



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

Döküman Bilgileri

EMO BBM Yayın Kodu	: 10
Yazının Adı	: Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretiminin İlk Yılları
Yayın Tarihi	: haziran 2003
Yayın Dili	: Türkçe
Yayın Konusu	: Tarsus'ta ilk tesis edilen HES üzerinden Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretiminin İlk Yıllar
Yayının Kaynağı	: EMO_Elektrik Mühendisliği Dergisi, Haziran ve Eylül 2003, sayı : 418 ve 419
Anahtar Kelimeler	: ilk santral, enerji, türkiyede elektrik
Yazar 1	: A.Hamit Serbest
Yazarlar EMO üyesi ise Sicil:	Nº387

Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi (http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=7&kayit=10) verilmelidir.

Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretiminin İlk Yılları (I. Bölüm)

Prof. Dr. A. Hamit SERBEST

Çukurova Üniversitesi - Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

Türkiye'de elektrik enerjisi üretiminin ilk yıllarını anlatmaya başlamadan önce bir kaç temel tanım hatırlatmak istiyorum. Bilindiği gibi; fizikte enerji, iş yapabilme yeteneği olarak tanımlanır ve doğada da en bol bulunan şey enerjidir; örneğin, deprem, sel, fırtına gibi doğal olayların birçoğu yoğun enerji taşırlar. Ancak, insanoğlunun gerçekte ihtiyaç duyduğu şey, bu tür enerji değil, kontrol edilebilir enerjidir. Uygarlığın artışı da insanoğlunun doğal enerjiyi kontrol edebilme yeteneğindeki artışa paralel olmuştur.

Sanayi devriminin 1679'da emniyet supaplı ilk buhar makinesinin ve daha sonra da James Watt'ın buhar makinesini icadı ile başladığı kabul edilir. Fosil yakıtların taşınarak bir başka yerde yakılması dışında, sanayi devrimine kadar, enerji ancak bulunduğu yerde kullanılabilirdi. Buhar makinesiyle birlikte enerji, kontrollü olarak, ihtiyaç duyulan noktaya taşınabilir ve aynı anda birden çok kullanıcıya sağlanabilir oldu. Bunun ilk sonucu olarak seri üretim yapılmaya, yani teknoloji ürünleri artık toplumların beğenisi-ne sunulmaya başladı. Dolayısıyla teknoloji, geçmiş dönemlerde olduğu gibi sadece zenginlerin ve asillerin bir fantezisi olmaktan çıktı. Sanayide makine devrinin başlamasıyla birlikte doğan işgücü ihtiyacının karşılanması amacıyla köyden şehire yaşanan göç, sanayileşen toplumlarda giderek tarıma dayalı ekonominin zayıflamasına ve yaşıntıda köye bağımlılığın bitmesine neden oldu. Yani, toplum yaşıntısı kökten değişti.

Sosyologların ikinci sanayi devrimi dedikleri elektrik enerjisinin bulunuşu ise, bundan çok daha farklı değişiklikler yarattı ve gelecekte de yaratmaya devam edeceği tahmin ediliyor. Elektrik enerjisinin bugünkü haliyle yaşantımızdaki önemini ve vazgeçilmezliğini sanıyorum hiç kimse tartışamaz. Elektrik enerjisinin kullanılmaya başlanmasından bu yana, üretim ve sanayi kavramlarında çok önemli değişiklikler meydana geldi, özellikle de 20. yüzyılın son çeyreğinde. Bilişim teknolojisi doğdu, sanayi kavramı değişti, sanai ürün kavramı değişti; sanal ürün kavramı çıktı. Gerçek dünyamızın yanı sıra, bir de sanal dünyamız oluştu. Bu gelişmelerin, gelecekte insanların yaşam ve çalışma biçiminde yeni bir köklü değişime neden olabileceği ileri sürülüyor. Olası değişiklikler konusunda tahminde bulunurken, telefonun icadı sonucunda yaşananlara bir benzetme yapılabilir. Alexander Graham Bell, 1876 yılında telefonu icat ettiğinde diyor ki, "Bir gün su veya gaz boruları gibi telefon kabloları da yerlerin içine dönecek ve insanlar evlerinden ayrılmadan birbirleriyle sohbet edecekler". Bilişim teknolojisinin getireceği en önemli değişiklik belki de insanların evlerinden çıkmadan çalışabilecekleri bir ortama kavuşmaları olabilir. Ancak, böyle bir öngörüye dayanak olabilecek gelişmelerin hepsinin elektrik enerjisinin kullanılmaya başlamasıyla olduğunun tekrar altını çizmek istiyorum.

Elektrik enerjisinin kontrol edilebilir bir enerji olması, üretim süreçleri-

nin içinde bulunan birçok fiziksel büyüklüklerin de kolayca kontrol edilmesini sağlar. Elektrik hakkındaki bilgilerimiz M.Ö. VII. yüzyıla kadar uzanmakla birlikte, elektrik enerjisinin bugünkü şekliyle kullanımını sağlayan kişi Michael Faraday olmuştur. 1830'larda elektrik enerjisi konusunda yoğun araştırmalar yapmış ve araştırmaları için İngiliz hükümetinden maddi destek almayı ümit etmiştir. Başvurusunu değerlendirmek amacıyla parlamenterlerden oluşturulan inceleme heyeti Faraday ile görüşmeye gelir ve Faraday'ı dinledikten sonra ona küçümseyici bir tavırla sorarlar; "Bu yaptıklarınız neye yarar?" Faraday der ki: "Bir gün bundan vergi alabilirsiniz!"

İlk ticari elektrik enerjisi üretim projesi sadece aydınlatma amaçlı olup, George Lane Fox ve Thomas Edison tarafından 1878 yılında hazırlanmış. İlk doğru akım santrali 1882'de önce Londra, ardından New York'ta faaliyete geçmiştir. İlk alternatif akım elektrik santrali ise 1886'da Amerika Birleşik Devletlerinde 1200 metre hat uzunluğu ile işletmeye açılmış. 1888'de Nikola Tesla, çok fazlı alternatif akımı bulmuş ve 1898'lere gelindiğinde, iletim gerilimi 40 kV'a, iletim uzunluğu da 120 kilometreye çıkmıştır. Enerji üretiminde ise 1900'lerde buhar türbinleri, 1920'lerde ise büyük hidroelektrik santraller ter-cih edilmiştir.

Elektrik enerjisinin tarihçesine ilişkin bu genel bilgilerden sonra, Türkiye'deki üretim sürecinin geçmişine baktığımızda ilginç bir durum göze çarpıyor. Elektriğin ül-

kemize gelişi, batı dünyasındaki en gelişmiş elektrik gelişmelerin ülkemize aktarılmasında olduğu kadar geç olmamış. Buna neden olarak, toplumda dini baskıların artık azalmış olması ve toplumun modernleşmeye ilgisinin artması gösterilebilir. Ama, belki de bunlardan daha fazla önemli olan husus, elektrik enerjisinin kullanımıyla gelen teknolojik yeniliklerin gündelik yaşantıya yaptığı doğrudan olumlu etkinin fark edilmesidir.

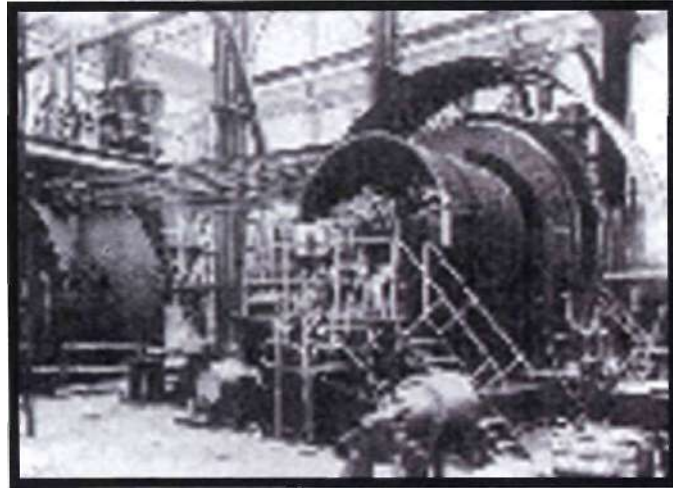
Türkiye'de elektrik enerjisi, ilk kez 1902 yılında Tarsus'ta ardından 1910 yılında İstanbul'da

üretimi, İstanbul'da ilk kez 1910 yılında, o zamanki adıyla "atsız araba", işletmek için elektrik enerjisi kullanılmış. Bu, aynı zamanda imtiyaz şirketlerinin de başlangıcı olmuş, ve bunu 1914'te İstanbul'un genel elektrikleştirilmesi ve İzmir'de tramvay işletmeciliği takip etmiş [2]. Kurtuluş Savaşı sırasındaki duraksamadan sonra tüm ülkeye hızla yayılmış ve 1924 yılında Bursa, 1929'da Adana, 1930'da Tekirdağ, 1933'te Gaziantep elektrikleştirilmiştir. Bu hızlı gelişmede söz sahibi olabilmek için, devlet bünyesinde örgütlenmenin ilk adımı 1934 yılında Elektrik İşleri Etüd İdaresi(EİE) nin kurulmasıyla atılmış, ve ardından 1935'te Etibank kurulmuştur. Elektrik üretiminde ilk önemli ulusal proje ise Zonguldak'ta taşkömürü ile çalışacak 3x20 megavatlık bir termik santralin kurulması için yapılmış. II. Dünya Savaşı nedeniyle yapımı geciken santralin ilk ünitesi 1948'de, diğerleri de 1949'da ancak hizmete alınabilmiş. 1943'te imtiyazlı şirket işletmeciliğinden belediye işletmeciliğine geçiş denenmiş; ancak, 1950'li yılların başında imtiyazlı elektrik işletmeciliğine geri dönüş yapılmış. Böylece, 1953'te Kuzeybatı Anadolu, Ege Elektrik, Çukurova Elektrik, 1956'da Kepez Elektrik anonim şirketleri kurulmuştur. Devlet adına koordinasyonu sağlamak amacıyla merkezi bir otorite ihtiyacı hissedilmiş ve Türkiye Elektrik Kurumu(TEK)'nin kurulması için ilk girişim 1959 yılında yapılmış ise de ancak 1970'te kurulabilmiştir. 1984 yılında da belediye işletmeleri TEK'e devredilmiştir. Yakın tarihlerde yaşananlara gelince; TEK'in bölünmesi, TEDAŞ ve TEAŞ'ın kurulması ve tekrar imtiyazlı şirketlere, yabancı kuruluşlara bu sektörde biçilen roller görülüyor. Uluslararası skandala dönüşen bir nükleer santral ihale macerası ve en son "Beyaz Enerji Operasyonu" ile onun sonuçları dikkat çekiyor [3]. Ulusal enerji politikasının belirlenemediği bir ortamda, yabancı sermaye yatırımı teşvik etmek amacıyla ülkemiz adına yabancı yatırımcılara ulusal hukuk sisteminin dışına çıkan güvenceler verilmesi de ayrıca endişe yaratıyor.

1997 yılı verilerine göre kişi başına elektrik enerjisi üretiminde dünya ortalaması 2258 kWh, Türkiye ortalaması ise 1643 kWh. 2020 yılında kişi başına üretimimizin 6794 kWh olması öngörülmüş. TEAŞ, ilki 2008 yılında devreye alınmak üzere 2020 yılına kadar her biri 1000 MW gücünde 9 adet nükleer santral yapımını planlamış idi [4]. Ancak, nükleer santral yapımından vazgeçen



En üstte Edison'un ilk santralının bir çizimi gösterilmiştir(New York 1882). Aşağıdaki resimler ise, Londra yakınlarında 1889 yılında kurulmuş olan Watford Elektrik Santrali binasına ve santralda kullanılan alternatöre aittir. Bu santralda gücü 1000 kW, dağıtım gerilimi 10 kV, ve frekansı 85 Hz olan tek fazlı bir alternatör kullanılmış [1].



Türkiye'nin gerçekten bu yatırıma ihtiyacı var mı, var ise şu anda bu ihtiyacı nasıl karşılayacağı belli değil. Diğer taraftan, Mayıs 1998'de "Ulusal Enerji Teknolojisi Politikası" adıyla yayınlanan raporda yenilenebilir enerji teknolojileri, çevre dostu teknolojiler kullanılması ve teşvik politikalarıyla desteklenmesi önerilmiş [4] olmasına rağmen ne yazık ki bu konuda da olumlu gelişmelerin varlığından bahsetmek mümkün değil. Yenilenebilir enerji konusunda ülkemizdeki çalışmaların, yurt dışından getirilen rüzgar türbinleri ile elektrik enerjisi üretmekle sınırlı olduğunu sanıyorum.

Yenilenebilir veya alternatif enerji kaynaklarının kullanımı konusundaki çalışmaların ülkelerin geleceği açısından hayati önem taşıdığı gerçeği gelişmiş ülkelerin bu çalışmalara ayırdıkları kaynaklardan anlaşılmaktadır. Bu konuda, dünyadan iki tane uç örnek vermek istiyorum: Güney Amerika'nın güney ucunda, kutuplara yakın noktasında var olan rüzgar enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi halinde dünyanın bütün elektrik enerjisi ihtiyacını karşılayabilecek bir potansiyele sahip olduğu belirlenmiş. Diğer taraftan, aktif yanardağlarının bolluğu ile de bilinen İzlanda'daki yanardağlardan çıkan ısı enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülerek İngiltere'ye ve oradan da Avrupa kıtasına aktarılabilirse büyük bir enerji açığı kapatılabilir. Bu güzel düşüncelerin uygulamaya geçirilmesindeki en önemli sorunun "iletim" olduğu açık; ama sanıyorum bunun çözümü de yine her zaman olduğu gibi, insanoğlunun hayal gücünden çıkacak. Bu konuda ilginç bir örnek olarak Nikola Tesla'nın bir çalışması dikkat çekiyor. En alttaki fotoğraf Tesla'nın 1905 yılında kurduğu laboratuvarını gösteriyor. Tesla, elektrik enerjisinin telsiz iletimi için elektromanyetik dalgaların kullanılmasını hayal etmiş ve bu amaçla hazırladığı projesinin denemesini bu laboratuvarında yapmış. Yaklaşık 70 metre yüksekliğindeki kulenin tepesine dev bir sarım yerleştirmiş ve en üstüne de 1 metre çapında bir küre koymuş. Sarıma 300 kW güç vermiş

ve 150 kHz'de rezonansa getirmiş ve sarımın tepesinde oluşturduğu RF gerilimi de 100 MV'a ulaşmış. Tesla, 1899'da ortaya attığı bu düşüncesinin gerekçesini şöyle açıklıyor:

"Bu enerji, dünya üzerindeki her noktada alınabilecek ve tercihen bir veya birkaç beygir gücü mertebesindeki küçük miktarlarda alınabilecektir. Bunun en önemli kullanım amaçlarından birisi, yerleşim alanlarından uzaktaki evlerin aydınlatılması olacaktır" [5]. Tesla'nın o zaman gerçekleştiremediği bu düşüncüyü NASA 1970'li yıllarda proje haline getiriyor. İlk çizimde, bir sanatçı gözüyle uzaydaki bir güneş santralinde üretilen elektrik enerjisinin elektromanyetik dalgalarla uzaydaki yerleşim birimlerine ve dünyaya iletilmesi resmedilmiş. Bu konuda Amerika Birleşik Devletlerinin yanı sıra, Sovyetler Birliği, Fransa, Almanya ve Japonya başta olmak üzere birçok ülke çalışmalar yapmış ve halen de araştırma çalışmaları devam ediyor. Henüz test aşamasında olan birkaç küçük uygulama ötesine geçememiş bile olsalar, onlar hayallerinin peşinde inatla ve sabırla araştırmaya devam ediyorlar.

[1] Brian Bowers, "Scanning Our Past - Ferranti, The English Edison", Proceedings of the IEEE, Cilt 88, Sayı 5, Mayıs 2000, sayfa 715-717.

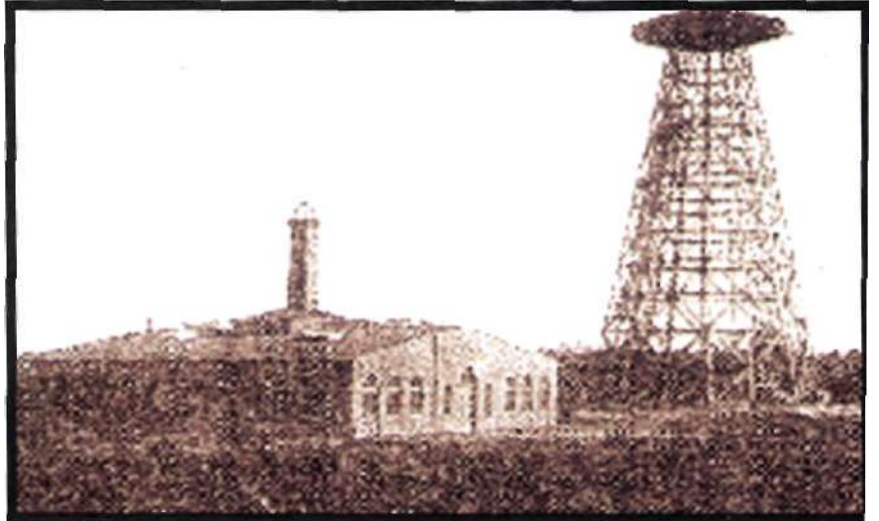
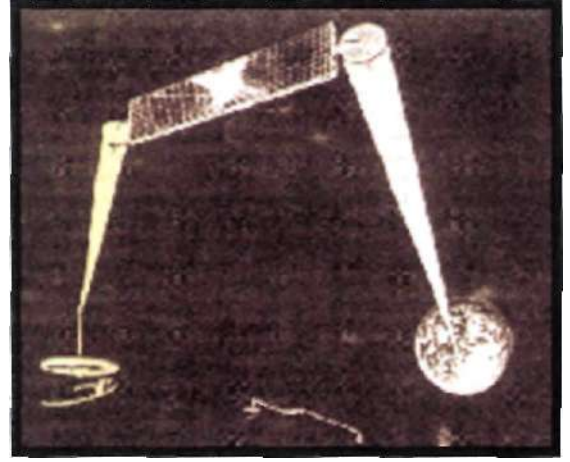
[2] Kamil Toktaş, "Türkiye'de Elektrik Enerjisi", Türkiye Elektrik Kurumu Dergisi, 60. Yıl Özel Sayısı, 1983.

[3] Abidin Lutfi Demir, "Bir Devlin Şanlı Tarihi ve Sonu", Şafak Matbaacılık Tic. Ltd. Şti., Kasım 1998, Ankara.

[4] Dünya Enerji Konseyi, Türk Milli Komitesi, 1998 Enerji Raporu.

[5] Hiroshi Matsumoto, "Microwave Power Transmission From Space and Related Nonlinear Plasma Effects", The Radio Science Bulletin, Sayı 273, Haziran 1995, Sayfa 11-35.

<4



Türkiye’de Elektrik Enerjisi Üretiminin İlk Yılları (II. Bölüm)

Prof. Dr. A. Hamit SERBEST
Çukurova Üniversitesi - Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü



Bir önceki bölümde, elektrik enerjisi üretiminin teknik ve idari durumu hakkında yapılan genel özetin ardından üretimin ilk yıllarına tekrar dönmek ve o yıllara ilişkin bir kaç ilginç örnekten bahsetmek istiyorum. 15 Eylül 1902’de yani İkinci Abdülhamit’in hüküm sürdüğü bir dönemde Tarsus’a su değirmeniyle çevrilen 2 kW gücünde küçük bir dinamo ile elektrik veriliyor [6]. Bu, Türkiye’de elektrik enerjisi üretiminin başlangıcıdır. Bir rivayete göre, Tarsus Belediyesi’nde teknik eleman olarak çalışan Avusturyalı Dörfler santrali Tarsus’a getirmek istiyor; diğer bir rivayete göre de Avusturya hükümeti tarafından Saraya hediye olara verilmek isteniyor. Ancak, Abdülhamit, suikast endişesiyle bunu reddediyor. Daha sonra Tarsuslu Karamüftüzade Hulusi Paşa Padişah’tan gerekli izini alabiliyor ve onu Tarsus şehir merkezinden 1800 metre uzaklıktaki Bentbaşı yöresine kurduruyor. Şehrin ileri gelenlerinden Müftüzade Sadık

Paşa ile Ramazanoğulları'ndan Sorgu Yargıcı Yakup Efendi'nin evi ve tüm sokaklar aydınlatılıyor. Hava karardığında dinamo çalıştırılarak her taraf aydınlatılmış ve akşam belirli bir saatte dinamo kapatılmış.

I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla gaz sıkıntısı başgösterince elektrik enerjisine talep oluşmuş. Askerlerin de ilçeye yerleşmesiyle talep daha da artınca yeni bir tesis eklenmiş. 1918 yılında Fransızlar Tarsus'u işgal ettiğinde şehrin elektriğe ilgisinden yararlanıp kazanç sağlamak istemiş

ve evlerden lamba başına ücret almışlar. Sanırım, İstanbul'dan sonra ilk ücretli elektrik enerjisi Tarsus'ta kullanılmış. 27 Aralık 1921'de Tarsus'un işgalden kurtulmasının ardından, bölgedeki elektrik enerjisi üretimi konusundaki gelişmeler, ülkenin genelindeki uygulamaya paralel olmuştur. 1940 yılına kadar ihtiyaca göre santral kapasitesi artırılmış, 200 kadar ev ile 150 sokak lambası aydınlatılmış ama sadece akşam ve sabah elektrik verilebilmiş.

Türkiye'de elektrik enerjisinin ilk üretildiği mekânı ve santrali bulmak amacıyla 1989 yılında Tarsus'ta birtakım incelemeler yapmışım. Elektrik enerjisi konusunda Tarsus'un bu özelliklerini bilen meslektaşlarımdan Sefa Kurdak'ın yardımıyla ilk santral binasını kolayca bulmuştuk. Berdan çayının kenarındaki küçük bina, dış görünümü ile santral binası olduğunu anlatıyordu. Tarsus Be-



lediyesi'nden binayı kiralayan kişiler orayı "kurbağa kesimhanesi" olarak kullanıyorlardı. 1989 yılında o binayı gördüğümde, fotoğrafını çekmeyi ne yazık ki düşünememişim. Bu çalışmayı hazırlarken, o binayı bulmak ve bu günkü haliyle fotoğrafını çekmek istedim. Doğrusunu söylemek gerekirse, binayı bulmaya niyetlendiğimde onun pek de fazla zarar görmüş olabileceğini hiç tahmin etmiyordum. Binayı bulduğumdaki acıklı manzarayı aşağıdaki fotoğraflar gösteriyor ve binanın bugünkü adı "Tarsus Gübre Fabrikası." Binanın bu günkü halini gördükten sonra 1989 yılında binayı "kurbağa kesimhanesi" olarak kullananlara haksızlık ettiğimi anladım. Çünkü eskiden gerek binanın içi gerekse dış görünümü, buranın bir santral binası olduğunu gösteriyordu. Ne yazık ki bu gün o halinden neredeyse hiç bir eser kalmamış.

Binayı bulmakta zorlanmamın nedenine gelince, binanın bulunduğu bölge eskiden boş iken şimdi tamamı Tarsus'a göçle gelen insanların yerleşim yeri olmuş. Tarsus barajına kadar uzanan bu mahalle ile Berdan nehri arasına DSİ, ya selden korumak için veya nehir kenarına yerleşimi önleyebilmek için aşağıda soldaki fotoğrafta

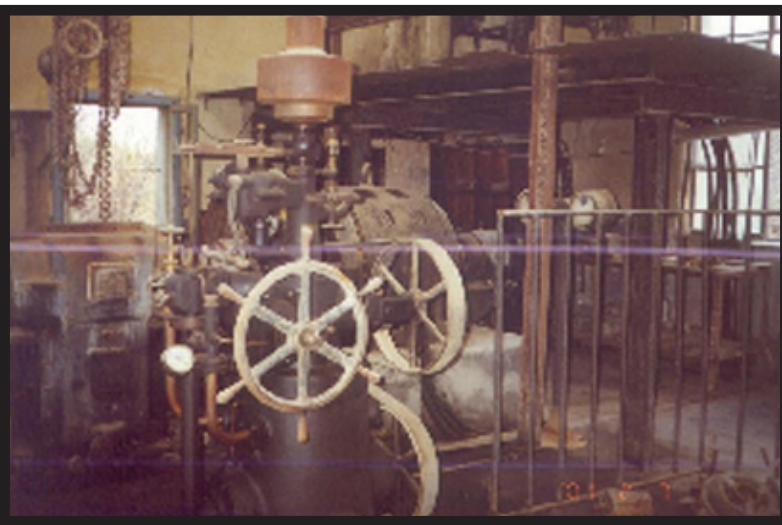
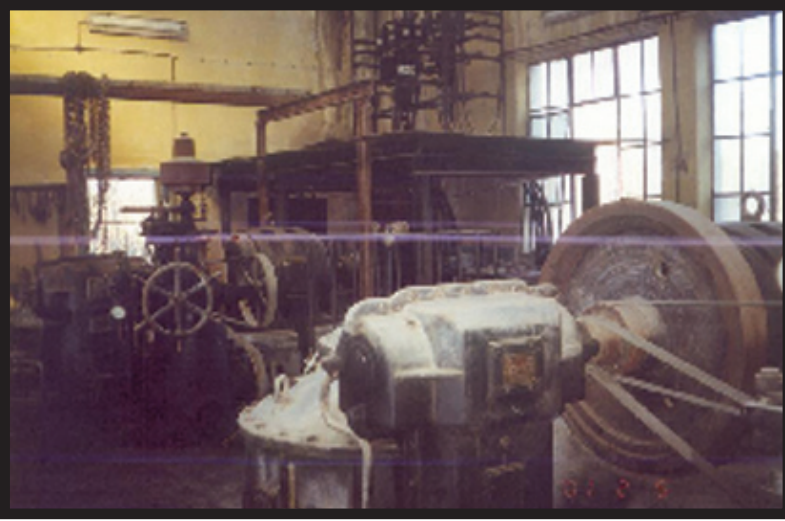


görülen duvarı ördürmüş. Santral binası da yerleşim birimlerinin dışında kalmış.

Binayı bulmakta çaresiz kalınca ümitsiz bir şekilde insanlardan bilgi almaya çalıştığımda hayretle gördüm ki yöre halkının hepsi binayı da tanıyor, önemini de biliyor. Ama, ne yazık ki yetkililer yöre halkı kadar bilinçli değiller. Tarsus Belediyesi'ne ait bu binanın müze haline getirilmesi gerekirken sırf gelir sağlamak amacıyla kiraya verilmesini yadırgadığımı, tarihi ve kültürel varlıklarımıza sahip çıkamayıp üzüldüğümü belirtmek zorundayım.

Elektrik enerjisinin ilk üretimi hakkında merak ettiğim diğer bir husus da eski jeneratörlerin akıbeti idi ve Tarsus'ta bir köşede atılmış vaziyette bulmayı ümit ediyordum. Tarsus Belediyesi depolarında ne yazık ki böyle bir hurda bulunamadı, kayıtlarda da bir bilgiye rastlanmadı. Ancak, Tarsus Belediyesi'nden emekli olan bir kişi, Tarsus'tan sökülen eski bir jeneratörün ihale yoluyla satıldığını söyledi; ama kaç yılında kime sa-





tıldığı konusunda bilgi veremedi. Hurda da olsa jeneratörü alan kişinin kullanma amacı olabileceği dolayısıyla varlıklı bir kişi olması gerektiği düşüncesinden hareketle Adana'daki bankalardan yardım istedim. Nitekim; Yapı Kredi Bankası Adana Bölge Müdürü, şubeleri aracılığıyla, Çorum'un Osmancık kazasında Tarsus'tan satın alınan bir jeneratörün olduğunu belirtti. Kızılırmak nehrinin hemen kenarındaki Osmancık kazasından Derindere ailesi, 1958 yılında Tarsus'ta yaşanan sel felaketinden sonra sökülün bu jeneratörü 1964 yılında satın almış. 250 kVA gücündeki bu jeneratörü aile tamir ettirmiş ve Kızılırmak kıyısına kurmuş.

Bu jeneratör, 1989 yılında bir çeltik ve bir un fabrikasını çalıştırıyordu. 15 kV ile yan yana bulunan fabrikalara aktarılan enerji ile ilk 12 saatte un fabrikası, diğer 12 saatte de çeltik fabrikası besleniyordu. 11 ay boyunca 24 saat çalıştırılan sistem her yıl 1 ay dinlendirilmiş, bakım yapılmış. Tüm bu hizmetleri 3 tane eğitimsiz teknisyeni vardiyalı çalıştırarak sağlamışlar. Bu çalışmayı hazırlarken ailenin büyüğü Sakin Derindere'yi aradım ve kendisinden jeneratörün hala çalışmaya devam ettiğini öğrendim.

Tarsus'ta eski yıllara ait ilginç bir kişisel girişim var; onu da sizlere sunmak istiyorum: 1935 yılında Sadık Eliyeşil, Çukurova İşletmeleri adıyla bilinen fabrikasına elektrik enerjisi getirmek istiyor [7]. Ancak, Tarsus Belediyesi'nin ilçeye verdiği enerji yeterli olmadığından kendisi üretmek zorunda kalıyor. Berdan Nehrinden 1600 metre uzunluğunda kanal açtırıyor ve suyu cazibe ile akıtarak fabrikaya kadar getiriyor ve buradaki türbini çalıştırıyor. Fotoğraflar fabrika içindeki santral binasını ve binaya gelen su kanalını göstermektedir. 1990'lı yıllara kadar çalışan, 1934 yapımı 450 kVA gücündeki bu jeneratör, tek başına fabrikanın bütün güç ihtiyacını karşılamıyordu ve enterkonekte sistemle senkronizasyon problemleri olunca devre dışı bırakıldı. Aşağıdaki fotoğraflar santral binasının içini göstermektedir. Artık Karamahmet ailesine ait olan Çukurova İşletmeleri tüm üretim faaliyetlerini yeni fabrika binasına taşıdığı için Tarsus'un girişindeki bu fabrika sadece depo olarak kullanılıyor ve buradaki bu jeneratör de ne yazık ki çürümeye terk edilmiş durumdadır. Bu çalışmayı hazırlarken çektiğim fotoğraflar da bunu açıkça göstermektedir.

Elektrik enerjisinin ülkemizdeki tarihçesini araştırırken yaptığım çalışmalarda bir kez daha gördüm ki; bir çok konuda olduğu gibi teknoloji konusunda da tarihi değerlere sahip çıkamıyoruz. Diğer taraftan, teknolojiyi ithal edip kullanma kolaylığından da bir türlü vazgeçemiyoruz. Ne yazık ki; kullanabilme ayrıcalığına sahip olmakla öğündüğümüz teknoloji ürünlerinin geliştirilmesinde hiç bir katkımız olmamış. Geçmişte olduğu gibi bugün de kullandığımız tüm teknoloji ürünlerini batı dünyasına borçluyuz. Batı dünyasının insanları bu çalışmaları yaparken, bu gelişmeleri sağlarken “biz

neredeydik, ne yapıyorduk” diye düşünmek zorundayız. Görüşlerimi Prof. Dr. Mithat İdemen'in sözleriyle bitirmek istiyorum [8]: *“Görünen o ki, yine onlar -'yani gelişmiş ülkelerin insanları'- çok ter dökerek, ömürler harcayarak arayıp bulacaklar ve biz, bizim gibilerle beraber bir zaman farkıyla onları kullanmak olanaklarını arayacağız. Belki de oldukça kurnazca bir iş; kurnazca doğru, ama bunun haysiyetli olup olmadığı da düşünülmeli. Çocuklarımıza onurlu bir yaşam sağlamak istiyorsak, ya-*

pılanları yakından izlemekten geri kalmamalıyız ve bizler de katkıda bulunmaya çalışmalıyız.”

KAYNAKLAR

- [6] Türkiye Elektrik Kurumu Dergisi, 50.Yıl Özel Sayısı, 1973.
- [7] Çukurova İşletmeleri San. A.Ş. Bülteni
- [8] Mithat İdemen, “Enerji Kavramı ve Evrimi”, Enerji Sistemlerinde Koruma Sempozyumu, Çukurova Üniversitesi, Adana, 19 – 21 Eylül, 1984.

