

DEVAMLILIK PRENSİBİ'NİN MODERN ANLAMI İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ KOŞULLARI VE YOLLARI

Yazan : Prof. Dr. İsmail ERASLAN

I. Ormancılıktaki Amaçlarla Prensipler Arasındaki İlişkiler

Bu başlık altında, birbirleriyle sıkı ilişkisi olan amaç ve prensip tremilerinin kısaca açıklanması uygun görülmüştür. Bilindiği üzere amaç, varılmak, erişilmek ve ulaşılmak istenilen kedef'tir. Prensip de, bu amaca varmak için üzerinde yürünmesi gereken temel ve en kısa yol'dur. Her prensibin de bir amacı vardır. Örneğin; Amaç, ormandan devamlı ve sürekli bir şekilde faydalanmak ise, bu amaca erişmek için kullanılacak prensip de Devamlılık Prensibi (Süreklilik Prensibi)'dir. Devamlılık Prensibi'nin güdülmesi ve uygulanması ile, ormandan devamlı ve sürekli faydalanma amacı gerçekleştirilir.

Ormancılıktaki amaçlarla prensipler arasındaki karşılıklı ilişkinin daha iyi anlaşılması maksadile, burada önce Ormancılık Politikası amaçlarının kapsamı, niteliği ve kararlaştırılması esasları ile Türkiye'nin ulusal ormancılık amaçları belirtilecek ve sonra da bu amaçlara erişmek için güdülecek Ana Prensipler açıklanacaktır.

A — Ormancılık Politikası Amaçlarının Kapsamı, Niteliği ve Kararlaştırılması Esasları :

Ormancılık Politikası amaçları, bir ulusun bütünü'nün refahı, gelişmesi ve kalkınması ile ilgili olan, bu nedenle de bölge, belirli bir zümre, mülkiyet türü ve orman formu gözetmeden, bir yurdun bütün yüzeyini kapsayan amaçlardır. Ormancılık politikası amaçlarının bu niteliğine dayanılarak, bunlara ulusal ormancılık amaçları adı da verilmektedir.

Ulusal ormancılık amaçları, niteliği, kapsamı ve taşıdığı bu olağanüstü önemi dolayısıyla, bir ulusu temsil eden Parlamento tarafından tesbit olunur. Böylece ya orman kanunlarında maddeler halinde yer alır, ya da çoğu kez olduğu gibi, bu kanunların çıkarılmasının amaçlarını ve nedenlerini açıklayan kanun tasarılarının gerekçelerinde ortaya konur. Ayrıca bu kanunların Parlamento'da görüşülmesi ve tartışılması sırasında, kanun yapımcıları tarafından bu amaçlar türlü vesilelerle belirtilir. Bundan ötürü bir memleketin ulusal ormancılık amaçlarının nelerden ibaret olduğunu

meydana çıkarmak için, orman kanunlarının gerekçelerini ve Parlamento tutanaklarını incelemek gerekir.

Bazı memleketlerde ise, uzun süreli ulusal kalkınma planları düzenlenerek Parlamento'nun onayından geçirilir. Bu planlarda, çeşitli sektörlerin tümünü ilgilendiren ortak ulusal kalkınma amaçları gösterildiği gibi, her bir sektörün ve bu arada ormancılık sektörünün ulusal ormancılık amaçları da belirtilir. Böyle ulusal kalkınma planları mevcutsa, bir memleketin ulusal ormancılık amaçları bu planlardan alınır.

Bir memlekette bu gibi dökümanlar yoksa, bu maksatla Ormancılık Politikası Disiplini'nin verdiği bilgilerden faydalanılmak suretile, o memleketin gerçeklerine ve koşullarına uygun olarak ulusal ormancılık amaçları formüle edilir.

B — Türkiye'nin Ulusal Ormancılık Amaçları :

Türkiye'nin ulusal ormancılık amaçlarını ortaya koymak için, yukarıda açıklanan yolu izlemek, buna göre mevcut orman kanunları ile gerekçelerini, Parlamento tutanaklarını, beş yıllık ulusal kalkınma planlarını ve ayrıca Ormancılık Politikası otoritelerinin yayınlarını incelemek gerekir.

1961 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın özüne, 37, 41, 52 ve 131'inci maddeleri hükümlerine, yürürlükte bulunan 1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu'nun gerekçesine ve bununla ilgili Parlamento tutanaklarına, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963 - 1967, s. 183), İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968 - 1972, S. 342)'nda verilen esaslara ve amaçlara, Ormancılık Politikası yayınlarına (31, 32 ve 39) dayanılmak suretile Türkiye'nin ulusal ormancılık amaçlarını aşağıdaki biçimde özetleyebiliriz:

1 — Bütün imkân ve tedbirleri kullanmak suretile Türkiye ormanlarını tam olarak korumak,

2 — Mevcut ormanların kuruluşlarını optimal kuruluşlara ulaştırmak ve bu ormanları devamlı (sürekli) ve rasyonel bir şekilde işletmek suretile bunlardan çok yönlü faydalar sağlamak,

3 — Yeni ormanlar kurmak suretile, mevcut ormanların alanlarını genişletmek ve bunları da optimal kuruluşlara erdirmek,

4 — Böylece Türk Ulusu'nun orman ürünlerine olan ihtiyaçlarını geniş ölçüde karşılamak, aynı zamanda ormanların kolektif, sosyal, kültürel, hidrolojik, estetik, turistik v.s. gibi yararlarından Türk Ulusu'nu geniş ölçüde faydalandırmak.

İşte Türkiye'de orman amenajman planları düzenlenirken, ön planda ve her yerde istisnasız olarak erişilmesine çaba harcanılması gereken ulusal ormancılık amaçları bunlardır.

C — Ulusal Ormancılık Amaçlarına Erişmek İçin Güdülecek Ana Prensipler :

Ulusal ormancılık amaçlarına erişebilmek için güdülecek olan ana prensipler, özellikle Türkiye'nin ulusal ormancılık amaçları içersinde hiç bir kuşkuyla ve tereddüte düşülmeyecek kadar açık biçimlerde belirtilmiştir. Aşağıda açıklanan bu prensipler, sadece Türkiye'de değil, hemen her memlekette uygulanan ve uygulanması gereken **Uluslararası Ormancılık Prensiplerini** teşkil etmektedir :

- 1 — Devamlılık (süreklilik) Prensibi,
- 2 — İktisadilik veya Rasyonalite Prensibi,
- 3 — Çokyönlü Faydalanma Prensibi,
- 4 — Verimlilik veya Prodüktivite Prensibi.

Bu ana prensiplerin yanında, havzalarda toprağın korunması, erozyonun önlenmesi ve su dengesinin sağlanması, meskûn yerlerin doğal tehlikelerden korunması maksadını güden **Koruma Prensibi** (muhafaza prensibi), ormanın ve civarının güzelliğinin korunması amacını güden **Estetik Prensib** gibi diğer prensipler de ormancılıkta bulunmaktadır.

a — Devamlılık veya Süreklilik Prensibi :

Ormancılığın ve Orman Amenajmanı Disiplini'nin doğmasına sebep olan ve ulusal olduğu kadar uluslararası da bir nitelik taşıyan devamlılık prensibi, bu öneminden ötürü, bütün diğer prensiplerin üstünde yer almakta, onları etkisi altında bulundurmakta, böylece ormancılığın baş ve taç prensibi olmaktadır. Bu özellik ve niteliğinden dolayı devamlılık prensibini aşağıda gösterilen başlıklar altında, çeşitli yönleri ve mümkün olan ayrıntıları ile incelenmesi ve anlatılması uygun görülmüştür.

b — İktisadilik veya Rasyonalite Prensibi :

İktisadilik, belli bir amaca en az para ve emek harcanmak suretile ulaşmak prensibidir. İktisadilik endeksi olarak $P=H/M$ oranı kullanılır. Burada H sağlanan tüm para hasılatını ve M de yapılan tüm masrafları göstermektedir. Devamlılık prensibinin etkisi altında ve bunu zedelemeyecek biçimde, iktisadilik prensibinin, ormancılık faaliyetlerinin her safhasın-

da ve her çeşidinde, istisnasız olarak uygulanması ve gerçekleştirilmesi, mevcut yasalarımızın ve ulusal amaçlarımızın önemli bir gereği olmaktadır. Bugünün bilim ve teknolojisi, her yerde bunun gerçekleştirilmesine yöneltmiş bulunmaktadır.

c — Verimlilik veya Prodüktivite Prensibi :

Ormancılık tekniği yönünden verimlilik veya başka deyimle Prodüktivite, belirli bir orman alanından ve belirli bir süre içinde, en fazla orman ürünleri elde etme amacını güden bir prensiptir. Verimlilik endeksi olarak $P = E/K$ oranı kullanılır. Burada E üretilen orman ürünlerinin miktarını (hacim, ağırlık, adet v.s. cinsinden), K orman ürünlerinin üretildiği toprak alanını (genellikle hektar cinsinden) göstermektedir. Ormancılık İşletme Ekonomisi'nde ise, daha geniş anlamile E üretim sonuçlarını ve K bütün üretim faktörlerini ifade etmekte ve buna göre işletmenin prodüktivitesi hesaplanmaktadır (Speidel, 46, S. 143 - 147).

Görüldüğü gibi verimlilik, üretimi arttırma çabalarının dayandığı bir prensip olmakta, bunun yanında devamlılık prensibiyle iyi uyumlamakta, onu desteklemekte ve onun gerçekleştirilmesine yaramaktadır. Burada hemen belirtmek yerinde olacaktır ki, ormancılıkta belirli bir alandan belirli süreye içinde alınması mümkün olan ürünlerin maksimal miktarı, yetiştirme muhiti faktörleri ile sınırlıdır ve **Maksimal Verimlilik**, ancak ormanın optimal kuruluşu ulaşması halinde sağlanır.

d — Çokyönlü veya Çokamaçlı Faydalanma Prensibi :

Bu prensip, ormancılığın doğuşundan beri uygulanmakla beraber, özellikle son zamanlarda daha fazla önem kazanmış bulunmakta ve bu nedenle de anlamı üzerinde tartışmalar yapılmaktadır (Gülün, 26).

Britanya Uluslar Topluluğu Ormancılık Terminolojisi'ne göre çok yönlü faydalanma ormancılığı (Multiple - use Forestry) şöyle tanımlanmaktadır (11, S. 63) :

«Bir ormandan aynı zamanda iki veya daha fazla maksat için faydalanmadır ve çoğu kere bu maksatlar bir dereceye kadar birbirleriyle çelişir. Örneğin; odun üretimi ile hayvan otlatması veya yaban hayvanları varlığının korunması gibi.»

Amerika Birleşik Devletleri ormancılık terminolojisi'nde, çokamaçlı ormancılık (Multiple - Purpose Forestry) adı altında bu terim, aşağıdaki biçimde tanımlanmaktadır (45, S. 37) :

«Odun veya diğer orman ürünleri üretimi ile evcil hayvanlar için in-ce dal ve yaprak üretimi, yaban hayvanları için uygun yaşama koşulları meydana getirme, güzel manzaralar elde etme, erozyon ve sellere karşı ko-ruma, rekriasyon, su üretimi ve su ekonomisinin korunması, ulusal savun-ma gibi iki veya daha fazla amacı birleştiren bir ormancılık uygulanma-sıdır.»

Bu açıklamalara dayanılmak suretile, çokyönlü veya çokamaçlı fay-dalanma prensibini şöylece tanımlayabiliriz: Bir orman alanını, iki veya daha fazla amaç için kullanmaktır. Ancak bir orman için ikiden fazla ama-cın kararlaştırılması halinde, bunlardan birisinin veya birkaçının **ana ama-cı** teşkil etmesi ve diğerlerinin bunun yanında **yan amaçlar** olarak yer al-ması, bütün amaçların birbirlerini desteklemesi ve hiçbir zaman birbirleri-le **sürtüşme** ve **çelişme** halinde **bulunmaması** gerekir. Aksi halde, bu pren-sibin uygulanması orman için zararlı olabilir.

II. Devamlılık Prensibinin Değişik Anlamları İle Modern Anlamı :

Bilindiği üzere ormancılık, toplumun orman ürünlerine olan ihtiyacını **devamlı** olarak karşılamak, ormanların topluma sağladığı sosyal, kolektif faydalarından **sürekli** olarak yararlanmak düşüncesinden, başka bir de-yim **devamlılık düşüncesinden** doğmuştur. Böylece önce ormandan devam-lı bir şekilde faydalanmak prensibi ortaya çıkmış, bu prensip de orman-cılığın ve Orman Amenajmanı'nın doğmasına sebep olmuştur. Orman Ame-najmanı da herşeyden önce devamlılık prensibinin gerçekleştirilmesi için işe başlamış ve bu yönde gelişmiştir.

Zürcher'in araştırmalarına göre (1965, 49), **devamlılık düşüncesi**, ilk kez 1713 yılında H. von Carlowitz tarafından ortaya konulmuş ve **memle-ke alanından ve ormanlarından devamlı, sürekli ve daimi olarak fayda-lanma** şeklinde bu prensip tanımlanmıştır. Bu tarihten zamanımıza kadar geçen 250 yılı aşkın süre içinde, devamlılık düşüncesi ve prensibi, önemin-den ötürü ormancılık literatüründe çok fazla incelenmiş ve tartışılmış, çe-şitli biçimlerde anlatılmış ve tanımlanmıştır.

Speidel (1967, 46, S. 170), ormancılıkta ve orman işletmelerindeki de-vamlılık prensibinin değişik anlamlarını, Şema No. 1'de bir araya getir-miştir. Hem Orman Amenajmanı ve hem de Ormancılık İşletme Ekonomi-si Profesörü olan Speidel, devamlılığı, anlam bakımından önce ikiye ayır-maktadır: **Statik Devamlılık** ve **Dinamik Devamlılık**.

Statik Devamlılık; genel anlamı ile **bir durumun ve bir statünün ol-duğu gibi devam edip gitmesidir**. Bu anlamdaki devamlılığın ormancılıkta aşağıdaki çeşitleri vardır:

1 — Orman alanının daraltılmadan, aynı alanın devamlı olarak elde tutulması, **Orman Alanı Devamlılığı**.

2 — Orman alanı üzerindeki ağaç serveti miktarının m^3 olarak hiç eksiltilmenden aynı seviyede ve miktarda devamlı olarak kalması, **Ağaç Ser-veti Devamlılığı**.

3 — Ormandaki ağaç servetinin para ile ifade edilen değerinin aynı miktarda kalması, **Ağaç Serveti Değerinin Devamlılığı**.

4 — Orman mülkünün ve mallarının olduğu gibi elde tutulması, **İş-letme Mülkünün Devamlılığı**.

5 — Ormandaki işletme kapitalinin aynı seviyede tutulması, **Kapital Devamlılığı**.

Dinamik Devamlılık; genel anlamı ile **üretim ve artım gücünün, diğer güçlerin, çeşitli eylemlerin, işlemlerin ve amaçların devamlılığını ve süre-kliliğini** ifade eder. Dinamik anlamdaki devamlılığın ormancılıkta aşağıda-ki çeşitleri bulunmaktadır :

1 — Ormanın toprağının ve ağaç servetinin arasız, duraksız, devam-lı ve sürekli üretim yapması ve artım sağlaması, **Üretim ve Artım Devam-lılığı**.

2 — Ormandan her yıl eşit miktardaki odun ürününü (odun hasıla-tını) devamlı olarak almak, **Odun Hasılatı Devamlılığı**.

3 — Ormandan her yıl eşit miktardaki para hasılatını (brüto veya neto olarak) devamlı olarak almak, **Para Hasılatı Devamlılığı**.

4 — Ormanda yaratılan gerek kantitatif ve gerekse kalitatif değerle-rin devamlı ve sürekli olması, **Değer Yaratımı Devamlılığı**.

5 — Ormanların toprağı tutma, erozyonları önleme, su ekonomisini düzenleme, civarını güzelleştirme gibi etki ve **fonksiyonların** arasız ve du-raksız devam edip gitmesi, **Ormanın Koruma Etkisinin Devamlılığı**.

6 — Ormanın kültürel, eğlenme ve dinlenme, estetik, turistik v.s. gi-bi etki ve **fonksiyonlarının** arasız duraksız devam edip gitmesi, **Rekreasyon Etkisinin Devamlılığı**.

7 — Ormanın gerek ürünlerinin ve gerekse bunun dışındaki bütün et-kilerinden yapılan faydalanmanın arasız duraksız devam edip gitmesi, **Çok Yönlü Faydalanma Devamlılığı**.

Statik devamlılık ile dinamik devamlılık anlamları arasında sıkı bir ilişki mevcuttur. Ormanın bugünkü statüsü, çoğu kez ekolojik koşullarca mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki ürünleri verecek ve bunun dışındaki fayda ve etkilerinin en iyi sağlayacak optimal durumda olmaya-bilir. O halde ormanın aktüel kuruluşunun önce optima kuruluşu ulaştırıl-

ması ve orman bu kuruluşa ulaştırıldıktan sonra da, optimal statüsünün hiç bozulmadan devam ettirilmesi gerekir.

Devamlılık düşüncesinin doğuşundan bu yana, devamlılık anlamı içinde yer alan odun hasılatı devamlılığına son derece önem verilmiş (1840 yılında G. L. Hartig, 1826'da Hundeshagen, 1928'de C. Wagner, 1936'da Heske, 1939'da Dieterich, 1939'da Röhr, 1942'de Baader, 1949'da Diker, 1950'da Knuchel ve 1950'de J. Mason), bunun yanında Odun Üretimi Devamlılığı (1841'de C. Heyer ve 1874'de Judeich) ve Para Hasılatı Devamlılığı (1899'da Wagner ve 1924'de Ostwald) üzerinde durulmuştur. Ancak çağımızın devamlılık anlamının temelini ve çekirdeğini Odun Hasılatı Devamlılığı teşkil etmiş, bunun geliştirilmesi ve genişletilmesi ile modern devamlılık anlamı ortaya çıkmıştır.

Leibundgut (1949), Khun (1958), W. Mantel (1959) ve Richter (1963) gibi modern anlamdaki devamlılığı temsil edenlerin bu anlamda ortak oldukları hususları Speidel, şöylece özetlemektedir :

SEMA NO. 1
Devamlılığın Çeşitli Anlamları
Devamlılık

Statik Devamlılık (Bir durumun devamlı kalması)	Dinamik Devamlılık (Üretim gücünün, çeşitli eylemlerin, işlemlerin, etkilerin ve amaçların devamlılığı ve sürekliliği)
1. Orman Alanının Devamlılığı	1. Odun Üretiminin ve Artımının Devamlılığı
2. M ³ olarak Ağaç Servetinin Devamlılığı	2. Odun Hasılatının Devamlılığı (m ³ olarak)
3. Ağaç Serveti Değerinin Devamlılığı	3. Para Hasılatının Devamlılığı a - Brütto Para Hasılatı b - Neto Para Hasılatı
4. İşletme Mülkünün Devamlılığı	4. Değer Yaratımının Devamlılığı
5. Kapital Devamlılığı	5. Koruma Etkisinin Devamlılığı
	6. Eğlenme, Dinlenme, Estetik ve Turistik Etkilerin Devamlılığı
	7. Çokyönlü Faydalanmanın Devamlılığı

«Ormancılığın memleket ve halk kültüründeki etki ve fonksiyonları da devamlılık tanımı içinde yer almalıdır. Bu anlamda devamlılık, ormanın madde ile ifade edilen veya edilmeyen bütün güç, fayda, etki ve fonksiyonlarının devamlı, sürekli, birteviye ve optimal ölçülerde sağlanmasına çalışmaktadır.»

Speidel (1967, 46, S. 171), Ormancılık İşletme Ekonomisi yönünden, çağımızın devamlılık prensibini aşağıdaki biçimde tanımlanmaktadır:

«Ormancılıkta devamlılık, ekonomik olan ve olmayan ihtiyaçların ve amaçların optimal bir şekilde yerine getirilmesindeki devamlılığı ve sürekliliği sağlayan işletme koşullarının yaratılması ve elde tutulması demektir.»

Anlamı ve kapsamı bu kadar genişletilen devamlılık prensibi, bugün sadece ormancılıkta uygulanan bir prensip olmaktan çıkmış, aynı zamanda diğer bir çok ekonomik faaliyetlerde statik veya dinamik anlamlarıyla geniş ölçüde kullanılır hale gelmiştir.

Buraya kadar açıklanan çağımızın en seçkin ormancılık ve özellikle Orman Amenajmanı bilgilerinin devamlılık prensibi hakkındaki tanımlamaları dikkatle incelenirse görülür ki, bu tanımlarda ekolojik koşullar yer almamıştır. Oysa, ormanlardan alınması mümkün olan ürünlerin çeşitleri ile maksimal miktarları, yetiştirme muhiti koşulları ile belli olmakta ve sınırlandırılmaktadır. Nüfus, zamanla her yerde arttığına göre, bu artan ihtiyaçları karşılamak için, orman ürünleri üretiminin de artması kaçınılmaz bir zorunluluk olmaktadır. O halde elde tek imkân kalmaktadır ki, o da, ormanın bütün doğal güçlerini, başka deyimle, yetiştirme muhiti faktörlerini eksiksiz üretime sokmak, bu maksatla sun'i gübreleme de dahil olduğu halde her tedbiri uygulamak, böylece ormanı, ekolojik koşullarla mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki ürünleri devamlı olarak verecek kuruluşa ulaştırmaktır.

Açıklanan bu gibi görüş ve bilgilerin ışığı altında, ormancılıktaki devamlılığın aşağıdaki şekilde tanımlanması uygun görülmüştür:

«Devamlılık, ormanlardan ekolojik koşullarla mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki çeşitli ürünleri devamlı olarak almak, aynı zamanda ormanların kolektif, sosyal, kültürel, hidrolojik, estetik, turistik v.s. gibi fayda ve etkilerini optimal seviyeye çıkarmak suretile bunlardan devamlı yararlanmaktır.»

Bu tanımlama, devamlılık prensibi ile birlikte, produktivite prensibi, çokyönlü faydalanma prensibi, koruma prensibi, estetik prensip gibi diğer

prensipleri de kapsamı içine almakta, aynı zamanda prensiplerle varılacak amacı da belirtmektedir. Bu anlamdaki devamlılık ve süreklilik prensibi, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın özüne, buna göre çıkarılan orman kanunlarının ve ulusal kalkında plânlarının güttüğü amaçlara da tamamiyle uymaktadır.

III. Devamlılık Prensibinin Gerçekleştirilmesi Koşulları ve Yolları

A — Devamlılık Prensibinin Gerçekleştirilmesi Koşulları :

Devamlılık prensibinin modern anlamına göre, ormanlardan ekolojik koşullarca mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki çeşitli ürünleri devamlı olarak alma, aynı zamanda ormanların kollektif, sosyal, kültürel, hidrolojik, estetik, turistik, v.s. gibi fayda ve etkilerini optimal seviyeye çıkararak, bunlardan devamlı olarak yararlanmak için, aşağıdaki koşulların gerçekleştirilmesi zorunludur:

- 1 — Ormanın sınırlarını güven altına almak ve daraltılmasını önlemek,
 - 2 — Yetiştirme muhiti koşullarına ve orman işletmesinin amaçlarına en uygun ağaç türlerini seçmek, buna göre en uygun meşcere kuruluşları meydana getirmek,
 - 3 — En uygun toprak bakımı tedbirlerini uygulamak,
 - 4 — En uygun silvikültür onarım, bakım ve gençleştirme metodlarını kullanmak,
 - 5 — Yetiştirme muhiti faktörlerinin tümünü üretime sokacak, böylece en yüksek miktar ve kalitedeki odun hasılatını verecek seviyede ve kuru- lupta bir ağaç serveti bulundurmak,
 - 6 — Ormanın korunmasını sağlayacak bütün tedbirleri almak,
 - 7 — Ormanda her çeşit ürünün taşınmasını sağlayan, çokyönlü faydalanmayı ve her türlü hizmetlerin görülmesini mümkün kılan yeteri yoğunlukta bir yol şebekesi ile içtaksimat şebekesi meydana getirmek,
 - 8 — İyi yetiştirilmiş personelden oluşan, iyi donatılmış ve teşkilatlanmış bir orman işletmesi kurmak,
 - 9 — Orman işletmesi için yukarıda verilen koşulları gerçekleştiren yeteri mükemmellikte ve doğrulukta bir Amenajman Plânı düzenlemek,
 - 10 — Amenajman plânının en iyi biçimde uygulanmasını sağlamak, yeteri zaman aralıkları ile yapılan envanterle devamlılığı kontrol etmek, buna göre süresi biten plânı yenilemek.
- Türkiye'deki ormanlarda ve orman işletmelerinde bu koşulları gerçekleştirmek için, Anayasamızda, buna göre çıkarılan orman kanunların-

da ve kanun niteliğini taşıyan ulusal kalkınma plânlarımızda yeteri kadar hüküm bulunmaktadır. O halde yapılacak iş, bu hükümlerin gerektirdiği mali ve maddi imkânları sağlamak ve hükümleri eksiksiz uygulamaktır.

B — Devamlılık Prensibinin Gerçekleştirilmesi Yolları ve Araçları:

Devamlılık prensibinin ormancılıktaki olaganüstü öneminden ötürü, bu prensibin güttüğü amaca erismek için, çeşitli zamanlarda, birçok bilim ve meslek adamları tarafından çeşitli yollar, imkânlar ve araçlar aranmıştır. Bugüne kadar ancak aşağıda açıklanan üç yol ve imkân bulunmuştur ki, bunlar, birer bağımsız yol olmaktan çok, birbirlerini tamamlayan ve birbirinin etkisini arttıran araçlardır :

- a — Devamlılık prensibinin anlamına uygun bir orman kuruluşu meydana getirmek,
- b — İhtiyatlar teşkil etmek,
- c — Periyodik ve sürekli envanterle devamlılığı kontrol etmek.

Burada hemen belirtmek yerinde olacaktır ki, modern anlamdaki devamlılık prensibinin gerçekleştirilmesinin en önemli aracı, Orman Amenajmanı'nın ortaya koyduğu **Amenajman Plânı**'nın ta kendisidir. Ancak, açıklanan bu gibi yol ve imkânlar, amenajman plânının düzenlenmesinde, yoklanmasında ve yenilenmesinde önemli olduğu için özel surette inceleme ve açıklama konusu yapılmıştır.

a — Devamlılık prensibinin anlamına uygun orman kuruluşu meydana getirmek :

Devamlılık düşüncesinin ortaya çıkması ve ormancılıkta baş ve taç bir prensip olarak rol oynamaya başlaması ile, devamlılığın çeşitli anlamlarına ve koşullarına uygun ve adına **Normal Orman** denilen bir orman kuruluşu meydana getirilmek istemiş, bu maksatla 19'uncu yüzyılda ve özellikle Almanya'da büyük çabalar harcanmış, sürekli çalışmalar yapılmış, bol sayıda makale ve eserler yayınlanmıştır. Daha çok teorik ve dedüktif bir nitelik taşıyan **Normal Orman** kuruluşlarının, ormanda uygulanmasına ve gerçekleştirilmesine çalışılmış, fakat önemli güçlüklerle karşılaşmıştır. Bu yönde yapılan yoğun çalışma ve yayınlar, aynı zamanda ormancılığın ve özellikle Orman Amenajmanı Disiplini'nin gelişmesine büyük ölçüde etki yapmıştır.

Devamlılık prensibinin zamanla değişmesi, gelişmesi ve çeşitlenmesi ile, bunlara paralel olarak normal orman anlamı ve kuruluşu da önemli de-

ğişme ve gelişmeler göstermiştir. 200 yıldan uzun bir dönem içerisinde, **Normal Orman Teorisi ve Uygulamaları** ile ilgili yayınlarda ortaya konan değişik düşünce ve kanıları, burada açıklamak mümkün ve gerekli görülmemiştir. Bundan ötürü, burada sadece modern anlamdaki devamlılık prensibine uygun ve bunun gerçekleştirilmesini sağlayan orman kuruluşunun açıklaması ile yetinilmiştir.

Modern anlamdaki devamlılığı, ormanlardan ekolojik koşullarca mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki çeşitli ürünleri **devamlı** olarak almak, aynı zamanda ormanların kollektif, sosyal, kültürel, hidrolojik, estetik, turistik, v.s. gibi fayda ve etkilerini optimal seviyeye çıkarmak suretiyle, bunlardan **devamlı** olarak yararlanmaktır, tarzında tanımlamıştık. İşte burada açıklanan koşulları gerçekleştiren ve **tanımda belirtilen amaca ulaştıran orman kuruluşuna ve modeline**, biz **Optimal Orman** adını veriyoruz. Çünkü optimal terimi, bir şeyin en iyisi, en uygunu ve en mükemmeli anlamına gelmektedir. **Normal** terimi ise, her zaman bu anlamı taşımamaktadır.

Bugünkü anlamına göre **Optimal Orman**, modern anlamdaki devamlılık prensibini gerçekleştirmeye yarayan, ekolojik ve ekonomik koşullara uygun, meydana getirilmesinde ormancılık bilimlerinin ve tekniğinin gücünün yettiği bir orman kuruluşu ve modelidir. Optimal Orman, devamlılık ünitesi denilen belirli büyüklükteki bir orman için (işletme sınıfı için), belirli metodlar kullanılmak suretiyle ortaya konur.

Optimal Orman kurmakla veya mevcut ormanları optimal kuruluşlara ulaştırmakla, devamlılık prensibinin gerçekleştirilmesile ilgili III A kesiminde açıklanan bütün koşullar otomatikman yerine getirilmiş sayılmaz. Çünkü bu kesimde açıklanan koşulların bazıları, orman işletmesinin başarılı olması için gerçekleşmesi zorunlu koşullardır.

Bugün mevcut ormanlar, çoğu kez optimal bir kuruluş göstermezler. Bu nedenle, Orman Amenajmanı'nda iki orman kuruluşu ortaya çıkmaktadır: Bunlardan birisi **Aktüel Orman** ve bunun **Aktüel Kuruluşu**, diğeri **Optimal Orman** ve bunun **Optimal Kuruluşudur**. Orman Amenajmanının en önemi görevlerinden birisi, aktüel orman kuruluşlarını, devamlılık prensibini gerçekleştiren optimal kuruluşlara ulaştırmaktır.

b — İhtiyatlar teşkil etmek :

Devamlılık prensibine uygun olarak, ormanların sağladığı ürünlerden ve özellikle odun ürününden, keza kollektif, sosyal, kültürel, hidrolojik, estetik, turistik v.s. gibi etkilerden yararlanırken, yangın, fırtına, sel, zel-

zele, böcek, mantar v.s. gibi doğal afetlerin etkisi ile devamlı ve sürekli faydalanma sekteye uğrar. Örneğin; yangın ve fırtına afetleri, ormanı oluşturan meşcerelerin kuruluşunu alt üst eder, ağaç servetini eksiltir ve bunların etkisile üretim ve artım da azalır. Dolayısıyla her yıl eşit miktarlardaki odun hasılatını devamlı olarak almak mümkün olamaz. Keza **sel afetlerinin**, etkisi ile ormandaki yol, köprü v.s. gibi transport tesislerinde önemli hasarlar meydana gelir. Bunun sonucu olarak, transport işi, sürekliliğini yitirir ve ayrıca bunların onarımı için işletmenin yıllık bütçesinin dışında, olağanüstü para harcanması gerekir.

Ormanın yıllık verimi veya başka deyimle yıllık etası, ağaç servetinin yıllık artımına dayanmaktadır ki, meteorolojik olayların etkisile, ormanda her yıl birbirine eşit miktarlarda artım meydana gelmez. Ayrıca eta tayin eden metodların bazı yetersizlikleri nedeniyle, tam ve doğru olarak etanın kararlaştırılması mümkün olamaz. Aynı zamanda orman ürünlerinin satışı ile sağlanan para hasılatının miktarı da, piyasanın iniş ve yükselişlerinden ötürü her yıl birbirine eşit olmayabilir.

İşte meydana gelmesi mümkün ve muhtemel doğal tehlike ve afetlerin etkisi ile, ormanın ağaç servetinde ve artımında, yol, köprü v.s. gibi tesislerinde vukua gelecek zararları, keza etanın bulunmasındaki yetersizlikleri, para hasılatının miktarındaki değişiklikleri karşılamak ve telâfi etmek maksadile daha önceden bunlara karşı **İhtiyatlar** teşkil olunur.

Ormancılıkta ihtiyatlar iki türdür. Birisi **Ağaç Serveti İhtiyatları** ve diğeri **Para İhtiyatlarıdır**.

1 — Ağaç Serveti İhtiyatları :

Ormandan devamlı odun ürünü sağlamayı sekteye uğratacak muhtemel tehlikelere veya değişmelere karşı tesis edilir ki, bunun iki çeşidi mevcuttur: Birisi **sabit ağaç serveti ihtiyatları** diğeri de **değişik ağaç serveti ihtiyatları** veya **hesap tasarruflarıdır**.

Sabit ağaç serveti ihtiyatları, belirli meşcere veya ağaçların eta ve hasılat hesabına dahil edilmemesi suretile tesis edilir. Bu maksatla, her istenildiği anda kolayca kesilip çıkarılabilecek ve kesilmesiyle civarına hiçbir suretle zarar vermeyecek meşcere veya ağaçlar tefrik edilir. Buna karşılık, dış kenarlarda bulunması dolayısıyla iç kısımlardaki meşcereleri koruyan ağaçlarla meşcerelerin bu maksat için ayrılmasından kaçınılmalıdır. İhtiyat teşkili için ayrılacak ağaç veya meşcerelerin, uzun yıllar sağ ve sağlam kalabilecek, yüksek değer ve pahalılık artımı yapacak ağaç ve meşce-

relerden olması gerekir. Örneğin; gruplar halinde, veya tek durumdaki Meşe, Çam ve Melezler bu maksat için uygundur.

Sabit ağaç serveti ihtiyatlarının sakıncalı tarafları şunlardır:

İhtiyat olarak ayrılan meşcere ve ağaçların, uzun süre teknik işlemlerin dışında bırakılmalarıyla toprağın ve ağaçların bünyesinin bozulması ve artımın azalması gibi zararlar meydana gelebilir. Keza yukarıda niteliklerini açıkladığımız meşcere ve ağaçlardan ihtiyatlar teşkil edilemezse, çıkarılmaları halinde civarı için çok tehlikeli durumlar husule gelebilir. Bundan başka, her zaman gözönünde bulunması ve kolayca kesilip çıkarılmaları nedeniyle ihtihayı çekerler.

Değişik ağaç serveti ihtiyatları veya hesap tasarrufları: Etanın hesabında bir kısım ağaç serveti veya artımın hesap dışı bırakılması suretile teşkil olunur. Burada etanın daha az olarak hesabı söz konusudur ki, bu suretle artımın bir kısmı servete eklenerek ağaç serveti çoğatılmış olur.

Değişik ağaç serveti ihtiyatları, gözle görünmediği için, herkesin tahminini çekmez. Bunu ancak hesabı yapan meslek adamı bilir. Fakat bunun da sakıncaları görülmüştür. Eğer fazla miktarda bırakılırsa, servet birikmesi olur. Bunun sonucunda tabii gençliğin gelmesini imkânsızlaştıracak kapalılık teşekkül eder ve genç yaş sınıfları azalarak yaş sınıfları ilişkisi bozulur.

Ayrılacak ağaç serveti ihtiyatlarının miktarı hakkında, çeşitli müellifler, değişik ölçü ve miktarlar teklif etmektedirler.

Rittmeyer (43a), orman alanının % 2'sinin, Huber, ormanın 2 - 3 yıllık artımının, Baader (1, S. 188) de ormanın 2 - 3 yıllık etasına denk gelecek ağaç servetinin, ağaç serveti ihtiyatı olarak ayrılmasını uygun bulmaktadırlar.

2 — Para İhtiyatları :

Para ihtiyatları teşkili, başlangıçta ormandan mümkün olduğu kadar her yıl eşit miktarlardaki para hasılatını devamlı olarak almak ve böylece **Para Hasılatı Devamlılığını** sağlamak düşüncesinden doğmuştur. Belirli miktardaki odun ürününün veya diğer yan ürünlerin satışı ile elde edilen para hasılatının, piyasadaki arz ve talep durumuna göre, bazı yıllardan fazla ve bazı yıllarda az olduğu görülünce, piyasanın uygun koşullar gösterdiği yıllardaki para hasılatı fazlalıklarını bir yere ayırmak ve piyasanın olumsuz olduğu yıllardaki para hasılatı eksikliğini bunlarla karşılamak

maksadile para ihtiyatları (Geldreserven) veya orman ihtiyatı fonları (Forstreservefonds) teşkili yoluna gidilmiştir.

Sonraları para ihtiyatları teşkilinin maksat ve amaçları genişletilmiştir. Çünkü, orman yangınları, fırtına devirmeleri, böcek, mantar v.s. gibi zararlı faktörlerin etkisiyle ormanların kuruluşları bozulmuş, ağaç servetinin ve artımının miktarı azalmış, sürekli ve devamlı hasılat alma devamlılığı sekteye uğramış, keza sel v.s. gibi faktörlerin etkileriyle, yol, köprü v.s. gibi transport tesislerinde önemli hasarlar olmuş ve bununla da ürün taşıma işi sürekliliğini yitirmiş, böylece bu gibi orman kısımları ile tesislerinin, beklemeden ve hızla onarılması gerekmiştir. Bu gibi olağanüstü haller için, işletmelerin yıllık bütçelerine konulan ödenek miktarlarını kat kat aşan, büyük miktarlarda paraya ihtiyaç duyulmuştur. Bundan başka orman işletmeleri fonksiyonlarını yaparken, bunların etkililiğini ve sürekliliğini zedeleyen intifa hakları, otlatma hakları, irtifak hakları v.s. gibi hakların tasviyesi gerekmiş, bunun için de önemli miktarlarda paranın aranıp bulunması gerekli ve zorunlu hale gelmiştir.

İşte açığanan bu nedenlerden ötürü, vukua gelmesi mümkün ve muhtemel olağanüstü hallerin gerektirdiği olağanüstü masrafları karşılamak ve böylece dinamik anlamdaki devamlılık prensibini gerçekleştirmek için, orman işletmelerinde para ihtiyatlarının teşkili bir zorunluk olmuştur.

Para ihtiyatının kaynakları; orman işletmelerinde para ihtiyatları teşkili için birçok kaynaklar vardır ki, önemlileri aşağıda verilmiştir:

- 1 — Bazı yıllarda piyasadaki odun fiyatı yükselmelerinden sağlanan para hasılatı farkları,
- 2 — Fırtına âfeti sonunda kesilip çıkarılan odun hasılatının satışından sağlanan para hasılatı,
- 3 — Yangın afetinin arkasından alanda kalan gövdelerin çıkarılarak satışından sağlanan paralar,
- 4 — Böcek, mantar v.s. gibi âfetlerle mücadele maksadile kesilip çıkarılan odun hasılatının satışından sağlanan para hasılatı,
- 5 — Ormandaki yaş sınıfları veya çap sınıfları dağılımını optimal duruma getirmek maksadile, optimal periyodik alandan veya optimal ağaç servetinden fazla yapılan kesimler sonunda sağlanan para hasılatı,
- 6 — İdare müddetinin (süresinin) kısaltılması ile ağaç servetinden yapılan fazla kesimler sonunda sağlanan para hasılatı.

Para ihtiyatı çeşitleri ; Gonet (1947, 25, S. 111), orman işletmelerinde üç türlü para ihtiyatı ayırmaktadır :

1 — **Denkleştirme fonu** (tevzin fonu), piyasanın fiyat bakımından uygun olduğu yıllardaki para hasılatı fazlalıklarından faydalanılarak, piyasanın olumsuz olduğu yıllardaki hasılat eksikliğini gidermek ve böylece yıllık para hasılatlarında vukua gelen artı ve eksi farklar arasında denge kurmak maksadile teşkil olunan bir fondur.

2 — **Olağanüstü haller için işletme fonu**, bu fon, yukarıda açıklanan olağanüstü olaylar nedeniyle sağlanan para hasılatı kaynaklarından faydalanılarak teşkil olunur ve bu gibi hallerin zorunlu kıldığı olağanüstü onarım ve yeniden tesis işlerinde kullanılır.

3 — **Orman onarım fonu**, bu fon, ormanın aktüel kuruluşunu ve durumunu, devamlılık prensibini tam gerçekleştirecek optimal kuruluşa ulaştırmak üzere, her çeşit bakım ve onarım işlerini yapmak maksadile teşkil olunur. Ormanın aktüel kuruluşu çok bozuk ve optimal kuruluştan çok uzak ise, bu fon, bu gibi ormanlar için büyük bir önem taşır.

Gonet, bu çeşitli para ihtiyatlarının hangi miktarlarda olacağı hakkında şöyle bir ölçe vermektedir: **Denkleştirme fonunun** ortalama yıllık net para hasılatının **iki katı**, **orman onarım fonunun** bu net para hasılatının yine **iki katı** ve **olağanüstü haller fonu** için **bir katı** kadar olması yeterlidir.

Orman işletmelerinde teşkil olunan para ihtiyatlarının önemi ve miktarları hakkında bir fikir edinmek maksadile, **İsviçre'den** bir örnek verelim. Bugün İsviçre'nin hemen her Kantonunda para ihtiyatları teşkili, kanun ve yönetmeliklerin bir gereği olmaktadır. 12 345 hektar orman alanına sahip Schaffhausen Kantonunda teşkil olunan para ihtiyatının 1947 yılındaki miktarı, 5 303 884 İsviçre frankı (16 495 079 TL.) dir ki, hektara 404 Fr. (1 256 TL.) düşmektedir.

Para ihtiyatları teşkilinin Türkiye için önemi :

Türkiye ormanları, başta yangın ve fırtına olmak üzere böcek, mantar v.s. gibi önemi ve zarar derecesi yer yer değişen çeşitli tehlikelere uğramaktadır. **R. Baş'**ın araştırmalarına göre 1940 - 1961 yılları arasındaki 22 yıllık sürede vukua gelen yangınlar, 981 958 hektar ormanı tahrip etmiştir ki, bu zararın para ile ifadesi 109 366 277 TL. dir (2). Çeşitli zamanlarda meydana gelen büyük fırtına afetleri yüzünden de birçok ormanların kuruluşu alt üst olmakta, ağaç servetleri azalmakta ve telâfi edilmesi güç hasarlar yapmaktadır. Keza şiddetli yağmurlar sonunda meydana gelen sel âfetleri ile birçok orman işletmelerimizdeki (örneğin: Ayancık Orman İşletmesinde) yol, köprü ve dekovil tesisleri bozularak kullanılmaz

hale gelmektedir. Bütün bu etkenlerin sonucu olarak, ormanlardan devamlılık prensibine uygun şekilde sürekli faydalanmak sekteye uğramakta, âfetlerin geride bıraktığı olumsuz sonuçların, mümkün olan en kısa zamanda onarılması gerekmekte, bu maksat için de, orman işletmelerinin yıllık bütçelerindeki ödenekleri kat kat aşan miktarda paraya ihtiyaç duyulmakta, dolayısıyla **Türkiye Orman İşletmelerinde de para ihtiyatlarının teşkili** kaçınılmaz bir zorunluk olmaktadır.

Ancak burada önemli bir sakıncaya değinmek gerekir ki, o da, para ihtiyatlarının daima iştihaı ve temahı fazlasile çekmesi ve dolayısıyla teşkil edildiği maksadın dışında kullanılması tehlikesidir. Bu sakıncayı gidermek için, orman işletmelerinde para ihtiyatının gerek teşkilinin ve gerekse bu fondan para harcanmasının şeklini, çıkarılan kanunla güven altına almak şarttır.

C — Periyodik Envaterle Devamlılığı Kontrol Etmek :

Devamlılığı en iyi şekilde kontrol etmenin yolu, ormanın aktüel kuruluşu ile optimal kuruluşunu bütün yönleri ve unsurları itibarile karşılaştırmak ve kıyaslamak, böylece aradaki farkları ortaya koymaktır. Bu maksatla ormanın devamlılık prensibine uygun optima kuruluşu ile ormanın bugünkü kuruluşunun bilinmesi gerekir. Optimal kuruluşların veya modellerin genellikle zamanla az değişmeler göstermesine karşılık, aktüel kuruluş, tabiatın ve işletmecinin etkisi altında devamlı değişir ve bundan ötürü de bu değişiklikleri tesbit etmek için, belirli zaman aralıkları ile (genellikle 10 yıl) envanter yapmak, her amenajman plânının uygulanması sonunda ormanın ve işletmenin elde ettiği aktüel kuruluşu ortaya koymak gerekir.

İşte her envanterin sonunda ormanın elde ettiği aktüel kuruluş, aynı ormanın optimal kuruluşu ile kıyaslanmak suretile, ormanın alanında, ağaç servetinin tüm miktarı ile bunun ağaç türleri, yaş veya çap sınıfları, kalitesi ve artımında meydana gelen değişmeler (artı veya eksi yönde), keza ormanın yan ürünlerinde, kollektif, sosyal, kültürel, hidroojik estetik, turistik gibi fonksiyonlarında ve bunlarla ilgili tesislerinde meydana gelen gelişme ve değişmeler ortaya konur. Bu olumlu veya olumsuz farklara dayanılmak suretile, ormanın ve orman işletmesinin optimal yönde bir gelişme gösterip göstermediği ve böylece devamlılık prensibinin ne dereceye kadar gerçekleştirilebildiği, bu bakımdan ortaya çıkan yetersizliklerin nelerden ibaret olduğu ve bu yetersizliklerin giderilmesi için ne gibi çare ve tedbirlerin bulunduğu tesbit olunur. Yeni Amenajman Pânı,

bu eksiklikleri ve yetersizlikleri giderecek şekilde düzenlenerek, devamlılığın gerçekleştirilmesine çalışılır.

BİBLİYOGRAFYA

- 1 — Baader, G. : 1942. Forsteinrichtung als nachhaltige Betriebsführung und Betriebsplanung, 324 Seiten.
 - 2 — Baş R. : 1965. Türkiye'de Orman Yangınları Problemi ve Bazı Klimatik Faktörlerin Yangınlara Etkileri Üzerine Araştırmalar. İstanbul, 44 Sahife.
 - 3 — Carlowitz, Von H. C. : 1713. Sylvicultura oeconomica oder hauswirthliche Nachricht und naturgemässige Anweisung zur wilden Baum - Zucht. Leipzig.
 - 4 — Devlet Plânlama Teşkilâtı : 1963. Kalkınma Planı. 1963 - 1967 Birinci Beş Yıl. 528 Sahife.
 - 5 — » » : 1966. Özel İhtisas Komisyonları ve Sektör Çalışmaları. 263 Sahife.
 - 6 — » » : 1967. Kalkınma Plânı. Birinci Beş Yıl (1963 - 1967). 1967 Yılı Programı, 440 Sahife
 - 7 — » » : 1968. Kalkınma Plânı. İkinci Beş Yıl (1968 - 1972). 656 Sahife.
 - 8 — » » : 1969. Kalkınma Plânı. İkinci Beş Yıl. 1969 Yılı Programı, 476 Sahife.
 - 9 — Dieterich, V. : 1939. Forstliche Betriebswirtschaftslehre. I. Band, Paul Parey, Berlin - Hamburg.
 - 10 — Diker, M. : 1946. Orman Amenajmanı Bilgisi. Yüksek Ziraat Enstitüsü Ders Kitabı, Sayı 29, 271 Sahife.
 - 11 — Empire Forestry Association : 1953. British Commonwealth Forest Terminology. 163 pp.
 - 12 — Eraslan, İ. : 1953. Türkiye'de Orman Amenajmanının Bugünkü ve Gelecekteki Ana Problemleri. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 1 ve 2, S. 103 - 131.
 - 13 — Eraslan, İ. : 1956. Türkiye'de Muhtelifyaşlı Ormanların Optimal Kuruluşları Hakkında İlk Araştırmalar. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı 2, S. 159 - 202.
- Die ersten Untersuchungen über den normalen Aufbau ungleichaltriger Wälder in der Türkei. Zeitschrift forst. Fakultät der Universität İstanbul, Serie A, Heft 2, S. 159 - 202

— Eraslan, İ.

- : 1961. Türkiye'deki Ormanların Optimal Kuruluşları Hakkında Araştırmalar. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı 2, S. 12 - 40.

Untersuchungen über den normalen Zustand der Wälder in der Türkei. Zeitschrift forstlicher Fakultät der Universität İstanbul, Serie A, Heft 2, Seite 12 - 40.

- : 1963. Umumi ve Türkiye Orman Amenajmanı. Revizyonlu ve İlâveli İkinci Baskı. İ. Ü. Orman Fakültesi Yayını, No. 987/85, 445 Sahife.

Textbook of Forest Management With Special Reference to Turkey. Publication of Forestry of İstanbul University Nr. 987/85, 445 pp.

Lehrbuch der Allgemeinen und Türkischen Forsteinrichtung. Veröff. Forst. Fakultät der Universität İstanbul No. 987/85. 445 Seiten.

- : 1964. Amenajman Metodlarının Tarihsel Gelişimi. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, S. 31 - 70.

- : 1965. Aynıyaşlı Kuru Ormanlarında Aktüel Kuruluşların Optimal Kuruluşa Götürülmesi Yolları. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, S. 12 - 35.

- : 1968. Aynıyaşlı Ormanlarda Minimal İşletme Sınıfı Alanının Tesbiti Hakkında Araştırmalar. İ. Ü. Orman Fakültesi Yayını, No. 1370/137, 168 Sahife.

- : 1969. Aynıyaşlı Ormanlarda İktisimatın Yapılması Esasları ve Tekniği (Örnekleri ile). İ. Ü. Orman Fakültesi Yayını, No. 1447/146, 182 Sahife.

- : 1969. Türkiye'nin Çeşitli Orman Bölgelerinde İdare Gayelerinin Tesbiti Esasları. Türkiye Orman Mühendisliği II. Teknik Kongresi Yayını, S. 65 - 72.

- : 1969. Orta Avrupa'da ve Türkiye'de Kullanılan Amenajman Metodlarının Çeşitli Yönlerden Sınıflandırılması. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı S.

Die mitteleuropäische Ertragsregelungsmethoden unter besonderer Berücksichtigung der Türkei. Zeitschrift forstlicher Fakultät der Universität İstanbul, Serie A, Heft , Seite

— Evcimen B. S.

- : 1966. Türkiye'de Aynıyaşlı Ormanların Optimal Ku-

ruleşa Götürülmesi Hakkında Araştırmalar. Roto Baskısı, 266 Sahife.

- 23 — Evcimen, B. S. : 1969. Yaş Sınıfları Metodunun Genel olarak ve Yaş İtibarıle Değişik Aynıyaşlı İşletme Sınıflarında Uygulanması Esasları. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 1, S. 129 - 138.
- 24 — Fırat, F. : 1967. Ormancılık İşletme İktisadı. İ. Ü. Orman Fakültesi Yayını, No. 1242/110, 296 Sahife.
- 25 — Gonet, C. : 1947. Les réserve financières de l'économie forestière Schweiz. Zeit. für Forstw., P. 111.
- 26 — Gülgün, N. : 1966. Arazi ve Su Sahalarında Çok Taraflı Faydalanma. Teknik Haberler Bülteni, Yıl 5, Sayı 17, S. 200 - 211.
- 27 — Hartig, G. L. : 1840. Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste, 2. Auflage, Giessen und Darmstadt.
- 28 — Heske, F. : 1936. Die Rede van Heske im Deutschen Forstverein.
- 29 — Heyer, C. : 1841. Die Waldertragsregelung. Giessen.
- 30 — Hundeshagen, J. G. : 1826. Die Forstabschätzung. Tübingen.
- 31 — İnal, S. : 1965. Ormancılık Politikası Ders Notları. Roto Baskısı, 284 sahife.
- 32 — İnal, S. : 1964. Ormancılıkta ve Türkiye Ormancılığında Gayeler, İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 1, S. 23 - 55.
- 33 — Judeich, : 1874. Die Forsteinrichtung, 2. Auflage, Dresden.
- 34 — Knuchel, H. : 1950. Planung und Kontrolle im Forstbetrieb H. R. Sauerländer, Aarau, 346 Saiten.
- 35 — Kuhn, H. : 1958. Die Nachhaltigkeit als forstwirtschafts - Politisches Postulat. Centralbe. f. d. ges. Forstwesen (Wien und München), S. 4.
- 36 — Leibundgut, H. : 1949. Grundsätze der schweizerischen Waldbaulehre. Forst. Zentralble. S. 257.
- 37 — Mantel, W. : 1959. Forsteinrichtung, 2. Auflage, Frankfurt a. M., 262 Seiten.
- 38 — Mason, I. J. ve : 1950. Timber Management Plans On the National Forests. U.S.A. Forest Service, Division of Timber Management, 59 pp.

- 39 — Orman Bakanlığı : 1970. Ormancılık Hizmetleri ve Teşkilatı Araştırması Genel Raporu, 126 Sahife. Roto Baskısı.
- 40 — Orman Genel Md. : 1963. Birinci Beş Yıllık Ormancılık Kalkınma Planı. Yayın No. 373/3, 99 Sahife.
- 41 — Ostwald, E. : 1924. Zur Theorie und Praxis der Forsteinrichtung. Thar. Forst. Jahrbuch.
- 42 — Popescu - Zelletin : 1969. Prémisses et principes d'aménagement fonctionnel des forêts Roumanines. IUFRO. Travaux du Symposium sur les prémisses et les principes de l'aménagement de forêt avec les fonctions hydrologique et sociales, Bucarest - Roumanie.
- 43 — Richter, A. : 1963. Einführung in die Forsteinrichtung. Neumann Verlag, 204 Seiten.
- 43a — Rittmeyer, : 1927. Über die forstliche Reserve. Allg. Forst - und Jagdz.
- 44 — Rohrl, M. : 1939. Forsteinrichtung. Tercümesi K. Savaş. Orman Amenajmanı.
- 45 — Society of American Foresters : 1950. Forestry Terminology. Washington, 6, D. C. 93 pp.
- 46 — Speidel, G. : 1967. Forstliche Betriebswirtschaftslehre. Eine Einführung. Verlag Paul Parey - Hamburg und Berlin. 289. Seiten.
- 47 — Wagener, G. : 1899. Die Waldrente und ihre Nachhaltige Erhöhung.
- 48 — Wagner, Chr. : 1928. Lehrbuch der theoretischen Forsteinrichtung. Berlin, 333 Seiten.
- 49 — Zürcher, U. : 1965. Die Idee der Nachhaltigkeit unter spezieller Berücksichtigung der Gesichtspunkte der Forsteinrichtung. Promotionsarbeit. Nr. 3688, 219 Seiten, Zürich.