

T.C.  
TARIM BAKANLIĞI  
DEVLET METEOROLOĞI İŐLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

82

# KÜTAHYA İKLİMİ

ANKARA  
1970

E.A.No: 44 TEKSİR ATÖLYESİ (A.250) 12.70

## K Ü T A H Y A

### G İ R İ Ş :

Ege bölgesinin İç batı Anadolu bölümünde çiniciliği ile ün salmış bir ilimizdir. Kütahya'yı Doğudan Eskişehir ile Afyon, Güneyden Uşak, Batıdan Manisa ile Balıkesir, Kuzeyden Bursa ve Bilecik illeri çevreler.

Merkez ilçesinden başka Altıntaş, Domanıç, Emet, Gediz, Simav, Tavşanlı ve bunlara bağlı 7 bucakla, 618 Köyü vardır. Şehrin denizden yüksekliği 969 m. olup enlem ve boylamı 3924 N. 2958 E. dereceleridir. Yüzölçümü bütünüyle 11888 Km<sup>2</sup>, Nüfusu ise Bucak ve Köylerle beraber 398214 (1965 nüfus sayımına göre) dir. Bunun 311315 i Bucak ve köylere geri kalan 86899 u şehir nüfusuna aittir.

### T A R İ H Ç E S İ :

Tarihi bir şehir olan Kütahya'nın eski adı, KOTIAEION yahut KATYASİYON dur. Şehir ilk önce Frikyalılar'ın elinde bulunmakta idi. M. Ö. V. Yüzyılda İnan hükümdarı Keyhüsrev tarafından zaptedilen Kütahya, daha sonraları Bitinya ve Bergama krallıklarından, Romalılara, onlardan Bizans İmparatorluğunun hakimiyeti altına girmiştir.

Bizanslılar şehre hakim tepeye surlar ve burçlar inşa ederek burasını müstahkem hale getirmişlerdir. Malazgirt savaşından sonra şehir Selçuklulara, Germiyanogullarına ve Osmanlı devleti(1428) idarelerine geçmiştir..

Kütahya'nın Osmanlı idaresinde mühim bir yeri vardır. Anadolu Beylerbeyliğinin bulunduğu bir Liva merkezi idi. Şehir Osmanlı-Mısır. İhtilâfı sırasında Mısırlıların eline geçmişse'de, burada yapılan andlaşma(1833) gereğince tekrar geri alınmıştır. 1833-1867 Yılları arasında Hüdavendigâr eyaletine merkez olmuş. Daha sonra Bursa eyaletinin 5 kazalı bir sancağı haline gelmiştir.

Milli Mücadele yıllarında da, Yunanlıların işgaline uğramış olan şehir Cumhuriyetten sonra müstakil bir vilâyet merkezi haline gelmiştir.

Bugün nüfus bakımından Yurdumuzun 31.ci şehri durumundadır.

### T O P O Ğ R A F İ K D U R U M :

Kütahya, yarı mermişleşmiş kalkerlerle bunların istinat ettiği, yaşı kat'i olarak belli olmamakla beraber Paleozoik olması kuvvetle muhtemel, billürleşmiş gıstlerden müteşekkil Acemdağı kütlelerinin Kuzey eteginde uzanan ve mevzuu bahis kütlelerden Porsuk çayının kollarından Sultanbağ deresi diye anılan oldukça geniş tabanlı bir vadi ile ayrılmış bulunan ve Hisar diye adlandırılan (En yüksek noktası 1100m. kadar) , Kuzey,doğu kısımları dik olarak ovaya inen bir tepe(Ovadan olan yüksekliği

135-m. kadar) üzerinde kurulmuş bulunmaktadır. Bu tepe, Batıdaki tepeden bir boyunla ayrılmakta olup, buradan Hisara gelen eski su yolu geçmektedir.

Arazi dalgalı bir yayla görünüşü arzeder. Vadilerle yarılmış bu dalgalı arazide ihtiyar ve genç yeryüzü şekilleri yanyana bulunmaktadır. Eski ve yeni kütlelerden meydana gelen yaylalar aşınma yüzeylerine tekabül ettiği halde, bunların etekleri Porsuk ve kolları tarafından parçalanarak gençleştirilmiştir.

Yayla üzerinde yükseklikleri 2000 metreyi aşan aralıklı dağ dizileri bulunmaktadır. Bunlardan Doğuda, Türkmen Dağı; Kütahya- Eskişehir sınırı üzerinde 1900 metre yükseltidedir. Bölgede en yüksek dağlar, Murat Dağı (2312m.) Şaphane Dağı (2121 m.) ve Eğrigöz (2181 m.) dağlarıdır.

Şehrin içinden geçen Porsuk ve Gediz Çayları, Murat dağından çıkıp Sakarya nehrine kavuşurlar. Bu sular Karadeniz Marmara ve Ege denizine dökülürler. Dağ kesiminin sularını Porsuk çayı toplar. Sakaryaya karışan bu çay Karadeniz'e dökülür. Batı kesiminin sularını Simav Çayı, Emet çayı ve Koca çay toplar. Bu sular Marmaraya dökülür. Gediz nehri sularını Ege Denizine boşaltır.

Şehir batı-doğu istikametinde yayılmış olmakla beraber, Şeker fabrikası ve Azot fabrikasına doğru gelişme göstermektedir. Yeşillik şehrin hususiyetidir. Bilhassa meyva ve Kavak ağaçları gayet boldur. İlin en önemli gölü Simav ilçesi sınırları içinde kalan Simav Gölüdür. Deniz seviyesinden 724 metre yükseklikte bulunan bu gölün yüzölçümü 3.8 Km<sup>2</sup>.dir.

Şehir bugün bazı sanai müesseselere sahiptir: Şeker Fabrikası, Azot Sanayii, Tuğla ve Kiremit fabrikaları, Çini imalâthaneleri gibi. Bu fabrikalar şehrin kalkınmasında büyük rol oynamaktadır.

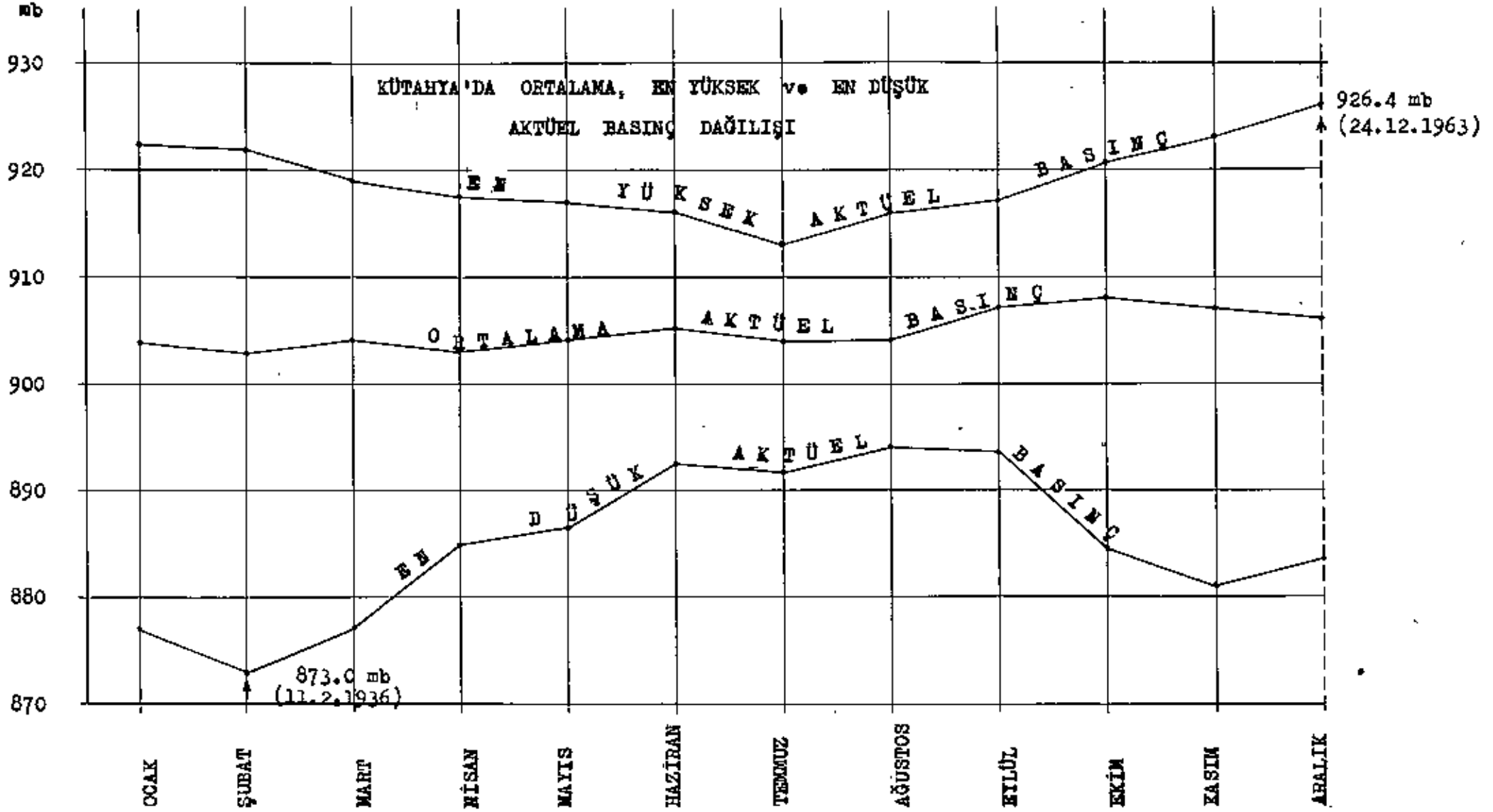
#### İKLİM ELEMANLARINA TOPLU BAKIŞ:

Kütahya; İç Anadolunun az yağışlı sert iklimi ile, Akdeniz yağış rejiminin bazı hususiyetlerini taşımaktadır. Kışları sert ve soğuk, (Yağıştan çok kar yağışları hâkim), Yazları nisbeten az yağışlı ve Sıcak geçer. 37 Senelik rasat değerlerine göre, yıllık ortalama sıcaklık 10.6 C<sup>o</sup>, En yüksek sıcaklık 36.8 C<sup>o</sup> ve En düşük sıcaklık -28.1 C<sup>o</sup>. dir. Bölgede kaydedilen yağışlarda, Akdeniz menşeli, nemli ve ılık hava hareketleri başlıca faktör olarak görülür. Yıllık Yağış miktarı 556.0 mm.dir.

İklim elemanlarını ayrı ayrı incelemeye çalışalım:

#### BASINÇ DURUMU:

Tablo 1 ve Grafik 1 de görüldüğü gibi Aylar içindeki basınç dağılışı çok az farkla birbirine uymaktadır. Bu basınç dağılışındaki az farklı uygunluğu şu şekilde izah edebiliriz: Kışın karalar denizlere nazaran daha soğuktur. Ağustos ayında düzen basınç, Eylül ayında yükselmeğe başlamakta, Ekim, Kasım ve Aralık aylarında azami değerini bulmaktadır. Bölgede kışın yüksek basınç yazın ise alçak basınç hakimiyeti



2 Cm = 10 mb Basınç

Grafik - 1

T a b l o I

## KÜTAHYA VE CİVARINDA BASINÇ DURUMU

H a s a t Y ı l l a	ORTALAMA AKTÜEL BASINÇ ( mb )												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Y I L L I K
31	904.0	903.1	903.8	902.9	904.2	904.8	903.7	904.1	906.8	908.0	907.2	905.6	904.8
	EN YÜKSEK BASINÇ ve GÜNÜ ( mb )												
31	922.6	922.0	919.1	917.5	916.9	916.3	913.1	916.1	916.9	920.9	923.1	926.4	(24-12-1963) 926.4
	EN DÜŞÜK BASINÇ												
31	876.7	873.0	877.3	885.1	886.5	892.6	891.8	893.9	893.7	884.8	881.4	883.5	(11-2-1936) 873.0

T a b l o II

## ORTALAMA SICAKLIK

37	0.3	1.4	4.5	9.7	14.4	17.9	20.4	20.5	16.2	11.8	7.2	2.7	10.6
----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	------

## ORTALAMA YÜKSEK SICAKLIK

37	4.4	5.8	9.9	15.8	20.7	24.3	27.4	28.0	23.9	18.9	12.8	6.7	16.6
----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

## ORTALAMA DÜŞÜK SICAKLIK

37	- 3.7	- 2.9	-0.9	3.2	7.4	10.1	12.2	12.2	8.3	4.9	2.1	-1.4	4.3
----	-------	-------	------	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	------	-----

## EN YÜKSEK SICAKLIK ve GÜNÜ

30	14.9	19.6	27.0	29.0	33.8	35.0	36.8	36.8	34.6	31.6	24.3	19.0	(26-7-930) 36.8
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------------------

## EN DÜŞÜK SICAKLIK ve GÜNÜ

37	-26.3	-27.4	-16.6	- 7,0	-1.3	0.5	2.6	-0.2	-3.9	-6.9	-18.3	-28.1	(29-12-948) -28.1
----	-------	-------	-------	-------	------	-----	-----	------	------	------	-------	-------	----------------------

fazladır. Bunun sebebi de; kış mevsiminde karaların denizlere nazaran daha soğuk olmasıdır.

Bölge üzerinde her mevsim, Atlantik manjeli barometrik depresyonlar bulunmaktadır. Bu depresyonlar aynı zamanda Orta Avrupa ve Karadeniz kıyılarına da tesiri altında bulundurarak Kütahya üzerine kadar ulaşırlar. Hava hareketlerinin kararsızlığı Konvektif ve Oroğrafik yağışların meydana gelmesine sebep olurlar.

30 Senelik basınç rasatlarına göre; yıllık ortalama aktüel basınç 904.8 mb. olup, basıncın en yüksek olduğu ay, Ekim, Kasım, en düşük olduğu ay ise Nisan ayıdır. Tesbit edilen en yüksek basınç 24.12.1963 tarihinde 926.4 mb, en düşük basınç ise 11.2.1936 da 873.0 mb. olarak kaydedilmiştir. (Tablo 1. Grafik 1.)

### S I C A K L I K D U R U M U :

Kontinental bir iklimin hüküm sürdüğü bu memlekette, yazları Sıcak ve Kurak, kış ayları ise genellikle Soğuk geçer.

Kütahya Meteoroloji İstasyonunda 37 senelik sıcaklık değerleri şöyledir:

- Ortalama Sıcaklık ; 10.6 C°
- En yüksek sıcaklık ve günü ; 36.8 C° ( 26.7.1930)
- En düşük Sıcaklık ve günü ; -28.1 C° ( 29.12.1948)

Yukarıda verilen değerlerden anlaşılacağı gibi Kütahya'da Yazlar Sıcak ve Kurak, Kışlar ise Sert geçmektedir. Haziran ayında başlayan sıcaklar, Ekim ayına kadar devam etmektedir. Kış süresi uzun sürmekte, düşük sıcaklık Aralık, Ocak aylarında asgari haddini bulmaktadır.

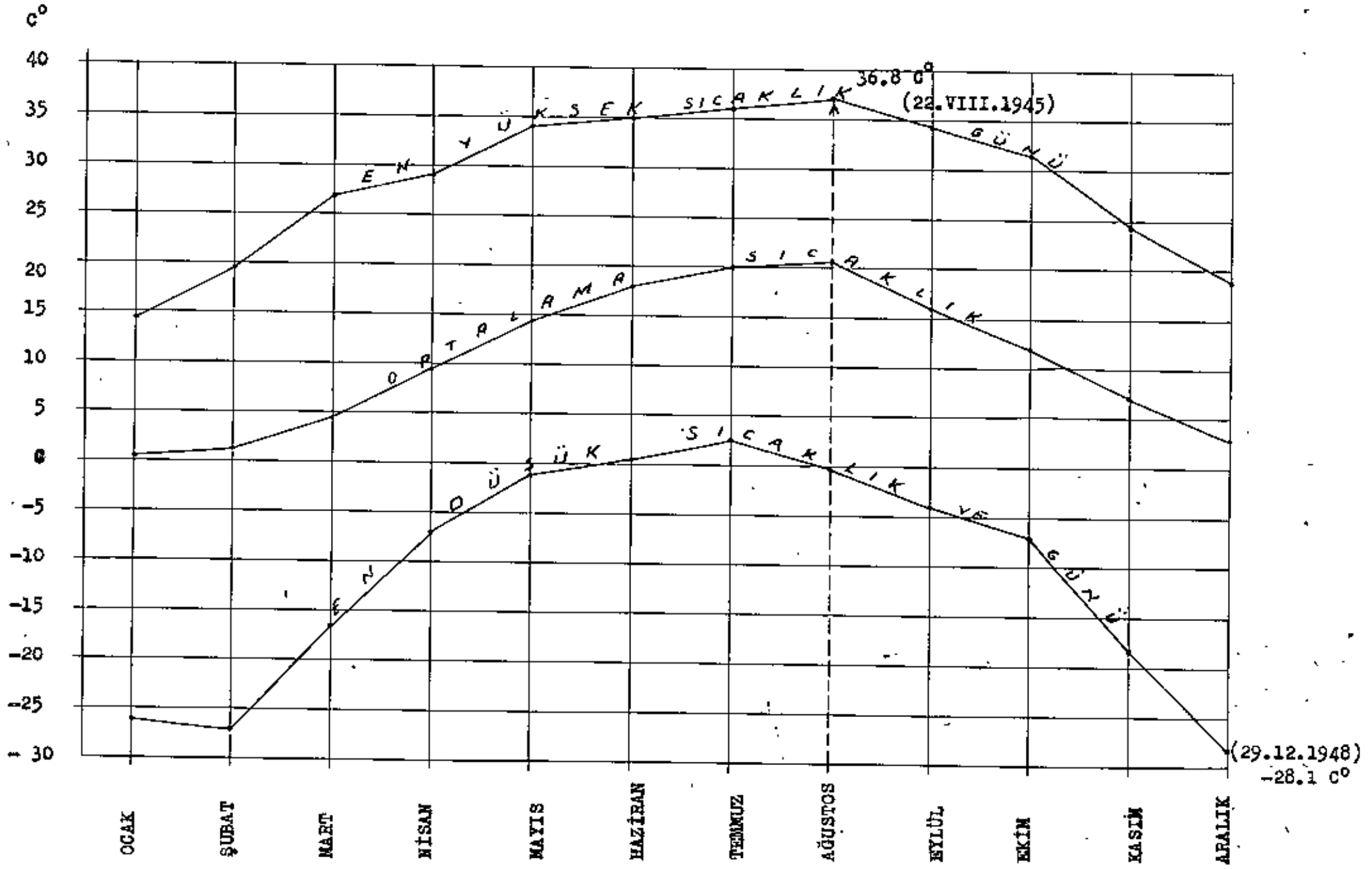
37 Senelik ortalama yüksek sıcaklık 16.6 C°, ortalama düşük sıcaklık ise 4.3 C° dir. Tesbit edilen en yüksek sıcaklık 36.8 C°, en düşük sıcaklık ise -28.1 C° olarak kaydedilmiştir.

Günlük sıcaklığın 30 C° den yukarı çıktığı (Tropik günler) günler sayısı senede ortalama olarak 23 dür. Tropik günler genellikle Mayıs ayında başlamakta, Ekim ayında son bulmaktadır. Günlük sıcaklığın 25 C° veya daha yukarı çıktığı (YAZ GÜNLERİ) günler sayısı ortalama 88 dir. Yaz günleri Mart'ta başlamakta Ekim ayında son bulmaktadır.

Yüksek sıcaklığın sıfır (0°) dereceden aşağı düştüğü KİŞ GÜNLERİ sayısı 18 gündür. Kış günü en fazla Ocak ayında tesbit edilmiştir.

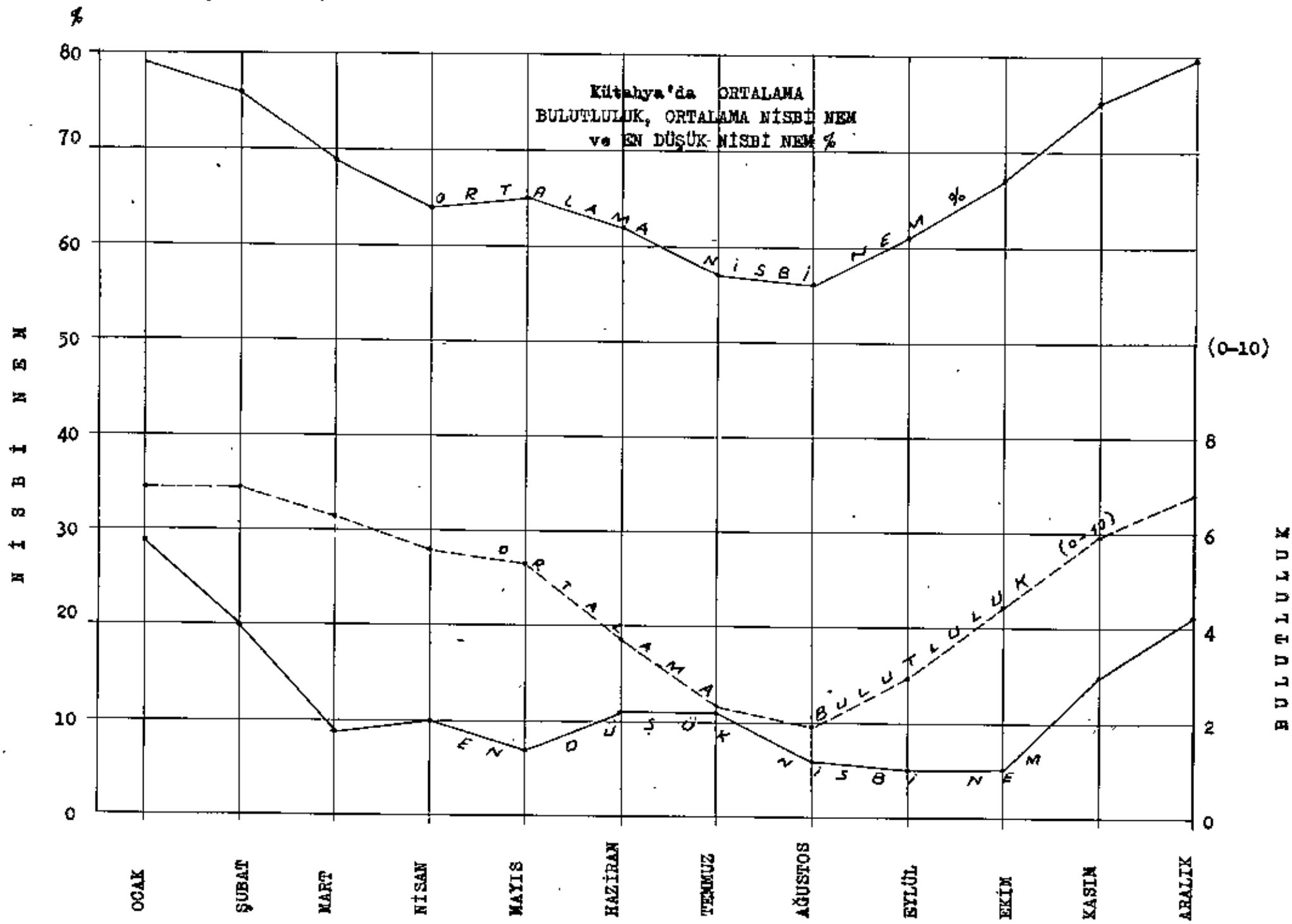
Düşük sıcaklığın ( 0°) sıfırın altına düştüğü ortalama DONLU GÜNLER sayısı 95 gündür. Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarının dışında kalan diğer aylarda (en çok Ocak ayında), Donlu gün kaydına raslanmaktadır. Kütahya'da ilk don (Rasat kayıtlarına göre) başlama tarihi 4 Ekim, son bulma tarihi ise 1 Mayıs olmaktadır.

( Tablo 2 - Grafik 2 - 3



1 cm = 5°C Sıcaklık

Grafik - 2



1 Cm. = % 5 Nisbi Nem

Grafik - 4

1 Cm. = Onda 1 Bulutluluk



Tablo II

## DONLU GÜNLER ( Düşük Sıcaklığın 0° C ve Daha Aşağı Olduğu Günler )

Rasat Yılı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
37	21.5	18.9	17.8	6.2	0,1	.	.	0.0	0.2	3.7	9.4	17.1	95.0

## KIŞ GÜNLERİ ( Yüksek Sıcaklık Derecesinin Sıfırın Altında Kaldığı Günler Sayısı )

37	6.9	4.7	1.8	.	.	.	.	.	.	.	0.6	3.6	17.6
----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	------

## TROPİK GÜNLER ( Yüksek Sıcaklık Derecesinin 30.0 C° ve Daha Yukarı Çıktığı Günler )

37	.	.	.	.	0.6	2.1	7.6	9.5	3.0	0.2	.	.	23.0
----	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	------

## YAZ GÜNLERİ ( Yüksek Sıcaklık Derecesinin 25.0 C° ve Daha Yukarı Çıktığı Günler )

37	.	.	0.1	1.2	6.4	13.9	23.7	24.9	14.3	3.3	.	.	87.7
----	---	---	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	---	---	------

Tablo III

## ORTALAMA NİSBE NEM %

37	79	76	69	64	65	62	57	56	61	67	75	79	68
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

## EN DÜŞÜK NİSBE NEM %

37	29	20	9	10	7	11	11	6	5	5	15	21	5
----	----	----	---	----	---	----	----	---	---	---	----	----	---

Tablo IV

## ORTALAMA BULUTLULUK ( 0 - 10 )

Rasat Yılı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
37	6.9	6.9	6.3	5.6	5.3	3.7	2.3	1.9	2.9	4.4	5.9	6.8	4.9

Tablo V

## AÇIK GÜNLER

37	3.0	2.1	3.8	4.6	4.5	9.8	17.7	19.9	15.3	9.5	3.9	3.0	97.1
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	------

Tablo VI

## BULUTLU GÜNLER

30	14.3	14.2	15.4	17.8	21.1	18.1	12.8	11.1	12.2	16.8	16.9	14.0	184.8
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

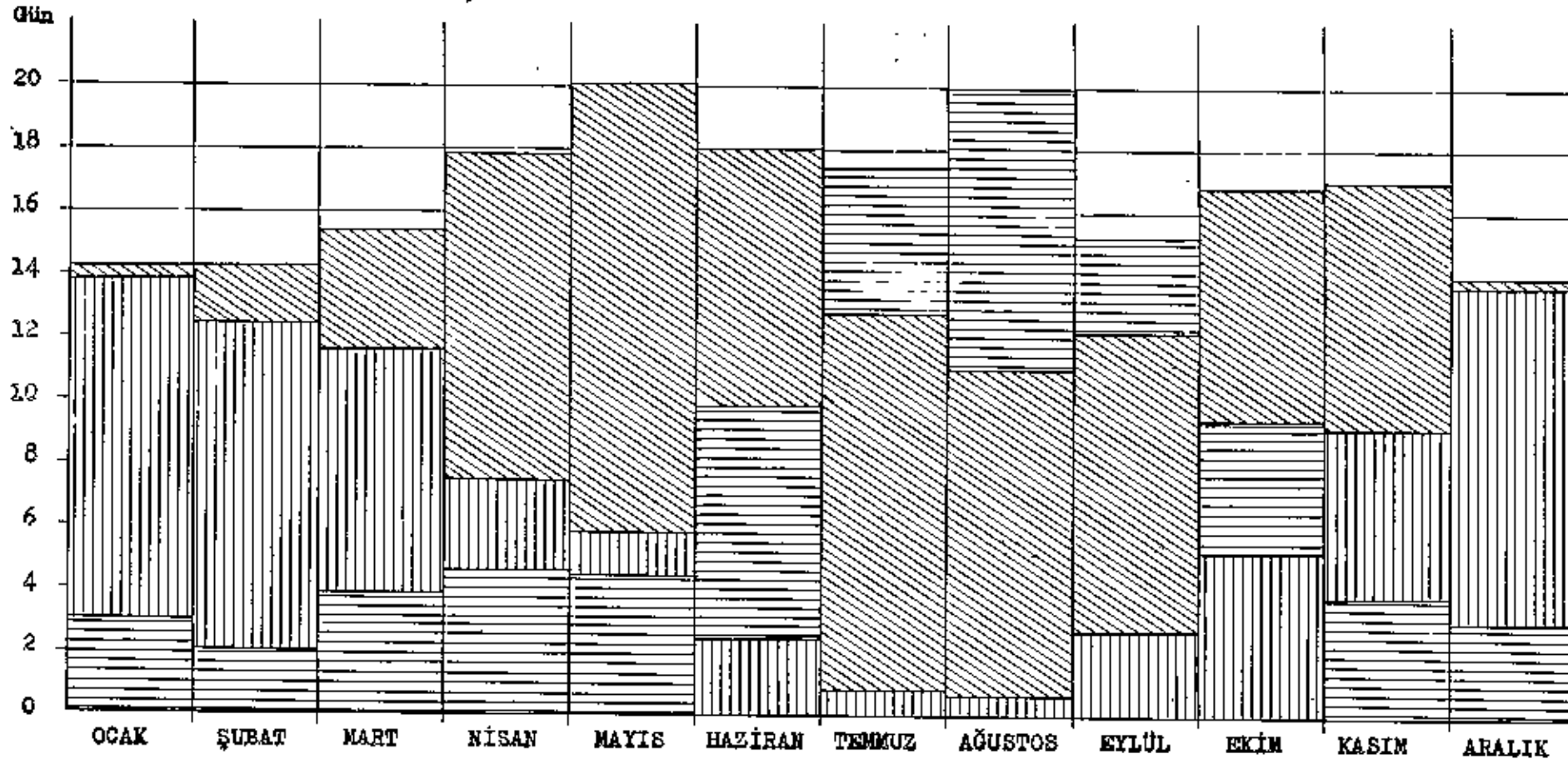
Tablo VII

## KAPALI GÜNLER

37	13.8	12.4	11.7	7.5	5.8	2.4	0.8	0.6	2.7	5.3	9.1	13.7	85.7
----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

KÜTAHYA'DA METEOROLOJİK GÜNLERİN  
AYLARA DAĞILIŞI

- ☐ AÇIK GÜNLER  
▨ BULUTLU GÜNLER  
▤ KAPALI GÜNLER

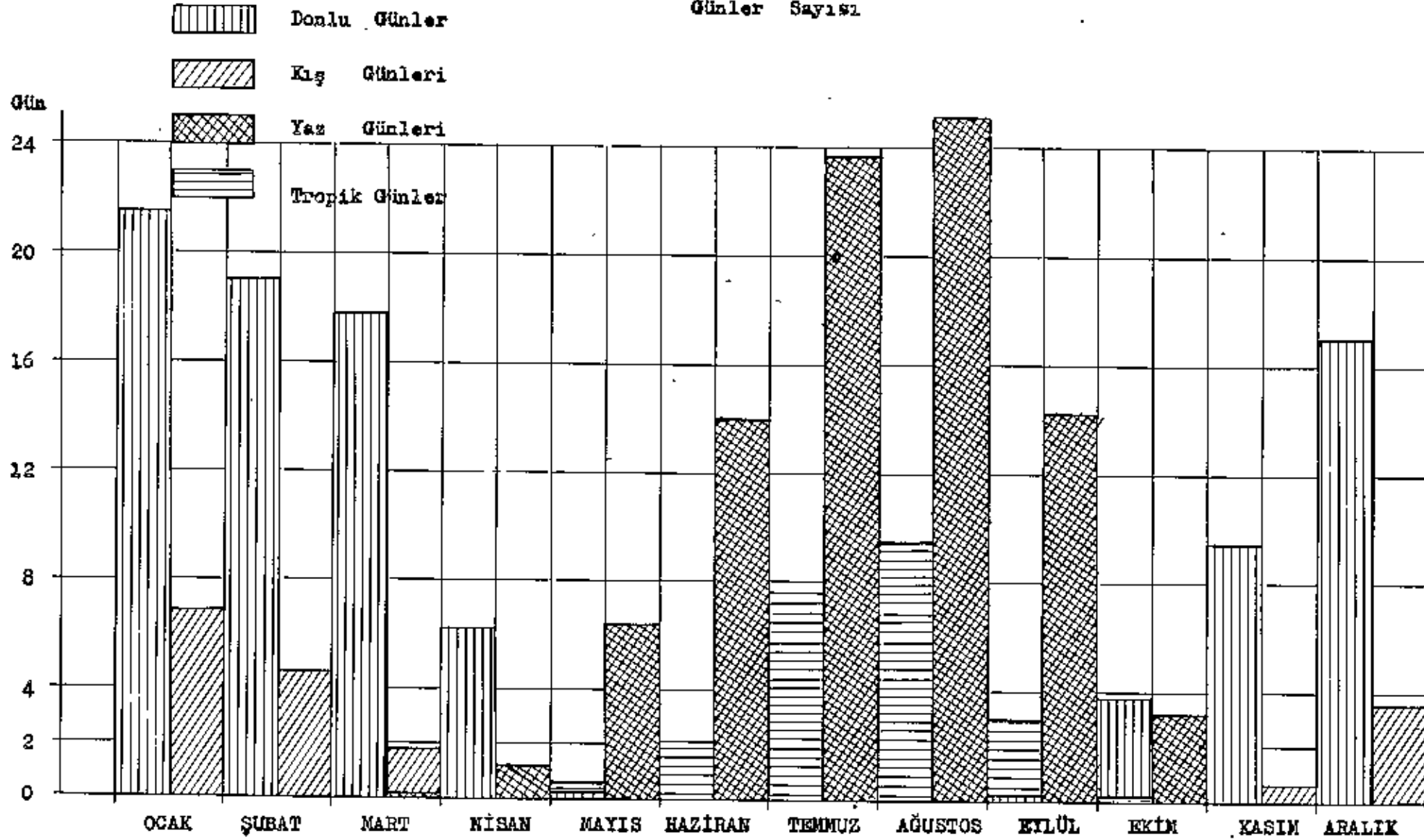


1 Cm = 2 Meteorolojik gün.

Grafik - 5

KÜTAHYA'DA Donlu, Kış, Yaz ve Tropik

Günler Sayısı



1 Cm = 2 gün

Grafik - 3

## N İ S B İ N E M %

Kütahya'da 37 yıllık rasatlara göre; ortalama nisbi nem miktarı % 68 dir. Yazların kurak ve sıcak geçtiği bu yerde nemin % 68 gibi- bir değer vermesi, ilkbahar ve Kış yağışlarının bol olması nedeniyledir. Nisbi Nemin en fazla olduğu ay %79 ile Aralık, Ocak, en az olduğu ay ise % 56 ile Ağustos aylarıdır. Tesbit edilen en düşük nisbi nem Eylül ve Ekim aylarında % 5 olarak kaydedilmiştir.

( Tablo 3. Grafik - 4 )

## B U L U T L U L U K ( 0 - 10 ) :

37 senelik rasatlara göre; ortalama bulutluluk onda 5 dir. Bulutluluğun en fazla olduğu ay onda 6.9 ile Ocak, Şubat, en az olduğu ay ise onda 1.0 ile Ağustos ayıdır.

( Tablo 4 - Grafik 4 )

## METEOROLOJİK GÜNLER :

Açık, kapalı ve bulutlu günlerin tümüne birden Meteorolojik günler denir.

## A Ç I K G Ü N L E R :

Günlük ortalama bulutluluğu 2 den az olan günler sayısıdır. Kütahya'da ortalama olarak senenin 97 günü Açık geçmiştir. Açık günlerin en fazla olduğu ay 20 gün ile Ağustos, en az olduğu ay ise 2 gün ile Şubat aylarıdır.

( Tablo 5 - Grafik 5 )

## B U L U T L U G Ü N L E R :

Günlük ortalama bulutluluğu 2 ilâ 8 arasında olan günler sayısıdır. Ortalama bulutlu günler sayısı 185 olup, bulutlu günlerin en fazla olduğu ay 21 gün ile Mayıs, en az ise 11 ile Ağustos ayıdır.

( Tablo 6 - Grafik 5 )

## K A P A L I G Ü N L E R :

Semanın 8 den fazla bulutlu geçtiği günler sayısıdır. Diğer meteorolojik günlere nazaran ortalama kapalı günler sayısı daha azdır. 37 senelik rasatlara göre ortalama kapalı günler sayısı 86 dir. Kapalı günlerin en fazla olduğu ay 14 gün ile Aralık, Ocak, en az olduğu ay ise 1 gün ile Temmuz Ağustos aylarıdır.

( Tablo 7 - Grafik 5 )

## YAĞIŞ DURUMU :

Kıta tesiri ile yağış rejiminin değişikliğe uğradığı Kütahya'da, Kara içi yağış rejimi hüküm sürüyorsa da, kış yağışlarının bariz hakimiyeti yüzünden az çok kara içi tesirinden ayrılarak Akdeniz yağış rejiminin etkisi altına girdiğini görmekteyiz. Kara içi tesiriyle yağışlar azalmakta, kar yağışlar fazlalaşmaktadır. Yağışın meydana gelmesine gezici depresyonlardan başka, deniz ve hava sıcaklığı ve avarızın durumu sebep olmaktadır.

Kütahya, Atlantik menşeli barometrik depresyonların (batıdan veya kuzeybatıdan gelenlerin ) ve Sonbaharda Yunan denizi üzerinden Egeye gelen barometrik asgarilerin tesiri altındadır. Bu depresyonlar bölgede Orografik yağışların meydana gelmesine sebep olurlar.

Ekim ayında başlayan yağışlar azami hadlerini Aralık, Ocak aylarında bulmaktadır. Yağışın en fazla olduğu ay 77.3 mm ile Aralık, en az ise 11.9 mm. ile Ağustos-tadır.

Ortalama olarak düşen yağışların aylar üzerine dağılışını tetkik edersek, Yaz kuraklığının 3 - 4 ay devam etmesi buna rağmen kış yağışlarının uzun süre fazlalığı Kütahya'da Akdeniz- karaiçi yağış rejimleri arasında bir intikal sahası durumu arzettiğini gösterir.

Kış ve İlkbaharda yağışın fazla olmasına sebep, Mart ve Nisan aylarında ısınmaya başlayan kara parçası üzerindeki yüksek basınç hakimiyetinin bozulması, buna mukabil depresyonik hava hareketinin serince olan kara içine sokularak buranın havasıyla karşılaşması ve yoğunlaşma imkânlarını bulmasıdır.

Yaz başlarında Akdeniz havasının sabit ve kararlı olması yağışın az, yahut hiç düşmesine sebebiyet verir. Ancak parçalar halinde depresyonlar veya mevzii beliren konveksiyonel hareketler, orajlı yağışların düşmesine sebep olurlar.

Yıllık Yağışın Mevsimlere Bölünüşü Şöyledir :

<u>İstasyonlar</u>	<u>Yağış Miktarı</u>	<u>İlkbahar</u>	<u>Yaz</u>	<u>Sonbahar</u>	<u>Kış</u>
<b>KÜTAHYA</b>	( mm ) olarak	163.6	69.5	107.0	215.9
	% "	29	13	19	39
<b>ALTINTAŞ</b>	( mm ) olarak	138.2	76.1	70.1	126.6
	% "	34	18	17	31
<b>DOMANIÇ</b>	( mm ) olarak	198.1	68.2	133.5	306.9
	% "	28	10	19	43
<b>EMET</b>	( mm ) olarak	139.1	57.8	105.1	195.6
	% "	28	12	21	39
<b>GEDİZ</b>	( mm ) olarak	195.0	46.2	123.4	292.3
	% "	30	7	19	44
<b>TAVŞANLI</b>	( mm ) olarak	165.7	58.1	97.9	181.8
	% "	33	12	19	36
<b>SİMAV</b>	( mm ) olarak	207.8	50.1	165.7	408.7
	% "	25	6	20	49

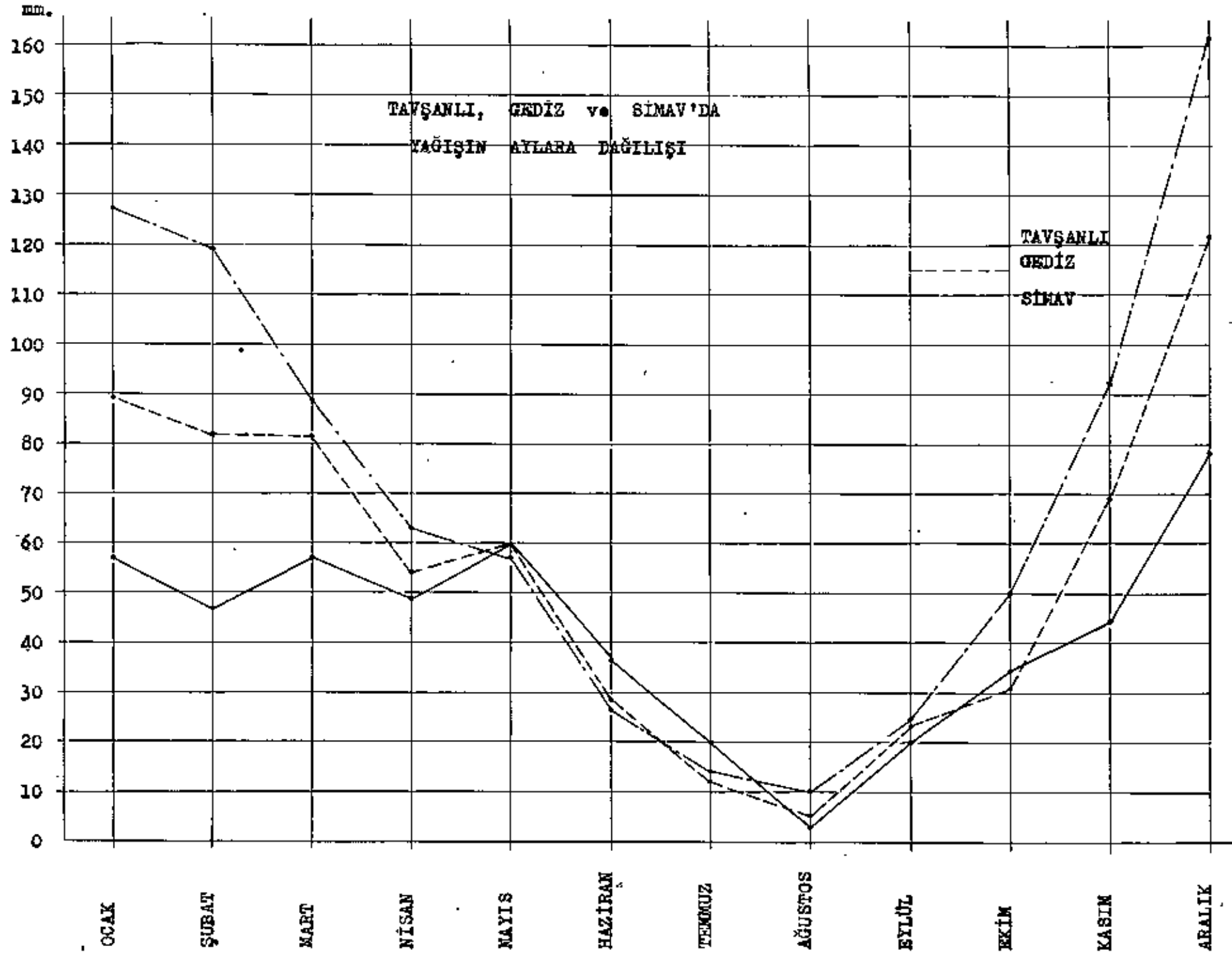
Tablo VIII

## KÜTAHYA VE İLÇELERİNİN YAĞIŞ MİKTARLARI mm.

İstasyon	Rasat Yılı	KÜTAHYA VE İLÇELERİNİN YAĞIŞ MİKTARLARI mm.												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Kütahya	37	72.4	66.2	58.3	45.3	60.0	29.0	18.6	11.9	23.0	36.3	47.7	77.3	556.0
Altıntaş	8	41.1	35.0	40.4	45.0	52.8	55.3	17.3	3.5	15.4	22.2	32.5	50.5	410.9
Domanıç	6	66.5	91.2	64.5	63.4	70.2	41.0	19.0	8.2	26.2	36.2	71.1	149.2	706.7
Emet	33	63.4	58.0	50.6	38.6	49.9	32.7	18.1	7.0	19.6	29.8	55.7	74.2	497.7
Gediz	9	88.6	82.0	80.8	54.5	59.7	29.0	12.2	5.0	23.1	30.9	69.4	121.7	656.8
Tavşanlı	6	56.7	47.2	56.7	49.1	59.9	35.9	19.6	2.6	19.9	33.6	44.4	77.9	503.4
Simav	28	127.3	119.1	88.6	62.6	56.6	26.6	13.5	10.0	24.1	50.0	91.6	162.3	832.3

## GÜNLÜK EN ÇOK YAĞIŞ MİKTARI mm.

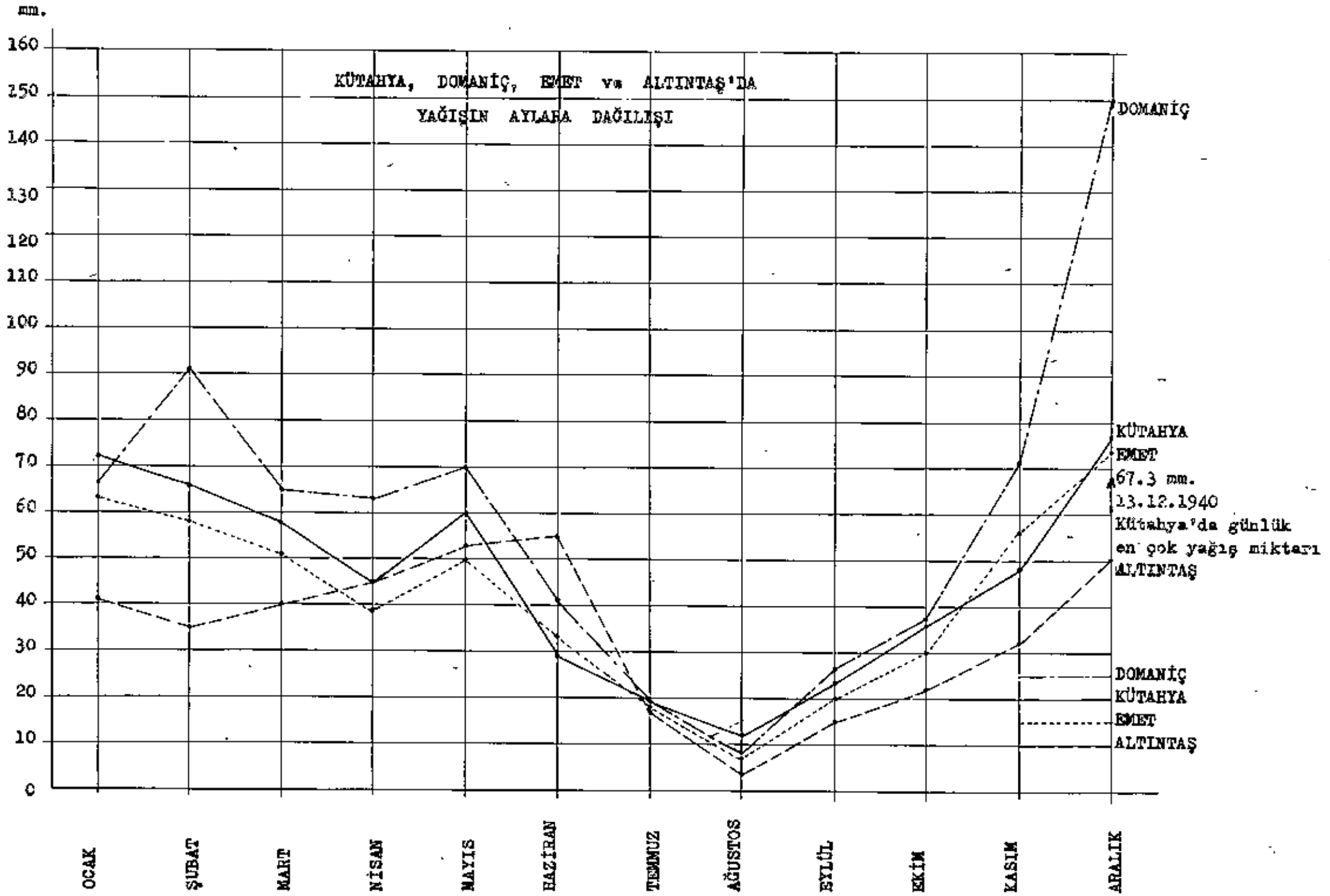
Kütahya	37	55.2	39.7	49.7	32.2	47.3	34.8	37.4	40.3	56.1	43.1	50.6	67.3	13-12-940 67.3
Altıntaş	10	17.6	23.5	36.9	25.8	39.0	34.0	19.5	8.2	16.0	32.0	20.0	26.1	26.5.961 39.0
Domanıç	7	27.2	20.3	28.0	26.6	30.5	39.2	40.5	17.9	30.6	27.0	38.2	56.0	7.12.963 56.0
Emet	34	32.0	34.8	43.5	33.7	32.0	63.7	38.6	22.8	42.7	30.3	50.0	45.0	21.6.959 63.7
Gediz	13	45.5	33.5	53.4	47.8	28.8	26.2	27.3	14.4	29.5	24.5	33.6	75.0	28.12.960 75.0
Tavşanlı	9	31.3	35.4	50.6	26.5	68.3	43.7	35.6	9.1	31.6	28.6	31.2	34.3	10.5.960 68.3
Simav	28	82.6	78.5	61.2	63.5	46.0	34.1	41.2	35.9	70.5	64.0	75.4	100.0	13.12.940 100.0



1 Cm = 10 mm. Yağış

Grafik - 6



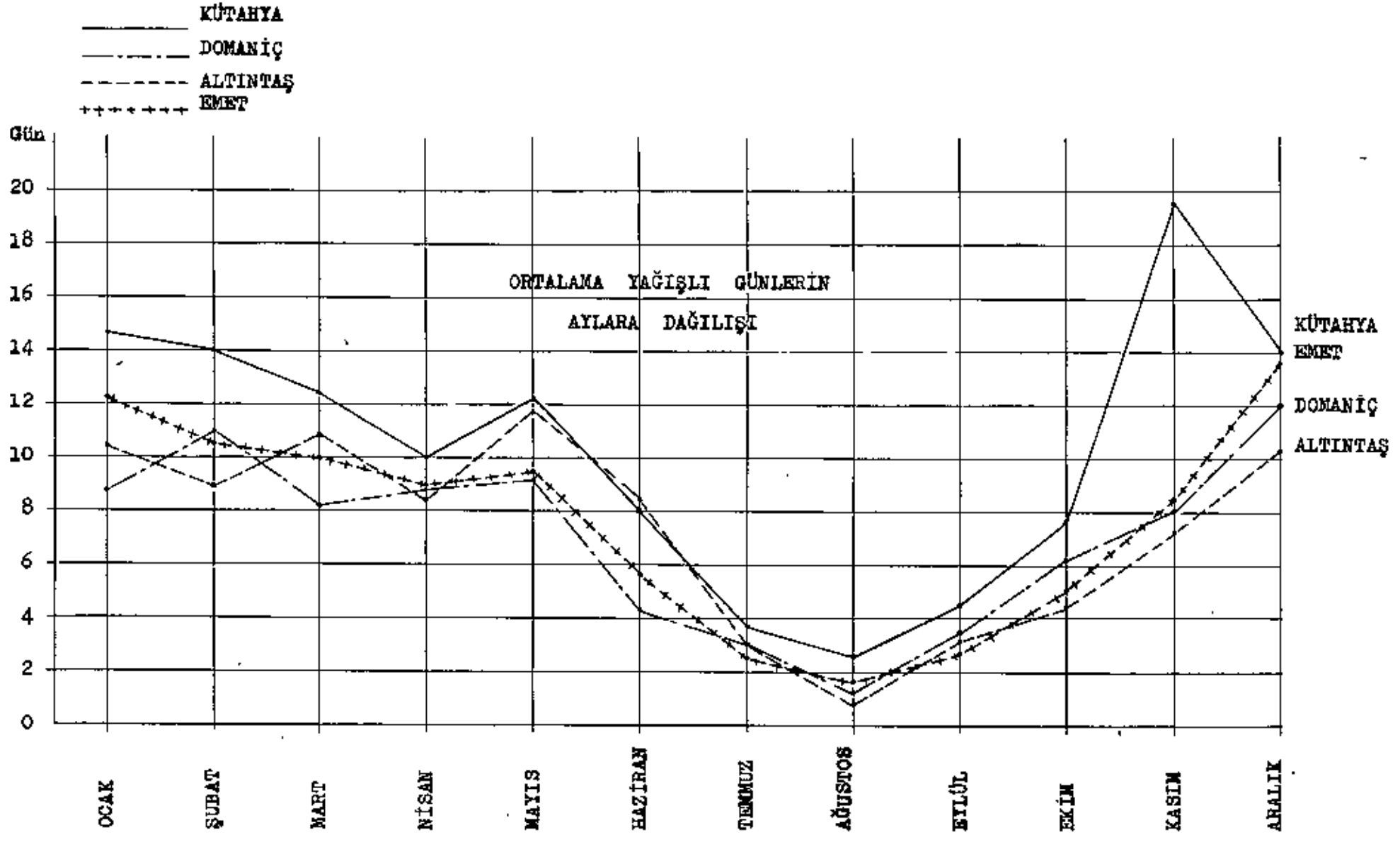


Grafik - 6

Tablo IX -

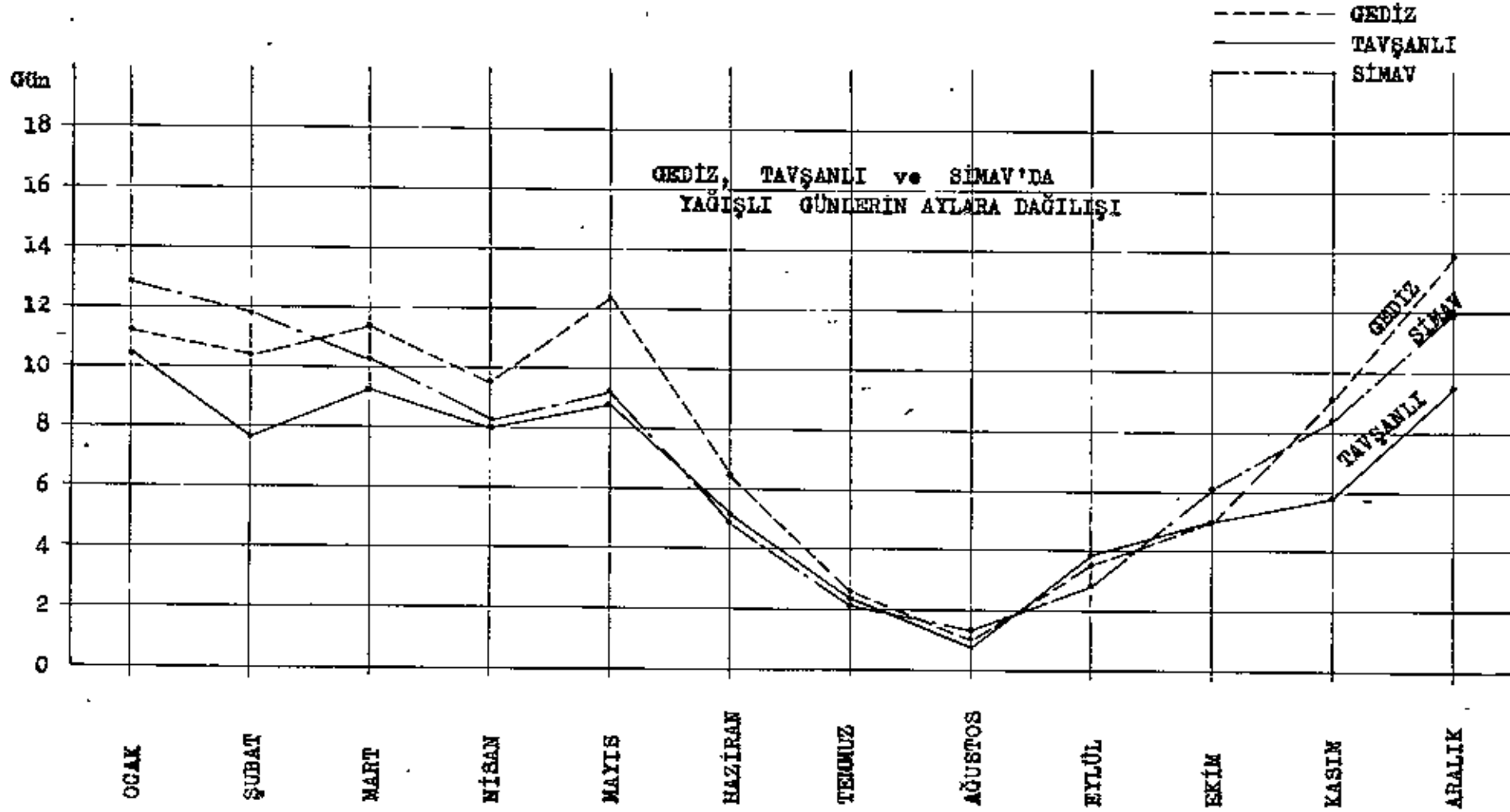
## YAĞIŞLI GÜNLER SAYISI

İstasyon	Rasat												Yıllık	
	Yılı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII
Kütahya	37	14.7	14.1	12.4	10.0	12.3	8.0	3.7	2.6	4.4	7.6	19.9	14.1	113.8
Altıntaş	8	10.5	9.0	10.8	8.5	11.9	8.4	3.1	0.9	3.2	4.4	7.2	10.5	88.4
Domanıç	6	8.8	11.0	8.2	8.7	9.2	4.3	3.0	1.3	3.5	6.2	8.0	13.2	85.3
Emet	33	12.3	10.6	10.1	8.8	9.5	5.6	2.5	1.6	2.7	5.1	8.5	11.2	88.3
Gediz	7	11.3	10.6	11.4	9.6	12.4	6.7	2.7	1.0	3.7	5.0	9.3	13.9	97.6
Tavşanlı	6	10.3	7.7	9.3	8.0	8.8	5.2	2.5	0.8	3.8	5.0	5.8	9.5	76.8
Simav	28	12.8	11.9	10.3	8.3	9.2	5.0	2.2	1.3	2.9	6.1	8.4	12.1	90.5



1 Çm. = 2 Yağışlı gün

Grafik - 7



1 Cm. = 2 Yağışlı Gün

Grafik - 7

Yukardaki değerlerde görüldüğü gibi; yağışın mevsimlere % olarak bölündüğünde çoğunluğu kış ve ilkbahar yağışları kaplamaktadır. Bu da Akdeniz yağış rejiminin hakimiyetini gösterir bir delildir.

Kütahya'da kaydedilen yıllık yağış, ortalaması 556.0 mm. dir. Tesbit edilen günlük en çok yağış 13.12 1940 tarihinde 67.3 mm. dir.

Kütahya çevresindeki, ilçelerin yağış durumları şöyledir:

Ortalama yağış miktarı; Altıntaş'ta 410.9 mm, Domaniçte 706.7 mm. Emet'te 497.7 mm. Gediz'de 656.8 mm. Tavşanlı'da 503.4 mm. ve Simav'da 832.3 mm dir.

İlçelerde tesbit edilen günlük en çok yağış miktarı:

Altıntaş'ta Mayıs'ta 39.0 mm. Domaniçte Aralık da 56.0 mm. Emette Haziran'da 63.7 mm, Gediz'de Aralık'ta 75.0 mm. Tavşanlı'da Mayıs'da 68.3 mm ve Simav'da Aralık ayında 100.0 mm. olarak kaydedilmiştir.

Kütahya'da yılın ortalama 114 gündü yağışlı geçer. En çok yağışlı geçen ay depresyonların çok faal olduğu Kasım, Aralık aylarıdır. Yağışlı günlerin en az kaydedildiği ay ise 3 gün ile Ağustos'dur. İlçelerde kaydedilen yağışlı gün sayısı; Altıntaş'da 88, Domaniç'te 85, Emet'te 88, Gediz'de 98 ve Simav'da 90 gündür.

İlçeler arasında en fazla yağışlı gün sayısı Gediz'de kaydedilmiştir.

( Tablo 8-9 Grafik 6-7 )

#### KAR YAğIŞLARI :

Kütahya'da kar yağışları Kasım ayında başlayıp, Nisan ayında son bulmaktadır. Kışın, karalar tamamen soğuduğundan, denizlere nazaran kara kütleleri üzerinde bir yüksek basınç alanı belirmiş olur. Denizler ise alçak basınç alanı durumundadırlar. Karalar ve denizler arasındaki suhnet farkından hasil olan yerli siklon sahaları yerlerini sık sık değiştirirler. Kutup cepheslerinden (Soğuk hava) ve Alizeler cephesinden (Sıcak hava) kaynaklanan alan geziici minimumlar kış sonu ve ilkbahar bağlarında havayı son derece kararsız hale getirirler. Yine kışın Türkiye Kuzeydoğudan Sibiryaya Antisiklonunun tesiri altındadır. Karakteri itibariyle bu hava deniz tesirinden uzak kaldığı için soğuk ve kurudur. Nem ihtiva etmez.

Polar hava kütleleri, nemli olduğu ve Türkiye'yi sık ziyaret ettikleri için Kütahya ve çevresinde kar yağışlarına bakımından ehemmiyet arzederler. Böylece kış hem erken gelmiş olur, hemde şiddetli soğuk ve kar yağışlı geçer.

İlkbahar'ın bilhassa Mart ayı kar yağışları bakımından önemlidir. Batıdan gelen nemli hava kütleleri bol kar yağışına sebep olur. Sıcaklığın düşük olduğu günlerde veya bir siklonun soğuk cephesi geçerken ekseriyetle yağış kar şeklinde görülür.

Kütahya'da en çok Ocak ve Şubat ayları Kar yağışına sahne olmaktadır. Ortalama karlı günler sayısı 19 gündür. Yağan karın örtü teşkil edebilmesi için havanın ve toprak sıcaklığının ( 0 ) sıfır dereceden aşağı olması gerekir. Karla örtülü gün, yerde ölçülebilecek kalınlıkta bir kar örtüsünün bulunduğu gündür. Bu örtünün yerde kalabilme müddeti için bazı amiller gerekir. Bu amilleri iki grupta toplamak mümkündür.

1 - İklim

2 - Yer şekilleri

1- İklim faktörlerini tesir derecesine göre şöyle sıralayabiliriz:

- a) Sıcaklık. ( 0 dereceden aşağı olması keyfiyeti.)
- b) Kar yağışının devamı,
- c) Kuzeyli rüzgârların etkisi,
- d) Güneş alma müddeti,
- e) Yağmur (Yağış olduğu takdirde kar örtüsü çabuk erir.)
- f) Kışın radyasyon hadisesi.

2- Yer şekilleri:

- a) Yükseklik
- b) Denize yakınlık ve uzaklık (Kontinentalite derecesi)
- c) Dağlar ve çukurların uzanış istikametleri
- d) Maruziyet (Bir dağın, iki ayrı yöne dönük iki yamacının, güneşlenme, yağış alma bakımından ayrı durumu)

e) Yeraltında daha yüksek olan sıcaklığın kondüksiyonla kar örtüsüne intikali.

Kar örtüsünün devam müddeti, kalabalık şehirlerle, meskun olmayan alanlarda birbirinden farklıdır. Aynı şartlara haiz oldukları halde, açıklık yerlere nazaran şehirlerde kar örtüsü daha çabuk ortadan kalkar. Umumiyetle kar yağışlı gün sayısı fazla, suhunet düşük olursa yağan kar uzun müddet yerde kalır. Yüksek yerlerde bu müddet daha fazladır.

Uzun senelerin (37 senelik) rasat değerlerine göre; Ortalama karlı günler sayısı 19, Yerin karla örtülü kaldığı günler sayısı 31 gündür. En yüksek kar kalınlığı Aralık ayında 44 cm. ölçülmüştür. Kar yağışları Kütahya'da Kasım ayında başlamakta Nisan sonuna kadar devam etmektedir.

( Tablo - 10 - Grafik 8 )

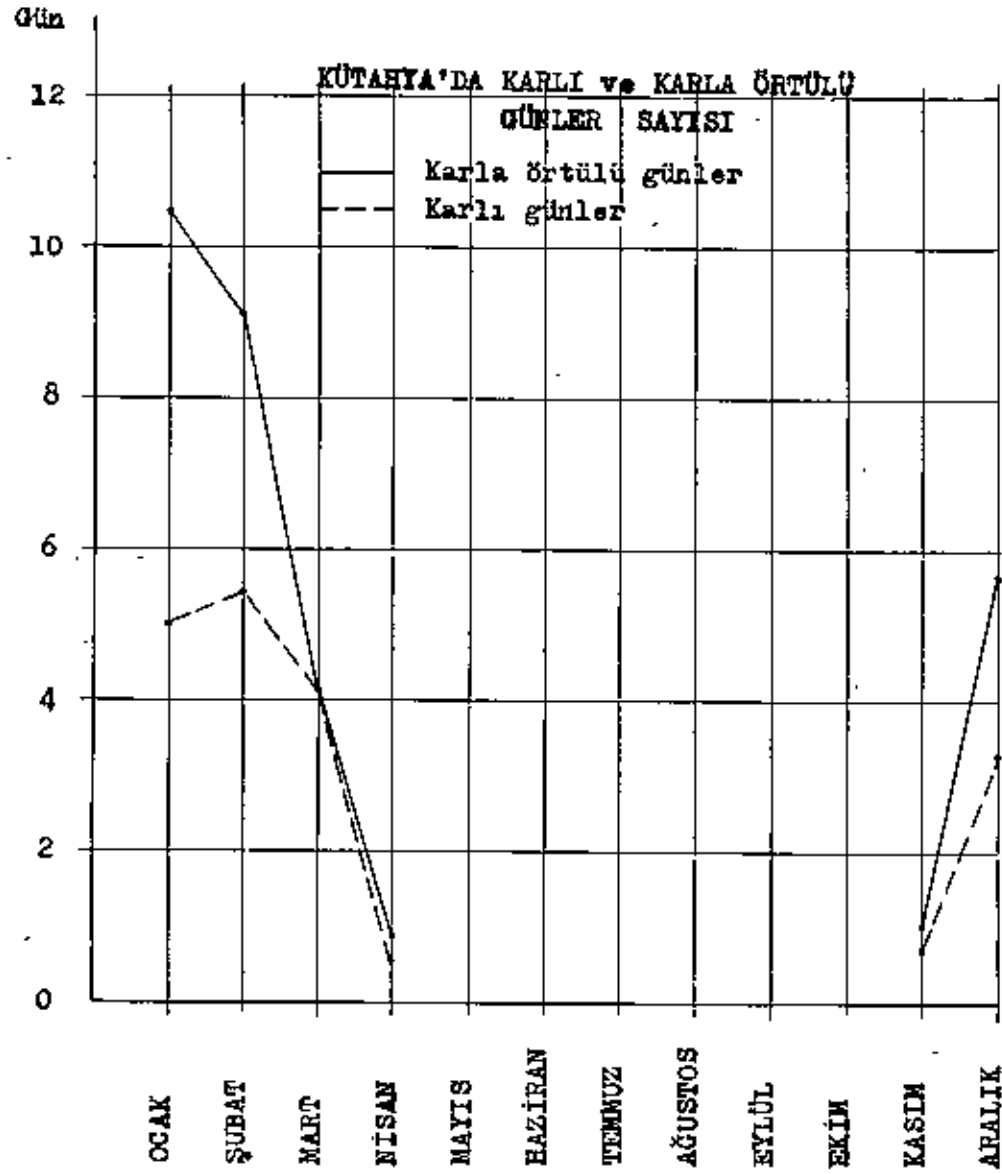
#### D O L U L U G Ü N L E R :

37 senelik rasatlara göre ortalama dolulu günler sayısı 3 gündür. Dolunun en fazla düştüğü ay Nisan, en az ise Kasım aylarıdır.

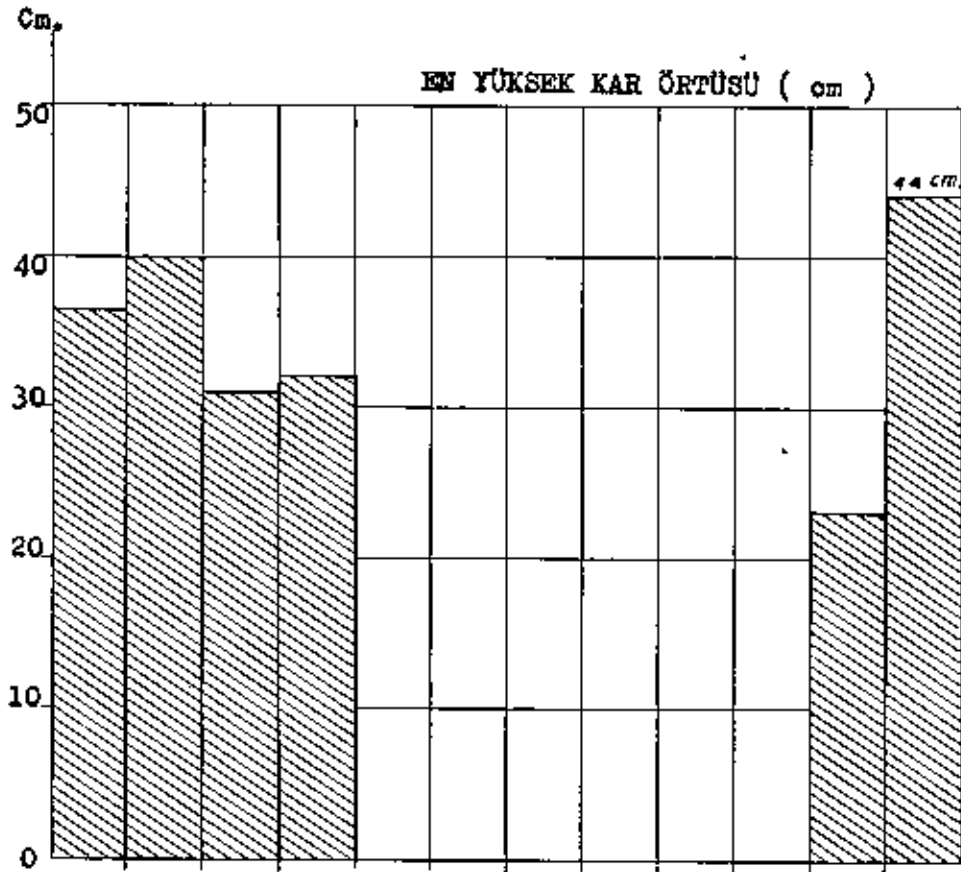
( Tablo - 11 - Grafik 9 )

KÜTAHYA'DA  
KARLI GÜNLER SAYISI

Rasat Yılı	Tablo I												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
10	5.0	5.4	4.1	0.5	.	.	.	.	.	.	0.7	3.3	19.0
KARLA ÖRTÜLÜ GÜNLER SAYISI													
37	10.5	9.1	4.0	0.4	.	.	.	.	.	.	1.0	5.6	30.8
EN YÜKSEK KAR ÖRTÜSÜ ( Cm )													
37	37	40	31	32	.	.	.	.	.	.	23	44	44
Tablo XI DOLULU GÜNLER													
37	0.1	0.2	0.1	0.6	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	2.9
Tablo XII SISLİ GÜNLER													
37	3.4	2.7	1.1	0.6	1.4	0.4	0.2	0.1	1.0	2.9	4.2	4.3	22.1
Tablo XIII KIRAĞILI GÜNLER													
37	7.3	7.8	8.7	4.4	0.3	0.1	.	.	0.7	5.5	9.0	9.6	53.3
Tablo XIV ORAJLI GÜNLER													
35	0.0	0.1	0.3	1.2	4.4	4.2	2.1	1.4	1.3	0.8	0.2	0.0	16.0



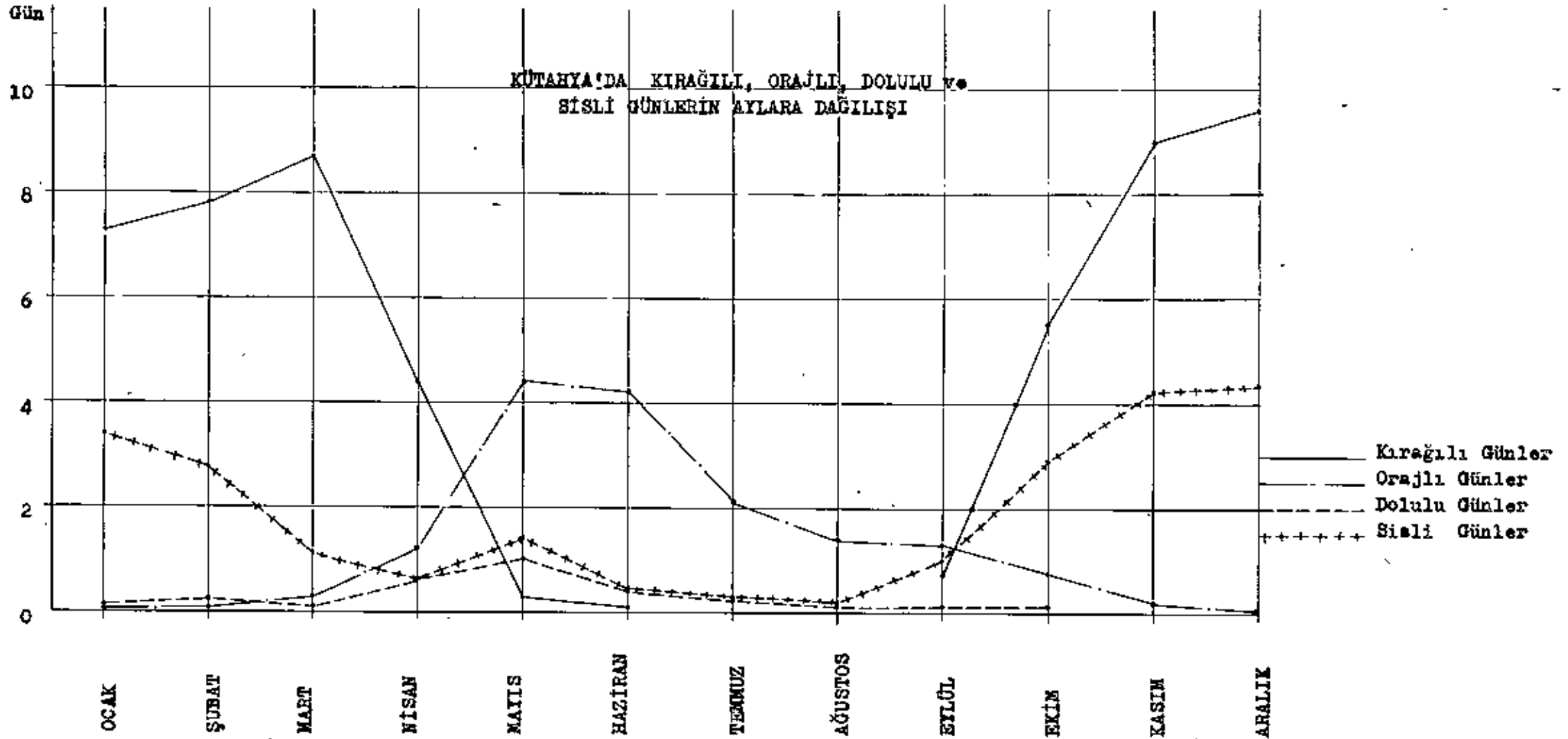
1 cm. = 1 Karlı ve Karla örtülü gün sayısı



2 cm. - 10 cm Kar örtüsü kalınlığı

Grafik. 8





2 ÇB. = 2 GÜN

Grafik - 9

## S İ S L İ G Ü N L E R :

Kütahya'da yılda ortalama olarak 22 gün sisli geçmektedir. Sahile nazaran sisli günlerdeki bu artışın sebebi şöyle izah edilebilir.

İlkbahar ve Sonbahar da Ege denizi üzerinden gelen nisbeten sıcak ve nemli hava Kütahya ve çevresinde yer yüzeyinin oldukça serin olmasından ve orografik yükselmeden dolayı, yere yakın seviyelerde bir enverziyon (Sıcaklığın yükseklikle artması hali) tabakası meydana getirecek; rutubette کافی derecede olduğundan sık sık ve stratüs tipi bulutlar görülecektir.

Kış mevsiminde ise üst atmosferdeki akışlar tamamen güneybatılı olduğu için, Güney Ege ile Batı Akdeniz'den hiçbir tabii engelle karşılaşmadan giren hava kütleleri, soğuk kara parçaları üzerinden geçerken alt tarafından soğuyarak enverziyon meydana getirecekler ve Bölge için daha etkili olarak sis teşekkülüne sebebiyet vereceklerdir.

Kütahya ve çevresinde daha çok Radyasyon ve Adveksiyon sisleri görülmektedir. Zaman zaman cephesel sislerinde meydana geldiği görülür. Yaz ayları hariç tutulursa, yılın diğer ayları ortalama olarak 1 - 4 gün arasında sisli geçmektedir

( Tablo - 12 - Grafik 9 )

## K İ R A Ğ I L I G Ü N L E R :

Kütahya'da ortalama kırağılı günler sayısı 53 gündür.

Kırağı: Açık , ayazlı gecelerde (Sıcaklığın donma noktasının altına düştüğü açık, durgun havalarda çoğunda, kış aylarında olduğu geceler) çayır, çimen, tarla, bitki ve açık eşyalar üzerinde görülür. İğne, tüy, pul biçimindeki kristal görünüşüne sahip buz parçaları birikintisidir.

Kütahya'da kırağı hadisesi en çok kış aylarında müşahade edilmekte ve 7 - 10 gün arasında değişmektedir. Yaz aylarında kırağıya hiç raslanılmamaktadır.

( Tablo - 13 - Grafik 9 )

## O R A Ğ L I G Ü N L E R :

Oraj: Genellikle gök gürültüsü, şimşek ve kuvvetli rüzgârla birlikte kuvvetli yağmur (Sığanak) ve bazen dolu olayıdır. Gökyüzünde meydana gelen bu ani elektrik boşalması yahut oraj, iki saatten fazla devam ederse sel afetlerine sebebiyet vermektedir. Kütahya'da oraj sahildeki şehirlere nazaran daha azalmaktadır. Nisan'dan Eylül ayına kadar konvektif hava hareketleri bölgeyi tesiri altına aldıklarından bu aylarda diğer aylardan fazla oraj hadisesi görülür.

Kütahya'da yıllık ortalama orajlı gün sayısı 16 dir. İzmir, Aydın, Muğla ve Manisa gibi sahil kesimlerinde yılda ortalama 20-30 gün orajlı gün görüldüğü halde,

iç kesimlerde, bu miktar azalmakta ortalama olarak 10 - 15 güne düşmektedir. Bunun da nedeni şudur; Sahil şehirlerimizden iç bölgelere doğru gittikçe sıcaklık ve nem azalmakta, dolayısıyla kararsızlık için şartlar sağlanmadığından oraj faaliyetleri zayıflamaktadır.

Oraj'ın en çok vuku bulduğu aylar Mayıs, Haziran aylarıdır. Bu aylarda ortalama orajlı gün sayısı 4 - 5 günü bulmaktadır.

( Tablo - 14 - Grafik 9 )

#### R Ü Z G Ä R D U R U M U :

Kütahya'da ortalama aylık rüzgâr hızı saniyede 1.7 metredir. Kuzey sektörlü rüzgârlar ilde hakim durumdadır. Kütahya'da kış mevsiminde Güney (S) ve Kuzeybatı (NW) sektörlü ilkbahar, yaz ve Sonbahar mevsimlerinde ise Kuzey sektörlü rüzgârlar (N- NW) hâkimdir. Tesbit edilen en hızlı rüzgâr saniyede 19.1 metre olup, Güneybatıdan (SW - Lodos ) esiş kaydetmiştir.

( Tablo - 15 - Grafik 10 )

#### F I R T I N A L I G Ü N L E R :

Fırtınalı günler: Rüzgârın saniyede 17.1 metreden daha fazla esiş kaydettiği günlerin ortalama sayısıdır. Kütahya'da fırtına hadisesi yok denecek kadar az olduğundan Ortalama fırtınalı günler sayısı 1 gün bile olmayıp 0.2 gibi bir değer taşımaktadır.

( Tablo - 16 )

#### G Ü N E Ş L E N M E M Ü D D E T İ (Saat ve Dakika)

Kütahya günde ortalama 6 Saat 42 dakika güneş görmektedir. Güneşlenmenin en fazla olduğu ay 11 Saat 24 dakika ile Temmuz, en az ise 2 Saat 30 dakika ile Aralık aylarıdır.

( Tablo - 17 - Grafik 11 )

Table XV  
ORTALAMA AYLIK RÜZGAR HIZI ( M/Sec )

Rasat Yılı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
17	1.8	2.0	2.2	2.0	1.7	1.5	1.6	1.5	1.4	1.1	1.3	1.6	1.7

EN HIZLI RÜZGAR ve YÖNÜ ( M/Sec )

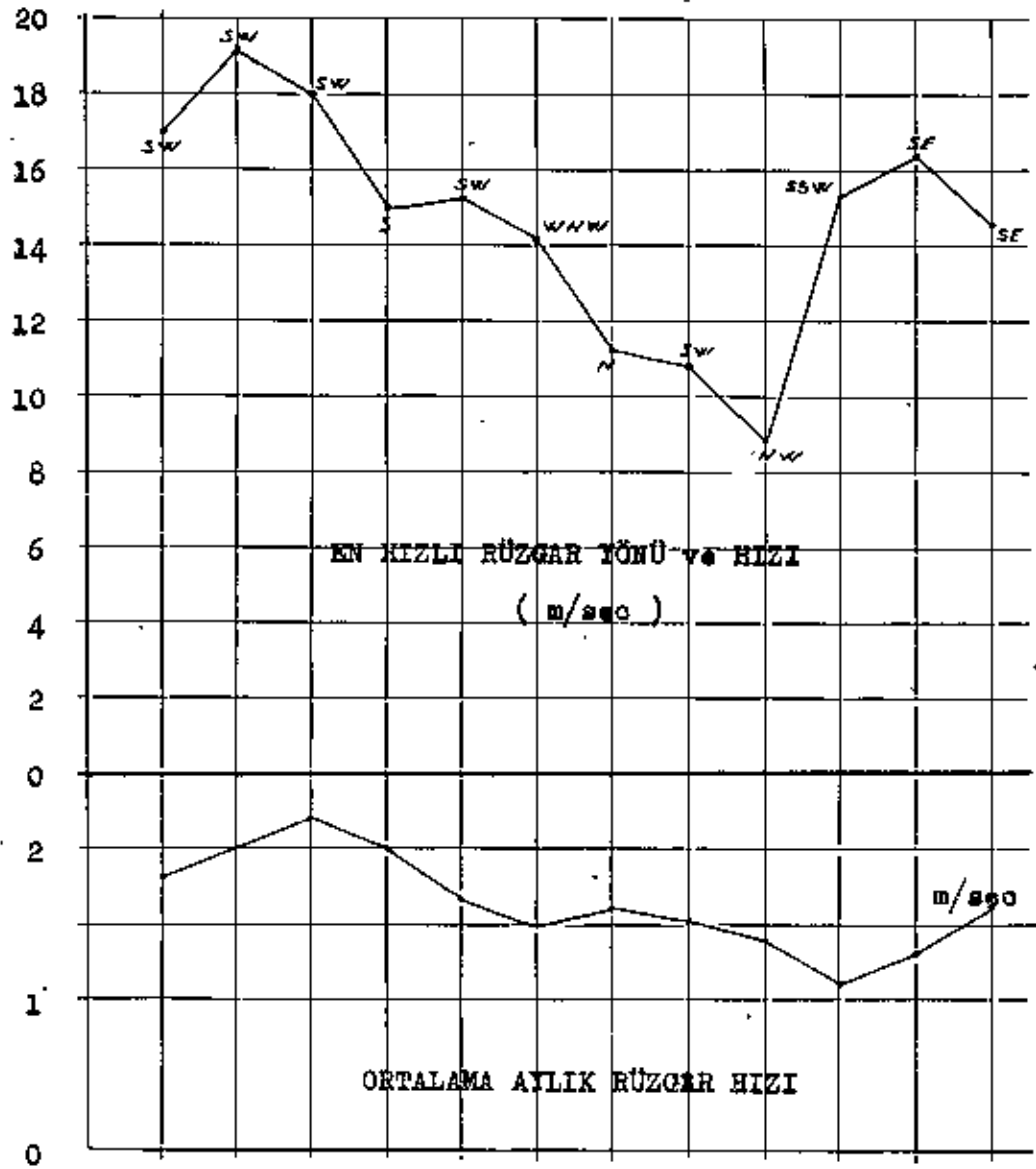
	SW	SW	SW	S	SW	WNW	N	SW	WNW	SSW	SE	SE	SW
17	17.0	19.1	18.0	15.0	15.2	14.1	11.2	10.8	8.9	15.2	16.2	14.6	19.1

Table XVI  
FIRTINALI GÜNLER

17	.	0.1	0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2
----	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Table XVII  
ORTALAMA GÜNEŞLENME MÜDDETİ ( Saat ve Ondası )

18	3.0	3.6	4.9	6.7	8.2	10.1	11.4	11.2	8.4	6.0	4.0	2.5	6.7
----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

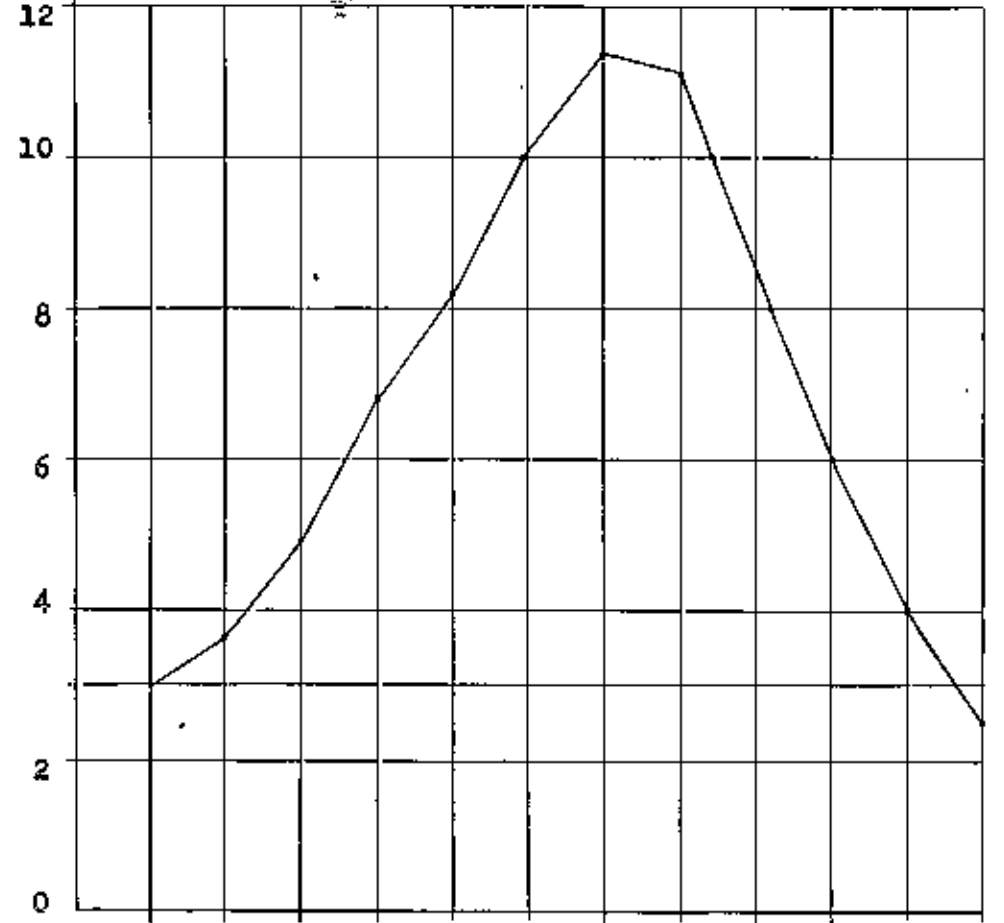


1 cm = 0.5 m/sec. Rüzgâr hızı  
 1 cm = 2 m/sec . en hızlı rüzgâr

Grafik - 10

( Saat ve Ondası )

**ORTALAMA AYLIK GÜNEŞLENME MÜDDETİ**



2 cm = 2 Saat güneşlenme Müddeti

Grafik - 11

## KURAKLIK DURUMU :

İklim elemanları incelendikten sonra Kütahya'nın kuraklık durumunu incelemeye çalışalım.

De Martonne'a göre, yağışın sıcaklıkla münasebeti şu sonucu vermektedir. Kütahya kuraklık indisi Tablo ve grafiğinde görüldüğü gibi, az nemli bir sahaya girmektedir. Yıllık kuraklık indisi 27.0 dir. Kuraklık sınırını 20 aldığımızı göre; Kütahya bu sınırı geçmiş ve az nemli bölgeye girmiştir.

Sıcaklığın düşük yağışın fazla olduğu Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarının indisleri 40 in üstünde olduğundan bu aylarda kuraklık mevzu bahis değildir. Nisan, Mayıs ve Kasım aylarında kuraklık 20 - 40 arasında bulunmakta ve bu aylar az nemli geçmektedir. Ekim ayı kuraklık indisinin 20 olması nedeniyle az kurak geçmektedir. Haziran, Eylül aylarında kuraklık indisi 20 nin altına düşmekte, indisi 11 - 15 arasında bulunduğundan, bu iki ay kurak geçmektedir. Temmuz, Ağustos aylarında kuraklık son derece şiddetlenmekte ve kuraklık indisi 0 - 10 arasında düşmektedir.

### Aylık ve Yıllık Kuraklık İndisi

<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	<u>VI</u>	<u>VII</u>	<u>VIII</u>	<u>IX</u>	<u>X</u>	<u>XI</u>	<u>XII</u>	<u>Yıllık</u>
84.3	69.7	48.2	27.6	29.5	12.5	7.3	4.7	10.5	20.0	33.3	73.0	27.0

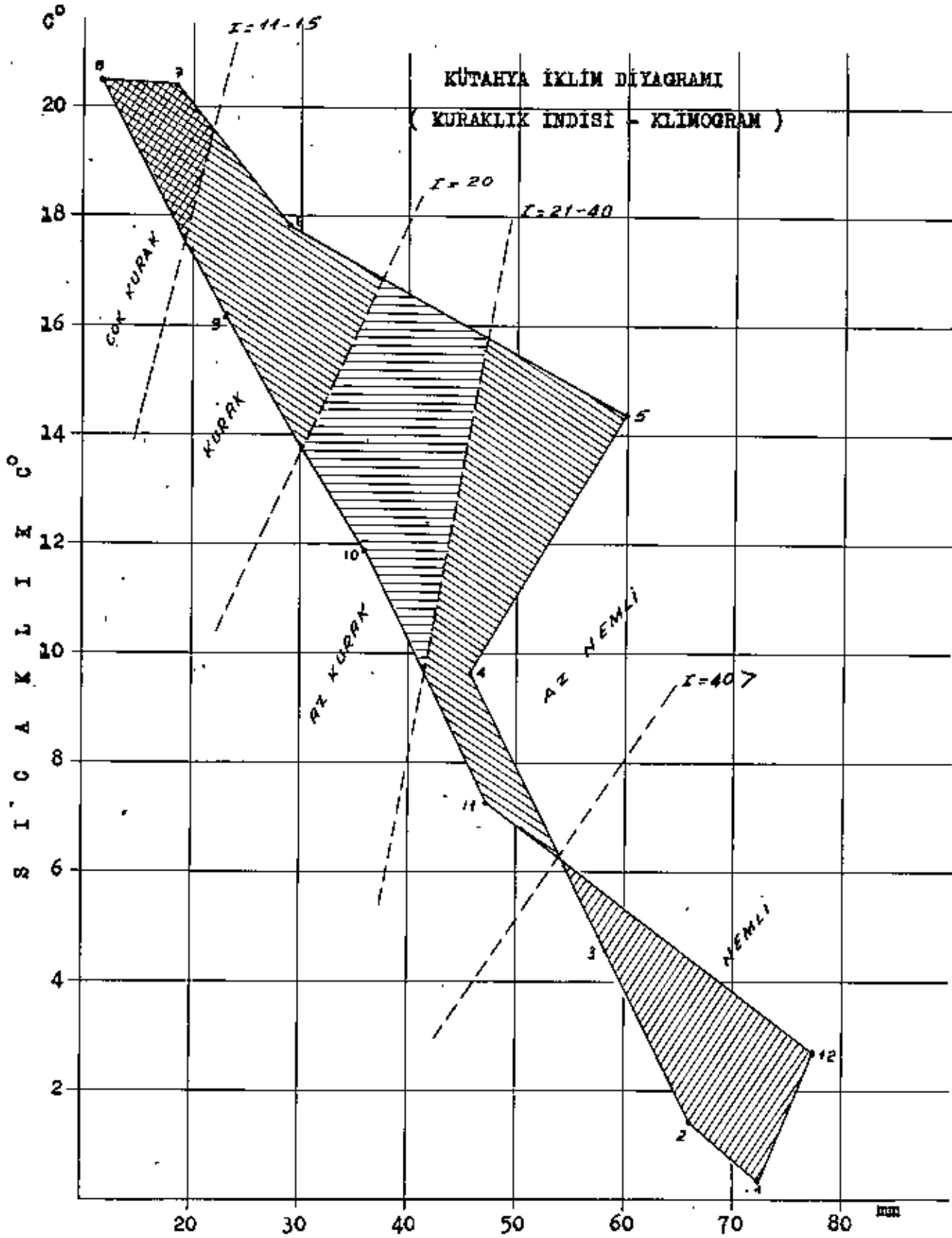
De Martonne'a göre Kuraklık İndisi Sınırları :

0 - 10	Çok Kurak
11 - 15	Kurak
16 - 20	Az Kurak
21 - 40	Az Nemli
40 >	Fazla Nemli

Yukarıdaki indisi sınırları Kütahya'ya ait kuraklık indisi Grafiğinde belirtilmiştir. Kuraklık sınırı 20 dir.

40 dan yukarı değerler nemliliği göstermektedir.

( Grafik - 12 )



I - Kuraklık indisi  
2cm = 2 C° Sıcaklık  
2cm = 10 mm. Yağış

Grafik - 12

## B İ B L İ Y O Ğ R A F İ A

- DARKOT B. : Türkiye'de yağışların dağılışı  
Türk Coğ. Dergisi Sayı 2
- ÇOLAŞAN UMRAN E. : Türkiye İklimi
- ONUR A. : Türkiye'de Kar Yağışları
- AYKULU T. : Türkiye'de Hidrometeorograf (Meteoroloji Kılavuzu)
- ARDEL A. : Klimatoloji ( Cilt 1 )
- Dr. EROL O. : Genel Klimatoloji
- ÇOLAŞAN UMRAN E. : Ziraat Meteorolojisi
- TÜMERTEKİN E. : Türkiye'de Kuraklık süresinin coğrafi dağılışı  
( Türk Coğrafya Dergisi : Sayı 15 - 16 )
- AKYOL İ. H. : Atmosfer Sarsımları ve Türkiye'de Hava tipleri.  
( Türk Coğrafya Dergisi : Sayı 7 - 8 )
- Konut Projeleri yönünden iklim özelliklerinin Analizi  
ve Değerlendirilmesi. (İmar ve İskan Bakanlığı Mesken  
Araştırma Dairesi)
- Hayat Ansiklopedisi
- Türkiye Ansiklopedisi
- Türkiye Vilâyetleri Sanayii- Turizm Ansiklopedisi.
- Mülki İdare Bölümleri ( 1968 )
- İstatistik Genel Müdürlüğü Yayınları,
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü Yayınları.
- 1- Ortalama ve Ekstrem Kıymetler Meteoroloji Bülteni
  - 2- Türkiye'de Sis Dağılışı
  - 3- Türkiye'nin Oraj Etüdü
  - 4- Türkiye'nin Güneşlenme müddeti
  - 5- Şiddetli ve Ekstrem yağışlar
  - 6- Türkiye yer Rüzgârları