

Ş. CAN AKKAYAN

SERİ  
SERIE B

CİLT  
TOME XXIII

SAYI  
FASCICULE I

1973

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
**ORMAN FAKÜLTESİ**  
**DERGİSİ**

REVUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES FORESTIÈRES  
DE L'UNIVERSITÉ D'İSTANBUL



# ORMANCILIK ARAŞTIRMALARININ LÜZUMU,ÖNEMİ, TEMEL UNSURLARI, TARİHÇESİ VE BUGÜNKÜ DURUMU \*)

Prof. Dr. Abdülkadir KALIPSIZ ve Doç. Dr. Turan TANK

## 1 — Ormançılık Araştırmalarının Lüzum ve Önemi:

### 1.1. Dünyadaki Durum :

Avrupa'nın gelişmiş birkaç ülkesi bir tarafa bırakılırsa Ormançılık bugün diğer doğal kaynak işletmeleri arasında en az gelişebilmiş olanı sayılmaktadır. Ormançılık ve dolayısıyla ormançılık araştırmalarının geri kalmasının birinci nedeni olarak medeniyetin ilerlemesinde ormandan elde edilen ham maddelerin diğer kaynaklara oranla daima daha kolay ve tükenmez denecek kadar bol miktarla sağlanabilmeleri gösterilmektedir.

Zamanla artan ham madde talebi ile birlikte ormanın kolektif faydalarının anlaşılması ve ormanla ilgili sorunların çözülmesi için araştırma yapmanın gereği anlaşılmıştır. Teknik bakımdan gelişmiş ülkelerde genellikle nüfus yoğunluğunun yüksekliği karşısında orman alanının az bulunması, bu alandaki araştırmalara öncelik tanınmasında başlıca âmil olmuştur.

Ülkelerin ormançılık araştırmalarının karakterini tâyin eden faktörler arasında coğrafik konum ve özellikler, bitki örtüsü, iklim, ormanların bileşimi, orman ürünlerinin diğer doğal ürünler arasındaki yeri ve teknoloji alanındaki gelişmeleri sayılabilir. Diğer bir deyimle ülkelerin orman ve ormançılık karakterleri bu alandaki araştırmalara yönelimlerinin de ölçüsü olmaktadır. Örneğin doğal kaynaklarca çok zengin bir ülke olan Amerika Birleşik Devletlerinde, orman ürünlerini değerlendirme konularındaki araştırmalar daima ön plânda yer almıştır. Buna karşılık esas ormançılık konuları olan yetiştirme, ba-

\*) Bu yazı, TMMOB Orman Mühendisleri Odası'nın IV Teknik Kongresine (10 - 14 Ocak, 1972) tebliğ olarak sunulmuştur.

kım gibi silvikültürel konularla koruma ile ilgili çalışmalar ancak bu kaynakların süratle artan endüstri isteklerine cevap veremez duruma gelmeğe başlaması ve ormansızlığın doğurduğu sel baskınları, kuraklık gibi doğal âfetlerin etkisini arttırması ile önem kazanmıştır. Bu ülkede ormancılık araştırmaları üzerinde o derece önemle durulmaktadır ki, araştırma müesseselerinin Üniversiteler, ilgili endüstri kolları ve tarım teşkilâtının işbirliği ve desteğini sağlamak maksadıyla özel kanunlar çıkarılmış bulunmaktadır.

Avrupa ülkelerinde de ormancılıkla ilgili araştırmalar devletlerin doğal ve politik kuruluşlarına uygun olarak bazı değişiklikler göstermektedir.

### 1.2. Türkiye'deki Durum :

Yurdumuzun özellikleri dolayısıyla yukarıda açıklanan ülkelerin ormancılık araştırmalarından farklı olarak birçok konulara daha fazla önem vermek ve birçoğunda söz konusu dahi olmayan konuları araştırma programına almak zorundadır. Bu farklılıkları doğuran nedenleri anlamak için ormanlarımızın ve ormancılığımızın bugünkü durumuna kısaca bir göz atmak yeterlidir.

a — Ormanlarımız doğrudan doğruya faydalanma yönünden yurdun ihtiyaçlarını karşılamaya yeterli bulunmamaktadır. Arazi kullanılışı bakımından yurdumuz çok eski ve bozulmuş durumdadır. Asırlar boyu göçler, istilâlar, savaşlar, ve çeşitli medeniyetlere yuva olan bir ülkenin ormanları da bu olaylara paralel olarak yıpranıp tükenmiştir. Tarih boyu süregelen bu denli tahribin yanısıra bugün dahi odunun büyük ölçüde yakıt olarak ısrıflı bir şekilde kullanılması, konut yapımında en ilkel yapı şekillerinin uygulanması ve odun kullanan endüstrinin ekonomik değerlendirmeden uzak bulunuşu devam etmektedir.

b — Türkiye'nin coğrafik yapısının fazla engebeli olması, akarsuların düzensizliği ve bunları kontrol edecek teknik yapıların yetersizliği, tarımın ekstrem hava hallerinden zarar görmesi, birçok bölgelerimizde kurak iklim periyotları dolayısıyla su ihtiyacını gidermede karşılaşılan güçlükler nedeni ile ormanlardan kollektif faydalanma yönü de ağır basmaktadır.

c — Ormanlarımıza gereken teknik müdahale yeterince yapılamamaktadır. Orman, arazi yapısının etkisi ile birlikte orman yol şebekelerinin yetersizliği, teknik eleman dağılımının kifayetsizliği ve hep-

sinden önemli olarak orman tahdidinin tamamlanmamış olmasını engelleyici unsurlar olarak nitelendirmek mümkündür.

d — Ormanların korunması konusu da halen çözümlenmemiş problemler arasındadır. Özellikle orman içi ve çevresi köy halkının yaşama şartlarının ikellikten kurtarılmamış olması, bunların verimsiz toprak kullanmaktan doğan tarım arazisi açığını ormanlardan kapama çabaları yanı sıra düzenli bir mera ve hayvancılığın kurulamamış bulunması, ormandan faydalanmayı teknik yönden tamamen başka yönere itmektedir.

Sayılan bütün bu gerçekler Türkiye'de yapılacak araştırmalarda önce hangi problemlerin halledilmesinin zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu kadar çok çeşitli konuları kapsayan ormancılık meselelerimize çözüm yolları bulmak için, bugün var olan araştırma kuruluşları (Orman Fakültesi, Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Kavakçılık ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü) yeterli sayılamaz. Uygun vasıflı araştırma elemanı noksanlığı yanısıra lâboratuvar ve ekipman yetersizliği de eklenecek olursa âcil durumda bulunan birçok problem daha uzun yıllar çözüm bekleyecektir.

## 2 — Ormancılık Araştırmalarının Temel Unsurları :

### 2.1. Araştırma Fikrinin Uyandırılması, Benimsetilmesi :

#### 2.1.1. *Meslek Umumî Efkârında :*

Ormancılığımızı bugün içinde bulunduğu durumdan kurtarmak için tek çıkar yolun araştırma olduğuna dair misâller ortadadır. Problemlerini büyük ölçüde çözümlemiş ülkeler dahi araştırmalara büyük ölçüde yer vermektedir. Bizim yeni buluşlar, ve geliştirme araştırmaları yerine başka memleketlerde yapılmış çalışmaların problemlerimize uyanlarını paralel olarak tekrarlama yani uygulamalı ve temel araştırmalar yapma yoluna gitmemiz bir zaruret halindedir. Araştırmamızın gereğine inandırmak için de :

a — Araştırma kuruluşlarınca elde olunan bütün araştırma sonuçlarının istatistik ve envanter çalışmalarının tatbikatçıya ulaştırılması zorunluğu vardır. Sadece yayınlamak, yurdumuz şartlarında yeterli olmadığına göre her kademedeki elemanı ve imkânları uygulamalı ormancılık çalışmalarına katılmaya teşvik etmek gerekmektedir.

Araştırma kuruluşlarınca düzenlenecek demonstrasyon, ekskürsiyon, kurs, konferans ve seminer gibi yollar ve hatta bizzat uygulayıcı ile birlikte çalışmak, araştırma sonuçlarının ormana, araziye veya saha-ya intikallerini sağlamak, uygulama sonuçlarının kontrolünü yapmak ve nihayet neticeden ilgilileri uyarmak gereklidir.

b — Yapılacak araştırmalar mutlaka ormancılık pratiğinde karşılaşılan problemlerin çözümüne yarar nitelikte olmalıdır. Bu tip çalışmalar uygulamalı araştırmalar olarak tatbikatçının hem ihtiyacına cevap verebilecek hem de ilgisini uyandırabilecektir.

c — Temel araştırma karakterindekiler özellikle Fakülte ve benzeri kuruluşların yapabileceği nitelikteki çalışmalardır. Bunların yanı sıra geliştirme çalışmalarına da yer verilebilir.

d — Araştırmalarda sonuçların değerlendirilmesinde en modern metodlara yer verilmesi, hesaplamalarda en uygun makine ve kompüterlerden faydalanılması zaman bakımından kazanç sağladığı gibi, sonuçların güvenilirlik sınırlarının açıklıkla ortaya konması da amacın gerçekleşmesinde önemli rol oynayacaktır.

e — Sonuç olarak mümkün olan her araştırmada tatbikatçı ile işbirliği sağlanmalı ve problemin her kademedeki personel ile tartışılması için gereken çaba gösterilmelidir.

### 2.1.2. *Yönetici Kadroda Araştırma Fikrinin Benimsenmesi :*

Araştırmanın gereği ve faydasının yönetici seviyesinde benimsenmesi ise çalışmalar sırasında gerekli görülen işbirliğinin sağlanmasında en fazla ihtiyaç duyulan bir husustur. Ayrıca araştırmanın plânlama, yürütme ve sonuçların tatbikatçıya ulaşmasında yöneticinin müsbet yöndeki davranışlarının birçok faydalar sağlayacağı da bir gerçektir.

### 2.2. Araştırmacı personel ihtiyacı ile personelin niteliği, seçimi, yetiştirilmesi ve eğitimi, sorumluluk ve yetkileri, maddî ve manevî tatmin sorunları :

Araştırmanın gereğine inandıktan sonra ilk önce onu yapacak olan elemanı düşünmek zorunluğuna ortaya çıkmaktadır.

#### 2.2.1. *Yüksek Seviyedeki Araştırmacı Personel :*

Ormancılık araştırmalarının plânlanmasından başlayarak bunların yürütülmesi için gerekli elemanı temin edip yetiştirecek ve kuru-

luşları yönetecek, çalışmalarını kontrol edecek, sonuçları toplayacak, yayınlanmasını sağlayacak, uygulamada karşılaşılan problemleri halletmeye çalışacak olan yüksek seviyedeki araştırmacıdır. Bunların, fazla sayıda olmaları gerekmediğine göre seçimlerinde ve yetiştirilmelerinde mutlaka en üstün vasıflı olanları tercih etmek gereklidir. En azından doktora yapmış, araştırma yapabilme ve yönetme yeteneğine sahip, metodlu çalışma, organik düşünme ve sentez kabiliyetleri olanların bu kademe görevlerine atanması, yapılacak araştırmalar kadar önemli bir konudur. Üzerinde son derece titizlikle durulacak ve büyük sorunluluklar yüklenecek olan bu elemanların gerek maddî gerekse manevî yönlerden tatmini ve çalışma huzurunun temini bir zurettir. Ayrıca yurdumuzda ormancılık araştırmalarının bir çoğu politik yatırımlara değinen problemler olmaları nedeniyle bu türlü dış etkenlerden uzak tutulmaları da sağlanmalıdır.

### 2.2.2. İkinci Kademe Araştırmacı Personel :

Araştırmanın bütün yükünü taşıyacak olan bu kademedeki araştırmacıların da birçok niteliklere haiz olmaları gereklidir. Bunların seçilme ve yetiştirilmelerinde yine birtakım üstün vasıflar aranmalıdır. Örneğin : Bilimsel yeteneğin yanısıra sorunların çözümünde pratik buluşları olan, yabancı bir bilim dilini iyi bilen, literatür çalışmalarını ihtiyacını karşılayacak derecede başaran, metod uygulamalarında ve hesaplamalarda hassasiyet gösteren, dikkatli ve sabırlı bir araştırmacı karakterine sahip olanların seçilmesi, araştırmalar için en iyi yatırımdır denilebilir. Bu seviyedeki araştırmacılar da en azından lisans üstü eğitim görmüş bulunması şartı aranmalıdır. Maddî yönden tatminle birlik ve huzurlu bir çalışma ortamında başarılı olanların mükâfatlandırılması da teşvik edici hususlardan biri olabilir.

### 2.2.3. Yardımcı Araştırmacı Personel :

Araştırmacı elemana, çalışmalar sırasında en büyük desteği sağlayan bu kademe personelin yüksek bir eğitim seviyesinde bulunması gerekli değildir. Ancak lise ve sanat enstitüsü mezunları arasından sabırla ve itina ile çalışabilecek, âlet ve makina kullanmada el maharetleri bakımından ise uygun olanların seçilmesi maksadı sağlamaya yeterli olabilir. Kişisel yetenekleri belirli konularda eğitilmek suretiyle geliştirilen bu elemanlar araştırmacının işlerini büyük ölçüde kolaylaştırabilirler. Bunlar da pek tabii seviyeleri ile mütenasip olarak maddî ve manevî bakımlardan tatmin olunmalıdırlar.

### 2.3. Yeterli ve İyi Donatılmış Araştırma Üniteleri :

#### 2.3.1. *Lâboratuvar :*

Ormancılık araştırmaları birbirinden çok farklı konuları kapsaması nedeni ile bunların yapılabilmesi için de çeşitli karakterde lâboratuvarlara ihtiyaç vardır. Kuruluş ve kapasite itibariyle lâboratuvarlar, araştırma merkezi ve deneme istasyonu tipinde olmak üzere iki gruba ayrılabilirler.

Merkezi tipteki araştırma lâboratuvarları birçok konuların denemelerine cevap verebilecek büyüklükte iyi donatılmış, olanak ve personel bakımından tatminkâr oldukları takdirde çeşitli sorunların çözümlenmesinde büyük ölçüde yardımcı olabilirler. Aksi halde büyük yatırımları gerektiren bu gibi tesisler, sadece göstermelik birer masraf kaynağı olup çıkarlar.

Araştırma, daima pahalı bir teşebbüstür. Onun bir unsuru olan ve yatırım bakımından en büyük payı alan lâboratuvarların her yönü ile gayet iyi plânlanması, kurulması ve işletilmesi gereklidir.

Merkezi lâboratuvarlara bağlı olarak lokal şartlarda problemlerin çıktığı noktalarda, biyolojik, ekolojik ve diğer doğal etkenlerle sosyal sorunları yerinde incelemek gayesi ile araştırma istasyonlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlar bir veya birkaç projenin birlikte yürütüldüğü, fazla yatırımı gerektirmeyen nisbeten basit araştırma üniteleridir. Daimi veya geçici olarak kurulabilirler.

Ormancılık araştırmalarının karakteri icabı orman içinde veya çevresinde alınan deneme sahalarına da bir çeşit açık hava lâboratuvarı gözü ile bakılabilir.

Nitelikleri kısaca belirtilen lâboratuvarların kuruluş ve özellikle çalışma şartlarında gösterilmesi gereken bir husus da bunların standartlaştırılmış olmalarıdır.

#### 2.3.2. *Âlet, Malzeme ve Nakil Vasıtaları :*

Araştırmalar ile ilgili deneme ve uygulamaların aksaksız yürütülmesinde önemi büyük olan bir faktör de yeterli âlet, malzeme ve nakil vasıtasıdır. Herhangi bir araştırma plânlanırken çalışmalar için gerekli âlet ve malzeme mutlaka noksansız, iyi işler durumda bol yedekli olarak düşünölmelidir. Araştırmanın niteliğini doğrudan doğruya etkileyebilen bu faktörlerin düzenli tutulabilmesi için temininde ve işletilmelerinde řu hususları gözönünde bulundurmak gerekmektedir.

a — Bir araştırma lâboratuvarı teçhiz ve ikmâl edilirken tıpkı çalışmalarında olduğu gibi âlet, makine ve malzeme bakımından standartlaştırılma yoluna gidilmelidir.

b — Dahilden veya hariçten temin edilecek âlet, makine ve malzeme mümkün olduğu kadar aynı firma veya ülke yapısı olmasına dikkat edilmelidir. Bunun gerek yedek parça temini, gerekse eskiler ile yeni alınanların kombine bir şekilde kullanılma olanağının var olması gibi avantajları mevcuttur.

### 2.3.3. *Kütüphane, Sera ve Benzeri Yardımcı Tesisler :*

Araştırmacının lâboratuvar ve cihazlar kadar faydalandığı ve önemi küçümsenemeyecek olan bir yardımcısı da günün literatürüne sahip, iyi düzenlenmiş bir kütüphanedir. Araştırmanın plânlanma safhasında metod seçimi yönünden en iyi yardımcı olabilen kitaplık, keza çalışmalar sırasında ortaya çıkan problemlerin halinde, hesaplanmalarda ve sonuçların değerlendirilmesinde de büyük faydalar sağlamaktadır. Araştırmacı sayısının az olduğu hallerde deneme sonuçlarının kontrolü ve paralel çalışmalarla mukayesesi için yine kitaplar ve çeşitli dillerden araştırmaları yansıtan periyodikler bu eksikliğin giderilmesinde akla gelen en iyi çare olarak düşünülmektedir.

Sera ve benzeri kuruluşlara ormancılık araştırmalarının bazı konularında deneme mahiyetindeki uygulamalar için gerekli bir çeşit lâboratuvar gözü ile bakılabilir. Fakat diğer tesislere oranla maliyetleri daha düşük sayılır. Özel tabiat şartlarını belirli bir süreye ve yere kontrolü olarak uygulamada başarı sağlayan bu gibi tesisler, biçim ve hacim, bakımından yeterli ve ısı, ışık, rutubet gibi şartları da hassasiyetle kontrol edilebilir durumda düzenlenmiş olmalı ve işletilmeleri ehliyetli bir elemanın kontrolünde bulunmalıdır.

### 2.4. *Yeterli Ödenek :*

Araştırmalardan beklenen faydaların sağlanabilmesi bunlar için yapılacak yatırımın yeterli seviyede ve zamanında yapılmasına bağlıdır. Araştırmalardan elde edilecek sonuçların daima sarf olunan para miktarı ile ölçülmesi natâli olur. Zira ormancılık araştırmalarının ekonomik olduğu kadar teknik, sosyal, kültürel v.b. yönlerden de faydaları mevcut bulunmaktadır. Yapılacak araştırmaların gerektirdiği ödeneğin kısılması gayenin tahakkukunu büyük ölçüde aksatabilen bir faktör niteliğini taşımaktadır.



## 2.5. Araştırma Örgütlerini Yetki ve Sorumlulukları İle İşleyişini Düzenliyen Hukuki Mevzuat :

Toplumu ilgilendiren ormancılık araştırmalarının plânlanması, yürütülmesi, çalışan personelin yetki ve sorumluluklarının düzenlemesi, kişisel güvenlik ve haklarının korunması Devlet düzeninin en doğal sonuçlarından birini teşkil edeceği ortadadır.

## 3 — Ormancılık Araştırmalarının Tarihsel Gelişimi ve Araştırma Müesseselerinin Bugünkü Durumu :

### 3.1. Dünyada :

Ormancılık araştırmalarına ihtiyaç duyulması ve bu suretle araştırma müesseselerinin kurulması, her memlekette, ormancılık sektörünün gelişme durumuna paralel bir seyir takip etmiştir. Böylece, ilk ormancılık araştırma müesseseleri de, tabiat şartlarının orman yetiştirmeye elverişli olduğu ve endüstrileşme dolayısıyla bir ham madde kaynağı olan ormanların ekonomik önem kazandığı Orta Avrupa memleketlerinde kurulmuş ve bu memleketlerde gelişmiş bulunmaktadır.

*Almanya'da*, 1870 yılında «Ormancılık Deneme Müesseseleri (Forstlicher Versuchsanstalten)» kurulmuş ve bu müesseseler 1872 yılında merkezî Braunschweig'de olan «Almanya Ormancılık Deneme Müesseseleri Birliği'ne bağlanmıştır.

*Fransa'da*, 1882 yılında Nancy Ormancılık Okuluna bağlı olarak «Orman Araştırma Deneme İstasyonu (Station de Recherches et Experiences)» kurulmuştur.

Keza, İsviçre Ormancılık Araştırma Müessesesi (Eidgenössische Anstalt für forstliche Versuchswesen) 1885 yılında açılmıştır.

Böylece, ormancılık araştırmalarında 19. ve 20. Yüzyıl başlarına kadar Orta Avrupa memleketleri öncülük yapmış, bu araştırmalar sayesinde ormancılığın gelişmesi ve ilerlemesi kuvvetlendirilmiştir. Son yıllarda ise İskandinav memleketleri ile Amerika ve Rusya'da da ormancılık araştırmalarında büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve böylece ormancılık ilmi Dünya ölçüsünde gelişmiş olmaktadır (12, s. 20-21, 28).

Gerçekten, ormancılık araştırma faaliyetleri ancak İsveç'te 1902, Amerika'da 1908, Finlandiya'da 1917, Rusya'da 1919 ve İngiltere'de 1939 yılından itibaren başlayabilmiştir. Bu memleketlerde önceleri Almanya'daki müesseseleri örnek alarak kurulan ormancılık araştırma müesseseleri, sonradan mahallî ormancılık problemlerine göre teşkilât-

landırılmış ve sür'atle büyüyüp, gelişmişlerdir. Böylece, bu müesseselerin araştırma sonuçları; ormancılık ilminin temel bilim dalları (biyoloji-matematik-istatistik metodları - fizik - kimya gibi) ile bağlarını kuvvetlendirmiş, ormandan çok yönlü faydalanmanın esaslarını vermiş, ormancılığın ekonomik - idarî - sosyal - politik yönlerini aydınlatmış ve ormancılık problemleri Almanya'dan çok farklı olan memleketlerin ormancılık pratiğine önemli katkılarda bulunabilmiştir.

*Amerika'da;* Orman dairesinin (Forest Service) «Araştırma (Research)» bölümüne bağlı ve yöresel olarak (Pacific Northwest-Pacific Southwest - Intermountain - Rocky Mountain - Lake States - Central States - Southern - Northeastern - Southeastern - Alaska) kurulmuş on adet «Deneme İstasyonu» ile bir «Orman Ürünleri Lâboratuvarı» (Madison'da ve «Tropik Ormancılık Enstitüsü» (Puerto Rico'da) bulunmaktadır. Yöresel deneme istasyonlarına bağlı olarak da istasyon merkezleri dışında, 4 - 5 kişilik bir veya birkaç proje uygulayıcılarından ibaret «Araştırma üniteleri» mevcuttur. Bu ünitelerin programları uygulamalı veya temel araştırmalar olabilmektedir. Her proje bir liderin sorumluluğu altında yürütülmektedir.

**Merkez Araştırma Servisi :** Orman işletme ve yönetimi - otlak, yaban hayvanları ve rekreasyon - orman ürünleri ve mühendisliği - orman ekonomisi ve pazarlama - su havzası amenajman - orman yangınları - orman böcek zararlıları - orman hastalıkları bölümlerine ayrılmıştır.

Deneme istasyonları, araştırma sonuçlarını, münferit veya periyodik yayınlarla, Dünya ormancılarına duyurmaktadırlar. Örneğin : Southeastern Orman Deneme İstasyonu elemanları 1962 yılında 127 adet ve 1963 yılında 121 adet yayında bulunmuşlardır.

Amerika'da ormancılık araştırmalarının yürütülmesinde mahallî orman idareleri ve diğer araştırma müesseseleri ile işbirliği yapılmaktadır. Diğer taraftan, araştırma müesseseleri ve deneme istasyonlarının çalışma sahalarının Amerika'nın önemli orman bölgelerini ve problemlerini kapsamaları öngörülmektedir. (McSweeney-McNary kanunu, 1928). Bu suretle, ormancılık araştırma projelerine tarım araştırma istasyonları, diğer devlet daireleri, öğretim müesseseleri, endüstri kolları ve özel şahıslar da katkıda bulunmaktadır. Örneğin, 1964 yılında önemli problemlerin araştırılmasında işbirliği yapmak üzere 644 âdet anlaşma imzalanmıştır (4, s. 316 - 319).

Ormancılık araştırmaları, 10 yıllık programlar halinde yürütülmektedir. 1964 yılında hazırlanan ve Mc Sweeney - Mc Nary kanunu gereğince, ilgili Üniversiteler ve müesseselerin işbirliği ile gerçekleştirilecek olan 10 yıllık yeni programın gayeleri; 1961 yılında hazırlanan

«Millî Ormanları Geliştirme Programı»nı gerçekleştirmek şeklinde belirtilmektedir. Bu program için yılda 275 milyon dolar harcamaya ihtiyaç görülmekte ve bu meblâğın da yıllık orman gelirinin ancak % 1'i oranında oluşu ileri sürülerek, savunulmaktadır (21).

*İsveç* Ormancılık Araştırma Müessesesinin görevleri :

Ormanların muhtelif şartlarda maksada uygun şekilde bakımı için gerekli yol ve vasıtaları araştırmak, memleket orman envanterini yapmak ve Kraliyet Ormancılık Kolejinde öğretime katılmak şeklinde belirtilmiştir. Müessesenin personel sayısı, 1953 yılında 126 kişi olarak görülmektedir. Ayrıca Yaz aylarında 70 ücretli şahıs görevlendirilmektedir. Araştırmalar, memleket sathına yayılmış binlerce sabit ve geçici deneme sahası üzerindeki tesbitlere dayanmaktadır (14).

Bu müessese, 1962 yılında Kraliyet Ormancılık Kolejine (Royal College of Forestry, Stockholm-Sweden) bağlanmış ve halen araştırma görevine, bu Kolej'in departmanları içerisinde devam etmektedir. Kolej, 4 grup altında toplanan 13 departmandan oluşmaktadır : 1) *Biyolojik ve kimyasal konular grubu* : bitki ekolojisi ve orman toprağı, orman botanigi, orman genetiğı, orman jeolojisi, orman ürünleri departmanları; 2) *Silvikültürle ilgili konular grubu*: ağaçlandırma, orman hasılat araştırmaları, silvikültür departmanları; 3) *Orman envanteri ve biyometri grubu* : orman biyometrisi, orman envanteri, dendrometri ve amenajman departmanları, komputer merkezi; 4) *İşletme ve ekonomi grubu* : İşletmecilik, orman ekonomisi departmanları.

Departmanların hepsi kendi alanlarında araştırma yapmakta ve 9'u her seviyede, 4'ü ise (orman genetiğı - ağaçlandırma - orman hasılat araştırmaları - orman envanteri departmanları) sadece lisans üstü ve doktora seviyesindeki öğretime katılmaktadırlar (22).

İsveçte ormancılık araştırmaları ile ilgili olarak; tarım ve ormancılık Kraliyet Akademisi, Tarım ve Ormancılık Araştırmalar Millî Konseyi, Orman İşçiliğı Araştırma Müessesesi, Orman Islahı Enstitüsü, Orman İşlerinin Mekanizasyonu Müessesesi adları ile anılan ve bu konularda araştırma yapan veya araştırmaları destekliyen teşekküller bulunmaktadır (23).

İsveçte genellikle araştırma faaliyetine harcanan meblâğ, gayri safi millî gelirin % 1,3'ü oranını bulmaktadır (24).

*Finlandiya* Ormancılık Araştırma Enstitüsü : Toprak ilmi - turbiyer ormancılık - silvikültür - orman biyolojisi - dendrometri ve envanter - ormancılık tekniğı - orman ekonomisi departmanlarından meydana gelmektedir. Her departmanın başında, araştırmaya aktif olarak ka-

tilan bir Profesör bulunmaktadır. Araştırma Enstitüsü'nün memleket sathına dağılmış olan 70 bin hektarlık deneme ormanları vardır. Ayrıca, toplam 60 bin hektarlık 3 millî park ve 3 muhafaza sahası da bu enstitünün kontrolü altındadır. Sabit deneme sahalarındaki araştırmalarda orman idaresi ile ve gerekli hallerde odun işleyen müesseselerle işbirliği yapılmaktadır.

Ayrıca; mekanik odun teknolojisi - kimyasal odun teknolojisi kâğıt teknolojisi -odun kimyası bölümlerini kapsayan ve 1942 yılında kurulan bir «Teknoloji Enstitüsü» ile «Devlet Teknik Araştırmalar Enstitüsü» içerisinde yer alan ve odun tekniği lâboratuvarı-odun işleme lâboratuvarı - odun koruma lâboratuvarından teşekkül eden «Odun grubu», orman ürünleri ile ilgili konularda teknolojik araştırmalar yapmaktadırlar. Helsinki Üniversitesi «Tarım ve Ormancılık Fakültesi»nde de muhtelif devlet müesseselerinin yardım fonlarından faydalanılarak, teorik ve metodolojik araştırmalar yapılmaktadır.

Finlandiya'da 1961 yılında, ilmî araştırmaları geliştirmek ve Hükümete ilmî konularda danışmanlık yapmak ile görevlendirilen ve Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan 6 adet Millî Araştırma Konseyi teşkil edilmiştir. Bunlardan biri de «Tarım ve Ormancılık Konseyi»dir. Özel kuruluşlar olarak; Finlandiya Ormancılar Cemiyeti, Finlandiya Odun İşliyen Endüstriler Birliği, Tarım ve Orman İşçiliği Birliği, Kuzey Finlandiya Su Nakliyatı Araştırmaları Teşkilâtı, Orman Ağaçları Islahı Müessesesi, Finlandiya Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Araştırma Enstitüsü gibi teşekküllerde araştırma yapmakta veya araştırmaları desteklemektedir (25).

*Almanya'da* «Baden-Württemberg Ormancılık Araştırma Müessesesi»; orman hasılat bilgisi - botanik ve orman ekolojisi» fitopatoloji-yurt bakımı (Landespflege)- orman işçiliği-işletme ekonomisi - biyometri-orman koruma bölümlerinden meydana gelmekte ve her bölümün ilmî yönetimini bir Üniversite Profesörü yürütmektedir. Müessesesi, Baden-Württemberg Beslenme-Tarım-Bağcılık ve Ormancılık Bakanlığına bağlı olup, Eyalet Orman Başkanı da aynı zamanda bu müessesenin müdürüdür. Yıllık çalışma plânları; araştırma müessesesi ve bölümlerinden gelen teklifleri ve orman idaresinin gösterdiği ihtiyaçlara göre hazırlanmaktadır. Müessesenin memur ve müstahdem sayısı, örneğin 1966 yılında 72 kişi olup, bunlardan 29'u Akademik öğrenim görmüşlerdir. Yıllık harcama miktarı yuvarlak 2,2 milyon mark (takriben 10 milyon TL) kadardır. Bu miktar, Eyalet Ormancılık Sektörü bütüt millî geliri-

nin sadece % 5'ini bulmakta ve bu oranın % 3'e çıkarılması öngörülmektedir (26).

«Bavyera Ormancılık Araştırma Müessesesi» ise daha farklı bir kuruluştadır. Burada; müessese Bavyera Orman İdaresi tarafından finanse edilmekte olduğu, eleman ve vasıta verildiği halde, enstitü müdürleri Kültür Bakanlığına bağlı ve özerk Üniversite Profesörleri olduğu için orman idaresi araştırma faaliyetleri üzerinde fazla söz sahibi görülmektedir (26).

Almanya'da önemli bir araştırma müessesesi de Reinbek'de bulunan «Bundesanstalt für Forst-und Holzwirtschaft»dır. Müessesenin görevleri; dünya ormancılığı, odun ihtiyacının karşılanması ve memleket ormanlarının veriminin yükselmesi konularını araştırmaktadır. Bu müessese; «Ormancılık Enstitüsü» (Bölümleri : ormancılık politikası - ormancılık toprak ve ekolojisi - silvikültür ve orman koruma - orman mühendisliği ve ormandan faydalanma - orman genetiği ve fidan yetiştirme) ile «Odun Araştırma Enstitüsü» (Bölümleri : odun biyolojisi ve odun koruma - selüloz kimyası - odun kimyası - odun fiziği ve odun teknolojisi)'nden oluşmaktadır (27).

İngiltere'de 1946 yılında Alice Holt Lodge'da kurulan «Ormancılık Araştırma İstasyonu» önce patoloji konusuna inhisar ettiği halde, sonradan 1956 ve 1959 yıllarında geliştirilerek, faaliyet sahası ve konuları genişletilmiştir. İstasyonun gayesi uygulama araştırmalar olup, temel bilimsel araştırmalar Üniversiteye bırakılmıştır. Araştırma konuları zamanla problemlere göre değiştikçe, organizasyonun da araştırma programını gerçekleştirebilecek şekilde yenilenmesi öngörülmektedir. Halen fonksiyonel olarak, silvikültür - toprak - entomoloji - patoloji - genetik şeklinde beş araştırma seksiyonuna ayrılmıştır. Ayrıca; kitaplık ve yayın - istatistik - tohum - fotoğrafçılık - yönetim olarak beş servis seksiyonu bulunmaktadır. Silvikültür seksiyonu yöresel olarak (Kuzey İngiltere ve İskoçya-Güney İngiltere Valler bölgesi) iki bölüme ayrılmıştır. Ayrıca Alice Holt'de danışma ve destekleyici mahiyette; amenajman (plânlama ve ekonomi) ile makine araştırma atelyesi servisleri kurulmuştur. (28). Orman ürünleri ile ilgili konular Princess Risborough'daki müstakil bir lâboratuvarında araştırılmaktadır. Kâğıt ve lif endüstrisi ile ilgili sorunlara ise özel sektörün birleşerek kurduğu ayrı bir lâboratuvarında çözüm yolları aranmaktadır. Ayrıca Londra'da kurulmuş bulunan Tropikal Ürünler Lâboratuvarında ülkenin orman ürünleri konusundaki iç problemleri kadar çeşitli (common-wealth) yarı bağımlı devletlerden gelen problemler de araştırma konusu olmaktadır.

*Rusya*'da 1944 yılında Moskova yakınında kurulan «Rus İlim Akademisi Orman Enstitüsü»'nün görevleri : Ormanın verimini ve ormandan faydalanmanın miktarını yükseltecek, ormancılıkta ve orman sanayiinde rasyonalizasyonu sağlayacak ilmi esasları elde etmek üzere, ormanın tabii bünyesini ve ormancılık ekonomisi problemlerini çok yönlü olarak incelemek şeklinde belirtilmiştir. Bu Enstitüde; silvikültür - ağaçlandırma - organizasyon - hidroloji ve klimatoloji - toprak - ağaç fizyolojisi ve ekolojisi - geobo - teknik - turbiyer ilmi - mikrobiyoloji - zooloji - patoloji - seleksiyon ve tohum - odun ilmi - odun kimyası adı ile 14 adet bölüm ve lâboratuvarlarından meydana gelmektedir. Enstitüye bağlı olarak iki deneme orman işletmesi ve görevleri mahallî şartlara göre farklı olan 5 adet bölgesel araştırma istasyonu ile her eyalette bir şube teşkilâtı bulunmaktadır. Enstitünün merkez teşkilâtının bir kısmı. 1959 yılında Sibiryaya (Krasnojarsk) taşınmış olup, bu suretle Sibiryada bir ilim merkezi kurulmak istenmektedir. Bu yeni enstitüde de 19 lâboratuvar mevcut olup, 310 personel çalışmakta ve gelecekte personel sayısının 500'e çıkarılması öngörülmektedir. Ayrıca Moskova yakınındaki Cyimki'de 1932 yılında kurulan ve 6 bölüm ile 19 lâboratuvardan teşekkül eden ve 300 araştırmacı çalışan «Odun Endüstrisi Mekanizasyon ve Enerji Araştırma Enstitüsü», 1959 yılında kurulan «Mekanik Odun İşleme Araştırma Enstitüsü» ile «Orman Kimya Endüstrisi Araştırma Enstitüsü», Moskova'da «Sal Nakliyatı Araştırma Enstitüsü», «Kâğıt ve Süloz Araştırma Enstitüsü», «Su İle Odun Nakliyatı Araştırma Enstitüsü», «Ormancılık Hava Fotoğrafları Araştırma Enstitüsü» v.s. bulunmaktadır (2, s. 107 - 112).

*Japonya*'da; İlk «Orman Ağaçları Deneme İstasyonu» 1878 yılında kurulmuştur. Bugün memleket sathına bir şebeke halinde dağılmış otuz sekiz adet ormancılık araştırma müessesesi bulunmaktadır. Bunlardan en etkili olanı Tokyo'daki «Devlet Ormancılık Deneme İstasyonu»'dur (13 : 12).

Orta ve Uzak Doğu memleketlerinde de büyük devletlerin yardımı ile ormancılık araştırmaları gelişmektedir (13).

*Çin*'de; memleket sathına dağılmış 31 adet araştırma müessesesi bulunmaktadır. Bunlardan «Ormancılık İlmî Enstitüsü» merkezî Hükümete bağlı olup, diğerleri mahallî idare veya eyaletlere aittir.

*Formoza*'da; Japon Hükümeti tarafından 1911 yılında Taipei'de bir ormancılık deneme istasyonu kurulmuş ve özellikle tropik ormancılığı incelemekle görevlendirilmiştir.

Keza; *Endonezya*'da Hollandalılar tarafından 1913 yılında Bogor'da

kurulmuş meşhur bir araştırma enstitüsü, *Tayland*'da da bir ormancılık araştırma enstitüsü bulunmaktadır.

### 3.2. *Türkiye*'de :

Türkiye'de ormancılık araştırmaları ilk defa, Yüksek Orman Mektebinin yeniden düzenlenerek, 1934 yılında «Orman Fakültesi» adı ile Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü içerisinde yer alışı ile, bu Fakültenin görevleri arasında sayılmakla başlamıştır.

Orman Genel Müdürlüğü Teşkilât Kanununda da (1937 tarihli) merkez teşkilâtına bağlı olarak bir «Fennî Araştırma» şubesi teşkil edilmiştir. Fakat bu şube uzun süre araştırma konusunda belirli bir faaliyet gösterememiştir.

Orman Genel Müdürlüğü'nün ormancılık araştırma çalışmaları fiilen ancak 1952 yılında Bolu'da kurulan «Orman Araştırma İstasyonu» ile başlayabilmiştir. Bu istasyon, 1955 yılında Ankara'ya nakledilmiştir.

İzmit'de 1957 yılında kurulan «Kavak Fidanlık Müdürlüğü» de 1962 yılında «Kavakçılık Araştırma Enstitüsü» haline dönüşmüştür. Bu müessese, sonradan faaliyet alanına hızlı gelişen yabancı ağaç türlerini de katmış ve «Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü» adını almıştır.

Türkiye'de ayrıca, «Orman Ağaçları Tohum ve Islah Enstitüsü (Ankara)» ve «Toprak lâboratuvarı (Eskişehir)» müesseseleri bulunmakla beraber, bu teşekküller daha çok uygulama ile görevlendirilmişlerdir.

#### 3.2.1. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi* :

İstanbul Üniversitesine bağlı olan Orman Fakültesi'nin kanunî görevleri arasında-öğretim ve eğitim yanında, memleketimizin özel problemlerini çözmek ve bilime katkıda bulunmak maksadile araştırmalar yapmak ve yaptırmak gereği de yer almaktadır.

Bu görevin de yerine getirilmesi için, kürsülerin lâboratuvarları teçhiz edilmiş ve Fakülte bütçesinde bölüm ve maddeler açılmış bulunmaktadır. Örneğin, Orman Fakültesi'nin 1971 yılı bütçesinde araştırma ile ilgili bölüm ve maddeler toplamı, carî harcamalar olarak 568.000 lirayı bulmaktadır (164.500 TL. araştırma ve inceleme giderleri, 248.500 TL. lâboratuvar giderleri).

Fakültede 35 öğretim üyesi, 24 öğretim yardımcısı ve 23 orman yüksek mühendisi (Orman Bakanlığı kadrosundan) görevli olup, (1969

durumu), bu elemanlar öğretim ve idarî faaliyetler yanında, araştırma çalışmalarıyla de yükümlü bulunmaktadır.

Orman Fakültesin'de yapılan araştırma faaliyetlerinin başında doktora ve doçentlik tezlerinin hazırlanması gelmektedir. Bu suretle, 20 yıl (1948 - 1967) ortalaması olarak, yılda iki kişi doktora ve bir kişi doçentlik çalışması yapmış görülmektedir.

Her yıl son sınıf öğrencilerine diploma tezi çalışmaları yaptırılmaktadır. Diploma tezini tamamlayarak Fakülteyi bitiren öğrenci sayısı son yirmi yıl (1948 - 1967) ortalaması olarak, yılda 84 kişi hesaplanmıştır. Son beş yıl (1963 - 1967) ortalaması ise yılda 164 kişiyi bulmaktadır (6).

Ayrıca, kürsüler içerisinde de öğretim üyeleri ve yardımcıları tarafından bazı orijinal araştırmalar yapılmakta ve sonuçları ekseriya İ.Ü. Orman Fakültesi A serisinde veya ayrı kitaplar halinde yayınlanmaktadır. Bu suretle, Fakülte mensuplarının araştırma karakterindeki yayınları, ortalama olarak yılda 4 kitap ve 12 makale (doktora ve doçentlik tezleri dahil) hesaplanmıştır (10).

Buraya kadar özet halinde tanıtılan Orman Fakültesinin araştırma faaliyetleri miktar ve kalite bakımından yeterli ve imkânları ölçüsünde başarılı mıdır?

Kalıpsız - Gülen Tokmanoğlu tarafından yapılan «İ.Ü. Orman Fakültesi'nin Öğretim ve Eğitim Sorunları» üzerindeki bir araştırma : Orman Fakültesinin araştırma görevinde imkânları ölçüsünde başarılı sayılamıyacağı sonucuna ulaşılmakta ve neden olarak da, memleketimizde henüz uygun bir araştırma ikliminin yaratılmamış oluşu gösterilmektedir (10).

### 3.2.2. *Ormancılık Araştırma Enstitüsü :*

Türkiye Ormancılık Araştırma Enstitüsünün görevleri :

- Yurtta orman ve orman ürünlerine olan çeşitli ihtiyaçları daha kolay, bol ve iktisadî bir şekilde karşılayabilmek imkânlarını araştırmak,
  - Memleket özelliklerine, muhit şartlarına uygun, mütekâmil bir ormancılığın kurulmasında lüzumlu teknik esasları araştırmak,
  - Devamlı surette gelişen ormancılık ilmi ve tekniğinin Türkiye ormanlarında tatbikatı neticelerini bulmak
- şeklinde tesbit edilmiştir.



Enstitü; Orman yetiştirme. - orman bakımı - orman amenajmanı - toprak ve otlak ıslahı - orman ekonomisi - orman mahsulleri - matematik istatistik şubelerinden oluşmaktadır. Ayrıca; Güney Anadolu - Doğu Karadeniz - Batı Karadeniz - Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma İstasyonu müdürlükleri ile Büyükdüz - Çamkoru - Bük - Meryemana - Sarıkamış Araştırma Ormanı Şeflikleri olarak, taşra teşkilâtı kurulmuştur. Balâ ve Aladağ'da deneme sahaları ile memleket sathına yayılmış çok sayıda deneme ve blok parselleri bulunmaktadır (29).

Enstitü kadrosu; 64 kişi araştırmacı ve 118 kişi yardımcı personel olarak, toplam 182 kişidir (15).

Enstitünün cari masraflar ve yatırımlar olarak yıllık (1962 - 1968 yıllarının) ortalama gideri 3.36 milyon lirayı bulmaktadır.

Ormancılık Araştırma Enstitüsü, araştırma faaliyeti ve ulaştığı sonuçlar; «yıllık bülten», «Enstitü Dergisi», «Teknik Bülten» periyodikleri ile «Muhtelif yayınlar» adları altında yayınlanmaktadır. Muhtelif yayınlar olarak, şimdiye kadar 49 adet kitap veya kitapçık yayınlanmıştır.

Sayısız azımsanılmıyacak olan bu araştırma ve yayın faaliyetine rağmen, Ormancılık Araştırma Enstitüsü - maalesef, kendisini meslek efkârına tanıtamamıştır (1). Bunun sebepleri;

- Memleketimizde ve mesleğimizde olumlu bir araştırma ikliminin halâ sağlanamamış oluşu,
  - Müessesenin kuruluş ve faaliyetleri için gerekli imkân ve vasıtaların yeterince sağlanmayışı, personelin maddî ve manevî tatminsizliği,
  - Araştırma konularının, memleket ormancılığının ihtiyacına göre hazırlanmış bir araştırma programına göre seçilmemiş ve ekserisinin de yeteri ihtimamla plânlanamamış bulunması (7),
  - Elde edilen araştırma sonuçlarının uygulayıcılara intikaline gereği kadar önem verilmemesi
- olarak özetlenebilir (15).

### 3.2.3. *Kavakçılık ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü :*

Bu Enstitünün Görevleri:

- Yurdun muhtelif yetişme muhiti şartlarına en iyi uyacak ekonomik değeri yüksek kavak tiplerini ve rasyonel kavak kültürünü tesbit etmek,

- Kavak zararlılarını ve hastalıklarını teşhis ederek mücadele metodlarını geliştirmek, kavak tiplerinin zararlılara ve hastalıklara karşı olan dayanmalarını incelemek,
- Tiplere göre, kavak odununun teknolojik ve kimyevi özelliklerini tesbit etmek,
- Çeşitli kavak yetiştirme tarzlarının ekonomik mukayeselerini yapmak,
- Kavakçılığın geliştirilmesi için faaliyetlerde bulunmak ve yayın yapmak

şeklinde tesbit edilmiştir. Sonradan, Enstitünün çalışma alanına hızlı gelişen orman ağaçları da dahil edilmiştir.

Enstitü; biyoloji, genetik ve kültür - patoloji, entomoloji - teknoloji - ekonomi şubelerinden oluşmaktadır. Ayrıca, taşra teşkilâtı olarak 9 adet kavakçılık araştırma istasyonu ve kavak fidanlık müdürlükleri bulunmaktadır.

Enstitü kadrosu; 51 kişi araştırmacı ve 120 kişi yardımcı personel olarak, toplam 171 kişidir.

Enstitünün câri masrafları ve yatırımları olarak yıllık (1962 - 1968 yıllarının) ortalama gideri, FAO özel proje yardımı ile birlikte 4 milyon liraya ulaşmaktadır.

Kavakçılık Araştırma Enstitüsü, Araştırma Faaliyeti ve ulaştığı sonuçları, Kavakçılık Araştırma Enstitüsü Yıllık bülteninde veya müstakil kitap veya kitapçıklar halinde yayınlanmaktadır. Ayrıca üç ayda bir de «kavak ve hızlı büyüyen orman ağaçları» adı ile bir mecmua çıkarılmaktadır. Bugüne kadar çıkan yayın ve makale sayısı 40'ın üzerindedir.

Kavakçılık Enstitüsü, dış ülkelerde kavak üzerine elde edilmiş bulunan en yeni araştırma sonuçlarını ve modern kavak yetiştirme metodu ve tekniğini yurda getirmiş ve bunları Türk halkına ve meslektaşlarına ulaştırarak tanıtabilmiştir. Bu çalışmalarında gerçekten çok başarılı olmuş ve kendisini memleket ve meslek efkârına kabul ettirmiştir (15).

Ancak bu Enstitünün araştırma faaliyeti de yakından incelendiği zaman, araştırma plânı ve tekniği bakımından önemli eksik ve kusurlarının bulunduğu anlaşılmaktadır (7 ; 3).

Türkiye orman teşkilâtının araştırma çalışmalarını inceliyen FAO Uzmanı Jensen, 1966 yılında hazırladığı raporunda; gözden geçirdiği araştırmalarda çoğunlukla «tertip mantığı» yönünden hataya düşül-

düğünü ve «analiz» bakımından yetersizlik görüldüğünü bildirmektedir. Bunun nedenini de haklı olarak, bu araştırmacıların yetişmiş olduğu öğrenim çevresinin (yani Orman Fakültemizin) «araştırma ve istatistik» bilgilerden hemen tamamıyla mahrum oluşu ile açıklamaktadır (7).

O tarihten bu yana bazı ormancı araştırmacılar kendi gayretleri ve ya yurt dışı öğrenim imkânları ile, istatistik metodlar ve araştırma konusunda da gelişmiş ve araştırma müesseseleri bu bakımdan bünyelerini takviyeye çalışmışlar. Fakat Orman Fakültesinin öğretim programında bu yolda maalesef halâ herhangi bir değişiklik veya gelişme görülmemektedir.

#### F A Y D A L A N I L A N Y A Y I N L A R

1. AKGÜL, E. : Türkiye ormancılığında araştırma kavramı. Orman Mühendisliği sayı 10.
2. BUCHHOLZ, E. : 1961. Die Waldwirtschaft und Holzindustrie der Sowjetunion. BLV Verlagsgesellschaft, München.
3. Burger, H. : 1948. Geschichte, Tätigkeit und Ziele der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen.
4. Chairman, K. W. : 1950. Fifty years of forestry in the U.S.A. Washington.
5. ELBİR, N. : 1970. İsveçte odun hamuru ve endüstrisindeki gelişmeler. Orman Mühendisliği Dergisi, sayı 12.
6. İNAL, S. : 1968. Türkiye'de ormancılık yüksek öğretimi. Kutulmuş matbaası, İstanbul.
7. Jensen, C.E. : 1966. Türkiye orman teşkilâtının araştırma çalışmalarına ait bir inceleme ve bu çalışmaların geliştirilmesi konusunda teklifler. (roto baskısı.)
8. KALIPSIZ, A. : 1966. «Dikim sıklığının etkileri üzerinde araştırmalar» adlı yazı hakkında bir eleştirme. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, seri B, sayı 1.
9. KALIPSIZ, A. : 1967. Ormancılık sektöründe araştırmaların programlanması.
10. KALIPSIZ, A. .  
GÜLEN, İ. - TOK-  
MANOĞLU, T. : 1969. İ.Ü. Orman Fakültesi öğretim ve eğitim sorunları (basılmamıştır.)
11. KALIPSIZ, A. : 1971. Batak göl. Orman Mühendisliği, sayı 5,
12. MANTEL, K. : 1964. History of the international science of forestry with special consideration of Central Europe (International Review of Forestry Research, volum 1, Academic Press, New York kitabı içerisinde).

13. MANTEL, K.  
(Çev. KALIPSIZ  
A.) : 1964. Orta ve Uzak Doğu'da orman ve kültür. (Orman Fakültesi Konferansları 1963, İstanbul).
14. NÄSLUND, M. : 1953. Die Forstliche Forschungsanstalt Schwedens, Aufgaben und Organisation.
15. PAMAY, B. -  
KALIPSIZ, A. -  
GÜLEN, İ. : 1970. Orman Bakanlığı bünyesinde yapılacak olan ormancılık araştırmaları ile mevcut araştırma enstitüleri hakkında rapor (basılmamıştır.)
16. SHİOYA, T. : 1964. A Short history of forestry and forestry research in East Asia (International Review of Forestry Research, Volum 2, Acedemic Press, New York kitabı içerisinde.)
17. SKİNNEMOEN,  
K. : 1964. An outline of Norvegian forestry.
18. — : 1960. 50 years of service through wood research. U.S. Dept. of Agriculture-Forest service.
19. — : 1961. Development program for the National forests. U.S. Dept. of Agriculture Forest Service.
20. — : 1962. Organization and management in the Forest Service. U.S. Government Printing office, Washington.
21. — : 1964. A national forestry research program. U.S. Department of Agriculture - Forest Service.
22. — : 1968. The Royal College of Forestry, Stockholm, Sweden.
23. — : 1970. A guide administration, research, education, information in Swedish agriculture. Svenska Reproduktions.
24. — : 1970 .Organisation und Planung des Forschung in Schweden (Tatsachen über Schweden serisi yayını).
25. — : 1966. Research in forestry and wood science in Finland. The Society of Forestry in Finland.
26. — : 1967 .Die Baden-Württembergische Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt. Freiburg i. Br.
27. — : 1950. Bundesanstalt für Forst-und Holzwirtschaft Reinbek bei Hamburg.
28. — : 1964. Forestry Commission Research Station. Alice Holt Lodge, Wrecclesham, Surrey.
29. — : 1962. Türkiye Ormancılık Araştırma Enstitüsü ve çalışmaları. Or. Araştırma Enst. yayını, No. : 11.

## TEBLİĞ ÖZETİ

(ORMANCILIK ARAŞTIRMALARININ LÜZUMU, ÖNEMİ,  
TEMEL UNSURLARI, TARİHÇESİ VE BUGÜNKÜ DURUMU)

Zamanla artan hammadde talebi ile birlikte, ormanın kolektif faydalarının anlaşılması ve ormanla ilgili sorunların çözülmesi için ormancılıkta araştırma yapmanın gereği anlaşılmuştur. Teknik bakımdan gelişmiş ülkelerde genellikle nüfus yoğunluğunun yüksekliği karşısında orman alanının az bulunması, bu alandaki araştırmalara öncelik tanınmasında başlıca âmil olmuştur.

Yurdumuzun özellikleri dolayısı ile, gelişmiş ülkelerin ormancılık araştırmalarından farklı olarak birçok konulara daha fazla önem vermek ve birçoğunda söz konusu olmayan konuları da araştırma programına almak gerekmektedir.

Ormancılık araştırmalarının başarılı olabilmesi için; meslek umumî efkârında ve yönetici kadroda araştırma fikrinin benimsenmesi, her kademedeki araştırmacı personelin iyi yetiştirilmiş olması, maddî ve manevî bakımlardan tatmin edilmesi, araştırma ünitelerinin lâboratuvar - âlet ve gereç - kütüphane - sera ve benzeri yardımcı tesisler ile donatılması - yeterli ödenek sağlaması - bu ünitelerin maksada uygun bir şekilde organize edilmesi suretile araştırmanın temel unsurları yerine getirilmelidir.

Ormancılık araştırmalarına ihtiyaç duyulması ve araştırma müesseselerinin kurulması, her memlekette, ormancılık sektörünün gelişme durumuna paralel bir seyir takip etmiştir. Bu seyri göstermek üzere, tebliğde örnekler verilmiştir.

Türkiye'de ormancılık araştırmaları yapmakta olan İ.Ü. Orman Fakültesi - Ormancılık Araştırma Enstitüsü - Kavakçılık ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, olumlu bir araştırma iklimi bulunmadığı için, yeterli ölçüde verimli ve başarılı görülememektedirler.