılık çalışmaları, 1958 yılında açılan İskenderun ve Pangaltı şubeleriyle daha aktif hale geldi. 1957 yılı sonunda şube sayısı 5 iken 1995 yılı sonu itibariyle toplam şube sayısı 130'a ulaştı. Devlet tarafından 1989 tarihinde Etibank'ın bankacılık bölümünün işletmeler bölümünden ayrılarak anonim şirket haline dönüştürülmesi kararının 1993 yılında işlerlik kazanması sonrasında, 1998 yılında bankacılık kısmı özelleştirildi. Ve daha sonra bildik süreçler ardından önce fona devredildi, sonra da ülke sanayi ve ekonomisi için çok önemli hizmetlerde bulunmuş bu yapıda yok oldu gitti.

Belli bir yaşta olanlar hatırlar, radyoda bir zamanlar şöyle bir reklam duyardık; “ETİBANK : Madencilik, Metalurji, Bankacılık”. ETİBANK'ın logosunda bulunan 3 daire, faaliyet gösterilen bu üç alanı temsil ederdi. Birbiriyle çok iyi entegre edilmiş bu faaliyetler, ülkemizin MTA, Enerji İşleri Etüd İdaresi (EİEİ) gibi diğer kuruluşlarla büyük bir işbirliği ve uyum içinde uzun yıllar sürdürüldü, ülkemizin altyapıları, mühendislik birikimleri böyle oluşturuldu.



Bugün ülkemizin pek çok tesisinde, kurumunda ETİBANK mektebinde yetişmiş mühendisleri, uzmanları görmek mümkündür. Onlar, o günlerini mutlulukla anarlar, yetiştikleri kuruma minnet duyarlar. Bu satırların yazarı da bunlardan biridir.



**ZİNGAL ŞİRKETİ,  
ZİNDAN VE ÇANGAL ORMANI İLE  
SANAYİLEŞME GİRİŞİMİ OLARAK  
AYANCIK KERESTE FABRİKASI**

Ahmet DEMİRTAŞ  
Orman Mühendisi





**ZİNGAL ŞİRKETİ, ZİNDAN VE ÇANGAL ORMANI İLE SANAYİLEŞME GİRİŞİMİ  
OLARAK AYANCIK KERESTE FABRİKASI**

Ahmet DEMİRTAŞ \*\*

Büyük bir bölümü ormanla kaplı olan Batı Karadeniz Bölgesi; yapraklı, ibrelî ve karışık orman yapıları ile biyolojik çeşitlilik yönünden varsıldır. Alaplı, Ereğli, Yenice, Karabük, Küre Dağları ve Ayancık ormanları ilk akla gelenleridir. Kuşkusuz bu durum ekolojik koşulların bir sonucudur. Ayancık'ın günümüzdeki bu özelliklerinin eski dönemlerde de bilindiğini tarihsel kaynaklardan anlıyoruz. Fransız gezgin, bitki bilimci ve hekim Joseph de Tournefort ; 1699-1702 yılları arasında Ege adalarından başlayıp Karadeniz kıyısı, Tiflis, Erivan, Erzurum, Ankara, İzmir ve Yeniden Ege adalarına, oradan Fransa'ya uzanan gezi gerçekleştirir. Gezi boyunca sosyal, siyasal, askeri ve kültürel durum, topoğrafya, flora (bitki çeşitliliği) konularında araştırma yapar. Bu araştırmalarını mektuplarla Fransa Kralı'na gönderir. Uğradığı yerlerde bitki toplayıp ülkesine götürür. İstanbul'dan kalkıp deniz yoluyla Trabzon' a giderken; " 16 mayısta Sinop' a gitmek için Abano' dan yola çıktık; ne var ki yağmur bizi yarı yolda, bu kente 40 mil uzaklıkta konaklamak durumunda bıraktı. Kıyıda şaşırtıcı güzellikteki ormanların girişinde çok güzel köyler vardı." (Tournefort, 2005) biçiminde anlattığı yer günümüzdeki Ayancık kıyıları olmalıdır. Anlatılanlardan, buradaki ormanların görkemi ve varlığına o tarihte bile anlaşılabilirliğini öğreniyoruz. Ayancık ormanları daha sonraki dönemlerde ve Cumhuriyetin ilk yıllarında da çeşitli çevreler için ilgi odağı olmuştur. Bu niteliğinden dolayı 1920 li yıllardan başlayarak önemli ormancılık uygulamalarının yapıldığını, orman ürünleri sanayisi kurulduğunu ve çarpıcı sonuçların yaşandığını belirtmek gerekir. Yaşanan sürecin ormancılığın yanı sıra sosyal, kültürel ve siyasal etkileri de olmuştur.

---

\*\* Kırsal Çevre Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Üyesi, Orman Mühendisi.  
Porsugum@yahoo.com

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Ulusal Kurtuluş ve Bağımsızlık savaşından yeni çıkmış bir devletin kuracağı iktisadi düzen merakla izlenmektedir. İzleyenler yalnızca batılı emperyalist güçler değildir. Türkiye’de yaşayan toplumsal kesimler, yakın komşular ve dünya halkları gelişmelere yakından ilgi duyarlar. Öte yandan Türkiye Büyük Millet Meclisi Hükümeti, seferberlik boyunca yaşanmış ekonomik, sosyal, askeri sıkıntıların hafifletilmesi için yoğun bir arayış içindedir. Kolay değil. En kısa zamanda karar verip adım atılmazsa hoşnutsuzluklar artabilecektir. **20 Kasım 1922- 4 Şubat 1923 tarihlerinde yapılan Lozan Konferansı anlaşmazlıkla sonuçlanmıştır.**Bu anlaşmazlığın hemen ardından 17 Şubat- 4 Mart 1923 tarihleri arasında 1. İzmir İktisat Kongresi gerçekleştirilir. 1. İzmir İktisat Kongresi’nde tarım, ormancılık, madencilik gümrükler, tekel, ticaret, sanayi vb. konularda bir dizi karar alınır. Bu kararlarla yeni devletin iktisadi, siyasi düzeni netlik kazanmıştır. İktisat Kongresi’ nin ormancılık alanına ilişkin olarak; *“Büyük ormanların haritalar tanzim edilerek ihalelerinden evvel bunların civarındaki hizar ve fabrikalara ait ormanların tefriki ve bunların bedelatı mukarrere üzerinden fabrika ve hizar sahiplerine verilmesi (ekseriyetle kabul)” ile “Hizar ve fabrika sahiplerinin Avrupa’dan getirecekleri bütün alat ve edevatın gümrükten istisnası (ekseriyetle kabul)”* (Afetinan 1989) maddeleri, ormancılık sektöründe yürütülecek politikanın özeti gibidir. 1. İzmir İktisat Kongresi’nde alınan kararlar incelenecek olursa; kapitalist bir modelin seçildiği, bu bağlamda yerli ve yabancı sermayeye olanak ve kolaylık getirildiği kolaylıkla anlaşılabilir. Emperyalist batı devletleri, bu kongreden sonra yeni kurulmuş olan Türkiye Cumhuriyeti’ne ilişkin endişe ve kuşkularının yersiz olduğu kararına varırlar. O yıllarda ormancılık 1870 yılında çıkarılan Orman Nizamnamesine göre sürdürülmektedir. Belirli büyüklükteki bir orman sözleşme yapılarak özel kişiler tarafından işletilmektedir. 1. İzmir İktisat Kongresi’ sinde alınan ormancılığa ilişkin kararlar da önceki dönemin temel yaklaşımıyla örtüşmektedir. Bu kararlarla, şirketlere yeni kolaylıklar getirilerek sermayenin ormancılık sektörüne yönelmesi amaçlanmıştır.

Aynı dönemde kurulmuş olan şirketler, yapılan sözleşmeler ve kurulmuş olan kereste fabrikaları göz önünde bulundurulduğunda, belirli bir ilerleme sağlandığı söylenebilir. Sınırsız bir biçimde yürütülen ve ormanların talan edilmesiyle sonuçlanmış olması konunun başka bir boyutudur. Bu dönemde çok sayıda şirketin kurulduğunu ve kereste fabrikalarının devreye girdiğini belirtmek gerekiyor. *1923-1938 döneminde saptanabildiği kadarıyla, çeşitli boyutlarda 32 kereste fabrikası kurulmuştur* (Çağlar 1979). Yabancı sermaye ortaklı olarak, **ZİNDAN ve ÇANGAL ORMANLARI ( ZİNGAL) TAŞ**

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

bu dönemde kurulmuş şirketlerin en tanınmış olanıdır. Yazımızın konusu da, bu şirketin çalışmaları ile yöredeki ekonomik, ekolojik, sosyal, teknik vb. etkileridir.

Kısaca **ZİNGAL** olarak anılan "Zindan ve Çangal Ormanları Anonim Şirketi" 12 Haziran 1926'da kurulmuştur. Şirketin kurucuları Çangal ve Zindan ormanlarını işletme ayrıcalığına sahip bulunan "**Türkiye Kibrit İhisarı T.A.Ş.**" ile **Türkiye İş Bankası** ve merkezi Brüksel'de bulunan "**Ozin-Allu Metier de Flandre**" Şirketidir (Çağlar 1979) Şirketin sermayesi 1.500.000TL, merkezi İstanbul'dur (Korkmaz 1978). Şirketin 1929 yılındaki ortakları ve payları şöyledir:

Yatırım Yapan	temsilcinin Adı	Pay Sayı
Société Anonyme Pour La Participation Aux Industries Du Bois	Tevfik Ali Bey	7 000
Société Forestiere Belge	Jean Borginon	4 300
S.A. Pour l' Industrie Du Bois Contreplaqué	Asım Süreyya Bey	4 000
Co Congolaise Pour l'Industrie Du Bois Et Du Heudle Au Congo	Cevat Cemal Bey	4 000
Monsieur Désiré de Bodt	Yunus Nadi Bey	8 00
Robert de Bodt	Yunus Nadi Bey	8 00
Terman Teirlinck	" " "	8 00
Monsieur Joseph Deschepper	" " "	8 00
Jean Massoux	" " "	8 00
Monsieur Paul Phillipart	" " "	8 00
Victor Beausillon	Pomi	8 00
Monsieur Paul Beausillon	Pomi	8 00
Jean Borginon	Pomi	8 00
Patric Deschepper	Kendisi	8 00
Société Industrielle et Financière Belge	Hamit Bey	4 00
Ali Rona Bey	Kendisi	100
Ahmet Hamdi Bey	Kendisi	100
		27 900

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

1930 yılında Şirketin Yönetim Kurulu Aşağıdaki kişilerden oluşmaktadır (Çağlar , 1979):

Yunus Nadi Bey (Başkan,Menteşe Saylavı)

Robert de Bodt ( Başkan Yardımcısı)

Mahmut Bey (Bayar) (İzmir Saylavı)

Ali Rıza Bey (Samsun Saylavı)

Ahmet Hamdi Bey

Ruhi Husri Bey

İbrahim Süreyya Bey

Mehmet Emin Bey

.....

Paul Phillipart

Léon Massoux

Victor Beausillon

Desiré Bodt

Kurulmuş olan şirketle yapılan sözleşme "10 şubat 1926 tarihli mukavele mucibince işletme istismar imtiyazı Zingal Şirketine verilen Sinop Vilayeti dahilinde ve ayancıkta kain Çangal ve Zindan ormanları ile tevabii hakkında tetkikatı fenniye de bulunarak Kastamonu-İlgaz tarikile ankaraya müvaselet..." (Anonim, 1929) biçiminde haber yapılmıştır.

İktisat Kongresi sonrasında baskın olan görüş, yerli ve yabancı sermayeye kapılar alabildiğine açılmalıdır. Bu durum Gündüz Ökçün tarafından " O tarihteki ekonomik ve toplumsal yapı kimi koşullar ileri sürmesine karşın, kural olarak yabancı sermayeyle işbirliğine hazırdır. Kurtuluş Savaşını yöneten siyasal kadroların (...) yabancı sermaye politikası da yabancı sermayeyle işbirliğine hazırdır" (Çağlar, 1979) biçiminde belirtilmiştir.

Sözü edilen Zingal Şirketi, Zindan Ve Çangal ormanlarını 50 yıl süreyle işletme iznini aldıktan sonra bu ormanlardan üreteceği tomrukları işlemek üzere Ayancık' ta kereste fabrikası kurar. Fabrika o günün ölçülerine göre çok büyük kapasitede ve moderndir. Ayancık Çayı sınırlı ölçüde olsa da tomruk taşımaya olanak sağlamaktadır. Fabrikada üretilen kereste ise ağırlıklı olarak deniz yoluyla taşınacaktır. Ayancık o tarihte 300 haneden oluşan, 2000 nüfuslu küçük bir kasabadır.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV



Şirketin işletmesine verilmiş olan ormanın yüzölçümünün 45.000-48.000 hektar olduğu, bunun 10-15 bin hektarlık bölümünün tahrip edilmiş, boşluk ve yol olduğu tahmin edilir. Kesin rakamların ise amenajman planlarının yapılmasından sonra çıkacağı belirtilir. Yine o yıllarda hektarda 800-1000 m<sup>3</sup> ağaç serveti olduğu tahmin edilmektedir. Kesilecek ağaçların 60-100 santim çapında ve 30-35 m.boyunda olacağı tahmin edilmektedir (Orman ve Av Sayı:9, sayfa:7). İşin başına Mösyö Edgar Kayzer getirilir. Bu kişi Avusturya'nın Karpas Silsilesi ormanlarında uzun süredir uygulamalı ve teorik olarak çalışmaktadır ve Çekoslavakya vatanıdır. Avrupa'da ünlüdür.

O güne değin 65 km. yol yapılmıştır ve 1929 yılında bunun iki katına çıkarılacağı (Orman ve Av Sayı: 8) belirtilmektedir. Ayancık'tan Divarseki'ye (Duvareki) kadar 38 adet köprü üzerinde kurulmuş 21 km dekil hatı yapılmıştır. Tomrukların taşınması için 1600 ton demir kullanılarak hava hatı yapılmıştır. Bu çalışmalarda 12 adet traktör kullanılmıştır. Bu gereçlerin İstanbul, Belçika ve Avrupa'dan Ayancık'a getirilmesi için kıyıda 70 metre uzunluğunda iskele yapılmıştır. Bölgenin orman potansiyelini göstermesi açısından dikkati çeken başka bir gelişme ise, "sermayesinin %50,57 si yabacıların elinde olan Türkiye Kibrit İhhası T.A.Ş"(Çağlar1979) tarafından 1927 yılında Sinop' ta kibrit fabrikasının açılması olmuştur. Alman, Belçika, Polonya ve Ruslar tarafından yapılan fabrika 1929 yılında üretime başlar. Kuruluş kapasitesi 40.000m<sup>3</sup>, kapalı alanı 3800m<sup>2</sup> dir. Bu yıllarda Ayancık'ta 34 memur, 600 işçi işlendirilmiştir. Bu duruma ilişkin olarak *"Bizde orman amelesi her vakit ve umumiyetle tüccarların elinde borçlu kalmağa mahkum şahsiyetler ve bir zümredir. Halbuki memleketimizde büyük orman işletmelerinin teessüsünden sonra orman amelesinin içtimai hayatı yaşayış tarzları değışeceğinden memlekette bu gibi müessesatın ziyedeleşmesini her ormancı arzu etmektedir"*(A.Mithat

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

1929) düşüncesinde olanlar bulunmaktadır. Fabrikada çalışanlar için lojmanlar, sosyal ve spor tesisleri gibi yapılar da yapılmıştır.



2000 nüfuslu bir kasabada 600 işçi ve 34 memurun yanında yabancıların da çalışmaya başlaması sonucunda ekonomik ve sosyal yaşamın değişmesi kaçınılmazdır. Fabrikanın kurulduğu yıllarda Ayancık'ta elektrik yoktur. Odun yakılarak elde edilen elektrik enerjisi ile fabrikanın ve kasabanın enerji gereksinimi karşılanır. Bu uygulama genel enerji ağına bağlanılan 1973 yılına değin sürmüştür. Bu iş için günde 100 ton odun yakılmıştır. Ayancık halkı için bu gün söylenmekte olan " aydın, hoşgörülü demokrat" niteliklerin, belirtilen dönemlerde yaşanan değişikliklere uzandığı söylenebilir.

Zingal ve Çangal ormanlarının işletmesini alan şirket, hasat ettiği tomruk vb. ürünleri Ayancık 'ta kurduğu kendi fabrikasında işlemeye başlamıştır. Şirketin işletmek amacıyla bu ormanları, fabrika kurmak için de Ayancık' ı seçmesi rastlantı değildir.Çangal ve Zindan ormanları; "Dağlar, dereler, yalçın kayalar ve sarp yamaçlar hep ormanla bezenmiş. Her köşesi heybet taşıyan ve ruhu ürperten ormanlar... Gök kubbeye yönelmiş doruklarıyla tanrıya erişmek istercesine yarışan ağaçlar dalgali bir deniz gibi dağlarda yayılmış. Heybetli orman" (Kasaplıgil 1945) biçiminde tanımlanmaktadır. Adı geçen ormanların çok ünlü olduğunu, fabrikada üretilen kerestenin de deniz yoluyla götürülebilme olanağı, o dönem için çekici özellikler arasındadır. Bu ortamda tam bir serbestlik içinde ormandan istediği kadar ve beğendiği ağacı keserek deyim yerindeyse "orman katliamı"

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

yapılmıştır. Yaşanan katliamın boyutlarını “ *Ormanlar devlet işletmelerince işletilmeye başlandığında, Zingal Şirketinin 160 000 metreküp üretimle çalıştığı ormanlarda yıllık eta\* 30 000 metre olarak saptanmıştır*” (Çağlar 1979). Verim gücünün beş katından fazla ağacın kesildiği ormanın yapısının nasıl bozulduğunu ve hangi olumsuz sonuçlara yol açacağını kestirmek zor olmasa gerek.

\*ormanın geleceğini güvenceye almak ve devamlılığını sağlamak amacıyla, amenajman planının saptamış olduğu metreküp olarak kesilebilecek ağaç miktarıdır

#### Devlet Orman İşletmeciliği Dönemi

1940 lı yılların başında Ayancık'ta büyük bir sel yıkımı yaşanır. Kuşkusuz bu yıkımın en önemli nedeni, şirketin Zindan ve Çangal ormanlarında gerçekleştirdiği talandır. 1870 yılında çıkarılmış olan Orman Nizamnamesi; ormanların sözleşmeler yapılarak özel şirketler tarafından işletilmesi anlayışını benimsemiştir. Bu yaklaşım 1. İzmir İktisat Kongresi kararları ile de örtüştüğünden, 1937 yılında çıkarılan 3116 Sayılı Kanuna değin sürdürülmüştür. Ormanlar ekonomide önemli kaynak olarak görüldüğünden, yeni kanunla “**Devlet Orman İşletmeciliği**” dönemi başlatılmıştır. Emperyalist-kapitalist kampta yaşanmakta olan kriz devletçilik uygulamalarının artmasına yol açmaktadır. Ormanların çok büyük bir kısmı devlet mülkiyetinde olduğundan, devlet orman işletmeciliğine geçiş zor olmamıştır. Ekonomik, sosyal, estetik, iklimsel işlevleri nedeniyle toplum yararı gözetilerek yönetilmesi gerektiğinden yeni yaklaşımın daha gerçekçi olduğunu belirtmekte yarar vardır. Dünya Paylaşım Savaşı'nın sona erdiği 1945 yılından sonra, yıkıma uğramış ekonomilerin düzeltilmesi bağlamında devletçilik uygulamalarına ağırlık verilir. Böylesi ortamda 4785 sayılı Kanun çıkarılarak özel ormanlar devletleştirilir. Bu dönemde Ayancık'ta bulunan Zingal Şirketi'nin Zindan ve Çangal ormanlarına ilişkin sözleşmesi iptal edilir, Fabrika devletleştirilir. 1940 lı yılların başında Ayancık'ta yaşanan sel yıkımı, ormanların özelleştirilmesinin ne gibi sonuçlar yaratıldığını gözler önüne serer ve sözleşmenin yürürlükten kaldırılmasında hızlandırıcı olur. Yapılan işlem 18.3.1945 tarihli Ulus Gazetesi'nde “...Yalnız kendi çıkarlarını gözeten bu şirketin sözleşme hükümlerine uymamakta direnmesi karşısında (...) hükümetimiz sözleşmesini geçersiz saymıştır.”(Çağlar,1979) biçiminde yer almıştır. Ayrıca “Asırlar boyunca bakımsız kalan ve amansız baltalar altında inlemiş olan ormanlarımızda

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

*bu feci tahriplere bir son vermek için devlet işletmeleri kurulduğu ve bugün sayısı 90 a varan bu işletmeler sayesinde ormanlarımızın ihtimamla tedavisine başlandığı malumdur.” Ve “Haklı olarak yalnız kendi menfaatini güden bu şirketin mukavele hükümlerine riayetsizlikle direnmesi karşısında Hükümetimiz yurdun bu güzel parçasındaki geniş orman bölgelerini kurtarabilmek için haiz olduğu yetkiye dayanarak mukavelesini hükümsüz saymıştır.”(Anonim Mart1945) biçiminde haberi yer almıştır. Bu uygulama sonrasında Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından bir yandan yeni kereste fabrikalarının kurulmaya başlandığına öte yandan ise özel sektöre ait kereste fabrikalarının devletleştirildiğine tanık oluyoruz. Bu dönemde ve daha sonra kurulmuş olan kereste fabrikalarının; sektöre öncülük ettiğini, kapasite kullanımının yüksek olduğunu, yurt düzeyinde dengeli dağıldığını, verimli çalıştığını, kar ettiğini, standart ve kaliteli ürün ürettiğini belirtmek gerekir. (Resim 5)*



Mart 1945 yılında şirketin mukavelesi hükümsüz sayıldıktan sonra yeniden devlet ormanı olarak işletilmesinin hazırlıkları başlatılır. Çalışmalar iki ay gibi kısa bir sürede sonuçlandırılarak Orman İşletmesi kurulur. Mayıs 1945 tarihli ULUS Gazetesi açılış haberini “ *Milli Koruma Kanununun verdiği yetkiye dayanarak şirketin fabrika ve tesislerine Hükümetçe el konularak Devletçe işletilmesine karar verildiği de hatırlardadır. Bu yeni Devlet Orman İşletmesi mayısın 8 inci günü, Sinop valisi ile bütün Ayanık ilçesi köyleri ve kasabası halkının sevinç gösterileri içinde yapılan bir törenle*



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

*işletmeye açılmış, ilk tomrukları taşıyan katarlar fabrikaya girmeye başlamıştır.” biçiminde okuyucularına duyurmuştur(Anonim, 1945).*



1969 yılında ilk kez Orman Bakanlığı kurulur. Bakanlıktaki dört genel müdürlükten bir tanesi de Orman Ürünleri Sanayi Genel Müdürlüğü (ORÜS) dür. Bu dönemde yeni fabrikalar kurulur, eskiden kurulmuş olanların teknolojileri yenilenir. Fabrika sayısı 21 e ulaşır. “Kuruma bağlı müesese ve işletmelerde üretilen ürünler açık artırma, pazarlık,ve serbest satış yöntemiyle satılır. 1988 yılında biri Kıbrıs'ta olmak üzere 151 bayi vardır”(Anonim1991). Ankara Siteler’de satış mağazası açılır. 1972 yılında Ayancık fabrikası 100 000 m3/yıl tomruk işleme kapasitesine kavuşturulur. 1975 yılında 23 000 m3/yıl kapasiteli yonga levha ve 125 000m2/yıl kapasiteli parke üretim ünitesi eklenir. Artık Türkiye'nin en büyük farikasıdır. 1970 yılında kurulmuş olan Orman Ürünleri Sanayi Genel Müdürlüğü, 22.10.1983 tarih ve 18199 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 2929 Sayılı Yasa ile Orman Ürünleri Sanayi Kurumu adına müstakil bir İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirilmiştir(Topçu 2004).

#### **24 Ocak Kararları ve 2. İzmir İktisat Kongresi Kararları**

24 ocak 1980 Kararları, Türkiye ekonomisini düze çıkaracak bir paket olarak topluma sunulmaya çalışılmıştır. İçeriği dikkatle irdelendiğinde görülecektir ki, emeğiyle geçinen halkın daha fazla sömürülmesi, ücretlerin azaltılması, sosyal devlet uygulamalarından vazgeçilmesi, sermayeye her türden kolaylığın sağlanması, KİT lerin ve kamu varlıklarının özelleştirilmesi amaçlanmıştır. O dönemdeki toplumun örgütsel yapısı ve mücadele dinamiği göz önünde bulundurulduğunda sözü edilen kararların uygulamaya sokulması olanaksız gibidir. Bu kararlar ancak faşist bir yönetimle uygulamaya konabilirdi.Siyasi parti,sendika,dernekleri kapatarak baskı ve zulümle halkın örgütlülüğünü dağıtan, sermayeye her türden kolaylıklar

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

getiren 12 Eylül faşizmi tam da bu koşullarda uygulamaya sokuldu. Tekstil İşverenleri Sendikası (TİSK) Başkanı Halit Narin o günlerde; “şimdi gülme sırası bizde” diye kısaca dönemi adlandırmıştır. Dönemi yaşayanlar anımsar; ekonomide yaşanan her türlü olumsuzluğun sorumlusu olarak Demir Çelik, Sümerbank, Etibank, Orüs, TTK, vb. kamu kuruluşları gösterilir. Bu kuruluşlar özelleştirilmeli, devlet ekonomiden çekilmeli propagandası yapılmaktadır. Söylenenlerin doğru veya yanlış olmasından öte ideolojik bir baskı yaratılmak istenmektedir. 2-7 Kasım 1981 tarihleri arasında yapılan 2. İzmir İktisat Kongresi kararları bu bağlamda değerlendirildiğinde daha iyi kavranabilir. Sözünü ettiğimiz kamu kuruluşları önce Kamu İktisadi Teşekkülü (KİT) haline dönüştürülür. 1983 yılında Orman Ürünleri Sanayi Kurumu haline dönüştürülen ORÜS, 1985 de Ankara’dan Bolu’ya taşınır. ORÜS’ e bağlı fabrikalarda; kereste, yonga levha, çimentolu yonga levha, lif levha, kontrplak, kaplama, parke, ambalaj sandığı, emprenye, kapı ve lambri üretilmektedir. 1990 yılında 445 işçi toplam 481 kişi çalışmaktadır. Kurum, Bakanlar Kurulu’nun 20.5.1992 tarih ve 92/3088 Sayılı Kararı ile 3291 Sayılı yasaya dayanılarak özelleştirme kapsamına alınır ve 1993 yılında ORÜS Orman Ürünleri Sanayi Anonim Şirketi olarak ana sözleşmesi yayınlanır (Anonim, 1992). Özelleştirme gerekçesi olarak; verimliliği ve üretkenliği artırmak, modern üretim teknolojilerini ve yönetim tekniklerini artırmak, mülkiyeti tabana yaymak, yabancı sermaye yatırımları aracılığıyla uluslararası düzeydeki ekonomik ve siyasal bağları geliştirmek gibi konular açıklanır.

1986 yılına değin karı sürekli artmış, bu tarihten sonra azalma eğilimine girmiştir. Tarihinde ilk kez 1991 yılında 111,4 milyar lira zarar etmiştir (Anonim, 1994). **Zarar etmesinde; belirlenmiş olan sermaye artırımının gerçekleştirilmemesi, özel şirketlerden dolarla tomruk satın alıp, seçimler nedeniyle düşük fiyatla ve Türk lirası ile satış yaptırılması, Körfez krizi nedeniyle durgunluk yaşanması, ücretlerdeki artışların neden olduğu belirlenir.** Nakit işletme bütçesinin yaklaşık %10 unun ödenmesi nedeniyle dış kaynak aramak durumunda bırakılması sonucunda “kısa süreli yabancı kaynak”lara başvurmak zorunda kalmıştır” (Topçu, 2004). Bu nedenle zararlar giderek büyümüştür.

ORÜS özelinde özetlenen bu süreçten kuruma bağlı en büyük kereste fabrikası (kimi dönemlerde müessese) olan Ayancık’ da nasibini almıştır.

**Ayancık Kereste Fabrikası Süreci.**

1929 yılında 40 000m<sup>3</sup>/yıl kapasite ile 190.161 m<sup>2</sup> alanda **Zingal Şirketi** tarafından kurulan fabrika, 1945 yılında sözleşme iptal edildiğinden Orman Genel Müdürlüğü tarafından satın alınmıştır. 1983 yılında müessese olmuştur. 1993 yılında müessese olmaktan çıkarılarak yeniden işletme yapılmıştır. 20-23 kasım 1995 ve 26-27 aralık 1995 tarihlerinde yapılan, açık artırma yöntemiyle gerçekleştirilen ihaleler sonunda Özelleştirme Yüksek Kurulu (ÖYK) nun 19.1.1996 tarih ve 96/4 Sayılı Kararı ile Ayancık İşletmesinin satılmasına karar verilir. 5.2.1996 tarihinde Ayancık Belediyesi-Önder Ortak Girişimi 200 milyar liraya bu işletmeyi satın alır. Kamu Ortaklığı İdaresi (KOİ) nin 1995 yılı rakamlarına göre 1.132,3 milyar değerli olan işletme 200 milyar liraya satıldığından, 932,3 milyar lira zarar edilmiştir (Topçu 2004). Satış sözleşmesinde teslim tarihinden itibaren 3 yıl süreyle asgari üretimin sürdürülmesi şartı vardır (Topçu, 2004). Özelleştirme sonrasında çalışanların sözleşmeleri feshedilir, 123 işçiyle düşük ücretle yeni sözleşme yapılarak fabrikanın 2 ünitesi çalıştırılmaya başlanır. 100 000m<sup>3</sup>/yıl kapasiteli işletmede yıllara göre 14 846m<sup>3</sup>, 15 469m<sup>3</sup>, 16 444m<sup>3</sup>, 10 671m<sup>3</sup>, 8 209m<sup>3</sup> üretim gerçekleşir. Parke kapatılır, yonga levhada da benzer düşüş görülür. 2003 yılında çalışan işçi sayısı 10 dur. Daha sonra işletme AYORSAN A.Ş'ye devredilir. 2004 yılından bu yana farika üretim dışıdır ve büyük bir arsa gözüyle bakılmaktadır. İşletmede yaşanan bu olumsuz durum sonrasında; Ayancık' ta 650 olan kamyon sayısını 160 a düşer (Topçu,2004). Özelleştirme DYP-CHP hükümeti döneminde gerçekleştirilmiştir. 24 ocak kararları ve 2.İzmir İktisat Kongresi Kararları'nın, iktidara gelen tüm partilerce benimsendiğini anlıyoruz. CHP Sinop Milletvekili Metin Bostancıoğlu; sadece fabrika arsasının 280 milyar, tümünün 1 trilyon 132 milyar 300 milyon lira değerinde olduğunu belirtmiştir.



## Son Söz

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş yıllarında yapılmış, daha sonraki dönemlerde değişik statüler kazanmış olan bu sanayi kuruluşumuzun sonu trajik olmuştur. Türkiye'de özelleştirme olgusunun bize açıklanan gerekçelerinden başka amaçları ve hedefleri olmalıdır. Çünkü yapılan özelleştirmelerde; verimliliği, artırmak, teknoloji geliştirmek, mal ve hizmetleri iyileştirmek, mülkiyeti tabana yaymak vb. öne sürülen gerekçeler ORÜS işletmeleri için geçerli değildir. Standart ve kaliteli ürün üretme, yurt yüzeyine dengeli dağılma, gelişmiş teknoloji, kırsal alanda ilendirme yaratma, gibi işlevleri olmuştur bu sanayi işletmelerinin. Ülke kaynaklarına dayanan bu sanayileşme çabaları tam anlamıyla baltalanmıştır. **Özelleştirme kararlarını yalnızca "siyasal iktidarların yanlış uygulamaları" değil, kararların temellerini 24 Ocak Kararları'nda, 2. İzmir İktisat Kararları'nda ve emperyalizmin "Küreselleşme Politikaları"nda aramak gerekir.** Bu kararların ormancılığı-mız açısından da önemli işlevler yüklenmiş olduğunu da belirtmek gerekir. Çünkü **ormancılık: ekonomik, teknik, politik, sosyal ve kültürel boyutları olan çok yönlü bir etkinlik alanıdır.** Kereste farikalarının açılmasını yukarıdaki tanım kapsamında değerlendirmek yerinde olur. Bu yönüyle Ayancık süreci; ormancılık tarihimizin küçük bir kesitini oluşturmaktadır. Başlangıçta yabancı sermayeye kolaylıklar sağlanarak kapı açılması, en önemli ormanların özel şirketlere tahsis edilerek talan edilmesi, yanlışlık yapıldığının ayırdına varılarak devlet orman işletmeciliğine geçilmesi, orman ürünleri sanayisinin yurt düzeyine dengeli bir biçimde ve ormancılık gereklerine uygun olarak kurulması yaşamsal önemde kararlardı. Orman ürünleri sanayi, yol, köprü gibi alt yapı yatırımları gibi ormancılık çalışmaları; yörede yaşayan halkın ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamını önemli ölçüde etkilemiştir. Yaşanmış olan gerçek böyle olmasına karşın düşündürücü ve üzüntü verici bir durumu belirtmek zorunluluğu var. TMMOB Orman Mühendisleri Odası, Türkiye Ormancılar Derneği, Tarım Orkam-Sen gibi ormancılık örgütlerinin son yıllardaki gündemlerinde bu gelişmeler ağırlıkla yer almamaktadır. Dolaylı bile olsa kabulleniş söz konusudur.

Günümüzde emeklilerin ve kamu görevlilerinin çoğunlukta olduğu Ayancık bu yerlerden yalnızca bir tanesidir. Orman işletmeciliği ve kereste fabrikasının kurulmasıyla küçük bir kasabada ekonomik ve kültürel yaşamın ne denli değiştiğini, kapatılması ile de nasıl durgunlaştığını görmekteyiz. İstanbul, Ankara, İzmir, Mersin gibi büyük kentlere doğru yaşanan kırsal göçün son 20-25 yılda arttığını, konut, ulaşım, işsizlik gibi büyük sıkıntılara

### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

yol açtığını biliyoruz. Bu göçlerin önemli bir nedeni de ORÜS, Sümerbank, Tekel, Etibank gibi kuruluşların özelleştirilmesidir.

**Not:** Bu çalışmayı yürütürken, özel arşivinden yararlanmamı sağladığı için meslektaşım Halit DOĞAN' a teşekkür ediyorum.

#### **YARARLANILAN KAYNAKLAR**

- 1) Tournefort, J. 2005 İstanbul.Tournefort Seyahatnamesi Çeviren: Stefanos Yerasimos.
- 2) Afetinan, A.1989.Ankara. İzmir İktisat Kongresi.Orman Meselesi,3. ve 4.Maddeleri, Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- 3) Kasaplıgil, B. 1945 Ankara. Orman ve Av Dergisi, kasım 1945, Çangal ve Zindan'da bir Orman Yolculuğu.
- 4) Çağlar, Y. 1979. Ankara. Türkiye' de Ormancılık Politikası (Dün)
- 5) Korkmaz,E. 1978. Orman ve Av Dergisi, nisan 1978 sayı:3
- 5) Orman ve Av Dergisi 1929. Cilt:1, Sayı: 9
- 6) Orman ve Av Dergisi, Mart 1945. 18.3.1945 tarihli Ulus Gazetesinden alıntı.
- 7) Orman ve Av Dergisi, Mayıs 1945. 10.5. 1945 tarihli ULUS Gazetesinden alıntı.
- 8) Mithat.A. 1929. Orman ve Av Dergisi Cilt:1, Sayı: 9, sayfa: 12
- 9) Anonim, 1992. ORÜS, 1992 Yılı Faaliyet ve Bilanço Raporu
- 10) Topçu,F.H. 2004. Ankara. Orüs Orman Ürünleri Sanayi Kurumu Özelleştirme Değerlendirmeleri.
- 11) Anonim, 1994. Ankara. Orüs Ve Özelleştirme Sektörel Rapor Dizisi. TMMOB yayınları.



# Gıdı Gıdı

Nadir AVŞAROĞLU  
Maden Mühendisi





## **GIDI GIDI**

Televizyonda Tayfun Talipoğlu'nun hazırladığı ve sunduğu bir programda tanıtım Gıdı Gıdı'yı. Gıdı Gıdı ile Nazilli Basma Fabrikası'nın öyküsü; bir makine ile bir yöre halkının oluşturduğu ortak bir yaşam biçiminin öyküsüdür.

Gıdı Gıdı, Nazilli Sümerbank Basma Fabrikası işçilerini fabrikaya, iş dönüşü de evlerine taşıyan servis aracına, Sümerbank personeli tarafından, çalışırken çıkardığı seslerden yapılan benzetmeyle takılmış isimdir. Gıdı Gıdı bu haliyle TCDD'na ait olmayan ülkemizin tek tarifeli trenidir.

Nazilli Basma Fabrikası'nın kurulduğu 1937 yılından, son yolculuğunu yaptığı 2005 yılına kadar başta Fabrikadaki vardiyalarına giden işçiler olmak üzere, lojmanlarda oturan yüzlerce aileye hizmet vermiş bir araçtır. Fabrika işçi, memur ve mensuplarının eşlerini, çocuklarını çarşıya, pazara, okula yorulmadan taşıyıp durmuştur. En önemli görevi elbette 9 teşrin 1937 de özel treniyle Nazilli'ye gelen Atatürk'ü, Türkiye'nin ilk basma fabrikasını açmak üzere önce Nazilli Şehir Gar'ından fabrikaya, sonra yine özel trenine taşımasıdır.



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Cumhuriyet'in ilk yıllarında kurulan Nazilli Basma Fabrikası'nın yer seçimindeki kararı, son yıllarda olduğu gibi rant değil ülke ve halkın elde edeceği faydalar belirlemiştir. Çukurova'dan sonra ülke üretiminin % 46'sı oranında pamuk üreterek ikinci sırada yer alan Büyük Menderes Havzası'nda kurulan Nazilli Basma Fabrikası, bu yer seçimi kararının somut örneklerindedir. Hükümet tarafından kurulma kararı alınmasından bir yıl sonra 1935 yılında temeli atılan ve 1937 yılında Atatürk tarafından açılışı yapılan Sümerbank Nazilli Basma Sanayi İşletmesi, 4,300'e varan çalışanıyla ve işlediği pamuk miktarıyla, uzun yıllar boyunca Nazilli kentinin ve çevresinin ekonomisini ayakta tutmuştur.



Sümerbank fabrikasının kuruluşu ile değişmiştir Nazilli'nin kaderi. Kurulan fabrikada çalışacak işçiler ve yöneticiler için fabrikanın karşısında oluşturulan lojman ve sosyal konut alanı, konutlarla birlikte yapımı gerçekleştirilen sosyal tesisleri, okulu, sağlık ocağı ve yeşil alanlarıyla kurulduğu yıllar için büyük bir yeniliktir. Fabrika ve işçi konutları ile gelişen bölge, kısa zamanda prestij meka-

nına dönüşmüş, Sümer Mahallesi; sıcak yaz akşamlarında serinlemek ve gezmek için gelinen bir bölge haline gelmiştir.

Sadece lojman alanları değil elbette getirdiği yenilik Sümerbank'ın. Nazilli merkezi ile fabrikayı birbirine bağlayan ve çıkardığı sesten esinlenerek yöre halkının "Gıdı Gıdı" olarak adlandırdığı sevimli minyatür tren, ülkemizde işletilen raylı toplu taşımacılığın ilklerindedir. Sadece Sümer Mahallesi'nde yaşayanlara değil, tüm Nazilli halkına hizmet ederdi; Gıdı Gıdı.

Gıdı Gıdı, Nazilli'de yaşayan bir dönemin çocuklarının anılarının başköşesinde yer alır. Kent merkezinden yaklaşık 4 km. kadar uzak olan Basma Fabrikası ile sinemaların, çarşının, bayram yerlerinin olduğu Nazilli şehriyle olan bağlantıyı Gıdı Gıdı sağlamaktaydı. O zamanlar elbette belediye oto-

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

büsleri de vardı ama onlar paralıydı. Gıdı Gıdıyla gitmek hem eğlenceli, hem koca bir müessesenin parçası olmanın gururu hem de cepte harcamak için kalacak ekstra 25-50 kuruş harçlıktı. Gıdı Gıdı'nın hareket saatleri herkes tarafından ezbere bilinir, hatta yöre halkı doğru dürüst saat bile kullanmaz Gıdı Gıdı düdüğüyle vaktin hesabı yapılırdı. Dolu olduğunda ağır ağır, nazlı nazlı Yukarı Nazilli'ye doğru gider yükünü boşaltınca uçarcasına Aşağı Nazilli'ye fabrika kapısına doğru son sürat dönerdi. Fabrikaya 400-500 metre kala hiçbir aracın kornasına benzemeyen meşhur düdüğünü çalar, fabrika tren kapısı bekçisine "Kapıyı aç ben geliyorum" diye bağırırdı.

Gıdı Gıdı öyküsü; fabrikanın bir yöreye ve o kente neler verilebileceğinin öyküsüdür.

Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 14.11.2000 tarihinde aldığı "Nazilli Basma Sanayii İşletmesi'nin kapatılarak, Adnan Menderes Üniversitesi'ne devredilmesi" kararı, bir tarihi sona erdirirken aynı zamanda fabrikada kalan son 530 emekçi ve ailelerinin geleceğini de belirsizliğe sokmuş, bir başka acı sonu emekçilere yaşatmıştır.



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Daha sonra alınan bir başka kararla, artık ihtiyaç duyulmayan, lojman alanları da Nazilli Belediyesi'ne devredilmiştir. Fabrika alanına taşınacak üniversite karşısındaki lojman alanını elde eden belediyenin ilk işi, bu alandaki artık kullanıcısı kalmayan yapıları yıkmak oldu. Yapıların yıkılması sonrasında geride, yapıların yıkıntıları ve yapılara on yıllarca arkadaşlık etmiş, Sümerbank işçisinin sulayıp yetiştirdiği çam ağaçlarının hüznü görüntüsü kalmıştır.

Fabrika nizamiye kapısıyla tren istasyonu arasında 100 metre kadar bir uzaklık vardı. Nizamiyeden girip 25-30 metre yürüyüp köşeyi dönünce tren karşıdan görünür gelenleri acele ettirmek için bazen sanki hareket ediyormuş gibi küçük bir kalkış hareketi yapan uyanık makinistler gelenleri treni kaçırma korkusuyla rekortmen koşucu gibi koştururlardı. Biz genelde erkenci olduğumuzdan tren penceresinden koşuşanların trene yetişip yetişemeyecekler heyecanını yaşırdık. Gıdı Gıdı nadiren kalanlar olsa da genellikle kimseyi bırakmamaya çalışırdık.

Bazen Gıdı Gıdı'yı başka amaçlar içinde kullanırdık. Bölgenin güçlü takımlarından Sümerspor'un büyük takımlarla maçı olduğunda fabrika alanı içindeki stadyuma biletsiz girebilmek için Yenimahalle orta istasyonuna gider oradan Gıdı Gıdı'ya binerek zahmetsizce fabrika tren istasyonu yanındaki futbol sahasına girerdik.



Bazen Gıdı Gıdı'nın yavaş gitmesinden yararlanarak istasyon haricinde tren seferdeyken inmek veya trene binmek isteyenler olurdu, haliyle böyle durumlarda ölümlü kazalarda olabiliyordu. Bunu önlemek için trenin en önünde Tren personelinden nöbetçi olurdu ama tren istasyona yaklaşınca atlamalar yoğunlaşırdı. Atlamayı bilenler atlar atlamaz

tren istikametinde koşarak hız azaltıp kolayca inerler, onlara heveslenen acemi atlayıcılar ise atlayıp durunca yüzü koyun düşerek sakatlanırlardı.

Gıdı Gıdı ile Nazilli Basma Fabrikası'nın öyküsü; bir makine ile yöre halkının ne kadar özdeş bir yaşam sürdürdüğünün öyküsüdür.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Günümüzde özelleştirmenin yıkım demek olduğunu Nazilli Basma Fabrikası'nda ortaya çıkan durum ne de güzel de anlatıyor. Belediyeye verilen alanın yeşil alan olarak düzenlenecek olması ve işçilerin yetiştirdiği çam ağaçlarının şimdilik kesilmeyecek olması bile engelleyemiyor, Sümer Mahallesi'nin, emekçi barınaklarının yıkılışının, yaşayan bir alanın mezarlığa dönüştürülmesinin hüznünü.



Nazilli Basma Fabrikası'nın öyküsü, ülkemizde giderek artan çarpıklığın en somut göstergesine dönüşmüştür. Bir yandan fabrikaları kapatan özelleştirmeci anlayış, diğer yandan, kapanan fabrikaları mezunları işsizlikten kurtulamayan okullara dönüştürüyor. Aslında, büyük bir yıkım olan karar, halka sempatik gösterilmeye çalışılıyor, üniversite ve belediye uygulamaya, verilen rüşvetle ortak ediliyor.

Hiç unutmam okumaya yeni başladığım yıllarda tren içinde, uyarı tabelalarını okumaya çalışır fakat anlamını bir türlü çözemezdim. "Katarın Seyri Esnasında Pencereleden Sarkmak Sahanlıklarda Dolaşmak Memnudur" ya da "Cıgara İzmaritlerini Pencereden Dışarı Atmak Memnudur". Buradaki mem-

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV



nu kelimesini çocuk aklımla "memnuniyet" hoşnutluk anlamında yorumlar bu nasıl çelişki diye düşünürdüm. Yıllar sonra "memnu" kelimesinin eski Türkçe de yasak anlamına geldiğini öğrendiğimde kendi kendime çok gülmüştüm.

Gıdı Gıdı yolu yakınında oturan ninemlere gittiği-

mizde, dayımın oğluyla fabrika demiryolunun okalıptüs ağaçları sıralı kenarında oynar, raylar arasından çıkan buğdaya benzer yaprakları kara otlardan birbirimize bıyık yapardık. Trenin geçeceği rayların üzerine küçük taşlar, bakır para veya çay kaşıkları koyar sonra sapını kıvrıp yüzük yapardık. Tren geçerken sanki devrilecekmiş gibi korkar suçlanırdık. Fakat Gıdı Gıdı'nın ön tekerleklerine yakın bir yere bağlı çalı süpürgeleri çoğu zaman tehlikeli taşları düşürür, çok küçük olanlarla para ve kaşıkları düşüremezdi.



#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*



**Gıdı Gıdı'nın Nazilli Basma Fabrikası'na Giriş Kapısı**

Taşlar ezilirken çıkan sestem makinist yaptığımız şeyleri anlar, bizi tanıdıkları için babalarımıza şikâyet ederlerdi.

Nazilli Basma Fabrikası, Nazilli-Bozdoğan yolu üzerinde 65.000 m<sup>2</sup>'lik bir alanda kurulmuştur. 25 Ağustos 1935 yılında temeli atılan ve 9 Ekim 1937 tarihinde büyük bir törenle Atatürk tarafından hizmete açılan "ilk türk basma fabrikası" dır.

Cumhuriyetin en büyük eserlerinden biri olan Nazilli Basma Fabrikası'nın açılış töreni ve geçit resmini Atatürk yanındaki zevatla fabrika idare binasının balkonundan izlemiştir. Açılış yapıldıktan sonra aynı binada bugün "Atatürk Müzesi" olarak ayrılan odada Atatürk yanındaki zevat ve fabrika yetkilileriyle bir toplantı yapmıştır. Bu toplantının anısına toplantı masası, koltuklar, telefon ve açılışla ilgili cam negatifler burada korunmakta, fabrika idari binası giriş kapısının sağ yanına günün anısına konulan kitabede;

"Atatürk, birinci endüstrileşme planına göre, Sümerbank'ın kurduğu ilk Türk basma fabrikasını açtı. 9 birinci teşrin 1937" ifadeleri yer almaktadır.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Gıdı Gıdı ile Nazilli Basma Fabrikası'nın öyküsü; bir makine, bir fabrika ile yöre halkının ne kadar iç içe geçmiş bir yaşam sürdürdüğünün öyküsüdür.

Fabrika içerisindeki Ana istasyonda, bakım ünitesinin ve tamircilerin olduğu bir atölye vardı. Tamirciler TCDD'nden diplomalı fakat Sümerbank personeli makinistlerdi. Her zaman yedekte başka bir tren olması ve seferlerin aksa-maması için gayret gösterirlerdi. Biz küçüklerin gözünde trenciler fabrika müdüründen bile önemli kişilerdi.

Trencilere özel toplu sözleşme maddeleri vardı. Giysi ve ayakkabıları özeldi. Şapkalarının ortasında sarı madenden çelenk içinde Sümerbank'ın meşhur anahtar şeklindeki arması yer alırdı. Yazlık ve kışlık takımlar ayırıdı kumaşlar hatırladığım kadarıyla gri renkliydi. Tren personeli treni kullanan makinistler, durma ve kalkma işareti veren kontrolörler ve nöbetçilerden oluşurdu. Nöbetçiler aynı zamanda trenin ve istasyonun temizliğinden sorumluydu. Yukarı istasyonda bir bekçi, Nazilli karayoluyla kesişen noktada bariyerleri indirip kaldıran bir nöbetçi olurdu. Karayolu, Gıdı Gıdı geçerken kapandığında bekleyen otobüslerdeki yabancılar önlerinden geçen belki de başka yerde hiç görmedikleri Gıdı Gıdı'ya hayretle bakardı.

En aktif olduğu dönemde 4.300 işçi, 100-150 memur çalıştırdığı bilinen, dönemin Nazillisi'ni ekonomik, sosyal, mekansal açıdan dönüştüren ve diğer Sümerbank Yerleşkeleri gibi Cumhuriyet'in "Modernleşme Projesi"ni her düzeyde yaşama geçiren yerleşke, Bozdoğan yolunun bir yanında fabrika-üretim alanını diğer yanında ise lojman alanını barındıran ikili arazi düzeni içinde üretim, sosyalleşme, idare, rekreasyon, vb. fonksiyonların tümüne birden hizmet veren çok sayıda farklı mekanı barındırdı. Bu bağlamda; Yerleşke'de ana giriş ünitesi, iplik, dokuma, basma fabrikaları, çırçır fabrikası, ambarlar, atölyeler, kazan dairesi, itfaiye, garaj, su deposu, su kulesi, istasyon, idari bina, sosyal merkez memur/işçi yemekhanesi, sinema, lokal, işçi kantini, işçi kontrol birimi, işçi/memur evleri, misafirhane, kreş, revir, ilkokul, ekonoma, spor salonu, bisiklet parkı, spor alanları ve parklar bulundururdu. Yapıların çoğunda erken dönem Modernizm'in izleri vardı.

Çok eskiden Gıdı Gıdı'ya daha çok kişi sığabilmesi için koltuklar sökülüştü bayanlar erkekler ayrı vagonlarda olduğundan biz genelde babamızın bacağına sıkı sıkı tutunarak ayakta yolculuk ederdik trenin kalkış ve duruşlarında vagonlarda insan dalgaları oluşur dört bir yana savrulurduk. Önceleri daha fazla olan personel, zamanla 1.500'lere kadar düşünce ahşap koltuklu amerikan filmlerinde kızıl derililerin yetişmek için at koşturdukları trenlerin



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

vagonlarına benzer vagonlar alındı. Artık güzel havalarda, hem biraz daha büyük olduğumuz için hem de demir parmaklıklarla güvenli hale getirilmiş yeni vagonların sahanlıklarında seyahat edebiliyorduk.

Sonra evlendik, Sümerbank'ta işe başladık. Bu sefer bizler servis aracı olarak Gıdı Gıdı'yı kullanmaya başladık. Fakat Gıdı Gıdı'nın bakımı zor masrafları ağırdı. Tasarruf ve küçülme politikası yüzünden işçi azaltımına giden KİT'lerde, ülke genelinde yapılan toplu sözleşmeye konan bir maddeyle servis aracı olmayan yerlerde işçilere yol parası uygulaması başlayınca, fabrikada bir referandum yapıldı. Bilinçli olanlar karşı çıksa da o gün için iyi para olan 10 lira zammın cazibesi Gıdı Gıdı'yı mağlup etti. Üç beş yıl sonra enflasyonla çerez parasına dönen yol parasıyla birlikte, Gıdı Gıdı tarih sayfalarında yerini aldı.

Büyük Önder'in, ölümünden 11 ay önce hasta yatağından kalkarak gelip açtığı Nazilli Basma Fabrikası'ndaki "dehşet tablosu"nu dönemin gazetelelerinden günlerce izledik. Türkiye'nin ilk ve en büyüklerinden Nazilli Basma Fabrikası kapatılırken, kurucusu Atatürk'ün yağlı boya tablosu, akan tavanın insafına terk edilmiş, duvarlardan sızan yağmur suları, Atatürk'ün yüzünde gözyaşlarına benzer lekeler oluşturmuştur.



Gıdı Gıdı, Basma Fabrikası ve Nazilli'nin öyküsü; bir makine, bir fabrika ve bir yörenin öyküsüdür. Bu öyküde bir samimiyet, bir sıcaklık, iç içe geçmiş bir yaşam öyküsü vardır. Bir makine ve bir fabrika, Anadolu toprağının bir parçasına bir yaşam biçimi taşımıştır. Sadece o fabrikada çalışan işçiler değil, eş ve çocuklarına da. Hani Sait Faik'in dediği gibi; "bir insanı sevmekle başlar her şey".

Bu öykü; insanı ve yaşamı korumayı ve yüceltmeyi sağlayan etkilerin öyküsüdür. Gıdı Gıdı, Basma Fabrikası ve Nazilli'nin öyküsü; yaşamdan keyif almaktır, sevmektir, üretmektir, aşık olmaktır, insanca yaşamaktır, gülümsemeyi ve gülümsetmeyi bilmektir...

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Nazım; bir insanla, bir makinenin öyküsünü anlatmış, sanki Gıdı Gıdı ile Nazilli'liyi bilir gibi,

.....

*Bu şarkı nihaventtir.  
Deniz kıyısında bir şehir  
Beyaz başörtüsü  
Saatte elli yapıyoruz  
Dayan ömrümün törpüsü*

.....

*Dayan aslan  
Hiçbir zaman  
Böyle merhametli bir ümitle sevmemi  
Hiçbir insan  
Hiçbir aleti.....*

Yorgun Gıdı Gıdı'nın bakımı şimdilerde Adnan Menderes Üniversitesi tarafından yapılıyor. Seferden kaldırılalı pek çok seneler geçmesine rağmen, şimdilik yılda bir kez de olsa Atatürk'ün Nazilli'ye gelişi anısına, şerefli seferini Sümerbank'ın son makinisti Cihan Toka nezaretinde sadakatla yapmaya çalışıyor. Belki Atatürk ve onu götürüleceği fabrika artık yok ama o inatla seferini sürdürmeye gayret ediyor.

**NOT :** Yazının büyük bölümü Sn. İlhan Öden'in "Siz Gıdı Gıdı'yı Bilir misiniz?" yazısından alınmıştır.

# **Zonguldak Limanı**

**Ekrem Murat ZAMAN**  
Maden Mühendisi



## **ZONGULDAK LİMANI**

### **Zonguldak Limanı Tarihi**

Ereğli Kömür Havzası, Osmanlı Devleti'nin Karadeniz kıyısında sahip olduğu tek taşkömürü havzasıydı. Taşkömürüne olan gereksinim arttıkça ağız ve iskelelerden yapılan yükleme de yetersiz kaldı. Her mevsimde, daha hızlı ve yüksek kapasiteli yükleme için, liman yapımı kaçınılmaz oldu. Zonguldak'ta ilk liman, Ereğli Şirketi Osmaniyesi (Societe d'Heraclee Osmanlı A.Ş.) tarafından 1896 yılında yapıldı. Zonguldak Limanı ve daha sonra da limandan maden bölgelerine ulaşan demiryollarını yapan Ereğli Şirketi'nin, mal varlığı 1912 yılında resmen kabul edildi. Kozlu ve Çatalağzı demiryolu bağlantılarının tüm madencilere hizmet verecek şekilde yapılmamasına karşın, bu anlaşmaya göre "Liman İmtiyazı" 1970 yılı sonuna kadar uzatıldı. Ereğli Şirketi'nin, Havzanın en güçlü şirketi olmasının nedeni limana ve demiryolu ulaşım sistemine sahip olmasıydı.

Cumhuriyet Hükümeti, Etibank'ın kuruluşunu tamamlarken, Ereğli Şirketi'nin satın alınması çalışmaları da başlatıldı. Hükümet ve Ereğli Şirketi arasında 28.11.1936 tarihli, "Satın Alma Mukavelesi" imzalandı. İmzalanan bu mukavele ile "Liman İmtiyazı" da dolaylı olarak Ereğli Kömürleri İşletmesi'ne (EKİ'ye) devredildi. EKİ, sınırları 1912'de bir plan üzerinde belirlenen "Liman İmtiyaz Sahasının" ve limanın bu şekilde sahibi oldu.

Bu liman, birçok kez onarılıp ilave tesisler yapılarak 1950'lere kadar kullanıldı. Bir mendireğin koruduğu yükleme iskelesinden oluşan mevcut liman 7 m. kadar derinliği olup 4.000 tonluk gemileri ve bir miktar motoru barındıracak özellikteydi. Fırtına esnasında limanda gemilerin yüklenmesi imkânsız duruma gelmekteydi. TCDD Zonguldak'a 1938'de bağlanmış, fakat demiryolunun kömürle bağlantısı kurulamamıştı. Maden bölgelerinden limana ulaşan dar metrik demiryolu hattı da kentin içinden geçiyordu. Bir başka deyişle, chemein de fer hattının çevresinde oluşmuştu Zonguldak kent merkezi...

Liman ve yükleme tesisi ihtiyacı karşılayacak durumda değildi. Hava şartları göz önüne alındığında -tüm iskelelerden yapılan- yıllık yükleme kapasitesi 1.200.000 tonu geçmiyordu. 60-70 bin tonluk bir geminin yüklemesi 17-18 gün sürüyordu. Kömür yüklemek ve yük boşaltmak için gelen gemilerin liman dışında 30 günü aşkın süre beklemeleri gerekiyordu. Bu nedenle, taşıma kapasitesi üretim artışının önünde engeldi. Bu nedenle mevcut limanın ve yükleme tesislerinin genişletilmesi gerekiyordu.

### **Yeni Liman Proje ve İhale Çalışmaları**

Genişletilme çalışmaları sürdürülecekti. Kalıcı çözümün için, 29 Mart 1946 tarihinde Ankara'da toplanan Planlama Komisyonunun seçtiği özel komisyonun hazırladığı "avan projeye" uygun olarak Zonguldak Limanının ulaşım yollarını ve yükleme tesislerini kapsayan "Seri Kömür Yükleme Limanı" olarak yapımına karar verildi. Ekonomi Bakanlığının 13.07.1946 tarih ve 7/2267 sayılı yazıları ile avan projenin liman işlerinde uzman yerli ve yabancı firmalara gönderilerek teklif istenmesine izin verildi.

Belirlenen teknik şartnamelere uygun gelecek teklifleri incelemek üzere Ekonomi Bakanlığı Sanayi Teknik Heyeti Başkanı Şevket Süreyya AYDEMİR başkanlığında Bayındırlık Bakanlığında Rıza BERKE, Etibank' tan Kerim BERKİ ve EKİ' den Cemal Sait BARK' tan oluşan komisyon kuruldu.

Zonguldak'ta yapılacak kömür limanının gerek Karadeniz'in en şiddetli fırtınaları ile karşılaşılacak bir yerde olması ve gerekse kömür tesislerinin önemi bakımından istenen teknik özelliklere uygun olarak yapımı için, 15.11.1946 tarihinde 32 firmadan teklif istendi. İstenecek projeyi yapmak üzere teklif veren 14 firmanın verdiği fiyatlar 15.01.1947 tarihinde toplanan bakanlıklar arası komisyonda incelenerek 2 yerli, 6 yabancı firmadan liman, yükleme tesisleri, kömür ve direk stok sahalarını içeren proje istenmesine karar verildi.

Bakanlıklar arası komisyona sunmak üzere, ihtisas kuruluşu olarak projelerin deniz emniyeti, işletme ucuzluğu, inşaat süresinin kısalığı, inşaat maliyeti üzerine fizibiliteyi Frederic Snare adlı Amerikan müşavir firma tarafından yapıldı. Uzun çalışmalar sonucu olarak Koninklijke Nederlandsche Maatschappij Voor Havenwerken N.V. (Hollanda Kraliyet Liman İnşaat Şirketi) koşulları en uygun teklif olarak kabul edildi. 11.03.1949 tarihinde başlayan ihale görüşmeleri sonucunda, 24.06.1949 tarihinde mevcut limanın genişletilmesi demiryolu bağlantısı ve kömür yükleme tesisleri yapımı mukavelesi imzalandı.

### **Zonguldak Lavuarı Yer Seçimi**

Zonguldak'a Limanı yapımı öncesindeki yıllarda, her işletmenin kendi lavuarı bulunuyordu. Bu lavuarların da satış politikasına uygun olarak yenilenmesi gerekiyordu. Çaydamar, Üzülmüş ve Kozlu'ya yeni lavuarın yapılması ve uygun yerin belirlenmesi için Umum Müdür tarafından bir komisyon kuruldu. Komisyonun kurulduğu tarihlerde Zonguldak limanının yeri belirlenmiş, fakat ihalesine henüz başlanmamıştı.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Komisyon, 12 Mayıs 1947 tarihli raporunda: “üç ayrı lavuar yerine üç üniteli tek bir lavuarın liman sahası içinde yapılmasının” ekonomik ve yararlı olacağı görüşünü belirtti. Bu saha Ereğli Şirketinden satın alınan yerler arasındaydı. EKİ’ye ait olan bu alan üzerinde Ereğli Şirketinden kalma Zonguldak Lavuarı bulunuyordu. Raporda: “önerilen yeni Zonguldak Lavuarı ve ihale aşamasındaki Zonguldak Limanının birlikte bitirilecek şekilde planlanması” önerildi.

EKİ Amenajman Programı, yeraltı ve yerüstündeki tesislerin yenilenmesi, faaliyetlerinin düzenlenmesini ve üretim artışını amaçlıyordu. 1948 tarihinde ‘Marshall Planı’ çerçevesinde sağlanan 103,5 milyon dolar dış parasal kaynak ile uygulamaya kondu. 3 milyon ton kömürün Zonguldak limanından denizyolu ile sevk edilmesi gerektiği belirtiliyordu. Bu plan kapsamında, yeraltı yatırımlarının yanı sıra yerüstünde Zonguldak Limanı ve seri yükleme tesisleri, Zonguldak ve Çatalağzı lavuarları ile bu tesislerin demiryolu bağlantıları yapılacaktı. Bu şekilde Ülkenin ihtiyacı olan taşkömürü, Zonguldak Kömür Havzasından sağlanacaktı.

#### Liman Yapım Çalışmaları

Hollanda Kraliyet Liman İnşaat Şirketi, Zonguldak Limanı yapımı öncesinde muhtelif meteorolojik istasyonlarla temas etti ve Karadeniz etrafındaki bütün istasyonlardan veriler topladı. Doğru bir hazırlık projesi çizebilmek için en aşağı 10 sene zarfındaki meteorolojik verileri ve meydana gelen en büyük fırtınalara ait veriler elde etmek gerekiyordu. Sonra laboratuarda bir model üzerinde deneyler yapıldı.

Mevcut saha, eski bir kömür lavuarı, birkaç bina, platformlar, demiryolları, maden direği yığınları ile kaplıydı. Bunlar kaldırıldı veya yıktırıldı ve saha + 3.000 m. Seviyesine kadar dolduruldu. Bu şantiye sahası üzerinde, tesisler inşa edildi. 60 tonluk blok kalıplarının kaldırılması ve stoklanması için 6 tonluk 2 vincin bulunduğu bir blok sahası da tamamlandı.



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Fırtınalı havalarda teçhizatın korunması için sahilden içeriye doğru bir servis limanı açıldı ve bunu korumak üzere geçici bir mendirek inşa edildi. Bu küçük liman içinde; 100 tonluk macuna, yandan ve dipten dökmeli taş duvarları, blok duvarları, motorlar (80,60 ve 40 HP), buharla çalışan römorkörler (400 – 220 HP) ve dalgıç sandalı vs. gibi teçhizat bulunabiliyordu.



Çalışılabilir günlerde servis limanından yandan ve dipten dökmeli duvarlara taş ve hususi olarak inşa edilmiş vinçlere 60 tonluk bloklar yüklenmekteydi. Şantiyede hazırlık işleri yapılırken taş ocağı açılmış sarp sahil boyunca taş ocağından şantiyeye bir yol inşa edilmiş ve taş kırma makinesi kurulmuştu. Servis limanının suyu tulumlarla alındıktan sonra *dragline*'lerle hafriyatı yapıldı ve açılan çukura küçük iskelelerle kömür rıhtımının 50 m. lik inşaat yerinde dökülen bloklar yapıldı. Sonra iskelelerle 50 m. lik rıhtım duvarı üzerinde muhtelif vinçler kuruldu. Bu iskeleler muhtelif duvarların yüklenmesinde kullanılacaktı. İşin sonuna doğru bu bloklar kaldırılarak mendireklere yerleştirildi.





#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

29-T delme makineleri ile taş ocağı yüzünden 6–7 m. Geride ve 12–25 m. arasında değişen derinliklerde delikler açıldıktan sonra bu delikler patlayıcı madde ve kumla doldurularak sıkılanıyor ve lağım atılıyor. Lağım atıldıktan sonra küreklerle muhtelif kategori taşlar ayrılıyor ve bunlar 15–25 tonluk kasa ve diperi öklitlere yükleniyordu. Bu işte 22 öklit kullanılmaktaydı. Yüklü öklitler kantarı geçerek 2 km. kadar bir mesafeyi kat ettikten sonra servis limanına geliyorlar ve burada taş skiplere (kovalara) dökülüyor, spiklerden ise gantry vinçleri ile yandan dökmeli dubalara (kapasite 200–400 ton) ve birinci kategori taşlar dipten dökmeli dubalara (kapasite 300 ton) yükleniyordu. 5. kategori ağır taşlar ise hususi kaskaç ve askılarla yandan dökmeli dubalara yerleştiriliyordu. Römorkörler dubaları taşın döküleceği yere çekerek şamandıralara bağlamakta ve dubayı tam yerine getirmekteydiler. Sahil boyunca taşın tam yerine dökülmesi için işaretler konulmuştu.

Yandan dökmeli dubaların bir tarafında boş su depoları vardır. Duba tam yerine gelince bu depolar açılır ve içeriye dolan suyun ağırlığı ile duba muvazenesini kaybeder ve bir tarafa yatar, taşlarda bu yüzden yandan dökülürler. Taşlar döküldükten sonra depolardaki su bir mahreçten boşalır ve deponun dibi tam su seviyesinin üstüne geldiğinde mahreç kapatılır ve duba tekrar yüklenebilir. Dipten dökmeli dubalarda ise kapaklar elle açılır ve kapatılır. Bu şekilde mendirekler – 3 m. seviyesine kadar inşa edilmiştir. Akıntı sebebi ile dubaların daha yükseğe dökmesi mümkün değildir. – 3 m. üstündeki taş, sabih (yüzer) gantry vinçlerin hareket ettirdiği skiplerden denize dökülür. Mendireğin istenilen bölümü döküldükten sonra bloklar mendirek üzerine maçunalarla yerleştirilir.

Betonda kullanılacak taş da taş ocağından gelmektedir. Fakat taş ocağındaki fazla örtü tabakasından ve delikler kille dolu olduğundan taşın seçilmesi, temizlenmesi ve lüzumundan fazla büyük olmaması lazımdır. Bu taş 5 tonluk Uluslararası kamyonlarla taş ocağına taşınır. Taş önce alıcı depoya dökülmektedir. Taş buradan sallantılı olukla kaba taş kırıcıya dökülür ve oradan taş asansörünün küçük kovalarına geçer. Taş kırma makinesinin tepesindeki bir huniden taş muhtelif cinsleri ayıran bir eleğe geçer. Bu elek meyilli olarak yerleştirilmiş rotatif bir silindirden oluşmuştur. Muhtelif çaptaki deliklerden ayrı ayrı oluklar vasıtası ile ayrı büyüklükteki taşlar büyük alıcı siloya gelir. 300 m<sup>3</sup> lük bu silonun muhtelif bölümlerinde günlük ihtiyaç için taş toplanır. Herhangi bir cinsten fazla taş olduğu takdirde bunun bir kısmını tekrar kırmak mümkündür. Ekstra bir oluktan taş ince taş kırıcıya geçer ve oradan küçük bir bantla tekrar kırılan taşlar taş asansörünün kovalarına gelir. Siloda

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

toplanan betonda kullanılacak muhtelif çaptaki kırılmış taş otomatik olarak ölçülerek 5 tonluk diperli kamyonlara yüklenir. Dökülen miktar tam 1 m<sup>3</sup> lük kaplara yetecek kadardır. Her kamyon 2 ayrı kaplık taş alır, buradan kamyonlar kum ve çimento silosunun altına gelirler ve orada her kaplık kısma yeter derecede kum ve çimento ilave edilir. Kamyon, her kaplık kum, çimento, taş karışımını ayrı ayrı beton karıştırma makinesine döker. Bu makine 8 saatte 250 m<sup>3</sup> beton karıştırarak kabiliyettedir. Bu beton karıştırıcı üzerindeki bir kol vasıtasıyla 1 m<sup>3</sup> lük kaplar 5m. ye kaldırılarak istenilen yöne çevrilebilir. Beton, mendirek ve rıhtım duvarı blokların şeklinde hazırlanan çelik kaplara dökülür. Bu bloklar sahada dökülür. Kalıplar 6 tonluk gantry vinci ile kaldırılır. 28 gün sertleşmeden sonra bloklar 60 tonluk vinçle kaldırılarak 150 HP. lik lokomotif tarafından çekilen vagona bindirilerek servis limanına nakledilir. Burada küçük iskelelerdeki 60 tonluk diğer bir vinç, bloğu blok dubasına yerleştirir. Duba römorkörlerle mendireğe çekilir ve orada blok sabih maçuna tarafından kaldırılarak tam yerine yerleştirilir.

Blok dökme esnasında her blokta çekiç başlı civatalar için iki delik bırakılır. Civatalar buraya sokularak 900 Gantry vinçleri ve maçunalar da aynı tip civatalar kullanılır. Blok mendireğe su altına veya su üstüne yerleştirmeden evvel dalgıç ve işçiler bloğun konulacağı yeri mümkün merteye düzgün bir seviyeye koyarlar. Şevdeki bloklar için 3. kategori taşların düzgün bir seviyeye getirilmesi çok güç ve ciddi bir iştir. Bu sebeple bazı günler ancak bir blok koymak mümkün olmuştur.

Tarama işleri her biri 550 litrelik 36 kovaş olan bir kovalı tarak gemisi ile yapılmıştır. Müsait toprakta tarak gemisi dakikada 12 kova taramaktadır. Limanın içi -10 ve rıhtım duvarı hendekleri -12 metre seviyesine kadar taranmıştır. Tarama esnasında bir takım gemi enkazlarına rastlanmış ve enkazlar çıkarılmıştır.

Kuzey mendireğinin boyu 470 metredir. Uç kısımda derinlik 15-17 m. ve etekler arasında mesafe 140 m. dir. Mendireğin ucunda +17 m. de yani deniz dibinden 33 m. yukarıda kırmızı fener için bir fener binası inşa edilmiştir. Mevcut E.K.İ. Mendireği ile bağlantıdan üç kısma kadar mendireğin yüksekliği +4.90 dan +6.50 ye çıkmaktadır. Batı mendireğinin uzunluğu 400 m. Olup kuronmanın tepesi +7m. dedir. Uç kısmında +15m. de yeşil fener için bir fener binası inşa edilmiştir.

### **Zonguldak Yeni Limanında Lavuarla Birlikte Kurulan Tesisler**

Liman ve yükleme tesislerinin yapımı Ağustos 1953' de bitirildi. 1950 yılında, Zonguldak limanının yapımı devam ederken, 39.000 m2 olan toplam açık alanda, yükleme ve depolama tesislerinin yapım planlandı. EKİ Etüt-Tesis Müdürlüğü tarafından hazırlanan proje Kömür Rıhtımı, Direk Rıhtımı ve Kargo Rıhtımı bölümlerinden oluşturulmuştu.

Kömür Rıhtımı, Kömür Stok ve Tahmilat Tesislerinin bulunduğu kısımdı. Bu rıhtımın yapım amacı, yeni limanın güney istikametinde kurulmakta olan yeni Lavuardan çıkacak kömürler, yeni liman rıhtımına yanaşacak gemilere doğrudan yükleyebilmektir. 510 metre uzunluğundaki kömür rıhtımı üzerinde aynı anda 3 gemiye her biri 450-550 ton/saat kömür yükleyebilecek kapasitede 3 yükleme vinci yapıldı. Ayrıca yüklemenin yapılamaması durumunda 15.000 m2 açık alan bulunan kömür rıhtımı gerisinde 50.000 tonluk stok sahası oluşturuldu.

Direk Rıhtımı, denizyolu ile gelen maden direklerinin boşaltılıp depolandığı kısımdır. Direk Rıhtımına yapılacak Direk Vinç Köprüsü Jucho firmasına ihale edilmişti. Bu vinç köprüsünün faaliyete geçmesiyle, kömür havzasının en büyük sıkıntılarından biri olan maden direklerinin vapurlardan boşaltılması ve bölgelere nakli işi tamamen halledilmiş olacaktı. 165.000 m3 kadar tutan havzanın senelik maden direği ihtiyacı, o tarihlere kadar çok zor şartlar altında vapurlardan boşaltılmakta ve bölgelerin stok yerlerine nakledilmekteydi. Bahsi geçen vinç köprüsü sayesinde, yalnız vapurlardan direkleri boşaltmak işi kolaylaşmakla kalmayacak, aynı zamanda da bu direkleri kolaylıkla vagonlara veya 24 saatlik yükleme kapasitesi 4.000 ton'du. Tekrar yüklenmeye hazır duruma gelmesi 2 dakikayı geçmeyeceğinden, 6.000 tonluk bir vapurun boşaltılması 2 günde yapılıyordu.

Kargo Rıhtımı, limanın doğu istikametinde 215 m. uzanan kısımdır. Kargo rıhtımına yanaşacak ticaret gemilerinin yüklerini kolaylıkla boşaltmaları ve bu yüklerin rıhtıma kurulacak antrepolara kolaylıkla sevkleri durumu göz önüne alınarak, birisi 5 diğeri ise 15 tonluk olmak üzere iki vincin siparişi Jucho firmasına verildi. Montajlarına 1953 Kasım ayında başlanan bu vinçler 1954 yılı Mart ayında faaliyete geçti. Aralarında 6 metre olan 2 ray üzerinde hareket eden bu vinçler tamamen elektrikle çalışarak Zonguldak limanının büyük bir ihtiyacını karşıladılar.

Bu tesisatın şartnameleri E.K.İ. Etüt-Tesis Müdürlüğü tarafından hazırlandıktan

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

sonra muhtelif firmalara gönderilmiş ve Almanya' nın Mühlen Industri A.G. (MiAG) firmasının teklifi uygun görülerek bu tesisata ait malzemelerin bu firmadan alınması kararlaştırılmış ve satın alma mukavelesi de 20 Ekim 1950 de tarafınca imzalanmıştı. Bu tesisatın montajına 1953 Ekim ayı başında başlanmış olup montaj müddeti 12 ay olarak tespit edilmişti. Tesis 1954 yılı sonunda faaliyete geçti. Zonguldak Limanı modern kömür yükleme ve stok tesisine kavuşmuştu. Liman inşaatı kapsamında Acılık deresinin, Kargo rıhtımı doğrultusunda beton kanal içine alınması işi de vardır.

Bu rıhtımların yapımı sürerken Çatalağzı ve Zonguldak lavuarlarına ait tesisler, 1950 yılının Ekim ayında İngiliz (Simon Carves) firmasına ihale edildi.



1956'da Çatalağzı lavuarı tamamlandı. Daha sonra da 250'şer ton/saat üç kısımdan oluşan Zonguldak Lavuarı yıkama ünitesi ile 2200 m uzunluğunda (4200 ton/gün) şist bandı ve flatasyon (120 ton/saat) yapıldı. 6 Ağustos 1957'de yeni Zonguldak lavuarı ve yeni Yükleme tesisleri

işletmeye açıldı.

Zonguldak deresinin ıslahından ve demiryolu bağlantılarının da kurulmasından sonra, kesintisiz şehir trafiğini ve kesintisiz kömür naklini sağlamak üzere şehrin iki yakasını birbirine bağlayan, İnönü (Fevkani) Köprüsü yapılmışla yatırımlar tamamlandı.

Bu yatırımlar sürerken Türkiye'nin ihtiyacı olan kömür sadece Zonguldak Taşkömürü Havzasından karşılandı. Lavuarların ve demiryolu, denizyolu ve karayolu ulaştırma sistemlerinin tamamlanmasından sonra da Türkiye'nin giderek artan taşkömürü ihtiyacının önemli bir bölümü yine Zonguldak Kömür Havzasından karşılandı.

#### Kaynaklar

- 1, Zonguldak Limanı İnşaatı Tarihçesi (İhsan Soyak Arşivi 80 nolu evrak)
- 2, J. A. SLEEPAN, "Zonguldak Liman İnşaatı" Türk Yüksek Maden Mühendisleri Cemiyeti, 'Maden Mecmuası', Sayı: 20-21, 1953-1954, Birgün matbaası, Zonguldak.

**YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI SERÜVENİM  
BİR BİLİMSEL GELİŞİMİN  
TRANSFERİ ÖYKÜSÜ\***

**Halim DOĞRUSÖZ**  
Endüstri Mühendisliği Bölümü, ODTÜ

\* Yöneylem Araştırması Derneği (YAD) tarafından yayımlanan aynı isimli kitaptan alınmıştır



## YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI SERÜVENİM BİR BİLİMSEL GELİŞİMİN TRANSFERİ ÖYKÜSÜ

### 1. Giriş

Herbert Alexander Simon, ekonomi dalında Nobel ödülü almış bir bilim adamı, **The Sciences of The Artificial (Yapayın Bilimleri)** adlı kitabında, Yapay tanımlamasıyla insan yapısı sistemleri ve bunların önemli bir bölümü olan mühendislik yapılarını söz konusu ediyor. Ve bu incelemesinde geleneksel mühendislikte bu yapıların doğayla 'interface' (arakesiti)'nde **bilimsel** olduğunu, fakat insanla arakesiti'nde **bilimsel** olmadığını söylüyor. Malum bu yapay sistemler insan içeriyor ve insana hizmet için yapılıyor. Onun için insanla arakesiti doğayla olduğu kadar, hatta belki de daha önemli. Ancak arkadan ekliyor, 20. asırda bu alanda da **bilimsel** gelişmeler var. Karar ve Değer Teorileri, Oyunlar Teorisi, Organizasyon Teorileri, 'Management Science' (Yönetim Bilimi), tasarım bilimi gibi gelişmeler var. Bunlar arasında önemli biri de '**Operational Research**'(**YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI**), **İkinci Dünya Savaşında** geliştirilmiş bir Bilim, başladıktan sonra bundan önce saydıklarımızı da kapsamına alan bir bilim. Geleneksel olarak, yapılar (sistemler) tasarımlarken inşa ederken ve teknolojiler geliştirirken ve bu sistemleri işletirken, mühendisin bilimsel dayanağı bildiğimiz gibi Fizik, Kimya ve Bunların Türevleri (Mekanik, Akışkanlar Mekaniği, Katı Hal Fiziği, Organik Olan Veya Olmayan Kimya vb) ve Matematik idi. Şimdi bunlara Karar ve Değer Teorileri, Oyunlar Teorisi, Organizasyon Teorileri, 'Management Science' (Yönetim Bilimi), tasarım bilimi ve de **YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI** eklendi. '**Operational Research**' (**YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI**), **İkinci Dünya Savaşında İngiltere'de** doğdu ve geliştirildi ve bu gelişim 1956'dan itibaren ülkemize transfer edildi. Bu transfer'e hasbelkader bendeniz de katılmış oldum. İşte bu yazı bu katılımın öyküsünü özetliyor.

### 2. Yöneylem Araştırması Serüvenim

Bu öyküyü ilk kez **Yöneylem Araştırması Derneğinin** 30. yılını kutlama töreninde yaptığım konuşmada sunmuştum o konuşmanın özetini de şöyle vermişim. **Biraz nostaljik, biraz komik ve biraz coşkulu biraz da hüznü; Yöneylem Araştırmasıyla birlikte TÜBİTAK, ODTÜ, YAD ve biraz da TÜBA kapsamında ve ortamında yaşadıklarım. Amaç, bunu kuru bir tarih değil de biraz daha sıcak bir öykü biçiminde, Yöneylem Araştırması'nın TÜBİTAK, ODTÜ, YAD (Yöneylem Araştırması Derneği) ve biraz da TÜBA kapsamında ve ortamında bugüne kadarki gelişimini anlatmak.**

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Bu öyküye başlarken bu öyküde çok önemli rolü olan üç dolduruştan bahsetmek istiyorum. Bu dolduruş sözcüğünü gençler kullanıyor. Dolduruşa geldim diyorlar, ya da dolduruşa getirildim. Ben üç defa dolduruşa getirildim. O üç dolduruşla beraber yürüteceğim bu işi. Bu olayların ve de bir çok şanslı rastlantıların önemli rolü var bu öyküde.

### 3. Birinci Dolduruş



İTÜ Öğrencisiyken, 1943



EİE İdaresindeki Yıllar, 1954

1956 yılı yazı, Turan Onat, benim sınıf arkadaşlarımdan biri o sıralarda Brown üniversitesinde matematik hocası olarak çalışıyor. Fakat askerlik görevini yapmak için Türkiye'ye gelmiş, yedek subay okulunu bitirmiş. Benim emrimde, Şefi olduğum **EİE İdaresi Etüd ve Planlama Servisinde**, asteğmen olarak çalışıyor. Bu ne demektir diye sorarsanız onu anlatabayım. Olay şu: o yıllarda devlet kuruluşları eğitimli mühendis sıkıntısı çekiyor. Ve bir kanunla yedek subaylığını yapan mühendislerin yedek subay okulundan sonraki kıta hizmetlerini devlet kuruluşunda geçirmesine izin verildi. Turan da kendi işini becerdi ve tayinini benim yanıma çıkardı, benim emrimde çalışıyor. Bir gün geldi ve bana 'Halim' dedi 'seni çok ilginç bir Amerikalıyla tanıştıracam'. Sonradan öğreniyorum, ona da gitmiş demiş ki, 'seni çok ilginç bir Türk ile tanıştıracam'. Olay şu: Haziran 1956 da **Genel Kurmay Başkanlığında Harekat Araştırması Şubesi** açılmış. **Harekat Araştırması**, o zaman deyim öyle. Harekat Araştırması Şubesi tamamen yedek subaylardan oluşuyor. Ve



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

oraya gelen bir Amerikalı Danışman, sözünü ettiği Amerikalı. Bana bir akşam dedi **Tuğra**'da buluşalım. Tuğra, o zamanlar, Ankara'da Entellerin akşam üzeri kahve ve çay içmek için gittiği ve sohbet ettiği bir yer. Bu akşam, gel işten çıkınca. Ben de dedi, Amerikalı arkadaşı getiririm. Tuğraya gittim. Biraz sonra Turan da Yanında iki bacağı kötürüm genç bir adamla geldi. Koltuk değnekleriyle yürüyor. Çocukluğunda çocuk felci geçirmiş. Benimle tanıştırmak istediği Amerikalı bu; tanıştırdık. Adı **Oscar Hoffman, American Machine and Foundry Company**'nin Harekat Araştırması Şubesinin başındaki adammış. Oturduk, sohbe başladık. Herhalde Turan onun da kulağına bir şeyler söylemiş olacak ki Sen ne yapıyorsun, ben şunu yapıyorum, ben şunu yapıyorum şeklinde. Söz döndü dolaştı; sıra, benim çözdüğüm birkaç optimizasyon problemi var; onlara geldi. Bu optimizasyon problemlerinden bir tanesi, ama çok küçük matematik modellerle çözülüyor. Uzun mesafe elektrik iletiminde çok önemli iki tane karar değişkeni var. Bir tanesi voltaj, diğeri iletken kesiti. Voltajla iletken kesiti maliyet üzerinde en önemli etkenler. Neyse bu optimizasyon problemini (**optimum voltaj ve iletken kesiti**) çözdüğümü söyledim. Basit de bir matematik modeli var.

- Aha!

Dedi.

- *you are doing Operations Research. (Birinci dolduruş)*

- *What is that?*

Diye sordum. Onun açıklamaları üzerine **Yöneylem Araştırmasıyla** tanışmış oldum. Adam iki ay kaldı Türkiye'de o yaz ve iyice arkadaş olduk. Dostluğumuz iyice pekişti. Giderken bana, **Elektrik İşleri Etüd İdaresindeki** odama vedaya geldi. Önüme bir form koydu. **ORSA (Operations Research Society of America)**'nin üyelik müracaat formu. O formu doldurdum ve o formu alıp gitti. Bana o formu verdiği zaman dedim ki, "ben bunu doldurursam ne olacak?". "Üye olacaksın." dedi. Ben de "ama ben bu üyelik aidatını ödeyemem." dedim. "Döviz sıkıntısı çekiyor Türkiye, döviz tahsisi alamam". "Sen hiç merak etme, ben gerekeni yaparım" dedi, ve formu alıp götürdü. Bir ay sonra, dergi gelmeye başladı. Benim o sıralarda Elektrik İşleri Etüd İdaresine mecburi hizmetim bitmek üzere (İTÜ'de parasız yatılı okuduğum için, Devlete mecburi hizmetim var onu yerine getiriyorum.); bir yıl daha çalışırsam bitecek. Planlarım var. Mecburi hizmetimi bitirdikten sonra, müşavir mühendislik firması açacağım falan. Fakat dergiler gelmeye başladı,

ben konuya iyice ısınmaya başladım. Ona yazdım dedim ki ya ben bu işi sevdim. Gelip Amerika'da bunu öğrenebilir miyim? 'Bana bir resume gönder' dedi. Resumeyi gönderdim, iki ay sonra da bir iş teklifi aldım. **Case Institute Of Technology, OR Group**'unda araştırma asistanlığı teklifi geldi. Cazip de bir teklif. Yıllık 5500 dolar ücret. O zamanki doların satın alma değerinin bu günkü'nün yaklaşık yirmi katı olduğunu düşününce çok da iyi bir teklif. Ve o şekilde 1957 yılının sonunda mecburi hizmetim bitti, ama ben **Müşavir Mühendislik Firması** açmaktan vazgeçtim ve 1958 yılının ocağında, o zamanlar çok meşhur olan '**Case OR Group**'da çalışmaya başladım.



Soldan sağa:

Kutlu Doluca, Turgut Özal, Halim Doğrusöz

#### 4. İkinci Dolduruş

İşte araştırma asistanı olarak çalışıyorum. Ama aynı zamanda doktora programına başladım. Şunu itiraf etmem gerekiyor. Tam on yıl olmuş öğrencilikten ayrılalı.

Tekrar öğrenciliğe dönmek kolay olmadı. Yani başlarken sıkıntılarım oldu öğrenci olarak. Fakat işimde yani araştırmada oldukça başarılıyım. Çalıştığım Projelerden bir tanesi **Transportation Corps** Projesi, yeni bir proje. **Transportation Corps** Amerikan Silahlı Kuvvetlerinin Nakliye Kolorusu. Helikopterler ve hafif uçakların savaşta kullanımına ilişkin bir **Bakım Onarım Sisteminin** tasarımı isteniyor genellikle. O projede ben bir keşifte bulunmuştum. O zaman hem benim tez '*advisor*'um, hem de bu projenin yöneticisi olan, Prof. Glen Darwin Camp. Ona götürdüm buluşumu, bir baktı yüzüme ve gözlerini aç aça

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

– “Hal(benim Amerika’daki ‘nickname’im), you are a genius”

dedi (**Bu ikinci dolduruş**).

– ‘Allah allah; bunda ne olağanüstülük var?’ Bize öğrettiklerinizi, **Sistem Yaklaşımını**, uygulamada ısrar etmem sayesinde bu buluşa ulaştım.

Dedim.

– Sen öyle düşünüyorsun ama bu hiç kimsenin düşünmediği, hatta hiç kimsenin düşünemeyeceği bir çözüm tarzı.

diyerek sürdürdü koltuklamayı. Yani, orada yöneylem araştırmasının ilkelerini doğru uygulamanın önemini vurgulayan bir buluş. O ilkeleri uyguladığın zaman buluşu yapabiliyorsun. Böyle **genious** falan olmana gerek yok. Ondan sonra, adam beni öyle gördü ya, genius etiketini yapıştırdı bize. Ondan dolayı, diğer projelerde, ‘şöyle gelsin bakalım **genious** bize bir akıl versin’ falan gibiler oluyor. Bu adam beni hazırlamaya başladı.

– Sen dedi Türkiye’ye döneceksin, Türkiye’yi kurtaracaksın.

– Ne demek dedim bu ya, Türkiye düşman istilası altında değil.

– Bir yığın sorunu olacak. O sorunların çözümünün yollarını açacaksın.

Bana bir misyon yükledi yani. Türkiye’ye döneceğim, Türkiye’nin sorunlarını kolayca çözmelerini sağlayacak bir düzen kuracağım, vesaire gibi. Neyse uzatmayalım. İkinci dolduruş böyle. Yüklendim. Aslında buna şaşmamak gerek; o zamanlar OR’a bütün insanlığın sorunlarını çözecek tılsımlı bir hareket gibi bakıyor, konuya aşına olan kimseler.

#### 5. Üçüncü Dolduruş

Eylül 1961’de, New York’da Mobil Oil Company’de işe girdim. Bu arada, Nimet Özdaş’dan bir mektup aldım, 1963 yılının sonlarına doğru. Yeni kurulmuş olan **Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)**’nın ilk Genel Sekreteri. Benim arkadaşım. Mektup birçok şey yazıyor, TÜBİTAK’ın kuruluşunu anlatıyor vesaire. ‘Sana ihtiyacımız var! Sana çok ihtiyacımız var (**Bu da üçüncü dolduruş**) hızla Türkiye’ye dön’ diyor. Bunları anlatmasının sebebi de şu. ‘Biz bilimsel araştırmayı, tüm sanayiye uygulamanın önemini işlemek istiyoruz. Senin konun da bu konuyu işlemek için en uygun. Onun için gel, burada bir Harekat Araştırması faaliyeti başlat’. Benim durumum Mobil’de çok iyi. Ama misyonum da var. Misyon için bir fırsat çıktı.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

En sonunda 19 Mayıs 1965'te Türkiye'ye döndüm. Gelince, doğrudan TÜBİTAK'a gittik tabii. TÜBİTAK'da Cahit Arf var, Bilim Kurulu Başkanı. Nimet Özdaş var Genel Sekreter. Erdal İnönü var, Bilim Kurulu Başkan Vekili. Yani TÜBİTAK'ta üç tane desteğim var. Bir de ayrıca eski hocalarımdan çok sevdiğim üç hocam var. Hikmet Binark, Mustafa İnan ve Orhan Işık. Etti altı. Bilim kurulu on bir kişi. Yani çoğunluk benden yana. Ne istedimse oluyor. Düşündüğüm gelişmeler için gerekli bütün kararları istediğim gibi çıkarttım. Sordular;

– Ne yapmak istiyorsun?

– Siz benden ne istiyorsunuz?

dedim.

– Söylediğimiz gibi bilimsel araştırmayı, bilimsel ve teknik araştırmayı Türk sanayine sevdirmek, alıştırmak. Onun için senin mesleğin bu işe aracı olacak. Sen ne yapmak istiyorsun?

diye sordular bana. Ben

– İki şey.

dedim.

– Bir **Harekat Araştırması Ünitesi** kurmak istiyorum, bir tanesi o. Bir de Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde **Harekat Araştırması Lisansüstü Programı** başlatmak istiyorum.

– İkisini birden nasıl yapacaksın dediler.

– Yapacağız dedim başka çaremiz yok. Bu işi başlatmak istiyorsanız böyle olur ancak. Her biri diğeri için gerekli. Yani bir eğitim programı olacak ve onun yanında bu eğitim programından geçirilen insanların devamlı çalışacağı **Harekat Araştırması faaliyeti** lazım. Harekat Araştırmasını uygulayacak. Ancak eğitim öyle tamamlanır. Onsuz eğitim olmaz. Siz bana bırakın dedim ben hallederim. Hem bu **Harekat Araştırması şubesini** kurup yöneteceğim. Hem de bu eğitim programını başlatıp orada ders vereceğim. Başka hoca yok çünkü.

Onun üzerine hemen, ilk iş olarak, gazetelere ilan verdik. Gazetelere ilanımızda '**Harekat Araştırması** konusunda çalışmak ve yetiştirilmek üzere, genç insanlar aranıyor'. Ve alan konusunda sınır yok. Üniversite mezunu olan herkes. Mevlana'nın dergahı gibi. Ne olursan ol gel. Bütün mühendislik

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

dalları, temel bilimler, işletmecilik, ekonomi, vesaire. Sıraladık onları. İlan verildi. Erdal İnönü, **(ODTÜ Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı)** ile konuştum. Erdal İnönü ile eski dostluğumuz da şöyle. O Ankara Üniversitesi'nde asistan iken, Onu Hasandağ'na çıkarmıştım. Dağcılığımız ve ondan dolayı da çok sıkı bir dostluğumuz var. ODTÜ'de başka tanıdıklarımız da sonradan ortaya çıktı ya. Oturduk konuştuk. 'Nasıl yaparsın' dedi. 'Yani hangi fakültede böyle bir eğitim başlatmak istiyorsun'. 'Vallaha' dedim 'dört fakülte var. Temel Bilimler, Mühendislik, İdari Bilimler ve Mimarlık. Hepsinde olur, Mimarlık belki biraz ters kaçabilir, ama diğer üçünde de olabilir'. Peki dedi, sen dedi hangisinde başlamak istersin. Dedim ki mühendislikle başlayayım yoklamaya. Belki, büyük ihtimalle, mühendisler olacak bu işi hevesle yapan. Matematik var ya içerisinde, sanki çok önemli bir şeymiş gibi.

Tesadüf Mustafa Parlar Mühendislik Fakültesi Dekanı. Vaktiyle benim emrimde çalışan adam. Ben Elektrik İşleri Etüd İdaresinde (EİE) Etüd Ve Planlama Servisi Şefiyken, bu ateş gibi bir delikanlı, Brooklyn Polytechnic'de doktorasını bitirmiş Türkiye'ye dönmüş. Bunu İbrahim Abi, o zamanki **Genel Direktör**. Tutmuş elinden getiriyor 'al diyor bu oğlanı sana veriyorum'. 'Tamam' dedim benim servisimin içine girdi. İşte 'ben bu kadar doktora yaptım ben burada böyle işleri mi yapacağım? Daha önemli işler yapmak istiyorum' falan gibi konuşuyor. O zaman ona demiştim ki, hiç unutmuyorum. 'Sen hiç merak etme sende bu heyecan ve hırs varken arzuladığın makamlara ulaşırsın' demiştim. İşte şimdi Dekan olmuş, Mühendislik Fakültesi Dekanı. Gittim ona.

- Vay gel, ilk patronumsun sen benim.

falan, gayet iyi karşıladı. Dedim ki böyle böyle, işte anlattım ne yapmak istediğimi.

- Yok kardeşim! Ben Harekat Araştırması falan bilmem. Sen bana bir Endüstri Mühendisliği Bölümü kuruyor musun?

- Yok Benim misyonum o değil. Ben Harekat Araştırmasını Türkiye'de yerleştirmek için geldim.

- Yok yok. Burada harekat araştırması yok.

Kalktım İdari Bilimler Fakültesi'ne gittim, çok ideal bir yer. Arif Payaslıoğlu

Dekan, ona gittim, onu ilk defa görüyorum, tanıştık, ondan sonra, uzatıyorum ama bunlar çok hoş hikayeler söylemeden de edemiyorum. Arif sonradan benim çok yakın dostum oldu, aynı zamanda şairdir. Şiirlerini

## Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

gönderdiği sınırlı listenin içerisine adımlı koymuştu, neyse. Ne yapmak istediğimi anlattım.

– Yok kardeşim burada *Undergraduate* eğitimi oturtmuş değilim hala, bir de başıma lisansüstü eğitim derdini çıkartma.

Dedi Olumsuz.

Kalktım Erdal'a gittim tekrar. Bizim Fakülteyi düşün dedi. Olur, dedim hemen. Önce dedi bir müfredat programı hazırla. Ondan sonra da onu, Üniversite Konseyi'ne götürürüm (Üniversite Konseyi var o zaman ODTÜ'de). Oradan kararı çıkarttık. Bir haftada, Amerika'da verilen Yöneylem Araştırması programlarından esinlenerek bir program çıkardım. İki hafta sonra da Üniversite Konseyi'nden karar çıktı, bu kadar hızlı. Şimdi programa bir ders eklemek için aylarca karar bekliyoruz.

### 6. Ünitenin Kuruluşu

Bir taraftan müracaatlar geliyor, Ünitenin kurulması için verdiğimiz ilana, yüz kadar müracaat oldu. Onların arasından bir ekip seçtim. İlk ekibi açıklıyorum, alfabetik sıraya dizilmiş. Uluğ Çapar, İTÜ mezunu inşaat mühendisi. Emin Gezen, Fransa'da tekstil mühendisliği eğitimi görmüş, ve aynı zamanda NATO'nun o zamanlar "*OR Apprenticeship Program*" dedikleri bir programı var, bu programla iki yıl gitmiş Fransa'da Harekat Araştırması stajı yapmış, kendisini uzman kabul ediyor. Barış Kendirli, İTÜ mezunu inşaat mühendisi. Muhittin Oral, ODTÜ İşletme Bölümünden mezun olmuş, Boğaziçi'nde master yapmış. Bir de Çelik Parkan, İTÜ mezunu makine mühendisi. Tam bir küçük enterdisipliner ekip. Bu ekip, **Harekat Araştırma Ünitesi** unvanıyla 1 Eylül'de çalışmaya başladı. **Harekat Araştırması Lisansüstü Programı** da, **ODTÜ Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümünde** 1 Ekim'de çalışmaya başladı. Hiç bir sıkıntımız olmadı, şans yaver gidiyor. Tıkır tıkır oluyor.

Şimdi tabii, eğitim programının başlamasına vakit var onun için de hazırlık yapmak lazım ama önemli olan üniteye iş bulmak. Başladık kapı kapı dolaşmaya. Gidiyorum sanayi kuruluşlarına, baştaki yöneticilerle konuşuyorum, yok kardeşim diyorlar, araştırma gerektiren hiç bir yönetim sorunumuz yok. Yani, yönetim sorunları için araştırma yapılacağı kimin aklına gelir ki Türkiye'de. Biraz daha zorladım falan, 'peki' dediler. TÜBİTAK'dan da geliyorum ya bir şey de diyemiyorlar, reddedemiyorlar. Buyur kardeşim diyorlar, bizim kapılarımız bilim adamlarımıza açıktır, gel istediğin araştırmayı yap. Yani, sizin hiçbir sorununuz yok mu? Sizden ben feedback alacağım, öyle

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

yapacağım bu işi. Sen araştır bul diyorlar. Ondan sonra, bir konu bulup öneriyorum. Hazırladığımız araştırma sözleşmesinde bütçe maddesi var, araştırmanın bütçesi. Bu nedir diyorlar, diyorum ki araştırmanın bütçesi. Bu bütçe nereden çıkacak? "E tabii sizden çıkacak." diyorum. "Araştırma yapmak, parayla mı oluyor ki?" diyorlar. Yani o zaman öğrendik ki araştırma parayla yapılmaz.

Neyse, bu arada, bize bir iş çıktı. İlk işimiz, TÜBİTAK projesi olarak. Tabii, nasıl oldu, onu da söyleyeyim. Nimet Özdaş beni çağırdı, 'bir sorunumuz var ne dersin'? Tabii, ne var yani, TÜBİTAK'ın sorunlarını çözmek için de yardımcı olurum. 'İşte sana TÜBİTAK'ın bir sorunu'. Bir **Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü** kurma kararı almışlar Bilim Kurulu'nda. Bunun kurulma imkanı, yani olasılığı, fizibilitesi var mıdır? Ondan sonra nasıl bir yapısı olsun falan gibi. Asıl Temel Amaç **Türk Endüstrisinin** teknolojik gelişmesine destek olacak bir enstitü kurmak.



Tübitak Danışma Kurulu toplantısı, 1968

Soldan sağa:

Cahit Arf, Halim Doğrusöz,

Sağdan sola:

Orhan Işık, Hikmet Binark ve Nimet Özdaş

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Bu proje için endüstriyi dolaşmaya başladım; neler var, endüstri yönetiminin böylesi araştırmalara karşı bir bilinci var mı diye. Bu ziyaretlerim, aynı zamanda, **Üniteye** proje bulmam için de yardımcı oluyor tabiatıyla. Burada gezmediğim yer kalmadı demeyeyim de, gezdiğim yerler nereleridir onu söyleyeyim. Sanayi sadece İstanbul ve çevresinde var gibi, bunun dışında Karabük Demir Çelik, Çukurova var, biraz da Ege Bölgesi'nde var. İşte çeşitli kuruluşları gezdim. Bu arada gezdiğim kuruluşların hepsini sayamam tabiatıyla. İşte Arçelik'e geldim İstanbul'da. Ondan sonra ENKA'yı ziyaret ettim. Ondan sonra Çukurova'da da BOSSA'ya gittim. Yani buralarda tanıştığım önemli kişiler olarak ENKA'da Şarık Tara ve BOSSA'da Sakıp Sabancı'dan söz etmem ilginizi çeker sanırım. Bu arada ENKA'nın ne demek olduğunu öğrendim. Enişte Kayınbirader ortaklığında Eniştenin EN'i Kayınbiraderin KA'sı ENKA'yı oluşturmuş bunu öğrendik. Ve Çukurova'ya gittiğimde, Adana'da BOSSA'yı ziyaret ettim, Sabancı kardeşlerle tanıştım, gençliklerinde. Sabancı grubunda BOSSA çok önemli bir fabrika. Bir de çırçır fabrikaları var, hepsi bu kadar o zamanlar. Fakat hala üniteye, TÜBİTAK dışında bir projemiz yok.

En sonunda Sümerbank'ta, o **Zamanki Genel Müdür** Şevket Davaslıgil. Şevket Abi, benden bir yıl önce İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi'nden mezun olmuş bir abimiz. Vay Halim gel falan, o zamanlar öyle, 700 kadar öğrencisi var İTÜ'nün, herkes birbirini tanır, özellikle parasız yatılı okuyanlar. Şevket Abi'ye anlattım konuyu. 'Doğru kardeşim' dedi.

- Bu Sümerbank'ta üretim tesisleri var. Bu bizim mesleğimizle ilgili.
  - Ben orada ne olup bittiğini takip edebiliyorum ama,
  - Hiç anlayamadığım bir şey var.
  - Bu **Alım Satım Müessesesi**, ticaretle uğraşiyor, neler oluyor, dönüyor, hiç kar etmiyor bu kuruluş bunu bir eline al.
- dedi. Alım Satım Müessesesini ele aldık, dedik ki
- Bütçe?
  - Fazla veremem.
  - Pekala altmış bin lira olsun.

Almış bin lira bütçe ile Sümerbank Alım Satım Müessesesi Projesi'ni aldık. Evet projenin ne olduğunu falan hiç açıklamayayım. İlk teşhis çalışmalarımızda



#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

dört tane problem teşhis ettik. Problemlerden bir tanesi tezgahlar sayısı meselesiydi. diğer bir tanesi de mağazaların yeri meselesiydi. Bu teşhise nasıl vardık, onu söyleyeyim. Ya dedik acaba bu yoğun işletme giderleri verimli bir şekilde kullanılıyor mu? Kaba bir tasnif yaptık harcama kalemlerinde. Şöyle bir durum çıktı: işletme giderlerinin yüzde seksen beşi, personel gideri; yüzde beşi mağaza kiralari ve geriye kalanı da diğer giderler. Bu iki rakam çarpıcı. Eğer burada bir tasarruf imkanı varsa bu personel giderlerinde var. Bir taraftan da gözlüyoruz. Mağazaları gezdik; yüz elli dört tane mağazası var Sümerbank'ın; tezgahların çoğu boş oturuyorlar. Dedik burada personel fazlası var. Bir basit matematik model geliştirdik, optimum tezgahlar sayısını belirlemek için ve bütün mağazalara uyguladık, çoğunda genellikle olması gerekenin iki misli tezgahlar var. Çok az bazılarınıninkinde sayı tıpatıp tutuyor. Ama genelde yüzde elli tezgahlar fazlası var. Mağaza kiralari yüzde beş. 'Ama neden mağazalar çok ücra köşelerde? Onları daha iyi bir yere koyamaz mısınız?' Dediler 'kiralari pahalı'. 'Ne o' dedik 'ya, bütün giderlerinizde sadece yüzde beş yer tutuyor'.

Sonuçları götürdük Şevket Abi'ye. 'Yok kardeşim' dedi, 'ben bunların hiçbirisini işten çıkaramam'. Vay canına dedik; bu kadar emeğimiz boşa gitti; ama tezgahlar sayısının karar değişkeni olmadığını da öğrendik(!) Bir süre sonra karşılaştığımızda, 'dert etmeyin' dedi 'sizin raporunuz çok işime yarıyor; onu buraya masamın üstüne koydum, adamını tezgahlar olarak işe almamı isteyenlere gösteriyorum; ve bakın diyorum bilim adamları bana ne diyor'? Onu kalkan olarak kullanarak uyguladım.

#### 7. Adımız Değişiyor

Şimdi bir taraftan işler iyi gidiyor, fakat arkadaşlarda bir rahatsızlık var. Bu **Harekat Araştırması** deyimine bozuluyorlar. 'Böyle isim mi olurmuş falan diyorlar, bunun Türkçe'si yok mu?' Harekât, çoğul ekiyle beraber tam Arapça bir sözcük'. 'E peki' dedim ; 'madem öyle istiyorsunuz terimi değiştirelim'. Dün Erhan Hoca bahsetmiş bu isim değişikliğinden, ama hikayesini dinlemek istersiniz diye söylüyorum. Bu hikayeyi benden duymuş olanlar var aranızda, onlardan özür diliyorum, tekrar olacak.

"Tamam." dedim ya, değiştirelim. Nasıl yaparız bu işi? Bu konuyla ilgilenen kaç kişi var Türkiye'de? İTÜ'de arkadaşlarımız var. Faruk Akün ve İlhami Karayalçın. Ondan sonra Albay Mehmet Karavelioğlu var o zaman Genelkurmay Başkanlığı'ndaki Harekat Araştırması Şubesi Başkanı. Toplantıya çağırdık bu meslektaşlarımızı, bir de Dil Kurumundan bir Dilbilimciyi davet

ettik. Oturduk tartışmaya başladık. Alternatifler türetiyoruz, ilkin “işlem araştırması” diyelim dedik. Ama canım, bu çok basit; işimiz sadece bir matematiksel işlem değil yani. Olmaz, bu onu tanımlamıyor. Ondan sonra İngilizce Terimin daha sade bir çevirisini yapalım gibilerden. “Operasyonel Araştırma” diyelim. Yok dediler “operasyonel araştırma” deyince de hekimlikle ilgili bir şeymiş gibi görünüyor. Operasyon olmaz, zaten o da Türkçe değil. Ondan sonra Barış Kendirli, hep bu alternatifleri türeten o. Dedi ki, “**Erekizlem**” dersek ne dersiniz? Neden dedik ne demek o? Erek, gaye demek, öz Türkçe bir sözcük. İzlem, gayeyi izleme. Eh dedik, yakışır. Oyladım, Barış Kendirli’den başka kimse oy vermedi. O oylama bittikten sonra bombayı patlattı, ‘peki’ dedi, ‘**Yöneylem Araştırması**’na ne dersiniz? Sorduk, yine, Dilbilimci arkadaşımıza, yön, eylem, araştırma hepsi Türkçe. Tamam dedi, olur.

Oyladım, sonuç: **Oy Birliği(!)** Tamam dedik, Yöneylem Araştırması (YA) kuruldu. İşimizi bitirdik, çaylar geldi, pastalar geldi, oturduk sohbete koyulduk. Ama, seziyorum bir hoşnutsuzluk da var. Bazı arkadaşlar daha iyi deyim bulamaz mıydık gibi konuşuyor. ‘Ne oluyor’ ya dedim. Dediler, daha iyi bir isim bulsak olmaz mıydı? E dedim, Oyladık işte, herkes oy verdi. ‘Ama dediler ondan önceki o kadar kötüydü ki’ (erection sözcüğünü çağrıştırıyor demek istiyorlardı her hal). Neyse böylece, **Harekat Araştırması** Adımız **Yöneylem Araştırması** ile değiştirildi. Ve bunu en çok gençler sevdi. Fakat politikacılar sevmedi. Politikacı olmuş bir eski iş arkadaşım, Sanayi Bakanı da olmuş. Çağırıldı beni bir gün. “Nereden buldun bu ismi yahu?” dedi. ‘Başımıza dert çıkardın’. Kızdıkları şey bu adımın **Yön Dergisi ve Öğrenci Eylemlerini** çağrıştırması idi her halde. Bunlar rahatsız etmiş adamı. “Sen hiç merak etme.” dedim, bunlar çok masum sözcükler. Bizim mesleğimizin adı olarak gayet geçerli.

Vaktimiz çok ilerledi, ama bir açıklamayı daha yapmadan geçemeyeceğim. Russel Ackoff, benim hocam. Benden üç yaş büyük. Arada bir onu davet ediyorum Türkiye’ye getiriyorum, tavsiyelerini almak için. Bu isim değişikliğinden sonra geldiğinde, biz böyle böyle ismimizi değiştirdik dedim. “Ne demek o?” dedi.

Tercüme ettim “*Research On Directed Actions*”. “*ohoThat’s much better than english name*” dedi, ve yorumladı “*that means Research on Purposeful Actions*”. “*Purposefulness*” onun çok üzerinde durduğu bir kavram, “Çok daha iyi.” dedi, ve bu şekilde adımız, pekişti.

## 8. Ünitelerde İşler Büyüyor

Bu arada, kucağımıza kocaman bir balık düştü. Tarih mart 1967. Balık şöyle **“Keban Project Management Study”**. Hikayeyi anlatırsam ne kadar önemli olduğunu daha iyi anlayacaksınız. Bir kere 12 milyon TL bütçe. Altmış bin liralık bütçeden sonra. Olay şu, Keban inşaatı başlamış o sıralarda. Keban inşaatını destekleyen iki banka var; **Dünya Bankası ve Avrupa Yatırımlar Bankası**. Bunlar, kredi musluklarını açmamız için, üç şartımız var’ diyorlar. Nedir o şartlar? ‘Bir tanesi TEK kanununu çıkaracaksınız. Diğerleri elektrik tarifeleriniz berbat; Keban’da üreteceğiniz elektriği bu tarifelerle, satarsanız zarar edersiniz. Tarifelerinizi düzeltin.

Bir de, bir **‘Project Management Study’** yaptıracaksınız’.

**Elektrik İşleri Etüd İdaresinin Genel Direktörü İbrahim Deriner (İbrahim Abimiz), Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı** olmuş; Diyor ki ‘TEK kanunu tamam tasarı meclise gitti konuşuluyor. Eh tarifeler sistemini de düzeltiriz. Ama bu **Project Management Study** de ne demek’ diyor. **‘Keban** gibi projelerin yönetimi için geliştirilmiş yeni ileri teknikler var, onları kullanacaksınız **Project Management Study** yapacaksınız demek, yoksa bu inşaat doğru dürüst gitmez’. Bu iş için bir yabancı şirketten bir teklif alıyorlar, şirket dört milyon dolar istiyor. Yirmi katını al, bu günkü dolar cinsinden seksen milyon dolar. Biz dolar sıkıntısı çekiyoruz; bir de bunun finansman derdi çıktı. **İbrahim Abimizin** aklına geliyor, ‘bizim Halim bu işi halleder’ diyor. Çağırdılar gittim. ‘Tabii’ dedim ‘bu bizim işimiz’. Banka yetkilileri özgeçmişimi istiyor. Özgeçmişimizi gönderdik. ‘Tamam’ diyorlar, bu adam bu işi yapar. Ancak ihtiyacı olacak, ona üç tane danışman temin edeceğiz. Böylece proje oluştu. Ben bir bütçe kotardım; **‘Cost Plus Fee’** esasına göre, sekiz milyon TL bütçe istedim. İş hayatımda, ilk defa istediğim paranın yüzde elli fazlasını verdiler. **İbrahim Abi** ‘bu projenin şanına yakışmaz sekiz milyon diyor. Onlar dört milyon dolar istemişler, biz 8.000.000 TL veriyoruz, hiç yakışmıyor’. Neyse 12 milyon TL’lik bütçe ile o projeyi aldık. O proje, tabiatıyla, bizi en çok meşgul eden iş oldu; ünitenin kadrosunu önemli ölçüde büyüttük. Projenin içinde altı tane alt proje var. Baraj ve hidroelektrik santral projesi var, hava hatları ve trafo istasyonları projesi var, ondan sonra şeker fabrikası relokasyon’ı var, rezervuar sahasında kalacak; karayolu relokasyon’ı var, demiryolu relokasyon’ı var bir sürü iş; bir de rezervuar’ın üzerinden geçecek karayolu için, **Gülüşkür Köprüsü** adlı bir köprü var. Bu proje için özel bir ekip oluşturduk ve büyüdük.

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

Bu projenin yürütülüşünde çok ilginç hikayeler var. Projenin hemen yararlı olmaya başladığını ifade etmek için bunu söyleyeceğim. Baraj şantiye yönetiminin bir **Termin Planı** var; Bu plana göre 1971'de Keban santrali işlemeye başlıyor. Bizim Araştırmada kullandığımız CPM ve PERT gibi teknikler var, çok kolay teknikler. Baraj inşaatı için, oturduk hızlı bir şekilde, yalap şap bir PERT diyagramı çıkarttık. hesapları yaptıktan sonra, bir baktık ki. Yok mümkün değil, yani bu şantiye ile bu baraj o tarihe kadar bitmez. Bu kadar kısa zamanda bitmez. Neden bitmez, bir araştırdık, bu baraj bir **Kaya Dolgu Baraj**; bunun inşası için yapılacak en büyük iş, bir yerlerden kayaları sökecekler, getirecekler bu barajın içerisine dolduracaklar. Bu iş için kurulan sistemin kapasitesi bu inşaatı bu kadar kısa sürede bitirmek için yeterli değil. Şantiyede bir **İtalyan Mühendis** var bu baraj inşaatı şantiyesini planlayan ve yöneten. Biz bu durumu ortaya çıkarınca, 'ya' dedi 'siz beni işten kovduracaksınız'. Ya dedik bu iş böyle. Sen yapacaksın bu işi düzelteceksin bu yanlış planı. O şekilde düzelttirdik. Daha fazlası var, lafı uzatmayayım, onu söylemeyeyim. Bu şekilde ünite, coşkulu bir şekilde görevine devam ediyor.

#### 9. Yöneylem Araştırması Eğitimi Başlıyor

Ve 1 Ekimde eğitim programımız başladı Matematik Bölümü'nde. Bu nedenle bir taraftan hem Üniteyi yönetiyorum diğer taraftan da eğitim programında ders vermem gerekiyor. Üniteye bir Muhittin var, sadece, istatistik, olasılık nedir bilen. Geriye kalanların hiçbirisinin bundan haberi yok. Dedik ki istatistik bilgi eksiklerini tamamlayalım bunların. Bunun için, ilk ders olarak, Matematiksel İstatistik dersini ben verdim. **Mood and Graybill**'i ders kitabı olarak kullanıp(1). Çünkü bu dersi verecek hoca yok. Neyse o şekilde eğitimi de başlattık. Sonradan, Hayri Körezlioğlu, Yaşar Yeşilçay geldi de bu olasılık ve istatistik işini kotardık.

#### 10. Ünitinin Yeri Değişiyor

Bu arada şöyle bir olay oldu; o zaman TÜBİTAK'ın iş yeri, **Büyük Millet Meclisi**'nin arkasında Havuzlu Sokakta, On altı numarada, bahçe içinde bir villa; orada çalışıyoruz. Sessiz şirin bir yer, herkes çok mutlu ama küçük gelmeye başladı. TÜBİTAK, yeni kurulmuş bir kurum; gelişiyor, büyüyor; daha geniş bir iş yerine ihtiyaç var. Nimet Özdaş gitti Bayındır Sokakta, Kızılay'ın göbeğinde bir apartman binası buldu. Oraya taşındık. Üniteyi bu gürültülü ortamdan kurtarmak gerekti, ODTÜ'ye taşımaya karar verdim. Tabiatıyla Nimetle biraz tartıştık. Çünkü TÜBİTAK'ın **Endüstriyel Araştırma**

#### Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV

**Enstitüsü** kurma kararı gibi yönetsel konularda araştırma yaptıracağı bir Üniteyi elinin altında tutmak istiyor. ODTÜ Rektörü Kurdaş'a gittim, yer meselesini çözmek için. Şöyle bir düşündü, problem çözmede harika bir adam, "Üçlü Laboratuar Ofis Binası" dedi "git Parlarla konuş. O binada iki kat boş". Parlar "tamam ama bana bir EM BL. Kuracaksın". 'Hı mı bakarız'. Ve üçlü laboratuar ofis binasına yerleştik (Eylül 1967). Bir gün paldır küldür kapım açıldı, Mustafa Parlar kapıda.

- Çık buradan.
- Hayrola Sayın Dekan kusurumuz ne?
- Bana söz verdin EM BL.'nü Kurmadın.
- Dur bakalım acelen ne?

Gene Rektör Kurdaş'a gittim. Şöyle bir düşündü, 'sizin için güzel bir yer buldum; Muhasebe Barakaları; yeni boşaldı biraz haraptırlar, ama senin adamların var bir onarım ve tadilat projesi yapsınlar. Ben orayı bir kaç hafta içinde güllük güllüştürüp yaparım'. Dedik ya problem çözmede harika bir adam, Muhasebe Barakalarında gerekli tadilat yapıldı ve biz Muhasebe Barakalarına taşındık şubat 1968.

#### 11. Odtü Araştırmada Topluma Açılıyor

ODTÜ için 1970-71 yılı bir kara yıl. Öğrenciler ayaklandı; o kadar ki bazı ODTÜ'lü Öğrencilerden oluşan bir çete bir banka şubesini bastı ve soydu. Bu yüzden üniversite kapandı. Fakat sonra, bir şekilde, duruma hakim olundu öğrencilerin bu yaramazlıklarına karşı. Rektör Erdal İnönü istifa etmişti. Yerine emekli general Şefik Erensü Rektörlüğe geldi ve beni çağırdığını söylediler; kalktım gittim. Dedi ki, 'sizi bana çok methettiler. Siz' dedi, 'araştırma yoluyla sanayiye hizmet vermeyi iyi biliyormuşsunuz'. 'Ben' dedi 'ODTÜ'yü Türk toplumuna araştırma yoluyla hizmet eden bir üniversite haline getirmek istiyorum, bana yardımcı olur musunuz?' 'Nasıl' dedim. 'Sizi **Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcısı** tayin edeceğim; ondan sonrası size kalmış'. Ben de, idari görevlerden kaçıyorum, çünkü bu iki işi (**TÜBİTAK Yöneylem Araştırması Ünitesi Başkanlığı ve Yöneylem Araştırması Lisansüstü Programı**) yürütmeye çalışıyorum bir taraftan. 'Ben' dedim 'vallahi idari görevleri kabul etmiyorum, fakat bu misyon için kabul ederim, ama bu işi bitirdikten sonra da bırakırım, onu da söyleyeyim'. 'Tamam' dedi, 'ben de bunu istiyorum'. Ve bir de Rektör Yardımcısı oldum. Şimdi Türk Toplumunun,

sorunlarını çözmesi için, kurumsal gelişmesi fırsatı çıkmıştı; bana yüklenen misyonla(!) çok uyumlu tabii.

Orada, benim yaptığım iş, gene çok basit bir iş mutlaka. **Uygulamalı Araştırmalar Yönetmeliği** adında bir yönetmelik çıkarttık. Yönetmelik Fakülte Temsilcilerinden oluşan bir **Komisyon** tarafından geliştirildi. **Üniversite Konseyinde** katılımlı bir süreçle olgunlaştırıldı, ve **Mütevelli Heyetin** onayından geçtikten sonra 15 ekim 1972'de **Resmi Gazetede** yayımlanarak yürürlüğe girdi. Böylece **ODTÜ'nün "Self Organizing System"**e dönüşüp özlediğimiz kurumsal yapıya kavuşmasını umuyorduk; ve özlemimiz gerçekleşti. O yönetmeliği çıkardıktan sonra, birkaç yıl içinde, üniversitede on dokuz tane Uygulamalı Araştırmalar Enstitüsü kuruldu ve işlemeye başladı, öğretim üyeleri tarafından. Bunların biri de, **Sistem Bilimleri Araştırma Enstitüsü (SİBAREN)**'dir.

SİBAREN'i söylemem gerekiyor, şöyle ki, 1973 yılında, **TÜBİTAK** Bilim Kurulu, çok yanlış bir karar verdi. **Üniteyi**, Gebze'de inşaatı yeni bitmiş olan, **Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü**'ne taşıma kararı verdi. Yanlışlık şu, Ünite tam oturmaya başlamış, bir profesyonel kadro oluşuyor, ve bizim Lisansüstü Programın tamamlayıcı parçası. Dedim 'yapmayın bunu'. Valla dediler işte enstitüyü kurduk şimdi içini doldurmak lazım. Ünite Enstitünün ilk ünitesi olarak da tescil edilmiş durumda; yani kararın gerekçesi sağlam. Bir de İTÜ'deki Elektrik Ünitesi diye bir ünite var. Bu iki ünite ile orayı doldurmak için. Ve üniteyi alıp götürdüler. Biz kala kaldık. Yani ünitesiz bir eğitim programı yürütmeyi tasavvur edemiyorum. Bu işin pratiğini yapmadan, çocukları nasıl eğitiriz meselesi var.

## **12. Bölümün ve Sibarenin Kuruluşu**

Bu arada, olumlu gelişmeler de var. ODTÜ'de Yöneylem Ve İstatistik Bölümü adıyla bir bölüm kuruldu 1974'te. Evet 1973'te Üniteyi Gebze'ye taşıdılar, ama 1974'te ODTÜ'de Yöneylem Ve İstatistik Bölümü kuruldu (Bunda da benim birazcık parmağım var tabii). Yani ilk defa, adı Yöneylem Araştırması olan bir eğitim birimi kuruldu Türkiye'de. Ama Halen yok öyle bir şey, YÖK'ün kuruluşu sırasında kapatmışlar bölümü (mışlar diyorum, ben o zaman Türkiye'de değildim). Ama kurulduğu zaman şöyle şahane bir kadrosu var onu da söyleyeyim. Burada alfabetik sıraya dizdiğim isimler: Merih Celasun, Uluğ Çapar, Halim Doğrusöz bendeniz, Çağlar Güven, Osman Oğuz, Fuat Özkan, Fahriye Sancar, İzzet Şahin, Yaşar Yeşilçay. Dokuz öğretim üyesi olan bir bölüm (biz tek kişi ile başlatmıştık bu işi). Diploma veriyor fakat uygulamalı araştırma birimi yok.

#### *Mühendislik Mimarlık Öyküleri-IV*

Burada, işte alfabetik sıraya dizdiğimiz için Merih Celasun'u başa koyduk. Fakat, önem sırasına göre dizsek de yine Merih Celasun başta olurdu (2). Bölümdeki programa çok önemli bir katkı getirdi, yani programımız sadece böyle fabrikaların işi ile meşgul görüntüsüyle kalmadı. Ulusal planlama kavramını getirdi, programa. Ulusal planlama programımızın önemli bir parçası oldu. Ama uygulamalı araştırma birimimiz yok. Biz o zaman dedik ki bu boşluğu doldurmamız lazım. Uygulamalı araştırmalar yönetmeliği de çıkmış. Oturduk, Ünver Çınar, bendeniz, Hamit Fişek, Ömer Saatçioğlu, İzzet Şahin, Yüksel Uçkan, Sistem Bilimleri Araştırma Enstitüsü (SİBAREN) adında bir enstitü kuralım dedik. Araştırma Kuruluna başvurduk ve tabii hemen karar çıktı ve bu Sistem Bilimleri Araştırma Enstitümüz kuruldu. Bu SİBAREN akroniminin babası Hamit Fişek'tir. SİBAREN kurulduktan sonra, TÜBİTAK Yöneylem Araştırması Ünitesi'ni aratmayacak şekilde hızla gelişti. Ve burada ben hikayemi tamamlıyorum. Var söyleyecek çok şey var daha, ama yer kısıtı var. Böylece sözümü tamamlamış oldum. Beni dinlediğiniz için çok teşekkür ederim, sağolun.



**Doğrusöz'lerin Ankara'daki evinde SİBAREN Partisi, 1986**

### 13. Son Söz

Bu öykü bir Teknoloji Transferi öyküsüne benziyor, ama önemli bir farkla. Teknoloji Transferi, genellikle bir atımlık olaydır, en başarılısı ülke koşullarına uyarlanabilmiş olanıdır ve etkisi Teknoloji'nin kısıtlı olan ömrü ile sınırlıdır. Hal bu ki bu öyküde dile getirilen olay bir Bilimsel Gelişimin Transferi olayıdır ve tabiatı icabı uzun ömürlüdür ve ömrü içindeki insanın yaratıcılığına bağlıdır.



YAD 30. Yıl Ödül Töreni, 2005

Soldan sağa: Nesim Erkip, Muhittin Oral, Ömer Saatçioğlu, Ataç Soysal, Halim Doğrusöz, Erkut Yücaoğlu, Rıza Uygur, Ünver Çınar, Gündüz Ulusoy, Kutay Arman ve Seyhun Altunbay.

### Kaynakça

(1) Ben de ondan öğrenmişim zaten o konuları.

(2) Merih Celasun'u geçen sene yitirdik biliyorsunuz kendisini; ruhu şad olsun.

Doğrusöz, H. (1975), "Türkiye'de Yöneylem Araştırması," *Yöneylem Araştırması: bildiriler 75* (düz. M. Oral ve Ü. Çınar), Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü, Gebze.

\_\_\_\_\_ (1980), "Türk Toplumunda Yöneylem Araştırmasının Yeri, Rolü ve Gelişme Yönü", Y.A.Derg., Vol. 1, 1.

\_\_\_\_\_ (2005), *Yöneylem Araştırması Serüvenim*, Yöneylem Araştırması Derneği 30. Yıl Kutlama Töreni Konuşması, YA/EM 25. KONGRE, Koç Üniversitesi.