

1. Elektrik Mühendisliği Kongresi

21-22-23 Ocak 1963

1. ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ, Elektrik Mühendisleri Odasının, meslekdaşları bir araya getirerek, elektrik mühendisliği ile ilgili teorik, teknik ve ekonomik konuları ve memleket meselelerini görüşmek ve tartışmak için her yıl tertiplemeği düşündüğü teknik kongrelerin ikidir.

İmar ve İskân Bakanlığı Konferans Salonunda toplanan bu Kongre üç gün devam etmiş ve meslekdaşlarımız arasında büyük ilgi toplamıştır. Kongre müzakereleri Genel Kurulda yapılmıştır. Kongreye, ikisi PTT Genel Müdürlüğü uzmanlarından iki Avusturyalı mühendisin verdiği tebliğ olmak üzere 28 tebliğ verilmiştir. Tebliğler daha önce Elektrik Mühendisliği Mecmuasının 73 — 74. sayısı olarak basılıp delegelere dağıtılmış olduğundan Kongrede ayrıca okunmamışlar, her raportöre tebliği açıklaması için 10 dakika ve her tebliğin müzakeresine de en çok 20 dakika ayrılabilmiştir.

Kongre meslekdaşlarımız arasında olduğu kadar yetkili hükümet çevrelerinde ve elektrik ile ilgili sahalarda çalışan firmalar arasında da ilgi ile karşılanmış ve müzakereler yakından takip edilmiştir. Mesleğimizle ilgili yayımlar yapan kütüphaneleri ve bazı firmalar Kongre Salonunda vit-

rinler yaparak mallarını meslekdaşlarımıza göstermişlerdir.

Hükümet çevreleri de toplantıyı yakından takip etmişlerdir.

Kongrede genel olarak meseleler ve bunların çözüm tarzları ortaya konulmağa çalışılmış, bir sonuca varılıp bir deklarasyon yapılmamıştır. Müzakereler arasında teknik filmler gösterilmiş ve ayrıca tebliğlerle ortaya konulmamış bazı konularda açık oturumlar yapılmıştır.

PAZARTESİ 21 OCAK 1963 SABAH OTURUMU

1. Elektrik Mühendisliği Kongresi, saat 10.30 da Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Y. Müh. Necdet Tanay tarafından açılmıştır. İmar ve İskân Bakanlığının 300 kişilik Konferans Salonu tamamen davetlilerimiz ve üyelerimiz tarafından doldurulmuş idi.

Y. Müh. Necdet TANAY'ın Konuşması:

Çok Muhterem Vekilim, aziz misafirlerimizi, kıymetli arkadaşlarım.



*ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ
Başkanlık Divanı*

Elektrik Mühendisleri Odasının tertiplelediği 1. Elektrik Mühendisliği Kongresini memleketimize hayırlı olması dileğiyle açıyorum.

İdare Heyetimizce Kongre Başkanlığına seçilmiş bulunan Odamızın I No'lu üyesi ve ilk Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Emin İplikçi'yi. Başkan vekilliklerine seçilmiş bulunan Sayın Necmi Özgür ve Sabih Duralı'yı Riyasete davet ediyorum. Hürmetlerimle,

KONGRE BAŞKANLIK DİVANI

Kongre Başkanı : Y. Müh. Emin İplikçi
Başkan Yardımcısı : Y. Müh. Necmi Özgür
Başkan Yardımcısı : Y. Müh. Sabih Duralı

Başkanlık Divanı yerlerini aldıktan sonra Başkan Emin İplikçi kendisine ve arkadaşlarına gösterilen alâkaya teşekkür etmiş, ilk sözü Kongreyi açmak üzere Sanayi Bakanı Sayın Fethi Çelikbaş'a vermiştir.

SANAYİ BAKANI SAYIN PROF. FETHİ ÇELİKBAŞ'IN KONUŞMASI :

1. Elektrik Mühendisliği Kongresini benim açmamı uygun bulmuş olan tertip heyetine teşekkür ederim.

Enerji işlerinin sevk ve idaresini yapan ve bu davaya inanan bir Bakanınız olarak sizler gibi bu



*Sanayi Bakanı Sayın Fethi Çelikbaş
açış konuşmasını yaparken*

konuda memleketin mesul ve güzide insanlarının yapacağı çalışmalar ve alacağı kararları ilgili dairelerin takip ederek kıymetlendireceğine işaret etmek isterim.

Medeni memleketlerde olduğu gibi memleketimizde de kalkınmanın en esaslı unsurlarından birinin elektrik olduğuna inanmaktayım.

Elektrik bu memlekette pazarı belli olmuş bir saha bulunması itibarıyla istihsalinin süratle gelişmesi icap etmektedir.

Bilhassa ham maddesi bu memlekette bulunan bakır ile ilgili elektrik malzemesi imalinin derhal ele alınmasının icap ettiğini mesul bir siyaset adamı olarak evvelce de söylemiş bulunuyorum.

Elektrik istihsalinde en uygun şeklin enterkonekte şebekelerle beslenme olduğunu bilhassa geçen ay başlarında birbirine bağlanan Batı ve Kuzey - batı Anadolu enterkonekte sistemlerinden sonra daha da iyi anlamış bulunmaktayım. Nitekim merkezi Paris'te bulunan Avrupa iktisadi işbirliğine dahil 11 memleketin daha şimdiden birbirleriyle enterkonekte sistemlerle elektrik irtibatı yaptıklarını, buna Danimarka, İsveç ve Norveç'te ithali ile yakında 14 e çıkacağını öğrenmiş bulunuyorum.

Memleketimizde de Çukurova bir enterkonekte sistem, Antalya Kepez bir enterkonekte sistem. Kuzeybatı ve Batı Anadolu birer enterkonekte sistem haline getirildikten sonra bunlarında birbirlerine bağlanması lüzumuna inanmaktayım.

Bu sahada hepinizin malûmu olan bir yeni organizasyon olarak kurulması zaruretine 1953 senesindeki Birinci istişari Enerji Kongresinde karar alınmış bulunan Türkiye Elektrik Kurumu Kanun tasarısının tekemmül ettirilmek üzere bulunduğunu ve pek yakında Türkiye Büyük Millet Meclisine takdim olunacağını belirtmek isterim. Diğer taraftan Enfrastrüktür yatırımların 4 büyük sektöründen en önemlisinin enerji olduğu hakkındaki kanaatim 1953 senesinde işletmeler Bakanı olduğum zaman mevcut idi. Bu kanaatimi arada geçen ekonomik ve sosyal gelişmelerden sonra da muhafaza etmekteyim. 1962 yılında 600 milyon dolar tutarındaki ithalâtına mukabil tütünden elde edilen 40 milyon dolarlık munzam gelirle birlikte ihracatı 380 milyon dolar olan bir memlekette bulunmaktayız.

Bundan dolayı ham maddesi memlekette bulunan ve imalinin mümkün olduğu Etibank'taki ve diğer yerlerdeki uzmanlar tarafından bana bildirilmiş olan her türlü kablo, enerji nakil malzemesi, transformatör ve sair elektrik teçhizatının imalatı bu memlekette derhal ele alınmalıdır.

Kongrenize muvaffakiyetler diler hepinizi sevgi ile selâmlarım.



Genel Sekreter Y. Müh. Ayhan Erkan konuşmasını yaparken

Yönetim Kurulu adına Genel Sekreter Y. Müh. Ayhan Erkan Kongreye katılan delegeleri selamladı.

Aziz Misafirlerimiz,

Kıymetli Arkadaşlarım,

1. Elektrik Mühendisliği Kongresine hoş geldiniz. Elektrik Mühendisleri Odası adına hepinizi hürmetle selamlarım.

Bugün Elektrik Mühendisliği camiamız ve Türk teknik fikir hayatı için mutlu bir günü idrak etmiş bulunuyoruz.

Biraz sonra çalışmalarına başlayacak olan bu teknik Kongreden maksat memleket davalarına eğilmek, ihtisas sahamıza giren konularda ışık tutmak, bu konuları birlikte ele alarak beraberce tartışmak ve neticelerini toplumun faydalarına arz etmektir.

Ümidimiz ve temennimiz bu 1 inci Kongrenin bir başlangıç olması bundan böyle teknik ve iktisadi hayatımıza ışık tutacak bu tarz Kongrelerin bir gelenek haline gelerek topluma malolmasıdır. Bu sahada gelişme ilerde memleketimizde daha geniş çapta beynelminel Kongrelerin toplanmasına da imkân verecektir. Bunun şerefi ve manevi zevki ise hepimize ait olacaktır.

E.M.M. 15-78

Kongremizin hazırlanmasında kıymetli himayetlerini esirgemeyen Sanayi Bakanımız Sayın Fethi Çelikbaş'a, Bayındırlık Bakanımız Sayın İlyas Seçkin'e, bu Salonu Kongremiz için tahsis eden İmar ve iskân Bakanımız Sayın Fahrettin Kerim Göka/a, Kongremizin organizasyonu hususunda büyük yardımlarda bulunan Şeref Komitesi üyelerine ve alâkalarını esirgemiyecek Kongremize iştirak eden aziz misafirlerimize teşekkürlerimizi arzı zevkli bir borç biliriz.

Bu Kongremizin, ilk Kongremiz olması bakımından da eksik ve noksan hususlarda bizleri hoş görmeyizi rica ederiz.

Kongre Başkanı Emin İplikçi'nin teklifi üzerine saat 11.00 de Ölmez Atatürk'ün Anıt — Kabrinde Kongre adına saygı duruşunda bulunmak ve çelenk koymak üzere

Kongre Başkanı Kongre Kâtiplerinden Yönetim Kurulu adına Başkan Yönetim Kurulu adına Genel Kurul adına Genel Kurul adına seçildiler.

Emin İplikçi
Yüksel Ergüney
Necdet Tanay
Ayhan Erkan
Tahsin Armay
Necmi Tanyolaç

Bundan sonra Kongreye gönderilen telgraflar okundu.

Kongre Başkanı Emin İplikçi Kongreye sunulan tebliğlerin müzakeresine geçileceğini bildirdi.

Gündeme göre elektrik enerjisi plânlaması konusundaki tebliğlerin müzakeresine geçildi.

Tebliğ No. I

TÜRKİYE'DE BİR AN EVVEL ELEKTRO-TEKNİK EKİPMAN ENDÜSTRİSİ KURULMASINI ZARURİ KILAN SEBEPLER :

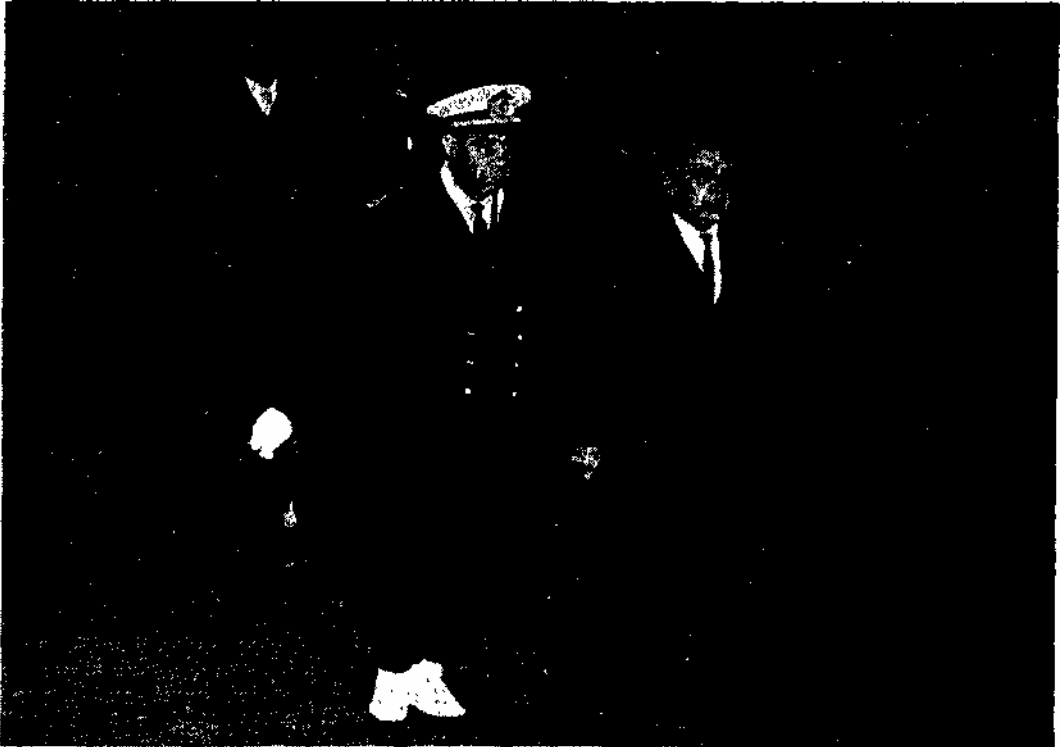
Raportör **Şinasi Güçeri** tebliğini özetledi.

Fethi Manguoğlu — Kongremize başarılar dileyerek bir iki noktaya temas edeceğim. Arkadaşımız Bay Şinasi Güçeri hakikaten kıymetli bir çalışma yapmışlar. Ancak bu çalışma neticesinde ortaya bir hakikat çıkıyor. Kendileri tebliğlerinde ifade buyurmuşlar 40 milyar TL.lık malzeme ve teçhizatı imal edecek endüstrinin kurulması için sermaye gerekecektir. Hatırlıyorum, 1954 yılında toplanan Birinci İstişari Enerji Kongresinde de aynı konular müzakere edilmiş ve aynı sonuçlara varılmıştır. Yani konu bir sermaye - meselesidir.

**BETONTAŞ in
Y E N İ HAMLESİ §
!**



I. ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ adına Anıt - Kabire
çelenk konurken



Heyet, ölmez Ata'nın huzurunda saygı duruşunda



Sergi Kölesinden öir görünü}



Kongreye iştirak edenlerden bir grup

Memleketimizde enerji üretimini artırmak istiyoruz. Bunun için 5 yıllık plân yapıldı. Bu plâna göre önemli adımlar atılacak. Bu malzeme ve teçhizatın imali için gerekli kapital nereden temin edilecek? Bizde kapital iki kaynaktan temin edilir : ya devletten veyahut özel teşebbüsten temin edilir.

Ekonomik bakımdan gelişmiş adını verdiğimiz ileri memleketlerde büyük barajlar, enterkonnekte sistemler ve nükleer santraller özel teşebbüs alanının dışına çıkıyorsa da, malzeme ve ekipman imalatı özel teşebbüs tarafından yapılıyor.



Fethi Manguoğlu tebliğler hakkında konulurken

Bizde bu sermaye nasıl meydana gelecek? Bindiği üzere bizde tasarruf erbabı tasarruflarını piyasaya dökmeğe mütemayil değildir. Bizde henüz sermaye piyasası teşekkül etmemiştir. Bu piyasanın teşekkül etmesi, vatandaşın tasarrufunu piyasaya arz etmesi için piyasaya itimad etmesi gerektir. Kanaatimce bizim asıl üzerinde durmamız gereken konu budur. Bu piyasanın teşekkülü için alınacak tedbirler müzakere edilmeli, çareler araştırılmalıdır. Bu iş devlet tarafından yapılamıyacağına göre, bizler ufak sanayiini şimdiden teşekkülü ve gelişmesi için neler yapabilir, ne gibi teşebbüslerde bulunabiliriz?

Büyük sermaye piyasası bizde niçin teşekkül edemiyor?

Mühendis arkadaşlar arasında büyük sermaye sahipleri var. Bunlar taahhütlere girer, kâr eder giderler. Bunlar bu cins teşebbüslere niçin girmiyorlar. Bunları konuşsak, Kongrenin çalışmalarını bu yöne çevirsek daha faydalı olacaktır kanatindeyim.

Necati Türkeri — Şinasi Güçeri'nin tesbit ettiği elektroteknik ekipman içerisinde Elektroporselen Sanayii unutulmuştur. Bu Sanayiini kurulması için bir alıcı plâtförmünün mevcut bulunması gerektir. Bunun için de Gümrük mevzuatı elden geçirilmeli ve mamul madde ile ham madde arasındaki aleyhte gümrük resmi farkları düzeltilmelidir. Halen transformatör ham maddelerinin gümrük resmi mamul transformatör gümrük resmine nazaran daha azdır. Bu şartlar altında, kurulmuş sanayii bile yaşayışını idame ettiremez.

Kota sistemi yani kota politikasının iyi çalışmadığını belirtmek için hepimizin pek iyi bildiği

ETİTAŞ'ın durumunu örnek olarak aldım. ĞTİTAŞ başlangıçta birkaç yıl zarar etmiştir. Sanayiciler bu durumu gözönüne alarak herhalde yatırımlara girişmekten kaçınmaktadırlar. Yerli sanayiini korunması için mevzuattaki boşluklar ve aksaklıklar tesbit edilerek hükümete intikal ettirilmelidir.

Daniyal Erleş — Şinasi Güçeri'nin hazırladığı tebliğ muhakkak ki büyük bir çalışma mahsulüdür. Ancak bazı rakamların gözden kaçtığını belirtmek ve bunları düzeltmek istiyorum.

Sahife 5 deki 1 nci maddede tahminlere esas olarak hidrolik — termik dengesi % 6Q — % 40 olarak alınmıştır. Önümüzdeki yıllarda hidrolik kaynaklardan üretimin % 75 alınabileceğini söyleyebiliriz. Bu surette yakıt maddelerinin diğer sanayi kollarında kullanılması mümkün ve faydalı olacaktır.

Aynı şekilde 5 nci maddede tahminlere esas olarak kilovat başına tesis maliyeti 6000. — TL. alınmış ve 5 nci madde ile 6 nci madde arasında uygunsuzluk meydana gelmiştir. Baraj yani biriktirmeli santrallarda döviz ihtiyacı nehir santrallerine nazaran daha azdır ve ortalama maliyet 5300. TL./kW yerine 3500. — TL./kW alınması daha uygundur. 3 No. tablonun bunlara göre yeniden tanzim edilmesi uygun olacaktır.

J

î

**66 kV DA
BETONTAŞ
DİREKLERİ !**

\$
f
#

Turhan Onur — Şinasi Güçeri'nin bu çalışmalarında dağıtım trafolarında trafo gücü ortalama 185 kVA olarak alınmıştır. Bugüne kadar- daima yüksek değerler alındı. Şimdi artık daha düşük değerler alıyoruz. Bu suretle şehir dağıtım tesisatında daha çok trafo postası ve daha ince kesitli yüksek gerilim hattı tesisine gidiyoruz. Tebliğde alçak gerilim hatlarının maliyeti km. başına 50000. TL. direk başına 2000.— TL. alınmış. Halbuki bu değer 1500.— TL. dir. Son yıllarda empenye edilmiş ağaç direk kullanılarak tel kesitini de küçültmek suretile bu değer 1200.— TL. na indirilmiştir. Tebliğde döviz ihtiyaçları tesbit edilirken döviz miktarları yüksek tutulmuştur. Bugün dağıtım transformatörleri ile bakır iletkenler, kablo v.s. yerli olarak imal edildiğinden döviz ihtiyacı azalmış bulunmaktadır. Tebliğde köy elektrifikasyonu için daha hızlı çalışılmalıdır denilmektedir. Bu husus kalkınmamız için hakikaten lüzumlu ve faydalıdır. Tarımda kullanılan elektrikle işler cihazlar konusunda tebliğde yeter bilgi verilmemiştir.

Ali Galip Mutdoğan — Meslekdaşımız Şinasi Güçeri'nin hazırladığı tebliğ çok kıymetlidir. Tebliğde belirtilen husus ve sonuçların sağlanmasında bizler, Türk Elektrik Mühendisleri bizzat çalışmak mecburiyetindeyiz.

Fethi Manguoğlu'nun söylediği, yerli sanayinin kurulması konusunda yapılacak işler yalnız sermaye ile bağlı değildir arkadaşlar. Bunun için teknik bilgiye, araştırma laboratuvarlarının kurulmasına ihtiyaç vardır. Bunları temin etmek çok zaman alır. Halbuki bizim zamanımız yoktur. O halde diğer memleket kaynaklarından, batının tecrübelerinden faydalanmak yolunu tutmalıyız. Elektrik Mühendisleri Odası tarafından, bir Komisyon çalışması sonucu, elektroteknik sanayinin kurulması etüd edilerek bir rapor halinde lüzumlu tedbirleri belirtmek suretile bu konuda hükümete ışık tutulması faydalı olacaktır.

Başkan yardımcısı Sabih Duralı — Muhterem arkadaşlar bu tebliğ için ayrılan zaman dolmuş bulunmaktadır. Fakat konu çok önemli olduğundan Kongre üyeleri devamını arzu ettikleri takdirde tebliğin müzakeresine devam edilsin. Kongre arzu etmediği takdirde bu konuda söz istenmemesini rica ediyorum.

Kongre tarafından müzakereye devam edilmesi kararlaştırıldı.

Sadık Erengil — Tebliğde sermaye konusu iyi-ce incelenmemiştir.

Elektroteknik ekipmandan seksiyonör, disjonktör ve izolatör sanayiinin kurulması için bu ekipmanı kullanan müesseselerin bir miktar sermaye koyarak ilk adımı atmaları, bu suretle bu sanayiinin kurulması düşünülebilir. Bunun için bu kabil müesseseler kendi bünyelerinden fonlar ayırmak şu retile bir an önce faaliyete geçilmelidir.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 2

TÜRKİYE'DEKİ ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNİN GELECEK YILLARDAKİ DURUMU

Raportör **Korkut Ongun** tebliğini özetledi.

Kemal Tan — Bu tebliğlerin Kongreye sunulmasından önce bir Komisyon çalışması yapılarak tebliğler incelenmediğinden, tebliğler arasında bir birini tutmayan ifadeler düzeltilmemiş ve tebliğler aynen mecmuamızda basılmış olduğundan zihinlerde tereddüde sebep olmaktadır. Şöyle ki: Korkut Öngün'ün tebliğinde Sarıyar Santralının maliyeti 420 milyon TL. Çatalağzı Santralının maliyeti 230 milyon TL. olarak bildirilmiştir. Halbuki 8 No. lu Hasan Halet Işıkpınar'ın tebliğinde bu maliyet değerleri Sarıyer için 210,6 milyon TL. Çatalağzı için takriben 75 milyon TL. olarak ifade edilmiştir. Ben Çatalağzı Santralının tesisinde çalışmışım. Maliyeti 74 milyon TL. dir. Ayrıca Sarıyarın maliyetinde 210 TL. olduğunu hatırlıyorum. Yönetim Kurulu tarafından, birbirine uymayan bu rakamların düzeltilmesi için derhal teşebbüse geçilmeli ve müteakip kongrelerde bu kabil hallerin tekrerrünü önlemek üzere tebliğler Komisyonlar tarafından tetkik edilmelidir.

Başkan Emin İplikçi — Sayın Kongre üyeleri, bu konuda raportör Korkut Öngün'ün izahat vermesine mahal yoktur. Tebliğleri önceden okudum. Korkut Öngün'ün tebliğinde maliyetlerin bugünkü değerlere irca edilmiş olduğu kayıtlıdır. Aradaki fark bu irca keyfiyetinden doğmaktadır.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 3

ENERJİ SİSTEMLERİNİN PLANLAMA PROBLEMLERİNE TOPLU BİR BAKIŞ :

Raportör **Hüseyin Pekin** tebliğini özetledi.

Halit Tekeli — Kongrenin çalışmaları üzerinde konuşmak istiyorum. Burada önemli konular müzakere edilmekte fakat hiç bir karar alınmadan başka bir konuya geçilmektedir. Gerekli tavsiyeleri irca organlarına intikal ettirmek için bu müzakerelerin seçilecek bir komitenin süzgecinden geçirilmesini ve Kongre sona ermeden kongre temennileri olarak sorumlu organlara verilmesini teklif ederim.

T. Hıfzı Evcimen — Mühendisin Plânlama konularına hakim olacak şekilde yetiştirilmesi için konu eğitim müesseselerince ele alınmalıdır. Bu iş Amerika'da da böyledir. Oda Yönetim Kurulu tarafından Teknik Üniversite ve Teknik Okullara teklifte bulunulmalı ve mühendislik Üniversite ve Okullarında talebe kolları kurulmalıdır.



Kongreyi takip edenlerden bir grup



Kongreyi takip edenlerden bir bofca grup

Başkan Yardımcısı Sabih Duralı — Bu konu müzakere edilen tebliğle ilgili değildir. Oda tarafından tertip edilecek diğer toplantılarda gözönüne alınacağını bildirmek isterim.

Başka söz alan olmadığından tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 4

TÜRKİYE'DE KÖY ELEKTRİFİKASYONU :

Raportör **Niyazi Dağışan** tebliğini özetledi.

Ali Galip Mutdoğan — Niyazi Dağışan tebliğiyle kıymetli bir çalışma meydana getirmiştir. Köy elektrikleştirilmesi memleketin en büyük da-

vasi olduğu halde hiç birimiz bu konuya gereken önemi vermiyoruz. Kalkınma plânın sadece memleketin cüzi bir kısmına inhisar etmesi halinde kalkınmanın sağlanması mümkün olamayacaktır. Kalkınma plânı memleket nüfusunun yüzde 75 ini teşkil eden köylüye müteveccih olduğu takdirde bir mana ifade eder. Ancak o takdirde başarı sağlanır. Kalkınmanın sağlanması için yalnız şehirde oturanlara değil köylerde oturanlara da yardım edilmelidir. Bunun temin etmek için de Belediye hizmetlerini köylere kadar götürmek icap eder. Yalnız enerji değil, su, mesken, modern hayvancılık, sağlık hizmetleri, eğitim gibi önemli konular birbirine paralel olarak köye girmelidir. Elektrifikasyon bir köyün kalkınması için gerekli hususlardan sadece biridir.

Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulduğu takdirde köy elektrifikasyonuna bir yön verilebilecektir. Bu sebeple Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) in bir an önce kurulmasını sağlamak gerektir.

Tahsin Armay — Bizde Köy hayatı halâ cila-lıta devrindedir. Tebliğin hazırlanmasında köyler için gerekli elektrik enerjisini temin etmek üzere küçük akarsulardan, küçük su kuvvetlerinden faydalanmalıdır. Buraların elektrikleştirilmesi için lüzumlu malzemenin nasıl ve nereden temin edileceği hususuna tebliğde yer verilmemiştir.

Takriben 21 milyon nüfusun elektrikten faydalanmadığı yurdumuzda elektrik alanında çok geri durumda bulunmaktayız. Su kuvvetlerinden faydalanmada daha fazla yatırıma ihtiyaç bulunmasına rağmen, derelerin üzerine kurulacak küçük santrallerle köylerin elektrikleştirilmesi imkân dahilindedir.

Elektrik işinin halli ile köylerde modern tavuçluluk, hayvancılık v.s. de ilerliyebilir. Köylerimiz % 70 inde değirmen vardır, bunların % 75 i (24000 su değirmeni) dört mevsimde de çalışır. Buralardaki düşüler kâfi derecede büyüktür. Bu sebeple elektrik şebekelerine uzak bulunan köyler için istifade edilebilir. Suyu bulunmayan köylerin de rüzgâr kuvvetinden faydalanabileceğini, bu hususun da gözönüne alınması icabettiğini belirtmek isterim.

15 kV luk gerilimlere kadar ağaç direkler geniş ölçüde kullanılabilirler. Köy elektrikleştirilmesinde kullanılacak malzeme basit, sade ve sağlam olmalı ve işletme bakımından kolaylık arzedecek şekilde teçhiz edilmelidir. Hatta yerli olarak türbünler dahi memleketimizde imal edilebilirler. Köy elektrifikasyonu için kurulacak bu küçük hidroelektrik santralleri besleyecek derelerin akış rejimi debileri önceden etüd edilmelidir. Santrallerin köye çok yakın olduğu hallerde trafo postalarının kurulmasına dahi lüzum yoktur.

Küçük su türbinleri konusunda bir tebliğ hazırlamaktayım, bunu Elektrik Mühendisliği Mecmuası'nda yayınlamak istiyorum.

Demir Ay kor — Bu önemli dava konusunda yapmış olduğu çalışmadan dolayı arkadaşım Niyazi Dağışan'a teşekkür ederim. Bu davanın halli için davanın elinden tutan birinin bulunması icap etmektedir. Beş yıllık kalkınma plânı bile bunu gerçekleştirebilecek durumda değildir. Bu konu toplum kalkınması ile yakından ilgilidir ve elektrikten gereği gibi faydalanmak için tavukçuluk, hayvancılık v.s. gibi çalışmalarını köylüye benimsetecek kurumlar da aynı zamanda kurulmalıdır. Yani enerjiden tam faydalanmak için çeşitli kursların açılması çok yerinde olacaktır. Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) in köy elektrifikasyonu kolu olacaksa da finansman güçlüklerden dolayı gerçekleştirmek güç olacaktır. Köy elektrikleştirilmesini içinde bulunduğumuz yirminci asır sonuna kadar başarmak için günde 15 — 20 km. hat yapmak gibi büyük bir hızla işe başlamak gerektir.

Finansman kaynaklarımız sınırlıdır. Ayrılmış tahsisatla (ödenekle) bunu gerçekleştirmek mümkün değildir. kWh başına 1 kuruşluk zam yapılırsa beş yıl zarfında 900 milyon TL. lık bir finansman temin etmek kabildir.

Öğleden sonra devam edilmek üzere oturuma ara verilmiştir.

ÖĞLEDEN SONRAKİ OTURUM

Memduh Erdemir — Niyazi Dağışan'ın tebliğinde inanılmış bir davanın savunulduğunu belirtmek isterim. Bunun bir aydınlatma, bir elektrikleştirme davasından çok bir toplum kalkınması davası olarak ele alınması gereklidir. Köy elektrifikasyonu memleketin iktisadi kalkınması yönünden ele alınırsa daha kolaylıkla realize edilebilir. Tarım bakımından da köy elektrifikasyonu faydalı olacaktır.

Bugün için tatbiki konulan beş yıllık kalkınma plânı maalesef köy elektrifikasyonuna gereken ehemmiyeti vermemiştir. Eğer plânda bu hususa gereken ehemmiyet verilmiş olsaydı 15 yıl sonra köylerde oturan vatandaşların % 30 u tam manasıyla tarımla meşgul olabilirdi.

Köy elektrifikasyonu gaz yağı ile mukayese edilmemelidir. Üretimde meydana gelecek artışlar gözönüne alınırsa köy elektrifikasyonunun ehemmiyeti daha iyi anlaşılacaktır. Diğer memleketlerde bu dava önemle ele alınmıştır.

Emin Iplikçi — Köy elektrifikasyonunun öncelikle ele alınması gerektiğine inanandanım. Bu problemin halli için mümkün olduğu takdirde köylerin birleştirilmesi cihetine gidilmeli, kullanı-

lacak malzemeler seçilerek memleket dahilinde imaline teşebbüs edilmelidir.

Tebliğde mukayese için gaz yağı sarfiyatına ait rakamlar verilmiştir. Petrol işlerinde çalışmış bir meslekdaşınız olarak belirtmek isterim ki, Türkiye'ye ithal edilen bütün gaz yağları yalnız köylerde kullanılmamaktadır. Bunların bir kısmı şehirde ısıtma ihtiyaçları için, bir kısmı da tarımda, tarım işlerinde kullanılmaktadır. Bu bakımdan tebliğin bu kısmının raportörü tarafından düzeltilmesi gereklidir.

Finansman yönünden de ısrar etmem gereklidir. Bunu ayrılacak tahsisatla karşılamak lâzımdır. Asker ailelerine yardım fonundan olduğu gibi bir fon tesis edilmelidir.

Tebliğ No. 5

İLLER BANKASINDA ELEKTRİK PROJE, TESİS VE İŞLETME ÇALIŞMALARI :

Raportör **Hikmet Altunköprü'nün** mazeretine binaen bu tebliğin müzakeresi tehir edilmiştir.

Tebliğ No. 6

ENERJİ KAYNAKLARI :

Raportör **Sadık Erengil** tebliğini özetledi. Tebliğ üzerine söz alan olmadığından müzakere edilmedi.

Tebliğ No. 7

TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ İHTİYAÇLARININ SU KAYNAKLARINDAN KARŞILANMASI İMKANLARI :

Raportör **Daniyal Eriç** tebliğini özetledi.

T. Hıfn Evcimen — Tebliğde de belirtildiği üzere Türkiye'mizde bir erozyon meselesi mevcut bulunmaktadır. Yazın kuraklık, yağış mevsiminde de seller meydana gelmektedir. Bunun sebebi bitki örtüsü (Flora) nün olmamasıdır. Bitki örtüsü seli tutmakla, erozyonun meydana gelmesine engel olmaktadır.

Amerika'da, Türkiye'den gelen ziraat mühendislerine tercümanlık yaparken öğrendiğime göre, Normanlar Amerika'ya geldikten 30 sene sonra Utan, Salt Lake City gibi en kurak bölgelerde hayvancılık sebebiyle meralarda aşırı otlatma yapılmış, seller meydana gelmiş ve arazi erozyona uğrayarak çorak bir hale gelmiştir. Setler yapılarak erozyon önlenmeye çalışılmışsa da bir fayda sağlanamamıştır. Tarım kollejlerinin yaptıkları inceleme neticesinde bunun bitki örtüsü ile sağlanacağı anlaşılmış ve bitki örtüsü yetiştirmeye karar vermişlerdir. Ancak bu suretle iyi netice alınabilmiştir.

Bundan böyle Türkiye'de Tarım Bakanlığı ile müşterek çalışmak suretile bitki örtüsü ile erozyona mani olmak ve su kaynaklarından bu suretle faydalanmak yerinde olacaktır.

Sadık Erengil — Yapılan bu konuşmalarda finansman kaynakları üzerinde durulmadığım müşahede ettim. Finansman problemlerinin halli için köy kasaba ve şehir halkının masraflar bakımından vazife yüklenmesi lâzımdır. Uzak mesafelerden enerji nakli için büyük meblâğlara ihtiyaç vardır. Mübrem enerji ihtiyaçlarımız termik santrallara da yer vermek suretile karşılanmalıdır. Zira termik santralların kW başına maliyeti 2500.— TL. hidroliklerde ise 5000.— TL. dir. Keban gibi büyük yatırım icabettiren bir proje yerine, istihlak bölgelerine yakın yerlere fuel oil esasına giden termik santrallar kurulursa daha ekonomik olmaz mı? Kilometrelerce enerji nakil hattı tesisi yerine bu yola gidilmesi uygun olur kanaatindeyim. Nükleer pilot santrallar düşünmek lâzımdır. Bunların kW başına maliyeti 3500 ilâ 4000 lira kadardır. Bunlar termik santrallardan da ucuza gelir.

Mehmet Kavruk — Doğudaki su kaynaklarından faydalanmak yerine batıdaki su kaynaklarından faydalanmak yoluna niçin gitmiyorlar? Meselâ, Sarıyar amenajmanı'na dajıl, projesi yapılmış 4 — 5 kademe daha vardır, Memleketimizde baraj inşaatı için gerekli beton, demir, insan gücü v.s. mevcut bulunmaktadır. Önce yalnız barajların hepsini yapıp sonra santralların inşa ve tesisine gitmek de finansman yükünü azaltmak bakımından faydalı olur.

Tebliğde su kuvvetlerinden faydalanmada karşılaşılan zorlukları nasıl yenmek lâzım geldiği konusunda hiç durulmamıştır. Tebliğ sahibinden bunlara cevap vermesini rica ediyorum.

Daniyal Eriç — Tebliğ için ayrılan zaman dar olduğundan daha fazla detaya inilememiştir. Fakat bu konuda Devlet Plânlama Teşkilâtında yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 8

HİDROLİK SANTRALLARIMIZI, LINYİT VE FUEL OIL YAKAN TERMİK SANTRALLARLA TAKVİYE ETMELİYİZ :

Raportör **Hasan Halet Işıkpınar** telgrafla hasta olduğunu, Kongreye gelebileceğini bildirmiş bulunuyordu.

Emin Iplikçi — Bu tebliğde fuel oil dan bahsedildiği ve ben bu işlerde çalışmış olduğum için gayri resmi olarak bazı izahat vermek istiyorum.

Elektrifikasyon meselesinde fuel oil termik santrallarda kullanılabilir. Türkiye'de bulunmuş ve çıkarılabilir petrol rezervi 35 milyon tondur. Türkiye daha fazla bir rezerve de sahip olup sarfiyat 2,5 milyon ton ham petroldür. Gelecekte 4 — 5 milyon tonu karşılayabilecek duruma gelecektir.

Raman ham petrolünde fuel oil nisbeti % 65 kadardır. Bu çapta bir istihsalin sarfedilmesi ge-

rektir. İhraç imkânı olmadığına göre yurt içinde istihlâk edilmesi tabiidir.

Hidrolik imkânları az olan yerlerde termik santraller kurulması kararlaştıktan sonra yakıt olarak fuel oil veya kömür kullanmak mezuu düşünülebilir Henüz elimizde fazla miktarda fuel oil yoktur Fuel oil istihsalı arttıkça onu değerlendirmek cihetteki yerinde olacaktır.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 9

TÜRKİYE DE ELEKTRİĞİN TATBİKATI VE KULLANMA YERLERİNE KISA BİR BAKIŞ :

Raportör Saffet Erdem tebliğim özetledi

Sadık Erengil — Elektrik enerjisini kullananlara kolaylıkla vermek, müşteriyi aydınlatmak ve müşkülât yerine enerjinin cazip hale getirilmesi enerji satan müesseselerin vazifesi olmalıdır. Saffet Erdem arkadaşımız enerji satışının bugün içinde bulunduğu feci durumu çok güzel canlandırdı. Ne yazık ki mevzuat buna engel olmaktadır. Meselâ Ankara'nın derli toplu bir plânı bile yoktur. İstanbul'da bu sıkıntıların mevzuu bahis olmadığını belirtmek isterim.

Necmi Tanyolaç — En önemli bir konuya cesaretle parmak bastığı için meslekdaşımız Saffet Erdem'i tebrik ederim. Ayrıca Sadık Erengil'in beyan ettiği mazeretlerin makbul olmadığını belirtmek isterim.

ismet Ben Ayyat — Bir hatıramı nakletmek istiyorum. Mevcut 88 Belediye elektrik işletmelerinden sadece birinin başında mühendis bulunduğunu belirtmek hastalığım teşhisi için lüzumludur.

Turhan Onur — Muhterem Kongremize İller Bankası olarak kazandığımız tecrübeleri arzedeceğim İller Bankası tarafından projeleri yaptırılan, müteahhide ihale edilerek tesis edildikten sonra geçen kabulü yapılarak Belediye elektrik işletmelerine devredilen tesislere Belediye tarafından tahsis edilen eleman ya bir şoför olmakta bazı hallerde okadar ehliyetlisini bulmak bile zor olmaktadır. Yapılan anketler sonucu en büyük derdin teknisyen noksanlığı olduğunu ortaya koymuş bulunmaktadır. Elektrik işlerinde çalışanların yetkilerini belirten yönetmeliğe göre bu tesisleri işletenlerin ehliyet sahibi olmaları gerekmekte ise de bunlardan ancak, % 7 sinin ehliyetli ellerde olduğu anlaşılmıştır. Kalifiye eleman yetersizliğini izah etmek için bir kurs açılmış ise de bu sefer kursa iştirakin asgari şartı olan ilk okul mezunu eleman bulamamaktayız. Bu çabamız desteklenmediği takdirde bütün çalışmalar heba olacaktır.

Belediye idarecilerinin işletme elemanlarına baskı yaparak tesislerin elden çıkmasına sebebiyet verdiklerini de burada işaret etmek isterim. 50 adet segman talep eden santralciya tasarruf gayesi ile 10 adet verilirse dizel normal ömürden çok önce hurdaya çıkar.

Sanayiın yalnız İstanbul'da kurulması da tenkidi mucip bir durumdur. Ayrıca imar plânlarını hazırlayan mimar ve diğer mesai arkadaşları meseleyi yalnız kendi görüşleri açısından ele aldıklarından bugünkü gecekondü problemi ve — burada söylemekten çekinmemek gerek — gecekondü sanayi doğmuş bulunmaktadır.

Kemal Tan — Elektiriğin üretimi kullanılması konusunda eldeki teknisyen yani teknik eleman durumu hakikaten yürekler acısı durumdur. Teknisyenleri sipariş ederek dışardan temin edemeyeceğimize göre biz yetiştirmek zorundayız.

İ.E.T.T. de durum Sadık Erengil'in bahsettiği kadar iyi olmasa gerek. İstanbul şebekesinin birçok yerlerinde gerilim düşümü % 38 i bulmaktaydı. Bu durumu izale etmek için trafolar da gerilim kademeleri yükseltilmekte ise de bu sefer de trafo yakınındaki müşteriler mutazzar olmaktadır. İstanbul'da 2668 sanayi abonesi ve 19000 mesken abonesi (güç olarak 55000 kW) enerji ve rilmesim beklemektedir. Meselâ bir müteşebbis 100 — 110 bin lira sarf ederek meyva suları imalathanesi açmış fakat talep ettiği 30 kW gücü işletme veremediğinden müşteri bekleyenler listesine dahil edilmiş. İ. E. T. T. zamanında şebekesini tevsi ve İslah etmemiştir.

Sadık Erengil — İ. E. T. T. nin müşkül durumu bahis konusu edildiği için bazı izahat vermek istiyorum. İETT idaresi AH) kanalı ile DLF den temin ettiği kredi ile 150 trafo postası tesis etmek için teşebbüse geçmiştir. Halen İstanbul'da 800 trafo postası vardır. Tesis edilecek trafo postalarının malzemesi siparişe bağlanmış , olup bir kısım malzeme memleketimize gelmiş bulunmaktadır. Kongremiz yaza doğru toplanmış olsaydı bu, postaların kurulmuş olduğunu Kongre Heyetine bildirmek bahtiyarlığına sahip olacaktım.

İETT nin asıl maruz bulunduğu sıkıntı 30 kW lik abonoman mukavelesi yapıp şebekeden 130 kW çeken müşteriler yüzündendir. Buna trafo gücü tabii yetmez. Müşteri de idareye karşı samimi olmalıdır.

Emin İplikci — Belediyelerin yapmış olduğu tesislerde şartnamelere uyulmadığı ve bilhassa Ankara, İzmir, İstanbul'da bu durumun mevcut olduğu bir hakikattir. Fakat kimse şikâyet etmediğinden durumun İslahı kabil olmamaktadır. Amme nizamının kurulmasını sağlamak üzere meselâ gerilim düşümü % 5 geçtiği hallerde kanun yoluna müracaatla şikâyet edilirse, telefon bakım ücreti konusunda olduğu gibi, halk hakkını aramayı öğrendiği takdirde bu durumu düzelmemesi için sebep yoktur.

BETONTAŞ in Y E N İ HAMLESİ !

§

« †***** > «•*» 4

Turhan Onur arkadaşımızın eleman yetiştirilmesi konusundaki düşüncelerine karşılık halen eğitim merkezlerinde modern metodlarla erlere nasıl okuma yazma öğretiliyorsa aynı metodlardan burada da istifade edilebileceğini hatırlatmak isterim.

Birinci gün müzakereleri burada sona ermiş ve SEEMENS'in Portekizde kurmuş olduğu bir sant-rala ait film kongre üyelerine gösterilmiştir.

SALI 22 OCAK 1963
SABAH OTURUMU

Başkan : Sayın Emin İplikçi

Kongre programı gereğince bu oturumda zayıf akım mühendisliği konuları ele alınmıştır.

Tebliğ No. 10

ARZIN ATMOSFERİNE DİK OLARAK GÖNDERİLEN ELEKTROMAGNETİK DALGALARIN İYONİZELİ BİR ORTAMDAKİ DURUMU.

Raportör **Enver Çetiner** tebliğini özetledi, tebliğ hakkında söz alan olmadığından müzakere edilmedi.

Tebliğ No. 11

AKTİF ELEMANLI R C FİLTRELERİ :

Raportör **Ersin Tulunay** tebliğini özetledi.

Daniyal Erleş — Vericilerde bir taşıyıcı frekans, bir de yan bandlar mevcuttur, istenmeyen tek yan band ile esas taşıma bandını elimine etmek için bu R C devreleri kullanabilir mi, bilhassa stabilite ve ekonomi bakımından durum nedir.

T. Hıfzı Evcimen — Bu tip filtrelerin kullanılma sahası nedir? Alçak frekans yüksek frekans

veya band geçiricisi olarak mı kullanılıyor? Transistörlerin frekans özelliğinin sadece audio (ses frekansı) kısmına inhisar ettiği düşünülürse, bu hususta zaten filtre güçlüğü yoktur.

Ersin Tulunay — Tek yan bandlı muhaberede alçak ve yüksek frekansları geçirme mevzuu bahistir. LC ve RC filtrelerine nazaran bu filtre çok iyi netice veriyor. Burada attenüasyon normal filtrelere göre yüksektir. Tebliğde verilen örnekte 18 db/oktav. Frekans transformasyonları yaparak tip değiştirmekte mümkündür. Filtrenin esas gayesi alçak frekanslı devrelerde bobini elimine etmektir. Fakat transistor yerine tüp kullanarak daha yüksek frekanslara çıkmak mümkündür. Ç. Y. Frekanslarda başka filtreler kullanmak icap eder.

Genel olarak kristalli filtreler yerine kullanılması daha ekonomiktir. Devre direnç ve kapasitelerden teşekkül eder.

T. Hıfzı Evcimen — Filtrenin faz karakteristiği ne durumdadır.

Ersin Tulunay — Faz karakteristiği negatif empedans çeviricisi olan aktif devrelerde mevzuu bahistir. Negatif empedans çeviricisinin mükemmelliği istenen faz durumunun sağlanışına bağlıdır. Faz bağlantısı olmazsa zaten filtre iyi çalışmaz ve negatif empedans meydana gelmez.

Başkan Emin İplikçi — Arkadaşımız Ersin Tulunay'a verdiği izahat için teşekkür ederiz. Şimdi 12 numaralı tebliğin müzakeresine geçiyoruz.

Tebliğ No. 12

YÜKSEK FREKANS TRANSİSTÖR AMPLİFİKATÖRLERİNDE DİSTORSİYON :

Raportör **Metin Akgün** tebliğini özetledi.



Kongreyi takip edenlerden bir başka grup



Kongreyi takip Bilenlerden bir görünüşü

T. Hıfzı Evcimen — Transistor henüz yeni keşfedilmiş bir mevzudur. Bu sahada pek çok çalışmalar yapılmıştır ki bu arada Türk ilim adamlarının isimlerinin ve çalışmalarında bulunması iftihar edilecek bir husustur. Sayın Akgün'den çok zor olan yüksek frekans ölçmelerinde ne gibi ölçmeler yaptığını, ne gibi cihazlar kullandığını ve ne gibi güçlüklerle karşılaşmış olduğunu öğrenmek isterim.

Metin Akgön — Kullanılan cihazlar çok karışık değildir. Philips sinyal generatörleri kullanılarak bunlar modüle edilmiş ve çıkışa da bir filtre konulmuştur. Nisbi distorsiyon % 1 in altında olduğundan basit bir rezonans devresi kullanılmıştır. E F 42 tübünün ızgarasına bağlanmıştır. Giriş geriliminin belirli bir dalga şeklinde olduğu kabul edilmiştir. Çıkışta 100 ohm hatta 10 ohm gibi küçük dirençler kullanarak iç direnç istenen mertebeye düşürülmüştür.

Harmoniklerin ölçülmesi için 100 ohm'luk direnç kollektöre seri bağlanarak geniş band elde edilmiş ve 30 Mc lık genişliği olan bir selektif tüplü voltmetre (gürültü seviyesi 5 mV) kullanılmıştır.

Çapraz modülasyonun ölçülmesi için selektif filtre — elektron tübü ve görülen empedansı 100 ohm olan bir paralel rezonans devresi kullanılmıştır. Müşterek anod yüklü iki elektron tübü ile çapraz modülasyon elde edilmektedir. Ölçmede 455 kHz mertebesinde frekanslar kullanılmış ve çıkan işaret, çıkış alçak gerilimi cinsinden önceki işare-

te göre kalibre edilmiş diot yardımıyla ölçülmüştür.

Çalışmalarda, hesaplamada matematik bakımdan ve kompansasyon hadisesi bakımından (çapraz modülasyonun sıfır oluşu) zorluklarla karşılaşmıştır.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 27

AVUSTRALYA'DA ŞEHİRLERARASI TELEGRAF SEVİYESİNİ GELİŞTİRMEK İÇİN SARFEDİLEN GAYRETLER :

Raportör **L.L. Birch (Queensland Ü.)** tebliğini özetlenmiş, konuşma Macit Benice tarafından dilimize çevrilmiş ve tebliğ üzerinde hiç bir delege söz almadığından müzakere yapılmamıştır.

Tebliğ No. 28

TELEFON SİSTEMLERİNİN BUGÜNE KADAR Kİ GELİŞMESİNE GENEL BİR BAKIŞ :

Raportör **Y. Müh. Hobley (Queensland Ü.)**, tebliğini özetledi.

Fadıl Sanoğlu — Tebliğde telefon sistemlerinin bugüne kadar gelişmesi hakkında bilgi verilmekte, en son tekamül Crossbar ve elektronik sistem olarak kabul edilmektedir. Elektronik sistem daha tamamen tekamül etmediğinden bugün daha ziyade Crossbar sistemi kullanılıyor. Halen Amerika'da ve diğer bir çok memlekette bu sistem kullanılmaktadır. Avustralya'da son yıllarda Crossbar

sistemine dönülmektedir. Crossbar sisteminde bakım masrafları asgaridir. Yarım saatlik bakım müddeti kâfi gelmektedir.

Yüksek çalışma hızı ve iyi kontak karakteristiği vardır. Temas direnci 1.000.000 açıp kapamadan sonra 1 civarında olmakta ve sistemin gü-rültü seviyesi azalmaktadır.

Abone numaralan en iyi şekilde kullanılabilir-mektedir.

Diğer otomatik sistemlerle kolayca bir arada çalışabilir.

Şehirlerarası otomatizasyona çok elverişlidir.

Elektronik sisteme değişme kabiliyeti yüksektir.

Mr. Hobley — Avustralya'da PTT Crossbara adapte olmak zorundadır.

Adaptasyon her memlekette görülen bir problemdir. Bir sistem lokal ve şehirlerarası yolvermelere uygun olmalı ve yol verme hızı yüksek olmalıdır. Crossbar sistemindeki otomatik yol verme ile diğer yüksek hızlı sistemler arasında bir karar vermek zorundayız. Elektronik sisteme geçmek da ha uzun zaman alacaktır.

Başkan Emin Iplikçi — Kongreye, tebliğ vermek ve bizzat Kongreye iştirak etmek suretiyle toplantımıza yakın ilgi gösteren iki misafir mühendise meslek camiamız adına teşekkür ederiz.

Zayıf akım mühendisliği konusunda Kongreye sunulmuş olan konular burada bitiyor. Şimdi memleketimizi yakından alâkadar eden bir konu olan televizyonu ele alan bir açık oturum yapılacaktır.

Açık Oturum: Türkiye'de Televizyon

Hakkı Oranç — Arkadaşlar, Yönetim kurulu olarak zayıf akım mevzuunda açık oturum için «Radyo Amatörlüğü» «Türkiye'ye en uygun telefon sistemi» «Televizyon» konuları düşünüldü ve Radyo Amatörlüğünde yapılan çalışmaların *müsbet yolda olması, telefon mevzuunda da umumi heyetinizin biraz önce aydınlanmış olduğu düşünülerek televizyon mevzuu açık oturuma daha uygun görüldü. Bilhassa muhtelif yardım tekliflerinin bahis konusu olduğu ve muhtelif memleketlerde de değişik tip alıcılar kullanıldığı göz önünde tutularak burada mevzuun tartışılmasını teklif ediyorum.

T. Hıfzı Evcimen Televizyon tarihçesinden bahsederek henüz memleketimize gelmemiş olmasını ve kalkınma plânına alınmamış olmasını esfele belirtti.

Bu sırada îmar ve İskân Bakanı Sayın Fahrettin Kerim Gökay Kongre salonuna gelmiştir.

Ayhan Erkan (Oda Genel Sekreteri) Sayın Bakana Kongremize ve meslek topluluğumuza gösterdikleri ilgiden dolayı teşekkür etmiş ve Sayın Fahrettin Kerim Gökay'da cevap vermiş ve başarılar temenni etmiştir.

Fahrettin Işıkcı — Türkiye'de televizyon istasyonları kurmak için Basın Yayın ve Turizm Bakanlığına bir çok müracaat yapılmıştır.

Televizyon alıcıları Avrupa'da 300 — 400 DM, Türkiye'de normal olarak 3000 — 4000 TL. olacağı düşünülüyor. Philips Firması yurt içinde montaj yapabileceğini teklif ediyor. Sanat Okullarında monte edilmesi halinde 1500 TL. ye kadar maliyet düşürülebilir, (dış ödeme 50 î civarında). Milli Eğitim Bakanlığı Teknik Eğitim Müsteşarlığı Teknik Okullarda bu işi yapabileceğini ve müesseselere de bir miktar gelir sağlanabileceğini ifade etmektedir. Kitle halinde yapılırsa eski modeller 20 \$ kadar satılabilecektir.

Yabancı Firmalar reklam parası ile ödenmek üzere televizyon tesisatı kurmayı taahhüt ediyorlar. Almanlar hiç bir karşılık talep etmeden verici istasyon kurmayı taahhüt etmektedirler.

Televizyonda programlar pahalıya malolmaktadır, bu bir zorluk doğurmaktadır.

Delegeler arasından bir soru — Televizyon işleri komşu memleketlerde nasıl idare ediliyor ve yapılan yatırımlar ne kadardır.

Fahrettin Işıkcı — Komşularımız hakkında etraflı bilgim yok. Ancak İran'da özel teşebbüs, bir müteşebbis televizyon tesisatını kurmuştur. Gelirlerini reklamdan sağlıyor.

Fahrettin Kerim Gökay — Televizyonun sosyal hayatta ihmal edilmiş bir yeri vardır. İtalya'da ve Hollanda'da halka çok inmiş vaziyettedir. Halkın eğitiminde kullanılır. Avrupa'da herkesi evine bağladığından boşanmalar azalmıştır. Çocuklar çok düşün olduklarından biraz derslerine manı olmaktadır. Sosyal faydalarını plânlama çalışmalarını sırasında da belirttim ve plâna dahil edilmesine çalıştım

Ancak bilhassa alıcı cihazların ucuzla maledilmesi lâzımdır. Bizim için 1000.— TL. pahalıdır. Bu arada en önemli mesele cihazları ucuzla mal etmek ve taksitle satarak herkesin alabilmesini sağlamaktır.

Doğan Abdusselamoğlu — Basın Yayın ve Turizm Bakanlığına yapılan tekliflerde kurulması düşünülen verici tesisler sadece Ankara, İstanbul ve civarı için midir, yoksa bütün yurda şamil durumda mıdır?

Alfan Törel — Televizyon alıcısının 20 \$ mal edilmesine imkân yoktur, sadece katot tübü 20 \$ eder. Ayrıca Türkiye'de imalât imkânları henüz mevcut değildir. Televizyon Türkiye için çok lüks bir tesistir. Radyoların maliyetini ucuzlatmak için gayret sarfedilmesi daha yerinde olacaktır.

Televizyon programlarının tanzimi son derece güçtür. Televizyondan temin edilecek faydalar bu sahaya yatırdan paraya değmeyecektir.

Fahrettin Işıkçı — Biz televizyonu eğitici ve eğlendirici olarak düşünüyoruz. Televizyonla ders vermekte mümkündür, bu eğitim daha geniş bir kütleye hitap edecektir.

Bir Üye — Üniversiteye giremediklerinden yürüyüş yapan arkadaşlardan kaç tanesi evine televizyon cihazı alabilir?

Fahrettin Işıkçı — Avrupa'daki gibi 5 yıl takitle satılır ve ailedeki bir kaç kişi sigarayı bırakırsa kolaylıkla alabilirler.

T. Hıfzı Evcimen — Eğlence için, eğitim için ve ticari olan televizyon kanalları birbirinden ayrıdır.

Başkan Emin İplikçi — Memleketimizde bir bölgeye ve belirli dar bir zümreye hitap edecek tesisleri kurmak önemli değil, bırakalım bunu özel teşebbüs ele alsın. Devlet bu işi bütün Türkiye çapında ele almalıdır.

Fahrettin Işıkçı — Bütün Türkiye çapında işi ele almak mümkün değil, tekliflerin gelişine göre

televizyonu tedrici olarak memlekete getirmeye çalışmak lâzımdır.

A. Galip Mutdoğan — Televizyonun kurulması için Basın Yayın Bakanlığı nasıl bir plânlama yapmıştır, bunun mali portesi ne olacaktır.

Fahrettin Işıkçı — Bu işin mali portesi tesbit edilmemiştir. Eğitim denince Okullardaki gibi ele alınmamalıdır. Tarım hakkında arıcılık hakkında verilecek bilgiler de eğitim demektir.

Güney Gönenç — Memleketimizde eğlence için bugünkü şartlarda bir lüktür. Eğitim için ise, esas eğitilecek zümre olan köylüye yayın yapmak zorunluluğu ortaya çıkıyor. Bu kitlenin alıcı cihazları alması imkansızdır. Ayrıca verilen izahattan zaten kurulacak tesisatın yayınlarnını bu zümreye ulaştıramayacağı anlaşılıyor.

ÖĞLEDEN SONRAKI OTURUM

Başkan : Sayın Necmi özgür

15.25 te başlayan toplantıda kuvvetli akım mühendisliği konularının müzakeresine başlandı.

Tebliğ No. 13

SALT TESİSLERİNDEKİ SON İNKİŞAFLAR.

Raportör **Nevvar Sünnetcioğlu** tebliğini özetledi ve bu arada projeksiyonla renkli «slide» lar gösterdi.

Bu tebliğ hakkında söz alan olmadığından müzakere açılmadı.



Nevvar Sünnetcioğlu isliden lan izah ederken

Tebliğ No. 14

DİREK TRANSFORMATÖRLER! VE TİPLER!

Raportör Aydın Taca l tebliğini özetledi.

Ali Erciyaslı — 250 kVA lık transformatör ler seksiyonerle açılmazlar.

Aydın Tacal — Boynuzlu seksiyonerlerle, 250 kVA ya kadar transformatör devreleri boşa açılabilir.

Fevri öztürk — Memleketimizde Üniversite de projeler yapılırken yüksek gerilim salt tesislerinin üzerinde gerektiği kadar durulmamaktadır.

Yüksek gerilim salt tesisleri memleketimizde yenidir. Mühendisler bu konudaki bilgilerini pratikte kendi gayretleriyle geliştirmektedirler. Bu tesislerin projeleri genel olarak yabancı firmalar tarafından hazırlanmaktadır. Onlarda otomatik tesisler tavsiye etmektedirler. Bir tesiste üst üste ve rastgele bir kaç koruma sisteminin kullanılmasıyla ekonomi ortadan kalkmaktadır. Fransa'da 10 MVA'lık bir transformatör modern seksiyonerler evet, sadece seksiyonerler tarafından devreye sokulmaktadır.

Memleketimizde mühendise araştırma formasyonu verilmediğinden problemler üzerinde layıkıyla eğilmemekte ve tesislerimizi geliştirmeğe çalışmamaktayız. Mühendislikte önemli olan ekonomiktir.

E r taş Çapcı — Tesisler kurulurken ekonomik gözönüne alınırken işletme emniyetinin gözden kaçırılmaması icap eder. işletme emniyeti birinci, plânda olmak şartıyla ekonomik prensipi için de yatırım yapmak icap eder. Kovada sisteminde üç seksiyonerle çalıştırılan Dört yol tevzi istasyonunda işletme emniyetli olmamakta, bu yüzden bir çok inkıtar meydana gelmektedir. Ölçü aletlerinden bilhassa sayaçtan vazgeçilmemesi lâzımdır.

Sadık Erengil — Transformatörlerin 250 kVA ya kadar .disjonktörsüz açılıp açılmaması hususunda araştırmalar yapıp belirli kaidelerin tesbit edilmesi lâzımdır.

VDE ye göre 5 — 6 Merkezden sonra bir disjonktöre ihtiyaç olduğu kaydedilmektedir. Özetle ekonomik, işletme ve can emniyeti için de bazı normların memleketimiz içinde meydana getirilmesinde ve daima bunların geliştirilmesinde büyük fayda vardır.

Çetinkaya Polat — Bizde projeler daha ziyade tatbikatı düşünülmeden yapılmaktadır, önden görünüşü ile çok güzel bir panonun arkası ve detayı mühimsenmemektedir. Ayrıca tablo üzerindeki cihazlar belirli bir sisteme uymamaktadır. Proje ve imalatta birlik sağlamak ve yerli imalâtın yapılmasına yol göstermek için mutlaka Sanayi Bakanlığının önderlik etmesi gereklidir.

Turhan Onur — Mevzu yanlış anlaşılabilir, başka yönde tartışılmaktadır. Burada:

1 — Direk trafosu mu, bina içindeki postaları kullanılmı?

2 — Postalarda kullanılan cihazlar ne derece de ele alınmalı?

3 — Optimun çözümü aramak, Mevzuları tartışılmalı.

Döviz darlığının ve diğer yönden de talebin artması karşısında daha basit ve ekonomik tesislere gitmek zorluğu ortaya çıkmaktadır. En emniyetli işi yapmak kolaydır, fakat mevcut şartları ve ekonomikliğini de göz önüne alarak optimum çözümü bulmak zordur. Topyekûn diğer davalar, her mevzuda ele alınırken, burada direk trafoları da müstakil olarak ele alınmıştır. İller Bankasında direk trafoları üzerindeki çalışmalar yapılırken diğer memleketlerin tecrübeleri daima gözönüne alınmıştır. Yunanistan'da 250 kVA ya, İran'da 500 kVA ya kadar trafolar direk üzerine konulmaktadır. Biz sadece 160 kVA yi direk üzerine koymaya çalışıyoruz. Bu sahadaki çalışmalarımız ilerledikçe emniyet mülahazalarının ne dereceye kadar sağlandığını daha yakından ve pratikten göreceğiz ve proje esaslarımızı bu neticelere göre değiştireceğiz.

Bizde sadece tesis yapmak düşünülüyor, fakat işletme elemanlarının yetiştirilmesi hiç ele alınmıyor. Bu da halledilmesi icap eden davalarımızdan biridir.

Tebliğ No. 5

İLLER BANKASINDA ELEKTRİK PROJE, TESİS VE İŞLETME ÇALIŞMALARI

Mazeretine binaen birinci günkü toplantıya gelememiş bulunan raportör **Hikmet Altınköprü** tebliğini özetledi. Tebliğ hakkında söz alan olmadığından müzakere açılmadı.

Tebliğ No. 15

SERİ KONDANSATÖRLERİ İHTİVA EDEN ENERJİ NAKİL SİSTEMLERİNİN STABİLİTESİ HAKKINDA

Kongreye iştirak edememiş olan raportör Ord. Prof. Cabir Hamdi Sepen yerine tebliği Prof. Muhittin Dileğe açıkladı. Bu konuda söz almak isteyen bulunmadığından müzakere açılmadı.

Tebliğ No. 16

HAVAİ HATLARDA BUZYÜKÜNÜ TESBİTE MAHSUS TECRÜBE İSTASYONLARININ TEŞKİLİ HAKKINDA

Raportör Prof. Muhittin Dileğe tebliğini açıkladı.

Kemal Tan — Çatalağzı Santralından Kozluya çekilen ilk enerji nakil hattında fazlar alt alta gelmektedir, buz yüklerinde bunun mahzurları görülmüş ve kolaylıkla tedbirleri alınmıştır. Bu hatlar üzerindeki tatbikattan buz yükünden çok korkmamamız icap ettiği görülmüştür. Karşı tedbirler kolaylıkla alınmaktadır.

Bu tebliğden sonra Türk Mühendis ve işçileri tarafından tesis edilmiş bulunan «Boğaz Atlaması» hakkında bir film gösterilmiştir.



Kongreyi Yöneten Başkanlık Divanı

**ÇARŞAMBA 23 OCAK 1963
SABAH OTURUMU**

Başkan : Sayın Sabih Duralı

Başkan Yardımcısı Sabih Duralı — Kongremizin üçüncü gün sabah oturumunu açıyorum. Arkadaşlar, Kongremizi bugün bitirmek mecburiyetindeyiz. Halen müzakeresi yapılmamış 10 adet tebliğin bugün müzakere edilmesi gerekmektedir. Bu sebeple konuşmaların kısa tutulmasını, tekrarlardan kaçınılmasını bütün Kongre üyelerinden rica ediyorum.

Tebliğ No. 17

**ENERJİ NAKİL HATTI TESİSİNDE
KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE MALZEME
TEDARİK) İMKANLARI**

Raportör Kirkor Demirkes tebliğini özetledi.

T. Hıfı Evcimen — Tebliğde cam izolasyonun imal edilip edilmediği konusunda açıklayıcı bir bilgi bulamadık. Acaba Türkiye'de cam izolasyon yapılamaz mı? Niçin cam izolasyon kullanmak yoluna gidilmemektedir. Raportör tarafından cevaplandırılmasını rica ediyorum.

' Başkan Yardımcısı Sabih Duralı — Bay Kirkor Demirkes'i soruları cevaplandırmak üzere tekrar kürsüye davet ediyorum.

Kirkor Demirkes — Halen ithal edilmek suretiyle, Y.G. enerji nakil hatlarında cam izolasyon kullanılmaktadır. Zannedirim 1960 yılında ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ MECMUASI'nda Türkiye

Şişe ve Cam Fabrikaları tarafından cam izolasyon imaline başlanacağı hakkında bir haber yayınlamış ve biz bundan büyük bir sevinç duymuştuk. Maalesef bu haber bugüne kadar tahakkuk etmemiştir. Bu konuda bilgilerimiz bunlardan ibarettir.

Kemal Tan — Cam izolasyon konusunda kısa bir izahat vermek istiyorum. Halen PTT hatlarımızda cam izolasyon kullanılmaktadır. Ancak bunun bir standardı yoktur. İmalı de imkân dahilinde olduğundan PTT İdaresi Türk Standartları Enstitüsüne başvurarak standartları tesbit ettirmeli ve imali için teşebbüse geçilmelidir.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

**Tebliğ No. 18 YERALTI KABLOLARI
YERİNE MÜŞTEREK**

DİREKLERİN KULLANILMASI Raportör Hayri Gökyılmaz'ın tebliği mazereti sebebiyle Turhan Onur tarafından özetlendi ve tebliğin basımında 141 nci sayfadaki şekillerin ters basılmış olduğunu belirtti.

Bu tebliğ konusunda söz isteyen olmadığından müzakere edilmedi.

§
î
*

**66 kV DA
BETONTAS
DİREKLERİ !**

î
*



Kongreyi takip eden bir başka grup

Tebliğ No. 19
KUVVETLİ AKIM ELEKTRİK DAĞITIM
TESİSATININ BAKIM, İŞLETME VE TESİSİNE
DAİR TALİMATNAME ÜZERİNDE
DÜŞÜNCELER

Raportör **Tevfik Duru** tebliğini özetledi.

Daniyal Eriç — Kanaatimce caddelere paralel hatlar ekseriyeti teşkil etmektedir. Bu halde yere asgari mesafeler 5 metre olabilir. Branşman-lar dolayısıyla caddelere dik hatlarda bu mesafe 6 metre olmalıdır. Ancak direği 5 m. asgari mesafeye göre imal edersek, 6 m. mesafenin sağlanması gereken hallerde direğe putrel veya alt b&> lüm ilâvesi lâzım gelmektedir. Bu birçok zorluk lar husule getirir. Bu bakımdan 6 m. lik mesafe sabit tutulmalıdır. Diğer hususlarda raportörün düşüncelerine iştirak ediyorum.

Başka sbz alan olmadığından tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 20
A.G. ve O.G. ŞEBEKELERİNDE KULLANILAN
DEMİR BETON VE AĞAÇ DİREK TİPLERİ
VE MUKAYESELERİ

Raportörlerden **Turhan Onur** tebliği özetledi. Bu tebliğ konusunda söz isteyen olmadığından müzakere edilmedi.

Tebliğ No. 21
ALÇAK GERİLİM (A. G.) ŞEBEKELERİNDE
ALÜMİNYUM İLETKENLERİN KULLANILMASI
Raportör **Ümit Ekinci** tebliğini özetledi. Baskı hatası sebebiyle tebliğinin başlığını yukarıdaki şekilde düzeltti.

Bu tebliğ konusunda söz isteyen olmadığından, müzakere edilmedi.

Tebliğ No. 22
KABLO FABRİKASI ETÜDÜNE AİT RAPOR

Raportör **Orhan Öcal** tebliğini özetledi.

Ali ~ Galip Mutdoğan — Memleketimizde kullanılacak kabloların ekserisi 15 kV luk olacağından 10 kV a kadar imalât kapasitesine göre yapılan etüdün 15 kV a göre programlanması gerekmektedir.

Orhan Öcal — tük kademedede tesis masrafını azaltmak için gerilim sınırı 10 kV alınarak 15 kV ikinci kademeye bırakılmıştır.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi.

Tebliğ No. 23
TÜRKİYE'DE ELEKTRİK TARİFELERİ VE
BU TARİFELERİN BİRİM TARİFEYE İCRA
EDİLMESİ

Raportör **Kemal Tan** tebliğini özetledi ve bu arada basının kongremize ilgi göstermediğini belirtti.

Fethi Manguoğlu — Tarifeler elektrik işletmelerinin yegane gelir kaynağıdır. Bu kaynağın iyi işlememesi halinde işletmeler mefluç duruma düşer.

Memleketimizde tarife tasdiki idari mercilere bırakılmış olduğundan hükümet politikasına bağlı-

dm Siyasi tesirler altında istenen tarifenin çıkarılması mümkün değildir. Tek tarifenin mahzurlarının giderilmesi için bir tevzin fonunun teşkili ve tatbik edilmesi halinde iyi sonuç alınacaktır.

T.E.K. kurulduğu takdirde, mahalli tarife değişikliklerinin husule getireceği mahalli reaksiyonlar neticesinde siyasi baskılar kolaylıkla tek bir hedefe yönelecek ve daha tesirli olacaktır.

Elektriğin tek tarife olması elektriğin kullanılmasında ve tatbikatındaki rasyonel tedbirlerin hasır altı olması demektir.

Sadık Erengil — Meslekdaşım Kemal Tan'a yapmış olduğu bu çalışmadan ötürü teşekkür ederim.

Bizde tarifenin ucuz olduğunu belirtmek isterim. Fert başına milli geliri düşünerek tarifelerin ayarlanması lazımdır. Müşterinin satın alma gücünü gözönüne almak, ayrıca istihlâkin teşvik edilmesi gerektir.

Kanaatimce tek tarife değil de, istihlâk eden zümreye göre çeşitli tarife yapmak lazımdır. Meselâ ikili ve üçlü tarife sistemi nazarı itibara alınmalıdır.

T. Hıfzı Evcimen — Fethi Manguoğlu ile aynı fikirdeyim, fakat tarifelerin ucuz olduğuna kana değilim. Elektrikten gaye mal satın alma değil, servis veya hizmet satın almadır. Servis kalitesi yükseltilmelidir.

Saffet Erdem — Kemal Tan meslekdaşımızın etüdü ve bu konuda diğer arkadaşlarımızın yap-

tıkları konuşmalar yerindedir. 400.— lira gelirli aile daha fazla elektrik sarfedemez. Aile olarak elektrik kazancına iştirak % 2 dir. Evlerde kullanılan elektrik de muayyen bir sarfiyatı geçemez. Bu sarfiyata tekabül eden bedelden sonra tasarruf tedbirleri alınır. Tarife artınca istihlâk artmaz.

Rasyonel elektrik kullanma meselesi enteresan bir problemdir. Bu günlerde barajların dolup taşması yüzünden husule gelen enerji kaybindan istifade yolları aranmalıdır.

Başka söz alan olmadığı için öğleden sonra devam edilmek üzere oturuma ara verildi.

ÖĞLENDEN SONRAKİ OTURUM

Başkan Sayın Emin iplikçi

Tebliğ No. 24

ATOM ENERJİSİ VE ÜRETİMİ, DİĞER ENERJİ KAYNAKLARIYLA EKONOMİK KIYASLAMA

Raportör **Tahsin Armay** tebliğini özetledi. Bu tebliği konusunda söz alan **Alp özer** General Electric Co. nın Japonya'da kurduğu atom santralını anlattı.

Başka söz istiyen olmadığından diğer tebliğlerin müzakerelerine geçildi.

Tebliğ No. 25

ELEKTRİK TERİMLERİ

Raportör T. Hıfzı Evcimen tebliğini özetledi.

Daniyal Eriç — Türkiye'de teknik terimler konusunda yapılan çalışmalardan 1960 yılında yayın T.M.M.O. Birliği Teknik Terimler Komitesi



Kongreyi takip eden üyelerimizden &o\$fa bir grup

çalışmalarında bulundum T.M.M.O. Birliğine bağlı her Odadan bir kişinin katıldığı bu Komite çalışmalarını politik bir hava içinde geçer gibi olmuştur. Yönetmeliği bir kenara bırakıp müsbet yolda çalışmayı istedik. Her Oda kendi başına çalışmış, 1000'er terim hazırlanan ve sonra 11 X 1000 = 11000 terimi birleştirip bir lügat meydana getirilsin dendi. Bu iş için gerekli olan parayı ayırtamadık. Türk Dil Kurumundan da yardım istedik fakat bu da bize faydalı olmadı.

Terimler konusundaki çalışmayı Elektrik Mühendisleri Odası olarak biz kendimiz yapmalı, kendimiz hazırlamalıyız. Türk Dil Kurumu ve Türk Standartları Enstitüsünden beklersek bir sonuç alamayız, biz teknik elektrik terimlerini, kendi terimlerimizi Üniversitelerden de faydalanmak suretile kendimiz hazırlayalım.

Güney Gönenç — Elektrik terimleri bir keşmekeş içindedir. Türk Dilinin güzel bir devresi saydığım 1935 — 1940 yılları arası Türk Dil Kurumu bir teknik dil sözlüğü hazırlamıştır. Asistanlığım sırasında biz kendimizi alâkadar eden terimlerden ufak çapta bir sözlük hazırlamıştık.

•Ancak, bu işin başarı kazanması için terimlerin bu işle ilgili kütle tarafından benimsenmesi gerektir. Bugün bizim amplifikatör dediğimize askeri çevrelerde yükselteç denmektedir. Kullanılan elektrostatik'e kehribahussema diyenlerimiz mevcuttur.

Yapılacak iş Türk Dil Kurumunun zinde bir çalışma gösteren yeni yöneticileri ile işbirliği yap

inaktır. Elektrik Mühendisleri Odası olarak bu konuya önemle eğilmeliyiz.

Ali Galip Mutdoğan — Arkadaşımız T. Hıfzı Evcimen tebliğinde İngiltere ve Amerika Birleşik Devletlerinde terim üzerindeki çalışmaların ne şekilde yürütüldüğünü izah etmiştir. Fakat burada bir noktaya önemle işaret etmek gerektir. Bu teşekküller terim üzerinde çalışma yapmamaktadırlar. Bunlar bazı karışıklığa meydan verecek terimleri ele alarak bu mahzurlu yönlerini düzelterek çalışmalar yapmaktadırlar.

Terimler konusunda uğraşmak sadece bizim yapabileceğimiz iş değildir. Bunun için gramerci ve dilcilere ihtiyaç vardır. Ayrıca, bizim burada oturup teknik terim yapmağa yetkimiz yoktur. Karışıklık meydana getirecek terimler varsa bunları tarif etmeliyiz.

Kelimelerin kendi dilimizden alınması şart değildir. Bazı diller diğer yabancı dillerden kelime almak suretile zenginleşmişlerdir. Türk Dil Kurumu yıllarca evvel bir çok kelimeler yapmış bunların bir kısmı tutunamamıştır. Bu işi dil ve terimlerle uğraşan Türk Dil Kurumuna bırakmalıyız.

T. Hıfzı Evcimen — Meslekdaşımız Ali Galip Mutdoğan Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'de bu terimlerin standartlarca hazırlanmadığını söylemek istiyorsa bu yanlıştır. Bende de Standartlar Enstitüsünün bülteni var. Bunlar teknik ilerlemeleri adım adım takip ederek yeni kelimeleri tesbit ediyorlar.



Kongre çalışmalarını (LİKkatle islenirken)

«Alaşımlı Transistor — Alaşımlı yayümalı transistor— Alaşımlı yayümalı mikrotransistor» örneklerini alalım. Bunları standartlaştırmadan olduğu gibi mi alalım? Bunun doğru olmayacağı aşikârdır, bir strandarda doğru gidilmesi uygun olacaktır.

Fethi Manguoğlu — Bizde Standardlar Enstitüsü henüz kurulmuş ve gelişme halindedir. Henüz terimle uğraşacak hale gelmemiştir. Dünyada Standardlar Enstitülerinin yayın organları vardır. Hatta radyo ile 4 dil üzerinden yayın yapılmaktadır.

Terimler konusunda uğraşmak, kelime yapmak için mühendis olmak yetmez, bu iş sadece bizim yapabileceğimiz bir iş değildir, gramerci ve dilcilere de ihtiyaç vardır kanaatindeyiz.

Bulunacak kelimelerin büyük kütleler ve büyük imalâtçılar tarafından bilinmesi, benimsenmesi gerektir. Eğer bir kelime tutunmuş ise, yanlış anlamaya sebep olmuyorsa, dil kaidelerine uyuyor ve kulağa hoş geliyorsa aynen kabul edilir deniyor. Örnek olarak antigron kelimesini alalım. Ben bu kelimeye hiç bir lisanda rastlamadım.

Bizde başka bir akın var. Durup dururken bir kelimeyi Türkçeleştirme uğruna tutunmuş, yerleşmiş bir kelimeyi atıyoruz. Meselâ bir arkadaşımız ekskavatör için kazaratar kelimesini koyuyor. Buna karşılık Stahl kelimesi almanca olmasına

rağmen karşılığı yokmuş gibi teknik dilimize yerleşmiştir.

Elektrik Mühendisleri odasında gördüm. Standardlar Enstitüsü tarafından toplanan 1000 kadar kelime Odaya gönderilmiş.

Yeni kelimeler konurken onları tarif etmek gerektir. Fransızlar bu işe önem verirler. Mesela akımı tarif ederken vektörden başlayarak tariflerini yapmışlardır. Biz teknik terimleri yaparken tam tariflerini baştan ele alıp yapmalıyız. Ancak harcı alem hale gelmiş kelimeler pek tarife ihtiyaç göstermez. Meselâ testereyi örnek olarak gösterebiliriz.

Bu iş için dilcilerle, Üniversitelerle temas edip fazla kalabalık olmayan bir heyet kurmak suretiyle problemin halline teşebbüs etmeliyiz.

Başka söz alan olmadığı için tebliğin müzakeresi sona erdi ve son tebliğin müzakeresine geçildi.

Tebliğ No. 26

ODAMIZDAN DİLEKLER

Raportörler Kongreye iştirak etmediklerinden tebliğin müzakeresine geçildi ise de söz alan olmadı. Bundan sonra söz istiyen **Ha.lil Köksal'ın** konuşması konu ile ilgili olmadığından Başkan Emin İplikçi tarafından sözü kesilerek açık oturumun müzakeresine geçildi.

FETHİ NUSRET ALAÇAM
NGİLİZCE - TÜRKÇE

T E K N İ K L Ü G A T

Teknik alanda uğraşan her şahsın karşılaşacağı en çetin müşkülâtı; en büyük lügatlerde bilen bulunmayan en son teknik kelime ve tâbirleri; dilimize yerleşmiş ve her teknik elemanın kolayca anılabileceği bir dille ifade etmektedir.

Ciltli büyük boy 25 liradır.

İNKILÂP ve AKA KİTABEVLER!
İSTANBUL

Açık Oturum: Türkiye Elektrik Kurumu

Halûk Ceyhan — Türkiye Elektrik Kurumu TEK'in kurulması ve kuruluş şekli üzerinde bugüne kadar pek çok defalar tartışıldı, hemen hemen teknisyen olarak bütün arkadaşlarımız görüşlerini çeşitli vesilelerle açıkladılar. Ben burada Yönetim Kurulu namına konuyu açıklamak istiyordum. Bu açık oturum konuları, Kongremize verilen tebliğlerle ortaya konulmamış, diğer yönden meslek topluluğumuzu ilgilendiren konular arasından seçilmişlerdir. Kongre çalışmaları arasında topluluğumuzu en birinci derece ilgilendiren bu konu bilhassa açık oturum konusu olarak seçilmişti. Bundan gaye konuyu son bir kere daha tartışmak ve bilhassa, bu vesile ile hükümetin dikkatini çekerek, işin önemini bir kere daha belirtip, tasarının hazırlanmasını öne aldırılmaktı. Ancak son günlerde öğrendiğimize göre Sanayi Bakanlığı bir tasarı hazırlamış, Sanayi Bakanlığı ile Bayındırlık Bakanlığı arasında eskidenberi süre gelen münakaşa halledilmiş, Bakanlar Kurulunda müzakere ediliyormuş, yakında TBMM'e sevk edilecekmış. Bu durum karşısında biz teknisyenlere pek söyleyecek şey kalmıyor. Bugüne kadar mesele hep teknisyen münakaşalarından aksadı. Bu durumun böyle sürdürülüp gitmesine imkân yoktur. İşin sahibi ye tek sorumlusu olmadığından işler çok yavaş ilerlemektedir. 1962 yılında enerji sektöründe programlanmış olan işler yapılamamış, tatbikat programdan çok düşük olmuştur. Süratlı tetbirler alınmazsa 1965 te enerji sıkıntısı ortaya çıkacaktır. Bu bakımdan bu kanun ne şekilde olursa olsun, her halde bugünkü rejimden daha iyi bir durum ortaya çıkaracaktır. Maalesef Hükümet Tasarısı Odamıza gönderilmemiş olduğundan, ne gibi bir rejim getirildiği hakkında bilgimiz yoktur. Bilmiyorum arkadaşlarımız bu hususta bizi tenvir edebilirler mi?

İbrahim Deriner — (E.T.E. idaresi Genel Müdürü) Arkadaşlarımızın da işaret ettiği gibi bir kanun tasarısı hazırlanmıştır. Bizimde bir bilgimiz yok, sadece arkadaşımızdan TEK mevzuundaki görüşlerini, kanunun nasıl olmasını istediğini açıklamasını rica ediyorum.

Haluk Ceyhan — Memleketimizde 3 sahada bilhassa kıtlık vardır.

1 — Sermaye kıtlığı,

2 — Personel, bilhassa yetişkin teknik personel kıtlığı,

3 — Zaman kıtlığı.

Elektrik işlerini yürüten- tek bir müessese olmadığından bu sektörde hem sermaye ve hem de personel israfı vardır.

Bugün: E.I.E. idaresi, Sanayi Bakanlığı, DSİ ve iller .Bankası elektrik plânlaması yapan servislere

sahiptirler. Zaten kıt olan plânlama elemanları her 4 daireye bölünmüştür, her birinin kadroları ihtiyacı karşılamaktan uzaktır ve birbirleriyle de anlaşamamaktadırlar.

Aynı durum tatbikat ve işletme safhasında da var.

Bir daire kalkıyor bir plân hazırlıyor ve bu plâna uygun olarak da avan projeleri yapıyor. Fakat bu dairenin tatbikat salâhiyeti yok, tatbikatçı daire bu plâni ve avan projeleri gözönüne almıyor, tamamen başka iş yapıyor veya avan projeleri yeniden hazırlıyor. Bütün bunlar sermaye israfına ve zaman kaybına sebep oluyorlar.

Kurulması düşünülen kurumun bütün elektrik işlerini tek elde toplayarak, işe karar verip, tatbik edecek ve işletecek bir şekilde kurulması lâzım. Su kaynaklarının araştırılması DSİ'ye bırakılabilir. Nasıl termik kaynaklar bir başka müessese arıyor ve tesbit ediyorsa, hidrolik kaynaklar da TEK in dışında bir müessese tesbit edebilir. TEK bu müesseselerin tesbit ettiği imkânlar, elektrik enerjisi üretmek bakımından ele alır, maksada en uygununu tesbit eder, yani işe başlama kararını verir. Termik santraller genel olarak yabancı müteahhitlere ihale edilmektedir. Hidrolik santrallerin inşaatı da DSİ kanalıyla yaptırılmaktadır, bu genel müdürlükte bu konuda yetişmiş eleman vardır, böylece personelden en iyi şekilde istifade edileceğine inanmaktayım.

Belediyelere ait dağıtım tesisleri TEK'e verilebilir, veya ayrı bir teşkilât altında toplanabilirler.

Sabih Duralı — Elektrik mühendisi olarak TEK kanununa bir itirazım var. Elektrik üretimi sahasında, su santrallerinin DSİ tarafından yapılması mahzurludur. Fakat TEK'in getireceği diğer hususların memlekete büyük faydalar getireceğine inanıyorum. Bir hattın başı başkasına, ucu başkasına ve kendisi bir başkasına ait bulunuyor. Ben de TEK kanununun çıkmasına taraftar bulunuyorum.

Fethi Manguoğlu — Bence TEK personel tasarrufu sağlayamayacaktır. Mevcut personel atılmaz, birleşmede bir de genel teşkilât olacak ve personel bilakis artacaktır.

Asıl korkum, bu müessesenin politikada esen rüzgârların kurbanı olmasıdır. Politik tesirlerin baskıları daha kolaylıkla görülecektir, bugünkü halde birkaç kişiyi birden, ikna etmek lâzımken, o durumda sadece bir kişi ile iş yaptırılabilir.

E16ctricit6 de France'ı düşünüyorum, acaba bu teşekkül olmasaydı Fransa'da elektrik şebekeleri daha mı az veya daha mı süratli inkişaf ederdi?

Kemal Tan — Burada mevzu bahis olan personeli azaltmak değü, bunları en iyi şekilde kullanmaktır.

Karayolları Genel Müdürlüğü kurulduğunda F. Manguoğlu'nun korktuğu baskı mevzu bahisti ve olmuştur da, fakat böyle olmasına rağmen memleketin yol dâvasını halletmişlerdir. Karayollarının Belediye yollarına girmemiş olduğu, gece dahi olsa, arabanın takirtisinden anlaşılıyor.

Turhan Özkan — TEK kanununu hazırlayanlar sadece siyaset adamlarıysa bize pek faydalı olmayacak demektir. Kanun hazırlayanların teknik adam olması icap ederdi.

Emin iplikçi — Kanun bir Bakanlıkça hazırlanacağına göre teknik servislerin ve dolayısıyla teknik adamların iştiraki olmadan hazırlanamaz. Muhakkak ki Sanayi Bakanlığında çalışan arkadaşlarımız TEK kanun tasarısı çalışmalarına katılmışlardır. Siyasi baskılara dayanmak işi tamamen şahıslara bağlıdır.

Bu konuşmadan sonra başka söz alan olmadı ve ikinci açık oturum konusuna geçildi.

KEBANDAN ENERJİ NAKLİNİN TEKNİK VEÇHELERİ :

Halûk Ceyhan — Fırat nehri üzerinde kurulması düşünülen Keban Hidro Elektrik Santralının ekonomisi üzerinde çoktan beri çeşitli münakaşalar yapıldı, lehinde ve aleyhinde çeşitli görüşler ileri sürüldü, bunlar malûmunuz. Türkiye'nin kalkınma plânı hazırlanırken bu proje de nazarı itibara alındı ve yapılan çeşitli etüdler sonunda bu proje plâna ithal edildi. Hattâ projenin millî ekonomi içindeki yeri ve kalkınmadaki önemi gözönüne alı'narak, plânda yapılacak işler spesifik olarak hiç bahsedilmemiş olmasına rağmen bu proje ismen de zikredilmektedir.

Bizim buraya getirmek istediğimiz Keban Santralından Kuzey Batı Anadolu sistemine enerji naklinin şartlarının münakaşasıdır. Yakın bu- gelecekte, enerji nakil sisteminin karakteristiklerine karar vermek icap edecektir. Arkadaşlarımızı bu konuda düşünmeğe sevk etmek istiyoruz.

Kebandan enerji nakli mevzuunda yapılmış üç etüd vardır.

1 — E16ctricitê de France müessesesinin 1957 yılında Etibank'a yapmış olduğu «Plân general d'electrification de la Turquie» ve onun eki olan analizör etüdünde enerji nakil hatlarının 225 veya 275 kVluk olması tavsiye ediliyor. Bu raporda yapılmış olan enerji tahminlerine göre Keban Barajının işletmeye açılacağı yıllarda KBA sisteminin takat durumunun 380 kV luk çok yüksek gelirimli sistemin işletilmesini zorlaştırıcı olduğu ileri sürül-

mektedir. Gece yükleri çok düşük olmakta ve hatların kapasitif yükleri yutulamamaktadır.

2 — E.I.E. idaresinin 1957 de ingiliz B.T.H. Firmasına yaptırdığı analizör etüdünde Keban her zaman 380 kV luk sistemle KBA ya bağlanabilmektedir.

3 — 1961 yılında E.I.E. idaresinin Ebasco Mühendislik Firmasına yaptırdığı etüdde 287,5 kV. tavsiye edilmektedir,

Ayrıca hattın kaç telli demet iletkenden meydana geleceği, hangi güzergâhlardan ve kaç devreli olarak çekileceği, nerelerde indirici posta kurulacağına ayrıca tesbit edilmesi lâzımdır. Bütün bu problemlerin halledilmesine henüz vakit vardır. Ancak bir veya iki yıldan bu problemin bir sonucu bağlanması ve enerji nakil tesislerinin kurulmasına geçilmesi lâzımdır. Artık bu konularda düşünmeğe başlamamız zamanı gelmiştir.

Bu vaziyeti görerek, konuyu teknik yönleri ile düşünmeğe teşvik etmek için huzurunuzda getirdik.

Fevzi öztürk — Keban Anadolunun en hücre köşesinde ele alınmış bir projedir. Acaba hangi şartlarla ekonomiktir, 2000 km lik bir sistemle yük merkezine bağlanacaktır. Tüketim merkezleri Kuzey Batı Anadolu sistemi ve bilhassa istanbul bölgesidir. Kebanda enerji tüketim talebi yoktur, bu bakımdan ya burada bu* sanayi kompleksi kurulmalıdır ki bu da ayrı bir yatırım işidir. Proje elektrik üretecek sistem için olduğu kadar tüketilecek sistemin de kuruluş maliyetine göre değerlendirilmelidir. Bence küçük enerji dâvaları dururken bu proje ile uğraşmak uygun değildir.

Başkan Emin iplikçi — Bu teknik konuda başka söz alan olmadığı görüyorum. Türkiye'de elektrik malzemesi imali konusunun yeniden görüşülmesini isteyen takrirler var, kabul ederseniz bu konuyu tartışma konusu olarak Sayın Şinasi Güçeri açıklasın.

TÜRKİYE'DE ELEKTRİK MALZEMESİ İMALİ:

Şinasi Güçeri — Türkiye'de elektrik malzemesi imali sanayinin kurulmasında tabii bir mahzur yoktur. Şimdiye kadar bu gibi sanayilerin kurulmasına engel olan tek sebep, uzun zamandır Türkiye'nin bir tarım memleketi olarak kabul edilmesidir. Artık dünyanın baş döndürücü ilerlemesine ayak uydurmalıyız. Kalkınmamızda doğum kontrolundan çok üretimin artırılması problemi ele alınmalıdır. Halen memlekette nüfus başına elektrik enerjisi kullanılışı çok düşüktür. Tüketimi 1000 kWh/ nüfus seviyesine çıkarmak için enerji üretim tesislerine 150 milyon TL., enerji kullanan tesislere de 260 milyar TL. yatırım yapmak icap edecektir, ileri memleketlerde genel olarak elektroteknik sanayi de ilerlemiş durumdadır.

B E T f l N T A Ş

**Santrifüj Betonarme Direkleri
Memleketimizde'de**

66 kV.

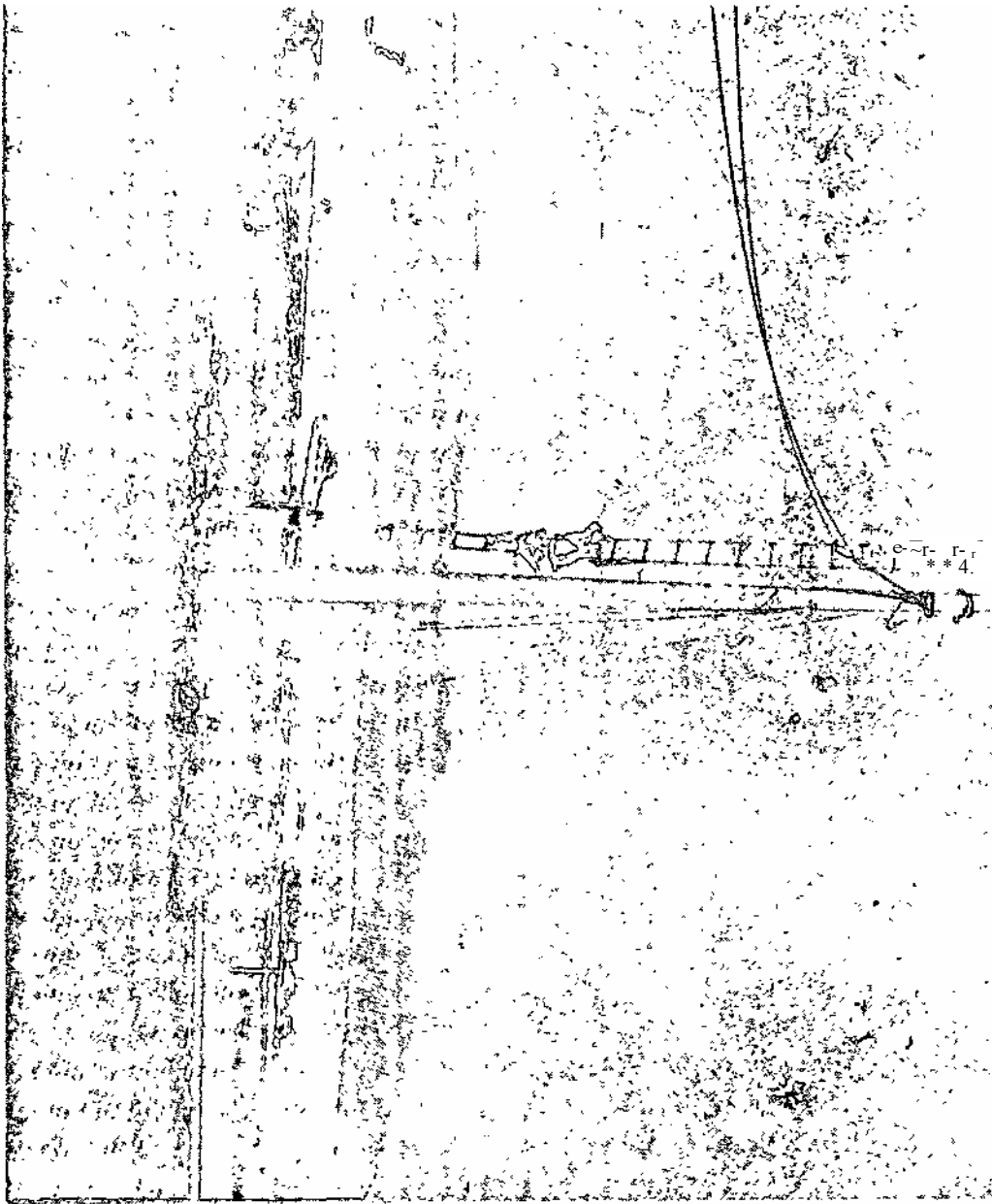
**Enerji Nakil Hatlarında En
Ekonomik ve En Makbul**

DİREK

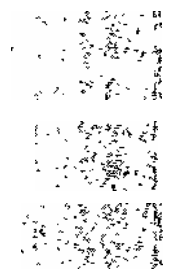
Olduğunu ispat Etti

NİGDE-DVfINOS HATTI

**100 Km. 66 kV Olarak
BETONTAŞ SBA Direkleriyle
Yapılmaktadır.**



... T r T * f
... 4 i - % * l l i



Memleketimizde bu sanayiinin kurulması için yabancı sermaye ile işbirliği yapılması gerektiği kanaatindeyim. Bu sayede Türk teknisyen ve mühendislerinin çalışması ve araştırma yapması mümkün olacaktır. Bu sanayi devlet tarafından korunmalıdır. Yabancı firmalar isterlerse piyasa fiyatından daha düşük fiyatla satış yapar yerli sanayimizi batırabilirler.

Türkiye'de bir imalât mevzuu bahis olduğunda hemen sağlayacağı döviz tasarrufu araştırılıyor. Bir memleketin ordusunu düşünürken hiç ekonomiklik arıyor musunuz. Bu gibi sanayilerin kurulması ekonomiye genişleme imkânlar verir.

20 inci asrın bir devleti olabilmemiz için ufuklarımızı çok ilerlerde, çok yükseklerde seçmemiz icap eder.

Kemal Tan — Yabancı sermayenin memlekete gelmesi için memleketin istikrara ulaşmış olması lâzımdır, şartlar her an değişmemelidir. Devlet kömüre zam yaparken kömürle ilgili bir taahhüde girişmiş bir şirketin durumunu da düşünmelidir.

Sadık Erengil — Köy elektrifikasyonu dâvası milyarları aşan bir dâvadır. Halbuki elektrik malzemesi imalât sanayi daha az sermaye, müteşebbis ister. Sermaye ve müteşebbis dâvası, işte hepimiz buradasınız." işe başlayacak olanlar sizlersiniz.

Turhan Onur — Sadece elektrik malzemesi sanayiinin değil bütün sanayiinin kalkınmasını arzu ediyorum.

Sanayiinin kurulması için bazı şartlar vardır, l kâr hadleri: .Bir vatandaş kotaya giren bir malı hiç bir riske katlanmadan satın parayı alırsa bu şahıs hiç bir zaman tesis kurmaz.

2 — Bizde bir tesis kurarken % 2 kadar bir parayı Bankaya yatırmak icap ediyor. Yabancı memleketlerde bu para bir müddet sonra geri alınır. Bizde de böyle kolaylıklar konulmalıdır.

Diğer yönden sanayi devletin faaliyetlerine çok yakından bağlıdır. Devlet bir yıl ihale yapmadığı takdirde özel teşebbüsün fabrikaları zarar eder.

Bu sanayiinin kurulması ve gelişmesi için bir engeldir.

Ayhan Bayölken — Yabancı memleketlerde sanayide gelişme birden bire olmamıştır. Eski imalâtlarının kalitesi düşüktü, çalışarak bunu hergün terakki ettirdiler. Bizde bugün kurulan bir sanayiinin kalitesi düşüktür, diye bunu desteklemezsek, daha uzun yıllar memleketimizde sanayi kurulamaz. Biz elektrik motorları imal ettik, bunlar İ.T.Ü. de muayene edildi, gayet iyi neticeler elde edildi. Fakat desteklenmediğimiz ve sermayedar bulamadığımız için bu işten vaz geçtik. Bu gibi çalışmalar imkânsızlıklar neticesinde heba olmaktadır. Yerli sanayimiz devlet, tarafından bilfiil desteklenmemiştir.

Bazı maddeler doğrudan doğruya ithal edilmemesine rağmen yedek parça kotasından memlekete giriyor ve yerli sanayi baltalanıyor.

Vergi sistemi de bir malın % 30 undan fazlasının yurt içinde imaline manidir.

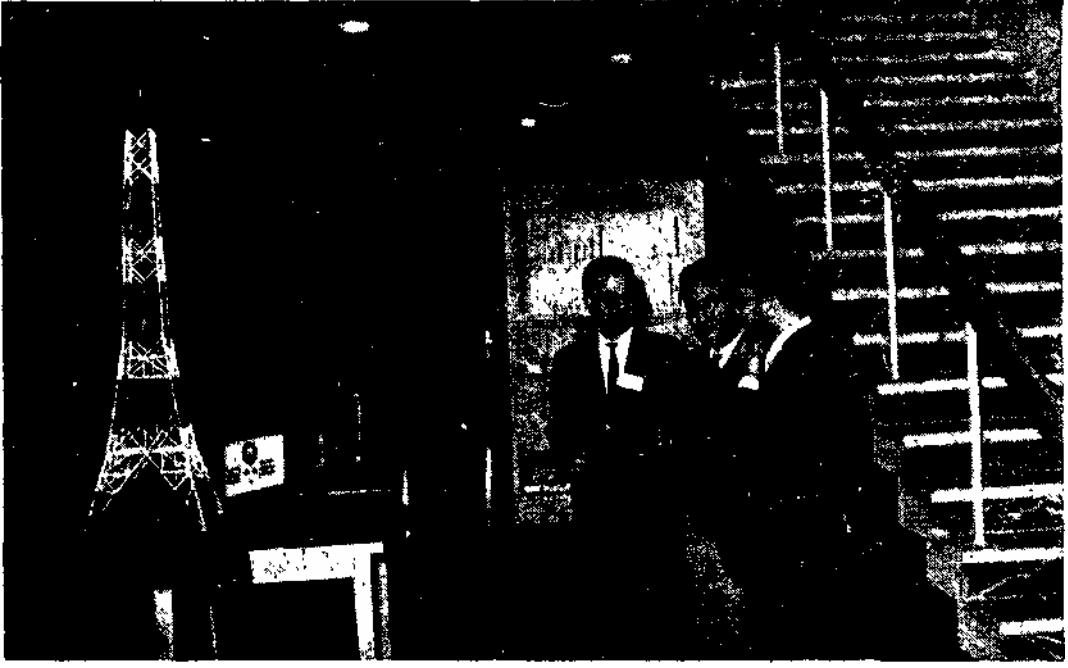
Başka söz alan olmadığından, film gösterilmek üzere saat 18,15 te Açık Oturuma son verildi. Kongrenin üçüncü ve son gününde SİEMENS'in aydınlatma tekniği ile ilgili bir filmi gösterildi.

Çok ilgi çekici bu film de seyredildikten sonra Başkan Kongreyi kapadı.

Başkan Emin iplikçi — Birinci Elektrik Mühendisliği Kongresinin Sayın üyeleri. Kongremiz her bakımdan çok başarılı olmuştur. Kongreye teblig veren, iştirak eden, tartışmalara katılıp bizleri aydınlatan arkadaşlarımıza teşekkür ederim. Kongre iyi organize edilmiştir. Girişte teşhir edilen plânlar, kitaplar, aletler ve maketler Kongreye lüzumlu atmosferi vermiştir. Bu organizasyonu yapan arkadaşlarımıza, müessese ve kitap evlerine de teşekkürü borç bilirim.

Üç günlük sıkı bir çalışma sonunda Kongremizi, gelecek yıllarda da tertiplenmesi ve aynı alâkayı görüp daima daha başarılı olması dileğiyle kapıyorum.

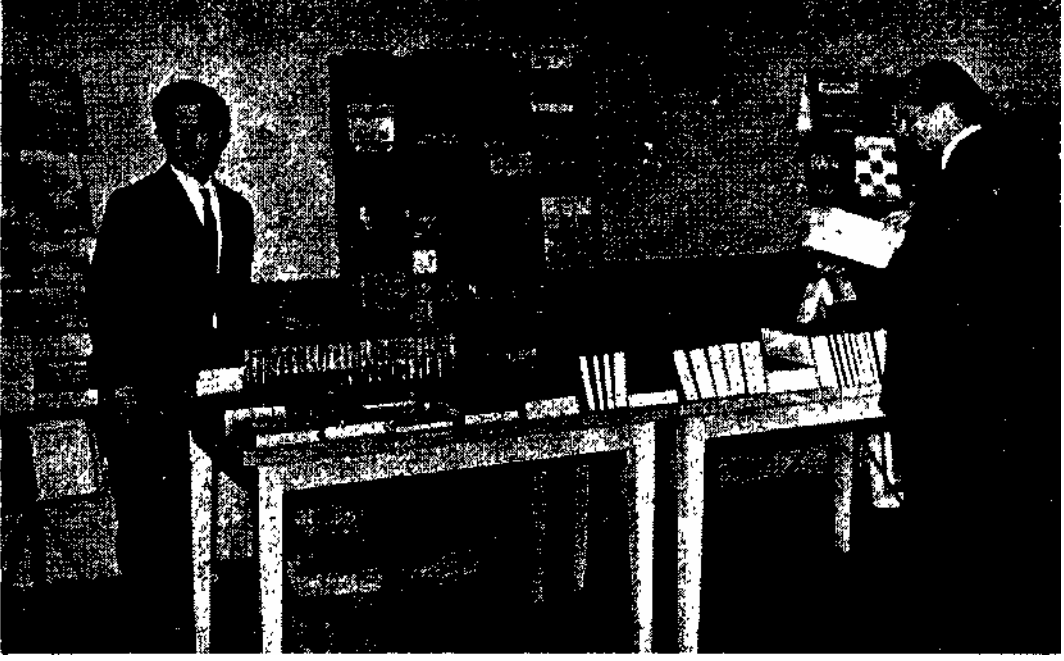
«ETİTAŞ» Transformatör Fabrikasında istihdam edilmek üzere askerliğini yapmış yaşı 30 dan yukarı olmıyan Fransızca bilir Elektrik Yüksek Mühendisi aranmaktadır, isteklilerin tafsilath dilekçelerine vesikalık fotoğraf ekliyerek P.K. 4 — Bornova tzmir adresine başvurmaları, rica olunur.



ETtBANK Elektrik tçletmeteri Müessesinin Sergi Köşesi



ERICSSON Sta.nd.inm görünü}



Kongreâe teŒhir edilen kitaplara ayrılan feðje



Teknik kitaplar ilgi ile tetkik ediliyor

Kongre Sırasında Yapılan Diğer Faaliyetler

1. Elektrik Mühendisliği Kongresi bazı sosyal faaliyetlere de vesile olmuştur.

1 — Kongre salonu ve giriş kısmı elektrik mühendisliği ile ilgili konularda çeşitli vitrinlerle donatılmıştı. Elektrik sahasında görevli bulunan teşekküllerden:

a) Elektrik İşleri Etüd İdaresi, Birinci kalınma plânının kilit projelerinden biri olan Ke ban Barajı ve Hidroelektrik Santralı üzerindeki çalışmaları gösteren bir pano,

b) Etibank Elektrik işletmeleri, işlettiği elektrik sistemlerini gösteren bir pano ve Boğaz atla ma direği maketi,

c) Etibank Elektrik İşletmeleri ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi, tamamen kendileri tarafından imal edilmiş ETİKUR ve ETİTEL koranportör ve telemezür cihazları,

d) İller Bankası faaliyetlerini gösteren üç pa no ile iştirak etmişlerdi.

Elektrik sahasında çalışan firmalardan Ericsson firması imal ettiği zayıf akım malzemesini 2 vitrinle teshir ediyordu, ayrıca teknik yayınlar üzerinde çalışan:

Hachette kitapevi

Merkez kitapevi iki stand açmışlar ve kitap satışı da yapmışlardır.

2. Kokteyl: 1. Elektrik Mühendisliği Kongresi şerefine Elektrik Mühendisleri Odası tarafından Sanatseverler Klübünde 21 Ocak 1963 Pazar tesaat 18.30 dan itibaren bir kokteyl parti verilmiştir. Bütün meslekdaşlarımızın ve protokole dahil zevatın davetli bulunduğu bu toplantıya Sayın İmar ve İskân Bakanı Fahrettin Kerim Gökay, Mil-

letlerarası kalkınma teşkilâtı (AİD) Başkanı Mr. Van Dyck, Bakanlıklar ileri gelenleri ve meslekdaşlarımız iştirak etmişlerdir.

3. Elektrik Mühendisleri yemeği: Kongrenin kapanış akşamı, Bulvar Palas salonlarında Elektrik Mühendisleri yemeği tertiplenmişti. 80 meslekdaşımızın eşleriyle birlikte iştirak ettiği yemek çok neşeli geçmiş, gece geç vakitlere kadar eğlenilmiştir.

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİNİ TERTİPLEYENLER:

1. Elektrik Mühendisliği Kongresi, Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu, Sosyal Encümen ve Yayın Kurulu tarafından birlikte tertiplenmiştir.

Ayrıca, Kongre organizasyonu konusunda kıymetli fikir ve desteklerinden çok faydalanmış olan Şeref Komitesinin Kongrenin muvaffakiyetinde payı büyük olmuştur.

Komite dışında olmakla beraber bizleri maddi manevi destekleyen:

Sayın Bayındırlık Bakanı İlyas Seçkin

Sayın İmar ve iskân Bakanı Fahrettin Kerim Gökay'a

Kongreyi büyük bir vukufuyla yöneten Riyaset Divanı Başkanı: Emin İplikçi, Başkan Yardımcıları : Sabih Duralı, Necim Özgür.

Kongre müzakerelerini çok kıymetli mesaileriyile zapt eden arkadaşlarımız :

Yüksel Ergüney, Ömer Yılmaztürk, Arslan Korkmaz, Gültekin Türkoğlu, Mehmet Tarkan, Doğan Doğu'ya en derin teşekkürlerimiz arz etmeği zevkli bir borç biliriz. **Elektrik Mühendisleri Odası**

