

# Makina ve Kimya Endüstrisi Fabrikalarını Ziyaret

Yazan :  
Turhan ÖNUR  
Elek. Y. Müh.  
M.K.E.K.

m. Elektrik Mühendisliği Teknik Kongre ve silesi ile 18.11.1967 Cumartesi günü Odamızca Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumunun Fabrikalarının bazıları ziyaret edildi.

Sabah saat 8.30 da Etübank Elektrik işletmeleri Müessesesinin önünden hareket ile önce M. K. E. Kurumunun Mamak'taki Gaz - Maske Fabrikası ziyarete gidildi.

Gaz - Maske Fabrikası ikinci cihan harbinden önce 1935 yılında Kızılay Cemiyeti tarafından zehirli gaz harplerinde kullanılacak maskelerin imali için kurulmuş bir tesis olup daha sonra 1943 de Askeri Fabrikalara (M. K. E. Kurumuna) devredilmiştir.

M. K. E. Kurumunca yapılan ilâvelerle büyüyerek bugünkü haline gelmiş olan Fabrikada 6 mühendis 50 memur ve müstahdem 600 teknisyen, işçi ve usta çalışmaktadır.

Zamanımızın darlığı sebebiyle Fabrikanın galvanoplasti, aktif kömür, maske, dikim, pres ve tarım mücadele aletleri kısımları gezilmemiş, yalnız elektrik sayaçları bölümü ziyaret edilmiştir.

M. K. E. Kurumu 1965 yılında elektrik sayacı imalı konusunu ele alarak dünyaca maruf Landis Und gyr - Zig İsviçre Firması ile lisans anlaşması yapmıştır. Her iki firmanın işbirliği, ve bilhassa gaz - maske fabrikası müdürü kıymetli ve çalışkan üyemiz Veli Turan AKDEVELIOGLU'nun teşebbüs ve gayretleri ile sayaç işletmesi süratle tamamlanarak 1965 yılında işletmeye açılmıştır.

Sayaç imalinin gelişmesi 500 adetlik üniteler halinde plânlanmıştır. Birinci 5000 adetlik ünite bütün parçaları ithal edilmiş ve sayaçlar Mamak'ta monte edilmiştir. Bu arada mühendis, tekniker ve teknisyenlerimiz Landis Und gyr Firmasının Zug «İsviçre» ye Sevilla «İspanya»-daki Fabrikalarına giderek eğitimlerini yapmışlardır.

İkinci 5000 adet sayacın montajından itibaren yerli parça imalide başlamıştır. Her 5000 adetteki yerli parça imali artarak maliyetin % 80 ı yerli % 20 si ithal durumuna vasil olmuştur. Monofaze 110 ve 220 volt 5 - 10 amperlik

sayaçlar imal edilmekte olup trlfaze sayaç imaline 1968 yılı içinde başlamak üzere hazırlıklar yapılmaktadır. Fabrika halen yılda 100.000 adet monofaze sayaç imal edebilmektedir.

Geziye katılan arkadaşlarımızın da müşahade ettikleri gibi sayaç işletmesi preslerinden, bobin makineleri, montaj, ayar ve kontrol kısımlarına kadar en modern cihaz ve aletlerle teçhiz edilmiştir. Bilhassa son senelerin Landis Und gyrm dahil Avrupa'da birçok sayaç fabrikasını ziyaret etmek imkânını bulmuş olan arkadaşlar sayaç işletmesindeki teçhizat ve çalışmalarında gördükleri memnuniyeti İsrarla belirtmişlerdir.

Sayaç işletmesinin modern ayar ve kontrol işletmesinde yapılan kontrollarda imal ve tek tek kontrol edilen bütün elektrik sayaçlarının İsviçre, Fransız ve Alman normlarına tamamen uyduğu tesblt edilmiş ve deneyler üyelerimizin huzurunda da tekrarlanmıştır. Yine öayaç işletmesinde bir çok ithal malı sayaç kontrol edilmiş ve bir çoklarının İsviçre, Fransa ve Alman normlarına uymadığı ve gerekli hassasiyette olmadıkları tesbit edilmiştir.

Sayaç işletmesi personeli tamamen seçme genç elemanlardan teşekkül etmekte ve devamlı eğitime tabi tutulmaktadır İşletme yerli parça imalatının artışına paralel olarak yeni tezgahlarla teçhiz edilmektedir.

Mevcut teçhizat ve tecrübe kazanmış personel ile trifaze sayaç imalinden sonra diğer özel elektrik sayaçları, röle, ampermetre ve voltmetre gibi diğer elektrik ölçü ve kontrol aletleri imali de mümkün olacaktır.

Odamız üyelerinin geniş ilgisini celbeden sayaç işletmesini ziyaret saat 9.00 dan 11.00 e kadar sürmüştür. Bilâhare Kırıkkale'ye hareket edilmiş ve öğle yemeğinden önce M. K. E. Kurumunun en eski Fabrikalarından (1932 yılında kurulmuş) biri olan pirinç fabrikası ziyaret edilmiştir. Bu fabrika demirden gayri metaller endüstrisi olup bakır, pirinç aliminyum ve kurşun istihsali konuları ile iştigal eder. Ziyaretimiz zamanımızın pırsalığı sebebi ile yalnız elektroliz - bakır ve pirinç ergitme ve döküm - bakır

ve pirinç levha, boru ve tel atelyeleri ile sermayeleri ile emaye ve izoleli bakır tel kısımlarına İnhisar etti. Kurşun ve Alimlnyum kısımlarını ziyaret edilmedi.

Makine ve Kimya Endüstrisinin diğer Fabrikalarında da olduğu gibi bütün sosyal tesislere sahip pirinç fabrikasında 6 mühendis ve takriben 1100 teknisyen usta ve işçi çalışmaktadır. Genç ve çalışkan fabrika müdürü Makina Mühendisi Hakkı Yağlı üyelerimizi büyük bir misafirperverlik ile karşılayıp gerekli izahatı vermiştir.

Pirinç Fabrikası Etibank'tan temin ettiği bliser bakır, hurda pirinç ve bakır kullanarak çeşitli elektrikli ve feul oil kullanan ocaklarında bakır levha, pirinç ve bakır kütük döker. Bakır levhalar 3000 ton/yıl kapasiteli elektroliz kısmında elektrolitik bakır haline geldikten sonra tekrar elektrik endüksiyon ocaklarında eritilip bakır kütükler halinde dökülür.

Bakır ve pirinç kütükler preslerin gerektirdiği boylarda kesilerek hadde ve prens kısmına sevk edilir. Boru, lama ve çubuk şeklinde pres edilen bakır ve pirinç isteğe göre 0,5 mm. kalınlığa indirilerek haddelenir, 1/2"den 4" kadar çekilerek boru haline getirilir veya istenilen çapa (0,1 mm. ye kadar) indirilerek kablo halinde örtülür.

İnce Bakır teller poli vinllklorür «Pvc» kaplanarak izoleli iletken ve emaye kaplanarak emaye tel haline getirilir. Mevcut kablo tesislerinde 1 kV. yeraltı kabloları da imal edilmektedir.

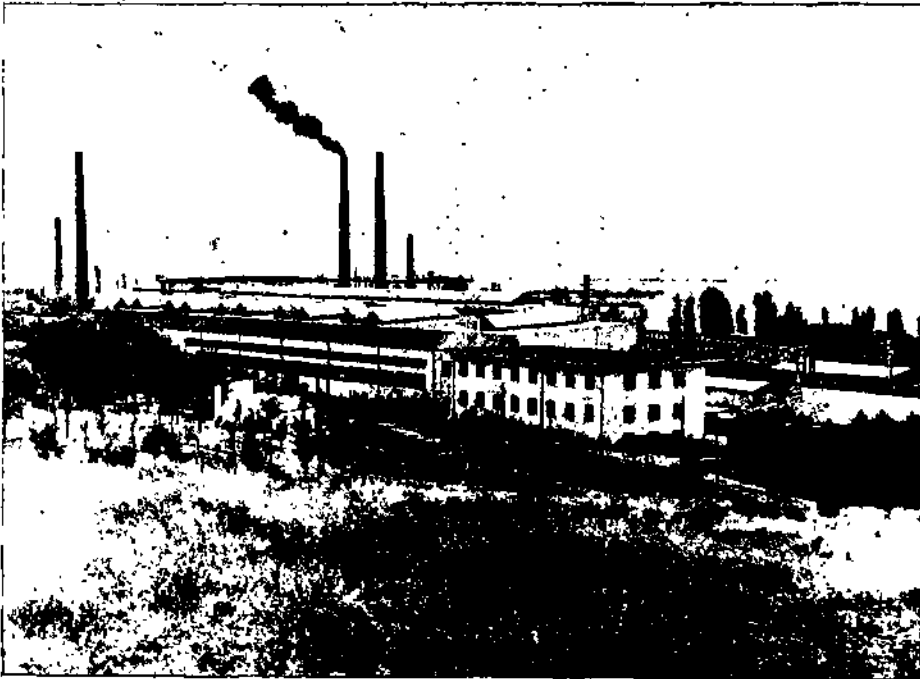
Yalıtkan "kablo ve Hava hattı bakır iletkenleri imalâtı yapılan kısımda Özel iletken imalâtı çalışmalarda yapılmakta olup pek yakında memleket sanayiine yeni katkılarda bulunulacağı ilgililerce ifade edilmiştir.

Pirinç Fabrikasını ziyaret saat 13.00 de tamamlandıktan sonra Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumunun misafiri olarak Kurumun Kırıkkale Bölge Müdürlüğü Lokalinde neşeli bir öğle yemeği yenildi.

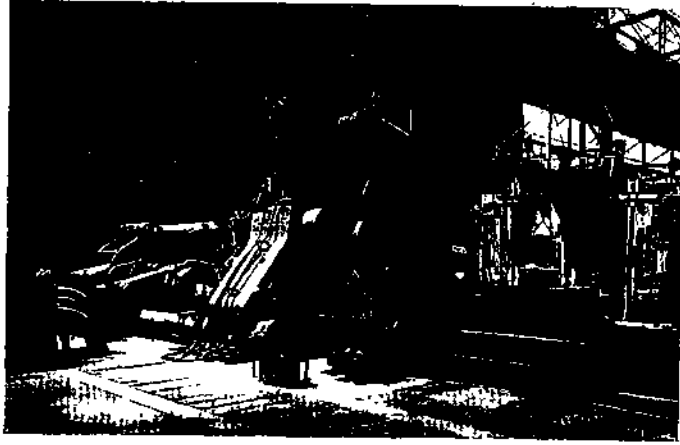
Teknik Kongrenin üç günlük çalışmalarından sonra 35 üyemizi bir araya getiren bu yemek üyelerimiz için ayrı bir memnuniyet vesilesi olmuştur. Vaktin darlığı sebebi ile hızla yenen öğle yemeğim takiben Çelik Fabrikasında süratli bir ziyarette bulunulmuştur.

1932 yılında Kırıkkale'de Pirinç Fabrikası ile beraber kurulmuş ilk Askeri Fabrikalardan olan Çelik Fabrikasında bir Siemens - Martin, bir elektrik ark ocağı ve İki elektrikli endüksiyon ocağı, iki büyük hadde ile 1967 de işletmeye açılan modern haddehane ve dövme atölyesi tetkik edilmiştir.

Çelik Fabrikasını ziyaretimizde genç yetenekli Fabrika müdürü Yük. Makina Mühendisi Akın Çakmakçı ve arkadaşları üyelerimizle yakından ilgilenererek gerekli izahatı vermişler ve bilhassa bu fabrikanın ST - 34, ST - 37 ingaat çeliği imal etmeyip sanayimizin ihtiyacı olduğu özel çelikleri (karbon çelikleri, Nikel, Krom, molipten, wolframli çelikleri, paslanmaz çelikleri) imal



Çelik Fabrikasının genel görünüşü.



*Filmanın balar ve piriç presi*

edip onlara istenilen profilleri vermekte ve had-delenmeden sonra tufal olma, doğrultma, kalibre etme ve normalize etme gibi işlemleri de yapmaktadır.

Döğme atölyesinde Devlet Demiryolları ve diğer işletmelerin ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Son yıllarda otomatik montaj sanayinin ihtiyacı olan »dişli imale başlayan M.K.E. Kurumu dişli taslaklarını bu atölyede düğmektedir. Ancak mevcut atölye dişli taslakların yetiştiremediği için tevsiine gidilmiştir. Ayrıca Devlet Demiryollarının ihtiyacı olan tekerlek bandajlarını imal edecek ağır parça döğme atölyesi monte edilmektedir.

özel çelik üreten ve yeni haddehanesinin yıllık kapasitesi 17.000 ton olan çelik fabrikasında 12 mühendis, ve takiben, 1100 işçi, Teknisyen ve usta çalışmaktadır.

Çelik Fabrikasının gezisi saat 15<sup>30</sup> da tamamlanmış ve bitişindeki Top fabrikası gezilmiştir. (1940 yılında kurulmuştur.) Türkiye'nin en büyük makine fabrikası esas itibariyle iki kısım olup üçüncü kısım olan dişli atölyesinin binası inşaa edilmektedir. Çelik Fabrikasındaki döğme atölyesinin tevsi ve Top Fabrikasının dişli atölyesinin tamamlanmasından sonra Türkiye'nin sanayi dişli ihtiyacının tamamen ve otomatik endüstrisinin dişli ihtiyacının önemli kısmı karşılanabilecektir.

Tarihi top fabrikasının gezimizde Fabrikanın enerjik Müdürü Makina Mühendisi Osman Taşyüz üyelerimize kıymetli bilgiler verdi. Yeni işletmeye açılan 9638 m<sup>2</sup> lik dökümhanede iki tane 2500 ton yıl kapasiteli kupol ocağı mevcut olup burada özel döküm yapılabilir. Ayrıca endikasyonlu finn ile de yılda 1000 ton sfereo döküm yapılabilir. Bu dökümhane M.K.E. Kurumu Uçak Fabrikasında imal edilmekte olan Dornler-M.K.E. dokuma tezgahları ile

Morzelli-M K.E. iplik makinelerinin sfereo dökümleri ile yine Top Fabrikasında imal edilmekte olan torna, freze, plânya ve matkap gibi takım tezgahlarının gövdelerinin ve döküm olması gerekli dişlilerin taslaklarını dökülebilecektir. Bu gaye ile kurulmuş olan dökümhane gerektiği hallerde Dizel Motoru gövdeleri ve parçalarını dökülebilecek şekilde teçhiz edilmiştir.

Top Fabrikasının diğer ve en önemli kısmı makine atölyesidir. Bir çok özel ve universal tezgahlarla teçhiz edilmiş olan bu büyük atölye ilk kuruluş gayesine uygun olarak top namluları ve diğer mekanizmasını imal edebildiği gibi Fritz Werner-Batı Almanya Firması ile yapılan lisans anlaşmasına istinaden torna, freze, plânya ve matkap tezgâhları imal edilmektedir. Ayrıca İtalyan Sima Firmasının müsaadesi ile komple zeytinyağ fabrikası ile gerekli makineler, Kurumun kendi gayreti ile geliştirdiği çay kıırma, kurutma v.s. makineleri hep bu kısımda imal edilmektedir. Halen aynı kısımda imal edilmekte olan dişlilere ait tezgahlar yenileri ile beraber inşaa halindeki yeni dişli atölyesine yakın bir zamanda taşınıp monte edilecektir.

Top Fabrikasında çalışan mühendis sayısı 23 ve Teknisyen, usta ve işçi sayısı 1050 civarındadır.

Mevsim dolayısı ile ve gündüzlerin kısalığı sebebi ile saat 16.30 da gezi bitirilip Ankara'ya döndüğü için Top Fabrikasına bağlı Tüfek işletmesi gezilememiştir.

Türkiye'nin en eski ve en büyük millî makine ve kimya sanayii müessesesini kısmende olsa görüp bilgi sahibi olmak geziye katılan 35 üyemizi çok memnun etmiştir. Üyelerimiz M.K.E. Kurumu ilgililerine ve Odamız İdarecilerine teşekkürlerini bildirmişlerdir. Bu arada gezinin Mecmuamızda diğer üyelerimize de duyurulmasını faydalı bulup bu hususta Odamız idarecilerini teşvik etmişlerdir.