

\an. diğ er münferit iş letmeli şehir kasaba ve köylerde hal böyle olmayıp ,abonenin yıllık sarfiyatı 100 -120 KWh civarındadır. Bölge sistemine bağlı bazı yerlerde de istihlâk aynı derecede düşüktür.

Elektrik enerjisi piyasasındaki İhtiyaç artışını bazı misallerle izah edeyim; 1956'da sisteme bağlanan büyük bir şehir 4350 kW pike sahipken bu rakam 1959'da 7500 kW olmuştur. Bu % 70 bir artıştır. Eğer şehrin dağıtım şebekesi kifayet etseydi bunisbet biraz daha artacaktı. Daha ufak bir şehirde 1954'te pik 1100 KW 1959'da 2500.kW olmuştur. Artış nisbeti % 125'tir. Kuzey - Batı sistemine dahil olmanın fakat yeni bir santralla kavuşan bir kasabanın 1956'daki pİM 165 kW iken 1959'da 400 kW olmuştur ki % 140 artışa tekabül eder. Bu kasabanın tesisleri 4 senede işba haline gelmiştir. Yeni enerji artışları için yeni tesislere ihtiyaç vardır.

Bu misallerden anlaşıldığı gibi,müsait imkânlar sağlandıkça meskûn yerlerin istiklâki sür'atle artmaktadır. Yukardaki misallerde seçilen yerlerde büyük sanayi yoktur. İlk verilen misale ait şehirde mevcut bir fabrikanın yükü rakamlarımıza dahil edilmemiştir.

Müsait santral gücü ve şebekeden başka diğ er bir faktör de elektrik istiklâkinin artışına tesir eden faktörler arasında çok mühimdir. Bu da ucuz tarifeler tatbikidir. Yukarda misal olarak verilen her üç yerd e tarifeler 1956'da düşürülmüştü.

Sadece düşük tarifenin, elektrikten azamî istifade sağlamağa kâfi olduğu kanaatinde değilsem de tarifenin istiklâke tesiri aşîkârdır. Eğer fiyatlar düşükse halk daha bol elektrik sarfetmektedir.

Tabiatü istiklâkin artırılması için, diğ er bazı tedbirlere başvurulması, bazı noksanların giderilmesi ye bu suretle müttekâmil bir satış kampanyasına girişilmesi lâzımdır.

Benim tahminlerimde bir satış kampanyasının tesirleri nazarı dikkate alınmamış olmakla beraber, evlerle ticarethanelerde enerjinin mütevazi şartlar altında kullanılabilmesi suretile elektrikle yaşamanın memleketin refahına hadim olabilmesi için yeter derecede enerji tesisleri kurulacağı faraziyesine yer verilmektedir.

# Futbol Sahalarının aydınlatılması

YAZAN :

Jean de **BACKER**

J3J3RLEYEN i

Muammer **ÖNOE**

T. Müh. - PTT.

Bugün bir futbol sahasının aydınlatılmasında muhtelif usuller vardır. Her aydınlatmanın kendisine göre bir hususiyeti olup teferruatına göre hususi bir çözümü icabettirir.

Bununla beraber aşağı yukarı bütün pratik hollere kabili tatbik,umumi kanunların istihsalı de hemen hemen mümkündür.

Bir futbol sahasının aydınlatılması sualini cevaplandırabümek için problemin iptidai elemanlarından, hareket etmek icab eder.

Etüd edilen saha bir futbol sahası olduğuna göre- eb'adı tesbit edilmiş bir çimên sahanın, seyirci ve oyuncuların yâdırgarriyacakian şekilde gündüz ışığı gibi aydınlatılması-bahis mevzuudur..

Şimdi bu aydınlatmaya esas olan iki büyük kanuna gelelim.

1 — Rahat bir görüş sağlayabilmek için kâfi bir ışık seviyesinde üniform bir aydınlatma

2 — Bu aydınlatmanın seyirci ve oyuncuların gözlerini kamaştırmayacak şekilde temini.

Miktarı kâfi aydınlatma ne demektir ? önce bunu etüd edelim,:

İyi bir cadde aydınlatmasında 3 -5 lüks'lük ışık şiddetine İhtiyaç varsa T&U bir futbol sahası için ne kadar olmalıdır,?

Pratik olarak bu iş için bir minimum kriter bulunabyır.

Muayyen bir mesafeden bir cismi seçebilmek için faraza 10 lüks'lük bir ışık şiddeti

«Belgelectro - export» mecnâgirî şmîliin-derlenmişti^

kâfi ise aynı mesafeden meselâ elbiseleri tefrik edebilmek için daha fazla ışığa ihtiyaç vardır. Renkleri görmek şahısları tanıyabilmek için ise daha fazla ışığa ihtiyaç olacaktır da aşikârdır.

Deneyler bir futbol maçının rahatça seyredilebilmesi için ışık şiddetinin 60 lüks civarında olması gerektiğini göstermektedir.

Bu değer oyuncuların hareket sahalarının seyirciler tarafından rahatça seyredilebilmesine kâfi olmakla beraber gerek seyirciler gerek oyuncular tarafından yadırganmayacak konforlu bir görüş için 100 lüks civarında bir ışık şiddeti icabettiği yine pratik tecrübeler sonunda tesbit edilmiştir.

Işık şiddetinin arttırılarak 200 veya 300 lüks'e çıkarılması görüş imkânlarını arttırmakla beraber aydınlatma masraflarını da arttıracığından ekonomik olmayacaktır.

Esas mesele gerek seyirci gerekse oyuncular için rahat bir görüş sağlayacak en ekonomik şekli temin etmektir.

Avrupada vasat büyüklükte bir stad için pratik olarak seçilen 100 lüks'lük bir ışık şiddeti bu avantajı da sağlamaktadır.

İyi bir aydınlatmanın şartlarından diğerinin de gerek seyircinin gerekse oyuncunun gözlerini kamaştırmaması olduğunu söylemiştik. Bunun için aydınlatma tesislerinin tesbitinde bu hususun temininin de nazarı itibare alınması lâzımdır. Işığı sahaya mümkün olduğu kadar dik olarak düşürmekle bu husus temin edilebileceği gibi istenmeyen bir husus olan gölgeli yer kalması mahzuru da ortadan kaldırılmış olur. Işığı sahaya dik olarak verebilmek için de ışık kaynağını mümkün olduğu kadar yüksek binalar veya sütunlar üzerine yerleştirmek icabeder.

Bu husus temin edildikten sonra iyi bir aydınlatma yapılabilmesi için kullanılması gereken ışık kaynağı sayısı ile bunların güçlerini tâyin etmek icabedecektir.

Işık kaynağı sayısı ve güçlerini tâyinde 2 hususu gözönüne almak icabeder.

A — Kullanılan ışık kaynağının tipi

B — Kullanılan ışık kaynağının randımanı

Şimdi bu hususları inceliydim.

A — Işık kaynağı:

Bu iş için birbirinden farklı iki tip ışık kaynağı kullanılabilir.

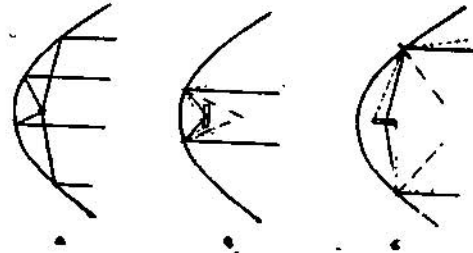
Akkor (kızaran telli) lâmbalar ve sodyum buharlı, cıva buharlı lâmbalarla flüoresan lâmbalar.

Her nekadâr flüoresan lâmba kullanılması halinde Watt başına lümen sayısı fazla yani randıman yüksek olursa da bu tip lâmbalarla teçhiz edilmiş projektörlerle bir futbol sahasının aydınlatılmasında optik bakımından bir mahzur mevcuttur.

Filhakika projektör teorileri düşünülürse 1 unların hepsi ışık kaynağının bir nokta olması hipotezine istinad ettiği görülür. Şekil 1 de de basitçe gösterildiği üzere akkor lâmbalarda filamanın işgal ettiği saha reflektör sahasına nazaran çok küçüktür. Füaman ışıklı bir nokta olarak kabul edilebilir. Bu halde parabolik reflektör, tevcih edildiği cihete homogen ve kuvvetli bir ışık huzmesi gönderir.

Bu halde ışık huzmesinin kesafeti ışık kaynağının parlaklığı ile orantılıdır, flüoresan lâmba kullanılması hainde ise bütün ışık bir noktada toplanamayacağından lâmbanın bütün ışık enerjisini muayyen bir istikamete tevcih imkânı olmayacak ve dolayısıyla bu halde parabolik reflektörün tevcih edildiği istikamette kuvvetli ve homogen bir ışık huzmesi elde edilemeyecektir.

Flüoresan lâmbalarla pratikte niye iyi bir netice almamıyacağı (yani üniform bir aydınlatma temin edilemeyeceği) Şekil 2 nin tetkikinden de anlaşılabilir.



Şekil 1

A — Reflektör teorileri ışık kaynağının noktasal olma esasına dayanır. Yüzeyi çok küçük olan bir kaynağın verdiği ışık optik kanunlarına göre yansır. Akkor lâmba filaman yüzeyi de reflektör sahasına nazaran bir nokta gibi kabul edilebileceğine göre verdiği ışık tamamen istenilen istikamete zayıfsız aksettiriliyor demektir.

B - C — Işık kaynağının düşey (B) veya yatay (C) olarak büyük bir saha "arzetmesi halinde ise bu sahanın sadece orta noktası odak noktasına intibak edecek, uçlardan gelen ışınların yansımaları şekilde nokta nokta gösterilen yönlere olacaktır. Bu sebeple dağılmadan ötürü sadece bir noktanın verdiği ışık istenilen istikamete tam yöneltilmiş olacaktır. A kısmında ise ışık kaynağının bütün gücü odak noktasında toplanmış olacağından ışıklı saha en büyük, değerinde olacaktır.

Filhakika şekildeki gibi 6 noktadan flüoressan tüplü reflektörlerle aydınlatılan bir sahada kuvvetli aydınlanan sahalar yanında daha az aydınlanmış sahalar olacak bunun neticesi olarak rahat bir görüş temin edilemeyecektir.

Bu mahzurun ortadan kaldırılması tesis sayısının artırılması ile mümkün olabilecektir de bu halde yapılacak masraf artacağından ekonomik olmayacaktır.

Bu sebeplerden ötürü bir futbol sahasının aydınlatılmasının flüoressan lâmbalar yerine akkor lâmbalarla teçhiz edilmiş projektörler vasıtası ile yapılması daha uygundur.

#### B — Projektör seçimi:

Projektör seçimi için evvelâ ışık randımanını göz önüne almak lâzımdır. Meselâ muayyen bir sahada 200 000 lümenlik bir aydınlatma temini isteniyorsa randıman % 10 olması halinde pratik olarak 2 000 000 lümenlik bir aydınlatma temini icabetmektedir.

BU ise elektrik gücünün meselâ 10 KW dan 100 KAV a çıkmasını icabettirir. Randımanın artması halinde elektrik gücündeki bu kaybın azalacağı aşikârdır.

Bir projektörün randımanı üzerine tesir eden başlıca üç faktör vardır.

#### 1 — Reflektör eğrisinin şekli

2 — Reflektörün cinsi ve yansıtma katsayısı

3 — Odaklama ayar imkânı

1 — Reflektör eğrisini tesbit bir optik problemidir. Burada sadece ışık randımanının reflektör boyuttan ve bilhassa faydalı yüzeyi ile yakinen alakalı olduğunu belirtmek isteriz.

2 — Kullanılan reflektör cinslerine göre projektörleri 3 kategoriye ayırmak mümkündür:

a — Emaye saçtan yapılan reflektörlü projektörler:

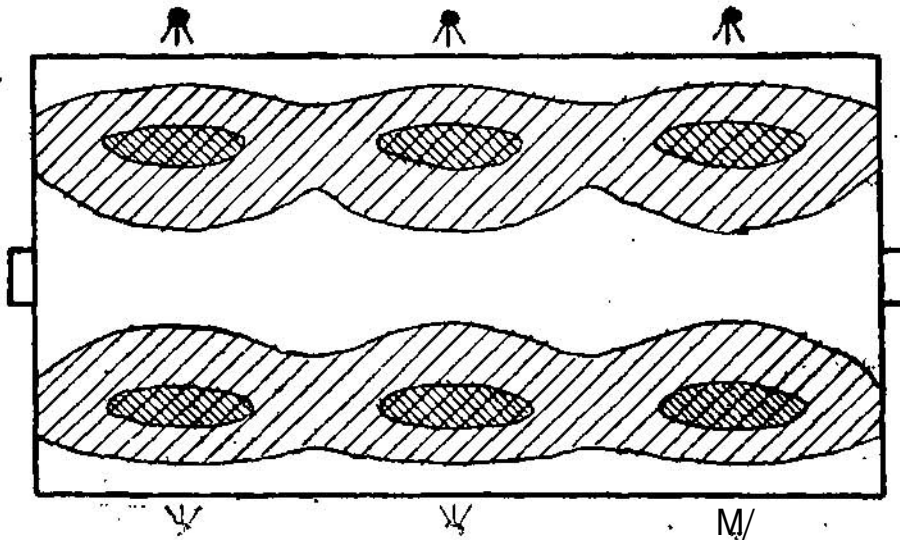
Bunlarda randıman çok düşüktür.

b — Aynalı camdan yapılmış reflektörlü projektörler:

Bunlar randıman bakımından en iyileri iseler de zamanla aynalık vasıflarının bozulmaları sebebi ile yenileri ile tebdillerinin icabetmesi mahzurlu olmaktadır.

c — Hususi bir kalitede olup yine hususi bir muameleye tabi tutulmuş alüminyumdan yapılmış reflektörlü projektörler :

Bilhassa Amerikada geniş mikyasta kullanılan bu reflektörlerde alüminyuma tatbik edilen hususi bir ameliye sayesinde gümüşlü gibi bir parlaklık ve büyük bir refleksiyon katsayısı elde edümeğe ve korozyona karşı



Şekil: 2

6 noktadan flüoressan lâmbalarla teçhiz edilmiş projektörlerle aydınlatılan bir futbol sahasında çok aydınlanan sahalar yanında az aydınlanan sahaların teşekkül etmesi... Görülmeyen bu halde düzensiz bir aydınlatma temin edilememektedir.

da büyük bir mukavemet temin edilmektedir.

3 — Her projektörün aydınlatacağı sahada kaliteli bir aydınlatma temin edilebilmesi bakımından odaklama ayan yapılması mühimdir.

Bunun için her projektörün aydınlatacağı saha ve yere göre vereceği ışık huzmesinin kıyafet ve üniformaluluğunu temin edebilecek şekilde ayarlanabilmesi gerekmektedir.

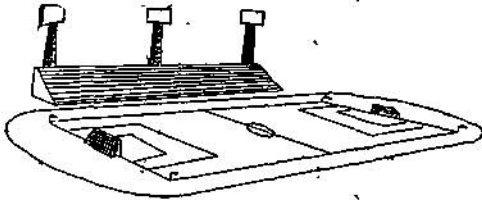
Buraya kadar izah ettiğimiz hususlar göz önüne alındığı takdirde:

Bir futbol sahasının iyi aydınlatılabilmesi için ayarlanabilir odaklı, akkor lamba ile teçhiz edilmiş ve reflektörü hususi surette hazırlanmış alüminyumdan yapılmış projektörler kullanılması gerektiği sonucuna varmış oluruz.

Şimdi muhtelif ışıklandırma hal çarelerine geçelim.

Umumiyetle 100 lüks'lük bir aydınlatma için her biri 1000 watt'lık lambayı havi 144 projektöre ihtiyaç vardır.

Bu 144 projektör şekil 3 de görüldüğü üzere 6 sütun üzerine 24 projektörlük gruplar halinde yerleştirilebilir



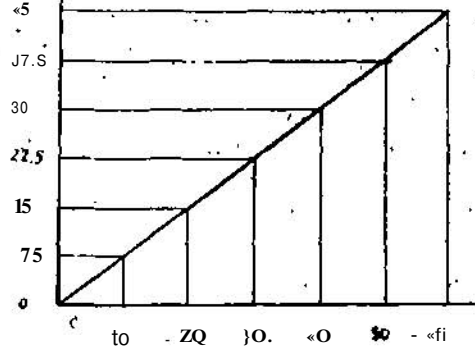
Şekil: 3

6 sütun üzerine" yerleştirilmiş ışık membaı yardımı ile ışıklandırılan futbol sahası (Diğer 3 sütun sahanın karşı tarafındadır)

Bu şekilde tertiplenen projektör grupları sütun ayağı ile saha kenarındaki mesafeye tabi olarak değişik yükseklikteki sütunlar üzerine yerleştirilir.

Bu yüksekliği tesbit için şekil 4\* de görülen şemadan faydalanılabilmekle beraber vassat stadlar için bu yükseklik umumiyetle 30 metre civarında seçilebilir.

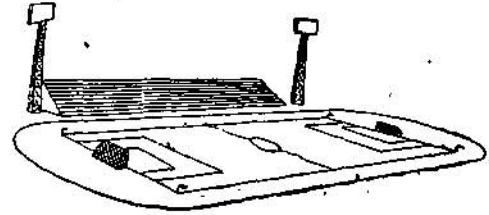
Yukanda projektör guruplarını 6 olarak göstermişdik. Ancak umumiyetle tribünler ortaya konacak sütuna mani olduklarından şekil 3 de görülen 6 sütunlu ışıklandırma yerine



Şekil: 4

Saha kenarından direk dibindeki mesafeye göre direk yüksekliğini veren abak.

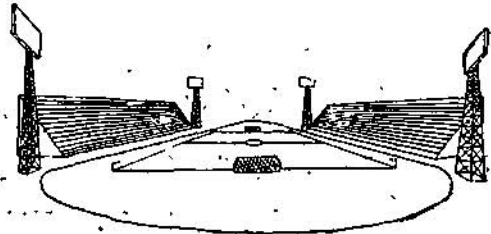
şekil 5 de görülen 4 sütunlu ışıklandırma tertibi edilmektedir. Şekil 6 da aynı şekilde 4 sütunla ışıklandırılan bir stadı göstermektedir.



Şekil: 5

4 sütun üzerine yerleştirilmiş ışık kaynağı yardımı ile ışıklandırılan futbol sahası (Diğer 2 sütun sahanın karşı tarafındadır)

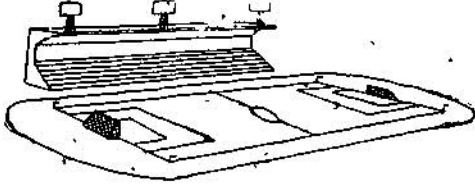
Filhakika 6 sütun kullanılması halinde ışıklı sütunların Şekil 7. de gösterildiği şekilde tesbiti düşünülebilirse de, umumiyetle tribün damları kendi ağırlıklarına ilaveten sütun ve projektör ağırlıklarını da taşımağa müsait olmadığından kabili tatbik olmamaktadır.



Şekil: 6

Şekil 5 de görülen stadın yandan görünüşü. Sütunların 1/2 saha'ya mümkün mertebe yaklaşmalarının, dolayısıyla boylarının da kısalmalarını temin etmektedir.

Bunların Şekil 8 deki gibi yerleştirilmeleri halinde ise orta' sütunlar tribün mevcudiyeti sebebi ile sahaya uzak kalacaklarından kenar sütunlara nazaran daha uzak olmaları gerekecektir.

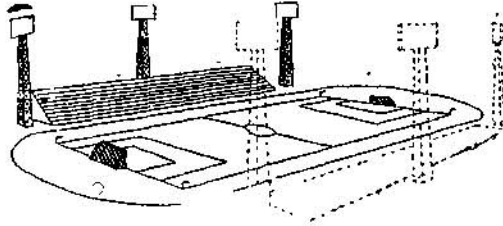


Şekil: 7

6 Sütun üzerine yerleştirilen projektörlerle saha aydınlatılmasında projektörlerin tribün üzerlerine yerleştirilmesi.

(Diğer 3 sütun sananın karşı tarafındadır.)

Bu ise hem ışık homogenliğini temin bakımından hem de ekonomi noktai nazarından mahzurlu olacaktır.



Şekil: 8

6 Sütun üzerine yerleştirilen projektörlerle saha aydınlatılmasında bir diğer şekil.

Bu sistemde de sütun mesafelerinin dolayısıyla sütun yüksekliklerinin farklı olması bakımından ışık homogenliğini temin etmek zor olmaktadır.

Bu sebeplerden ve bilhassa ışık homogenliğini temin bakımından 8 yerine 4 ışıklı sütun kullanılması şayanı tercih olmaktadır.

Diğer taraftan sütun yüksekliklerinin de ışığın gerek oyuncuları gerekse seyircilerin gözlerini kamaştırmayacak ve oyun esnasında top fazla yükselince karanlıkta kalmayacak şekilde olmasını temin edecek durumda ayarlanması zaruridir.



Şekil: 9

Sütun yüksekliklerinin topun' görünmesi üzerine tesiri.

A şemasında görülen top sütunların kâfi yükseklikte bulunmaması sebebi ile aydınlatılan saha dışında- kalmakta; B şemasında ise

aynı yükseklikteki top ışıklı saha içinde ka) > olduğundan gerek seyirciler gerekse oyuncular tarafından rahatça görülebilmektedir.

Bu hususları teminen Avrupada tesisler şu şekilde sınıflandırılmışlardır.

|         |                         |               |
|---------|-------------------------|---------------|
| Sınıf 1 | Orta büyüklükte stadlar | 144 projektör |
| Sınıf 2 | Küçük stadlar           | 120 projektör |
| Sınıf 3 | Küçük stadlar           | 80 projektör  |
| Sınıf 4 | Küçük stadlar           | 50 projektör  |
| Sınıf 5 | Antreniman sahaları     | 40 projektör  |

Amerikada ise yine 5 sınıfa ayrılmış olup şu şekilde tasnif edilmişlerdir.

| Sınıf   | Dev stadlar   | Lamba gücü | Proj sayısı | Güçü Toplamı |
|---------|---------------|------------|-------------|--------------|
| Sınıf 1 | Dev stadlar   | 1500 watt  | 480         | 720 Kwatt    |
| Sınıf 2 | Orta stadlar  | 1500 -watt | 216         | 324 Kwatt    |
| Sınıf 3 | Orta stadlar  | 1500 watt  | 128         | 192 Kwatt    |
| Sınıf 4 | Küçük stadlar | 1500 watt  | 120         | 180 Kwatt    |
| Sınıf 5 | Küçük stadlar | 1500 watt  | 60          | 90 Kwatt     |

Bu iki tasnifin tetkikinde Avrupada 144 Kw, olan vasat bir stad aydınlatma gücünün Amerikada 324 Kw. a çıktığı görülmektedir.

Bu arada Amerikada kullanılmakta olan bir usul üzerinde durmak da faydalı olacaktır.

Bu usul projektör lâmbalarını normal gerilimden bir miktar daha yüksek gerilimle beslemekten ibarettir. Meselâ 220 voltluk lâmbalara 230 voltluk bir gerilim tatbiki gibi.

Bu husus toplam tesis masrafı yanında çok ufak bir yekûn tutan bir gerilim yükseltici besleme transformatörü ile temin edilebilir.-

Bu şekilde lâmbalara böyle bir cihaz vasıtası ile nominal gerilimlerinden % 5 kadar fazla bir gerilim tatbik edilmesine karşılık ışıklandırma değerinde takriben <% 20 ye yakın bir artma temin' edilmiş olmaktadır

Pratik olarak bu ilâve gerilimin cereyan sarfiyatında % 8 kadar bir artma lâmba ömürlerinde % 45 civarında bir azalma tevlid edeceği tesbit edilmiştir.

Lâmba ömürlerindeki bu azalma bir ilâve masraf tevlid edecektir.

Fakat bu tip lâmbalarda RW başına amortisman'ın çok düşük olduğunu da göz önünde bulundurmak lâzımdır. Filhakika 1000 watt'lık 120 projektörle aydınlatılan bir futbol sahası gözönüne alalım :

Beher lâmbanın ömrü 500'saat civarında olup fiyattan da 100 T. L. civarındadır.

Bu durumda lâmbaların amortismanı  $120 \times 100 = 12000$  T. L. dir.

Bu hale göre yalnız lâmbalardan gelen çalışma saati başına masraf

$$12000 : 500 = 24 \text{ T. L. olur.}$$

Lâmbaların mezkûr gerilim arttırılması yüzünden ömürlerinin % 45 azaldığı gözönüne alınırsa bu miktar 44 T. L. civarına çıkar.

Her maçın 1,5 saat sürdüğü düşünülürse maç başına amortisman 66 T. L. olur.

Maç esnasında voltajın % 5 arttırılması, sebebj. ile % 120. ye çıkmış bulunan ışıklandırma değeri istirahat ve oyuncuların antrenmanları gibi oyun saatleri dışında % 30 - <% 70 e indirilebilir. Bu ise, lâmbaların daha düşük gerilimle beslenmesi ile temin edileceğinden bu husus da lâmba ömürleri üzerinde ömür uzatıcı bir tesir icra edecektir.

Bunun neticesi olarak da bu sistemle ışık parlaklığının kontrolü fiyat üzerine büyük bir tesir yapmayacaktır.

Bahsimizi bitirmeden evvel bir hususu daha işaret etmek isteriz ki o da saha çimeninin aydınlatma üzerine- tesiridir.

Muntazam- bir aydınlatana temini için çimenin mümkün olduğu kadar üniform olması lâzımdır. Zira çimenin iyi bitmediği veya muntazam kesilmediği yerlerde saha kendini göstermez. Toprağın görünmesi hallerinde de sahanın iyi aydınlatılmadığı sanılır.

Bu sebeple bir sahanın iyi aydınlatılıp aydınlatılmadığı hususunda göz aldanabilir. Bu bakımdan bir lüksmetre ile sahanın muhtelif noktalarındaki ışık şiddetini ölçerek durumu daha garantili bir şekilde tesbit etmek faydalıdır.

\*\*\*\*\*

#### ELEKTRİK ENERJİSİ NAKLİNDE AĞAÇ DİREKLERİN KULLANILMASI

Elektrik enerjisinin yurduğumuzun en ücra köşelerine kadar en ekonomik bir şekilde ve en kısa zamanda ulaştırılmasını sağlayacak tedbirlerin başlıcalarından biri de bilhassa enerji naklinde ağaç direk kullanılmasıdır. Bu sahada Elektrik İşleri Etüt İdaresinin uzun yıllardan beri yaptığı etüdler, kullanılacak ağaç direklerin memleketimiz ormanlarından temini ve bu direklerin uzun seneler dayanmasını saflıyoak tedbirlerin araştırılması hususlarına teksif olunmuştur.

İdarenin bu etütleri esnasında Orman Umum Müdürlüğü ile yaptığı sıkı teşriki me-

sai, ormanlarımızdan geniş, mikyasta faydalanılabileceğini, pratik ve ucuz metotlarla da ağaç direk ömrünün 20 - 25 seneye kadar uzatılabileceğini göstermiş bulunmaktadır.

Bu işlerle ilgili olarak 1 Nisan 1960 Cuma günü Elektrik İşleri Etüt İdaresi Konferans salonunda münakaşalı bir toplantı tertiplenmiştir. Konferansın mevzuunu COBRA metodu ile ağaç direklerin ve bilhassa bu direklerin toprak ile temas eden kısımlarının korunması teşkil etmiştir.

Fransız COBRA Firması Direktörü M. Jean Peter tarafından verilen bu konferans ilgili teşekküller mensupları tarafından dikkat ve alâka ile takip edilmiş, gerek konferansçı ve gerekse dinleyiciler tarafından verilmiş olan izahat dinlenmiştir.

COBRA metodunun ağaç direkleri dikilmeden ve dikilmiş olanlarının da sonradan basit usullerle ve kolayca emprenye edilmesi imkânını sağlaması bakımından çok alâka çekici bulunmuştur.

Konferansı müteakip COBRA metodunun çeşitli tatbik şekilleri hakkında renkli bir film de gösterilmiştir.

#### BAKIR STANDARTLARI KABUL EDİLDİ

«Yan Mamul Elektrolitik Batar,» «Sert Çekilmiş Som Elektrolitik Bakır Tel» ve «ör-  
gülü Bakır İletken» standartları 4/12644 sayılı İcra Vekilleri Heyeti Kararı ile kabul edilmiş ve bu kararname ile ilişik standartlar 19/Mart 1960 tarih ve 10461 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır, J

Bahis konusu kararnamenin ikinci maddesine göre, standartların tatbikatına kararnamenin yayın tarihinden itibaren 91 gün sonra başlanacaktır.

Ellerinde bu standartlara aykırı mal bulduran hakiki ve hükmi şahıslar, bu malların cins ve miktarlarını, bu standartların tatbiki tarihinden en geç 15 gün içinde mahalli ticaret ve sanayi odalarına, ticaret odalarına, ve buhlann bulunmadığı yerlerde mahalli belediyelere iki nüsha beyanname ile bildireceklerdir. Beyannamelerin bir nüshası mezkûr odalar ve belediyelerce muhafaza edilecek, diğer nüshası beyanname verme-müddetinin bitimini müteakip bir hafta zarfında Sanayi Vekâletine" gönderilecektir.

\*\*\*\*\*