

BAŞIBOŞ ATOM

Batı Almanyahı bir bilgin küçük ve ucuz bir cihaz meydana getirdi. Cihaz herhangi bir memleketin pek az zaman içinde nükleer bomba imâl edebilmesini mümkün kılmaktadır. Hiroşima'dan bu yana 15 sene geçmiş olmasına rağmen atom silahları imâlini kontrol edebilecek herhangi bir milletlerarası murakabe sistemi mevcut değildir. Hiç bir hususta anlaşmaları kabil olmayan A.B.D. Rusya, Britanya ve Fransa atom bombası imâlini te-kelleri altında bulundurdıkları için memnun bulunuyorlardı. Fakat bugün herhangi bir milletin atom bombası imâl edebilmesi için muazzam tesisat ve masrafların teşkil ettiği mani ortadan kalkmış bulunmaktadır.

Atom manipülasyonundan an-layan mütehasşis teknisyenlere sa-hip olan A.B.D. Batı Almanya'dan bu buluşun gizli tutulmasını istedi. (Batı Almanya anlaşma dolayısıyla atom bombası imâl edememektedir.) Bugün Batı Almanya'nın imâl ettiği bu cihazın ilk üç modeli Brezilya'nın Atom Enerjisi Komisyonu-nun elinde bulunmaktadır. Bundan başka bir Profesör de «ticari mak-sadlarla» benzerlerini imâl etmekte-dir. Birleşmiş Milletler Siyasî Ko-mitesinin ekim ayı içinde bir top-lantı yapacaktır. Bu toplantıda dört büyüklerin atom silahlarının imâli hususunda bir anlaşmaya varma-ları temenni edilir. Aksi takdirde durum çok karışacaktır.

Nükleer Bomba imâli kolaylaştı:

Tabii uraniumun patlayıcı izo-topu olan (U-235) nin saf halde el-de edilebilmesi güç ve pahalı oldu-ğundan nükleer bomba imâlini an-cak büyük devletler göze alabiliyor-lardı. Yani (U-235) yi büyük müş-külât ve masrafa katlanarak pat-layıcı olmayan (U-238) den ayır-maya hemen hemen imkânı yoktu. Fakat santrifüj teknolojisinde kay-dedilen son ilerlemeler nükleer si-lâh iptidai maddesi imâl etme kapa-sitesini bazı milletlerin tekelinden çıkarmaktadır. Nükleer silâhlar sa-

hasında çalışanlar için bu bir sürp-riz teşkil etmez. İkinci Dünya Har-bi esnasında A.B.D. de ilk atom bombasının imâline çalışırken ça-lışanlarca metot olarak uranium heksaflüorürü (ki bu uranium ih-tiva eden bir gazdır) santrifüjden geçirmek olduğu da biliniyordu. Bu santrifüj metot, gazı muazzam bir

hızla döndürmekte ve çok büyük arz cazibesi mertebesinden kuvvet-lere maruz bırakmaktadır. Hafiflik bakımından diğerlerinden çok az farklı olan (U-235) molekülleri santrifüjün merkezi civarında bulu-nacak, (U-238) ihtiva eden daha ağır moleküller de dönen cidarlar-la doğru itilmiş olacaktırlar.

ZEMİN MEKANİĞİ VE TEMEL İNŞAATI 5. BEYNELMİLEL KONGRESİ

Zemin Mekanîği ve Temel İnşaatı 5. Beynelmîlel Kongresi 17 - 22 Tem-muz tarihlerinde Paris'te akdolunacaktır.

Kongreden önce, 10 - 15 Temmuz tarihleri arasında olmak üzere bir, ve kongreden sonra 24 - 29 Temmuz tarihleri arasında olmak üzere üç teknik gezi tertip edilmiştir.

Bu kongreye ait Teknik ve İlmi program evvelce kurem üyelerine, ve Mühendislik Haberleri Dergisinde ilân olunmak suretiyle de Türk Mühendislik alemine duyurulmuş idi.

Meslekdaşlarımızın bu defa, Kongreye ve Teknik Gezilere ait ücretleri ve terminleri itilama arz edilmektedir:

1) Kongreye yazılma (Enskripsiyon) : 300,-NF (\$ 62,—)

Bu para içinde her biri 750 büyük sayfalık 3 cilt kongre kitapları ile kongre sırasındaki diğer küçük neşriyat ve mahalli gezi ve resepsiyonlar dahildir.

Not: Kongre kitaplarından fazla takım almak isteyenler için beher ilâve takım bedeli 200 NF dir.

Kongreden sonra bu kitaplar 92, Rue Bonaparte, Dunot kütüphanesi tarafından satılacak ve bir takımın bedeli 350,— NF olacaktır.

2) Teknik Geziler :

1A) 10 - 15 Temmuz 1961, 560 - 670 NF (Otel ve mevki katagorisine göre)

9B) 24 - 29 Temmuz 1961, 702 - 782 NF (Otel ve mevzi katagorisine göre)

9C) 24 - 29 Temmuz 1961, 520 - 620 NF (Otel ve mevki katagorisine göre)

9D) 24 - 29 Temmuz 1961, 380 - 400 NF (Otel ve mevki katagorisine göre)

Kongre ve Teknik Gezilerde, kongreye iştirâk edecek zevata refakat edecek kimler için ayrıca ilâve ücretler vardır.

Enskripsiyon ve teknik gezilere iştirâk halinde, Teknik Gezi parala-rı 15 Mayıs 1961 den ve enskripsiyon ücreti de 15 Nisan'dan önce gönde-rilmiş olmak lazımdır.

Kongreye iştirâki arzu edenler, Kurumca evvelce yapılmış olan bildiri üzerine, Kongre sekreterliğine isimlerini bildirmişler ve bunun üzerine kendilerine kongre sekreterliği tarafından doğrudan doğruya istenen ma-lûmat, Bülten No. 2 ve gereken formüllerler gönderilmiştir.

Bu hususta ayrıca daha fazla bilgi istiyen meslekdaşlarımıza Kurum Sekreterliği izahat vermeğe hazırdır.

İTÜ Zemin Mekanîği Araştırma Kurumu

Mesamat içinden geçirme:

İkinci Dünya Savaşında atom bombası imalı için acele eden bilginler santrifüj metodunun matlup derecede inkişaf etmemiş olmasından dolayı bunu bir kenara bıraktılar. Bunun yerine Oak Ridge (Tenn.) de muazzam difüzyon tesisatı yaptılar. Bu tesisat uranium hekzaflüorürü pompajla binlerce mesami cismin içinden geçiriyordu. (U-235) mesamet içinden (U-238) e kıyasen daha kolaylıkla geçtiği için birbirlerinden ayrılıyorlardı. Santrifüj metod unutulmadı. Amerika'da Atom Enerjisi Komisyonu'na bağlı olan ve Avrupa'da ve bilhassa Batı Almanya'da bir çok bilginler bu mevzu üzerinde çalıştı.

Bu sahada Bonn Üniversitesinden Profesör Wilhelm Groth ve (Gernot Zippe) temayüz etti. U.S. S.R. için bir gaz santrifüjü yaptılar ve 1958 senesinde Amerika'nın Atom Enerjisi Komisyonu ile bir mukavele imzaladılar. (Zippe) geçen Temmuz Batı Almanya'ya döndü. Şimdi Frankfurt'taki (Degusse) girketi ile beraber çalışmaktadır.

Senede yarım kilo :

İlk santrifüjlerin kifayetsizliği nisbeten alçak hızlı olmalarıdır. Bu haddizatında çok mühim bir husustur. Zira (U-235) yi ayırma randımanı, rotorun hızının dördüncü kuvvetiyle artar, yani hız iki misli

olunca randıman 16 misli olmaktadır. Daha iyi malzeme ve imalat metotlarıyla son olarak hız dakikada 40.000 adedi devre çıkarılmıştır. Bugün santrifüj hemen hemen vakum içinde çalışır ve içinde dolaştırılarak randımanın artması temin edilir. Profesör (Groth) mevcut santrifüjlerin, aynı kapasiteyi haiz difüzyon cihazlarının ihtiyaç gösterdiği elektrik takatının 1/10 kadar takatla iktifa ettiklerini ifade etmektedir. Halen Degusse modeli santrifüj 1000 dolara mal olmaktadır ve (Zippe) ye nazaran bir senede yarım kilo (U-235) istihsal edilebilecektir.

Tasavvur edilen tekmüller bu miktarı daha da arttırabilecektir. (Groth) ve (Zippe) Atom Enerjisi santrallerinde kullanılmak üzere (U-235) ile zenginleştirilmiş nükleer akaryakıtın imalinde gaz difüzyonu metotları ekonomik yönden santrifüjlerin büyük rekabetine maruz kalacaklarını tahmin etmektedir. Asıl işin vahim tarafı bir iki kilo (U-235) dünyanın en büyük şehrinin hak ile yeksan edebilmek için hidrojen bombasının detonatörünü yapmaya kâfidir. Bu gibi bombaların diğer nükleer mürekkepleri (deuterium) ve (lithium 6) olup bunların temini ise nisbeten daha kolaydır. Nükleer bomba yapmak için hernekadar yüksek bilgi ve tekniğe ihtiyaç varsa da bugün her hangi küçük bir devlet eğer arzu ederse bu şartları yerine getirebil-

mesi imkânsız değildir. Birleşik Amerika Hükümeti Batı Alman Hükümetini santrifüj teknolojisini gizli tutulması hususunda ikna etmeye çalışmıştır. Fakat artık «uranium» santrifüj cihaz modelleri o kadar yayılmış bulunuyor ki kontrol altına alınabileceğine hiç bir mütehassıs inanmamaktadır.

A.B.D. Asfaltın Yeri

Bugün Birleşik Devletlerde senede takriben 18 milyon ton asfalt kullanılmaktadır. Bunun 11 ilâ 12 milyonu yol inşaatına sarfedilmektedir. Geri kalan asfalt, hava meydanlarının pist iltisak yollarında, bina çatılarında ve diğer birçok işlerde kullanılmaktadır.

Halen Amerikan hükümetinin tatbik ettiği yol inşaatı programında çok fazla asfalta ihtiyaç hasıl olmaktadır. Bilhassa ağır yüklere maruz ve «Super Higway» (= «Turnpike») adı verilen sür'at yollarında asfalt betonu iyi netice vermiştir. Son senelerde inşaatı tamamlanmış olan New Jersey, Oklahoma, New Hampshire, Maine ve Kansas «Turnpike» ları bu hususu ispat etmiştir.

Amerikan hükümetinin büyük yol programı «Interstate Highway System» adı verilen 41000 millik yol şebekesinin inşası gayesini gütmektedir. Bu işle ilgili kanun 1956 yılında Kongre tarafından kabul edilmiştir. İlk iki sene içinde şebekenin takriben 6000 millik kısmı tamamlanmıştır. Program için ayrılan para 101 milyar dolardır. «Interstate Higway System» in 1971 yılında tamamlanacağı düşünülmektedir. Amerika'nın ele aldığı bu program, tarihin en büyük teşebbüsü olup 1904 ile 1914 arasında inşa edilmiş olan Panama kanalının portesinden 60 defa daha büyüktür.

Bu program sebeble ve ayrıca şehir içi ve dışı yollardaki faaliyetin artmasıyla asfalt sarfiyatının yılda 25 milyon tona yükseleceği zannedilmektedir. Bugün Birleşik Devletlerdeki yolların en az % 80'i asfalt kaplamalıdır.

Asfalt kaplamaların taammüm etmesinde Maryland Üniversitesine bağlı «Asfalt Institue» un büyük rolü olmuştur.

(Die Bautechnik 37.

H. 3, S. 116 - 117).

TÜRK İNŞAAT MÜHENDİSLERİ YARDIMLAŞMA DERNEĞİNDEN

Derneğimiz kuruluşa ait her türlü resmi formaliteleri ikmâl ederek faaliyete geçmiş bulunmaktadır. Bu güne kadar 144 üyemiz giriş beyanamesi göndermiş olup arzuladığımız sosyal hizmetin ifası için bu sayının en az 500 olması icap etmektedir.

Bu sebeple TMH Dergisi içinde gönderilmiş bulunan (Bildiri Kağıdı ve Mektup) un doldurularak geri çevrilmesini saygılarımızla rica ederiz.

YÖNETİM KURULU

NOT :

Derneğe giriş için 3 taksit bedeli olan 30 lira gönderilmesi lazımdır. 50 ve daha yukarı yaştakiler her beş yaş için ilâveten 50 lira göndereceklerdir. Bu aidat toptan ödeneceği gibi 3 ayda taksitle de tediye edilebilir. Derneğin Banka Hesap No. su (Yapı - Kredi Bankası Yenişehir Şubesi 5206 No. lu hesap).