

## Haziran 1957 ————— BAŞLIYORUZ

45 yıl önce 1957 yılının Haziran ayında “**Mühendis ve Fabrika**” adıyla yayın hayatına başlıyor dergimiz. **Mühendis ve Fabrika**, daha önceleri Teknik Araştırma ve Geliştirme Kurumu (TAG) tarafından yayınlanan **Fabrika** dergisinin TMMOB Makina Mühendisleri Odası ile yaptığı anlaşma sonucu iki kurumun ortak yayın organı olarak çıkarılıyor. “*Meslek alanlarımızla ilgili teknik, ekonomik ve işletme problemlerinin incelenmesi, yenilikler üzerinde durulması, teknik araştırma ve gelişmelerdeki yeniliklerin meslektaşlara duyurulması*” amaç olarak belirleniyor.

### Sayın Üyelerimiz

*Şerefli bir mesleğin mensuplarıyız. Dev adımları ile ilerliyen bir garp dünyasının yanibaşında, yurdunu yeniden inşa eden, hem geçmiş ve hem de gelecek neslin vecibelerini yüklenmiş bir milletin fertleriyiz. Mahdut maddî takatımızla memleketin dört bucağında fabrikalar kurmaya çalışıyoruz. Bu fabrikalar için kimimiz plânlar hazırlıyor, kimimiz onların tesisinde çalışıyor ve kimimiz de onları işletiyoruz. Fakat biz bir adım atarken, garp dünyası mekanize kuvvetleri ile 10 adım ilerlemeye devam ediyor. Biz buhara, dizele ve elektriğe intibak etmeye çalışırken, o atama ve elektroniğe geçiyor Halbuki bizim de mutlaka ona yetişmemiz lâzım. İşte biz memleketimiz için bu mesafeyi kısaltmak vazifesini üzerine alan bir mesleğin mensuplarıyız.*

*Mesleğimiz memleketimiz için henüz yeni sayılır. Bir çeyrek asırdan fazla meslek hayatı olan makina mühendislerimiz yok denecek kadar azdır. Hele memleketimizde makina mühendisi yetiştirilmeye başlanalı kaç sene olmuştur? Bugün bile mühendisin ne demek olduğunun tam manası ile bilindiği iddia edilebilir mi? Bütün meslekdaşlarımız hakikî yerlerinde mi çalışmaktadırlar? Onların hitab edebilecekleri yetişmiş bir teknisyen sınıfı mevcut mudur? Mühendisin meslekî hakları teminat altına alınmış mıdır? Memleketimizin mesleğimizle ilgili mühim dâvaları etüd edilmiş midir? Bu sualleri daha pek çok teaddüt ettirmek mümkündür. İşte bu problemleri çözmek için Türk Mühendis ve Mimar Odaları ve Odalar birliği kurulmuştur.*

*Bu birliğin aleyhinde bulunanlar olmuştur. İçimizde bile odaların lüzumsuzluğuna kanî olanlar vardır. Şimdiye kadar ne yapıldığını soranlarla sık sık karşılaşılıyor. Bu suali soranlar haksız da değillerdir. Bir camiaya intisap etmişlerdir, onu faal görmek istemektedirler. Fazla olarak bu camia meslekdaşın intisaba kanunen mecbur bulunduğu bir camiadır. Fakat unutmamak lâzımgelirki, bu camianın her sene bütün üyelerin iştirake hakkı bulunan bir umumî hey'et toplantısı vardır. Orada bütün bir senelik faaliyetin hesabı verilir ve idare hey'eti seçilir, tenkidler yapılır, temennîler izhar edilir. İdare hey'etimiz kendi içimizdendir ve bizi temsil eder. Hepimiz ondan kendi gösterdiğimiz nisbette bir alâka ve faaliyet bekleyebiliriz. Fakat teşkilâtımız daha çok gençtir. Henüz üçüncü faaliyet yılı içindedir. Alman Mühendisler Birliğinin geçen sene 100 üncü yılını idrak ettiğini düşünürsek, daha işin başında bulunduğumuzu anlarız. Bununla beraber, geçmiş iki sene içinde de bir çok meslekî problemler ele alınmıştır. Bu sene ise kollegial bir çalışma sisteminin içine girilmiş, çalışmalar idare hey'etinden komitelere, komitelerden kitleye teşmil edilmeye başlanmıştır. Şu satırları okuduğunuz mecmua ile de, Oda ve üye arasında bir köprü kurulmuştur.*

*Bu hareketlere paralel olarak, üyelerimizin de Odaya karşı alâkalarının hızla arttığını, aidatlarını ödemekte tehalük gösterdiklerini, anketlere verdikleri cevaplarla, meslekî çalışmalara iştirake koştuklarını memnunlukla görüyoruz. En büyük iftihar konumuz, üyelerimiz arasındaki insicamdır. Teşkilâtımızın zamanla bu birliği daha fazla kenetleyeceğine ve faydalı meyveler vereceğine inanmak gerekir.*

*İnsanın en büyük çalışma gücü inançtan doğar. Biz de gayelerimizin kudsiliğine ne nisbette inanırsak, o nisbette fazla eser yaratırız. Her şeyden evvel, “neme lâzımcılık”, devrinin geçtiğine inanmamız gerekir. Mühendisliğin en mühim vasfı yapıcılık ve yaratıcılıktır. Belki bazılarımız artık gününü geçirmiş olan barem kanununun inisiyatifli ezen dar çemberleri içinde uyuşmuşuzdur. Fakat artık bu ataletten silkinmek, benliğimizi kazanmak zamanımız gelmiştir. Memleketimizin bizden daha neler beklediğini düşünmek, bütün gayretimizi şahlandırmaya kâfidir.*

*Fanatik bir idealizm devrinde de yaşamıyoruz. Bilhassa Mühendislik realist bir meslektir. Çalışıp eser vermek, mesaisinin de semeresini almak esastır. Bütün fertleri refaha kavuşan bir memleket müreffeh demektir. Tek tek yapılan mesai kuma dökülen su gibi kaybolur. Kuvvetlerimizi Odamız ve Birliğimiz etrafında birleştireceğiz. Mesleğimizin temelini sağlam bir zemine istinat ettirip, onun üzerine teknik abidemizi kurmaya çalışacağız.*

*Makina Mühendisleri Odası*

*Umumî Kâtibi*

*Mitat Ersöz*

## **Başlarken**

*Bugün yayınlamaya başlamakla sevinç duyduğumuz “Mühendis ve Fabrika” kısaca “M. F”, bundan önce Teknik Araştırma ve Geliştirme Kurumu (T A G) tarafından yayınlanmış olan (Fabrika) nın Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Makina Mühendisleri Odası ile yaptığı anlaşma neticesi her iki teşekkülün müşterek neşir organı olarak meydana gelmiş bulunmaktadır.*

*“Mühendis ve Fabrika” adından da açıkça anlaşılacağı üzere ancak beraber olduğu takdirde bir mâna ifade edebilecek olan fonksiyonların aylık dergisidir.*

*“Mühendis ve Fabrika” kendi alanında teknik, ekonomik ve işletme problemlerini incelemeyi, yenilikler üzerinde durmayı, teknik araştırma ve geliştirme olaylarındaki yeniliklerden meslektaşlarına haber vermesi kendine vazife telâkki etmiştir.*

*“Mühendis ve Fabrika” hattâ daha ileri giderek teknik ve işletme mevzularında mesleki münazaralara imkân vermeyi düşünmektedir.*

*TMMOB camiasına mensup, değişik kollarda ihtisası olan binlerce mühendisin bilgi ve kalem yardımına şimdiden güvenen, “MF” Zengin bir yazar topluluğuna dayanmak itibarıyla bu tip mecmualara nadiren nasip olan bir bahtiyarlığa sahiptir.*

*Bu görüş ve anlayış zaviyesinde harekete geçen “MF” umumî bir gelişme devresinde bulunan memleketimizin sanayileşme hamlesinde kendine düşen ödevi, yine memlekete en çok faydalı olacak şekilde yapmağa azmetmiş bulunmaktadır.*

*Muhtevasına olduğu kadar baskısında kalite ve nefasetine elden geldiği kadar itina edecek olan “M F” nin sayfeleri meslektaşlarımıza olduğu kadar sanayici ve kardeş meslek sahiplerinin de görüş ve tekliflerine daima açık bulunacaktır.*

*Mühendis ve Fabrika*

4. Sayıdan itibaren dergi bütünüyle Makina Mühendisleri Odası bünyesinde çıkarılmaya başlanıyor. Aynı sayıdan itibaren derginin ismi de **MÜHENDİS ve MAKİNA** olarak değiştiriliyor. Derginin makina mühendisliği, teknik yayıncılık, araştırma-geliştirme, sanayi

ve mühendislik eğitimine getireceği katkılar ilk sayılarından itibaren tespit edilmeye başlanıyor.

### **Editörün Masasından**

.....

*“Mecmuamızda neşredilen en basit bir mezuun dahi, lüzumlu anda ve bu malumatı arayan kimseler ulaşmasında ne derece büyük bir önem taşıdığını şahsen tecrübe ile bir defa daha anlamış oluyorum.”*

.....

*E. Bozoğlu*

*Cine South-Napoli*

Dergi başlangıcından itibaren bilimsel çalışmalara önem veriyor. Dönemin teknolojik gelişmeleriyle ilgili yabancı dergilerden yapılan çevirilerin yanında üniversiteler ve sanayide yapılan çalışmalarla ilgili makaleler otuz sayfanın önemli bir kısmını kapsıyor. Makina Mühendisleri Odası'nın yayın organı, 1958'in tabiriyle neşir organı, olması vasfıyla Oda Yönetim Kurulu'nun da üyelerini Oda ve faaliyetleri üzerine bilgilendirme aracı olarak kullanılıyor.

### **Dikkat !.. Makina Mühendisleri Odası Ücret Talimatnamesi**

*Mesleki hizmetlerimizle ilgili faaliyetlerimizde maddi menfaatlerimize miyar olmak maksadı ile hazırlanmış bulunan “Makina Mühendisliği Hizmetleri Ücret Talimatnamesi” bütün üyelerimize ve ilgili bütün üyelerimize ve ilgili mercilere gönderilmiş ve 1.10.1958 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.*

*Bütün üyelerimizin bizzat kendi menfaatleriyle ilgili bulunan bu hususta gereken hassasiyeti göstermelerini rica ederiz.*

*UMUMİ KATİPLİK*

Dergi hakkında, Makina Mühendisliği, Türkiye Sanayi, Dünyada teknolojik gelişmelere dair elimizde bulunan verilerle değerlendirme yapmak mümkün. Ancak, o günlerde yazılan bir yazıyla bugünün mühendisliği hakkında öngörülerde bulunmak ise gerçekten zor olsa gerek. 1958 yılından 2000 yılında neler olacağını kurgulamak... Acaba ne kadarı gerçekleşmiş...

## 50 Yıl Sonrasına Bakış

*Mühendisler istikbale ait görüşlerini dramatik olarak anlatmaya kalksalar ve bunu yapabilseler herkes onlara ilim ve fen adamı olmaktan ziyade bir romancı, bir Jules Verne, bir H. G. Welles gözüyle bakar. Bugün bizim de bir çok yerli muharrirlerimiz, kısmen hadisatı tetkik, kısmen de hayallerinin kudretiyle entresan romanlar yazmaktadırlar. Fakat ne olursa olsun belki de 21 ci asrın başında, yani bundan 40-50 sene sonra, ışık sür'atıyla seyreden feza gemilerine sahip olmamız fazlasıyla mümkündür. Bu bizi, Einstein 'in inanılmayacak neticelere götürmeyi düşündüğü nazariyelerini bir kere daha gözden geçirmeyi icbar edecektir.*

*Einstein, bu nazariyetlerinden birinde, insanın ışık sür'atıyla fezaya fırlatılması halinde, "hayatının akışı o derece yavaşlar ki bir günlük bir zaman kadar kısa gelecek müddet içinde arza dönecek olsa, bin yıllık bir hayatın geçmiş olduğunu görür" diyordu.*

*Meselâ, enerji elde etmekte insanın yaratıldığı günden beri kullanılan petrolün yarısı, son 25 senede kullanılmıştır. Bu gün bir ağır bombardıman tayyaresi, bir tek vazife esnasında, 1918 deki bütün Alman ve Amerikan hava kuvvetlerinden fazla benzin kullanır. Yine bu gün aynı ağır bombardıman uçağı bir taarruz esnasında bütün 2 nci Dünya Harbi sırasında kullanılan infilâk maddelerinin kuvvetinden daha tesirli infilâk maddesi atabilir.*

*Uçaklardaki gelişmeler de bu günkü teknolojiyi karakterize etmekte olup 2000 inci yıla yaklaşmamızla beraber onlar da daha fazla terakki gösterecektir. Uçağın sür'ati, icadını takip eden ilk 50 yılda oldukça yavaş terakki etmiş ve 1918 de 170 km. ye yaklaşmıştır. 18 sene sonra yani 1936 da sür'ati 500 km. ye 1954 te ise 950 km. ye yükselmiştir. Bu günkü sür'at rekoru 3200 km. civarındadır. Fakat yakın bir gelecekte, insan tarafından idare edilen roketlerin sür'ati saatte 30.000 km. yi geçecektir.*

*Uçak imalâtında kullanılan malzeme önceleri ağaç ve kumaştan ibaretken sonraları yeni alüminyum halitalarından istifade edilmeye başlandı. Şimdi (titan) madeni devrine girmiş bulunuyoruz. Bu devir ancak 10 yıllık bir maziye sahiptir. Daha şimdiden yüksek suhnete mütehammil çelikler kullanılmaktadır. Buna ilâveten yakın zamanda çok düşük haruri nakiliyeti olan yüksek suhnet plastiklerinin de geniş miqyasta kullanılacakları tahmin edilmektedir. Fezaya yapılacak uçuşlarda, atmosferden çıkış ve girişler tayyerinin gövdesine ve yapılışına muazzam tazyikler ika ederler. Her ne kadar plastikler bu şartlar altında kömürleşirlerse de, düşük olan haruri nakiliyet dolayısıyla bu tahavvülât yalnız dış tabakaya inhisar edecek asıl yapımın zarar görmesine mani olacaktır.*

*Bu gün tahakkuk safhasına doğru ilerlediğini gördüğümüz Ay'a, Merih'e gitme mevzuları hiç değilse bir taraflı olarak tahakkuk edecek ve 2000 inci yılda sunî ve tabii peyklerden istifade edilerek neşir sahası radyo kadar geliştirilmiş olan televizyonlarda, hem arzdan yapılan umumî neşriyatı seyrederek hem de oturduğumuz yerden diğer seyyareleri görebileceğiz Televizyon ekranları cihazın kendisinden çıkarılıp perdeye aksettirilerek sinemanın tabiiliğini ve dolayısıyla yerini alacaktır. Bugün uçan daire veya esrarlı ışık, esrarlı mevce diye adlandırdığımız şeylerin asılları meydana çıkacak. Kozmik suallardan muhabere mevzuunda, tel üzerinde konuşur gibi, tevcihli olarak istifade edilecek, güneş şuası ısımada kullanılarak, tayfi boyacılıkta inkilâp yaratacaktır.*

*Madenlerde bir inkilabın başlamak üzere olduğu açıkça görülmektedir. Asrın kalan yıllarında çelik, alüminyum, bakır ve diğer esas maddelerde muazzam gelişmeler ortaya koyacak yeni madenler ve yeni maden halitaları meydana çıkacaktır. Her ne kadar son 50 yıl içinde plâstikler çok büyük gelişmelere maruz kalmışsa da hâlâ çocukluk safhasındadır. Ve bilinmeyen birçok harikalar saklıdır. Şimdi sinai maksatlarla kullanılacak*

plâstiklerin meydana geldiğini görmekteyiz. Bunlar bir çok malzemenin hassalarını, mürekkep bir halde, bir arada bulundurmaktadırlar. Bunun en iyi misallerinden biri fiber camıdır. Cam fiberlerin muazzam kuvveti, bu gün polistren veya diğer reçinelerle birleştirilerek çok kırılınca dağılmasına mani olunmaktadır.

Bunun dışında hararet mukavim işlerde camdan başka anorganik fiberlerin sanayide kullanılmak üzere geliştirilmesini de göreceğiz.

2000 inci yılda bugün beşeriyete, hattâ tabiata bile malûm olmayan malzeme gruplarını görmeyi beklemek lâzımdır. Bunları bir gün Bayer, Imperial Chemical, General Electric vs. gibi firmaların halen üzerinde çalıştıkları mevzuların neticesi olarak elde etmek mümkündür. Meselâ bu şekilde bu gün sentetik elmas elde edilmiştir. Bu usulde kullanılan muazzam hararet ve tazyik (boron nitrit) elmas bünyesine tahvil etmiştir. Yeni madde elmas kadar sert olmakla beraber onun dayanabildiğinin iki misli hararete tahammül edebilmektedir. Kara nakil vasıtalarıda dramatik değişiklikler olacak bugünkü otomobiller, her türlü yakıt kullanma mevzu ortadan kalkarak yeni tip akümülatörlerle teçhiz edilerek tek esas tekerlekli ve jiroskopa muharrik hale geleceklerdir.

İstikbalimizde gizli olan en dramatik hususlar elektronik hesap makinaları sayesinde riyazi, hendesi ve ilmi mes'elelerin halinde gittikçe artan kabiliyetimizdir. Hesap makinaları ve fotoelektrik hissetme cihazları sayesinde insan, yarattığı inkilâpları kontrol edebilmek imkânına sahip olmaktadır. Daha şimdiden manyetik şeritlere konulan talimat sayesinde karışık makinaların çalıştırılmalarında büyük adımlar atılmıştır. Bu gün freze tezgâhlarına manyetik şeride alınmış talimat verme suretiyle şimdiye kadar yapılmış olandan çok daha dar toleranslarla en karışık parçaları tezgâhlarda işliyebilmekte ve bunu namütenahi miktarda da tekrar edebilmekteyiz.

Bu tezgâhlar en mahir ustalarımızın çeşitli, mükerrer işlerdeki maharetini çok fazla geçmektedir.

Teknik gelişmeler sayesinde bilhassa ev kadınları ev kıymetleri bakımından çok büyük bir maddî rahata kavuşacak bu da muhtemelen evdeki manevi huzuru azaltacak ve boşanmalar artacaktır.

Nüfus artıp gıda maddeleri için talep fazlalaşınca hesap makinalarının foto elektrik hissetme cihazlarının ve manyetik şeritlerin yardımıyla insanlar bir anda birkaç yerde birden, sadece faaliyetleri kontrol ederek toprağı sürececek, ekecek ve hasat edebilecektir.

Meselâ bir çiftçi televizyon alıcısının önüne oturup hiçbir insan eli değmeden, sadece elektronik cihazları kullananlar tarafından idare edilen yarım düzüne kadar tarlada çalışan makinaların faaliyetini takip edebilecektir.

Bu arada beslenmenin de, vitamin ve emsali maddelerle azıcık yemek yemek suretiyle mükemmel olması imkân dahiline girecek ve belki de bu gün dünya nüfusunda görülen irileşme hareketi, ekonomik sebeplerle kontrol altına alınıp 150 cm. lik insanların da yakışıklı olduklarını görmeye doğru bir meyil hasil olacaktır. Bu sayede bilhassa gıda ve giyecek maddelerinde ve nakliye servislerinde muazzam tasarruflar sağlanacaktır. Hava şartlarının mevzii olarak kontrolu daha fazla kabil olacağı için toprak ziraatı vitaminli gübrelerin de yardımıyla çok yüksek bir seviyeye ulaşacak buna mukabil meyve ve sebzelerde tabii tad ve lezzet azalacaktır.

Bu gün atomik fizyonun üzerindeki çalışmalar 1940 daki atom parçalanması çalışmalarının hizasına gelmiştir. Bilmeye muhtaç olduğumuz tek şey, 60 milyon santratlık bir suhuneti nasıl kontrol edebileceğimizeyizdir.

Bazı Alman alimleri hidrojen reaksiyonu gösteren atomları büyük bir borunun merkezinde, elektromanyetik sobalar içinde tutmak suretiyle bu problemin halledileceğine kânidirler. Bu reaksiyon için lâzım olan izotoplar denizden istihsal edilebilir. Bazıları 2 veya 2.5 km. küplük denizsuyunda 2000 yılında bütün dünyada lâzım olacak yıllık enerjiyi temin edecek kadar izotop bulunduğunu söylemektedirler.

Eğer bu böyle ise ve böyle de yapılırsa hayat hakkındaki bütün görüşlerimizi değiştirmek lâzım gelecektir. Bu kara yerine denizden maden çıkaracağız demektir.

1900 yılından beri kimya sahasında atılan büyük adımlardan hepimiz haberdarız. Bu gün dünyadaki birçok kimya fabrikaları adeta sihir gibi gözükken çeşitli terkipler istihsal etmektedirler. Gelecek 40 yıl içinde yapılacak olanlar, geçmişteki 40 yılda yapılanları pek basit hale getireceklerdir.

*İmalâta gelince, 1900 yılına baktığımız zaman o günden beri işçinin produktivitesini artırmak için muazzam bir tesisat, alât vs. yatırımı yapıldığı görülür. Bu yatırım 2000 yılında daha da artacaktır. İş için yapılacak yatırımın ileri derecede sanayileşmiş memleketlerde o vakitlerde astronomik miktarlara çıkacağı beklenebilir.*

*2000 yılında, bilhassa malzeme ve eşya bakımından nakliyat, insan idaresi olmadan, menşeden mahalli maksuda kadar, evvelden tesbit edilen ve başkalarıyla karşılaşılmayan feza yıllarında otomatik olarak kontrol edilerek sevkedilen feza vasıtalarında yapılacaktır.*

*Üzerinde kat'iyetle duracağımız bir husus var ki, bu sene doğan çocuklar 2000 yılında 42 yaşında olacaktır. Şimdi biz nasıl bakıyor, görüyor, hareket ediyorsak, onlar da o tarihte bu izleri yine aynı şekilde yapacaklardır.*

*Tabiatın üzerinde, bu gün düşünüp tahayyül dahi edemediğimiz bir kuvvete sahip olacaklar fakat onlar yine bu gün karşılaştığımız aynı problemlerle karşılaşacaklardır.*

Yine aynı yıllarda yapılmaya çalışılan öngörülerden biri de uzay yolculuğuna dair. Varsayımdaki, ya da yoksayımdaki hata bugün uzay teknolojisinde gelinen noktayla kıyaslandığında oldukça büyük. (özellikle bugünlerde güneşten “parçalar” toplamak üzere Dünya ile Güneş arasında Lagrange Noktasına(L2) gönderilen MAP uydusunun ilevi ve teknolojik yetkinliği ile kıyaslandığında)

## **Feza Yolculuğu Mümkünmü?**

*Kendisini idrâk eden insanın, yaşadığı muhitindeki eşya kadar, başı üstündeki masmavi gök ve orada geceleyin parlayan sayısız yıldızlarla da alâkadar olduğu bir gerçektir. Tarih öncesi ve sonrası devirlere ait birçok arkeolojik eserlerde bu ilgilenmenin enterasan delillerini her zaman görmek mümkündür.*

*1945 Yılından itibaren seri halinde istihsal edilen atom enerjisinin endüstriye tatbiki, güdümlü füze ve sun'î peyklerin meydana çıkması, bu yıldızlara gitmek hevesini bir kerre daha alevlendirmiş bulunmaktadır.*

*Gerçekten, insanoğlu geceleyin tepesi üstünde ışıldayan yıldızlara gidebilecek mi? Mevcut teknik ve ilmî imkânlar, bu gelenek halindeki hırs ve arzuya bu gün ne nisbette bir zemin sağlayabilmektedir? Bu husus şimdi imkânsız görünse bile, yarın bir hakikat olamaz mı?*

*Şurasını hemen kat'i olarak söylemek icap eder ki, eğer yıldız tabirinden kastımız, sadece bizim Güneş Sistemimizi teşkil eden 8 Gezegen ise, ileride daha esaslı temas edeceğimiz üzere, bunlardan birkaçına gitme zayıf bir ihtimal dahilindedir. Bunlardan başka gökyüzünde gördüğümüz bütün diğer yıldızlara ne bugün, ne de yarın gidebilmemize hiçbir suretle imkân yoktur.*

.....

*Bütün bu tartışma ve mukayeselerden sonra, şu neticeye varırız ki, insanoğlunun Ay ve Merih müstesna diğer gezegen ve yıldızlardan hiçbirine ne bugün, ne de yarın gitmesine imkân ve ihtimâl yoktur. O, ebediyen yerde sürünmeğe mecbur ve mahkûmdur.*

Mühendis ve Makina dergisi ilk yayımından itibaren Makina Mühendisleri Odası üyesi mühendislere ücretsiz olarak gönderiliyor. Dergininin basım ve dağıtımının gerektirdiği masraflar ise büyük oranda dergiye verilen reklamlarla karşılanmaya çalışılıyor. Üyelerin birikimlerinin sunulduğu derginin basım tekniği gelirleri uyarınca en iyisi olması için çabalıyor. Bugün için dergiye gönderilecek yazılarda Word ile yazılmış olması, İngilizce özet ve başlığının olması, şekillerin aydıngere çizilmesi koşul olarak aranırken, 1958 yılının yazı kabul şartları; “gönderilecek yazılar daktilo ile iki nüsha yazılmalıdır. Şekiller temiz ve çini mürekkebi ile çizilmiş olmalıdır.” olarak belirleniyor.

Günümüzün vazgeçilmez taşıt araçları otomobillerin gelişmeleri hakkında da bazı tahminler yapılmaya çalışılıyor o yıllarda.

## **Mühendisler İstikbâlin Otomobillerini Nasıl Görüyorlar**

*İstikbâlin ulaştırma vasıtası hususi arabalardır. Şehircilerimiz ve yol inşaatçılarımız memnun olmayacaklar ama kısa bir zaman içinde her aile kendine mahsus bir arabaya, hali vakti yerinde olanlar ise birkaç arabaya sahip olacaklardır. Yol yapımı buna uygun olmalıdır ve daha bugünden yarınki durumun nazarı itibare alınmasını ümit etmek isterdik. Caddelerin nasıl olacağını henüz kimse bilmiyor. Ve bahsi geçen bu zamana kadar arabaların gelişmesi hakkında çok muhtelif tahminler ileri sürülüyor.*

.....

*Selçuk SAVAŞAN*

Aynı yazıda (Almanca’dan çevrilen kısmında) mühendislerle yapılan anketle “Görünüş Muhafaza Edilecek mi?, Yeni Daha Küçük Arabalar Kazaya Daha mı Az Müsait Olacaktır?, Arabalarımız Genel olarak On Sene İçerisinde Nasıl Bir Motora Malik Olacak?, Önümüzdeki 25 Sene İçerisinde Otomobillerin Nasıl İnkişaf Edeceğini Tahmin Ediyorsunuz?, Otomobilin Cemiyetteki Rolü Değişiyor mu?” gibi sorulara yanıtlar aranıyor. Yanıtlar da oldukça ilginç.

.....

*“Eğer kullanışı güzel, fonksiyonları da yerine getiren bir sitil tavsiye edilebilseydi müşterilere en iyi hizmet edilmiş olurdu. Bugünkü gibi değil bilakis mühendislerden bir şeklin yanında iyi giden ve getirip götürmesi iyi olan bir vasıta istenirdi”*

.....

*“Önümüzdeki birkaç sene içinde en mühim değişiklik kaliteye inhisar edecektir: Daha hafif metal, iç hacmin daha istifadeli şekilde tanzimi, gürültünün önlenmesi titreşim giderici tertibatlar ve daha çabuk tesir eden kumanda organları. Gelecekteki arabalar tahminen 2.5 ton olacaklar, dışardan daha küçük, iç kısmı itibariyle daha büyük olacaklar, daha ucuza alınıp daha az masrafla işliyeceklerdir. 25 Sene hakkında bir tahmin mi? Kendinizi gülünç yapmayınız.”*

.....

*Birinci şekil şehir dışında oturanlar için sıralı arabalar, ekseri zamanı park yerinde geçirecek olan işe gidip gelmek için küçük arabalar, ve habercilik için kadife araba”*

*“Yarının yollarını ve şehir planlarını bilmeksizin böyle bir mevzuda tahminde bulunmak mümkün değildir.”*

Mühendis ve Makina dergisinin 1960 yılında yayınlanan 33. sayısında Oda içerisinde mühendislik faaliyetlerinin değerlendirilmesine ilişkin bir yazı yayınlanıyor.

## **Mühendislik Faaliyetlerinin**

### **Değerlendirilmesi**

*Mühendislik faaliyetlerini değerlendirebilmek, evvelimde bu faaliyetleri devamlı ve dikkatli olarak takip etmekle mümkündür. Zira, üyelerin mesaisini değerlendirdiğimiz nispet halinde, Odamızın gücünün de o nispette artacağı şüphesizdir.*

*Odanın üyeler ile olan münasebetleri yalnız aidat konusunda olmaması gerekir. Aslında aidat toplamak bir gaye olmayıp, bizleri gayemize götüren sadece bir vasıttan ibarettir. Üyelerimiz ile devamlı bir bağ kurmak en birinci vazifemizdir. Onların yardımları esirgemeyeceklerinden de eminiz.*

*Cemal ÜNER*



Yukarıda alıntıladığımız yazıda Odanın faaliyet programına Ankara dışındaki üyelerin de katılım imkanlarının aranması yerleştiriliyor. Ve o yıllardan başlayarak Mühendis ve Makina dergisi üyelere ulaşmanın en etkin araçlarından biri olarak kullanılıyor. Günümüzde “Odadan Haberler” başlığıyla sürdürülen üyeyi Oda faaliyetlerinden haberdar etme işlevi o yıllarda 6 aylık Oda faaliyetleri yayınlanmak suretiyle yürütülüyor. Oysa bugün Makina Mühendisleri Odası 18 Şubesi 100’ü aşkın il-ilçe temsilcilikleriyle yurdun dörtbir yanındaki mühendislere ulaşabiliyor, mühendislerle birlikte mühendislere, mühendisliğe, toplumsal yaşama yönelik etkinlikler düzenliyor.

mühendisliğe, toplumsal yaşama yönelik etkinlikler düzenliyor.

“Sanayileşen bir Türkiye” için çalışmalar yürüten Odamızın 1960’lı yıllarda “Türkiye’de Makina Sanayinin Gelişmesi” başlıklı yazıda Türkiye Makina Sanayinin 1960 yılındaki durumu veriliyor.

## **Türkiye’de Makina Sanayinin Gelişmesi**

### ***Makine sanayiinin 1960 yılındaki durumu:***

*1960 yılındaki Türk Makine Sanayiinin durumunu, yani imâl kapasite ve bilânçosunu ortaya koymak, muhakkak ki umumi efkâra toplu bir bilgi vermeye ve yapılacak işler hakkında bir istikamet tâyin etmeye yarar. Filhakika dökümanter mahiyetinde olan böyle bir özetleme sanayiimizin gelecekteki gelişmesine yardım edecektir. Bununla beraber bu özet tabloda makine sanayiinin bütün parçalar üzerinde durulmuştur. Buna göre bu özetlemeye daha ziyade taşıtlar ile ziraat alet ve makineleri endüstrisi girmekte olup, şimdiye kadar bu konularda aşağıdaki işler yapılmıştır.*

### *Taşıt sanayii:*

#### *a) Demiryolu*

*2 küçük lokomotif*

*20 küçük vagon*

*4 Normal hat yolcu vagonu (Salon ve servis tipi)*

*1004 Normal hat yük vagonu (açık ve kapalı tip)*

#### *b) Karayolu:*

*698 Kamyon*

*1600 Askerî cip (Jeep)*

*1984 Sivil cip (Jeep)*

*c) Havayolu:*

*80 Uçak (İngiliz Magister tipi)*

*60 Uçak (Türk tipi)*

*25 Uçak motoru (Montajı Türkiye'de yapılmış)*

*360 Plânör*

*Ziraat âlet ve makineleri sanayii:*

*a) Minneapolis – Moline Türk Traktör*

*Fabrikaları imalâtı:*

*1660 Traktör*

*451 Diskaro*

*200 Soklu pulluk*

*353 Diskli pulluk*

*272 Kesek ufalayan*

*125 Lâstik tekerlekli yol silindiri*

*45 Keçi ayağı*

*9 Biçer döğer*

*300 Motopomp*

*b) Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu İmalâtı:*

*10.000 Mibzer*

*10.000 Kültivatör*

*60.000 Tırmık*

*1.500 Diskarö*

800 Selektör

200 Triyör

20.000 Pulverizatör ve duster

15 Çay yaprağı makinesi

10 Fındık harman makinesi

Cemal ÜNER

1961 Eylül'ünde yayınlanan "Kendi Otomobilimizi Yapmaya Mecburuz" başlıklı bir yazıyla kendi otomobilimizi yapmamız gerektiğine dair sebepler sıralanıyor. Bugün de bir kısmının geçerliliğini koruduğu sebeplerden ikisi ise şöyle:

## **Kendi Otomobilimizi Yapmaya Mecburuz**

*Çünkü:*

*1- Milletimiz birbirinden uzak, 40 bin köyümüzde ve binlerce kasaba ve şehrimizde yaşamaktadır. 30 Milyona yaklaşan bu büyük topluluğun, Sosyal, Kültürel ve Ekonomik münasebetlerini hızlandırmak mecburiyetindeyiz. Bunları sağlayabilmek için Karayollarımızla Vilâyet ve Köy yollarımız üzerinde, artık, daha süratli vasıtalarla yol almak zorundayız.*

*Saatte iki kilometre giden kağı, üç kilometre giden manda arabası, merkep ve katır kervanları, saatte 10 kilometre giden at arabası, 15 kilometre yapan yaylı araba, 20 kilometre giden fayton ve hattâ saatte 30-40 kilometre yapan trenlerimiz, günlük yolcu ve eşya nakliyâtımızı zamanında taşımaya kâfi gelmemektedir. Bu vasıtalarından daha rahat ve daha süratli giden fakat, lüks olmayan onbinlerce basit ve sağlam Türk otomobiline ve kamyonuna muhtacı. Bu vasıtaların sağlayacağı hızlı mübadele neticesinde millî gelir süratle artacaktır.*

*2- Otomobillerimizi ve Kamyonlarımızı biz kendimiz yapabiliriz:*

*Çünkü; Her biri birkaç Yüzbin Liraya yetişmiş, adedi üç bine varan Makine ve Elektrik mühendislerimiz, onbinlerce Teknisyenimiz ve kalifiye işçilerimiz vardır. Bunlar en azdan 500 milyon liralık bir yatırımı temsil etmektedirler. Bunlar ve her sene teknik sahada yetişen binlerce enerjik gençlerimize meslekleri dahilinde çalışacaklar, onbinlerce kalifiye işçilerimiz de memleketimizde işsizliği öne sürerek Avrupa'ya akın etmeyecekler ve kendi öz vatanlarında Türk mali otomobilimizi yapacaklardır. Bu suretle yabancı mühendise giden dövizlerimiz yurdumuzda kalacaktır.*

Hasan Halet İŞIKPINAR

Mühendislerin çalışma alanları ile ilgili deneyimlerini, çalışmalarını aktarabilecekleri Mühendis ve Makina gibi teknik bir yayının daha önce olmayışı, mühendislerin yaptıklarını yazma geleneğinin olmamasını getiriyor. Bu dönemde yer alan yazıların önemli bir kısmı çeviri. Ancak 1960'ların sonuna doğru iyice yaygınlaşan dergiye yazılar gelmeye başlıyor. Mühendisler ülke içerisinde yarattıkları birikimleri meslektaşlarıyla paylaşmaya başlıyorlar.

Makina Mühendisleri Odası kurulduğu tarihten itibaren ülke gündemini, sanayisini, toplumu, meslek alanlarını, meslektaşlarını, kısaca yaşamı ilgilendiren ve değinilmesi, üzerinde durulması, tartışılması, üretilmesi gereken konularda kongre, kurultay, sempozyum, seminer, panel, eğitim etkinlikleriyle çalışmalar yapıyor. Son dönemde sizlerin de takip ettiği gibi, 27 kongre, kurultay ve sempozyum etkinliği, 21 ayrı başlıkta Meslek İçi Eğitim Merkezi kurumsallaşmasında eğitimler, Şubelerde süren onlarca konuda kurslar, seminerlerle yaklaşık 25000 mühendis üyemizin temas ettiği, yararlandığı bir çalışma düzeyine ulaşıyor. 1960'lardan günümüze önemini sürdüren ve TMMOB adına sekreteryalığını Odamızın yürüttüğü Sanayi Kongrelerinde dönemin sanayi politikası, sanayileşme düzeyi inceleniyor. Kongre dışında da "Makina Endüstrimizin Kalkınması Yönünden 5 yıllık Kalkınma Planının Başarısı İçin Alınması Gerekli Tedbirler ve Bunların Gerçekleştirilmesi İmkanları" başlıklı bir yazı yarışmasında olduğu gibi sanayi konusunun ağırlıkta olduğu çalışmalar yoğunlukla sürdürülüyor.

Dergimizde 1967 yılında yayınlanan "Elektronik Dijital Kompüterler" başlıklı yazıda bugünkü yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen bilgisayarlara ilişkin değinmeler o dönemin konuya bakışını yansıtıyor bizlere.

## **Elektronik Dijital Kompüterler**

.....

*Elektronik kompüter, teknolojinin ortaya koyduğu yepyeni bir makinadır. Fiziki kudretimizi artırmaktan ziyade sinir sistemimize, düşünme kabiliyetimize bir şeyler ilâve etmektedir. Elektronik kompüter, insan zekâsının hatırlamak, mukayese etmek, aritmetik, cebir ve lojik muameleler yapmak gibi hasletlerine göz kamaştırıcı süratini, hata yapmamayı ve büyük hâfıza hacmini katarak akıllara durgunluk veren imkânlar bahşetmektedir.*

*Herşeyden evvel bir husus açıkça belirtilmelidir ki elektronik kompüter bir makinadır. Kendisini idare eden insan zekâsının üstüne asla çıkamaz. Bununlar beraber elektronik kompüterin bir takım evsafi bu makınayı ilk bakışta insan üstü bir kudrete sahip gibi gösterir.*

*Elektronik kompüterler insan zekâsının kendisine öğretebileceği her şeyi öğrenebilir, öğrendiğini bir daha unutmaz ve evvelce öğrendiği bir işlemi yaparken yaratıcısından milyonlarca defa daha süratli olarak ve yanlış yapmaksızın neticeye varır.*

*Elektronik kompüterlere öğretilebilecek hususlarda bugün bir hudut düşünmek imkânsızdır. Kompleks olmakla beraber belirli olan mekanik problemleri kompüterle öğretmek artık herkesin yapabileceği basit bir işlem haline gelmiştir.*

.....

*Dr. Sadık KAKAÇ*

Yine 1967 yılında dergimizde yayınlanan ‘‘İlerleyen Havacılık’’ başlıklı yazının son paragrafında yazar bugünün uçak/havacılık mühendislerinin derdine tercüman oluyor.

*Hakikaten daha iyi bir uçan makina yapmak kalbi yoran, kafayı pıtratan, insanı dertli eden yavaş bir ameliyedir.*

*şkri ER*

Mayıs 1972 tarihli 182. sayıda ‘‘Türkiye’de Mühendislik Sorunları ve özm Yolları’’ başlığı altında yapılan yarışmada dereceye giren ilk üç yazı yer almış.

## **Türkiye’de Mühendislik Sorunları ve özm Yolları**

*Mühendislik, mesleki bilgi ve yeteneklerini teknokrasinin icaplarına uygun olarak, ülkesinin ekonomik kalkınmasına yapıcı ve yaratıcı tarzda katkıda bulunacak yönde uygulama görev ve yükümlülüğünü üzerine alan; bu uğraşında moral leğine sadık kalmayı ve ancak insanlar için gerçek bir değer taşıdığına bilinçli olarak karar verdiği problemlerin çözümünde mesleğinin bütün olanaklarından faydalanmayı kabul eden, aydın ve ahlklı kişi diye tanımlanır. Bu tanım, mühendislerin ülke ekonomik kalkınmasında ne denli etken rol oynayabileceklerini açıkca ortaya koymaktadır.*

.....

*Mühendis İhtiyacımız:*

*Türkiye’de sanayi işletmelerinin gelişmesine paralel olarak mühendis ihtiyacımız artış göstermektedir. Cumhuriyetin tesisinden sonra uygulanmaya başlayan sanayi plnları ile İktisad Devlet Teşekkülleri kurulması zorunluğu duyulmuştur. Bu nedenle, birçok yetenekli genç tahsil ve tecrübe sahibi olmaları için gelişmiş ülkelere gönderilmiştir. Aynı zamanda, ülkemizdeki eğitim kuruluşları da artan ihtiyacı karşılayacak şekilde geliştirilmiştir. Ne var ki son yıllarda mühendislik öğrenimi yapan ve mezun olan öğrencilerin sayısında büyük*

*bir artış görülmesine karşılık, halen mühendis talep ve arzı arasında dikkati çekecek kadar büyük bir açık mevcuttur. Örneğin, Devlet Plânlama Teşkilâtı çalışmalarında 1971 yılı için 8.300 makine mühendisine ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir; Makine Mühendisleri Odası kayıtları ise 1971 Aralık ayında üye sayısının 5101 kadar olduğunu göstermektedir. Bu değer DPT'nin 1971 yılı makine mühendisi arz tahmini olan 3800 sayısından çok fazla olmasına rağmen, plânın gerektirdiği sayıya ulaşamadığı da bir gerçektir. Diğer mühendislik dalları da gözönüne alınacak olursa Türkiye'de bugün ihtiyacın ancak 2/3'ü kadar mühendis vardır.*

*Mühendislerimizin sayısal yetersizliği konusunda bir kıstas da, işçi-mühendis oranıdır. Sanayileşmiş ülkelerde bir firmanın konu ve sistemine uygun olarak 5-15 işçiye bir makine mühendisi çalıştırmasına karşılık bu durum ülkemizde örneğin, MKE Kurumunda 100 işçiye 1 makine mühendisi düşecek kadardır (2). Bu eksikliğe paralel olarak gelişmiş ülkeleri sanayi ötesi toplumlar olmaya götüren, teknolojik ilerlemenin kaynağı araştırma alanında da ülkemizde iyi bir görüntü ile karşılaşmamaktadır. II. Beş Yıllık Kalkınma Plânımızda yeri olmayan bu bölümle ilgili ihtiyaç tahmini I. Beş Yıllık Kalkınma Plânımızdan alınır, 1963-67 yılları için Türkiye'de 512 teknik araştırma personeline ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Mevcut araştırmacı mühendis sayımız ise çok daha düşük değerlerdedir. Araştırmalar, çoğunlukla üniversite öğretim üyeleri tarafından ve araştırmacının terfi gayesiyle yapılmaktadır.*

.....

*Mühendis İstihdamımız:*

- a) İdari Kadroda Yığılma*
- b) İşyeri Değişimindeki Hareketlilik*
- c) İstihdamda İhtisas Konusunun Değeri ve Mühendislerimizin Değişik Branşlarda İstihdamı*
- d) Yeni Teknolojileri Uygulayabilecek Elemanlarımızın İstihdamı*
- e) Yurtdışı Beyin Göçü*
- f) Mühendislerimizin Mühendis Olarak İstihdam Edilmemesi*
- g) İstihdamda Koordinasyon Yetersizliği*

.....

*Sanayileşme-gelişme çabaları içerisinde olan ülkemizde mühendislik hizmetleri önemli bir yer tutmaktadır. Mühendislerimizin bu hizmetlere katkısını artırmak en büyük amacımız olmalıdır. Zira, toplumumuzu gerçek bir değere ulaştıracak olan güç mühendislerimizin daha iyi koşullarda çalışma, gelişme ve yaratma olanaklarına kavuşturulmalarıyla mümkün olacaktır.*

*Ayşe ALAYLIOĞLU*

**Türkiye'de Mühendislik ve Mühendislerin Sorunları, Çözüm Yolları**

.....

### *Mühendislik Ülke İçin Neden Gerekli?*

*Çünkü endüstriyel, ziraî, idarî... v.b. hangi alanda olursa olsun hiçbir uygulama, gereği gibi gerçekleştirilemez de ondan... Gerçekleştirilenin de ne değerinde olduğu bilinemez. Eğer bir ülkede mühendislik yoksa veya zayıf ise yahut da ortam uygun değil ise bir tarafta ilim diğer tarafta uygulama olanakları bekler durur. İlim sadece felsefesini yürütür, uygulama olanakları da verimli olmıyan bir şekilde harcanır. Ülke kalkınması, olanakları en verimli şekilde uygulamaya koymak olduğuna göre bu geçiş ancak ve ancak mühendislik hizmetleri ile gerçekleştirilebilir. Her ülkenin kendine ölçü uygulama olanakları (ham madde, sermaye, iş gücü v.b.) ve ilim seviyesi mevcut olduğu halde bugün bir çok ülkede hiç olmazsa mevcut ilmin uygulamaya aktarılması sağlanamaktadır. Ve bu ülkeler uygulama metodlarını yani mühendislik hizmetlerini gelişmiş ülkelerden satın almak zorunda kalmaktadırlar. İlim artık cömertçe yayıldığı halde sır halinde kalan husus uygulama usulleri olmakta, bunlar ya çok yüksek fiyatlarla satılmakta veya demode olduktan sonra açığa çıkarılmaktadır. Bir ülkenin güvenliğinden sosyal refahına kadar her alanda kendini hissettirebilecek olan bu problemin cevabı nedir?*

*Mühendislik hizmetlerine önem verilmesi, uygun ortamın yaratılması, iyi mühendis yetiştirilmesi, mühendise uygulama için fırsat verilmesi...*

### *ÜLKEMİZDE MÜHENDİSLİK VE MÜHENDİSLİK*

#### *HİZMETLERİNİN GENEL NİTELİĞİ:*

.....

#### *Mevcut Uygulama Ortamı:*

*Ortam, siyasî ve sonucu olan ekonomik zorunluluklar nedeni ile büyük çapta yaratıcı ve uygulayıcı olmaktan uzaktır. Makine ve teçhizat beraberlerinde prospektüsleri ile (portatif mühendisleri ile) birlikte ithal edildiğinden mühendislik ortamımız hazır uygulamanın işletmeciliğine, bakımcılığına, satın alma, teklif verme, şartname hazırlama ekonomik mukayese yapma v.b. faaliyetlerine itelenmekte ve çok az alanda bu çemberin dışına çıkılmaktadır. Bugün proje, imalât, tesis ve montaj alanlarında, hattâ müşavirlik alanında bu çember zorlanmaktadır; sevindiricidir. Fakat ekonomik mütalâa ve mukayeseler bu ortamı geliştirmek için yapılacak atılımları bir zaman ve kader problemi şekline dönüştürmektedir. Hiç olmazsa bu ortamı yaratacak girişimlere bir noktadan başlanmak gerekir. Bu "tavuk mu yumurtadan, yumurta mı tavuktan?" örneğine benzetilemez. Önce mühendisliğin gereği olan yaratıcı ortama niyet, sonra ekonomik mukayese... Bu iş için artık ülkemizde yeteri kadar bilgi ve dökümanı elde etme olanağı vardır.*

*Hayrettin DEVELİK*

## **Türkiye’de Mühendislik ve Mühendislerin Sorunları, Çözüm Yolları**

### *TÜRKİYE’DE MÜHENDİSLİK SORUNLARI:*

.....

Genel anlamı ile “Sorun”u bir oluşumun istenilen yön ve seviyede bir gelişim veya değişim içinde tutulamaması hali olarak tanımlarsak; Türkiye’deki mühendislik sorunlarının, toplumumuzun kalkınma konusundaki istek ve saptanmış kararının gerektirdiği mühendislik hizmetlerindeki gelişmenin beklenen yön ve seviyede sağlanamamasından doğmuş bulunduğunu söyleyebiliriz. Böylece varolan sorunlar gerçekte pek çok, olmakla beraber biz burada sadece önemli bulunan birkaçına değinmekle yetineceğiz.

Mühendislik hizmetinin en göze batan sorunu şüphesiz miktar yetersizliğidir. Bu, hizmetin gerektirdiği mühendis sayısının sürekli olarak ihtiyacın altında yetersiz bir gelişim içinde bulunmasından doğmaktadır. Kalkınma Plânı ve onun Yıllık Programlarından derlenen aşağıdaki tablodan da görüleceği üzere geride bıraktığımız yıllarda olduğu gibi yakın gelecekte de mühendislik hizmet miktarının yetersizliği sorunu çözümlenememiş olarak kalmakta devam edecektir. Bu durum, kalkınma çabalarımızda beklenen başarının elde edilememesinin en önemli etkeni olduğu gibi, maalesef olmakta da devam edeceğe benzemektedir. Şüphesiz tabloda izlenen “talep arz” açığının bir kısmı, yabancı uyruklu mühendislerin geçici sürekli hizmetleriyle kapatılmaktadır. Ancak sorunun kısmen de olsa bu yolda çözümlenmeğe çalışılmasının, yurt çıkarları ile yüzde yüz bağdaşacağı iddia olunamayacağı gibi; sürekli, kesin ve geçerli olacağı da söylenemez.

Mühendislik hizmetlerindeki bu miktar yetersizliğinin bir başka yönü de dağılımdaki dengesizliktir. II. Beş Yıllık Plân’da işaret olunduğu gibi “Kalkınma içinde stratejik önemi olan teknik insangücünün sayı olarak yetersizliği yanında sektörler arası dengesiz dağılımı ve yerinde kullanılmamasıyla iktisadî kalkınmanın temel güçlüklerinden biri ortaya çıkmaktadır.” Bu dengesizlik, bu hizmetten pay alma yönünden şanssız sektör veya bölgelerin gelişmesini kısıtladığı gibi bu şekilde gelişmesi kısıtlanmış sektörlerin topyekûn kalkınmada kendine düşen görevi yerine getirememesi, diğer sektörlerin gelişmesini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle dengesizlik, en az miktar sorunu kadar önemli bir sorun niteliğini taşımaktadır.

.....

#### TÜRKİYE’DE MÜHENDİS SORUNLARI:

Türkiye’de mühendisler meslekî hizmetlerinde yardımcı olacak bilgi merkezleri az ve bunlardan yararlanma olanakları sınırlıdır. Bu durum, mühendislik hizmetlerinin kaderini kişisel çabaların başarı şansına bağlamakta ve böylece bugünkü yetersiz sonucun nedenini yaratmış bulunmaktadır. Karşılaşacağı meslekî güçlükleri yenmede etkili bir faktör olan bu sorun, Türk mühendisinin çalışma koşullarının istenilen yön ve seviyede bir gelişime kavuşmasını engellemekte ve böylece toplumca katlanılması zorunlu fedakârlıklarına yenilerini katmaktadır.

.....

Mühendisler için önemli sayılacak sorunlardan biri de yurdumuzda, toplumca benimsenmiş, hizmetin istenilen hızda ve yönde gelişmesini sağlayacak bir ücret politikasının geçerli kılınmamasıdır. Bu sorun yalnızca halen bu alanda hizmet görenleri etkileyerek hizmetin kalitesini düşürmekle kalmamakta; genç kuşakların bu meslek dalındaki çalışma istek ve eğilimini kısıtlayarak toplumumuzun gelecekte güç koşullar içine sürüklenmesine neden olmaktadır. Şüphesiz her meslek grubu kendi hizmetlerinin toplumca daha iyi biçimde ödüllemesini ister. Ancak toplumdaki istenilebilecek olanını, ona verileni geçmemek üzere, sunulan hizmetin değeri ile orantılı olması gerektiği açık bir gerçektir. Bu nedenle mühendislerin topluma kazandırdıkları değerlerle orantılı bir ücret istemelerini doğal karşılamak gerekir. Tümü ile kişisel görünen bu sorunun gerçekte toplumun çıkarlarını da büyük ölçüde etkilediğini görmemek mümkün değildir.

#### ÇÖZÜM YOLLARI VE SONUÇ:

.....

Mühendislik hizmet miktarının yetersizliğini yaratan eksik mühendis sayısı sorununun herşeyden önce bir eğitim ve öğretim problemi olduğu açıktır. Mühendis yetiştiren öğretim kurumlarının toplam kapasitesinde yeterli bir artış sağlamanın bu sorunu çözümleneceği düşünülebilir. Ancak bu çözümde birtakım yeni sorunlar yaratır. Örneğin yeterli sayıda ve nitelikte öğretim elemanı ihtiyacı gibi. Bu nedenle mühendis sayısının ve bunun artış



*hızının istenen seviyeye çıkarılması sorunu, uzun vadede öğretim ve eğitim kurumlarının toplam kapasitesinin yükseltilmesi ve değişik nitelikteki talepleri hızla karşılayacak bir bünyeye kavuşturulması biçiminde ele alınırken; kısa vadede mevcut mühendislerden daha çok yararlanma olanaklarının sağlanması yolu ile çözümlenebilir. Örneğin Türkiye’de bir mühendise ortalama ancak 1.6 teknisyenin düşmesinden doğan verimsizlik, daha kolay ve daha büyük bir hızla artırılması mümkün teknisyenlerin yetiştirilmesi yoluyla azaltılabilir. Kısa vadeli çözümler için bir başka yolda yabancı uyruklu eleman kullanılmasıdır. Bunun sürekli bir çözüm olmayacağı bilinmekle beraber, bu yolun tutulma zorunluluğu olabilir. Bu halde amacın, hizmetin görülmesi olduğu unutulmamalıdır.*

*Hasan ABUR*

1975 – 1983 yılları arasında dergi teorik ağırlıkta yayımlanıyor. Bu süre içerisinde derginin her bir sayısı genelde 2 veya 3 makaleden oluşuyor. Derginin yayına hazırlanması ve üyelere ulaştırılması için gereken gelirlerin önemli bir kısmı derginin içeriğine uygun olarak sanayimizden işletmelerin vermiş oldukları reklamlardan karşılanıyor.

1984 yılında dergi 25.cildine ulaşıyor. Bu vesileyle hazırlanmış olan yazı bir özeleştirici niteliği de taşıyor.

## **25. Cilt ve Yeni Yılda Beklentiler**

*MÜHENDİS ve MAKİNA’nın 24. cildi geçtiğimiz ay tamamlandı. 25. cildin ilk sayısı elinizde. Dergi çalışanlarının ve yayın kurulunun özverili çabaları ile bir yılı daha geride bıraktık. Bir yıl öncesine baktığımızda ve tasarladıklarımızla vardığımız noktayı kıyasladığımızda, elde ettiğimiz sonuçlar bizi memnun etmektedir. Bu memnunluk okurlara sunduğumuz derginin amaçladığımız ölçüde yeterli bir düzeye ulaştırılmış olmasından kaynaklanıyor. Sadece, eldeki olanakların çok dar bir kadro ile (ki bu kadro böyle bir dergi için belki de Dünyanın en dar kadrolarından biridir) çok zorlanarak ve özverili bir çaba ile elden gelenin yapılmasının getirdiği bir rahatlıktır, söz konusu olan.*

.....

*Yılların deneysel birikimi, Odamızın kurullarındaki çalışma biçiminin üyelerinin özverili katkıları ile belirlendiğini kanıtlamaktadır. Dergimizin yayın yaşamı boyunca, Dergi yayın Kurulunda (ve bu fırsatla Odamızın diğer tüm kurullarında) görev alan üyelerimizi saygıyla anıyoruz. Her yayın döneminin yükü, o döneme damgasını vuran değerli üyelerimizin omuzlarında taşınarak bugüne gelindi. Kimi zaman, Dergimiz, yayınındaki sürekliliği korumada güçlüklerle karşılaştı. Her türlü güçlüğe karşın dergimiz, Ekim 1981 sayısından itibaren süregelen aksamaları yenerek, bir yılı aşkın bir süredir sürekliliğini koruyarak siz üyelerimize ve abonelerimize ulaştırabilmektedir.*

*Geçtiğimiz yıl dergimizin çıkışındaki sürekliliğin pekiştirilmesi ve daha nitelikli bir duruma getirilebilmesi için pek çok girişimde bulunulmuş, yeni uygulamalara başlanılmış okurlarımızın istemlerinin değerlendirilmesine ve önerilerinin dikkate alınmasına çalışılmıştır. Dergimiz MÜHENDİS ve MAKİNA bu yıl içinde varolan güçlükleri aşarak daha geniş bir okur topluluğunun katkıları ile daha etkin ve başarılı bir yayını sürdürebilecek ve düzenli olarak yayınlanacaktır.*

*SUNUŞ ve ODA'dan bölümleri, okurlarla daha yakın bir bağ oluşturulabilmesi amacıyla, bu yıl ortalarında hayata geçirilmiştir. Aynı biçimde, dergi yazarlarının uzmanlık alanları ile adreslerini de yayınlayarak yazar ile okuyucu arasında iletişimin sağlanmasına çalışılmıştır.*

1990 yıllara bilgisayarın damgasını vurduğu bir gerçek. Bu yıllarda bilgisayar yazılımlarının, bilgisayarın kolaylaştırdığı araştırmaların yer aldığı yazılara sıklıkla yer vermeye başlanıyor (CAD/CAM, Sonlu elemanlar analizi vb.)

1997 yılına geldiğimizde Mühendis ve Makina Dergisi adına önemli bir yenilik gerçekleştiriliyor. Dergi artık internette yerini alıyor. [www.mmo.org.tr/muhendismakina](http://www.mmo.org.tr/muhendismakina) adlı web sitesinden dergimiz tüm dünyaya ulaşıyor. 1998 yılında da o zamana kadar yayınlanmış olan 1857 makalenin uzmanlık konusu, anahtar kelime, yazarları, cilt, sayı ve sayfa numarasına göre ayrımı yapılarak internet üzerinden arama yapılabilmesi sağlanıyor.

<http://www.mmo.org.tr/muhendismakina/makalearama.htm> adresinden Mühendis ve Makina dergisiyle makina, endüstri, havacılık ve uçak mühendisi üyelerimizin üretmiş olduğu birikim üyelerimizin kullanımına sunuluyor.

Ve geliyoruz bugünlere...

Yazının başında da belirtmiştik: “500 sayılı bir birikimle ulaştığımız bu noktada siz üyelerimize en iyiyi ulaştırabilmenin gayreti ve çabası içerisindeyiz.”

Ve sizlerin yapıcı eleştirileri, önerileri ve katkılarıyla dergimizin daha da zenginleşeceği gerçeğini anımsatarak bizlere desteğinizi bekliyoruz.