

İlim Dünyasının Büyük Kaybı (*)

Tıknaz, ufak tefek ihtiyar profesörün kalın kaşları, gür saçları vardı.

Üzerinden ayırmadığı ışıltı cihazi ve karakteristik Alman - Macar şivesi ile konuştuğu İngilizce şahsiyetinin özel tarafları haline gelmişti. Görünüş ve haline bakınca askerlerle ve askeri zihniyetle en ufak bir ilişkisi olabileceği uzak bir ihtimal olarak bile insanın alkına gelmezdi. Halbuki uzun ömrü boyunca birçok milletlerin askeri otoriteleri ona yaklaşmağa çalışmışlar ve ağzından çıkan her kelimede bir keramet aramışlardı. Buna sebep Profesör (Theodore Von Karman) ın zekâsını bir devleti diğer bir devlete kolayca faik kılan hava ve uzayla ilgili problemleri çözmeğe vakfetmiş bir kimse olmasıydı.

1881 senesinde Budapeşte'de doğan Von Karman tanınmış bir Musevi felsefe profesörünün oğludur. Altı yaşında beş haneli sayıları ezberden çarptığını gören babası oğlunun zekânın kavrulmasından endişe ettiği için küçük yaşta matematikle uğraşmasına engel olmak istedi. Fakat, müdahalesi netice vermedi, zira çocuk kendini ilme kaptırmıştı.

Budapeşte Kraliyet Teknik Üniversitesinden mezun olduktan sonra asistan profesörlük yaptığı 1903 senesinde Orville Wright uçurtma gibi intipüften uçağıyla ilk defa olarak 35 m kadar bir uçuş başarmıştı. Bu olay birden Von Karman'ın ilgisini Aerodinamiğe doğru yöneltti. Sekiz sene içinde uçan cisimlerin peşlerinde hasıl olarak vorteksleri, izah etmek için yepyeni bir teori ortaya koydu.

1912 de Von Karman Aachen Üniversitesinin Havacılık Enstitüsü Müdürü oldu.

I. Dünya Savaşının her iki tarafında kullanılan uçakları yapan teknisyenler ilk teknik eğitimlerini bu enstitüde görmüşlerdir.

Avusturya - Macaristan ordusunun hava kuvvetlerinde teğmen ola-

rak I. Dünya Savaşına iştirak etti. Sonra enstitüsüne döndü ve bu müesseseyi aerodinamik ilminin dünyada erişilmez bir merkezi haline getirdi. Fakat Almanya'da karışıklıklar başladı. Von Karman'ın herkesten önce durumu sezdiği anlaşılıyor. Ekonomik krizin iktidarı nazilerin ele almasına yol açtığı 1930 senesinde (Aachen) i terkederek Kaliforniya Teknoloji Enstitüsünün Guggenheim Havacılık Laboratuvarı Müdürü oldu.

Buluş deryası :

Bir milletin bir muhacire bu derece itibar göstermesi nadiren vakidir. Von Karman ve laboratuvarı buluşlarla doldu taşı: hava tüneli, helikopter, pervaneler, kanat şekilleri.. Havacılık alanında etüd etmediği veya mükemmelleştirmedeği konu kalmadı. II. Dünya Savaşında Birleşik Amerika'nın ilk tatbiki roketlerini imal etti. Kaliforniya Tek-

noloji Enstitüsünün büyük Jet Propulsion Laboratuvarları varlığını ona borçludur. Harpten sonra insanı şaşkına çeviren süpersonik uçuş problemlerine döndü. O sıralarda yaşı bir çok bilginlerin yeni fikirler ortaya attığı çağı çoktan aşmıştı. Fakat Von Karman daima birinci plânı işgal eden bir önder olarak kaldı. Birleşik Amerika havacılarını saatte (3000) km lik uçuş hızı mertebesinde düşünmeğe zorlamakla kalmadı onlara bu gayeye ulaşmak için işe nereden başlamak lâzım geldiğini de öğretti. Uzayla ilgilenildiği müddetçe rüyada bile hatırdan geçmeyen yeni teoriler ortaya çıkıyordu.

İlmî başarılarının sonsuz değişikliği içinde kaybolmuş tam dalgın bir profesör tipi olan Von Karman dolaştığı her yerde peşinden şapkadandan, paltodan, gizli dokümanlardan bir iz bırakıp geçirdi.

Bir sefer Amerika'da bir dinle-



Başkan Kennedy tarafından Th. Von Karman'a ilk Millî İlim Madal-yası tevcih edildi.

(*) (Time) dergisinin 17 Mayıs 1963 sayısından çevrilmiştir.

yici kütlesine fütür etmeden yirmi dakika Almanca hitap etmişti. Sokakta bir kaldırımdan karşı kaldırıma geçmesi başlıbaşına bir olay olurdu: Sağına soluna bakmadan yolda yürür, acı fren seslerinden trafiğin durduğunu hissederek ilerlerdi.

Tamponları lûngur lûngur sallanan kendi arabasını da aynı derece dikkatsizce kullanırdı. Buna rağmen sağ kalmayı becerebildiğine hayret etmemek elden gelmezdi.

Son derece mütecessis bir insandı. Bir çocuk gibi her şeyi karıştırdı.

Bir dostu ve meslekdaşı ondan bahsederken : «Bizim eve geldiği zamanlar her konuda bütün kitaplarını alır okur, sonra özel mektuplarımızı alır bakar, evirir çevirir sonra dikkatle onları da okurdu» diyor.

Tıpkı aşık olmak gibi :

Eksantrikliği kadar ince esprisi ile de tanınmıştı.

Bir defasında güzel ve genç bir kız pilota kuyruğun spin ederek (dönerek) uçağın düşmesini şöyle izah edivermişti : «Tıpkı bir aşk gibi başlar nasıl (spin) e girdiğimizin farkında olmazsınız ve bir kere girdikten sonra da sıyrılmak çok güçtür.»

Pek hoşuna giden bir şaka da bir Macarın tarifi idi: «Macar öyle bir insandır ki otellerin önündeki döner kapıya sizin arkamızdan gelir kapıdan sizden önce çıkar.» Kendisine neden birçok büyük bilginlerin Macar olduğu sorulunca: «Menşe itibarıyla biz Macarlar hepimiz Merih'ten göçettik. Birleşik Amerika'ya sızmayı kararlaştırdık ve insan olarak yaşamağa intibak edebilmek için Macaristan'a gönderildik. Bununla beraber, Macaristan denen memleketin yerlileri de az acaip değildir.»

Güzel kadınlara, slivovitz ve kuvvetli sigarlara düşkün olan Von Karman, hiç evlenmemişti.

1951'de ölen kızkardeşi Jozefin evinin işlerine bakardı. Yakınları bu ölümün onu sarsacağını sandılar fakat hiç azalmamış bir iştiaqla işine sarıldığını gördüler.

Kendisine 24 şeref payesi tevcih edilmiş, 10 nişan ve 32 mükâfatla taltif edilmişti. 33 ilim cemiyetine

üye bulunuyordu.

Geçen ay içinde (Aachen) i ziyareti sırasında bir kalp krizinden hayata gözlerini yumdu. Yaşı 81 idi. Kaizer Almanyasında (Aachen) şehri Von Karman'ın kendinden bir parça

bıraktığı bir şehridir.

Çocukluğundan beri uçuculuk hevesi içinde çırpınmıştı. Bir iplik gibi hayatının her anını birbirine ilmikliyerek fikirlerinden yapılmış parlak bir kumaş örerek yaşadı.

ARZ TARİHİ (2)

(Baştarafı 22. sayfada)

ile beraber çalışan Sir James Jeans, gezegenlerin güneş içindeki patlayıcı kuvvetlerin bir yardımı olmaksızın sadece yaklaşan yıldızın çekim kuvvetiyle güneş yüzeyinden ayrılmış gaz kütleleri halinde meydana gelmiş oldukları sonucuna varmıştır. İddiasına göre bu yıldızın yaklaşması, güneş yüzeyi üzerinde dalgalar meydana getirmiş ve sonunda büyüyen bu dalgaların etkisiyle bütün güneş ince bir gaz lifi (filament) halinde uzaya akmıştır. Bu ince gaz akıntısı parçalanmış ve bu parçalar yavaş yavaş soğuyarak gezegenler halinde yoğunlaşmışlardır.

Sir James Jeans'ın bu teorisi çeyrek asırdan fazla bir zaman yaşamış fakat son on yıl içinde, yer kürenin ve diğer gezegenlerin güneşten ayrıldığını bile kabul etmeyen, tamamiyle devrimci bir görüşün tesiriyle değerini kaybetmiştir. Cambridge'li iki bilim adamı R.A. Lyttleton ve Fred Hoyle'nun ortaya attıkları bilinmeyen bir yıldızın atomik parçalanması (atomic disrup-tion) teorisi bu yeni düşünce tarzına bir örnektir.

Lyttleton ve Hoyle, Jeans'ın teorisine H.N. Russell tarafından yapılan itirazı genişleterek işe başlamışlardır. Bu itirazında Russell eğer teori doğru olsaydı, gezegenlerin güneş etrafında güneşe şimdiki-lerden çok daha yakın olan yörüngeler üzerinde dolaşmaları gerektiğini söylüyordu. Bu itirazın yanı sıra gezegenlerin, normal olarak güneşte bulunanlardan çok farklı malzemelerden meydana geldiği de anlaşıldı. Yahut başka bir deyimle, yer küreyi meydana getiren malzemelerin kaynağının güneş olması çok uzak bir ihtimal gibi görüldü.

Lyttleton ve Hoyle tarafından ortaya atılan teori kısaca şöyledir. Güneş, çift yıldız (double star) veya ikili sistem '(binary system) diye

bilinen şeyin bir kısmıdır. Gökteki yıldızların yarısı bu şekle uyar. Yani birbirlerinden çok uzakta oldukları için tek yıldızmış gibi görünmelerine rağmen hakikatte birbirleri etrafında dönen yıldız çiftleridir, âdeta bir salonda dansetmekte olan çiftlerdir ki, sonsuz bir tabii dönüşler serisine devam etmektedirler. Teoriye göre bu ikili sistemde güneşin eşi astronomların (Supernova) dedikleri cinsten bir yıldızdır. Supernovalar - sebebi burada bizi ilgilendirmez - içlerindeki atomik patlamalar yüzünden şiddetle parçalanmağa hazır yıldızlardır. Böyle bir patlama olduğu zaman akkor (incandescent) halinde son derece parlak ve büyük bir gaz bulutu saatte bir kaç milyon mil hızla fırlar ve bunun geri tepme etkisiyle geride kalan yıldız çekirdeği de uzayın derinliklerine doğru ateşlenmiş kozmik bir top mermisi gibi, yol almaya başlar. Fakat patlama sonucunda ortaya çıkan gazlar oldukları yerde kalırlar ve eğer bunlar eş yıldızın - burada güneş - çekimine tutulurlarsa halka şeklinde bir gaz kütlesi meydana getirirler ve bu halkanın yoğunlaşmasından da gezegenler teşekkül eder.

Bu, güneşin menşei hakkındaki en son teorilerden biridir, lakin problem henüz çözülmüş olmaktan çok uzaktır. Güvenle, sadece şunlar söylenebilir. Yer küre ve diğer gezegenler muhtemelen aynı zamanda meydana gelmişlerdir. Yer küre bir zamanlar gaz halinde bulunmuş ve bugünkü görünüşünü uzun müddet devam eden bir büzülme devresi sonunda almıştır. Ve bildiğimiz kadarı, güneş sisteminin, üzerinde hayat olan tek gezegenidir. Şimdi artık bütün bu faktörleri gözönünde bulundurarak bilimden, bize yer kürenin tabiatını ve gelişmesi yollarını anlatmasını isteyebiliriz.

Gelecek yazı : Arzın Mimarisi.

Çekoslovak Çimento Fabrikaları Teçhizatı

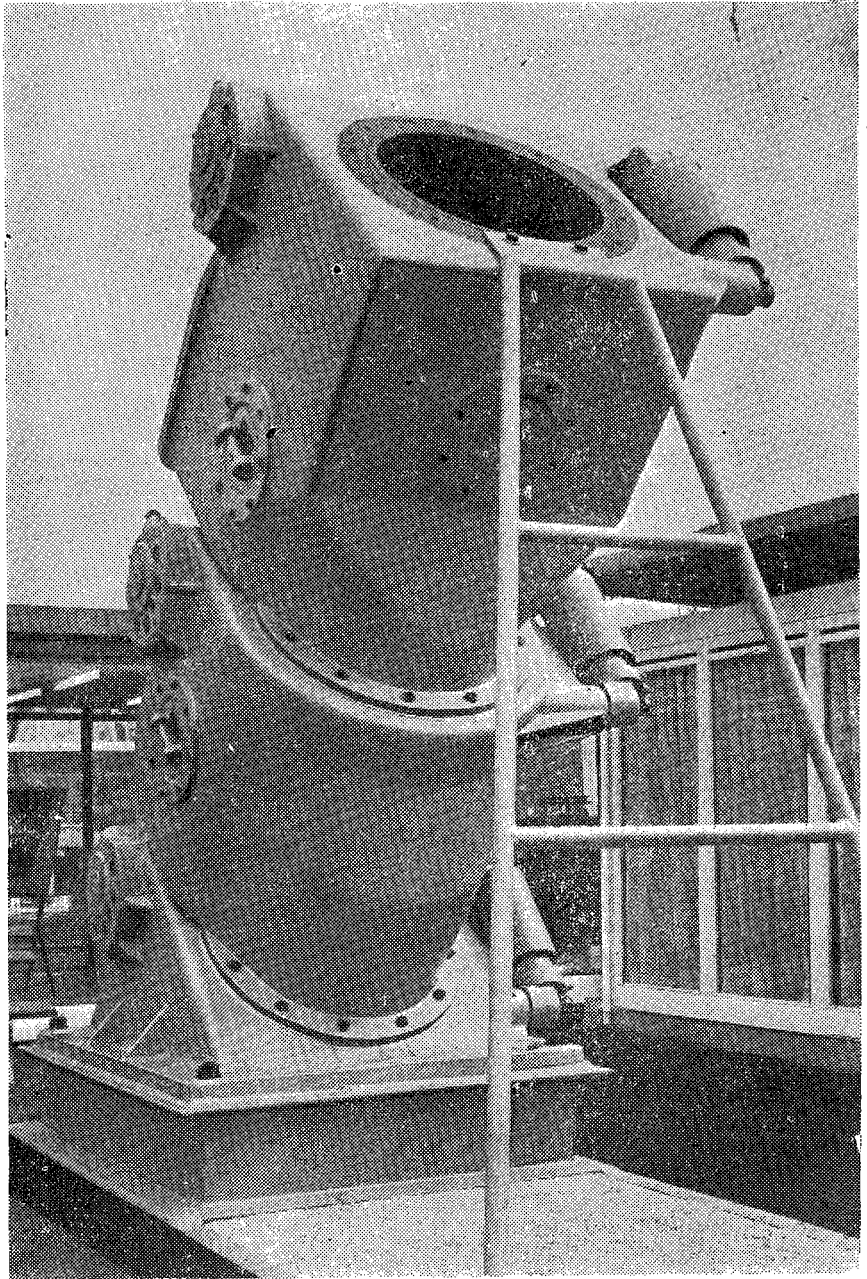
Çimento, en önemli bir inşaat malzemesidir. Çimento olmadan inşaat tesislerin inşası mümkün olamayacağı gibi, bir bütün olarak inşaatçılık da tasavvur olunamaz. Büyük çapta su inşaat işleri, sanayi tesisleri ve ikamete mahsus binalarla sulama ve münakale tesisleri, uçak meydanlarının pistlerinin inşası için hep çimentoya ihtiyaç vardır. Çimentoya ve çimento fabrikaları teçhizatına karşı bütün dünyada gittikçe artan bir talep vardır. Çekoslovak makine sanayii, her kapasitede komple çimento tesislerinin plânlarını yapmakta, ve bu tesisleri imâl ve teslim etmektedir. Çekoslovak makine sanayii, döner veya şaft fırınlı çimento fabrikaları, toplama tesisleri, alüminyum fabrikaları, kireç söndürme tesisleri, taş ocağı malzemesi, kırma istasyonları, alçak devre öğütme tesisleri ve taşıma teçhizatı vermektedir. Çimento fabrikaları için teçhizat bahis mevzuu olduğu zaman, iki esas prensip, yani tesisin inşasında ve işletilmesinde en büyük verim, ve aynı zamanda azami ekonomi prensipleri gözönünde bulundurulmaktadır. Çekoslovak makina fabrikaları ve enstitüleri, yalnız plânlama ve teçhizat temini için değil, fakat cihazların tedariki ve iptidai madde kaynaklarının jeolojik araştırmaları hususunda da hizmetlerini arz etmektedir.

Çekoslovak yapısı çimento fabrikaları teçhizatı en uygun şekilde tertip edilmiştir. Bu teçhizat, iptidai maddenin çıkarılarak hazırlanması ile başlayan ve çimento fırınlarında yakılarak ezilmesi ve nihayet çimentonun torbalara konulması suretiyle devam eden yüksek verimli imal usulünün tatbikini mümkün kılmaktadır. Pratikte, iptidai maddenin hazırlanması, kuru veya yaş imâl sistemi adını alan usullerden biri ile yapılmaktadır. Birinci sistemin tatbiki halinde, iptidai maddeler (kireç taşı ve Arduvaz) kuru halde değirmende beraberce ezilerek toz halinde ince bir iptidai madde haline getirilmektedir. Yaş imâl sisteminin tatbiki halinde ise iptidai maddeler, iptidai madde şerbetine su

ilâvesi suretiyle değirmenlerde ezilir. Bu surette hazırlanan iptidai madde, granüle klinker haline gelinceye kadar çimento fırınlarında yakılır.

Modern yaş sistem çimento fırınları 24 saatte 50 tona kadar klinker imal edebilir. Çekoslovak yapısı döner fırınların bir özelliği, dahilen inşa edilmiş şerbet ısıtıcısı ile büyütmüş kurutma sahası, bir zincir

sahası ve yüksek kalite refrakter malzemeden yapılmış bir bıçak sistemidir. Böylece fırınlama ameliyesinin intizamı, yüksek verim, klinker kalitesinin yüksekliği ve yakıt sarfiyatının daha ekonomik olması yanında daha az toz teşekkül etmekte ve bunun neticesi olarak fırının arka tarafına hususi bir toz toplama cihazı konulmasına umumiyetle ihtiyaç hissedilmemektedir.



Bu fırınların diğer bir özelliği de Çekoslovak patenti altında bulunan «Hydrana» sistemi ile döndürülmesidir ki, bunun tertip şekli hidrolik motorların bütün avantajlarından faydalanmakta ve bugüne kadar kullanılan kavramalı ve ağır dişli kutulu değişebilir sürattaki elektrik motorlarının yerini başarıyla tutmaktadır. Döner fırının dişli çarkı doğrudan doğruya «Hydrana» hidrolik motoru ile tahrik edilmektedir. Tazyikli yağ, normal endüksiyonlu elektrik motorlarıyla aynı zamanda döndürülen çeşitli yağ pompaları ile temin edilmektedir.

Münferit pompaları harekete geçirmek suretiyle döner fırının devir süratinin son derece değişen kontrolü geniş ölçüde mümkün olmaktadır. Hydrana muharriki, münferit parçaların birleştirilmesi sisteminde göre tertip edilmiş olup, özellikleri: basitliği, ekonomik oluşu ve, en önemlisi, işlemede sağladığı güvencidir.

Çimentonun torbalara konulması hususunda, çimento fabrikalarına mahsus teçhizatın başlıca müteahhidi olan Prerovske stromy tarafından yapılan 14 **oluklu** (muskulu) bir çimento torbası doldurma makinesi, beheri 50 kiloluk 1900 çimento torbasının bir saatte doldurabilmektedir. Technoexport, muhtelif memleketlere bu 14 **oluklu** torba doldurma makinelerinden 100 den fazlasını sevk etmiştir.

Bu gibi Çekoslovak makine sanayii mamülleri, Çekoslovakya'nın i-leri sanayie sahip olan bazı memleketlerle rekabet ettiği beynelmil piyasalarda başarı kazanmıştır. Son yıllarda Çekoslovak sanayii, haricte birçok çimento fabrikası inşa etmiş olup birçok memleketle komple çimento fabrikaları teslim etmektedir. Sovyetler Birliği, her biri 24 saatte 500 ton klinker kapasitesinde olan 10 adet döner fırın ve diğer lüzumlu teçhizat sipariş etmiştir. Bu firmalardan dördü, Tadzhik Sovyet Sosyalist Cumhuriyetinde bulunan Novodvinsk'teki çimento fabrikaları için sipariş edilmiş olup ikisi çalışmaya başlamıştır. 1958-61 yıllarında aralarında, beheri 24 saatte 500 ton klinker kapasitesinde olan üç döner fırın bulunan yedi çimento fab-

rikasına mahsus teçhizat, Çin Halk Cumhuriyetine teslim edilmiştir. Senede 100.000 ton kapasiteli bir çimento fabrikasının teçhizatı verilmesi ile ilgili bir mukavele, 1961 yılında Mongolistan Halk Cumhuriyeti ile imzalanmıştır. Bu fabrika 1964 senesinde çalışmaya başlayacaktır. 24 saatte 2x350 ton kapasiteli ve cüruf çimento imal eden bir tesis 1959 yılında Mısır'da çalışmaya başlamıştır. Halen 24 saatte 350 ton kapasiteli Tulukapatti çimento fabrikasının teçhizatı Hindistan'a verilmektedir. Bundan başka, Hindistan'da 24 saatte 2x350 ton kapasiteli Churk çimento fabrikası faaliyete geçmek üzeredir. Pakistan'da da, 24 saatte 500 ton kapasiteli Daudkhal çimento fabrikasının teçhizatı Çekoslovak sanayii tarafından verilmiştir. Celebes (Sulawesi) adasındaki 24 saatte 350 ton kapasiteli Tonassa çimento fabrikasına teçhizat verilmesi hususunda 1961 yılında Endonezya Sanayi Bakanlığı ile bir anlaşmaya varılmıştır. 1960 yılında, 24 saatte 200 ton kapasiteli Capanema çimento fabrikası teçhizatı Brezilya'ya teslim edilmiş ve

1961 yılında Technoexport temsilcileri, 24 saatte 350 ton kapasiteli San Luis Çimento Fabrikası teçhizatı ile ilgili olarak Arjantin temsilcileriyle bir anlaşma akdetmişlerdir. Pol-i-Chomri çimento fabrikasını tavsii için Afganistan'la bir mukavele imzalanmıştır.

İlk teçhizat, 24 saatte 200 tonluk bir kapasite garanti etmekteydi. Yeni mukavele mucibince bu kapasite 24 saatte 400 tona çıkarılacaktır. Bu çimento fabrikasının ilk kısmı 1962 yılında çalışmaya başlamıştır. Technoexport, daha önce Afganistan'daki Djebel uz Saray çimento fabrikasına teçhizat vermişti. Bu fabrika, Afganistan'da bu neviden yapılmış ilk tesis olup, Afgan millî ekonominde büyük faydalar temin ederek yıllardan beri başarı ile çalışmıştır.

Çimento fabrikaları için verilen teçhizat, Technoexport, komple sanayi tesislerinin ihracı için Dış Ticaret Şirketi, Prag, Çekoslovakya vasıtasıyla Çekoslovak makine fabrikalarının dünyanın muhtelif yerlerine gönderdikleri muhtelif teçhizatın sadece bir kısmını teşkil etmektedir.

BAYINDIRLIK BAKANLIĞINDAN

Yapı İşleri İlânı

1 — Urfa Cezaevi inşaatı işi 2490 sayılı kanun hükümlerine göre kapalı zarf usulüyle eksiltmeye konulmuştur.

2 — İşin keşif bedeli (7.063.571,90) liradır.

3 — Eksiltme Ankara'da Bayındırlık Bakanlığı Yapı ve İmar İşleri Reisliği Eksiltme Komisyonunda 12.6.1963 Çarşamba günü saat 16 da yapılacaktır.

4 — Eksiltme şartnamesi ve diğer evrakları mezkûr Reislikte görülebilir.

5 — Eksiltmeye girebilmek için, isteklilerin :

A — (225.658,—) liralık geçici teminatını,

B — 1963 yılına ait Ticaret Odası belgesini,

C — Müracaat dilekçeleriyle birlikte verecekleri (eksiltme şartnamesinde belirtilen ve usulüne göre hazırlanmış olan) plân ve teçhizat beyannamesi, teknik personel beyannamesi, taahhüt beyannamesi, Bayındırlık Bakanlığından almış oldukları (B) grubundan keşif bedeli kadar işin eksiltmesine girebileceklerini gösterir müteahhitlik karnesine göre, Yapı ve İmar İşleri Reisliği Bölge Komisyonundan alacakları yeterlik belgelerini, teklif mektuplarıyla birlikte zarfa koymaları lazımdır.

6 — İstekliler teklif mektuplarını 12.6.1963 Çarşamba günü saat 15'e kadar makbuz mukabilinde ihale Komisyonu Başkanlığına vereceklerdir.

7 — Son müracaat tarihi 7.6.1963 Cuma günü mesai saati sonuna kadardır. Telgrafla müracaatlar ve postada vaki gecikmeler kabul edilmez.

Keyfiyet ilân olunur.

(Başın A. — 5100) 118)