

# TÜRKİYE'DE ORMAN YOL ŞEBEKELERİNİN GENEL OLARAK PLÂNLANMASI VE ORMAN YOLLARI İNŞAATI KONULARINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Hazırlayan :  
Prof. Dr. Faik TAVŞANOĞLU

## I. Türkiye'nin orman sahası :

Türkiye'nin orman sahası, yapılmış olan Amenajman ve İstikşaf Plânlarının yardımı ile 10.6 milyon hektar olarak tahmin edilmiştir (memleket sahasının % 13 ü). Bundan:

2.2 milyon hektarı istihsale müsait korular	} orman sahasının % 48 i
2.8 milyon hektarı istihsale müsait olmayan korular	
1.7 milyon hektarı istihsale müsait baltahklar	} orman sahasının % 52 si
3.9 milyon hektarı istihsale müsait olmayan baltahklar	

## II. Türkiye'de orman işletmesinin gelişmesi :

Türkiye'de çeyrek yüzyıl evveline kadar tatbik edilmiş bulunan *orman mevzuatına ve yerleşmiş bulunan usullere* göre ormanlar, büyük sahalar halinde *arttırma suretile* tüccarlara veya ticarî şirketlere; küçük sahalar halinde de, orman muntakalarındaki köylünün zati ve pazar ihtiyaçlarını karşılamak üzere *tarife bedeli* üzerinden köylülere satılmak suretile işletilirdi. Gerek tüccarlara ve ticarî şirketlere ve gerekse köylülere ormandaki ağaçların dikili olarak satışı yapılırdı.

Türkiye'de daha o zaman, uzak ve sarp dağlık muntakalara itilmiş bulunan zengin ormanlarda, şirketler ve köylüler, ormanlardan keserek nakliyat için hazırlamış oldukları tomruk ve çeşitli mamulleri nakil etmede mevcut veya bizzat kendilerinin yaptıkları primitif yollardan; at, katır, eşek, öküz, manda gibi taşıyıcı ve çekici hayvanlardan faydalanmış oldukları gibi, bir çok yerlerde derelerden (serbest yüzdürme) ve bazı yerlerde de nehirlerden (sal halinde nakliyat) faydalanmışlardır.

Bu devrede aynı zamanda, meşcerelerde kesim çağını çok aştığı için tecessümü durmuş ve randımanı azalmış olan ağaçların kesilmesi neticesinde elde edilen kıymetli materyalin yanında düşük değerde ortaya çıkan az kıymetli mühim miktarlardaki gövde ve dal materyali taşıma masraflarını korumadığı için nakil edilemiyerek ormanlarda enkaz olarak çürümeye terk edilmiştir. Bu materyal, bir taraftan ormanlarda geniş sahalarda hasere âfetlerinin meydana gelmesinde, orman yangınlarını kolaylaştırarak sayısız yangınların çıkmasında ve neticede geniş ormanların tamamen yok olmasında mühim bir rol oynamıştır. Aynı zamanda bu materyalin meşcereler içinde kapladığı geniş yetiştirme alanlarında tabii tensilin meydana gelmesi ve gelişmesi de mühim nisbette engellenmiştir.

Türkiye'de ancak 1937 yılında çıkarılan 3116 sayılı orman kanunu ile, devlet orman işletmelerinin kurulmasına başlanmış ve bu güne kadar memleketin muhtelif yerlerinde 146 devlet orman işletmesi kurulmuştur. Bu işletmelerin ormanlık saha olarak (koru ve baltalık) vüsatleri umumiyetle 20.000 - 150.000 hektar arasında değişmektedir. Her işletme muntıkası da genişliğine, durumuna ve ormanların gösterdiği topluluklara göre, sahaları geniş sınırlar içinde değişen az orman bölgesine ayrılmıştır.

Ancak orman işletmelerinin kurulmasından sonra da uzunca bir zaman, hatta bu güne kadar, bu kuruluşun evvelki devrenin istismaret karakterini radikal olarak veya arzu edilen bir süratle değiştirmek mümkün olmamıştır: Bir taraftan Türkiye'deki karışık ve gözülmemiş mülkiyet münasebetleri, orman köylerindeki\* iktisadî şartların kötülüğü (tarıma elverişli sahaların darlığı, ormandan tarla açmak, başıboş ve göçebe hayvanlık v.s.), ulaştırma şebekesinin yetersizliği, sosyal ve kültürel şartların geriliği; diğer taraftan kurulmuş olan işletmelerin ve bunların bölgelerinin kontrolü zor, hatta mümkün olmayan genişlikleri, zor arazi şartları, meşcere bakımı ve ara hasılat alma anlayışının yokluğu ve nihayet teknik eleman ve vasıta noksanlığı bu değişikliğe engel olmuş bulunan başlıca sebeplerdir.

Orman işletmelerinin kurulmasında, orman topluluklarının işletmeye açılmaları için yapılmış olan yollar, yukarıda işaret edilmiş bulunan ve elverişli olmayan sebeplerden dolayı, daha ziyade günlük ihtiyaçları karşılamak düşüncesiyle ve kısa zamanda ucuz ve kolay yollar inşa et-

\*1) Türkiye'de orman köylerinin sayısı 20,333 bu köylerde yaşayan nüfus 10 milyon civarındadır.

mek maksadile ele alınmış olduğundan, bunların oldukça mühim bir kısmı *yamaç* ve *sırt yolları* olarak inşa edilmiştir ki, bugün bu yollar, kesim sahalarının bu yollardan çok uzak kalmış bulunması ve bölmeden çıkarma işleminin uzunca mesafeler içinde ve aşağıdan yukarıya doğru gayri iktisadî, hattâ bir çok yerlerde mümkün olmaması yüzünden, tamamiyle istifade edilemez bir hale gelmiş ve terk edilmişlerdir.

Türkiye'de orman işletmelerinde 1963 yılı sonuna kadar yapılmış olan yolların toplam uzunluğu 30.000 Km. dir (Tablo : 1).

Tablo : 1

1962 yılı sonuna kadar yapılan orman yolları

yolun yapıldığı yıllar	şose Km.	stabilize Km.	toprak Km.	yekütlü Km.
1938--1949	—	—	1 779	1 779
1950	—	—	223	223
1951	—	—	352	352
1952	—	—	1 170	1 170
1953	—	—	1 273	1 273
1954	—	—	1 464	1 464
1955	16	78	1 301	1 395
1956	—	112	1 818	1 930
1957	141	1 730	603	2 474
1958	131	2 349	957	3 437
1959	—	41	3 748	3 789
1960	93	—	2 510	2 603
1961	—	—	2 122	2 122
1962	—	—	2 630	2 630
1963	—	—	3 359	3 359
		umumi yekün		30.000

Bu yollar üzerinde nakliyat, bölmelerden çıkarılan tomrukların *ara depolara* kadar nakli (kısa mesafe nakliyatı) yerine göre umumiyetle öküz, manda ve at arabaları ile yapılmaktadır.

Ara depolardan itibaren istihlak merkezlerine ve bunların civarındaki satış depolarına veya kereste fabrikalarına kadar (uzun mesafe

nakliyatı) nakliyat bugün artık umumiyetle her yerde kamyonlarla yapılmaktadır.

Devlet orman işletmelerinde yine ilk kuruluş yıllarından itibaren inşa edilerek faydalanılmakta olan dekovil hatlarının uzunluğu 168 + 550 Km. dir (Tablo 2).

Tablo : 2

<u>dekovil hattının yapıldığı işletme</u>	<u>hattın uzunluğu Km.</u>
Ayancık (Sinop)	69+960
Düzce (Bolu)	19+000
Dursunbey (Balıkesir)	37+500
Yenice (Karabük)	22+090
Devrek (Zonguldak)	20+800
yekûn	<u>168+550</u>

Devlet orman işletmelerinde yakın yıllara kadar kuzeyde (Karadeniz Mıntıkası) ve güneybatıda (Batı Toroslar) yer yer uygulanmış bulunan dere nakliyatı, iklim şartları (fazla kar, karların erimesi zamanında şiddetli ve sürekli yağmurlar) ve derelerin sel deresi karakterinde olması gibi sebeplerden dolayı gerektiği gibi kontrol altına alınmamış olduğundan tamamen gayri iktisadi olmuş ve büyük zararlara yol açmıştır.

Son yıllarda satın alınmış bulunan 12 vinçli havai hattan (3 ü Wyssen ve 9 u Baco tipi), yetişmiş eleman noksanlığı ve yedek parça tedarikinde karşılaşılan zorluklar yüzünden bu güne kadar iyi randıman almak mümkün olmamıştır.

\*  
\*\*

Türkiye'de epeyi zamandan beri, ormanlardan daha fazla hasılat almak, meşcereleri daha iyi korumak ve geliştirmek için daha entansif bir orman işletmesine geçmek ihtiyacı duyulmaktadır.

Orman sahasının memleket sahasına nisbetinin düşüklüğüne ve ormanların gayri müsait dağılımına rağmen, istihsale müsait ormanların *rasyonel olarak düşünülmüş yol sistemleriyle* kavranması sayesinde bir taraftan bu güne kadar ulaşılamayan sahalarda kesim çağına aşmış ve kesim çağına gelmiş ağaçlardan daha iyi bir şekilde istifade etmek

mümkün olacağı gibi, meşcere bakım yolu ile de büyük miktarlarda *ara hasılât* elde edilebilecektir. Aynı zamanda bakım tedbirlerinin müsait tesirleri neticesinde meşcerelerdeki teccsüm duraklaması da önlenmiş olacaktır.

İstihsale müsait koru ormanlarından balihazırda alınan yıllık hasılât ancak 0,8 m<sup>3</sup>/hek. sanayi odunudur. Halbuki entansif ormancılığı mümkün kılacak *yeterli yol sistemleri ve iyi bir istihsal tekniği* ile bu ormanlardan alınacak yıllık hasılâtı hiç olmazsa 2 m<sup>3</sup>/hek.a çıkarmak mümkün olacaktır. Buna, bir de istihsale müsait baltalıklarla istihsale müsait olmayan koru ve baltalıklarda rasyonel yol şebekeleri ve isabetti bakım tedbirleri sayesinde direkt olarak elde edilecek avantajlarla, teccsümü hızlandırmak suretile elde edilecek endirekt avantajları da katmak icap eder.

Ayrıca orman mntıklarının rasyonel olarak düşünölmüş yol sistemleriyle kavranması sayesinde Türkiye şartları bakımından büyük bir önem gösteren orman yangınlarını, geniş ölçüde önlemek ve kontrol altına almak imkân dahiline girmiş olacaktır.

*III. Türkiye'de ormanların entansif olarak işletmeğe açılması için gerekli yol uzunluğunun hesabı :*

FAO raporlarında\*, Türkiye'de ormanların işletmeğe açılmasını sağ layacak olan toplam yol uzunluğunu tayin etmek için bütün ormanlar hektardaki servet mevcutlarına göre, üç klasa ayrılmış, her klastaki ormanlarda gerekli ortalama yol aralığı (m) ve yol kesafeti (m/ha) tesbit edilerek toplam yol uzunluğu (Km) hesap edilmiştir (Tablo 3).

Tablo : 3

ormanın sahası ha.	ormanın klası	ortalama servet mevcudu m <sup>3</sup> /ha.	ortalama yol aralığı m.	yol kesafeti m/ha.	toplam yol uzunluğu Km.
2 206 000	I	250	500	20	44 000
4 480 000	II	100-250	1000	10	45 000
3 898 000	III	100	1500-2000	77	27 000
10 584 000					116 000

- \*): 1. FAO Akdeniz Gelişme Projesi, Türkiye hakkında rapor. Roma, İtalya 1959.  
2. FAO Raporu, No 1153 Roma 1959.  
3. P. Nipkow : Genel Orman Yol ve Havai Hat Şebekelerinin Planlaştırılması 1962.

Bu tabloda görüldüğü üzere, Türkiye ormanlarının işletmeğe açılması için takriben 116 000 Km. uzunluğunda orman yolu yapılması icap etmektedir. Ancak Türkiye'de bugün bile Genel Ulaştırma Şebekesinin memleketin ekonomik ihtiyaçlarını karşılayacak yeterlikte\* olmadığı gözönünde tutularak orman mntakalarını Genel Ulaştırma Şebekesine bağlayacak olan *irtibat yollarının* uzunluğunu da hesaba katmak icap etmekle beraber, bugün bu yolların uzunluğunu tayin etmek ziyadesile zor görülmektedir.

FAO raporlarında düşünüldüğü gibi, irtibat yollarının uzunluğunu, yaklaşık olarak ormanlarda bu güne kadar yapılmış olan ve Genel Orman Yol Şebekeleri içinde kabili istifade olan yolların uzunluğuna eşit kabul etmek suretile, yapılacak yolların toplam uzunluğunu yuvarlak hesap:

120 000 Km.

olarak tahmin etmekle büyük bir hata yapılmış olmaz.

FAO mütehassıslarından P. Nipkow orman yol şebekelerinin 1/25000 ölçekli haritalar üzerinde etüdü ve arazide işaretlenmesi (büro ve arazi çalışmalarını kapsayan genel etüd) için 100 *çalışma grubunun* teşkilini ve her grubun yılda ortalama 180 gün ve 1 Km/gün randımanla çalışabileceğini düşünmektedir.

Buna göre 120000 Km. yolu kapsayacak olan Genel Orman Yol Şebekelerinin Plânlaştırılması ve arazide işaretlenmesi için takriben:

$120\ 000/180\ 00 = 7$

vıla ihtiyaç olduğu görülür.

Ancak, her ne kadar bugün artık bütün orman mntakalarına ait 1/25000 ölçekli haritalar orman işletmelerinin elinde mevcut ve kabili istifade ise de, teknik personel noksanlığı karşısında bu maksat için daha uzunca bir müddet 100 çalışma grubunun teşkilinin düşünülemediği anlaşılmaktadır.

Türkiye'de orman yol şebekelerinin genel olarak plânlanması için daha kolaylıkla mümkün olacak ve daha emin görünen bir çalışma tarzı şöyle olabilir:

\*) Meselâ Türkiye'de bugün Karayollarının uzunluğu sadece 61542 Km. olup kara yolu sıklığı ancak 0,080 Km./Km<sup>2</sup> dir.

Verimli ormanların genişliği bakımından önemli olan Baş Müdürlük mntıklarında\*, (1. Adapazarı, 2. Amasya, 3. Antalya, 4. Balıkesir, 5. Bolu, 6. Bursa, 7. Eskişehir, 8. Giresun, 9. Kastamonu\*\*, 10. Mersin, 11. Muğla, 12. Trabzon) üzer;

Verimli ormanların genişliği bakımından daha az önemli olan Baş Müdürlük mntıklarında (13. Ankara, 14. Elâzığ, 15. Erzurum, 16. İstanbul ve 17. İzmir) İkişer Orman Mühendisinden oluşacak 16 plânlama grubu teşkil edilerek, bu gruplarda vazife görecek 46 Orman Mühendisi o yılın kış mevsiminde Orman Fakültesinde üç ay süreli bir kursa tabi tutulduktan sonra plânlama işleri için mntıklarına sevk edileceklerdir.

Her plânlama grubu, kendi mntıkasında 1/25000 ölçekli haritalar üzerinde ve arazide yapacağı etüdlerle Orman Yol Şebekelerini Genel Olarak Plânlatabileceklerdir. Bu suretle her plânlama grubu kendi mntığına ait genel plânlama işlerini 2-3 yılda ikmal edebilecektir. Her grup tarafından hazırlanarak kesin şeklini alan Genel Yol Şebekeleri Plânlarında yer alan yollar, Amenajmanlarla işbirliği yapılarak tanzim edilecek *inşaat programlarındaki* ehemmiyet ve sıraya göre arazide işaretlenecek ve bundan sonra yolun inşasına ait işlere geçilebilecektir.

Bu suretle Türkiye'de Orman Yol Şebekelerinin Genel Olarak Plânlanması işi 2-3 yılda ikmal edilerek şimdiye kadar yapılmakta olan plânsız inşaat önlenmiş olacaktır.

#### IV. Türkiye'de orman yolları inşaatının plânlanması :

FAO raporlarında orman yol şebekelerinin inşaatının 2000 yılına kadar tamamlanması düşünülmektedir. Buna göre her yıl yapılması gerekenli yolların uzunluğu yaklaşık olarak:

$$120\ 000/38 = 3158 \text{ Km.}$$

\*) Türkiye'de ormanlar idari bakımdan 17 Başmüdürlük mntığına ayrılmıştır. Her Başmüdürlükde Amenajman, İstihsal, İnşaat, Koruma, Ağaçlandırma v.s. kısımlar şeklinde temsil edilmektedir. Başmüdürlükler 5-17 İşletmeyi içine almaktadır.

\*\*) Kastamonu Orman Başmüdürlüğü mntığına yapılan bir denemede, bir Y. Orman Mühendisi ve iki Mühendis Muavininden teşkil edilmiş bir plânlama grubunun, takriben 2 1/2 yıl içinde 1/25000 ölçekli haritalar üzerinde genişlikleri toplamı 655187 hektarı bulan orman sahalarının yol şebekelerini plânlatabildiği görülmüştür.

Fakat Orman Genel Müdürlüğü Birinci Beş Yıllık Kalkınma Plânında (1963 - 1967), her yıl 4000 Km. uzunluğunda orman yolu yapmayı gözönünde tutmuştur. Bunun 3000 Km. si makina ile 1000 Km. si elle yapılacaktır.

Beş Yıllık Kalkınma Plânında yıllara göre, orman yolları inşaatı için yapılacak sermaye yatırımları Tablo 4 de görülmektedir.

Tablo : 4

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Plânında Orman Yolları İnşaatı İçin Yapılacak Sermaye Yatırımları

Yıllar	elle yol inşası		makina ile yol inşası		yekûn Km. tul	tutarı mil. TL.
	Km. tul	1 Km. mali.	Km. tul	1 Km. mali.		
1963	1000	26000	2000	14000	3000	54.0
1964	1000	26000	2500	14000	3500	61.0
1965	1000	26000	3000	14000	4000	68.0
1966	1000	26000	3000	14000	4000	68.0
1967	1000	26000	3000	14000	4000	68.0
<b>toplam</b>	<b>5000</b>		<b>13500</b>		<b>18500</b>	<b>319.0</b>

Orman Genel Müdürlüğü teşkilâtının elinde halihazırda, yılda 1325 Km. yol yapmağa yeterli kapasitede bir makine parkı mevcuttur. Bu makinelerin cinsi ve sayısı tablo 5 de görülmektedir.

Tablo : 5

Orman teşkilâtının bugün sahip olduğu  
makine parkı

<u>makinenin nevi</u>	<u>makinenin sayısı</u>
Angledozer	36
Motor-Grader	12
Kompresör	62
Damperli kamyon	30
Konkasör	2
Yükleyici	2
Skreyper	6



Bu makine kapasitesi, Amerikan Exsport-İmportbank (Eximbank) tarafından temin edilen 28.3 mil. TL. (1,889 mil. Am. Dollar) tutarındaki kredi ile elde edilecek ve tablo 6 da görülen makine parkı ile 2445 Km. ye yükseltilecektir.

Tablo : 6

Eximbank kredisile alınacak makineler

<u>makinenin cinsi</u>	<u>adedi</u>
Angledozer	32
Motorgreyder	10
Bakım greyderi	43
Konkasör	9
Loader	9
Damperli kamyon	45
Kompresör	41
Treyler ve çekicisi	4
Jeep	9
Pikap	9

Orman Genel Müdürlüğüne bir taraftan 1963-1967 yılları arasında 3000 Km. lik makineli inşaatı gerçekleştirebilmek için daha 555 Km. yol yapacak kapasitede makine satın alınacak, diğer taraftan da yapılmış ve yapılacak yolların bakım ve tamirini sağlayacak makineler temin edilecektir. Bu makinelerin cins ve sayıları tablo 7 de görülmektedir.

Tablo : 7

<u>makinenin cinsi</u>	<u>adedi</u>
Angledozer	16
Motor grader	4
Bakım graderi	135
Konkasör	4
Loader	4
Damperli kamyon	20
Kompresör	32
Treyler ve çekicisi	3
Jeep	16
Pikap	17

tutarı: 28. 572. 420 TL.  
(1.918.828 Dolar karşılığı)

1963-1967 yılları arasında eskiyen makineleri yenilemek için Orman Genel Müdürlüğünce ayrıca tablo 8 de görülen makinelerin satın alınması gerekmektedir.

Tablo : 8

<u>makinenin cinsi</u>	<u>adedi</u>
Angledozer	38
Motor grader	6
Bakım graderi	11
Loader	3
Damperli kamyon	52
Kompresör	76

tutarı: 24.702.390 TL.

(1.646.826 Dolar karşılığı)

Buna göre 1963-1967 devresinde Eximbank kredisi dışında yol makineleri için daha

28.782.420

24.702.390

53.484.810

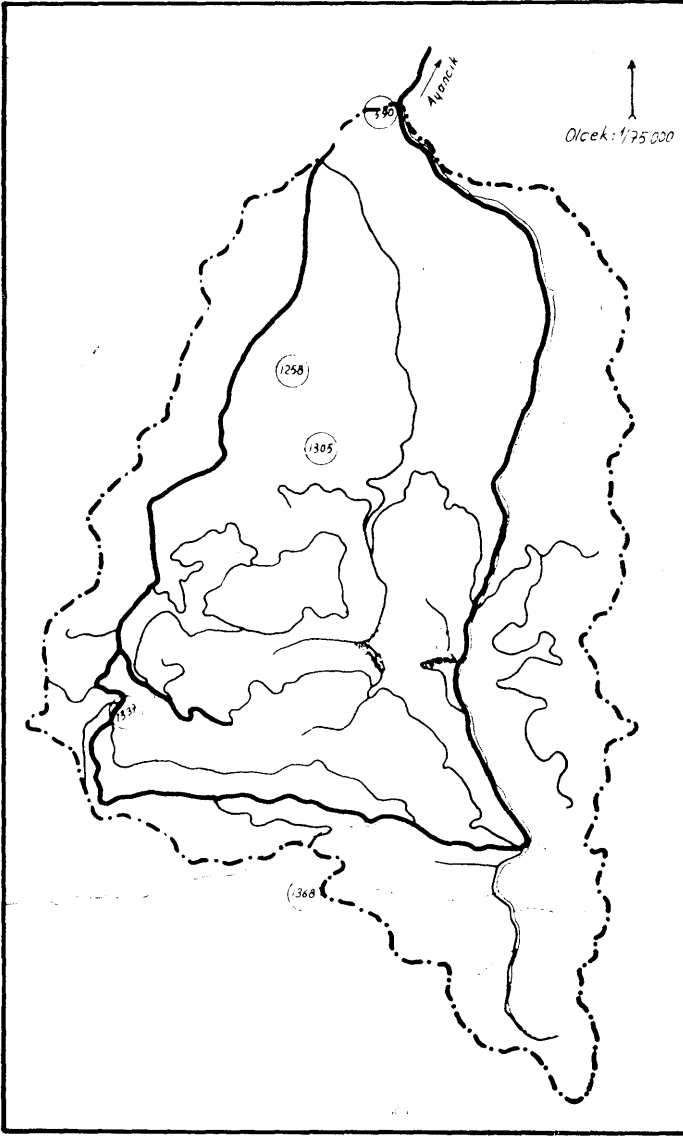
TL. tutarında sermaye yatırımı yapmak icap edecektir (takriben 3.500.000 Dolar).



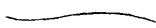
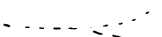
V. *Türkiye'de orman yol şebekeleri planlaştırılmış bulunan orman mntıkaları :*




Türkiye'de son seneler zarfında aşağıdaki haritada görülen ve Tablo 9 da tavsif edilen 593714.40 hektar vüsatindeki orman sahasının yol şebekeleri genel olarak plânlanmış bulunmaktadır. Bu saha umumî orman sahasının % 5.7 sine tekabül etmektedir. Bu taloda plânlanmış her yol şebekesine ait toplam uzunluk, yol kesafeti, inşaat periyodu ve inşa edilmiş yol uzunluğu (% olarak) görüldüğü gibi; Harita II, Harita III, Harita IV, Harita V, Harita VI, Harita VII de de sırasıyla Çangal Örnek Orman Bölgesi, Büyükdüz Araştırma Ormanı, Değirmeneğrek Örnek Orman İşletmesi, Belgrad Ormanı Örnek Orman İşletmesi, Karamanbayırı Örnek Orman İşletmesi, Araç - Göller Ormanı umumî yol şebekesi plânları görülmektedir. Bu plânlarda söz konusu yol şebekelerine ait en büyük meyil, yol kesafeti, nakliyat istikameti gibi transport tekniği bakımından mühim olan özellikler yer almış bulunmaktadır.



HARİTA II  
Çangal Örnek Orman Bölgesinin Umumi Yol Şebekesi Planı  
(Bu harita 1/2 oranında küçültüldü)

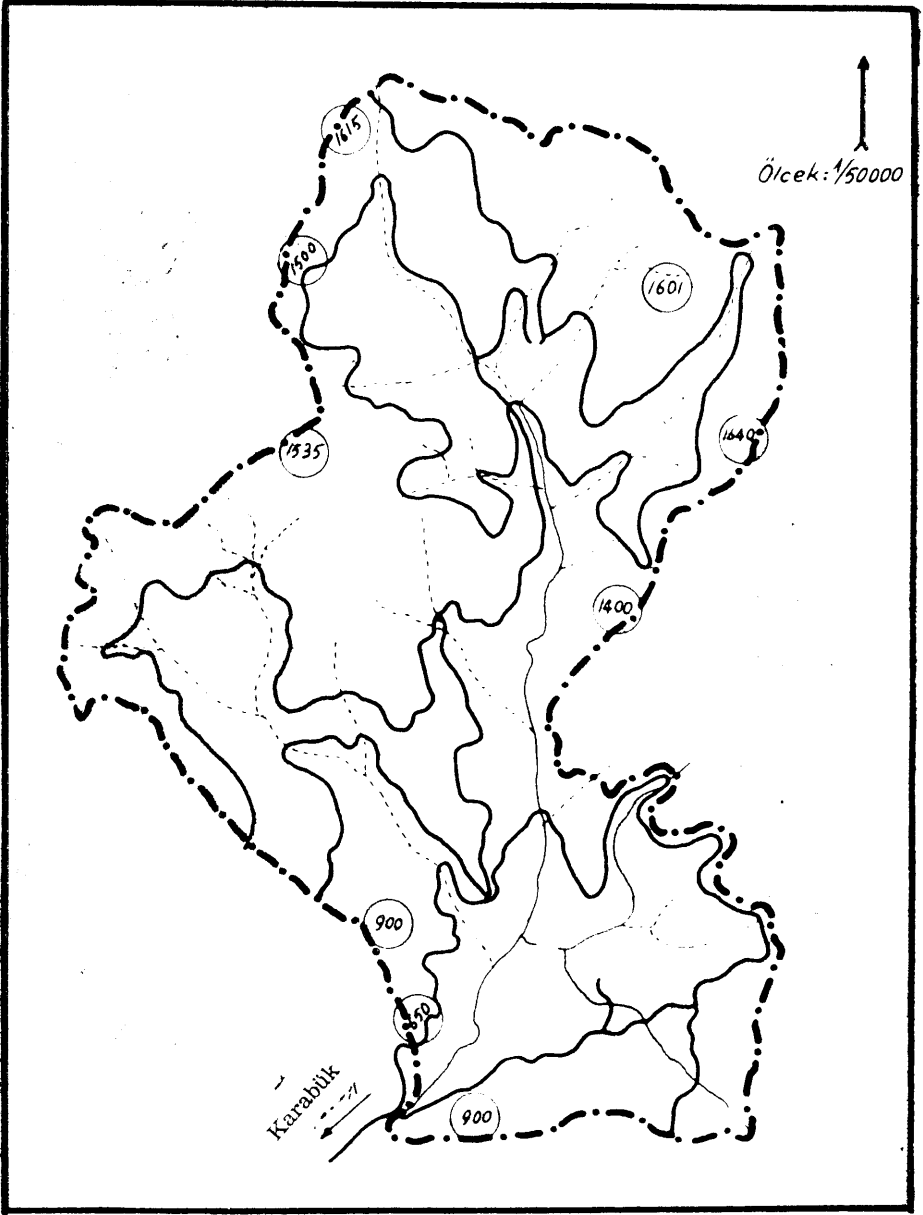


- Arazi :**
-  Sınır Sırtlar
  -  Yükseklikler
  -  Ana dereler
  -  Tali dereler

- Yol Şebekesi :**
-  Birinci sınıf yollar (En büyük Meyil: % 8 Yol genişliği : 4 m.)
  -  İkinci sınıf dere ve yamaç yolları : (En büyük meyil: % 8, Yol genişliği: 3,5 m.)
  -  Nakliyat istikâmeti
  - Yol şebekesinin toplam uzunluğu : 159,5 km.
  - Yol kesafeti 24,8 m/ha.
  - Yapılmış olan yol uzunluğu: % 18,3.

Dr. Bayoğlu tarafından 1958 yılında hazırlanmıştır.

HARİTA III  
Büyükdüz Araştırma Ormanı Umumi Yol Şebekesi Planı  
(Bu harita 3/4 oranında küçültüldü)



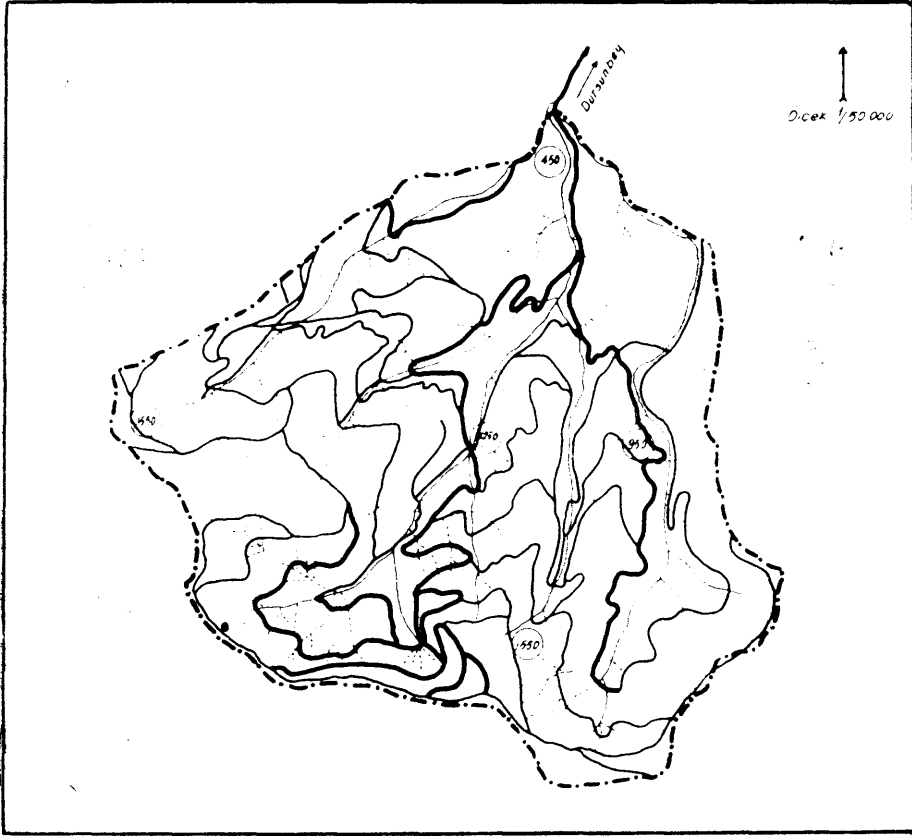
- Arazi :**  
Sınır Sırtlar  
Yükseklik  
Ana dereler  
Tali dereler

- Yol Şebekesi :**  
İkinci sınıf dere ve yamaç yolları: (En büyük meyil: % 8 yol genişliği 4.0 m.)  
Nakliyat istikâmeti  
Yol şebekesinin toplam uzunluğu: 50.0 km.  
Yol kesafeti: 21,6 m/ha  
Yapılmış olan yol uzunluğu: % 50

Dr. Etter tarafından 1913 yılında hazırlanmıştır.

## HARİTA IV

Değirmeneğrek Örnek Orman İşletmesi Umumi Yol Şebekesi Planı  
(Bu harita 1/2 oranında küçültüldü)



—•—•—•—•—  
Arazi :  
Sınır Sırtlar

○  
Yükseklik

—  
Ana dereler

- - -  
Tali dereler

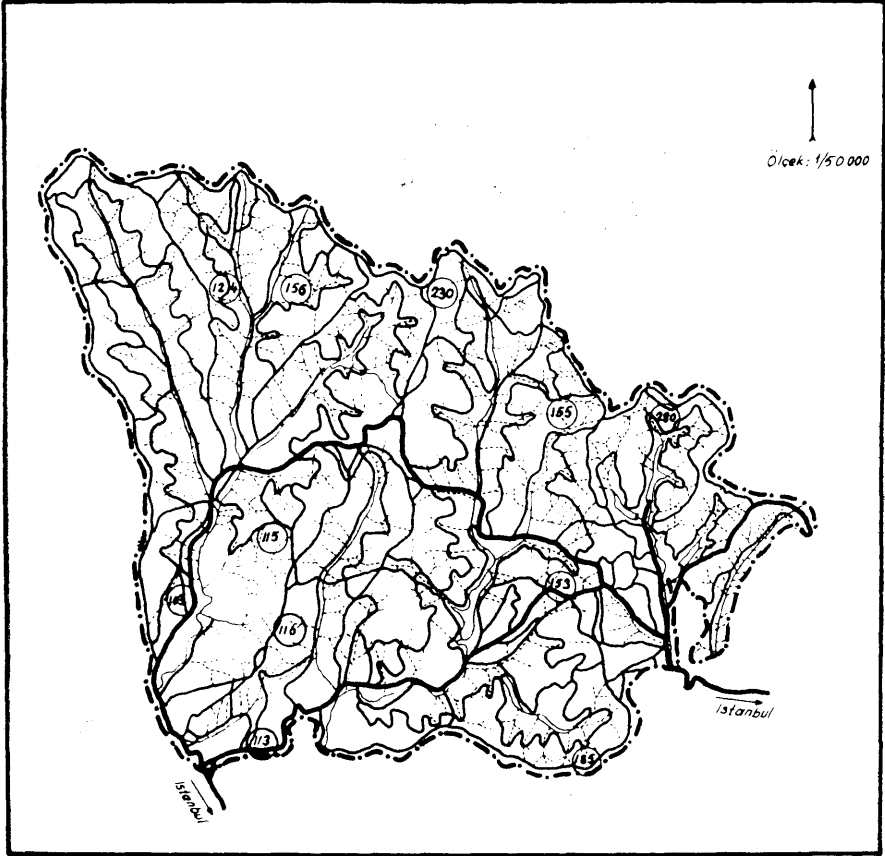
—  
Yol Şebekesi :  
Birinci sınıf yollar: (En büyük meyil: % 8, yol genişliği: 6.0 m.)

—  
İkinci sınıf dere ve yamaç yollar: (En büyük meyil: % 10, yol genişliği: 4.0 m)

—  
Nakliyat istikameti  
Yol şebekesinin toplam uzunluğu: 155 km.  
Yapılmış olan yol uzunluğu:  
Yol kesafeti: 28.9 m/ha  
% 29.3

Mr. Wettstein tarafından 1958 yılında hazırlanmıştır.

HARİTA V  
Belgrad Ormanı Örnek İşletmesi Umumi Yol Şebekesi Plânı  
(Bu harita 1/2 oranında küçültüldü)



- Arazi :**  
Sınır Sırtlar  
Yükseklik  
Ana dereler  
Tali dereler

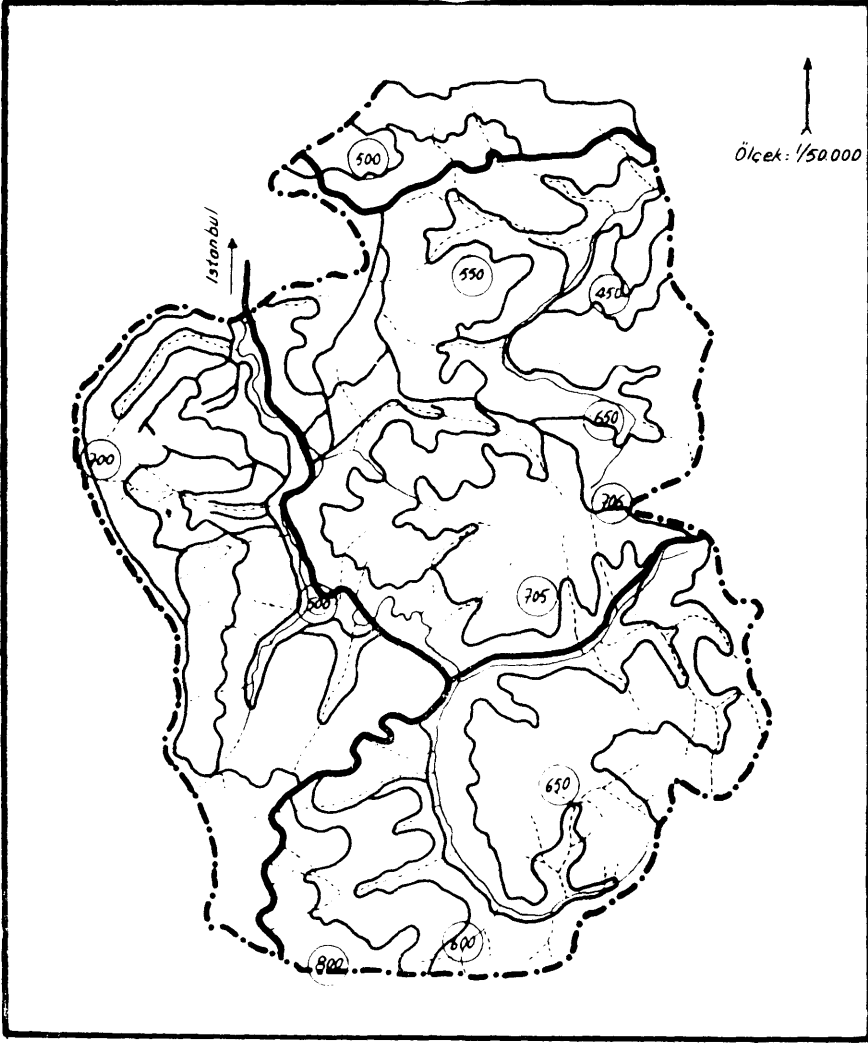
- Yol Şebekesi :**  
Birinci sınıf yollar: (En büyük meyil: % 8, Yol genişliği: 6.0 m.)  
İkinci sınıf dere ve yamaç yolları: (En büyük meyil: % 9 yol genişliği: 3,5)  
Nakliyat istikameti





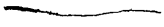
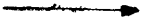
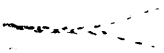
Yol şebekesinin toplam uzunluğu: 176,90 km.  
Yol kesafeti: 33,2 m/ha  
Yapılmış olan yol uzunluğu: % 25,5

İ. Ü. Orman Fakültesi Orman İşletme İnşaatı Kürsüsü tarafından 1943 - 1961 yıllarında hazırlanmıştır.

## HARİTA VI

Karamanbayırı Örnek Orman İşletmesi Umumi Yol Şebekesi Plânı  
(Bu harita 3/4 oranında küçültüldü)



	<b>Arazi :</b> Sınır Sırtları		<b>Yol Şebekesi :</b> Birinci sınıf yollar: (En büyük meyil: % 8, Yol genişliği: 6.5 m.)
	Yükseklik		İkinci sınıf dere ve yamaç yollar: (En büyük meyil: % 8 yol genişliği: 4.0 m.)
	Ana dereler		Nakliyat istikameti
	Tali dereler		Yol şebekesinin toplam uzunluğu: 130,9 km. Yol kapasitesi: 28,1 m/ha Yapılmış olan yol uzunluğu: % 33,2.

Dr. Bayoğlu tarafından 1962 yılında hazırlanmıştır.





# ARBEITEN ZUR GENERELLEN PLANUNG DER WALDWEGNETZE UND ZUR PLANUNG DES WADLWEGBAUES IN DER TÜRKEI

von

Prof. Dr. Ing. Faik TAVŞANOĞLU

Professor des Lehrkanzels für forstl. Bauingenieurwesen  
an der forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Istanbul.

## Zusammenfassung

In Berichten von FAO\* wurde die nötige Weglänge für eine intensive Aufschliessung der Waldgebiete in der Türkei 116000 Kilometer geschätzt. Dazu kommt noch die Länge jener Wege, welche die Waldgebiete mit öffentlichem Strassennetz\*\* verbindet (Verbindungswege).

Es scheint aber heute ziemlich schwer zu sein, die Länge der Verbindungswege irgendwie richtig zu schätzen. Infolgedessen bleibt es nichts anderes übrig als diesbezüglich eine Annahme zu treffen.

Wenn man nun annimmt, dass die Länge der Verbindungswege ungefähr gleich der Länge der bereits gebauten und innerhalb der generellen Wegnetzplänen brauchbaren Wege ist, so kann man die Gesamtlänge der noch zubauenden Wege mit einer gewissen Sicherheit und ohne groben Fehler 120000 Kilometer bemessen.

\*1) - FAO Mediterranean Development Project Turkey, Country Report, Rom, Italy 1959.

- P. Nipkow : Die Planung der Waldweg- und Kabelkranenetze, Istanbul 1962.

\*\*1) - Die gegenwärtige Gesamtlänge des Öffentlichen Strassennetzes in der Türkei ist nur 61542 Klm. und die Strassendichte kaum 0,080 Km Km<sup>2</sup>.

Für die generelle Planung der Waldwegnetze in der Türkei wäre ein schnelleres und sicheres Vorgehen folgendes:

Für jedes im Bezug auf die produktive Waldflächen wichtige Bereich der Oberforstdirektionen\* (1. Adapazarı, 2. Amasya, 3. Antalya, 4. Balıkesir, 5. Bolu, 6. Bursa, 7. Eskişehir, 8. Giresun, 9. Kastamonu\*\* 10. Mersin, 11. Muğla, 12. Trabzon) ist eine Planungsgruppe bestehend aus drei Forstingenieuren und für jedes im Bezug auf die produktive Waldflächen weniger wichtige Bereich der Oberforstdirektionen (13. Ankara, 14. Elâzığ, 15. Erzurum, 16. İstanbul ve 17. İzmir) wieder eine Planungsgruppe bestehend aus zwei Forstingenieuren zu bilden.

Nach dem die Planungsgruppen gebildet wurden, werden die Forstingenieure der Planungsgruppen auf der forstwissenschaftlichen Fakultät in İstanbul etwa 3 Monate andauerenden Ausbildungskursen unterworfen und dann zu den betreffenden Bereichen zugeführt.

Jede Planungsgruppe kann auf den Terrainkarten mit Schichtenlinien von Masstabe 1/25000 die Waldwegnetze der Waldgebiete generell planen. Auf diese Weise kann jede Gruppe die Waldwegnetze ihrer Waldgebiete in 2-3 Jahren generell planen.

In der Türkei wurden in den letzten Jahren die Waldwegnetze der auf der Karte ersichtlichen und in der Tabelle 9 beschriebenen Waldgebiete von der Fläche 593 714,40 hektar generell geplant. Die Fläche bildet 5,7 % der Gesamtwaldfläche. In dieser Tabelle sind *bau- und transporttechnisch* wichtige Daten, wie *maximales Gefälle, weg-dichte Gesamtlänge, Transportrichtung* usw. zu ersehen.

Der Tabelle 9 folgen der Reihe nach die generelle Pläne der Waldwegnetze des Musterwaldbetriebes Çangal (Karte II), des Versuchswaldes Büyükdüz (Karte III), des Musterwaldbetriebes Değirmen-

\*) In der Türkei sind die wälder administrativ in 17 Bereiche der Oberforstdirektionen eingeteilt. In jeder Oberforstdirektion sind Einrichtung, Produktion, Forstschutz, Aufforstung, Bauwesen usw. in Sektionen vertreten. Jede Oberforstdirektion hat 5-17 Forstbetriebe in ihrem Bereich.

\*\*) Ein Versuch für die generelle Planung der Waldwegnetze der Waldgebiete im Bereiche der Oberforstdirektion von Kastamonu zeigte, dass eine Planungsgruppe bestehend aus drei Forstingenieuren die Waldwegnetze der betreffenden Gebiete von der Fläche 655187 ha. auf den Terrainkarten von dem Masstabe 1:25000 in etwa 2½ Jahren (1961-1963) generell planen konnte.

eğrek (Karte IV), des Musterwaldbetriebes Belgrader Wald (Karte V) und des Betriebswaldes Araç-Göller (Karte VI).

In den Berichten von FAO wird der Ausbau der Waldwegbauten in der Türkei bis zum Jahre 2000 für möglich gehalten. Demnach wird jedes Jahr zubauende Weglänge:

$$120000/38 = 3158 \text{ Km sein.}$$

Auf der anderen Seite hat die Türkische Forstgeneraldirektion in dem Ersten Fünfjahresaufbauplan vorgesehen (1963-1967), Jährlich 4000 Km Waldwege zu bauen. Davon sind 3000 Km maschienell und 1000 Km mit der Hand zu bauen.

Die Tabelle 4 zeigt im Ersten Fünfjahresaufbauplan das zu investierende Kapital für Waldwegebau nach Jahren.

---