

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT III. SAYI I. VE II. 1953

TÜRKİYE'DE ORMAN AMENAJMANININ BUGÜNKÜ VE GELECEKTEKİ ANA PROBLEMLERİ

Yazan :

Doçent Dr. İng. İsmail E r a s l a n

Orman Fakültesi Orman Politikası ve Amenajman Enstitüsünde

G i r i ş :

Bugün dünyada ormancılığın girdiği her memlekette, devamlılık gibi ormancılığın en mühim prensipleri yanında ve bunun şumûlü içerisinde başlıca *idare gayesi, yetiştirme muhiti şartlarının imkân verdiği en yüksek miktar ve kalitedeki artımı sağlamaktır*. Bu gayeye ulaşabilmek için de yegâne şart, yetiştirme muhiti faktörlerinden olan mevki, iklim ve toprağa ait bütün istihşâl faktörlerinin tam kapasitesiyle çalışması ve istihşâle sokulmasıdır. Yetiştirme muhiti faktörlerini çalıştıran ve odun istihşalini mümkün kılan en mühim vasıta da, ormanda dikili duran ve yaşayan ağaç servetidir.

Bilindiği üzere ağaçlar, kökleri vasıtasıyla suyu ve su içerisinde, ~~eri-~~miş besin maddelerini topraktan çeker. Gövdesindeki trahe ve traheit denilen nakil sistemiyle yapraklara kadar getirir. Ağacın yeşil organı yapraklarda, havadan çekilen karbon dioksit, güneş enerjisi müvacehesinde su ile birleşerek sellüloz ve odun maddesine tahavvül eder. Asimilasyon adını verdiğimiz bu ameliye ile odun maddesi meydana getirilmiş olur. Kuru odun kitlesinin takriben % 50 sini karbon, % 44 ünü oksijen ve her ikisi birden % 94 ünü teşkil etmektedir ki, buna nazaran odunu teşkil eden asıl madde havadan alınıyor demektir.

Bir yerde ormanın yetiştirilmesi için bütün tabii şartlar mevcut olduğu halde, toprak üzerinde muayyen bir ağaç serveti yoksa, burada yetiştirme muhiti faktörleri boşuna çalışmış olacak ve odun maddesi imâl edilmeyecektir. Toprağa muayyen miktar ve terekküpte bir meşcere veya ağaç servetinin getirilmesiyle yetiştirme muhiti faktörlerinin bir kısmı istihşâle sokulacaktır. Nihayet ağaç servetini arttırmak ve muayyen bir seviyeye getirmek suretiyle yetiştirme muhiti faktörlerinin tam kapasitesiyle çalış-

tırmak, bu faktörlerden azâmi derecede faydalanmak mümkün olacaktır. İşte her yetişme muhitinin kaldırabileceği ve en yüksek artımı sağlayabileceği muayyen bir ağaç serveti mevcuttur. Bu miktarın azamî sınırı, yetişme muhiti faktörleriyle tayin ve tahdit edilmiştir.

Yurdumuz ormanlarını bu yönden incelersek, karşılaştığımız durum, hiç de sevindirici olmayacaktır. Memleketimizin bir çok yerlerinde ormanın yetişmesi için bütün tabii şartlar mevcut olduğu halde, üzerinde ağaç servetinin bulunmayışı yüzünden yetişme muhiti faktörleri dolu kasnağa alınmamış bir transmisyon kayışı gibi tamamiyle boşuna çalışmaktadır. Ekseri ormanlarda da, az miktarda ve düşük kalitede ağaç servetinin mevcudiyetiyle yetişme muhiti faktörlerinin bir kısmı çalışmakta ve düşük kalitede odun maddesi imâl etmektedir.

Orman amenajmanının vazifesi, plân ünitesi dahilindeki muhtelif yetişme muhiti şartlarını tamamiyle istismar edecek şekilde, her yetişme muhitinde bulunması lâzımgelen ağaç servetini, miktar, ağaç türü, çap sınıfları ve kalitesi itibariyle tesbit etmesi ve ormanlarımızın bugünkü kuruluşunu bu seviyeye çıkararak, *bu servetin verebileceği en yüksek miktar ve kalitedeki artımın devamlı olarak alınmasını garanti edecek yetiştirme ve faydalanma nizamını* (istihşâl ve hasılât alma nizamını) kurması icap eder.

Buna göre yurdumuz orman amenajmanı, diğer ormancılık disiplinlerinin yardımı ve desteği ile aşağıdaki ana problemleri çözmek zorundadır :

I — Yurdumuzun muhtelif orman muntakalarında mevcut yetişme muhiti faktörleriyle bunların tabii bir neticesi olarak meydana gelmiş olan bitki sosyolojisi ve orman cemiyetlerini incelemek, sonuçlarını ekolojik birlikler halinde bir harita üzerine işlemek, bir yerin odun yetiştirme kudret ve kabiliyetinin bir ölçüsü olan yetişme muhiti boniteti için en uygun müş'irleri araştırıp bulmak, bunlar yardımıyla muhtelif yetişme muhitlerinin odun yetiştirme gücünü tayin ve tesbit etmek.

II — Yurdumuzun muhtelif orman muntakaları ve yetişme muhitlerinde yayılmış olan ormanların üzerinde halen taşıdığı ağaç servetinin aşağıdaki beş mühim karakteristiğini tesbit etmek :

- a. Servetin bugünkü miktarı (bir plân ünitesinde, bir işletme sınıfında veya hektarda)
- b. Servetin ağaç türleri itibariyle bugünkü terekkübü,
- c. Servetin çap veya yaş sınıfları itibariyle bugünkü terekkübü,
- d. Serveti teşkil eden gövdelerin kaliteleri itibariyle bugünkü terekkübü,
- e. Mevcut servetin artım gücü, husule getirdiği artımın bugünkü miktarı ve kalitesi

III — Yetişme muhiti faktörleri tam kapasitesiyle çalıştığı zaman,

yurdumuzun muhtelif orman formlarında bulunması lâzım gelen ve bu sebeple ulaşılmasına gayret edilmesi gereken ağaç servetinin optimal durumunu şu mühim karakteristikleri itibariyle tesbit etmek:

- a. Servetin optimal miktarı (bir plân ünitesinde, bir işletme sınıfında veya hektarda)
- b. Servetin ağaç türleri itibariyle optimal terekkübü
- c. Servetin çap veya yaş sınıfları itibariyle optimal terekkübü
- d. Servetin kalitesi itibariyle optimal durumu
- e. Optimal durumdaki servetin optimal artım gücü ve husule getirdiği artım miktarı. *İşte bu artım, yetişme muhiti şartlarının imkân verdiği en yüksek miktar ve kalitedeki artım olacaktır*

IV — Ormanlarımızın bugünkü durumunu, yetişme muhiti faktörlerini azamî derecede istismar ederek, en yüksek miktar ve kalitede artımı devamlı olarak verebilecek optimal duruma getirmek. Bunu sağlayacak vasıta ve meslek disiplini de *silvikültürdür*. O halde *yurdumuz silvikültürüne* ormanlarımızın bugünkü durumunu olması lâzım gelen optimal duruma getirecek, ormancılığın gayelerine, ekonomik icaplara, tabii ve lokal şartlara en uygun gelen *intikal silvikültür kaide, metod ve sistemlerini araştırarak bulmak vazifesi* düşmektedir.

V — Orman amenajmanına da, ormanlarımızın bugünkü durumunu, vasıflarını açıkladığımız optimal kuruluş ve bünyeye getirmek için, *yurdumuz silvikültürünün bulduğu metodlara uygun ve bunların tatbikatını mümkün kılacak intikal amenajman metodlarını bulmak*, buna göre memleketin ormanlarını plânlaştırmak, ormanlarımız bu mes'ut duruma ulaştıktan sonra da, teessüs eden optimal durumun ilânihaye muhafaza ve idamesini emniyet altına alacak yetiştirme ve faydalanma nizamının esas ve temellerini ortaya koymak, düşmektedir.

Bu beş kategoride topladığımız problemler komplekslerini daha iyi kavrayabilmek ve bunların içerisinde gizli duran sayısız problemlere daha fazla nüfuz edebilmek için bu kompleksleri daha yakından inceleyelim.

I. Yetişme muhiti ile ilgili problemler

Bilindiği üzere, her ekonomik faaliyette istihsal unsurları üçtür : *Tabiat, iş ve sermaye*. Ormancılık ekonomik faaliyetinde tabiat faktörü, *yetişme muhiti* ad ve sıfatını alır ki, ormancılığın kıymetlendireceği tabii istihsal kuvvetlerini teşkil eder. Ormancılık bu tabii kuvvetleri kullanarak, ana mahsul odunu ve bununla birlikte bir çok tâli mahsulleri meydana getirir.

Ormancılığın bu çok mühim istihsal faktörünü teşkil eden yetişme muhitini, amenajmanın derinliğine ve genişliğine kavramaya çalışması, yetişme muhitine ait bütün faktörleri önce teker teker analize tabi tuta-

rak incelemesi, sonra da bunların toplu ve müşterek tesirleriyle meydana gelen yetişme muhiti birliklerini (ekolojik birlikler veya ekolojik üniteler) meydana koyması, her bir ünitenin odun yetiştirme kudret ve kabiliyetinin bir ifadesi olan yetişme muhiti bonitetlerini muayyen müş'irlerle ifade etmesi ve bunları da sınıflandırması lâzımdır. O halde burada amenaajmanın, botanik, toprak bilgisi ve ekoloji bilgileriyle müştereken çözeceği iki ana problem bahis konusudur:

A — Her orman mıntakasında yetişme muhiti faktörlerini (mevki, iklim ve toprak) önce teker teker analitik olarak incelemek ve sonra bir taraftan bitki sosyolojisi, diğer taraftan yetişme muhiti faktörleri bakımından birbirinin aynı ve benzeri sahaları ekolojik üniteler halinde ayırmak ve bunların sınırlarını harita üzerinde göstermek için, yurdumuzun tabii şartlarına, ekonomik icaplarına ve her bir mıntakanın özelliklerine uygun metodlar araştırmak, neticelerini ormancılığımızın pratiğinde ve amenaajman işlerimizde tatbik edilebilecek kaideler halinde vermek,

B— Muhtelif yetişme muhitlerinin ve ayrılan ekolojik ünitelerin odun yetiştirme kabiliyetlerinin ölçüsü olan yetişme muhiti bonitetini, en iyi ifade eden müş'irleri araştırarak bulmak, bu müş'irlerin bonitet tayininde kullanılması yolları ve esaslarını göstermek.

Şimdi bu iki ana problemi daha yakından inceleyerek, bunların halledilmesinin diğer hangi problemlere bağlı olduğunu ortaya koymağa çalışalım.

A — Ekolojik ünitelerin ayrılması ve haritada gösterilmesi problemleri :

Bugün ormancılığı ileri Avrupa'nın bir çok memleketlerinde silvikültür ve amenaajmanın mütalea, hüküm ve kararlarına esas olmak üzere, amenaajman çalışmalarıyla beraber veya müstakil olarak çalışılarak, her mıntakada ekolojik üniteler tefrik edilerek, bunların sınırları haritada gösterilmektedir. Bu işlerin tatbikattaki yapılış tarzı da ekseriya amenaajman talimatnamelerinde yer almakta, tarif ve izah edilmektedir.

Yurdumuzda şimdiye kadar yapılan amenaajman çalışmalarında, mevki, iklim ve toprak gibi yetişme muhiti faktörlerine ait münferit bir çok malûmat toplanarak, plânların tavsif cedvellerine geçirilmiş ve hiç bir kıymetlendirme yeri bulmadan, orada yığın bilgiler halinde kalmıştır. Bütün bu münferit bilgiler, ağaçlandırma, bakım, gençleştirme ve imâr gibi bir çok silvikültür problemlerinin çözümlesine yarıyacak ekolojik birlikler tefrikinde kullanılmadıkları takdirde, büyük bir değer ve manâ ifade etmezler.

Ekolojik üniteler haritası (veya yetişme muhiti birlikleri haritası) meydana getirmek için üç iş safhası vardır :

a. Yetiştirme muhiti faktörlerini teker teker incelemek ve toplanan malûmatla yetiştirme muhiti haritaları meydana getirmek. Bunun için de :

1 — Jeolojik araştırmalar yapmak veya mevcut jeoloji haritalarından faydalanmak.

2 — Klimatolojik doneleri sağlamak,

3 — Ormanın geçmişteki tabii kuruluşunu incelemek ve bunlar hakkında malûmat toplamak,

4 — Alınacak bir çok profiller vasıtasıyla toprağın horizonlarında, humus durumu ve ayrışması, toprağın tekstürü, asidite, porozite, derinlik bağlılık, su geçirme kabiliyeti vesaire gibi vasıflarına ait malûmat toplamak,

5 — Alınan toprak profillerinin yerlerini haritaya işaretlemek, jeolojik, klimatolojik, ormanın geçmişteki durumuna ait bilgilerle profillerden alınan malûmata dayanarak yetiştirme muhiti haritaları meydana getirmek.

b. Bitki sosyolojisi yönünden ölçme ve incelemeler yapmak, toplanan malûmata göre bitki sosyolojisi ve orman cemiyetleri haritası vücuda getirmek. Bunun için :

1 — Arazide vejetasyonu incelemek maksadiyle muayyen sayıda ve muayyen büyüklükte deneme sahaları almak, her deneme sahasında, *ağaç tabakası, ağaçcık tabakası, otsu bitkiler tabakası ve yosun tabakası* olmak üzere dört tabakada ölçme ve tesbitler yapmak,

2 — Deneme sahalarından elde edilen malûmatı tablolar halinde toplamak, bitki sosyolojisi esaslarına ve metodlarına göre *orman cemiyetlerini* ayırmak,

3 — Deneme sahalarının yerleriyle ayrılan orman cemiyetlerini bir haritaya geçirmek.

c. Yetiştirme muhiti haritasıyla bitki sosyolojisi haritalarını birbirleriyle kaynaştırarak ekolojik üniteler haritasını veya yetiştirme muhiti birlikleri haritasını (Standortseinheitskarte) vücuda getirmek ve her ekolojik üniteyi en iyi karakterize eden vasfı muayyen bir renkle bariz olarak göstermektir.

Görülüyor ki, her bir iş safhası, talî safhalarıyla birlikte mahiyetlerine göre, jeolojik, klimatolojik, edafik ve floristik olan bir çok problemleri ihtiva etmektedir. Yurdumuzun her orman mıntakasında ve her bir plân ünitesi içerisinde, orman işletmesinin en mühim istihsâl faktörü olan yetiştirme muhitinin bu tarzda tam olarak kavranması için, tatbikatta çalışanlara lüzumlu esasları, kaide ve metodları araştırıp ortaya koymak, bir taraftan orman botaniği, ekoloji ve toprak bilgisinin, diğer taraftan orman amenaajmanının çözeceği âcil problemler arasında bulunmaktadır.

B — Yetiştirme muhiti bonitetinin tayiniyle ilgili problemler.

Yurdumuzda bugüne kadar yapılan bütün amenajman plânlarında, ya meşcerelerin yetiştirme muhiti boniteti hiç tayin edilmemiş, yahut ormanda yapılan müşahedeye dayanılarak, *orta, iyi ve fena* diyerek tamamıyla sübjektif bir tefrik yapılmış veyahut da bir kaç ağacın yaşı ile boyunu tayin etmek ve yabancı memleketlere ait normal bir yaşlı saf ormanlar için yapılmış bazı hasılât ve bonitet tablolarını kullanmak suretiyle bir tesbit yolu tutulmuştur. O halde bu konu da memleketimiz ormancılığı için bâkir durumunu muhafaza etmekte, gözülmesi, araştırılıp işlenmesi lüzumlu ve zaruri bir çok problemleri içerisinde saklamaktadır. Bonitet tayini probleminin, birisi arazide ve ormanda icra edilen ölçme ve tetkiklerden toplanan malûmata, diğeri de hava fotoğraflarından sağlanan malûmata dayanmak suretiyle iki ayrı yönde araştırılması ve çözülmesi gerekmektedir. Gerek yer ölçmelerinden ve gerekse hava fotoğrafları ölçmelerinden sağlanan çeşitli karakteristiklerden hangilerinin yetiştirme muhiti bonitetini en iyi karakterize ettiğinin, hangileriyle bonitet arasında sıkı bir korelasyon bulunduğunun ve dolayısıyla bir yerin odun yetiştirme gücünün tesbitinde iyi bir müş'ir (endeks) olabileceğinin tesbiti ve araştırılması, bu yönden çıkan bir çok problemlerin çözülmesi, bir taraftan botanik, ekoloji ve toprak bilgisine, diğeri taraftan amenajmana düşmektedir.

II. Yurdumuz ormanlarının halen taşıdığı ağaç servetinin en mühim karakteristikleri itibariyle tesbitine ait problemler

A — Lüzumu ve önemi :

Bu hususun lüzum ve önemini ortaya koymak için, ormancılığın, entansite noktasından geçirdiği tarihi safhaları incelemek lâzımdır. Bu muhtelif safhaları üç devrede toplamak mümkündür (27) :

1 — *İstismar devresi*: Ormandan faydalanmada devamlılığı ve gençleştirmeyi nazarı itibara almıyan devredir. İstenilen çeşitlerden istenilen miktarlar kadar çıkarmak ve bir taraflı faydalanmak esastır. Kesilen ormanın yerine yenisini getirmek zaruret ve külfeti yoktur.

2 — *Ağaçlandırma ve gençleştirme devresi*: Birinci safhanın meydana getirdiği fena akibetlerin bir reaksiyonu olarak ortaya çıkmıştır. Ormanların yağma edercesine istismarı, yer yer odun buhranının ve aynı zamanda ormanın faydalı kollektif tesirlerinin ortadan kalkmasıyla de bir çok tabii afetlerin meydana çıkmasına sebep olmuştur. Bunun üzerine bu devrenin insanları ve ormancılarının dikkat ve çalışmaları, bir taraftan ağaçlandırmalar yoluyla ormanı çoğaltmak, diğeri taraftan en emin tabii

gençleştirme metodlarıyla ormanın geleceğini emniyet altına almak ve ormanlardan mümkün olan en yüksek odun hasılâtını elde etmekte (kalite gözetmeden) toplanmıştır. Bunun bir neticesi olarak da, ağaçlandırma ve gençleştirme metodlarının nazariyatı ve pratiği son derece gelişmiş, bir çok değişik yetiştirme muhitlerine uygun gelecek sayısız *gençleştirme şekilleri, tekniği ve sistemleri* meydana çıkarılmıştır. Ormancının gözü ve dik-kati, daima ağaçların altında ve toprağın üzerindeki gençlikte toplanmıştır. Ormancının kudret ve mahareti de, gençleştirmedeki başarısı ile ölçülmüştür. Bir defa gençlik meydana geldikten sonra, meşcerelerin bakımı o kadar önemli sayılmamıştır.

3 — *En yüksek entansite devresi*: Orman işletmesinden mümkün olan en yüksek entansiteyi isteyen *en genç ve yeni devredir*. Bundan önceki devrede orman işletmesinin gayesi, yetiştirme muhiti şartlarının imkân verdiği en yüksek odun hasılâtını almak iken, *bu devrede en yüksek miktardaki hasılâtın en yüksek değer ve kalitede alınması şeklinde değişmiştir*. Hatta son zamanlarda daha ileri gidilerek, yetiştirme muhiti şartlarının imkân verdiği, muayyen ağaç türlerinden ve muayyen çap sınıflarından en yüksek kalite ve miktardaki hasılâtı her yıl devamlı olarak almak şeklinde devamlılık gayesi genişletilmiştir.

İşte ormancılıktaki gayelerin değişmesi ve gelişmesiyle orman işletmesi de, mümkün olan en yüksek derecede entansif olmak zaruretinde kalmıştır. *Bu entansite zarureti de, ormanı, muayyen yaş ve ağaç türlerinden müteşekkil, muayyen şekil ve büyüklükteki meşcerelerden meydana gelmiş bir varlık olarak değil, tepesi, gövdesi ve kökü itibariyle birbirlerinden farklı ağaç denilen fertlerden tereküküp eden bir organik bütün olarak görmeye ve ona göre bünyesine müdahale etmeğe insanı mecbur etmiştir*. Bu mecburiyetten de «*meşcere işletmesi*» yerine «*ağaç işletmesi*» doğmuştur.

B — Ağaç servetinin en mühim karakteristikleri :

z

Yukarıda anlatılan sebep ve zaruretlerden dolayı, ormancılığın istih-sâl faktörlerinden olan ve yetiştirme muhiti şartlarını istih-sâle sokan ağaç servetinin şu gibi karakteristikleri itibariyle tanınması lüzumu hasıl olmuştur:

1 — Ağaç servetinin miktarı (plân ünitesinde, işletme sınıfında veya hektarda)

2 — Bu miktarın ağaç türü ve çap sınıfları itibariyle terekükübü,

3 — Servetin gövde kaliteleri itibariyle terekükübü

4 — Servetin artım gücü (Zuwachsleistung).

Ağaç servetine ait bu karakteristiklerden, üç ve dördüncü karakteristiklerin neler olduğunun biraz daha açıklanması, problemin kavranması noktasından faydalı olacaktır.

Ağaç servetinin gövde kaliteleri itibariyle terekkübü :

Bilindiği üzere ormancının vazifesi, mümkün olduğu kadar *silindire yakın, tamamiyle düz* (eğrilikten âri), *dalsız budaksız, lifleri düzgün, sağlam* (hastalık ve çürüklükten âri) *gövdeler yetiştirmektir*. Ormanda halen mevcut ağaç servetini terkip eden fertlerin hepsi bütün bu vasıfları haiz olmayabilir. O halde önce, serveti teşkil eden fertlerin ne kadarının hastalıklı ve çürük, ne kadarının sağlam olduğunun, sonra da servetin sağlam kısmında saydığımız vasıflardaki fertlerden ne nisbetlerde bulunduğu bilinmesi lâzımdır. Bu istekleri tahakkuk ettirmek maksadiyle dikili ağaç gövdeleri önce üç kalite sınıfına ayrılmaktadır:

- a Gövdeleri, sağlam ve teknik hatalardan tamamiyle âri gövdeler,
- b Gövdeleri, sağlam, fakat muayyen sınırlar dahilinde teknik hatalara malik gövdeler,
- c Gövdeleri, hastalıklı ve çürük gövdeler.

Bu sınıflama, hemen bütün ağaç türleri için cari olabilecek, oldukça geniş sınırlar içerisinde yapılmış kalitatif bir sınıflamadır. Halbuki iğne yapraklı ağaç türleri teknik hatalar noktasından az farklar göstrediği halde, yapraklı ağaçlarda bu farklar fazlaca tehalüf etmektedir. Bu sebeple meşe ve kayın gibi ağaç türlerinde b gövdeleri ihtiyaca göre, b₁, ve b₂, veyahut da b₁, b₂ ve b₃ diye tekrarî sınıflara ayırmak icap etmektedir.

Yurdumuzun tabii ve ekonomik şartlarına, orman formlarına ve mahallin hususiyetlerine en uygun bir gövde sınıflaması yapmak için, sınıflamaya hangi teknik vasıfların esas alınacağı, muhtelif hataların asgari ve azami sınırlarının ne olacağı, bu vasıfların gövdelerin hangi yüksekliğine kadar cari olacağı gibi bir çok problemler ortaya çıkmaktadır.

Ağaç servetinin kalitatif olarak kavranmasının iki mühim faydası vardır:

1 — Bir plân ünitesinin bu tarzda yapılan ilk envanterinde ağaç servetinin hangi kalitedeki gövdelerden terekküp ettiği meydana çıkacaktır ki, bu suretle ormana müdahale eden şahsa, silvikültür müdahale ve muamelelerinin hangi fertler üzerinde toplanacağı hakkında esaslar verilmiş ve aynı zamanda ormanın kalitatif yapısı ve değeri hakkında bir fikir edinilmiş olur.

2 — İşletmenin ikinci ve müteakip envanterinin yapılması ile de, işletmecinin ormana yaptığı müdahalelerin doğruluğu ve başarı derecesi hakkında bir kriteriyum elde edilmiş olur. Çünkü ikinci envantere, birinci envantere tesbit edilen c gövdelerinin nisbeti azalmış, buna mukabil a gövdelerinin nisbeti artmış olmalıdır.

Servetin muhtelif kısımlarının artım gücü :

Topraktan çekilen suyun havadan alınan karbon dioksitle güneş enerjisi altında birleşerek, sellüloz ve odun maddesinin imâl edildiği organ, ağacın yapraklarıyla bunların irtikâz ettiği ağaç tepesi (taç) dır. Yaprakların satırları toplamı da asimilasyon sathını verir. Büyük tepeli ve dolayısıyla fazla asimilasyon sathına malik ağaçlar, umumiyetle küçük tepelilere nazaran daha fazla *hacmen vv veznen odun rtımı* husule getirirler. Bu şekilde ağacın tepe büyüklüğü ve kalitesiyle odun artımı arasında sıkı bir münasebet **bulunmaktadır**.

Artımın nisbî ve mutlak miktarı ağaç servetinin artım gücünü ifade ettiğine ve tepe büyüklüğü ile de artım arasında sıkı bir korelasyon mevcut olduğuna göre, ağaç servetini terkip eden *gövdelerin tepelerini*, büyüklük ve kalitelerine göre sınıflandırarak, servetin fazla ve az çalışan kısımlarını tesbit etmek mümkündür. Ağaç tepelerini sınıflandırırken tepe büyüklüğünü karakterize eden üç unsur mevcuttur: *Tepe uzunluğu* (Kronnenlänge) *tepe genişliği* veya *ortalama tepe çapı* (Koronnenbreite), diğeri de *tepe uzunluğu ve tepe genişliğinin birbirleriyle çarpılmasile bulunan tepe sathı* (Kronnenfläche) dır (39). Ekseriya tepe sınıflamasında (A,B ve C tepeleri olmak üzere) tepe uzunluğu kullanılmaktadır.

Tepe büyüklük ve kalitesinin artım gücü için bir müş'ir olarak kullanılmasının iki mühim faydası vardır :

1 — Tepe, ormanda her bir ağacın gözle görülebilecek, büyüklüğü ve kalitesi kolayca tesbit edilebilecek bir organıdır. Bu sebeple amenaajman ve envanter için iyi bir karakteristiktir.

2 — Silvikültürün bakım ve hasılâtı artırma gayretleri tepelerin ıslâhında toplanmaktadır. Bundan dolayı silvikültür için de iyi bir meşcere karakteristiğidir.

Orman amenaajmanına esas olmak üzere, plân ünitelerinin envanteri yapılırken, ağaç servetinin muhtelif kısımlarının artım ve çalışma gücünü meydana koyacak bu faktörden faydalanmak, muhtelif orman mıntakalarımızda bunun tatbikatını mümkün kılacak araştırmaları yapmak, neticelerini kaidele ve metodlar halinde formüle etmek, orman amenaajmanımızın mühim bir problemini teşkil etmektedir.

Şimdi kısaca ormanlarımızın halen üzerinde taşıdığı ağaç servetinin bu çeşitli karakteristikleri itibariyle tesbitine ait problemleri bir arada mütalea edelim. Modern ve entansif orman işletmeciliği, ağaç serveti envanterinin miktar, ağaç türü, çap sınıfları, kalite ve artım gücü gibi mühim karakteristikleri itibariyle kavranmasını zarurî kılmaktadır. Buna mukabil meşcereleri değil de, teker teker ağaçları envanter ünitesi olarak kabul eden böyle bir ağaç serveti envanteri de, *fazla zaman, emek ve para sarfını* icabettirmektedir. *O halde burada birbirleriyle tezat teşkil eden*

iki konunun ahenktar bir şekilde uzlaştırılması problemi bahis konusudur. *İşte orman amenajmanımız, bir taraftan ormancılığımızın gelişmesine ve entansifleşmesine yarıyacak bu tarzdaki ağaç serveti envanterini eksiksiz yapacak, diğer taraftan bu işlerin nisbeten kısa bir zamanda ve az masrafla yapılmasını mümkün kılacak yurdumuz şartlarına uygun envanter metodlarını arayıp bulmak, bilhassa bu hususta bazı memleketlerde ormancılığa fazlaca girmiş matematik istatistik metodlarla hava fotoğraflarından faydalanma yollarını araştırmak ve bununla ilgili sayısız problemleri çözmek zorundadır.*

III. Yurdumuzdaki ormanların, yetişme muhiti faktörlerini tam istismar edecek optimal kuruluşlarının tesbitiyle ilgili problemler

Orman işletmelerinin modern idare gayesi, yetişme muhiti şartlarının imkân verdiği en yüksek miktar ve kalitedeki artımı devamlı olarak sağlamak olduğuna göre, bu en yüksek miktar ve kalitedeki artımı verecek ormanın optimal kuruluşunun ve böyle bir kuruluşdaki ağaç servetinin miktar, ağaç serveti, çap veya yaş sınıfları ve kalitesi itibariyle terekküp tarzının bilinmesine lüzum vardır.

I. inci bölümde, muhtelif yetişme muhitlerinin yurdumuz şartlarına ve hususiyetlerine göre nasıl inceleneceği ve muhtelif istihşal gücüne malik sahaların nasıl tesbit edileceğiyle ilgili olan problemleri gördük. II. inci bölümde, yurdumuz ormanlarında halen mevcut bulunan ağaç servetinin miktar, ağaç türü, çap sınıfı ve artım gücü itibariyle nasıl bir durumda olduğunun tesbitine ait problemleri inceledik. Şimdi de iki mühim problemin çözülmesiyle karşı karşıyayız:

1 — Acaba yurdumuz orman mntakalarının muhtelif yetişme muhitlerinde ormanlarımızın halen taşıdığı ağaç serveti (miktar, ağaç türü, çap ve artım gücü itibariyle), yetişme muhiti şartlarını tam manasiyle istismar ederek en yüksek artımı sağlayacak seviyede midir?

2 — Ormanlarımızın en yüksek miktar ve kalitedeki artımı sağlayacak optimal kuruluşunun ve bu kuruluşu ait ağaç servetinin miktar, ağaç türü, yaş veya çap sınıfları, kalite ve artım gücü itibariyle terekküp tarzı ne olacaktır ve bu nasıl tesbit edilecektir ?

Şüphesiz birinci problemin çözülmesi, ikinci problemin çözülmesine bağlıdır. Bu sebeple ikinci problemin mahiyetini biraz daha yakından inceleyelim.

Henüz ormancılığa başlamadan önce her memlekette, ormana yapılan gelişigüzel müdahaleler sonunda, müdahalenin şekline, şiddetine ve devamına göre, çok çeşitli düzensiz ve bakımsız orman formları meydana gelmiştir. Ormancılığa girildikten sonra da, kesim tarzına ve kesim tatbik

edilen sahanın şekline ve büyüklüğüne göre, muhtelif bakımlı işletme ormanları ortaya çıkmıştır ki, bu ormanlar, iki ekstrem sınırı olan *geniş maktalı orman formlarıyla* tek ağaç seçmesi yapan *düzenli seçme ormanı formu* arasındaki çok çeşitli şekil ve kuruluşlarda görülmektedir. Buna paralel olarak her orman formunun normal, ideal ve optimal kuruluşunun ne olacağı da bir hayli araştırılmış ve incelenmiştir.

Yurdumuz ormanları, tarih boyunca yapılan gelişigüzel müdahalelerin bir sonucu olarak meydana gelen düzensiz orman form ve karakterinden uzaklaşarak, bakımlı ve plânlı işletme ormanları form ve hüviyetini henüz alamamıştır. O halde, önce, bir tarafatn ormancılık gayeleri diğer taraftan yetiştirme muhiti şartlarının icapları göz önünde bulundurularak, mevcut ormanlarımızın, mıntaka mıntaka, yer yer hangi düzenli orman formuna göre işletileceğinin ve hangi silvikültür sisteminin tatbik edileceğinin incelenmesi ve kararlaştırılması icap eder. Bu husus tesbit edildikten sonra, her bir orman formunun optimal kuruluşunun ve bu kuruluşa göre ağaç servetinin miktar, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünün nasıl olması lâzımgelceğinin incelenmesi, literatürde mevcut çeşitli metodlardan yurdumuz şartlarına en uygun olanlarının araştırılarak belli edilmesi ve bununla ilgili problemlerin çözülmesi işi kahr.

IV. Ormanlarımızın bugünkü durumunun, yetiştirme muhiti faktörlerini azamî derecede istismar ederek, en yüksek miktar ve kalitedeki artımı devamlı olarak verebilecek optimal duruma getirilmesiyle ilgili silvikültür problemleri

Ormanlarımızın bugünkü bünye ve kuruluşunu tam manasiyle ortaya koyacak araştırmalar henüz mevcut olmamakla beraber, muhakkak olan bir gerçek vardır ki, o da ormanlarımızın bugünkü durumunun yetiştirme muhiti faktörlerinin tam kapasitesiyle çalıştıracak optimal bünye ve kuruluştan uzak olduğudur. Ormanlarımızın bugünkü durumunu optimal kuruluşa getirmek için, yurdumuzun mıntaka mıntaka, lokal şartlarına uygun silvikültür metod ve yollarını bulmak ve bunları sistemler halinde ortaya koymak, yurdumuz silvikültürü çalışma ve araştırmalarına düşmektedir.

Bugün yurdumuz ormanlarında tatbiki gereken silvikültür metodları, muhakkak surette, ormancılığı ileri ve entansif memleketlerde bulunmuş ve formüle edilmiş kaide ve metodlardan farklı olacaktır. *Bu metodların en mühim karakteristiğini, normal kuruluştan uzak ormanlarımızı, optimal kuruluş ve bünyeye getirecek intikal metodları olması teşkil edecektir. Çünkü bu metodlar, yıllardanberi hiç bir ormancılık kaide ve tekniği-*

ne bağlı kalınmadan, gelişigüzel müdahalelerle şekil ve biçim almış ormanlarımızı imâr ve ihya edici metodlar olacaktır.

Memleketimizin bir taraftan, orografik, jeolojik, klimatolojik ve edafik şartları bakımından yer yer büyük farklar göstermesi ve bunun bir neticesi olarak da, ormanlarımızın tabiaten çeşitli kuruluş ve formlarda görünmesi, diğer taraftan bu ormanlara çok değişik müdahalelerin yapılmasıyla bugün sayısız orman formları meydana çıkmıştır ki, bunları ayrı ayrı incelemek imkânsızlaşmıştır. Fakat tatbik edilecek silvikültür muameleleri bakımından, benzer ve müşterek olanlarını bir araya getirmek suretiyle gruplandırmak ve her birisi için tatbik edilecek silvikültür metod ve sistemlerini araştırıp bulmak lâzımdır.

Bu yönden ortaya çıkan problemler amenajman problemleriyle girift durumda olduğundan, bunların hepsinin V. inci bölümde incelenmesi uygun görülmüştür.

V. Ormanlarımızın bugünkü durumu optimal duruma getirecek silvikültür sistemlerine dayanan geçici ve daimi amenajman metodlarının bulunmasıyla ilgili problemler

Bu ana problemler kompleksinin çözülmesi, birbirine girift ve birbirleriyle sıkı sıkıya ilgili bir çok tâli problemler komplekslerinin araştırılmasında ana orman mıntakalarını ayırmak, her mıntakada silvikültür ve ması ve çözülmesine bağlıdır. Bunları üç grupta toplamak mümkündür:

A — Memleketimiz, orografik, jeolojik, klimatolojik ve edafik şartlar bakımından büyük farklar göstermektedir. Er in ç (17), Thornthwaite iklim sistemine göre bütün dünyada mevcut 32 ana iklim tipinden yalnız 24 nün Türkiye sınırları içerisinde hüküm sürdüğünü tesbit etmiştir. Tabii ve klimatolojik şartlardaki bu büyük tenevvü ve çeşitlilik, kendisini flora ve vejetasyon üzerinde göstermiş, bu sebeple yurdumuzda çok çeşitli orman ve meşcere şekillerinin meydana gelmesinde âmil olmuştur. Her bir orman formu ve meşcere şekli kendine has bir teknik muameleyi icap ettirdiğinden, tatbik edilecek ormancılık teknik muameleleri de o kadar fazla çoğalmıştır. İşte yurdumuzdaki bu durum, ormanlarımızı tatbik edilecek ormancılık teknik muameleleri noktasından birbirinin aynı ve benzer kısımlara ayırmaya zorlamaktadır. O halde önce yurdumuzun tabii şartlarına ve mevcut vejetasyon örtüsüne uygun şekilde *ana orman mıntakaları ayırmak, bunları da kendi aralarında gösterdiği fark ve hususiyetlere göre tâli mıntakalara bölmek,*

B — Her orman mıntakasinda, antropojen faktörlerin muhtelif şiddetteki tesirleriyle tabii vejetasyon örtüsü çeşitli şekiller almıştır. *İslâh ve imâr noktasından aynı bir muameleye tabi tutulacak sahalari tefrik etmek,*

C — Göreceklere muameleler bakımından birbirinin aynı olan ünite-lerde tatbik edilecek en uygun silvikültür sistemiyle buna dayanan intikal ve daimî amenajman usullerini bulmak.

Birbiri içerisine girmiş, birbirlerine sıkı sıkıya bağlı ve aynı zaman-da birbirini tamamlayan bu problemler komplekslerini biraz daha yakından inceleyelim.

A— Yurdumuz ormanlarının orman mntakalarına ayrılması problemi.

a. Lüzumu ve ehemmiyeti:

Bu problemin yurdumuz şartlarına en uygun şekilde çözülmesi, orman amenajmanımızla ilgili bir çok problemlerin çözülmesine yarayacak, buna imkân ve muhit hazırlıyacaktır. *Şimdiye kadar yurdumuzda tatbik edilen amenajman usulleri, Türkiye ormanlarını her yerde birbirinin aynı, yeknesak bir varlık olarak kabul etmiş ve bütününe şâmil standart bazı esasların ve formüllerin tatbiki yolunu tutmuştur.* Yukarıda da ifade ettiğimiz gibi, memleketimizin bir taraftan tabii şartları ve onun bir neticesi olarak vejetasyon örtüsünün çok çeşitli şekillerde görünmesi, diğer taraftan antropojen tesirlerle de bu çeşitli durumun daha fazla da tenevvü etmesiyle bugün yurdumuz ormanları, mntaka mntaka, her mntakada adım adım büyük değişmeler göstermektedir. O halde ne kadar değişik durum mevcutsa, o kadar adet de tatbik edilecek muamele şekli ve çeşidi var demektir. *Ormancılık tekniği tatbikatı noktasından bu kadar değişiklik ve farklılık gösteren Türkiyede, her yerde câri ve her yerde kabili tatbik standart metodların bulunamayacağı aşikârdır.* O halde önce yurdumuzda ana orman mntakalarını ayırmak, her mntakada silvikültür ve amenajman noktasından, daha umumî olarak ifade edilirse, tatbik edilecek ormancılık teknik muameleleri bakımından aynı olan sahaları tefrik etmek lâzımdır. Bu suretle şu orman mntakasının, şu orman formu ve meşcere şeklinde, şu gibi, bakım, koruma, gençleştirme ve hasilât alma tekniği tatbik edilecek; işletmenin yetiştirme ve faydalanma nizamı şu metodlara göre kurulacak; her yıl devamlı hasilât alma şu formüllere göre hesaplanarak, devamlılık prensibi emniyet altına alınacaktır, diyebilmek lâzımdır. Bundan dolayı böyle bir tefrik her bir münferit problemin çözülmesinin temelini ve başlangıcını teşkil etmekte, bu sebeple de bu problemin çözülmesi de büyük önem ve zaruret taşımaktadır.

b. Bugüne kadar yapılmış orman mntakaları taksimi :

Literatürde Türkiye ormanları, muhtelif zamanlarda Rubner, H. Louis ve Yiğitoğlu gibi müellifler tarafından ve her birisi muhtelif yönlerden olmak üzere, tasnife tabi tutulmuştur. S a a t ç i o ğ l u (33), ders notla-

rında bu muhtelif tasnif şekillerini bir araya getirerek tahlil ve izah etmiştir.

R u b n e r , Avrupa için bir tasnif yaparak, bütün Avrupa'yı 9 rejiyona ayırmıştır. 9. uncu rejiyon, Cenubî Avrupa'ya tahsis edilmiştir ki bu rejiyon, İspanya, Cenubî Fransa, İtalya, Yugoslavya ve Küçük Asya olmak üzere 6 altrejiyona ayrılmıştır. Küçük Asya altrejyonu da şu tarzda taksim deilmiştir :

1 — Sert yapraklı orman mıntakası, bu mıntakanın karakter ağaçlığı Rhododendron ve güneyde Quercus ilex'dir.

2 — Quercus pubescens, Çam mıntakası, bilhassa karaçam, sarıçam ve sahilden uzak olmayan yerlerde kızılçam ve fıstık çamı.

3 — Anadolu kestane mıntakası, Karadeniz boyunca uzanan ince şerit halindeki mıntakadır.

4 — Anadolu çam mıntakası, sarı ve karaçam mıntakası.

5 — Gökmar ve Gökmar + Kayın mıntakası.

6 — Kayın + Gökmar + Lâdin mıntakası

7 — Anadolu Meşe mıntakası.

8 — Tüylü Meşe mıntakası.

Daha çok Türkiyenin arazi yapısının ve bilhassa dağ silsilelerinin teşkil ettiği ana su bölüm hatlarını nazarı itibare alarak yaptığı sınıflamada Y i ğ i t o ğ l u , aşağıdaki orman mıntakalarını ayırmıştır.

1 — Karadeniz kıyısı ormanları

5 — Akdeniz kıyısı ormanları

2 — Karadeniz ardı ormanları

6 — Akdeniz ardı ormanları

3 — Marmara çevresi ormanları

7 — Doğuanadolu ormanları

4 — Ege mıntakası ormanları

8 — Ortaanadolu ormanları.

H e r b e r t L o u i s , suhnet ve rutubet faktörlerini taksimatına, esas olarak almıştır. Rutubet faktörüne göre ormanları,

1 — Rutubetli ormanlar,

2 — Kuru ormanlar olmak üzere ikiye tefrik etmiştir.

Ormanların suhnetlere tahammül derecesine göre de üç sınıf ayırmıştır:

1 — Sert kışlara dayanıklı ormanlar, kışları soğuk yazları çok sıcak mıntakalardaki ormanlar.

2 — Mutedil kışlara dayanıklı ormanlar, bu mıntakalarda kışlar kısa sürer.

3 — Soğuğa karşı hassas ormanlar, yazları sıcak ve kışları mutedil olan ormanlar,

Türkiyede rutubet ve suhnet bakımından yapılan tasnifin birleştirilmesiyle de şu altı orman tipi meydana çıkmıştır:

1 — Sert kışlara dayanıklı kuru orman tipi

2 — Sert kışlara dayanıklı rutubetli orman tipi

- 3 — Mutedil kışlara dayanıklı kuru orman tipi
- 4 — Mutedil kışlara dayanıklı rutubetli orman tipi
- 5 — Soğuğa hassas, kuru orman tipi
- 6 — Soğuğa karşı hassas rutubetli orman tipi.

c. Tasniflerin kritiği :

Bu muhtelif tasnif şekillerinden Rubner'in taksimi, Avrupa mıntakası için yapılmış geniş ve şumüllü bir taksim içerisinde Türkiye'nin yerini göstermektedir. Bu tasnif, bizzat müellif tarafından Türkiye şartları tetkik edilmeden literatüre dayanılarak, umumî kaide ve mülâhaazlardan istihraç edilmek suretiyle yapılmıştır. Bundan başka, bu tasnifte coğrafi mıntaka sınırları ve iklim faktörleri nazarı itibare alınmadan yalnız orman ağaç türlerine istinat edilmiştir.

Y i ğ i t o ğ l u ' nun tasnifinde, yalnız tabii hatlar ve coğrafi sınırlardan gidilmek suretile vücuda getirilmiştir. Herbert Louis de tasnifine iklimin iki faktörü olan rutubet ve suhuneti esas almış ve tamamiyle klimatolojik yönden gitmiş, tabii ve coğrafi sınırları nazarı itibare almamıştır.

Bunların dışında 6 Haziran 1951 de Ankara'da toplanan Coğrafya Kongresi tarafından «Türkiye'nin Coğrafya ve İklim Mıntakaları» taksimatı yapılmıştır ki, bu taksimatta daha ziyade coğrafyacı mütalea ve görüşü hakim olmuştur. Fakat buna rağmen yapılacak bir orman atksimatı için bundan faydalanmak mümkündür.

Görülüyor ki, bütün bu tasniflerin her birisi bir taraflı ve tek cephelidir. Bu sebeple amenajman ve diğer ormancılık problemlerimizin çözülmesine mesnet olacak bir «orman mıntakaları taksimi» değildir. Memleket şartlarımıza uygun orman mıntakaları taksimatında aşağıdaki vasıfların bulunması şarttır.

1 — Tasnif birinci derecede memleketin coğrafya mıntakaları ve tabii sınırlarına uygun olmalıdır.

2. Memleketin klimatolojik şartlarına uymalıdır.

3 — Memleketin floristik durumuna, bilhassa orman formları ve meşcere şekillerine uymalı ve her bir mıntaka dahilinde ormancılık tekniği noktasından aynı muameleyi icap ettiren sahaları meydana koymalıdır.

4 — Mıntaka sınırlarıyla tâli kısımların sınırları mümkün olduğu kadar arazi ve harita üzerinde görülmeğe ve gösterilmeğe müait olmalıdır.

5 — Ayrılan esas ve tâli mıntakalar, her mıntakayı en iyi ve kolayca karakterize edecek şekilde adlandırılmalıdır.

Bugün memleketimizde, bu şartları haiz, yetkili ormancılık merci ve ilim otoriteleri tarafından tetkik ve tasvip edilmiş, gerek ilmî araştırmalara ve bir çok problemlerin çözülmesine, gerekse ormancılıktaki bir çok pratik işlerin görülmesine temel olacak tek ve standart bir orman mıntakaları taksimi yoktur.

B — Her bir orman mıntakasında tatbik edilecek ormancılık tekniği bakımından birbirinin aynı olan ünitelerin ayrılması.

Türkiye ormanları yüzyıllar boyunca çok çeşitli şiddet ve şekillerde müdahalelere uğramış, bunların tesirleriyle vegetasyon örtüsü değişik şekiller almıştır. Nüfusun kesif, ihtiyacın fazla, transport tesis ve vasıtalarının müsait, arazinin nisbeten düz olduğu yerlerdeki ormanlara çok şiddetli müdahaleler yapılmış, bu müdahalelerin şiddet ve demanı göre, yapraklı ağaç ormanları önce baltalıklara, sonra bozuk baltalıklara, iğne yapraklı koru ormanları da bünyesi gevşemiş ve çözülmüş bozuk korulara tahavvül etmiş ve en sonunda da bir çok yerlerde ormansızlaşma yüzünden topraklar taşınmış, sathî ve derin erozyon hendekleri meydana gelmiştir. Nüfusun seyrek, transport tesis ve vasıtalarının olmadığı çok arızalı yerlerde, derin vadi içlerinde de yaşlanmış, yer yer çürümeğe y üstutmuş ormanlar kalmıştır.

Bugün her orman mıntakasında karşımıza çıkan orman formları ve manzaraları, hatta ormanın muhtelif çöküntü safhaları çok değişiktir. Her bir form kendine has muayyen ormancılık tekniği tatbikatını istemekte ve icap ettirmektedir. O halde her bir orman mıntakasına giren ormanlarda ve tabiaten ormanlık olan sahalarda, tatbik edilecek ormancılık tekniği noktasından aynı olan sahaların tefrik edilmesi şarttır.

Meselâ her bir orman mıntakasını, aşağıdaki kategorilere göre taksime tabi tutmak mümkündür ki, bu sınıflama aynı zamanda bu problemin anlaşılmasına ve çözümlmesine de yarıyacaktır:

- a. Üzerinde ağaç bulunmayan, fakat tabiaten ormanlık olan sahalalar.
- b. Üzerinde ormanın tahribi neticesinde meydana çıkan florayı ihtiva eden sahalalar.
- c. Bozuk baltalıklar.
- d. Bozuk korular.
- e. İyi vasıflı baltalıklar.
- f. İyi kuruluş ve bünyedeki genç koru ormanları.
- g. Müdahale görmüş iyi bünye ve kuruluştaki yaşlı koru ormanları.
- h. Hiç müdahale görmemiş yaşlı koru ormanları.

C — Tatbik edilecek muameleler bakımından birbirinin aynı olan ünitelerde, en uygun silvikültür sistemine dayanan intikal ve daimî amenajman usullerini bulmak ve geliştirmek problemi :

Bir orman mıntakası dahilinde, yukarıda esaslarını verdiğimiz tarzda tatbik edilecek muameleler bakımından birbirinin aynı olan sahalalar tefrik edildikten sonra, önce şu problemin incelenmesi ve halledilmesi lâzımdır.

Acaba bu gibi sahalarda hangi silvikültür sistemi tatbik edilecektir ?

Bilindiği üzere, dayandığı esas ve temeller bakımından birbirinden farklı iki silvikültür sistemi mevcuttur :

1 — Biryaşlı saf ve biryaşlı karışık meşcereler kurma esasına dayanan silvikültür sistemi. Bu sisteme göre çalışan işletmelerin yetiştirme ve faydalanma nizamının meydana getirilmesinde ve plânlaştırılmasında, *yaş* ve *saha* unsurları baş rolü oynamaktadır.

2 — Çok yaşlı ve karışık meşcereler kurma esasına dayanan silvikültür sistemi. Bu sisteme dayanan işletmelerin plânlaştırılmasında *çap faktörü* esastır (çapa göre ağaç sayısı, çapa göre göğüs yüzeyi, çapa göre hacim v.s. gibi).

Bu iki sistemden birisi seçilirken, ilk plânda çok yaşlı ve karışık meşcerelere dayanan bir silvikültür sisteminin tatbik edilmesi imkân ve çareleri araştırılmalıdır. Tabii, ekonomik ve idarî şartlar, bu sistemin kabulünü mümkün kılıyorsa, hiç bir tereddüt göstermeden bu yola gidilmesi şarttır. Ancak tabii şartların dikte ettirdiği zaruretlerin, ekonomik ve idarî icapların zorladığı yerlerde ve hallerde önce bir yaşlı karışık silvikültür sisteminin tatbiki çareleri incelenmeli, bunun mümkün olmadığı yerlerde bir yaşlı saf meşcere esasına dayanan silvikültür sistemi kabul edilmelidir .

Tatbik edilecek ormancılık teknik muameleleri bakımından ayrılan sahaların hepsinde önce, bu problemin çözülmesi ve güdülecek silvikültür sisteminin vazih olarak ortaya konması lâzımdır. Bundan sonra kabul edilen bu silvikültür sistemine göre, bu gibi sahaların yetiştirme ve faydalanma (istihsal ve hasılât alma) nizamının kararlaştırılması ve bu sahaları içerisine alan amenajman ünitelerinin plânlaştırılması problemlerinin çözülmesi kalır ki, bu da orman amenajman araştırmalarının direkt olarak konusunu teşkil eder.

a. Üzerinde ağaç bulunmayan, fakat tabiaten ormanlık sahalarda amenajman problemleri :

Bu gibi sahalar, yurdumuz orman varlığının çoğaltılması ve genişletilmesi hususunda mühim rol oynayacak yedek orman sahalarını teşkil etmektedir. Bu sahaların en uygun ormancılık tedbirleriyle en kısa zamanda ve nisbeten az masraflarla başarılı bir şekilde ormanlaştırılması, memleket için millî bir dava, ormancılığımız için en önemli bir vazife olmaktadır. Bu davanın hallinde silvikültür ve amenajman, mühim problemlerin çözülmesi mükellefiyetle karşı karşıya bulunmaktadır. Her orman mıntakasında bu gibi sahaların ağaçlandırılmasında karşılaşılabilecek problemler ve yenilecek müşküller çok farklı olacaktır. Güney ormanlarımızda, Toroslar üzerinde karstlaşmış arazinin ağaçlandırılmasıyla Orta Anadolu'da hakikî steple bugünkü orman arasında kalan antropojen step (insanlar ta-

rafından meydana getirilen step) lerde yapılacak ağaçlandırmaların tekriği tamamiyle farklı olacaktır. Keza Güney Anadolu'da Torosların etekleriyle yüksek rakımlı yerlerinde yapılacak ağaçlandırmalarda da farklı teknik muameleler tatbik edilecektir.

Ağaçlandırılacak ormanlık saha, hangi muntakada olursa olsun, hepsinin ağaçlandırılmasında ortaya çıkan benzer ve müşterek müşkülât menbaları şunlardır: *Toprak sathının vejetasyon devresinde tamamiyle kuru olması, dikilecek fidanların suhunet ekstremlerine direkt olarak maruz kalması* (donlara, yazın şiddetli sıcaklarına), *toprak sathının humustan ari olması, düşen yaprakların ve toprağın sathındaki diğer organik maddelerin sür'atle ayrışarak yanması, toprak sathının buharlanmayı arttırıcı rüzgârlara açık bulunması, meylin fazla olduğu yerlerde kısa süren şiddetli yağmurlarla toprağın taşınması vesaire*. İşte ormancılığımız (bilhassa silvikültür ve amenajman), çetinliği ve zorluğu muhtelif muntakalarda birbirinden farklı şekillerde tezahür edecek olan bu problemleri çözmeye vazifelidir.

W e c k ' e göre bu evsiftaki açık sahaların ağaçlandırılmasında ve üzerinde bir işletme ormanı kurulmasında iki büyük safha vardır (38):

1 — Önce sahaya toprağı ıslâh edecek, açık saha vasıflarını tadil edecek ve tedricî bir şekilde orman içi iklimini yaratacak *ilk ormanı* getirmek (Vorwald).

2 — Sonra bu il kormanı, devamlılık prensibine dayanan tam bir işletme ormanı karakterini haiz bir kuruluş ve bünyeye ulaştırarak, *son ormanı* veya *nihâî ormanı* (Schlusswald, Folgewald) vücuda getirmek.

İlk ormanın meydana getirilmesinde, *silvikültür ve amenajman sıkı bir işbirliği yaparak* ve açık sahaya getirilecek ilk kültüre tasallutu mümkün ve muhtemel hasere tehlikesini de gözönünde bulundurarak, tabii şartlara, ekonomik icaplara ve açık sahanın gösterdiği özelliklere en uygun ağaç türlerini seçmek, menşeleri belli ve emin tohum ve fidanların tedarik imkânlarını araştırmak, en uygun bakım metodlarını bulmak zordur.

Amenajmanda, verilen gayeler çerçevesi içerisinde bütün bu işleri muayyen yıllara taksim ederek plânlaştırmak, sahaya getirilen meşcerenin ilk çağlarından itibaren ağaç servetinin miktarında, çap ve ağaç türleri itibariyle terekübünde, kalitesinde ve artımında husule gelen değişimleri tesbit edecek ormancılık maksatlarına ve ekonomik icaplara en uygun envanter metodlarını bulmak ve tekâmül ettirmek, ilk ormanda faydalanmanın nizamlanması esasları ve yollarını meydana çıkarmak mecburiyetindedir.

İlk-orman kurulduktan ve bu ormanda orman içi iklimi meydana getirildikten sonra, *silvikültüre*, *nihâî ormanı* meydana getirecek en uygun ağaç türlerini seçerek, bu ağaç türlerini muayyen zaman fasıllarıyla en

emniyetli bir şekilde ve nisbeten az masraflarla ormana sokacak en uygun silvikültür metodlarını bulmak vazifesi düşmektedir.

Amenajmana da, silvikültürün verdiği esaslar çerçevesi dahilinde bu işleri plânlaştırmak, muayyen periyodlar zarfında ağaç servetinin miktarında, tereküp tarzında, kalitesinde ve artım gücünde husule gelen değişimleri tesbit etmek üzere, maksada uygun, fakat kısa zamanda ve az masrafla çalışan envanter metodlarını bulmak ve geliştirmek, yetiştirme muhiti faktörlerini tamamiyle istismar eden nihai orman meydana geldikten sonra da, ormanın bu halini ilânihaye devam ettirecek şekilde ormandan devamlı hasılât alma metodlarını bularak, devamlılık prensibini en emin tarzda emniyet altına alacak yol ve imkânları araştırmak vazifesi düşmektedir.

b. Üzerinde ormanın tahribi neticesinde meydana çıkan florayı ihtiva eden sahalalar :

Bu sahalalar, hakikî maki, Pseudomaki, Garigue ve Phyrige'lerin kaplamış olduğu sahalardır ki, yurdumuzda muazzam sahalalar kaplamaktadır. Bu gibi yerler, yurdumuz ormanlarının genişletilmesi ve çoğaltılmasında büyük ehemmiyeti olan ve tamamiyle çıplak sahalara nisbetle daha az masraflarla imar ve iya edilmesi mümkün olan *yedek ormanlık sahaları* teşkil etmektedirler.

Yurdumuzda ormanın tahribi neticesinde meydana çıkan bu floraya umumiyetle şu gibi türler dahildir :

Erica arborea, *Erica verticillata*, *Calluna vulgaris*, *Quercus ilex*, *Quercus coccifera*, *Phyllyrea media*, *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Myrtus comminus*, *Paliurus acculatus*, *Nerium oleander*, *Cistus* türleri, *Rhododendron* türleri, *Ardıç* türleri, *Katır tırnağı*, *Astragalus* türleri vesaire.

Bu gibi florayı ihtiva eden sahalarda, yetiştirme muhiti faktörlerini tamamiyle istismar edecek, devamlı hasılât verecek ve aynı zamanda ideal ve kollektif fonksiyonlarını ifa edecek tam bir işletme ormanı haline getirmek için, yine sahaya geçici mahiyette bir *ilk ormanın* getirilmesi lâzımdır. Fakat ilk ormanın getirilmesiyle, nihai ormana geçiş, bundan önce açıklanan sahalara nazaran biraz daha kolay olacaktır.

Toprğı örten bu gibi floranın, üst toprak tabakasında az çok organik maddeleri ihtiva etmek, toprağın sathını gölgelemek, güneşin ve rüzgârların kurutucu tesirini azaltmak, toprak taşınmalarını önlemek gibi müsbet tesirleri mevcut olmakla beraber, *Rhododendron* ve diğer bazı ağaçcıkların sahadan uzaklaştırılarak, yerlerine muayyen bir kültürün getirilmesinde, daha çok ekonomik mülâhazalardan doğan büyük müşküller ortaya çıkmaktadır. Bu gibi sahalarda :

Silvikültür'e, bir taraftan bu floranın müsbet tesirlerinden faydalanmak, diğer taraftan uygun metodlarla bu florayı çıkararak, yerine tabii şartlara, ekonomik icaplara ve mıntakanın hususiyetine en iyi uyan ilk

kültürü getirmek; en uygun bakım metodlarıyla geliştirmek, muayyen bir çağa eriştikten sonra, nihâî ormanı yaratmak üzere, ormana girmesi gereken asıl ağaç türlerini seçerek uygun metodlarla ormana sokmak vazifesi,

Amenajman'a da, bütün bu çeşitli iş safhalarında kabul edilen muayyen bir zaman çerçevesi dahilinde, ormanın yetiştirme nizamını ve tedricî bir şekilde de hasılât alma nizamını kuracak metod ve yolları aramak; iktisadîlik icaplarına uygun şekilde, en kısa zamanda ve az masraflarla yapılacak envanter metodlarını bularak, ağaç servetinin miktar, terekküp kalite ve artım gücünde husule gelen değişmeleri tesbit etmek; orman optimal kuruluş ve bünyeye geldikten sonra da, bir taraftan en yüksek miktar ve kalitedeki hasılâtı devamlı olarak almak, diğer taraftan ormanın bu halini ilânihaye devam ettirecek *amenajman* metodlarını araştırmak vazifesi düşmektedir.

c. Bozuk baltalıklar.

Umumiyetle baltalıklar, eskiden yurdumuzda geniş sahalar kaplıyan muhteşem yapraklı kuru ormanlarına yapılan ardiarası kesilmez şiddetli müdahalelere karşı sürgün verme kabiliyetleriyle mukavemet göstermeleri ve bu suretle mevcudiyetlerini muhafaza edebilmelerinden doğmuştur. Müdahalenin çok şiddetli olduğu yerlerde, toprağı tamamiyle örten baltalıklar da, yer yer çözümlenerek, sürgünleri boy verme kabiliyetini kaybetmiş guruplara ve kümelere parçalanmış, bu şekilde bozuk baltalıklara inkilâp etmiştir. Bozuk baltalıklar, yurdumuzda pek büyük sahalar kaplamaktadırlar. Bu sebeple ormanlarımızın genişletilmesi ve arttırılması için büyük bir önem taşımaktadırlar.

Silvikültür ve *amenajmanın* bu gibi sahaları, yetiştirme muhiti şartlarını tamamiyle istismar ederek, en yüksek miktar ve kalitede hasılât veren işletme ormanlarına tahvil etmesi için ortaya çıkan problemler, üzerinde ormanın tahribi neticesinde ortaya çıkan florayı taşıyan sahalardakilerin hemen hemen aynıdır.

d. Bozuk korular :

İnsanın kendine lâzım olan kalite ve ebattaki ağaçları, istediğı miktarlarda ve dilediğı yerden kesip çıkarması, bu suretle kuru ormanlarına gelişigüzel müdahale etmesi yüzünden doğmuş bir formdur. İnsanın bu ormanlara müdahalesinin şekli, şiddeti ve zamanla tekerrürü çok çeşitli olduğundan, bunun neticesinde bozuk ormanlar, yurdumuzun her noktasında, çok çeşitli şekil ve manzaralarda görülmektedir. Maalesef bu gibi sahalar da büyük raakmlara baliğ olmaktadır. Bu sebeple imâr ve ihya edilmeleri, orman varlığımızın çoğaltılması ve genişletilmesi bakımından son derece lüzumludur. Bozuk koruların, bakımlı ve düzenli kültür or-

manları haline getirilmesi, şüphesiz bundan önce açıklanan sahalara nazaran daha kolay ve daha ümit vericidir.

Bu ormanların ıslâhında :

Silvikültürün vazifesi: İlk hamlede, ağaç servetinin ağaç türü, yaş ve ya çap sınıfları itibariyle bugünkü terekküp tarzı, kalitesi ve artım gücüne göre ormanı düzenli ve bakımlı bir duruma getirecek, mıntakanın tabii ve ekonomik şartlarına en uygun müdahale şekil ve metodlarını araştırarak tesbit etmek, sonra da bu ormanları yetiştirme muhiti şartlarını tam kapasitesiyle çalıştıracak, en yüksek miktar ve kalitedeki hasılatı veren optimal duruma getirecek silvikültür sistem ve metodlarını kararlaştırmaktır.

Amenajmanın vazifesi ve çözeceği problemler :

İlk hamlede silvikültürün mütalea ve kararlarına yardımcı olmak üzere, ormanın bugünkü durumuna ve ağaç servetinin en mühim karakteristiklerine ait malûmatı en kısa zamanda en ucuz olarak sağlayacak envanter metodlarını meydana koymak; silvikültürün bu ormanlar için bulunduğu ve teklif ettiği müdahale şekillerine ve metodlarına göre, bu sahalarda yetiştirme ve faydalanma nizamını kurmak; muhit şartlarına ve teklif edilen silvikültür sistemine göre ormanın optimal bünye ve kuruluşunu tesbit ederek, bunun gerçekleştirilebileceği zamanı kararlaştırmak; bu zamanı periyodlara bölerek, bu ormanları buna göre plânlaştırmak; muayyen fasıllarla yapacağı envanterle ormanın tedricî bir şekilde güdülen hedefe doğru yönelip yönelmediğini kontrol ve takip etmek; bu maksadı sağlayacak amenajman metodlarını araştırmak, bulmak ve geliştirmektir.

e. İyi vasıflı baltahklar :

Bugün geniş sahaları kaplıyan iyi vasıflı baltalık ormanları, yakacak odunu ve maden direği istihsali gayelerine göre plânlaştırmışlardır. Bu geniş sahalanın tek maksatlı ve yalnız muayyen bir kullanım yerinin ihtiyacını karşılayacak mahsul yetiştiren baltalık orman formu ile işletilmesi, ne millî menfaatlere ve ne de modern ormancılık esaslarına uymamaktadır. Bunların koruya tahvil edilmesile millî ekonominin orman mahsullerine olan ihtiyaçları daha çeşitli ve daha geniş ölçüde karşılanabilir. Bu sebeple bu ormanların koruya çevrilmeleri lüzumlu ve zaruridir.

Baltalık ormanlarımızın koruya tahvilinde birisi *ekonomik değeri teknik* olmak üzere iki problem ortaya çıkmaktadır:

1 — Koruya çevirme işi her şeyden önce, mevcut meşcerelerin uzun müddetler kesilmeden bekletilmesi işidir. Baltalıkların böyle uzun müddetler bekletilmeleri halinde, bugün bu ormanlardan alınan mahsullerin, *ne suretle ve hangi kaynaklardan* telâfi edileceği ve kapatılacağı problemi

ortaya çıkmaktadır. Bu problem çözülmeyince, adı geçen ihtiyaçların kapatılması zarureti ortada bulundukça, koruya çevirmeden bahsolunamaz.

2 — Mahiyeti ekonomik olan bu problem çözüldükten sonra, mahiyeti teknik olan problemin çözülmesi kalır. Burada en mühim vazife silvikültür ve amenajmana düşmektedir.

Silvikültürün çözeceği problemler: Sahada mevcut ağaç türlerinden ve meşcerelerden faydalanarak, tabii şartlara, ekonomik icaplara ve mahallin hususiyetlerine uygun, en kolay, en çabuk ve en ucuz bir şekilde bu baltalıkların koruya çevrilmesi hususunda araştırmalar yapmak, neticelerini metodlar halinde formüle etmek, ormanın ileride nasıl bir kuruluş ve bünye alacağını ve buna göre tatbik edilecek silvikültür sistemini kararlaştırmak.

Amenajmanın çözeceği problemler: İlk safhada, meşcerelerin bugünkü yaşlarına göre koruya tahvil işinin, yer yer değişik olmak üzere kaç yılda yapılabileceğini tesbit etmek, bu müddeti muayyen periyodlara bölerek, silvikültürün bulunduğu ve teklif ettiği metodlara uygun şekilde yapılacak işleri bu periyodlara dağıtmak, bu esaslara göre ormanın yetiştirme ve faydalanma nizamını kurarak plânlaştırmak, ormanın yetiştirme muhiti şartlarının imkân verdiği en yüksek miktar ve kalitedeki artımı sağlayacak optimal durumunu kararlaştırmak, yapılan silvikültür muameleleriyle ormanın bugünkü durumunun optimal kuruluşa doğru gidip gitmediğini kontrol edecek ucuz ve sür'atli envanter metodlarını bulmak, orman optimal kuruluşa geldikten sonra da, bir taraftan hasılat almayı mümkün kılacak, diğer taraftan ormanın ulaştığı bu mütevazın durumun devamını sağlayacak amenajman metodlarını kararlaştırmaktır.

f. İyi kuruluş ve bünyedeki genç ormanlar :

Bu gibi ormanlar, aşırı derecede kesimlere, veya yangın, rüzgâr devirmesi, haşere vesaire gibi tehlikelere maruz kalarak, yaşlı generasyonun sahadan uzaklaştığı yerlerde, ormanın yetiştirme kudret ve kabiliyetinin üstünlüğü ve aynı zamanda ormanın korunabilmesi sayesinde meydana gelmişlerdir. Bugün iyi vasıflı koru ormanlarının mühim bir kısmını, bu gibi genç ormanlar teşkil etmektedir ki, bunların üzerinde taşıdığı ağaç serveti, miktar itibariyle yetiştirme muhiti faktörlerini tam kapasiteyle çalıştıracak seviyede değildir.

Bu ormanlar, bu ana kadar hiç bir sistemli ormancılık tekniği tatbik edilmeden, hiç bir silvikültür müdahalesi görmeden rekabet ve tabii seleksiyonla biçim ve şekil almışlardır. *Bu sebeple gençlik, sıkkılık ve direklilik çağlarında bakım görmeyen meşcerelerin bütün mahzurlarını haizdirler.* Rekabet ve tabii seleksiyon neticesinde gövdelerin bazıları kuruyarak yere düşmüş, bazıları dikili kuru olarak ayakta durmakta, bazılarının tepelerindeki bir kaç yeşil dal sayesinde mevcudiyetlerini ancak muhafaza

etmekte, ekserisinin tepeleri zayıf, bir taraftan veya dört taraftan sıkışmış hektardaki ağaç sayısı fazla, buna mukabil ekseriyeti zayıf tepeli ince çaplı gövdeler halinde ve aralarında geniş tepeli, kalın çaplı galip ağaçlar az miktarda bulunmaktadır. Tepe şekilleri böyle bir durum gösteren gövdelerin, kök teşekkülâtının da fazla gelişmiş bir durumda oldukları muhakkaktır. O halde bu gibi ormanlarda :

Silvikültür problemi : Genç çağlarda bakım görmemiş, bu sebeple bu eksikliğin bütün mahzurlarını ve menfi neticelerini taşıyan bu gibi ormanlarda, tabii şartlara, ekonomik icaplara ve mintakanın hususiyetlerine uygun bakım metodlarını ve umumiyetle tatbik edilecek silvikültür sistemini araştırmak ve bulmak.

Amenajman problemleri :

1 — Halen taşıdığı ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünü, kalite ve artım gücünü tesbit etmek,

2 — Aynı ormanın optimal durumdaki ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünü ve artım gücünü tayin etmek,

3 — Bugünkü ormanların optimal duruma gelinceye kadar geçecek zamanı bularak periyodlara bölmek, ormanı optimal duruma getirmek için yapılacak bütün işleri periyodlara dağıtmak,

4 — Bu duruma ulaşıncaya kadar alınacak hasılâtın miktar ve çeşidini tayin edecek metodları bulmak,

5 — Ormanın optimal kuruluş istikametine doğru gidip gitmediğini kontrol için muayyen fasılalarla yapılacak en çabuk, en kolay ve ucuz envanter metodlarını geliştirmek,

6 — Orman optimal kuruluş ulaşıldıktan sonra, bir taraftan devamlı hasılât almayı mümkün kılacak, diğer taraftan ormanın bu mütevazın halinin devamını sağlayacak amenajman metodlarını araştırmak ve bulmaktır.

g. Müdahale görmüş iyi bünye ve kuruluştaki koru ormanları:

Yurdumuzun esas orman mintakalarında ve ormanların mütekâsif olduğu yerlerde, önceleri müteahhit işletmesi ve ondan sonra da devlet işletmeleriyle işletilen ormanların bazılarında, kalın çaplı ve yaşlı ağaçlar tamamiyle çıkarılmamış, muayyen nisbette orman içerisinde muhtelif çaplardan gövdeler bırakılmıştır. Bugün bu evsftaki koru ormanlarımızın miktarı, umumî orman sahasına nisbetle çok azalmıştır. Bu gibi ormanlar, bazı yerlerde bir yaşlı, fakat daha çok muhtelif yaşlı ve kademeli bir görünüşe sahiptirler. Bu ormanların bünyesindeki büyük değişiklik, ağaç türlerinin tereküp tarzında ve gövdelerin kalitesindedir. Zamanın piyasasında fazlaca makbul tutulan ve fazla sürüme malik olan ağaç türleriyle iyi kalitedeki gövdeler azaltılmıştır. Bu gibi ormanlarda ekstansif

bir ormancılık tekniği tatbik edilmiş ve bu sebeple bu ormanlar, böyle bir muamelenin izlerini ve menfi sonuçlarını taşımaktadırlar. O halde bu ormanlarda :

Silvikültür problemleri :

1 — Bugünkü kuruluşun, tabii şartlara uygun en optimal şeklini kararlaştırmak,

2— Her bir orman mıntakasında ve orman formunda ayrı ayrı olmak üzere, ekstansif işletmenin sebebiyet verdiği ağaç servetinin karışma derecesinde ve kalitesindeki menfi değişikliği izale edecek ve ormanı, kararlaştırılan optimal duruma getirecek bakım ve imar müdahalelerinin, şeklini, şiddetini ve zamanla tekerrürüyle yaşlı generasyona gençleştirme maksadiyle yapılacak müdahalenin şeklini ve şiddetini, umumiyetle tatbik edilecek silvikültür sistemini araştırmak ve ortaya koymaktır.

Amenajmanın problemleri :

1 — Ormanın halen taşıdığı ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünü, kalite ve artım gücünü tesbit etmek,

2 — Silvikültürün verdiği esaslar çerçevesi içerisinde, ormanın optimal durumdaki ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünü ve artım gücünü araştırmak,

3 — Ormanın bugünkü kuruluşunun optimal kuruluş ve bünyeye gelinceye kadar geçecek zamanı bularak, bunu periyodlara bölmek, yapılacak bütün işleri bu periyodlara dağıtmak ve böylece yetiştirme nizamını kurmak,

4 — Optimal duruma geçiş devresinde devamlı hasılât alma nizamını kuracak metodları araştırmak ve bulmak,

5 — Ormanın optimal kuruluşa doğru bir gelişme gösterip göstermediğini kontrol için muayyen fasılalarla yapılacak, en ucuz ve en çabuk envanter metodlarını meydana koymak,

6 — Orman optimal kuruluşa ulaştıktan sonra, bir taraftan devamlı hasılât almayı mümkün kılacak, diğer taraftan ormanın bu mütevazın halinin devamını sağlayacak amenajman metodlarını araştırmak ve uygulamak.

h. Müdahale görmemiş iyi bünye ve kuruluşdaki yaşlı koru ormanları:

İşkân mıntakalarından uzak, transport tesis ve vasıtalarından mahrum, yüksek ve arızalı mıntakalarda, tepeler üzerinde veya derin vadi içlerinde ve yamaçlarında, kesilip pazara kadar taşınma imkânlarının olmadığı yerlerde hiç müdahale görmemiş yaşlı ormanlara rastlanmaktadır. Bu gibi ormanlar, ekseriyetle bir katlı ve bir yaşlı bir görünüşte, alt

kısımları gençlikten mahrum, içerisinde tabii olgunluk yaşlarına yaklaşmış veya bunu aşmış, bazan iç kısımları çürümüş (bilhassa kayın ve göknar gibi bazı ağaç türlerinde) bir çok gövdeleri ihtiva etmektedir. Bu ormanların ekserisi, tabii hadiselerin bir taraftan yapıcı, diğer taraftan yıkıcı tesirlerine göre biçim ve şekil almışlardır. Bu ormanlarda :

Silvikültür problemleri:

1 — Burada bir tabiat ormanından bir işletme ormanına geçiş bahişi mevzu olduğundan, ormanın ileride alacağı en uygun ve optimal kuruluşun ne olacağını kararlaştırmak,

2 — Ormanın bugünkü durumunu, optimal kuruluştaki işletme ormanına tahvil etmek için yapılacak gençleştirme, bakım ve imar müdahalelerinin şekil, şiddet ve zamanla tekerrürüne ait kaide ve metodları araştırarak, bu ormanlarda tatbik edilecek silvikültür sistemini bulmak.

Amenajman problemleri :

1 — Ormanın halen taşıdığı ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübünü, kalite ve artım gücünü meydana koyacak envanter metodlarını incelemek,

2 — Silvikültürün verdiği esaslar dahilinde, ormanın optimal durumdaki ağaç servetinin miktarını, ağaç türü, çap veya yaş sınıfları itibariyle terekübü ile artım gücünü araştırmak,

3 — Ormanın bugünkü kuruluşunun optimal bünyedeki işletme ormanına gelinceye kadar geçecek zamanı tesbit etmek, bu zamanı muayyen dönüş müddetlerine bölmek ve yapılacak teknik muameleleri bu müddetlere dağıtmak, böylece yetiştirme nizamının esaslarını meydana çıkarmak,

4 — Optimal duruma geçiş devresinde, devamlı hasılât alma nizamına ait metodları bulmak,

5 — Ormanın optimal kuruluşa doğru müsbet bir seyir takip edip etmediğini kontrol için, muayyen periyodlar sonunda yapılacak envantere ait en ucuz ve sür'atli metodları kararlaştırmak,

6 — Orman arzu edilen optimal kuruluşu elde ettikten sonra, bir taraftan devamlı hasılât almak, diğer taraftan ormanın bu denkleşmiş durumunu ilânihaye muhafaza edecek amenajman metodlarını araştırmak ve bulmaktır.

V. inci bölüme ait problemler kompleksinin topluca mütaleası :

Bu bölümde, ormanlarımızın bugünkü durumunu optimal duruma getirmek için silvikültür ve amenajmanın karşılaştıkları problemler kompleksi, analize tabi tutularak incelenmiştir. Bu açıklamalar bizi şu iki mühim sonuca götürmektedir:

1 — Yüzyıllar boyunca insanın muhtelif tarz ve şiddetteki müdaaleleriyle meydana gelen ormanlarımızın bugünkü durumunu ıslâh ve ihya etmek üzere, teknik muamelelerdeki benzerlik noktasından ayırdığımız sekiz muhtelif ormanlık sahaların hepsi de, gerekli ormancılık tekniğinin tatbikiyle, bir çok istihaleler geçirerek, *uzun veya kısa bir zaman* sonunda bir noktaya müncer olmaktadır :

O da, ormanlarımızın en yüksek miktar ve kalitedeki hasılâtı devamlı olarak verebilecek optimal bünye ve kuruluşur.

2 — Bu sekiz muhtelif sahanın bu mes'ut kuruluşu ulaşmak üzere geçireceği zamanın uzunluğu, her birisinde birbirinden çok farklı olacaktır. Bu müddet, a, b ve c kategorilerindeki sahalarda en uzun (kaba bir tahminle 150 - 300 yıl), e ve d sahalalarında oldukça uzun (takriben 100 - 200 yıl), f, g ve h sahalalarında nisbeten kısa (takriben 50 - 100 yıl) dır. Bu gerçek de bizi şu neticeye vordırmaktadır :

Ormancılık politikasıyla ilgili bütün tedbirlerin eksiksiz alınması şartıyla, ormanlarımızın bugünkü durumunu, yetişme muhiti şartlarıınca mümkün en yüksek miktar ve kalitedeki artımı devamlı olarak verebilecek duruma getirmek üzere, en az 2 - 6 ormancı generasyonu, bu kuruluşu geçişi sağlayacak araştırma ve tatbikat işiyle meşgul olacaktır. Bu müddet zarfındaki her türlü araştırma ve tatbikat gayretlerinin asıl karakterini, ormanları optimal kuruluşu gelmiş veya yaklaşmış memleketlerde cari ormancılık tekniğinden farklı, intikal ve geçici çalışmalar olması teşkil edecektir.

Literatür

1. Anleitung zur Standortserkundung. 1949. Anhang zur Forsteinrichtungsanweisung für die bayerischen Staatswaldungen.
2. B a a d e r , G. 1942: Forsteinrichtung als nachhaltige Betriebsführung und Beriebsplanung. Frankfurt a.M.
3. B e r n h a r d , 1935. Çev.: N. G. S o m e l : Türkiye ormancılığının mevzuatı, tarihi ve vazifeleri. Ankara.
4. B e r n h a r d , 1930: Forsteinrichtung in der Türkei. Tharandter Forstliches Jharbuch 8. Band. Heft 4 - 5.
5. B r o w n , N.C. 1935: A general introduction to forestry in the U.S.A. New-York - London.
6. D i k e r , M.: 1924: Orman fenni usulü idare kısmı. Antalya.
7. D i k e r , M. 1938: Orman Amenajman Bilgisi Ders notları. Roto baskısı.
8. D i k e r , M. 1948: Orman Amenajman Bilgisi. Ankara.
9. D i k e r , M. 1946: Orman Amenajman Kılavuzu. İstanbul.
10. D i k e r , M. 1947: Türkiyede Ormancılık. Ankara.

11. Eraslan, İ. 1949: Seçme Ormanında Amenajman. Knuchel'dan tercüme. Ankara.
12. Eraslan, İ. 1954: Trakya ve bilhassa Demirköy mıntıkası meşe ormanlarının amenajman esasları hakkında araştırmalar.
13. Eraslan, İ. 1952: Yurdumuz ormanlarının amenajesinde ağaç serveti envanterinin bugünkü ve gelecekteki problemleri (Basılmamıştır).
14. Eraslan, İ. 1953: Yurdumuzda bugüne kadar kullanılan amenajman metodları ve kritiği. (Basılmak üzere Orman Fakültesi Dergisi redaksiyon heyetine sunulmuştur).
15. Eraslan, İ. 1953: Türkiyede Orman Davası. Heske'den tercüme. İktisat Fakültesi Dergisinden Ayrı Baskı. Cilt XII, No. 1 - 2.
16. Eraslan, İ. 1953: Almanyada öğrencilerimizle yaptığımız ekskürsiyonlarda gördüklerimiz ve öğrendiklerimiz (Basılmak üzere Orman Fakültesi Dergisi Redaksiyon heyetine sunulmuştur).
17. Erinc, S. 1949: The Climates of Turkey according to Thornthwaite's classification. Annals of the Association of American Geographers. Vol. XXXIX. March.
18. Fırat, F. 1946: Ağaç ve Odun ölçme klavuzu. İstanbul.
19. Fırat, F. 1947: Dendrometri. İstanbul.
20. Fırat, F. 1950: Hasilât Bilgisi Ders Notları. Roto Baskısı.
21. Gross, L. S. 1950: Timber management plans on the National Forests. USA. Forest Service. Department of Agriculture.
22. Heske, F. 1953: Çev.: İ. Eraslan. Kurak mıntıklar ormancılığı. Roto baskısı.
23. İrmak, A. 1944: Anadolu Orman sahalarının Rubner'e göre sınıflandırılması ve ağaçların yayılmasını araştırmada esaslar. Orman ve Av. 1944.
24. İrmak, A. 1946: Yteişme muhiti ve Meşcere tanıtımı klavuzu. İstanbul.
25. Kayacık, H. 1948: Akdeniz mıntakası ve bilhassa İtalya ve Türkiyede ağaçlandırmanın temel şartları. İstanbul.
26. Knuchel, H. 1950: Planung und Kontrolle im Forstbetrieb. Verlag H. R. Sauerländer. Aarau.
27. Krutsch-Loetsch, 1938: Holzvorratsinventur und Leistungsprüfung der naturgemässen Waldwirtschaft. Neumann-Neudamm.
28. Loetsch, F. 1952: Entwicklungsmöglichkeiten mitteleuropäischer Holzvorratsinventurmethode. Zeit. f. Weltforstwirtschaft 15 (2).
29. Loetsch, F. 1950: Quantitative und qualitative Holzvorratsinventur nach dem Verfahren des repr. Querschnitts. Allg. Forstzeit-schrift 46 (5).

30. S a a t ç i o ğ l u , F. 1940: Belgrad ormanında meşenin silvikültürde tâbi tutulacağı muamele, ekolojik esaslar ve teklifler. Ankara.
31. S a a t ç i o ğ l u , F. Ormanlarımızda kesim ve tensil meselesi. Orman ve Av. Sayı: 3. 1943.
32. S a a t ç i o ğ l u , F. 1945: Türkiyede Orman Gençleştirme tekniği. Y. Z. E. Dergisi Sayı 2.
33. S a a t ç i o ğ l u , F.: Silvikültür Ders notları. Roto baskısı.
33. a. S a a t ç i o ğ l u , F.: Orman yetiştirme kılavuzu 1946. İstanbul.
34. S a n v e r , A. 1952: Bakım kesimleri. Ankara.
35. S p u r r , S. 1952: Forest Inventory. The Ronald Press Company. New York.
36. V o l k e r t , E. 1951: Einige Ergebnisse der Standortskartierung im Mittelgebirge, ihre Darstellungsform und Auswertungsmöglichkeiten. Vorträge der Hochschulwoche Hann. Münden.
37. W e c k , J. 1948: Forstliche Zuwachs- und Ertragskunde. Berlin.
38. W e c k , J. 1951: Ödlandaufforstung. 1951-1952 yılı derste tuttuğum şahsî notlarımdan.
39. W e c k , J. 1951. Über die Eignung von Kronenmesswerten als Weiser für die Zuwachspotenz von Bäumen und Beständen im Wirtschaftswald. Allg. Forstzt. No. 57 469 - 473.
40. W i e d e m a n n , E. 1951: Ertragskundliche und waldbauliche Grundlagen der Forstwirtschaft. Frankfurt a.M.
41. Y i ğ i t o ğ l u , A.K. 1946. Orman Etüdlere İş Klavuzu. İstanbul.