

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT IX. SAYI II : 1959

TÜRKİYENİN MADEN DİREĞİ İHTİYACININ KARŞILANMASI PROBLEMİ

Yazan

Prof. Dr. Fikret SAATÇIOĞLU

İ. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Enstitüsü ve Kürsüsü Müdürü

Memleketimizde, beher ton maden kömürünün elde edilebilmesi için ortalama 0,048 m³ maden direği sarfedilmektedir. Bu miktar orta Avrupada 0.030 m³ olarak gösterilmektedir. Keza Garp Linyitleri, beher ton kömürün elde edilmesi için 0.030 m³ maden direği sarfettiği halde, orta Avrupada linyit istihsalinde beher ton için 0.015 m³ kâfi gelmektedir¹. Görülüyorki, Türkiyede ortalama kıymetlere göre orta Avrupaya nisbetle beher ton kömür istihsaline için kayda değer nisbetlerde fazla maden direği sarfediliyor. İşletmelerimizin bu ciheti dikkat nazara almış olmaları temenniye şayandır.

Türkiyenin kömür istihsaline ve onunla beraber maden direği ihtiyacı devamlı surette artış halindedir. Bugün Ereğli kömür havzasının yıllık direk ihtiyacı en az 200.000 m³, garp linyitlerinin 24.000 m³ dür. Yakın bir gelecekte kömür havzası ihtiyacının 300.000 m³ e, garp linyitleri ihtiyacının 55.000 m³ e, yükseleceği bildirilmektedir. Şu halde direk ihtiyacımızı ortalama 350.000 m³ olarak kabul edebiliriz. Devamlı kömür istihsalâtını emniyet altına alabilmek için, bu miktar maden direğini temin edecek kaynaklara sahip olmamız gayeyi teşkil etmelidir.

Türkiyede maden direği ihtiyacının karşılanması geçmişte olduğu kadar, bugün dahi büyük bir problem olmaktan çıkmış değildir. Zaman zaman hâsıl olan sıkıntılar hattâ buhranlar, meseleyi yeni baştan ele almak zaruretini doğurmakta ve bu ihtiyacı karşılamak için yeni yeni kay-

¹ Berkel, A. : Orman Mahsüllerinden Faydalanma Bilgisi, 1948, S. 32.

naklar aranmakta yahut mevcutlar zorlanmaktadır. Normal zamanlarda, memleketin maden direği ihtiyacının karşılanması mevzuunda en basit hal şekli ihtiyacın bir kısmının yahut tamamının dış memleketlerden getirilmesi olmuştur. Bunun için lüzumlu döviz sağlandığı müddetçe havzalar ve Orman İdaresi maden direği meselesine halledilmiş nazariyle bakmışlar ve üzerinde daha fazla durmamışlardır. Ancak maden direği için döviz tahsisinin güçleştiği zamanlarda, bu ihtiyacın memleket içinden temini zaruretleri başgöstermekte ve bu durum muvacehesinde havza idareleri Orman İdaresine başvurmakta gecikmemektedirler. Orman İdaresi memleketin maden direği ihtiyacının temini mevzuunda kaynaklarını harekete geçirmek imkân ve hazırlıklarından çoğu zaman mahrum bir halindedir. Bu sebeptendir ki, bu idare zaman zaman çok zor bir duruma düşmüştür. İkinci Dünya Harbinin devam ettiği yıllarda dış memleketlerden direk temin edilememiş olduğu cihetle, Ereğli kömür havzası istihsal yapamıyacak bir duruma gelmek üzere bulunmuş ve bu durumun memleketin sanayi, münakale v.s. gibi en hayati şubelerini felce uğratması tehlikesi belirmiştir. Buna mâni olmak için o zamanın idaresi, seferber hale getirilmiş ve her ne pahasına olursa olsun, memleketin maden direği ihtiyacı karşılanmak istenmiştir. Orman İşletmelerinin, henüz teşekkül halinde buldukları bir sırada böyle bir mecburiyet altına girmeleri (bilhassa 1941 yılında), Ereğli kömür havzasına uzak yakın bir çok Karadeniz mıntakalarından genç kayın ormanlarının büyük ölçüde tahrip edilmelerine yol açmıştır. Hattâ bu uğurda bir çok genç kayın meşcereleri, gelişmelerinin en kuvvetli ve kıymetli olduğu çağlarda ferahlandırma kesimi adı altında doğranmıştır. Bir çok Orman İşletmelerinde Orman Mühendisleri maden direği avına çıkmışlar, rasladıkları ve eb'adı direkliğe müsait olan her ağacı damğalamakta tereddüt etmemişlerdir. Bazı yerlerde bu işin doğrudan doğruya orman işçilerine bırakıldığı da hazin vakialardandır.

İkinci Dünya Harbinden sonra ihtiyacın büyük ölçüde dışardan temini imkânları dolayısıyla maden direği istihsali mevzuunda nisbî bir sükûn hasıl olmuşsa da zaman zaman bu sükûnun bozulduğu, gerek maden işletmelerimizin ve gerekse Orman İdaresinin maden direği ihtiyacının memleket içinden temini meselesini hararetle ele aldıkları müşahade edilir. Şu cihet sarih olarak görülmektedir ki, ihtiyaçlar zorladıkça Orman İdaresi rijid tedbirler almağa mecbur kalmakta ve orman kaynakları zorlanmak durumuna marûz bırakılmaktadır. Son olarak 1956 senesinde Orman Umum Müdürlüğü tarafından vazifelendirilen bazı amenaşman mühendislerinin Akçakoca, Alaplı ve Demirköy ormanlarını feda eder derece raporlar ve plânlar hazırlamaları bu zihniyetin yeni misallerini teşkil eder. Akçakoca ve Alaplı Ormanlarını imhaya götüreceğ olan teklifle-

rin salâhiyetli fen ve ilim heyetleri tarafından kuvveden fiile geçmeden önlenmiş bulunması şükranla belirtilmeğe değer. Ancak Demirköy ve Vi-ze Orman İşletmelerinde, orta yaşlı ve hattâ yaşlı Kayın meşcerelerinin, geniş yamaçlar üzerinde traşlama kesime tabî tutuldukları, bugünün acı müşahedeleri meyanındadır.

Orman İdaresi Türkiyenin maden direği ihtiyacını karşılamak üzere bazı tedbirlere başvurmuş olmakla beraber, meseleyi kökünden halledecek teşebbüslere henüz girişmiş değildir. Bir zamanlar Ereğli havzaları civarındaki Kayın ormanlarında seçme baltalığı sisteminde amenajman tatbikatı yapılmak istenmesi bu teşebbüslerden birisi olarak gösterilebilir¹. Keza 1937 yılında Orman Umum Müdürlüğü tarafından güney mıntakalarımızda Okaliptüs tesisine elverişli sahaların etüd edilmesi ve 1938 yılında Karabucak bataklığının kurutulması Okaliptüs ormanlarının kurulması, memleketin maden direği ihtiyaçlarını karşılamak maksadiyle yapılmıştır². Seçme Kayın baltalığından müsbet ve devamlı maden direği mevzuunda bir netice alınamamış olacak ki, bu sistem kısa bir zaman sonra terkedilmiştir. Sebepleri üzerinde burada durulacak değildir. Memleketin maden direği ihtiyacını temin maksadıyla Okaliptüs yetiştirme işinin ele alınması çok hayırlı ve isabetli bir teşebbüs olarak mütala edilebilirse de, maalesef bu çalışmalar da genişletilememiş ve mahdut ölçüde kalmıştır. Zira çok büyük olan maden direği ihtiyacı karşısında Karabucağın temin edebildiği maden direği minimal miktarları aşamamaktadır (takriben 1000 m³). Mıntakanın mahallî ihtiyacı, bilhassa kâğıt sanayiinin kurulması halinde çok geniş Okaliptüs tesislerini icap ettirmektedir. Bu sebeptendir ki ilk plânda Karabucak civarındaki Aynaz bataklığı ile muhitteki başka istifade tarzına elverişli bulunmayan sahil arazi şeritlerini Okaliptüs yetiştirmeye tahsis etmek Orman İdaresinin çok mühim vazifelerinden sayılmak gerekir³.

1959 yılında Ereğli kömür havzasının maden direği ihtiyaçları hakkında bilgi vermek üzere Orman Başmüdürlerinin Zonguldak kömür havzasına dâvet edilmiş bulunmaları, bu mevzudaki iniş çıkışların yeni bir tezahürü yani direk ihtiyacının tümünün memleket ormanlarından temini zaruretlerine bir işaret sayılabilir. Havza idaresinin döviz temininde

¹ Sanver, A.: Seçme Kayın Baltalığı.

² Adalı, F.: Sağlık ağacı Okaliptüs; Z. V. Pratik kitaplar S. 4, 1944 S. 8-23. Yiğitoğlu, A.K.: Türkiyede Okaliptüs ağacı, Orman ve Av, S. 10-11-12, 1932, S. 327-329.

³ Saatçioğlu, F. ve Pamay, B.: Tarsus Karabucak mıntakasinda Okaliptüs tesis çalışmalarının 20 yıllık neticeleri üzerine Silvikültürel araştırmalar, 1958.

gene güçlük çektiği anlaşılıyor. Zira istatistikler, döviz sağlama imkânlarının pek de kolay olamayacağını göstermektedir. 1948 yılından itibaren Romanya, Yugoslavya, Çekoslovakya, Finlândiya, Avusturya, Güney Afrika, Kanada, Polonya, Fransa, İsveç, Norveç gibi memleketlerden maden direği ithalâtı yapılmıştır. Bu maksat için tahsis edilen döviz, büyük miktarlara bâliğ olmaktadır. 1948 - 1955 yılları arasında yapılan maden direği ithalâtı ve tahsis edilen döviz, o zamanın kıymetlerine göre aşağıda gösterilmiştir :

Yıllar	İthalât m ³	Fiatı T.L.	Tutarı T.L.
1948	103 038.532	94.73	9 760 740.12
1949	163 730.466	70.83	11 597 028.90
1950	241 500.000	48.10	11 616 150 00
1951	89 500.000	90.00	8 055 000.00
1952	186 220.016	114.46	19 756 082.98
1953	190 000.000	66.27	1 259 130.00
1954	208 000.000	72.04	14 984 432.00
1955	160 000.000	80.38	12 860 800.00
			89 889 364.00 T.L.

Bu rakamlara göre bilhassa 1952 yılında maden direği için 20 milyona yakın Türk lirası (döviz) dış memleketlere verilmiş bulunuyor. 8 yıllık ortalamaya göre yılda bu uğurda tahsis edilmesi gereken Türk parası (döviz) 11 milyonu aşmaktadır. Yapılan döviz kuru ayarlaması hesaba katılacak olursa bu miktar fiilen üç misline çıkmış olacaktır. Her yıl yalnız maden direği ihtiyacı için 35 - 40 milyon lira dövizin memleket dışına çıkması Türkiye millî ekonomisi için hiç de küçümsenemez.

Devamlı olarak artan ihtiyaç müvacehesinde, şu realite belirlemektedir ki, 30 yıldanberi halledilemeyen ve daha ziyade geçici günlük tedbirlere mevzuu teşkil eden maden direği istihsalinin, nihayet devamlı ve istikrarlı bir şekle bağlanması, gerek kömür işletmeleri ve gerekse orman idaresi için kaçınılmaz bir mecburiyet halini almıştır. Bu gayeye ulaşabilmek için kısa ve uzun vadeli bazı tedbirlere tevessül etmek icap eder. Bu tedbirler, tavsiyeler halinde aşağıda izah edilmiştir :

1. Orta Avrupada maden direği olarak en fazla çam, lâdin kullanılmaktadır. Bu ağaç türleri maden ocaklarının çok gayri müsait olan şartlarına en fazla mukavemet gösterdikleri gibi, diğer teknik vasıflar itibarıyla de (basınca mukavemet, eğilme mukavemeti, tehlikeyi haber verme kabiliyeti v.s. ¹) uygun türlerdir. Bu memleketlerde bu türler çok fazla

¹ Berkel, A.: Orman Mahsüllerinden Faydalanma Bilgisi, 1948, S. 31.

yayılmış bulunmaktadır. Melez ve Akasya maden direği bakımından bilhassa çok iyi olmakla beraber bu iki ağaç türünün miktarı çok azdır. Kayın mantarlar tarafından kolay çürütülen ve maden ocağı şartları altında çok az dayanma kabiliyetine sahip bir ağaç türüdür ve bu sebepten dolayı orta Avrupada maden direği olarak kullanılmaz. Türkiyede ise memleket içinden temin edilen maden direklerinde Kayının payı en fazladır (% 70-80). Yetkili ilim adamlarının ifadelerine göre memleketimizde Kayının maden direği olarak büyük ölçüde kullanılması, büyük bir israf ifade etmektedir. Kayın maden ocaklarında kullanıldığı yere ve ağacın kuruluşuna göre 4-6 ay gibi kısa bir zaman dayanabildiği halde, çam 3-4 yıl vazife yapabilmektedir. Kayın, dayanma itibarıyla kullanılan ağaç türlerinin en nihayetinde yer alır¹. Emprenye edilen çam direklerinin maden ocaklarında 10-12 yıl dayanabildiği bildirilmektedir. Şu hale göre maden işletmelerinin, Kayın kullanmak suretiyle takip etmiş oldukları bu hatalı yoldan artık ayrılmaları gerekir. Bizde de Avrupada olduğu gibi Çam, Meşe, Lâdin kullanılmalıdır. Türkiye bu ağaç türlerinin büyük ölçüde yayılışa sahip olduğu bir memlekettir. Dayanmayı artırmak için emprenye şarttır. Nitekim Devlet Demiryolları kullanacağı ağaç traverlelerin ömrünü arttırmak için emprenye tesisatı kurmuştur (Derince).

2. Orta Avrupada ve İngilterede maden direği ihtiyacı mevcut ormanların bakımını istihdaf eden kesimlerle (ara hasılât) karşılanır. Ara hasılâtın kıymetlendirilmesi ormanların bakımlı ve dolayısıyla verimli işletilmelerini mümkün kılar. Memleketimizde maden direği ihtiyacının karşılanmasında aralama (ferahlandırma) kesimlerine müracaat edilmiş ise de, yukarıda belirtildiği gibi, bu mevzuda teknik çalışılmamış ve yapılan kesimler ormanın hayrına olmaktan ziyade zararına netice vermiştir². Kanaatimize göre Türkiye ormanlarının ara hasılât imkânlarından yeteri derecede istifade edilmemektedir. Bir çok mintakalarımızda geniş sahalarda teknik icaplara uygun bakım kesimleri yapmak suretiyle maden direği ara hasılâtı elde etmek mümkün olduğu halde, çeşitli sebeplerden dolayı orman idareleri bu yola gitmemekte veya gidememektedirler. Bilgi ve tecrübe sahibi eleman noksanlığı birinci sebep olarak gösterilebilir. Ayrıca yol şebekelerinin tesisinde zarurîdir. Kanaatime göre bütün Türkiye ormanlarına şâmil olmak üzere hiç olmazsa 15-20 yıllık bir intikâl devresi için özel mahiyette bir teknik bakım teşkilâtının kurulmasına ihtiyaç vardır. Ancak bu işleri ilmin ışığı altında ele almak, plânlı

¹ Pınar, R. : Devlet Orman İşletmesinde Maden Sütunu, Orman Umum Müdürlüğü Neşriyatı No. 2, 1939, S. 82.

² Saatçioğlu, F. : Orman Bakımı. 1954, S. 7.

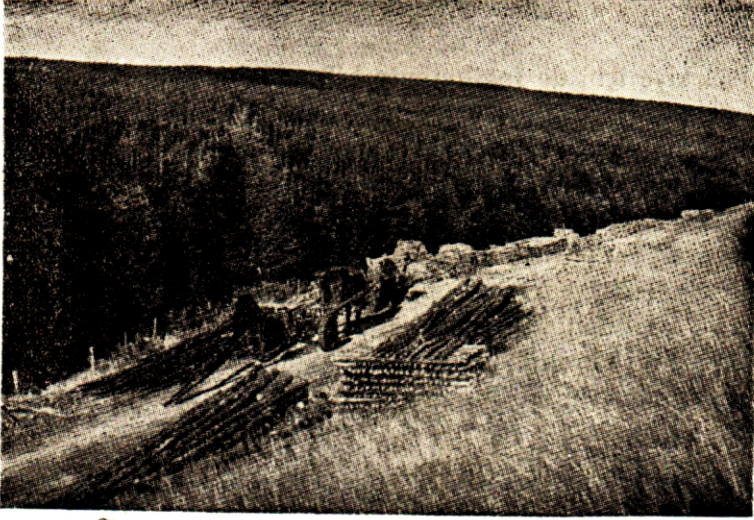
ve programlı çalışmalarla yürütmek mümkündür. Buna ait tavsiyeler ilgili literatürde mevcuttur¹.

3. İyi bir teşkilâtla yalnız ilmin ve tekniğin icaplarını yerine getirmek suretiyle yapılacak bakım kesimleri, Türkiyenin bugünkü maden direği ihtiyacının bir kısmını veya tamamını karşılayabilir. Bu istihsal, mevcut ormanların bünye ve bakım ihtiyaçları ve diğer bir çok şartlar karşısında 15 - 20 yıllık bir intikâl devresine mahsus olmak üzere plânlaştırılabilir. Maden işletmelerinin şu ciheti sarih olarak bilmeleri gerekir ki plânlı, programlı ve ilmî icaplara göre yapılacak bakım çalışmalarının ve rebileceği hasılatın üstünde taleplerde bulunulması geçmişte olduğu gibi bugün de orman tahribatına yol açabilir. Böyle bir durumu hiç bir idarenin ve şahsın tasvip edeceği düşünülemez. Bu sebeplerdir ki bir intikâl devresine mahsus olmak üzere, bir taraftan orman idarelerinin bakım imkânlarını plânlaştırarak ihtiyacın büyük bir kısmını memleket ormanlarından temine çalışması, diğer taraftan maden işletmelerimizin orman idaresinin noksan bırakmak mecburiyetinde kaldığı kısmı yine dış memleketlerden temin etmesi zarurî görülmektedir.

4. Türkiyenin maden direği ihtiyacının bir devre sonunda tamamen yurt içinden karşılanması için düşünülebilecek en kesin hal şekli, maden direğinin yetiştirilmesidir. Yani Türkiyenin de maden direği ihtiyacını plânlı ve programlı esaslar dairesinde karşılayacak ormanlar yetiştirmeye başlaması mecburiyet halini almıştır. Sanayii ve madenciligi ileri olan memleketlerde bu ihtiyacın karşılanması doğrudan doğruya bir yetiştirme mevzuudur. Britanya ana vatan ormancılığı, buna gayet güzel bir misal teşkil eder. Hattâ bu memlekette orman idaresinin kuruluş sebebi olarak, memleketin maden direği ihtiyacı gösterilmektedir². İngilterede Birinci Dünya Harbinden sonra 1919 da kurulan Orman İdaresi (Forestry Commission) o zamandan bu zamana Britanya adasında geniş sahalarda ormanlar yetiştirmiş ve maden direği ihtiyacının bir kısmını olsun bu ormanlardan istihsal etmeye başlamıştır. Bu maksatla yetiştirilen türler ekseriya çok hızlı büyüyen yabancı türlerdir. Yazının müellifi, 1958 yılında İngiltere ve İskoçyada yaptığı tetkik gezilerinde 1921 yılında tesis edilmiş ve bugün büyük ölçüde maden direği verimi sağlayan yüzbinlerce hektar genç ormanları (Resim 1) görmek ve tetkik etmek fırsatını bulmuştur. Bu ormanlarda maden direği kabuklarını soyan makineler istif yerlerine kadar getirilmektedir (Resim 2).

¹ Saatçioğlu, F.: Orman Bakımı, 1954, S. 137.

² Britains New Forests, 1958.



Resim 1

İskoçyada geniş sahalar üzerinde, 1921 yılından sonra sun'i olarak tesis edilmiş bulunan Lâdin meşçereleri. Bu meşçereler, aralama mahsulü olarak maden direği hasılâtı vermektedir (Forest of Ae, Dumfriesshire)

The Forestry Commission in Scotland 1957 broşüründen



Resim 2.

Memlekette yetiştirilen maden direklerinin bir istif yerinde kabuklarının soyulması ve hazırlanması (Kuzey Wales).

Forestry in Wales 1955 broşüründen

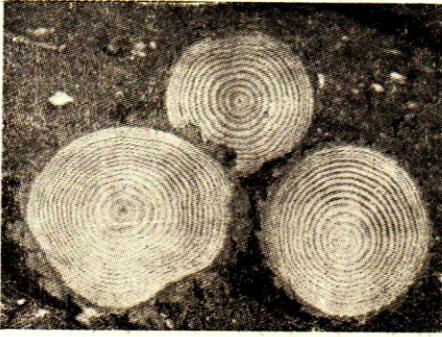
5. Türkiye için de İngilterenin bilhassa bu maksatla geçtiği yoldan gitmek maksatlarımıza çok uygun bir sureti hal olarak mütalâa edilebilir. Bu işi, çok zaman isteyen uzun vadeli bir teşebbüs olarak görmemelidir. Zira Türkiyede elimizde çok hızlı büyüyen Çam türlerimiz bulunduğu gibi, esasen kömür havzalarının maden direği için talep ettiği dimenziyonlar da uzun yetiştirme devrelerini icap ettirmemektedir. Ereğli Kömür ve Garp Linyitleri İşletmelerinin Orman İdareleri ile yaptığı maden direği teslim ve tesellümüne ait protokollar ve Orman Umum Müdürlüğünün 3/11/1959 tarihli tamimine göre teslim edilecek maden direkleri için boy ve çap sipesifikasyonunu gösteren tablo aşağıdadır :

(Ereğli Kömür işletmesi için)				(Garp Linyitleri işletmesi için)	
Çap nisbetleri				Boy m	Çap ve nisbeti
İnce ve orta	Kalın	Pek kalın		2—2,5—3.0	8—12 cm % 20
8—17	18—20 cm	21—26 cm		2—2,5—4—5	13—14 cm % 15
%77	%18	%5		3—4	14—16 cm % 35
				2—4	14—16 cm % 20
				4—6	18—22 cm % 3
				5—6	20—24 cm % 2
Boy nisbetleri					
Boylar	%	Boylar	%		
1.5	1	3.5	3		
2.0	10	4.0	20		
2.5	25	4.5	3		
3.0	35	5.0	3		

Görülyorki ince çaplardaki (8 - 17 cm) talep çok büyük bir nisbettedir (% 77 - % 90).

Maden işletmelerinin ağaç türleri bakımından talepleri esas itibariyle Kayın, Gürgen, Meşe, Çam, Kayacık ve Gökmar'dan ibarettir. Ancak umumî taahhüdün % 10 nunu aşmamak kaydile Kestane, Okalıptüs ve Lâdin türleri de kabul edilmektedir. Maden işletmelerinin odun vasıflarına ait dikte ettikleri diğer bir çok şartlar ise tekniğine uygun bir yetiştirme ile kolayca sağlanabilir. Türkiyenin maden direği ihtiyacını, nisbeten kısa bir zaman içinde karşıyabilecek en uygun iğne yapraklı ağaç türü Kızılçam (*Pinus brutia*) dır. Kompetan ilim adamlarının ifadesine göre Kızılçam odununun teknik vasıfları, maden direkliğine elverişlidir. Esasen batı ve güney mıntakalarımızdan uzun yıllardanberi maden ocaklarımıza Kızılçam direkleri sevkedilmektedir. Yalnız Bayramiç mıntakasından 1958 yılında Ereğli Kömürleri ve Garp Linyitlerine 4250 m³ Kızılçam maden direği tahsisi yapılmıştır. Maden ocaklarının bu ağaç türüne ait her hangi bir tahdit yapmamış olmaları (Kestane, Okalıptüs ve Lâdin de %10 bir

tahdit bahis mevzuudur) ve şimdiye kadar bir çok mıntakalardan yapılan tesellümatta ve bizzat havza içindeki kullanış yerlerinde bir şikâyetle karşılanmamış bulunulması da, Kızılçamın bu maksada elverişli bir tür olduğu hususundaki vakıayı teyit eder mahiyettedir. Maden direği mevzuunda Kızılçam üzerinde durulmak istenmesinin sebebi, bu türün, maden direkliğine elverişli iğne yapraklılar içinde çok hızlı bir büyüme göstermesidir; kısa devreler içinde büyük çap ve boylar elde eden bir ağaç türümüzdür. Çap büyümesi, batı ve güney mıntakalarımızda bilhassa iklim itibariyle optimumunu teşkil eden yüksekliklerde ve derince topraklar üzerinde, Avrupanın en hızlı büyüyen İğne yapraklı ağaç türünün de (Lâdin) üstündedir. Keza Türkiyede Kızılçam Amerika ve Avrupa memleketlerinde hızlı büyüyen Duğlas (*Pseudotsuga Douglasii*), Veymut çamı (*Pinus strobus*) v.s. gibi ağaç türlerine yakın veya onlar kadar kuvvetli bir büyüme enerjisi gösterebilmektedir. Kızılçamın bu kuvvetli va-



Resim 3. (Solda). İyi gelişmiş 27 yaşındaki bir Kızılçam gövdesine ait (Tablo No. 1, ağaç No. 9) 2, 3, 4 No. lu 2 şer metrelik seksiyonların kesitleri (Antalya, Düzlerçamı ormanı).

Foto : İ. Atay

Resim 4. (Sağda). Düzlerçamı istif yerinde, serbest durumu dolayısıyla gençlikte çok hızlı bir büyüme yapmış, fakat sonraları sıkışık kapalılıkta büyümesi azalmış olan bir Kızılçam gövdesine ait dip kesit. Bu gövde ilk 12 yılda 21 cm lik bir çap (kabuksuz) büyümesi yapmıştır.

Foto : F. Saatçioğlu

sıfları Antalya çevresi ormanlarında yapılan bir tatbikat vesilesiyle büyük ölçüde mütalâa mevzuu olmuştur¹. Antalya civarında alçak mıntaka Kızılçam teknik çalışma bölgesi olarak teşkilâtlandırılan ve denizden 200 - 250 m yükseklikte bulunan 5000 hektar büyüklükteki Düzlerçamı

¹ Saatçioğlu, F. : Antalya Ormanlarında Yapılan Tatbikatların ana neticeleri, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 1955, Seri B, Sayı 2.

ormanında yapılan bazı tesbitler,



Resim 5.

Kızılçamın büyüme hızı hakkında bir fikir sahibi olabilmek için Düzlerçamı ormanında yapılan gövde analizine ait bir çalışma

Foto : İ. Atay

Kızılçam'ın bu muntakada geliştirdiği kuvvetli çap büyümesi hakkında bir fikir verebilir (Resim 3, 4). Adı geçen muntakada Kızılçamın maden direği eb'adını alabildiği teknik idare müddetini takribî olarak tâyin edebilmek maksadiyle, genç meşçerele-
rin galip ağaçlarından 10 adedi üzerinde gövde analizleri yapılmış (Resim 5) bunlardan maden direğine elverişli çaplar arasında 5-10 ar yıllık yaş kademeleri için 41 ölçü elde edilmiştir. Bu ölçülere göre muayyen yaş kademelerinde, Kızılçam gövdelerinin iktisap ettiği 2 şer metrelik maden direklerinin kabuksuz orta çapları ve bunların yekûn olarak hacimleri ile genel hacim ortalamaları Tablo No. 1 de verilmiştir.

Düzlerçamı, iklim ve toprak şartları itibarile alçak muntaka Kızılçamı için optimal yetiştirme ve büyüme şartlarını bir araya getirmiş bir muntaka olarak kabul edilebilir. Kızılçamın büyümesi hakkında daha geniş ortalama kıymetlere varabilmek için, gene Antalya çevresinde Lengüme (Kaş Orman İşletmesi, Sütlegen bölgesi, denizden yükseklik 800-900 m) ormanı ile Çatak (Manavgat orman işletmesi, Akseki bölgesi, Fersin serisi denizden yükseklik 600 m) ormanında 10 ar adet galip ağaç üzerinde gövde analizleri yapılmış ve Düzlerçamında olduğu gibi Tablo No. 2 ve 3 de görülen kıymetler elde edilmiştir.

Bu rakamlardan Kızılçamın her üç muntakada da çok hızlı bir gelişme yaptığı sarıh olarak anlaşılmaktadır. Tabloların ihtiva ettiği maden direkliği genel ortalama hacimleri esas alınarak hazırlanan grafik (Resim 6) teknik idare müddeti hakkında bir fikir vermektedir. Bu grafikte üç muntaka için üç ayrı eğri elde edilmiş olup, ayrıca bir dördüncü eğride ortalama kıymetleri irae etmek üzere geçirilmiştir. Bu eğrilerin azamiye ulaştıkları yaşlar (teknik idare müddeti) Düzlerçamı için 30-32 yıl, Lengüme ve Çatak için 38-40 civarındadır. Ortalama eğriye göre de 33-35 yıllık bir teknik idare müddeti bahis mevzuu olabilecektir.

TABLO No. 1

Orman adı ve Ağaç No.	Yaş	2m lik seksiyonlar (maden direkleri) da kabuksuz orta çaplar (mm)						Maden direği	
		2m	2m	2m	2m	2m	2m	Hacmi	Genel hacim
								dm ³ .	ortalaması dm ³
Düzlerçamı No. 1	20	120	92	80				46	2,30
	30	184	178	170	114			166	5,50
	40	258	244	220	168	134	90	344	8,60
	50	256	234	188	136	84		287	5,74
	60	246	220	170	122			242	4,03
No. 2	15	94						13	0,87
	20	188	150	102				108	5,40
	25	220	198	160	110			198	7,92
	30	228	190	134	88			180	6,00
	33	256	222	164	120			245	7,42
No. 3	15	80						10	0,67
	20	148	124	100				74	3,70
	25	190	162	113	80			126	5,04
	30	246	232	212	165	137	106	340	11,33
	34	250	238	181	163	130	102 88	333	9,80
No. 4	20	192	123	80				90	4,50
	25	254	206	174	124			235	9,40
	30	256	220	200	144	90		291	9,70
	34	240	224	164	102			222	6,53
No. 5	20	144						20	1,00
	25	150	70	80				53	2,12
	30	190	110	118	90			112	3,73
	35	236	144	150	130	102		200	5,71
	40	200	176	160	128	96		192	4,80
No. 6	30	106	86					30	1,00
	35	129	113	96				62	1,77
	40	145	129	120	92	85		107	2,68
	45	162	143	140	110	86		135	3,00
	48	172	150	152	120	119	100 82	189	3,94
No. 7	30	81						10	0,33
	35	95	87					27	0,77
	40	106	99	82				44	1,10
	45	117	110	92	90	80		77	1,71
	50	129	123	101	102	91	82	105	2,10
No. 8	25	99	80					26	1,04
	27	106	88					30	1,11
No. 9	20	100	84					27	1,35
	25	121	105	95	86			68	2,72
No. 10	20	95						15	0,75
	25	115	92	86				47	1,88

TABLO No. 2

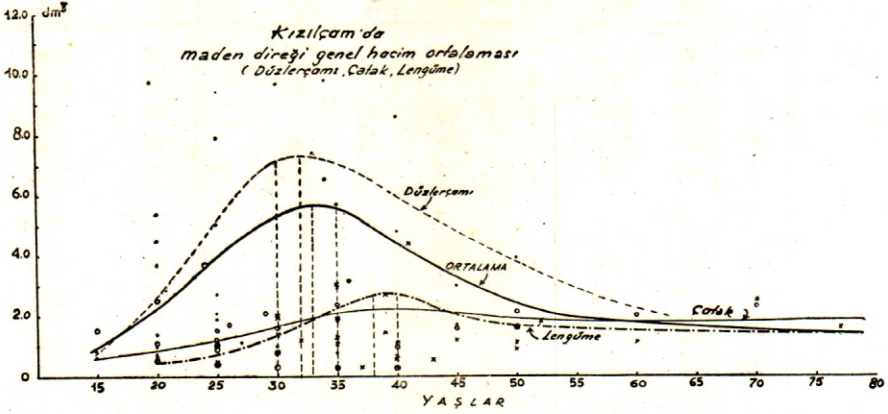
Orman adı ve Ağaç No.	Yaş	2 metrelik Maden direği seleksiyonlarında kabuksuz orta çaplar (mm)								Maden direği	
		2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	Hacmi dm ³	Genel hacim ortalaması dm ³
Lengüme No. 1	50	97	97	88	80					54	1,08
	60	120	118	110	98	93	84			105	1,75
	70	147	141	137	122	116	107	103	84	175	2,50
No. 2	40	94	81							24	0,60
	50	108	97	81						45	0,90
	60	121	112	97	81					68	1,13
	70	131	125	108	94	89				103	1,47
	77	137	130	115	100	95	85			120	1,57
No. 3	35	82								10	0,28
	40	95	82							25	0,62
	45	108	94	90	80					55	1,22
	50	122	107	103	92	80				81	1,89
	52	128	112	107	97	86				95	1,82
No. 4	30	93	82							24	0,80
	32	102	88	81						39	1,22
No. 5	25	92								13	0,42
	30	108	91	85						43	1,43
	35	121	104	101	91					66	1,31
	39	131	112	113	100	89				105	2,70
No. 6	37	84							11	0,30	
No. 7	25	84								11	0,44
	30	95	81							25	0,83
	35	102	89	82						39	1,11
	39	109	94	92	83					57	1,45
No. 8	25	97	84							26	1,04
	30	116	105	96	85					65	2,02
	35	136	126	117	104	91	80			115	3,03
	40	156	141	136	123	112	100	82		168	4,02
	41	161	147	140	128	116	103	84		180	4,39
No. 9	20	90								13	0,65
	25	103	84							28	1,12
	30	115	97	92	82					59	1,97
	35	124	109	103	97	84				87	2,48
No. 10	40	85								12	0,30
	43	93	80							24	0,56

TABLO No. 3

Orman adı ve Ağaç No.	Yaş	2 metrelik Maden direği seleksiyonlarında kabuksuz orta çaplar (mm)							Maden direği	
		2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	Hacmi dm ³	Genel hacim ortalaması dm ³
Çatak No. 1	30	80							10	0,33
	40	109	95	81					44	1,10
	50	119	113	100	89	80			81	1,60
	60	135	131	117	99	96	86		121	2,00
	70	145	138	132	114	115	103	87	162	2,31
No. 2	40	89							13	0,33
No. 3	25	116	98	93	80				26	1,04
	29	99	81						60	2,07
No. 4	25	80							10	0,40
	30	97	92						29	0,77
No. 5	20	85	81						22	1,10
	25	97	95						29	1,16
	30	107	107	88					48	1,60
	35	118	118	100	87	82			83	2,37
	36	123	121	103	90	85	86		114	3,17
No. 7	35	84							11	0,31
	40	97	88	84					40	1,00
	45	111	100	96	88	82			73	1,62
	50	127	113	110	98	98	84		108	2,16
No. 8	25	88	80						22	0,88
No. 9	15	91	80						23	1,53
	20	114	101	91					50	2,50
	24	128	115	105	94	81			89	3,71
No. 10	20	83							11	0,55
	25	100	91	82					39	1,56
	26	105	94	86					44	1,69

Bu büyüme münasebetlerinin telkin ettiği teknik idare müddeti, şimdiye kadar bakım görmemiş, kendi haline yetişen Kızılcım meşçerelerine aittir. Tekniğine uygun metodlarla sun'i olarak yetiştirilecek ve bakım müdahalelerine mazhar olacak olan meşçerelerde, büyüme şartlarının daha da müsait olacağı ve dolayısıyla maden direği teknik idare müddetinin daha da kısaltılabileceğini kabul etmek yerinde olur. Nitekim Düzlerçamından alınan tecrübe ağaçlarından 2 ve 4 No.lu gövdeler, gelişme

potansiyellerini azamî derecede geliştirme imkânlarını bulmuşlar ve aşağıdaki ölçme neticelerinden de anlaşılacağı veçhile, 25 yıl içinde çap nisbetleri itibarile en uygun maden direkliği boyutlarını elde etmişlerdir (Tablo No. 4).



Resim 6. Kızılçamda maden direği genel hacim ortalaması grafiği (Düzlerçamı, Çatak ve Lengüme)

Bu mesai ve ölçmelerin maksadı, Kızılçamın hasilât bilgisi sahasında ve çeşitli istikametlerde büyüme ve hasilât problemlerini araştırmak değildir. Verilen rakamlar ve bunlara dayanarak çıkarılan neticelerle, Kızılçamın maden direkliği eb'adını elde edebileceği yaşlar hakkında takribi fakat hakikate az çok yakın bir fikir sahibi olmaktır. Bu itibarla optimal yetiştirme muhitlerinde ve büyük sahalarda yapılacak sun'i Kızılçam tesisleriyle takriben 30-35 yıl içinde memleketin maden direği ihtiyacını karşılayacak hacimde ormanlar yetiştirmek mümkün görülmektedir. Şimdi bu imkânlar üzerinde durarak maksada en uygun hal tarzını araştıralım :

1/1 yaşında fidanlar kullanmak suretile 1.25 m × 2.50 m aralıklarla tesis edilen bir Kızılçam meşçeresinde hektarda gövde sayısı 3200 adettir. Kabul edilen idare müddetinin yarısında yani takriben 15-16 yıl sonra, sıralar üzerinden birer gövde çıkarmak suretile yapılacak aralamalarla, gövde aralıkları 2.50 m × 2.50 m ye çıkarılacağı gibi, 1600 adet 15 yaşında gövde istihsalı de mümkün olabilecektir. Kalan 1600 gövdenin aralıkları, meşçere 30-35 yaşına gelinceye kadar, her hangi bir sıkışıklığa ve zararlı bir duruma meydan vermeden kifayet eder.

Bu takdirde, genel ortalama maden direği hacmi üzerinden yapılacak bir hesaplama (yilda 11,2 m³/ha) 30-35 yıllık bir idare müddeti sonun-

TABLO No. 4

Mevki ve Ağaç No.	Yaş	Kabuksuz 1,30m çap cm	Maden direği		2 metrelik seksiyonlarda kabuksuz orta çaplar (mm)													
			Adedi	Hacmi dm ³	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Düzlerçamı No. 2	10	4,2	—	—	12													
	15	12,0	1	13	94	46	8											
	20	20,0	3	108	188	150	102	60	16									
	25	27,0	4	198	264	220	198	160	110	64	14							
	30	36,0	4	180	322	284	270	228	190	134	88	40	10					
	33	39,6	4	245	346	304	294	256	222	164	120	70	36					
Düzlerçamı No. 4	10	4,0	—	—	4													
	15	10,2	—	—	74	26	2											
	20	19,8	3	90	192	123	80	34										
	25	27,2	4	235	254	206	174	124	68	24								
	30	33,6	5	291	300	256	220	200	144	90	16							
	34	36,0	4	222	320	265	240	224	164	102	24							

da 336 - 392 m³/ha (ki ortalama 350 m³/ha) bir son hasılât elde edilebilir. Buna aynı şekilde hesaplanan ve 15 inci yılda alınacak olan ara hasılât (takriben 10 - 20 m³/ha) ilâve edilecek olursa, umumî hasılât 370 m³/ha yükselir. Ara hasılât ince maden direği (= 8 - 12 cm çap) ihtiyacını, tahminen, talep edilen nisbetlerde karşılayabilir.

Bu tesbitlerden sonra Türkiyenin maden direği ihtiyacını karşılamak için ne miktar bir kültür sahasına ihtiyaç olduğu kolaylıkla hesaplanabilir.

Türkiyenin gelecekteki yükselmiş maden direği ihtiyacı, Ereğli Kömür havzası ve Garp Linyitleri işletmeleri için yılda 350.000 m³ olarak kabul edildiğine göre bu ihtiyacın temini için (ortalama 350 m³/ha üzerinden) yuvarlak hesap 1000 hektar kesim sahasına ihtiyaç vardır. 35 yıllık idare müddeti için 35 × 1000 = 35.000 hektara ihtiyaç vardır. Yol ve yangın koruma şeritleri ve mecburî açıklıklar hesaba katıldığı takdirde 40.000 hektar bir saha üzerinde 35 yıllık bir programla ve kesim bölmeli koru esaslarına göre yapılacak Kızılçam tesisleri, 15 - 16 yıl sonra ilk maden direği mahsulünü verecek, 30 - 35 inci yıldan itibaren de her yıl ortalama 350.000 m³ devamlı maden direği istihsalâtı yapacaktır. Bu arada elde edilecek ince ve kalın çaplardan mahallin diğer ihtiyaçları da (yakacak odun, ambalâj odunu v.s.) karşılanabilir.

Batı ve güney sahil mıntakalarımızda yangınlarla meydana gelmiş olan eski Kızılçam orman sahalalarının miktarı her halde 150.000 hektarın

üzerindedir. Tahrip görmüş bozuk orman sahalarının vüs'ati ise bu miktarın bir çok misline bâliğ olur. Görülüyorki batı ve güney orman idarelerinin (bilhassa Balıkesir, İzmir, Antalya, Mersin ve kısmen Muğla Başmüdürlükleri) mıntakalarında, memleketin maden direği gibi hayatî bir ihtiyacını karşılamak üzere 40.000 hektar vüs'atte sahalar temin etmeleri, kolaylıkla mümkündür hattâ bu işi yalnız Antalya Başmüdürlük mıntakasına teşmil etmek dahi bahis konusu olabilir. Bu projenin tahakkuku, çalışmaların iyi bir organizasyon altında (maden direği yetiştirme teşkilâtı) plânlı ve programlı olarak ele alınmasına ve tatbikine bağlıdır. Sahayı ve sahaları temin etmek, tahdit, idarî ve silvikültürel taksimatını yapmak ve mutlâk emniyeti sağlamak ilk şartı teşkil eder.

Tatbik edilecek kültür ve tesis metoduna gelince; 1-1 yaşında fidanlarla (gerekirse tüplü fidan) düz arazide adı çukur dikimi, mail arazide teras ve gradoni sistemi ile $1,25 \times 2,50$ m sıra dikimi kullanmak suretile tesis edilecek kültürler, en iyi neticeyi verecektir. Meşçerelerin 10 hektardan büyük yapılmaması, idarî, teknik ve yol taksimatının yangın emniyetini esas alacak şekilde kesif bir şebeke halinde işlenmesi ve büyük bir titizlikle araziye intikal ettirilmesi icap eder. Bununla beraber ayrıca bir yangın emniyet teşkilâtı da kurmak lâzımdır. Bu hususta ağaçlandırmanın özel plânlama esaslarından faydalanılması şayanı tavsiye-dir¹.

Batı ve güney alçak mıntakalarımızda (azamî 500 m) müsait arazi ve toprak şartları altında bir hektar sahanın ağaçlandırılması, fidan ve taşıma masrafları da dahil olmak üzere halen azamî 500 T. L. üzerinden hesaplanabilir. Bu duruma göre her yıl 1000 hektar sahanın kültive edilebilmesi için 500.000 liraya ihtiyaç olacaktır. 30 - 35 yıl için umumî tesis masrafı 15 - 17,5 milyon liraya bâliğ olur. Elde edilecek yıllık 350.000 m^3 maden direği hasılâtının değeri, istihsal ve rampalara kadar nakil masrafları düşüldükten sonra, ortalama beher m^3 için 75 liradan 26.250.000 T. L. tutar. Bu miktar maden direği 30 - 35 inci yıl sonundan itibaren devamlı olarak her yıl elde edilecek istihsale tekabül eder. Kaldı ki elde edilen mahsulün değerini yalnız 26.250.000 T. L. olarak değil, daha fazla kıymetlendirmek gerekir. Zira evvelce de belirtildiği gibi, bu miktar maden direğinin dış memleketlerden temini, 35 - 40 milyon T. L. sı karşılığı döviz talep eder. Maden direğinin yukarda izah edildiği şekilde yetiştirilerek memleketten temini, bu miktar dövizin tasarrufunu sağlayacağı gibi boş memleket topraklarından da verim elde edilmiş olacaktır. Bu çalışmala-

¹ Saatçioğlu, F.: Türkiyede Ağaçlandırma Çalışmalarının Plânlaması Problemleri II. Özel Ağaçlandırma Plânlaması (Ağaçlandırma Tatbikatı), İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi 1957, Seri B, Cilt 7, Sayı 2.

ra bağlı bütün sarfiyatın memleket iş sahasına müteallik olması da bilhassa bu teşebbüsle ilgili köylü vatandaşlar için büyük bir gelir kaynağı sağlar.

Her yıl 1000 hektar sahada Kızılçam meşçerelerinin tesisi için 3.200.000 (= 3200 × 1000) adet iyi vasıfta fidana ihtiyaç olduğu cihetle bu kadar fidanın yetiştirilebilmesi için kültür sahalarının durumuna göre saha yekûnu takriben 25 - 30 hektar tutacak olan bir kaç fidanlık tesisine lüzum vardır. Tohum temininde tesis sahalarının hususiyetleri de dikkat nazara alınarak, genetik ve ilmî icaplardan ayrılmamak gerekir. Her halde Kızılçamda mevcut kalite ve kantite itibarile en yüksek verimi sağlayacak orijinlerden tohum tedarikini ihmal etmemelidir.

Bu teşebbüsün gerektirdiği teknik organizasyon, ihtiyaca göre teemmül edilmek gerekir. Her halde yuvarlak hesap 40.000 hektarlık ağaçlandırma ve bakım sahası için, kâfi sayıda teknik personel ile 3 - 4 orman idaresinin tesisine lüzum vardır. Bu işletmeleri 30 - 35 yıl müddetle, İngilterenin bütün anavatan ormanlarında olduğu gibi ağaçlandırma ve bakım işletmeleri karakterinde düşünmek gerekir. Çalışmalar yalnız orman idaresi tarafından başarılabileceği gibi, Ereğli Kömürleri ve Garp Linyitleri Müesseseleri ile de bu idarenin bilhassa finansman sahasında makul ve verimli bir teşriki mesai yapması bahis mevzuu olabilir.

Maden direği ihtiyacımızın memleket içinden yetiştirilmesi meselesi, ilk nazarda uzun vadeye dayanır bir teşebbüs manzarası göstermekte ise de, zamanın çok hızlı geçtiğini ve her geçen yılın bir kayıp olduğunu unutmamak gerekir. 1941 yılı, memleketin maden direği ihtiyacının temini mevzuunda en buhranlı bir yıl olarak gösterilebilir. Yukarda da belirtildiği gibi, bu yıl içinde gerek maden işletmeleri ve gerekse ilgili orman idareleri çok büyük zorluklarla karşılaşmışlar ve bir çok genç ormanların tahribi bahasına bu millî ihtiyacı karşılamaya gayret etmişlerdir. 1941 yılından bu yana 19 yıl geçmiştir ki memleketin maden direği ihtiyacının temini halâ bir problem olarak devam etmektedir. Maden direğini yetiştirmek konusunda bugünden tedbirlere tevessül edilmediği takdirde, daha bir çok 10 yıllar millî ekonomimiz, aynı hattâ gittikçe artan zorluklarla karşı karşıya bulunacaktır.

Bu yazıda rakamlardan ziyade, telkin etmek istenilen fikir ve prensipler önemi haizdir. 30 - 35 yıllık idare müddetini mutlak mânada almak doğru değildir. Bu müddet yerine göre büyük bir ihtimalle kısaltılabileceği gibi belki bazı hallerde de bir miktar uzayabilir. Bu fikrin ana hatlarıyla kuvveden fiile çıkarılmasına karar verildiği takdirde, bahis mevzuu olabilecek geniş kültür mntakalarında elbetteki daha etraflı ve zengin materyalle araştırmalar yapılmasına lüzum hasıl olacaktır.