

SERİ

B

CİLT

XVII

SAYI

2

1967

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



NORMAL (OPTİMAL) ORMAN TEORİSİ VE KAVRAMI

Doğuşu, Tarihi Gelişimi, Bugünkü Anlamı ve Fonksiyonu

Yazan:

Doç. Dr. Bekir Sıtkı EVCİMEN

GİRİŞ

«Normal (Optimal) Orman» kavramı, ormanların aktüel kuruluşlarının yetiştirme muhiti şartlarıncı mümkün olabilecek en yüksek miktar ve kalitedeki hasılatı devamlı olarak almak amacile düzenlenmelerinde, düzenleme işlemlerine temel olan ve yön veren önemli bir role sahiptir. Memleketimizde son 10-15 yıl içersinde amenajman ile ilgili yayınlarda oldukça sık kullanılmığa başlanan bu kavram, Örnek Devlet Orman İşletmelerine ait amenajman plânlarının hazırlanmasında fonksiyon sahibi kılınmakla, 2-3 yıl önce ormancılık pratiğimize de girmiş bulunmaktadır.

Ortaya atıldığından bu yana Dünya ormancılık ve özellikle amenajman literatüründe bir münakaşa konusu olagelen Normal (Optimal) Orman kavramının, geçmişte vâki olduğu gibi yanlış anlaşılması ve fonksiyonunu doğru ve isabetli bir şekilde görebilmesi için açıklığa kavuşturulması faydalı olacaktır.

Bu etüdün amacı, ormancılık pratiğimize henüz girmeğe başlayan Optimal Orman kavramının doğuşunu ve tarihi gelişimini ortaya koymak, kavramın bugünkü anlam, nitelik ve fonksiyonunu tanıtmığa çalışmak ve amenajman tatbikatımız yönünden olan lüzumunu belirtmektir.

Normal Orman Teorisinin çıkışı ve geçirdiği tarihi gelişim özellikle aynıyaşlı orman kuruluşu ile ilgili bulunduğü için, burada verilen bilgiler de hemen münhasıran aynıyaşlı ormanlar yönündendir. Kavramın anlam ve fonksiyonu, kuruluşu ait esaslar değışmekle beraber, muhtelif yaşı ormanlar için de aynıdır.

NORMAL ORMAN KAVRAMININ DOĞUŞU VE TARİHİ GELİŞİMİ (NORMAL ORMAN TEORİSİ)

18 inci yüzyıldan itibaren fikri hazırlığı yapılmığa başlanan, Alman ve Fransız ormancıları tarafından ideal bir orman durumunu ortaya koymak amacile ele alınan (Baader, 1942 ; Meyer-Recknagel v.d., 1961)

Normal Orman Teorisi, 19 uncu yüzyıl başlarında (1826) ilk defa **Hundeshagen** tarafından usûl ve kaideleri ortaya konarak sistematik bir şekilde formüle edilmiş ve daha sonra da **Carl Heyer** tarafından (1841) geliştirilmiştir (Wagner, 1931; Richter, 1963).

Heyer'in, özellikle koyu bir devamlılık işletmesi anlayışına temel tuttuğu (Richer, 1963) bu teoriye göre : Normal ormanın saf, aynıyaşlı, tam sıklıkta meşcerelerden ibaret olması ve bu meşcerelerin eşit ve muntazam bir şekilde 1 yaşından adına idare müddeti denen karalaştırılmış belli bir yaşa kadar bütün yaş kademelerine dağılmış bulunması elzem farzediliyordu. Tam sıklıktaki meşcerelerin yetiştirme muhiti faktörlerini en iyi şekilde kullanacağı ve artımı en yüksek seviyede devam ettirebileceği kabul olunuyordu (Knuchel, 1953; Meyer - Recknagel v.d., 1961). Teoriye göre, heryıl idare müddeti (U) yaşını dolduran meşcere traşlama kesilecek, kesimden hemen sonra ağaçlandırılacak; müteakip yıl bu defa yine idare müddeti yaşına ulaşacak olan (U - 1) yaşındaki meşcere kesime sokulacak ve bu işlem, heryıl eşit sahalar kesilmek ve eşit miktarda hasılat alınmak suretile ilânihaye devam edecekti. Bu eşit miktarlardaki yıllık hasılatın devamlı olarak alınabilmesi, ormanda idare müddeti yaşındaki bir meşcerenin her yıl eşit sahada sağlanması ile mümkün olabilirdi (Meyer - Recknagel v. d., 1961). İşletme sınıfında, adına **Normal Yaş Kademeleri Düzeni veya Dağılışı** denen 1 yaşından (U) yaşına kadar bütün yaş kademelerinin yaş sırasına göre muntazam ve belli bir düzen içinde temsil edilmesi, bunun için gerekli görülmekte idi.

Normal ormanda, herbir yaş kademesini teşkil eden tam sıklıktaki meşcerelerin meydana getirdikleri en yüksek miktardaki artım, bütün kademelerdekini toplamı olarak **Normal Artım**, bu en yüksek artımı devamlı olarak sağlayan yaş kademeleri servetlerinin toplamı da **Normal Servet** diye isimlendiriliyordu.

İdare müddeti yaşına ulaşan meşcere (yaş kademesi) serveti yıllık etayı teşkil ettiği ve aynı zamanda işletme sınıfındaki tüm cari artıma eşit olduğu için, **Normal Eta** da bu suretle cari artıma eşit bulunacak ve böylece heryıl devamlı olarak normal artıma denk **Normal Hasılat** elde etmek mümkün olacaktı.

Normal ormanın, hertürlü tabii arızalardan ve dış tesirlerden uzak yetiştirilmesi de öngörülüyordu (Diker, 1946).

Bu suretle tertiplenen bir işletme sınıfının ilânihaye muhafaza edilebilecek bir durumda bulunduğuna, aynı zamanda orman ünitesinin en basit şekilde işletilmesi ile en yüksek odun ve para hasılatı sağlanacağına da inanılıyordu (Knuchel, 1953).

Heyer'in normal orman kavramı içine giren unsurlar ;

- 1) Artım
- 2) İdare müddeti
- 3) Yaş kademesi

ve bunlara paralel olarak da :

- 4) Servet
- 5) Eta

idi. Bunların dışında şu şartların bulunması zarureti de vardı :

- a) Bütün sahada yetiştirme muhiti şartlarının homojen olması,
- b) Ağaç türüne ait aynı kapalılık şartlarının bulunması,
- c) Aynı bonitetin olması,
- d) Ormanın korunması.

Bütün idare müddeti boyunca aynı seviyede kalması öngörülen artım ve kesimlere de, **Artım ve Kesimlerin Normalliği** deniyordu (Richter, 1963).

Richter (1963), Normal Orman Teorisinin doğuşunda şu iki hususun müessir olduğunu ileri sürmektedir :

- 1) 18 inci yüzyılda ve 19 uncu yüzyıl başlarında, ormanların genellikle düzensiz olması ve dolayısıyla yeni ormancılık bilgilerine yön verecek bir orman kuruluşuna ait şekil ve ölçülerin mevcut bulunmaması,
- 2) 19 uncu yüzyıl başlarında Almanya'da konuşma dilinde «Normal» kelimesinin «İdeal» kelimesi ile aynı anlamda kullanılması ve ideal tasavvurların, Alman İdealizmi'nin bu en parlak çağlarında, insanlara gerçekleştirilmesi mümkün tasavvurlar olarak gelmesi.

Teorinin asıl doğuş sebebini teşkil eden, kanaatimizce bunlardan ilkidir. Şöyle ki; 18 inci yüzyılda Orta Avrupa'da beliren «odun kıtlığı korkusu», ormanlardan hem daha fazla odun maddesi elde etmek ve hem de üretimin devamlı olmasını sağlamak için ormancuların büyük gayretler göstermesine sebep olmuştur. Bu iki hususun temini, ormanların belirli şekilde düzenlenmesini gerektiriyordu. İşte bu düzenleme için örnek tutulacak bir orman, bir sistem ihtiyacı da, sarfedilen gayretlerin gelişmesi ile, Normal Orman Teorisinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Richter'in, teorinin doğuşu için ileri sürdüğü hususlardan ikincisi ise, bir doğuş sebebinden ziyade Normal Orman Teorisinin hemen bir

asra yaklaşan uzun bir süre için yanlış anlaşılma sebebi olmuştur. Normal orman kuruluşu, gerçekleştirilecek bir gaye, aynen tatbik edilecek bir şablon değil, fakat aktüel ormanların devamlılığın sağlanması maksadile düzenlenmesinde saha-idare müddeti-servet-artım-eta (hasılat) arasındaki ilişkiyi ideal şekilde gösteren bir sistemdi. Bu sistem, adına normal orman denilen bir model ormanla izah ediliyordu. Ne varki, «mütad olan, usüle uygun» manasındaki «normal» kelimesi ile «hertürle kusurdan âri, mutlak ve tam bir mükemmellik» ifade eden «ideal» kelimesinin aynı manada kullanılması, teorinin çok yanlış bir şekilde tefsir edilmesine ve ideal şart ve esaslara dayanan normal kuruluşun bir gaye olarak benimsenip her yerde aynen gerçekleştirilmeye çalışılmasına sebep olmuştur.

Normal kuruluşun böylece anlaşılıp gerçekleştirilmeğe çalışılmasında, tabiat şartlarının zorlanması ve büyük ekonomik fedakârlıklar pahasına muayyen bir merhale kat'edilmişse de arzulanan neticeye tam olarak ulaşılamamıştır. Normal kuruluşa ulaşmak için talep edilen şartların gerçekleştirilmesinin çok müşkül olduğu, böyle bir ormanın hiçbir yerde bulunmadığı ve bulunamayacağı nihayet kabul edilerek, **Hundes-hagen - Heyer**'in ortaya attığı ve yanlış tefsir edilerek gerçekleştirilebilecek bir gaye şeklinde anlaşılan normal ormana **İdeal Orman** adı verilmiştir. **Heyer** tarafından ileri sürülen normal durum şartlarına uyan ormanın bugünkü fonksiyonu, amenajman kitaplarında devamlılıkla ilgili olarak normal kuruluşun izahı maksadile yer alan bir model olmaktan başka birşey değildir.

Normal Orman Teorisinin nekadardan yanlış anlaşıldığını belirtmek üzere **Baader**, 1931 yılında Güney Almanya Orman ve Av Dergisi'nde çıkan bir yazının şu paragrafını «insana dehşet veren bir misâl» diye niteleyerek nakletmektedir (**Baader**, 1942) :

«Ormancılık geliştikçe normal orman kuruluşuna doğru çabalar entansifleşmiş ve bu kuruluşa yaklaşmıştır da. Bu yaklaşma gayretleri içinde gerçek ormandan uzaklaşmış ve amenajman, âdeta mistik fikirlerle saporak normal düşünceye sahip bir ormancının anlayamayacağı bir hale gelmiştir. Bu atmosfer içinde, meşcere, normal servet ve artım, normal hasılat hakkında lâhuti bilgiler teşekkül etmiştir. Neticenin, mekân düzenlemesinin en büyük gücünü gösteren hasılat tabloları ile büroda halledilmesi durumuna kadar gelinmiş ve ileri gelen ormancılar, gerçek işletme ormanından herhangi bir örnek vermeksizin servet ve artımı masa başında hesaplanmışlar, bunlara göre hasılatı tanzim ederek mekân düzenleri meydana getirmişlerdir.»

Gaye olarak benimsenip gerçekleştirilmeğe çalışan normal kuruluşun elde edilemeyeceğinin yavaş yavaş ortaya çıkması yanında, dış görünüşü itibarile mükemmel bir düzen kurulmasının, gerçekleştirilmesi arzulanayan gayelerden çok büyük fedakârlıklar gerektirdiği ve muntazam şekillenen meşcerelerin kendilerinden bekleneni uzun sürede yerine getiremediği anlaşılmağa, dolayısıyla aynıyaşlı kuruluşu öngören normal orman telâkkisi 19 uncu yüzyılın ikinci yarısında zayıflamağa başlamıştır (Knuchel, 1953).

Teorinin dayandığı muntazam sıralanmış, istihsalin kontrolündeki basitlik ve traşlama sisteminin tatbiki suretile münferit yaş kademelerinin kapladığı belli sahalarda devamlılığın kontrolündeki kolaylık, bu kuruluşun avantajlı tarafları olarak kabul olunuyordu. Saf, aynıyaşlı ve muntazam sıralanmış meşcerelerden meydana gelen bir ormanın kavranması kolay olduğu gibi, traşlama sistemi de yine basitliği sebebiyle tatbikatçılar tarafından tercih ediliyordu. Ancak, bu kalıplaşmış işletme kuruluşunun, gözönünde tutulması gereken diğer hususlara önem vermeden devamlılığı sadece saha ve yaş unsurlarına dayanarak kontrol etmesine karşı itirazlar yükselmiştir. Bunun yerine, özellikle İsviçre'de tecrübelere istinat eden yeni bir normalite anlayışı yavaş yavaş gelişmeğe başlamıştır. Bu telâkki, ilk teoriye nazaran tabiat kanunlarına daha fazla önem veriyor, esas prensibin ormanın muntazam sıranışı değil, fakat odun maddesi üretimi olduğunu kabul ediyordu. Böylece, daha kolay tasavvur edilebilen ve işletilmesi daha basit olan saf, aynıyaşlı ve muntazam şekilli meşcerelere karşılık, daha sıhhatli ve istikrarlı olan, aynı zamanda toprağın verimliliğini tehlikeye sokmayan karışık ve muhtelifyaşlı meşcereler tavsiye edilmiştir (Knuchel, 1953).

Normalite anlayışında aynıyaşlı kuruluşun önceliği, yine odun kıtlığı korkusunun bir neticesi idi. Bu endişe, daha yüksek miktarda odun maddesi elde etmek maksadile, Almanya'daki Ladin + Kayın karışık meşcerelerin saf Ladin meşcerelerine çevrilmesi yoluna gidilmesine sebep olmuştu (Saatçioğlu, 1959; Fırat, 1962). Zira en yüksek odun hasılatı idare gayesi, aynıyaşlı kuruluşu gerektiriyordu (İnal, 1965). Uygulanan silvikültür tekniği de bitişik blokların traşlama kesilmesi şeklinde olduğundan, amenajmanın gelişmesi, aynıyaşlı meşcere ve ormanlar örneğini takip etmiştir (Meyer-Recknagel v.d., 1961). Normal orman teorisinin ilk defa aynıyaşlı kuruluş üzerinde tesis edilmesi, kanaatimizce, teorinin ortaya çıkış tarihinde câri olan bu şartların bir sonucu olmak lâzım gelir.

Aynıyaşlı kuruluşu öngören uygulamalar neticesinde, tabiate aykırı olarak büyük sahalarda saf meşcereler tesisinin sakıncaları görülmüş

(Saatçioğlu, 1959), üretim devamlılığını sağlayan (İnal, 1965) ve dış tesirlere daha dayanıklı olan muhtelifyaşlı kuruluşa bir dönüş başlamış bulunuyordu. Kuruluşa ait bu değişiklik normal orman kavramına da tesir etmiş, böylece muhtelifyaşlı meşcerelerden meydana gelen ormanlar için normal durum araştırılmağa başlanmıştır. Bu yöndeki çalışmalarla 19 uncu yüzyıl sonuna doğru (1894), «muhtelifyaşlı ormanların normal kuruluşu» nun ilk esasları **De Liocourt** tarafından vazedilmiştir.

Gerçi, **Heyer** tarafından ileri sürülen normal durum şartlarına uyan bir ormanın ideal bir ormanı temsil ettiği, böyle bir ormanın hiçbir yerde mevcut olamayacağı ve bu kuruluşun gerçekleştirilemeyeceği ortaya çıkmış bulunuyordu. Bu anlayıştaki normal kuruluşun tabiat şartlarını zorlayarak tahakkukuna çalışılması, orman sağlığı ve ekonomik yönden zararlı etkiler icra etmişti (Röhr, 1954). Diğer taraftan, büyük sahalarda saf meşcereler tesisinin zararlı neticeleri görülmüş ve muhtelifyaşlı kuruluş ön plâna geçmişti. Ancak, normal orman teorisinin kısmen azalsa da devam eden büyük etkisi, aynıyaşlı kuruluştaki ormanlarda devamlılığın sağlanmasının izahı için vazgeçilemez bir vasıta oluşu, muhtelifyaşlı kuruluş istikametinde gelişen cereyana rağmen aynıyaşlı meşcerelerden tereküp eden ormanların mevcut bulunması ve bulunacağı hususu, normal kuruluşa ulaşılamayacağına işaret edilirse bile, teorinin, ana hatları ile bir âdet halinde literatürde devamlı olarak yer almasına sebep oluyordu.

Meselâ, bu yüzyılın başlarında normal ormanın unsurları ;

- 1 — Normal artım,
- 2 — Normal yaş sınıfları dağılışı,
- 3 — Normal ağaç serveti,
- 4 — Meşcerelerin yaş sırasına göre muntazam sıralanmış bulunmaları (Judeich, 1904),
veya ;
- 1 — En yaşlısından en gencine kadar bütün yaş sınıflarının eşit şekilde ormana dağılmış olması,
- 2 — Yaş sınıflarının, normal artım veren aynıyaşlı meşcerelerle kaplı bulunması,
- 3 — Muhtelif yaş sınıflarının birbirini takip eder tarzda ormanda eşit bir mekân düzeni içinde sıralanmış olmaları (Stoetzer, 1908),
şeklinde formüle edilegelmekteydi.

Heyer'in öne sürdüğü normal kuruluşa ulaşamayacağına kat'i olarak anlaşıldığı, fakat kavrama yeni bir anlayışın henüz getirilemediği bu devre, kanaatımızca bir intikal devresi niteliğindedir.

Teorinin ortaya çıkışından yüzyıl sonra, normal orman kavramının yanlış anlaşılmasına ve değerlendirilmesine etraflı olarak ilk defa dikkati çeken **Wagner** olmuştur (Richter, 1963).

Wagner (1931), literatür ve tatbikatta bahsedilmesi âdet haline gelen **normal orman** veya **normal durumun** kolayca yanlış bir düşünce uyandırabileceğini, bunun geçmişte vâki olduğunu, normal teriminin yanlışlığa sevkeden bir terim olarak başlangıçtan reddedilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Daha çok normal kelimesinin anlaşılması gereken manası üzerinde duran müellife göre, gerçek normal durumun kavranmasındaki güçlük yüzünden orman işletmesinin pratik ödevi, normal durumu gerçekleştirmek veya buna çalışmak şeklinde anlaşılmakta ve normal orman şemasına uymayan diğer şekillerin normal olmadığı kanaati yerleşmektedir.

Teorinin yanlış anlaşılmasına bu şekilde değinen **Wagner**, normal durum'un, «erişilebilecek ve ekonomik icaplara göre erişilmesi gereken, bunun için de gerçekleştirilmesine gayret sarfedilen» bir durum olduğunu, böylece anlaşılması icabettiğini bildirmektedir.

Normal ormanın esas şartlarının genellikle ekonomik ve üretim tekniğine ait olduğunu ileri süren adigeçen müellife göre, normal durum şu şartların mevcudiyetine bağlıdır :

- 1 — Orman toprağının iyiliği ve bakılması,
- 2 — Meşcerelerin ekonomik ve tabii şartlara uygun şekilde tereküp etmesi,
- 3 — Tabiata uygun bir bakım ve gençleştirme metodu,
- 4 — İyi bir koruma düzeni,
- 5 — Mükemmel bir transport sistemi,
- 6 — Bu şartların ekonomik olmayan fedakârlıklara katlanılmadan temin edilmesi.

İşletme ve İdarenin Normalitesi diyebileceğimiz bu şartların normal bir işletme için ön plânda tutulması gerektiğini, **Heyer**'in normal durumunu ikinci derecedeki şartları temsil ettiğini bildiren **Wagner**, «hakiki normal orman, ekonomik ve teknik organizasyon ile devamlı hasılatın esasını teşkil eden normal durumun birlikte mevcudiyetile meydana gelir» demekte, böyle bir ormanın meydana getirilmesi için de ;

- 1) Ekonomik servet,
- 2) Servet bakımı ile normal artımın sağlanması,
- 3) Saha ve dağılışı eşit olan yaş sınıfları teşkili suretile devamlı hasılatın sağlanması, lâzım geldiğini ileri sürmektedir.

Wagner, normal orman kavramına yeni bir anlayış getirerek ona pratik bir vasıf kazandırmıştır. Normal Teorisinde yeni bir devreyi temsil eden bu anlayışın getirdiği en mühim farklar şunlardır :

a) Normal durumun asıl şartları ekonomik ve tekniktir. Ormanın kuruluşunu ait normalite, ikinci derecede mütalâa edilmelidir.

b) Normal durumdan, **Hundeshagen - Heyer**'in ortaya koyduğu şekildeki gerçekleştirilemeyen bir ideal orman durumu değil, gerçekleştirilebilen ve ekonomik olarak gerçekleştirilmesi gereken bir durum anlaşılmalıdır.

c) Normal servet, miktarına ve kendisini meydana getiren ağaç türleri ile yaş sınıflarının terekküp ve nispetine göre, yetişme muhiti şartlarıncı en yüksek hasılatı devamlı olarak verebilecek bir servettir. Buna **Ekonomik Servet** adı verilir ve normal servetin hesapla tayin edilmesine karşılık, ekonomik servet ampirik olarak kararlaştırılır. Her ağaç türü ve yetişme muhiti için değişik olan ve tecrübî yoldan tayin edilen bu servete **Ampirik Servet** veya **Gaye Serveti** de denilir (Wagner, 1931; Diker, 1946).

İdare ve işletmenin normalitesine tekabül eden ekonomik ve teknik şartlar bir tarafa bırakılır ve sadece ormanın kuruluşu yönünden **Wagner**'in normalite anlayışı tetkik edilirse, getirdiği en esaslı yeniliğin normal servet kavramı ile ilgili olduğu görülmektedir. Esasen **Wagner**'in «gerçekleştirilebilir ve gerçekleştirilmesi gerekir» dediği normal durum, servet yönünden ortaya konan bu farklı anlayış olmak lâzım gelir. **Röhrle** de (1945), «hasılat tablolarını esas alan normal orman anlayışı ile bugünün normal orman anlayışı arasındaki fark, sonuncusunun lokal yetişme muhiti şartlarıncı ve meşcere durumuna göre yapılan servet kontrolü ile devamlı olarak en yüksek verimi sağlayabilecek serbest orman bakımı tarzına uygun bir serveti elde etmeğe savaşıması keyfiyetinden ibarettir. Buna gaye serveti adı verilir» diyerek, bu hususu teyit etmektedir.

Ancak, **Wagner**'in ekonomik servet kavramı, devamlılık anlayışı ve normal ormanla ilgili olarak değişik bir görünüşle ele aldığı idare müddeti ve eta ile münasebete getirildiğinde, kendisinin, normal durum konusunda muhtelif yaşlı kuruluşu ön plânda tuttuğu anlaşılmaktadır.

Nitekim adıgeçen müellif, «devamlı hasılat alınmasına artım üzerinden gitmek ve serveti ampirik olarak aramak yolunun seçme ormanlarında daha kolay olduğu tabiatile inkâr edilemez; keyfiyet az çok saf, aynı yaşlı meşcedelerden ibaret olan korularda daha az kabili tatbiktir» demek suretile bu görüşünü açıklamış bulunmaktadır (Wagner, 1931).

Yukarıda esas hatları ile açıklanan **Wagner**'in normal orman anlayışı, teoriyi değişik bir yönden ve etraflıca ele alarak eski anlayışın katılığından kurtarması ve ona bilhassa servet yönünden daha pratik bir veçhe vermesi sebebiyle, Normal Orman Teorisinin tarihi gelişiminde ayrı ve önemli bir safhayı temsil etmektedir. Bu safha da, bugünkü anlayışın hazırlayıcısı ve öncüsüdür.

Normal Orman Teorisi, ortaya konduğu tarihten itibaren ormancılık ilimlerine ve özellikle orman amenajmanına çok derin ve büyük etkiler yapmış, ormancılıkta ekonomik ve teknik prensiplerin ortaya konmasına, birçok ağaç türleri için hasılat tabloları hazırlanmasına ve ormancılık literatürünün zenginleşmesine sebep olmuş; normalite kavramı da, literatürde amenajmanın en fazla münakaşa edilen ve yer verilen prensibi haline gelmiştir (Wagner, 1931; Diker, 1946; Bruns, 1954; Nelson - Bennett, 1965). Diğer taraftan bu teori, işletme sınıfını ilgilendiren ilk teori olmuştur (Ricter, 1963). **Wagner**, devamlılık şartlarının izahı için **Heyer**'in normal ormanın çok kıymetli bir sistem olduğunu; yaş sınıfları, servet, artım ve eta arasındaki zaman yönünden olan ilişkileri tasvir ettiğini ifade etmektedir (1931). **Baader** ise (1942), Normal Orman Teorisinin mantığın dikte ettiği gerçek orman kuruluşunu şekillendiren ilk deneme olduğunu söylemekte, en büyük öneminin, böyle bir ormanı âdeta resim gibi tasvir ve matematik bir şekilde formüle etmesi olduğunu belirtmektedir. Böylece, artım ve hasılat arasındaki ilişkiler ve ormandan devamlı olarak alınan hasılatın yüksekliği hakkında objektif bir kıstas imkânı sağlanmış ve devamlılık işletmesine imkân hazırlanmış olduğunu kaydederek, daha ormanın tabii ilimler bakımından mahiyeti bile henüz tamamiyle anlaşılmamışken normal orman kuruluşu hakkındaki bu fikir zincirinin ve onu ortaya koyanların takdirle karşılanması gerektiğini yazmaktadır.

NORMAL ORMAN KAVRAMININ BUGÜNKÜ ANLAMI

Normal Orman Teorsinin ortaya çıkış sebebi, devamlılığı en iyi şekilde sağlayacak bir kuruluşa ulaşmak için gözönünde tutulacak bir model ormana duyulan ihtiyaç idi. Bunun yanında, böyle bir ormanın şartlarını ve servet - artım - eta arasındaki ilişkileri matematik olarak ifa-

de etmek, düzenleme işlemlerine ideal bir örnek olarak yol göstermek, normal orman kavramının bir diğer fonksiyonunu teşkil ediyordu. Fakat, teorinin ortaya konuşundan sonraki yanlış anlayış normal orman kavramının bu fonksiyonunun gözden kaçmasına sebep olmuş, böylece ilgili literatürde, normal ormanın kuruluşu ve şartları üzerinde durulduğu halde düzenleme yönünden olan fonksiyonundan söz edilmemiştir. Kavramın bugünkü anlayışının temellerini atan **Wagner** de, normal ormanın düzenleme fonksiyonunu, endirek olarak temas etmekle beraber, ihtiyaç duyulan şekilde açıkça belirtmemiştir.

Wagner'den sonra normal orman kavramının bugünkü anlamı şu şekilde ortaya konmuş bulunmaktadır (Baader, 1942; Mantel, 1959) : **Normal orman, gerçekleştirilecek bir gaye aynen taklit edilecek bir model değil; gerçekleştirilmesi düşünülen ve ulaşılmasına çalışılan asıl gaye için yardımcı bir vasıttır.** Bu gaye ise, «yetişme muhiti şartlarıncı mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki hasılatın devamlı olarak alınması» şeklinde formüle edilen ve ormancılığın en önemli prensibini teşkil eden (Diker, 1946; Eraslan, 1963; İnal, 1965) **devamlılıktır.**

Bu izahattan anlaşılacağı üzere, bugünün normal orman anlayışı, biri devamlılığı en iyi bir şekilde sağlamak, diğeri ise aktüel ormanları bu maksatla düzenlemede bir düzenleme unsuru olmak üzere iki yönlü bir kavramı temsil etmektedir.

Normal ormanın kuruluş ve şartları, bugün de esas itibarile **Wagner**'in anlayışına uygundur. Bu itibarla **Wagner**, bugünkü normal orman anlayışının kuruluşu ait esaslarını ortaya koymak ve fakat onun düzenleme unsuru olarak fonksiyonunu açıkça ve olması gereken önemle belirtmemis bulunmakla, ideal ormanla bugünkü normal orman anlayışı arasındaki merhalenin temsilcisidir denebilir.

Burada hemen belirtmek gerekir ki, bugün dahi ilgili literatürde normal ormanın yukarıda zikredilen iki yönlü anlamı ve fonksiyonu ve hatta bu ormanın niteliği hakkında tam bir açıklık ve görüş birliği müşahede etmek mümkün değildir. Bu hususu ortaya koymak üzere, bazı müelliflerin normal orman kavramından ne anladıklarına göz atmak faydalı olacaktır.

Recknagel - Bentley v.b.'na (1926) göre normal orman, içinde, yaş sınıflarının normal dağılışının, normal ağaç servetinin ve normal artımın kombine edildiği bir kavramdır. Normal orman terimi, bir standardın teyidi manasında kullanılmaktadır. Normal orman, bir kılavuz olarak aktüel durumun mukayese edilebileceği, hiçbir yerde mevcut olmayan ve elde edilemeyen bir idealdir.

Forst Lexikon'da (1930) Normal orman, entansif devamlılığın şartlarını yerine getiren bir işletme sınıfının matematik ifadesidir. Normal orman, bir taraftan servet-artım-eta arasındaki matematik münasebetlerin incelenmesine, diğer taraftan da işletme şeklinin ideal hedef ve gayelerine hizmet eder ve aynı zamanda işletme sınıfının ideal gaye ve hedefini teşkil eder.

Pardé'ye (1930) göre normal orman, kendisini teşkil eden ağaç türleri, işletme nevi, bu ormana tatbik edilen müdahale şekli ve durum bakımından gerçekleştirilebilecek olan ideal tipe uygun ormandır.

Chapman'a (1931) göre normal orman, yıllık eşit miktardaki hasılatın devamlı olarak alınabileceği ve bu alınan miktarın yıllık artımlarla yerine konduğu ormanın nihai formudur. Bu ideal formda yıllık artım miktarı ve eta, bütün hayatı boyunca iyi bakılmış tam sıklıktaki mecerelelerden beklenebilen hasılat miktarına ulaşmıştır. Bu hasılatlar, hasılat tablosunda gösterilene yaklaşacaktır. Normal orman, bir işletme sınıfını teşkil eden meşcerelerin ideal form ve dizisidir ve bu ideale ilerlemek Orman Amenajmanının gayelerinden biridir. **Chapman**, normalitenin bugünkü telakkisinin, işletme sınıfını yeni bir istakamete çevirmek için bir dümen olduğunu da kaydetmektedir.

Jerram (1935), normal ormanın, devamlı bir hasılat için Orman Amenajmanının hedefi olduğunu; böyle bir ormanın, olgun meşcerelelerin yıllık veya periyodik kesimi ile yıllık veya periyodik hasılatla bir eşitlik sağlayacak şekilde yaş kademeleri veya sınıflarının muntazam ve tam bir sırasını uygun nisbetlerde ihtiva ettiğini bildirmektedir. Yine böyle bir ormanın, mevcut ormanların hükümlendirilebileceği bir standart, nadiren erişilse bile ulaşılmasına gayret edilecek bir ideal, mevcut olmasa dahi idare müddeti, ağaç serveti ve hasılat münasebetinin matematik formüllerle ifade edilebileceği kolaylıkla anlaşılır bir orman kuruluşu olduğunu kaydetmektedir. Müellif, normal ormanın, hasılat düzenlemesi prensiplerinin uygun şekilde anlaşılması için en önemli bir kavram olduğunu da ilâve etmektedir.

Matthews'a (1935) göre normal orman, Orman Amenajmanının idealidir ve sağlam bir işletme esasına dayandırabilmek üzere işletme ormanı olmayan orman mülklerini düzenlemek için normal ormanda mevcut şartların tam olarak anlaşılması esastır.

U. S. Forestry Terminology'ye (1950) göre normal orman, bir aktüel ormanın devamlı hasılat işletmesi bakımından noksanlarını ortaya çıkarmak üzere mukayese edileceği bir standart; normal artım, saha ve

dağılışı itibarile normal yaş sınıfları ve normal servetten yana ideal olarak düzenlenmiş veya organize edilmiş bir ormandır.

Knuchel (1953), normalitenin, ormanın bütün kısımlarında sağlanmağa ve ilânihaye devam ettirilmeğe çalışılan, bir ormanın pratik olarak ulaştırılabileceği mükemmellik derecesi olduğunu; her yerde ve her zaman değişmeden kalan mutlak bir normalitenin değil, fakat cârî şartlara en iyi şekilde uyan nisbi bir normalitenin mevcut olduğunu ifade etmektedir. Adıgeçen müellife göre bir orman, yetişme muhitindeki lokal türlerin çoğunluğu teşkil ettiği ve ağaç servetinin, mümkün olan en yüksek miktar ve kıymetteki odun hasılatını devamlı olarak sağlayacak bir kuruluşta olduğu zaman normaldir

British Commonwealth Forestry Terminology'de (1953), normal orman şu şekilde tarif edilmektedir: Normal orman, bir aktüel ormanın devamlılık için noksanlarını ortaya çıkarmak üzere mukayese edilebileceği bir standart; belli bir bonitet ve idare gayesi için ağaç serveti, yaş sınıfları dağılışı ve artım bakımından ideal olarak teşekkül eden ve müstakbel hasılatı tehlikeye sokmadan artıma denk yıllık veya periyodik hasılatın ilânihaye devam ettirileceği bir ormandır.

Brnus'a (1954) göre normal orman, içinde :

a) Bütün yaş sınıflarının, son kesim hasılatının her yıl idare müddeti yaşındaki meşcerelerden elde edilmesini ve hacmen eşit olmasını sağlayacak oranlarda temsil edildiği (yaş sınıflarının normal dağılışı),

b) Net artımın mümkün olan en yüksek seviyede geliştirildiği (normal artım),

ideal bir ormandır. Müellif, normal teriminin pratik manasının, ulaşılması ve uzun periyodlar devam ettirilmesi mümkün olan bir gelişme seviyesi olarak anlaşılması gerektiğini kaydetmekte, «lokal şartlar gözönünde tutulmaksızın sabit ve mutlak bir normal orman yoktur» demektedir.

Davis (1954), normal orman yerine «tamamile düzenlenmiş orman» terimini kullanmakta ve böyle bir ormanın, Orman Amenajmanının kıymetli bir temel noktası olduğunu, tam olarak nadiren elde edilse bile gerçekleştirilmesi için çalışmak gerektiğini bildirmektedir. Normal ormanın strüktürü hakkında bilgi sahibi olmanın, ekseriya düzenli olmaktan çok uzak bulunan aktüel ormanların problem ve ihtiyaçlarını anlamak için lüzumlu olduğunu da ifade etmektedir.

Eraslan (1953, 1963, 1965), normal orman yerine «optimal orman» terimini kullanmakta ve bu ormanı, ormancılık gayelerini gerçekleştirecek ve yetiştirme muhiti şartlarınca mümkün olan en yüksek miktar ve kalitedeki hasılatı devamlı olarak verebilecek kuruluştaki orman, olarak tarif etmekte ve optimal ormanın aynı zamanda kollektif, sosyal, kültürel ve estetik fayda ve etkilerinin en yüksek seviyede olduğunu bildirerek, «Optimal kuruluş, ormancılık ilim ve tekniğinin yaratmayı amaç götüğü ve gücü, yettiği bir kuruluştur» demektedir.

Literatürdeki yukarıda örnekleri verilen normal orman tariflerinin birleştiği nokta, normal ormanın devamlılığı sağlayan bir kuruluş olduğudur. Teorinin çıkış sebebi esasen devamlılığı gerçekleştirmek üzere örnek bir orman kuruluşuna duyulan ihtiyaç olduğuna göre, bu müşterek anlayışın varlığı tabii bir sonuç olmak lâzım gelir. Ancak, normal ormanın niteliği, gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceği ve fonksiyonu yönünden, görüldüğü üzere, büyüklü ve küçüklü farklar ortaya çıkmaktadır.

Bazı müellefler, normal ormanın pratik olarak ulaşılması ve uzun periyotlar devam ettirilmesi mümkün olan bir mükemmellik derecesi (Knuchel, Bruns), ormancılık ilim ve tekniğinin gerçekleştirmeyi amaç bildiği ve buna gücü yettiği bir kuruluş olduğunu (Eraslan) ifade ederken, diğer bir kısmı, bu ormanın hiçbir yerde mevcut bulunmayan ve elde edilmesi mümkün olmayan bir ideali temsil ettiğini ileri sürmektedirler (Recknagel — Bentley v.d., Jerram). Nihayet, normal ormanın, işletme sınıfının ideal gaye ve hedefini teşkil ettiğini bildiren (Forst Lexikon) ve nadiren erişilen bir orman kuruluşu olduğunu (Davis) zikredenler de vardır.

Tariflerin çoğunda normal ormanın asıl fonksiyonunun, aktüel ormanları düzenlemek için eksiklerini ortaya çıkarmak üzere mukayese edilebilecek bir standart, Orman Amenajmanı için bir kılavuz veya düzenleme prensiplerinin uygun şekilde anlaşılmasını temin olduğu söyleyen ve bugünkü anlayışla normal orman kavramının fonksiyonunu açıkça ifade edenlerin (Recknagel v.d., Chapman, Jerram, Matthews, U.S. Forestry Terminology, Bri. Com. Forestry Terminology, Davis) bazıları da, normal ormanın aynı zamanda gerçekleştirilebilecek bir gaye olduğunu öne sürmektedirler (Pardé, Jerram, Davis). Ayrıca bazı müellifler, her zaman ve her yerde değişmeden kalan mutlak bir normalite olmadığını, normalitenin mevcut lokal şartlara en iyi uyan nisbi bir kavram olduğunu bildirmekte; bu itibarla normal orman kavramının, herhangi bir şeklin kabul edilmesinde karışıklığa sebep olabileceği gibi bütün normların münakaşasına yol açabileceğine de dikkati çekmektedirler (Knuchel, Bruns).

Bütün bu çeşitli ifade ve mütalâaların, normal orman gibi ortaya atıldığından bu yana üzerinde çok münakaşa edilmiş ve ormancılıkta büyük etkiler yapmış bir kavramın niteliği hakkında karışıklıklara ve anlaşmazlıklara yol açacağı aşikardır. Nitekim, literatürde normal orman kavramı üzerindeki münakaşalara hâlâ rastlanmasının, bu kavramın tashihinin faydasız olacağı ve bütün şekilleri ile normalitenin tamamının elimine edilmesi gerektiği (Nelson — Bennett, 1965) gibi ekstrem görüşlü mütalâaların yer almasının sebebi, kanaatimizce, normalite kavramının henüz tamamile berrak bir hale getirilmemiş olmasıdır. Bizde olduğu gibi, ormancılığı henüz entansif bir seviyeye ulaşmamış ve ormanlarının hemen tamamı düzenlenmek ihtiyacında bulunan memleketlerde, bir düzenleme unsuru olan normal orman kavramının gerekli ve isabetli bir şekilde anlaşılması lüzumu, çok daha büyük olmak lâzım gelir.

Burada, literatürde verilen çeşitli tarifler, teorinin çıkışından bu yana geçirdiği safhalar ve hâlen üzerinde devam eden münakaşalar nazarı itibara alınarak, normal (optimal) orman kavramından bugün anlaşılması gereken esasları şu şekilde sıralamak mümkündür :

1) Optimal orman kuruluşu, devamlılığı en iyi şekilde sağlamak üzere ormanların düzenlenmesinde gözönünde tutulacak bir örnek, aktüel ormanların bu yönden olan eksikliklerinin ortaya çıkarılması ve düzenleme işlemlerine yön verilebilmesi için mukayese edilebilecek bir standart, Orman Amenajmanı için bir kılavuzdur.

2) Optimal orman kuruluşuna ulaşılması, devamlılığın optimal seviyede gerçekleştirilme şartıdır. Optimal orman kavramı ise, aktüel ormanları bu amaçla düzenlemede daima nazarı itibara alınması gereken bir düzenleme unsurudur. Orman Amenajmanı, aktüel ormanları, kendileri için tayin edilen optimal durumla mukayese ederek bu ormanların optimalden olan farklarını ve buna göre de düzenleme esaslarını tayin edecektir. Bu itibarla, optimal orman kavramı teorik nitelikte değil, aksine pratik fonksiyonu olan bir kavramdır.

3) Optimal orman kuruluşu, gerçekleştirilemeyen bir ideali değil yetiştirme muhiti şartlarınca ulaşılabilmesi mümkün olan bir mükemmellik seviyesini temsil eder. **Wagner**'in esaslarını ortaya koyduğu bu durum, bugünün optimal (normal) ormanını **Heyer**'in ideal ormanından ayıran en büyük farktır.

4) Benzer kuruluştaki ormanlar için dahi müşterek, sabit ve mutlak bir optimal durum değil, fakat herbir orman için kendi lokal şartlarına en iyi uyacak nisbi bir normalite vardır. Bu nisbi oluş keyfiyeti, ka-

rışıklığa sebep teşkil etmek yerine, optimal orman kavramını katılıktan ve teorik olmaktan kurtararak ona aktüel şartlara daha iyi uyma yeteneğini veren ve optimal ormanın pratik ve gerçekçi tarafını kuvvetlendiren bir husus olarak anlaşılmalıdır.

5) Aslında ulaşılması mümkün olan optimal orman kuruluşu, muhtelif sebeplerle bir işletme sınıfının tamamında tam ve mutlak olarak gerçekleştirilemeyebilir. Değişik yönlü ve çeşitli faktörlerin tesiri ile devamlı bir değişme halinde olan ormanın bazı kısımlarında normalite sağlansa bile, bu kısmî ulaşma, tabiatın böcek, mantar, yangın, fırtına, kar v.s. gibi ekseriya insan maksatlarına zıt yöndeki tezahürlerinden dolayı uzun müddet devam etmeyebilir. Ancak bütün bu haller optimal orman kavramının düzenleme işlemlerinde çok önemli ve yaz geçilemeyecek bir kılavuz ve bir standart olma niteliğinden hiçbirşey kaybettirmez

6) Bugünün optimal ormanın bir işletme sınıfında tam ve mutlak olarak gerçekleştirilmemesi ihtimali ile yanlış tefsir edilerek tahakkukuna çalışılan ideal ormanın gerçekleştirilmemesi sebeplerini ayırt etmek bilhassa önemlidir. İdeal orman, teorik bir model olması dolayısıyla dedüktif; bugünün normal (optimal) ormanı ise, aktüel yetiştirme muhiti şartlarına göre tayin edilmesi sebebiyle endüktif bir kavramı temsil eder. İdeal ormanın gerçekleştirilmeme sebebi, dikte ettiği şartların icabı olarak bizatihi kendi niteliğidir. Halbuki bugünkü anlayıştaki optimal ormanın tam ve mutlak olarak gerçekleştirilememesi, büyük ölçüde kendi dışında kalan tabiat şartlarına bağlı sebepler yüzünden vâki olur.

7) Orman Amenajmanının hedefi, ormanların aktüel kuruluşlarını onlar için tayin edilen optimal kuruluşlara imkân nisbetinde yaklaştırmak ve ulaşılan normalite seviyesini devam ettirmektir. Orman Amenajmanı, optimal kuruluşa yaklaştığı ve ulaştığı seviyeyi devam ettirdiği nisbette başarılı olacak ve devamlılığı sağlayacaktır.

SONUÇ

Optimal Orman kavramı, genel bir deyim ile, bir ormandan sağlanması istenen idare gayesi veya gayelerini, o ormanın kendi özel şartları içinde en yüksek seviyede ve devamlı olarak gerçekleştirecek bir kuruluşu temsil eder. Bu itibarla, Orman Amenajmanının ana prensibi olan devamlılık ile optimal orman kuruluşu arasında gaye - vasıta şeklinde çok sıkı bir ilişki vardır. Bu ilişki, ormanların aktüel kuruluşlarını optimale yaklaştırmayı Orman Amenajmanına pratik bir görev olarak yükler ve amenajmanın başarısı bu yaklaştırma derecesi ile ölçülür.

Diğer taraftan, optimal orman kavramı ve bu kavramın tekâbül ettiği kuruluş, ormanların aktüel kuruluşlarının optimalden olan fark veya eksikliklerini ortaya koyacak bir standart, ormanların düzenlenmesi konusunda Amenajmana yol gösteren bir kılavuz niteliğindedir. Bu bakımdan optimal orman, bütün düzenleme işlemlerinin o yöne tevcih edileceği bir kuruluş olarak, yapılacak işlemlerin belli bir yönde koordine edilmesini ve devamlı kalmasını, her tatbikatçının arzu ve hevesine göre değiştirilmemesini sağlayan (Bruns, 1954) pratik bir role sahiptir.

Knuchel (1953), optimal durum veya kuruluşu nazarı itibara almadan günün şartlarına göre kazandığı ile geçinen ihtiyatsız bir amenajman politikasının tehlikeli olacağına dikkati çekmektedir. Bu itibarla, amenajman tatbikatımıza yeni girmiş bulunan optimal orman kavramının, bir düzenleme unsuru olarak ilgililerce gerçek anlam ve fonksiyonu ile tanınması ve benimsenip kullanılmasında zorunluluk vardır.

Bilindiği üzere amenajman tatbikatımız, çeşitli sebebler yüzünden yakın yıllara kadar âdeta gününü gün eden bir tutum göstermiş ve hangi yöne tevcih edileceğinin, nereye ulaşılacağına bilinmediği bir ortam içinde seyredelmıştır. Optimal kuruluş kavramının bütün fonksiyonları ile tatbikatta yer alması bu durumu ortadan kaldıracak, amenajman plânlaması ve dolayısıyla tatbikatına yeni bir görüş kazandırarak yön verecektir. Örnek Devlet Orman İşletmeleri amenajman plânlarının hazırlanmasında olduğu gibi, diğer işletmelere ait plânların hazırlanmasında da optimal orman kavramının fonksiyon sahibi kılınması, bu sebeble bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

FAYDALANILAN ESERLER

- Baader, G.** : 1942, Forsteinrichtung als nachhaltige Betriebsführung und Betriebsplanung, Frankfurt.
- Bruns, P. E.** : 1954, Applied Forest Management, Michigan.
- Chapman, H. H.** : 1931, Forest Management, New York.
- Davis, K. P.** : 1954, American Forest Management, New York.
- Diker, M.** : 1946, Orman Amenajman Bilgisi Y. Z. E. Yayınlarından No. 29, Ankara.
- Empire Forestry Association** : 1953, British Commonwealth Forestry Terminology, London.

- Eraslan, İ.** : 1953, Türkiye'de Orman Amenajmanının Bugünkü ve Gelecekteki Ana Problemleri İ.Ü. Or. Fak. Dergisi, Seri B, Cilt 3, Sayı 1-2, İstanbul.
- Eraslan, İ.** : 1963, Umumi ve Türkiye Orman Amenajmanı, İ.Ü. Yayın No. 987/Or. Fak. No. 85, İstanbul.
- Eraslan, İ.** : 1965, Aynıyaşlı Koru Ormanlarında Aktüel Kuruluşların Optimal Kuruluşlara Götürülmesi Yolları, Or. Fak. Dergisi, Seri B, Cilt XV, Sayı 2, İstanbul.
- Fırat, F.** : 1962, Ormanlık İşletme İktisadı Ders Notları, Roto Baskısı, İstanbul.
- Forst Lexikon** : 1930, Zweiter Band, Berlin.
- İnal, S.** : 1965, Ormanlık Politikası Ders Notları, Roto Baskısı, İstanbul.
- Jerram, M. R. K.** : 1935, A Text - Book on Forest Management, London.
- Judeich, F.** : 1904, Die Forsteinrichtung, Leipzig.
- Knuchel, H.** : 1953, Planning and Control in the Managed Forests, Edinburgh.
(İng. Çev.: M. L. Anderson)
- Mantel, W.** : 1949 ve 1959, Forsteinrichtung, Frankfurt.
- Matthews, D.M.** : 1935, Management of American Forests, New York.
- Meyer - Reznagel - Stevenson - Bartoo** : 1961, Forest Management, New York.
- Nelson, T. C. - Bennett, F. A.** : 1965, A Critical Look at the Normality Concept, Journal of Forestry, Vol. 63, Number 2, February.
- Parde, L.** : 1930, Traité Pratique d'Aménagement des Forêts, Paris.
- Reznagel, A. B. - Bentley, J. Guise, C. H.** : 1926, Forest Management, New York.
- Richter, A.** : 1933, Einführung in die Forsteinrichtung, Leipzig.
- Röhr, A. M.** : 1945, Orman Amenajmanı, Orman Umum Müdür-
(Çev.: Kemal Savaş) lüğü Yayınlarından, No. 15, İstanbul.
- Saatçioğlu, F.** : 1959, Silvikültür, Roto Baskısı, İstanbul.
- Society of American Foresters** : 1950, Forestry Terminology, Washington.
- Stoetzer, H.** : 1908, Die Forsteinrichtung, Frankfurt.
- Wagner, C. H.** : 1931, Nazari Orman Amenajmanı, Yüksek Orman
(Çev.: Mazhar Diker) Mektebi Külliyyatı, İstanbul.