

Çiğdem Akın

SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES		VOLUME	40	NUMBER	1	1990
SERIE	A	BAND		HEFT		
SÉRIE		TOME		FASCICULE		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,
UNIVERSITY OF ISTANBUL
ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL
REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



TÜRKİYE'DE 1985 YILINDA ÇIKAN BÜYÜK ORMAN YANGINLARI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR¹⁾

Öğr. Gör. Dr. Ali KÜÇÜKOSMANOĞLU²⁾

Kı s a Ö z e t

Türkiye'de hemen her yıl büyük orman yangınları çıkmaktadır. Bu çalışma ülkemizde 1985 yılında çıkan büyük orman yangınlarını içermektedir. Adı geçen yılda Balıkesir, Çanakkale, İzmir ve Muğla Orman Bölge Müdürlüklerine dağılmış şekilde 7 adet büyük orman yangını çıkmış ve 12202 hektar orman alanı yanmıştır.

1. GİRİŞ

Büyük orman yangınları ülkemiz ormanlarında hemen her yıl meydana gelmektedir. Türkiye Yangın İstatistikleri incelendiğinde, 1959-1988 yıllarını içeren dönemde 67 adet büyük orman yangını çıkmış ve bu yangınlar sonucunda 85064 hektar orman alanı tamamen yanmıştır. Bu çalışmada 1985 yılında çıkan büyük orman yangınları esas alınmıştır. Bu yangınlar Balıkesir, Çanakkale, İzmir ve Muğla Orman Bölge Müdürlüklerine dağılımı durumunda 7 adet çıkmış olup, 12202 hektar orman alanının yanmasına neden olmuştur.

Bu yangınlardan 6 Eylül 1985 günü saat 13.00'de Kuşadası'nın Dilek Yarımadası'nda çıkan yangında 15 kişi şehit olmuştur.

Bu nedenle büyük orman yangınları her zaman önemini koruyarak memleketimiz ormancılarını uğraştıran ana sorun olmaya devam edecektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Türkiye'de 1985 yılında çıkan orman yangınları ve özellikle büyük yangınlar esas alınarak incelenmiştir. Yangınların araştırılmasında Orman Genel Müdürlüğü Yangın Kayıt defterleri, büyük yangınlara ait dosyalar ve yangınların meydana geldiği Orman Bölge Müdürlüklerine ait Amenajman planlarından yararlanılmıştır.

Ayrıca bu yangınların çıktığı muntikalarda araştırma ve incelemelerde bulunmak üzere 1986 ve 1987 yıllarında arazi çalışmaları yapılmıştır. Bu suretle yangınlar hakkında daha detaylı bilgiler sağlanmıştır.

1) Bu yayının İ. Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalında aynı ad altında hazırlanmış araştırmanın özeti'dir.

2) İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı, Büyükdere-İstanbul.

3. BULGULAR

Türkiye'de 1985 yılında çıkan büyük orman yangınları yaptığımız araştırma ve incelemeler sonucunda, bu bölümde tüm özellikleri ile ortaya konulmuştur.

3.1.1959-1988 Yılları Arasında Çıkan Büyük Yangınların Dağılımı

Türkiye'de 1959-1988 yılları arasında çıkan büyük orman yangınları adet ve alan olarak, yıllar ve Orman Bölge Müdürlükleri itibariyle dağılımları detayları ile verilmiştir.

3.1.1. Büyük Yangınların Yıllar İtibariyle Dağılımı

Bu dönemde meydana gelen büyük yangınların yıllar itibariyle adet ve alan olarak dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 - Türkiye'de 1959-1988 Yılları Arasında Çıkan Büyük Yangınların Yıllara Adet ve Alan Olarak Dağılımı

Table 1 - Numbers of Large Forest fires and Areas Hectare Burned in Turkey Between 1959-1988

Years	Nr. of fires	Hectare Burned
1959	1	563
1960	2	1617
1961	2	2330
1962	1	1177
1963	1	870
1964	1	900
1965	—	—
1966	1	570
1967	3	2110
1968	2	1185
1969	6	4581
1970	2	3625
1971	—	—
1972	—	—
1973	3	1785
1974	2	2596
1975	3	1892
1976	—	—
1977	12	14462
1978	1	979
1979	7	20622
1980	1	1200
1981	—	—
1982	—	—
1983	—	—
1984	—	—
1985	7	12202
1986	2	2576
1987	—	—
1988	7	7222
Total	67	85064

3.12. Büyük Yangınların Orman Bölge Müdürlükleri İtibariyle Dağılımı

Büyük orman yangınlarının Orman Bölge Müdürlükleri itibariyle dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2 - Türkiye'de 1959-1988 Yılları Arasında Çıkan Büyük Yangınların Orman Bölge Müdürlüklerine Adet ve Alan Olarak Dağılımı

Table 2 - Numbers of and Areas Hectare Burned by Large Forest Fires According to Forest Regions in Turkey Between 1959-1988

Forest Region	Nr. of fires	Total	
			Hectare Burned
ADANA	1		1200
ADAPAZARI	3		1874
ANTALYA	11		12234
BALIKESİR	1		654
BURSA	2		1762
ÇANAKKALE	11		15413
DENİZLİ	1		600
ELAZIĞ	7		9730
ESKİŞEHİR	3		3482
İSTANBUL	1		650
İZMİR	10		10990
KAHRAMANMARAŞ	3		1740
MERSİN	1		730
MUĞLA	12		24005
Total	67		85064
Average			1270

Tablo 1 ve Tablo 2'nin incelenmesinden anlaşılacağı üzere 1959-1988 yıllarını içeren dönemde 67 adet büyük orman yangını meydana gelmiş ve 85064 hektar orman alanının yanarak ormansızlaşmasına neden olmuştur. Bununla birlikte büyük orman yangınları yönünden en tehlikeli olan Orman Bölge Müdürlüklerinin Muğla, Çanakkale, Antalya, İzmir ve Elâziğ olduğu da görülmektedir.

3.2. 1985 Yılında Çıkan Yangınlar ve Büyük Orman Yangınları

Orman Genel Müdürlüğü'ne ait istatistikler incelendiğinde Türkiye'de 1985 yılında toplam 1793 adet orman yangını çıkmış ve 26007 hektar orman alanı yanmıştır. Bu yılda çıkan 7 adet büyük yangının yaktığı orman alanı ise 12202 hektardır. 1985 yılındaki yangın adedine göre, $1793 \cdot 7 = 1786$ adet yangın $26007 - 12202 = 13805$ hektar orman alanının yanmasına neden olmuştur. Bu yangınlarda bir yangına isabet eden ortalama yanan alan $13805 / 1786 = 7,7$ hektar olduğu halde, büyük yangınlarda bu miktar $12202 / 7 = 1743$ hektardır.

Bütün bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere büyük orman yangınlarını diğerlerinden ayırmak ve bunlara karşı daha etkin önlemler almak gerekmektedir.

Türkiye ormanlarında 1985 yılında meydana gelen büyük orman yangınlarına ait bilgiler Orman Bölge Müdürlükleri itibariyle ele alınarak incelenmiş ve Tablo 3'de tüm detayları ile verilmiştir.

Ayrıca bu yangınlara ilgili önemli görüşler Şekil 1-8'de verilmiştir.

Tablo 3 - Türkiye'de 1985 yılı büyük orman yangınları

Table 3 - Large Forest Fires in Turkey In 1985

Orman Bölge Müdürlüğü Forest Region	Yangının Adı Name of fire	Mevkii Location	Tarihi Date of fire	Çıkma Nedeni Cause of fire	Yanan Alan (Ha) Burned area	Yangındaki Hava Halleri Weather conditions	Orman ve Yanıcı Madde Tipi Types of burning Material
Balıkesir	Balıkesir	Gökköyderesi serisi	1-4.8.1985	Meçhul	654	Hava sıcak+rüzgâr şiddetli	Kızılcām+Maki
Çanakkale	Çanakkale	Uludağ serisi	16-23.8.1985	Kasıt	6000	Hava sıcak+rüzgâr şiddetli	Kızılcām+Maki
İzmir	Gazimir	Değirmendere serisi	30.7-6.8.1985	Meçhul	1576	Rüzgâr şiddetli	Kızılcām ormanı ve Maki florası
İzmir	Seferihisar	Seferihisar serisi	22-26.7.1985	Meçhul	550	Hava sıcak ve rüzgâr şiddetli	Kızılcām+odunsu ve otsu alt flora
İzmir	Bayındır	Pranga serisi	22-26.8.1985	Meçhul	1512	Hava çok sıcak ve rüzgâr şiddetli	Kızılcām+Maki
Muğla	Germencik	Kurupınar serisi	22-25.8.1985	Komşu Orman İşletmesinden	1300	Hava sıcak+rüzgâr çok şiddetli	Kızılcām+otsu ve odunsu alt flora
Muğla	Söke	Akdere ve Karine serisi	6-10.9.1985	Meçhul	610	Hava sıcak ve rüzgâr çok şiddetli	Kızılcām+Maki



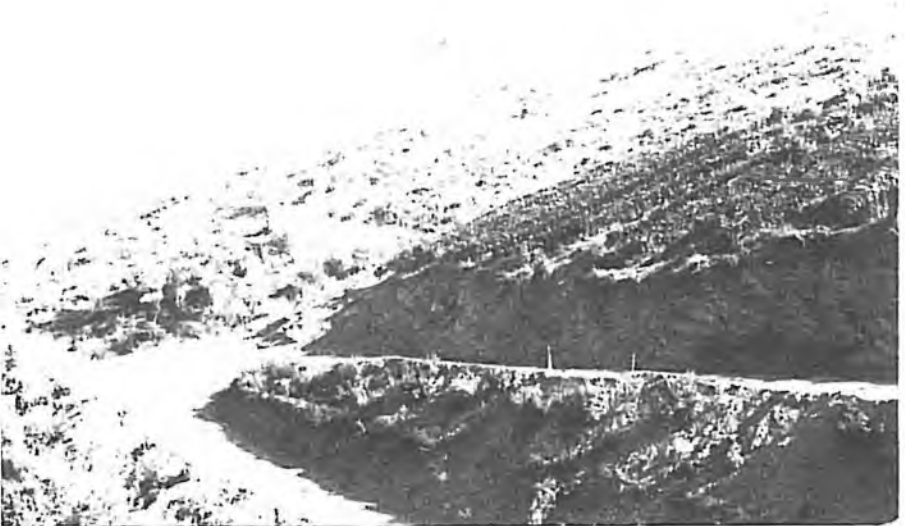
Şekil 1 - Seferihisar yangın alanının genel görünümü.



Şekil 2 - Seferihisar yangın alanında üretim çalışmaları.



Şekil 3 - Bayındır yangın alanının genel görünümü.



Şekil 4 - Bayındır yangın alanında üretim çalışmaları ve alana yerleşen bitki örtüsü.



Şekil 5 - Gemencik yangınında yanan alandan bir görünüm.



Şekil 6 - Gemencik yangın alanında ağaçlandırma çalışmaları.



Şekil 7 - Söke yangın alanında hakimiyet kazanan alt flora.



Şekil 8- Söke yangını sonrası alanda yapılan ağaçlandırma çalışmaları.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Türkiye'de 1985 yılında meydana gelen büyük orman yangınlarıyla ilgili sonuçları ve tartışılması gereken konuları aşağıdaki gibi açıklamak yerinde olacaktır.

4.1. Büyük Yangınların Dağılımı

Türkiye'de hemen her yıl değişik sayı ve genişlikte büyük orman yangınlarının meydana geldiği Tablo 1'in incelenmesinden anlaşılmaktadır. 1985 yılında çıkan 7 adet büyük orman yangınında ise 12202 hektar orman alanı tamamen yanmıştır. Bu yangınların Orman Bölge Müdürlükleri itibariyle dağılımlarını incelediğimizde Balıkesir ve Çanakkale Orman Bölge Müdürlüklerinde birer, İzmir Orman Bölge Müdürlüğü'nde 3 ve Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'nde ise 2 adedinin çıkmış olduğu anlaşılmaktadır.

4.2. Büyük Yangınların Çıkış Nedenleri

Büyük orman yangınlarının çıkış nedenleri incelendiğinde bunlardan 5 adedinin çıkış nedeninin meçhul, 1 adedinin kasıt ve 1 adedinin de Komşu Orman İşletmesinden sirayet etmiş olduğu görülmektedir. Her ne kadar 5 adet yangının çıkış nedeni meçhul olarak görülmekte ise de, bu yangınların kasıtlı olarak çıkarıldığı inancındayız. Çünkü her yangının bir nedeni vardır. Fakat adı geçen yangınların çıkış nedenlerinin saptanmamış olması, yangını çıkaran kişilerin suçlarını çok iyi bir şekilde planlayıp gizlemiş olmasından ileri gelmektedir.

4.3. Büyük Yangınların Çıkış Tarihleri

Türkiye'de 1985 yılında çıkan büyük yangınlardan 2 adedi Temmuz, 4 adedi Ağustos ve 1 adedi de Eylül ayında meydana gelmiştir. Bunun yanında ülkemizde 1959-1983 yıllarını içeren dönemde çıkan 51 büyük orman yangınının 22 adedinin Ağustos, 11'er adedinin Temmuz ve Eylül aylarında meydana geldiği anlaşılmaktadır. Ekim, Kasım, Mart, Nisan ve Haziran aylarında az da olsa büyük orman yangınları çıkmıştır (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1987).

Bu durum büyük orman yangınlarının çıktığı aylar arasında bir uyum olduğunu göstermektedir. O halde Türkiye'de büyük orman yangınlarının çıkma ihtimalinin en çok olduğu aylar Temmuz-Eylül (3 ay) dönemidir.

4.4. Büyük Yangınların Çıkış Saatleri

1985 yılında çıkan 7 adet büyük orman yangınının çıkış saatleri incelendiğinde, bu yangınlardan Çanakkale yangını saat 10.00'da, diğerlerinin ise çıkış saatleri 12.30 ile 17.30 arasında kalmak şartıyla günün değişik saatlerinde çıktığı anlaşılmaktadır.

4.5. Suçlusu Bulunan ve Bulunamayan Büyük Yangınlar

Söz konusu yılda çıkan 7 adet büyük orman yangınının incelenmesinden, bu yangınların hemen hemen tümünün suçlusu bulunamamıştır. Ancak Germencik yangını komşu Orman İşletmesinden sirayet nedeniyle, bu yangında suçlu aranamayacağı aşikârdır. Bunun yanında ülkemiz ormanlarında 1959-1983 yıllarını içeren dönemde meydana gelen 51 adet büyük orman yangınının % 17,6'sının suçlusu bulunabilmiştir (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1987).

O halde çıkan büyük yangınların suçlularının bulunamamış olması, bu yangınları çıkaran kötü niyetli kişiler için caydırıcı olmaktan uzaktır.

4.6. Büyük Yangınlarda Ölen ve Yaralananlar

Ülkemizde 1985 yılında meydana gelen büyük orman yangınlarında maddi hasarların yanında

ölüm ve yaralanma olayları da meydana gelmiştir. Bu yangınlardan Balıkesir ile Çanakkale yangınında birer, Seferihisar yangınında bazı kişiler, Gaziemir yangınında 4 kişi ile Söke yangınında 2 kişinin yaralanması yanında 14 er ve 1 yangın işçisi olmak üzere toplam 15 kişi ölmüştür. Bayındır ve Germencik yangınlarında ölen ve yaralananlar olmamıştır.

4.7. Büyük Yangınlarda Zarar Gören Sabit Değerlerle Araç ve Gereçler

Ülkemizde 1985 yılında çıkan orman yangınlarında özellikle yangın söndürmede kullanılan araç ve gereçlerde zarar meydana gelmiştir. Ayrıca 2 işçi barakası, istihsal edilen tomruk ve odunlar, 2 motorlu su pompası, plastik borular, 25 su matarası, 10 inek, 200 keçi, arı kovanları, zeytinlikler ile ziraat arazileri yanarak hasara uğramıştır. Balıkesir yangınında 48 kürek, 44 şaplak, 105 tırmık, 33 çapalı tırmık, 112 turpan, 35 çapa, 84 balta, 39 kazma, 41 çapalı balta; Çanakkale yangınında 2 motorlu testere, 114 turpan, 200 tırmık; Gaziemir yangınında 50 tırmık, 30 tahra; Germencik yangınında 20-30 civarında tahra ve tırmık ile Söke yangınında 50 tırmık, 20 tahra hasara uğrayarak kaybolmuştur.

Seferihisar yangınında da yangın söndürmede kullanılan araç ve gereçlerde hasar ve kayıplar meydana gelmiş, ancak miktarları kayıtlara geçirilmemiştir.

4.8. Büyük Yangınlardan Sonra Alana Gelen Flora

Bu yangınların meydana geldiği sahalarda yangından sonra yaptığımız çalışmalar sonucunda bitki örtüsü tesbit edilmiştir. Bu incelemeler sonucunda görülmüştür ki, tüm yangın alanlarında yangından sonra asli ağaç türleri yerlerini maki elemanlarına bırakmış ve bunlarda yoğunluk itibariyle artış olmuştur. Bu konudaki tüm bilgiler adı geçen yangınlarda ayrı ayrı ele alınmış ve detayları ile açıklanmıştır. Yangına maruz kalan bu alanlarda ormanın yetişmesine engel olan alt florada, alanın ağaçlandırılmasında gecikildiği oranda artış olmaktadır. Bu durum yanık alanların tekrar eski haline getirilmesi için yapılan ağaçlandırma çalışmalarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Türkiye'de 1959-1983 yılları arasında çıkan 51 adet büyük yangın incelendiğinde, birçok yangın alanının uzun yıllar ağaçlandırılmadığı anlaşılmıştır (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1987). Böylece bu sahalarda ormandan kaybedilmiş alanlar haline gelmiştir.

Araştırmamızın konu olan 1985 yılı tüm büyük yangın sahalarında süresi içerisinde gerekli çalışmalar yapılarak ağaçlandırılmıştır. Böylece bu alanların yabanlaşması önlenmiştir. Türkiye'de son yıllarda yanık sahalara gereken önem verilmiş ve bu sahalarda ağaçlandırılmasında gerekli olan tüm titizlik gösterilmiştir. Bu da ülkemiz ormanları ve ormancılığı için bir aşamadır.

A STUDY ON LARGE FOREST FIRES IN 1985 IN TURKEY

Öğr. Gör. Dr. Ali KÜÇÜKOSMANOĞLU

Abstract

There are large forest fires in Turkey almost every year. This study involves large forest fires of Turkey in 1985. There had been mainly 7 large forest fires in that year which were located in four different Forest Regions, namely in Balıkesir, Çanakkale, İzmir and Muğla Forest Regions and 12202 hectares of forest area were burned out.

SUMMARY

1. INTRODUCTION

The large fires in Turkish forests are not so rare. If we have a look to the forest fire statistics we can see that 67 large fires initiated for the years between 1959-1988. In these large fires 85064 hectares of forested area has been burned down.

This study deal with the large fires of 1985. Totally 7 large fires initiated and 12202 hectares of forested areas burned in 1985.

2. MATERIAL and METHOD

Forest fires in 1985 were examined. The research established on the registers and the forest reports of Turkish Forest administration. Also the knowledge about large fires were checked from the same sources. The areas of the large fires of 1985 were examined in the years of 1986 and 1987.

3. RESULTS

In this chapter the large fires of 1985 with all their peculiarities were given.

3.1. The distribution of the large fires in between 1959-1988

Numbers and the areas of the forest fires of 1959-1988 were shown in this section.

3.1.1. The annual distribution of the large fires

Numbers of large forest fires and their areas in Turkey between 1959-1988 were given in Table

1.

3.1.2. The distribution of large fires according to the forest regions

Table 2 shows the numbers of and burned areas as hectare of large forest fires in the various forest regions.

3.2. Large and total forest fires in 1985

According to the statistics of Turkish forest administration 1793 forest fire initiated and were destroyed by these fires 26007 hectares forested area in the year of 1985. The 7 large fire have burnt 12202 hectares of forest in the same year.

The knowledge about large forest fires of 1985 were summarized at the Table 3 under the headlines as given below; name of fire, location, date of fire start and length, cause of fire, type of fire, burned area and damage, weather conditions, types of burning materials, topography, fire organization and other items.

4. CONCLUSIONS

The results of the large forest fires of 1985 will be discussed under certain titles as given below.

4.1. Distribution of the large fires

Table 1 shows that an almost every year the large fires started in Turkey. Those fires were seen especially in Balıkesir, Çanakkale, İzmir and Muğla Forest Regions.

4.2. Causes of large fires

When we give a look to the causes of the large fires we can see that 5 of them are unknown, 1 is arson and the 1 of them is spread from neighbor forest enterprise. We believe that the unknown 5 fires arson characters in reality.

4.3. Starting dates of large fires

Two of the large fires started in July, 4 of them in August and 1 in September of 1985. The period of July-September (3 months) has the maximum probability of starting large fires in our country.

4.4. Starting hours of large fires

Starting hours of large fires are changable. Çanakkale fire started at 10.00 am and others are in various times between 12.30-17.30 hours.

4.5. Large fires started by known and unknown defendant

Seven large fires which started in 1985 were examined and seen that none of their defendants are known. This situation gave a great dare to the amoral persons to initiate new forest fires.

4.6. Death and injury in large forest fire

Beside the material loss, some injury and death appeared in the fires of 1985. For example two persons were injured and 1 fire fighter and 14 soldier dead in the Söke forest fire.

4.7. Tool and material losses in large fires

Generally tools and materials were damaged in all forest fires in 1985. These 2 workman cottages, some logs, 2 water pumps, many plastic pipes, 25 water bottles, 10 cows, 200 goats, some beehives, olive trees and large agricultural areas were damaged by fire too.

4.8. New flora following the forest fire

Our observations showed that some new flora comes to the fire area following a forest fire. Especially maquis elements grown in those areas and their numbers increased rapidly against main trees.

If we delay don't reforestation the ground flora, which is an obstacle for forest silviculture, also increases on the a forested burned areas.

All the burned areas of 1985 were planted in the proper time. In recent years burned areas have been gained through reforestation and the plantations on those areas were done by a great care. This is a new step for Turkish forests and forestry.

KAYNAKLAR

ATAY, İ., R. BAŞ. 1989. *Yangın Söndürüldükten Sonra Yapılacak İşler. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Yayın No: 28, Seri No: 671, Ankara, s. 222-228.*

BAŞ, R. 1965. *Türkiye'de Orman Yangınları Problemi ve Bazı Klimatik Faktörlerin Yangınlara Etkileri Üzerine Araştırmalar. Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Sıra No: 421, Seri No: 20, İstanbul, IV+97 s.*

ÇANAKÇIOĞLU, H. 1985. *Orman Koruma. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, I. Ü. Yayın No: 3315, O. F. Yayın No: 376, İstanbul, VIII+486 s.*

ÇANAKÇIOĞLU, H. 1988. *Orman Yangın İstatistikleri. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Yayın No: 29, Seri No: 672, Ankara, s. 8-44.*

ERASLAN, İ. 1982. *Orman Amenajmanı. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, I. Ü. Yayın No: 3010, O. F. Yayın No: 318, İstanbul, XXI+582 s.*

KANTARCI, M. D. 1982. *Akdeniz Bölgesinde Doğal Ağaç ve Çalı Türlerinin Yayılışı İle Bölgesel Yetiştirme Ortamı Özellikleri Arasındaki İlişkiler. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, I. Ü. Yayın No: 3054, O. F. Yayın No: 330, İstanbul, VIII+105 s.*

KAYACIK, H. 1975. *Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği. Cilt III. Angiospermae, I. Ü. Yayın No: 2080, O. F. Yayın No: 219, Kutulmuş Matbaası, 2. Baskı, İstanbul, 304 s.*

KÜÇÜKOSMANOĞLU, A. 1987. *Türkiye Ormanlarında Çıkan Yangınların Sınıflandırılması İle Büyük Yangınların Çıkma ve Gelişme Nedenleri. Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Sıra No: 662, Seri No: 28, Ankara, VI+245 s.*

KÜÇÜKOSMANOĞLU, A. 1989. *Türkiye'de Çıkan Büyük Yangınlar ve Bunları Etkileyen Ana Faktörler. Tarım Orman Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Yayın No: 28, Seri No: 671, Ankara, s. 135-144.*

KÜÇÜKOSMANOĞLU, A. 1989. *Türkiye'de Çıkan Büyük Yangınların Yangın Sonrası Sorunları. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Yayın No: 28, Seri No: 671, Ankara, s. 150-157.*

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 1959-1988. *Ormancılık İstatistik Albümleri, Ankara.*