

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

NO = 29/

# TÜRKİYE'nin SİS ETÜDÜ

MAYIS - 1984

Nezihe AKGÜN  
Fizik yüksek Mühendisi

# TÜRKİYE'nin SİS ETÜDÜ

MAYIS - 1984

Bu Yayın, Araştırma-Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı  
Araştırma Müdürlüğünce Hazırlanıp, Resim ve Teksir  
Atölyesinde Basılmıştır.

## İ Ç İ N D E K İ L E R

ÖZET	SAYFA
1. SİSLER	1 - 6
2. TÜRKİYE'Yİ ETKİLEYEN HAVA KÜTLELERİ	7 - 11
3. ORTALAMA SİSLİ GÜNLER SAYISI	12 - 36
4. AYLIK, MEVSİMLİK VE YILLIK SİS DAĞILIM HARİTALARI	37 - 53
5. TÜRKİYE'NİN YILLIK SİS DAĞILIMI VE YORUM	54 - 57
6. İSTASYONLARIN SİSLİ GÜN HISTOGRAMLARI	58 - 77
6.1. TÜRKİYE'DE SİS DAĞILIMININ BELİRGİN KAREKTERİSTİKLERİ	78 - 80
7. YER VE 850 MB. HARİTALARININ AÇIKLANMASI	81 - 98
7.1. TEMP DİYAGRAMLARININ AÇIKLANMASI	99 - 106
7.2. GRAFİKLERİN AÇIKLANMASI	107 - 110
8. SONUÇ	111
9. KAYNAKLAR	112

## Ü Z E T

Türkiye'nin 1960-1979 periyodu için sis dağılımı konusunu aydınlatmak ve İklim Atlası çalışmalarına yardımcı olmak amacıyla bu çalışmaya başlandı. Bunun için önce, 20 yıllık tam sis rasatı olan 250 Büyük Klima (B.K.) istasyonunun sis rasatları klima cetvellerinden derlenerek aylık ve yıllık aritmetik ortalamaları alındı. 177 Küçük Klima (K.K.) İstasyonundan tam rasatı olanlar ve en az 15 yıl kesintisiz rasat yapmış olanların aylık ve yıllık aritmetik ortalamaları alınarak istasyonların enlem, boylam ve rakımının bulunduğu cetvellere aktarıldı. İlgili ayların değerleri toplanarak bulunan mevsimlik ortalamalar da aynı cetvellere kaydedildi.

Cetvellerdeki ortalama sisli gün sayılarından faydalanarak aylara, mevsimlere ve yıllık toplama göre 17 harita elde edildi. Haritalar alışılmışın aksine eş dağılım eğrileri şeklinde değil istasyonlar üzerine konulan sembollerle yapıldı. Sis'in lokal şartlara bağlılığı eğrilerle çizim her zaman mümkün olmadığını göstermiştir. Böylece birbirine yakın istasyonlar arasındaki büyük dağılım farkını eğrilerle çizimin zorluğu da giderilmiş oldu.

Yine cetvellerdeki ortalama değerleri kullanarak pekçok istasyonun yıllık sis dağılımlarını gösterecek şekilde milimetrik kağıtlara histogramları çizildi. Yıllık sis dağılımının farklılığı dikkate alınarak, benzer dağılıma sahip olan istasyonlar belirlenerek bunlara uygun karakteristik eğrileri çıkartıldı. Türkiye çapında belli sayıda sis dağılım karakteristiğinin varlığı kabaca gösterilmeğe çalışıldı.

Çizilen haritaların açıklamaları ve sis konusunda yorum yapıldı. Türkiye'yi etkileyen hava kütleleri açıklanarak sis oluşumunda etkin olan kütleler belirtildi. Son olarak Ocak 1975 yılı Ankara Temp diyagramlarından sisli bir günün 00 E ve 12.00 E deki durumu gösterildi ve açıklamalar yapıldı. İlgili günün Sinoptik haritaları incelenerek sisin türü belirtilmeye çalışıldı.

## 1.1-Giriş

Yeryüzünde gözlemciyi saran ve yatay görüş uzaklığını 1000 m. veya daha aşağıya düşürecek kadar yoğun olan bir buluta sis denir. Eğer benzer durumlarda görüş uzaklığı 1000 m.yi geçerse bu durumdaki bulutada mist denir. Eğer bulut yerle temas etmiyorsa stratüs denir. Bu nedenle bir teppe üzerindeki gözlemci, bir bulutu sis olarak rapor edebilir.

## 2-Sis Meydana Getiren İşlemler

Sisleri meydana getiren işlemler esas olarak bulut oluşum işlemlerinin aynıdır. Bununla beraber sis arz yüzeyine temas eden bir bulut olduğundan bu işlemler yeryüzeyi tarafından nisbeten etkilenir.

Havadan daha sıcak bir sudan buharlaşma neticesi hava doymuş hale gelebilir, sis oluşabilir. Bu tip sislere buharlaşma sisi denir. Eğer buharlaşma yerel kaynaklardan meydana geliyorsa bu tip sise genellikle buhar sisi denir. Eğer buharlaşma soğuk hava içinden düşen daha sıcak yağmurdan meydana geliyorsa bu tip sislere de yağmur sisi veya cephe sisi denir. Sisler genellikle yeryüzü ile temas eden havanın soğuması ile meydana gelirler. Böyle soğuma,

- a) Giden radyasyondan dolayı yüzeyden ısı kaybı
- b) Sıcak havanın daha soğuk bir yüzey üzerine akmasıyla yüzeye doğru ısı kaybı
- c) Eğimli arazi üzerinde yükselen havanın adyabatik genişlemesinden, dolayı meydana gelirler. Bu nedenle bu sislere radyasyon, adveksiyon ve yamaç sisleri denir.

## 1.2.1-Buharlaşma

Dünya yüzeyinden veya düşen yağmurdan suyun buharlaşması "E-e" faktörü ile orantılıdır. Burada E, sıvı suyun sıcaklığına karşılık olan doymuş buhar basıncı; e, havanın aktüel buhar basıncıdır. Buharlaşma  $E=e$  oluncaya kadar devam eder.

- a) Hava sıcaklığı sıvı suyun sıcaklığından daha yüksek ise:

Bu durumda  $E > e$  hava olduğu zaman dengeye ulaşır. Burada

$E_{hava}$  havanın sıcaklığına karşılık olan doymuş buhar basıncıdır. Havanın doymuş buhar basıncı sıvı suyun sıcaklığına karşılık olan doymuş buhar basıncından daha büyük olduğunda, sıvı sudan olan buharlaşma hava doymadan sona erer. Eğer buharlaşma yerel bir su kaynağından meydana geliyorsa

buharlaşma ısısı yoğunlukla sudan sağlanır, hava sıcaklığı değişmez. Bu şekilde meydana gelen buharlaşma havada yoğunlaşmaya sebep olmaz. Eğer buharlaşma düşen yağmurdan meydana geliyorsa buharlaşma ısısı genellikle havadan alınır ve böylece hava soğur.

b) Hava sıcaklığı, sıvı suyun sıcaklığına eşitse:

Bu durumda  $E_{\text{su}} = E_{\text{hava}}$  olduğu yani, hava doyduğu zaman dengeye ulaşır. Bu durumdada buharlaşma yalnız başına havada yoğunlaşmaya sebep olmaz.

c) Hava sıcaklığı, sıvı suyun sıcaklığından daha düşükse:

Bu durumda  $E_{\text{su}} > E_{\text{hava}}$  oluncaya kadar buharlaşma devam eder. Eğer havada yoğunlaşma çekirdekleri yoksa hava  $e - E_{\text{hava}}$  miktarı kadar aşırı doymuş olur. Havada daima yeterli miktarda yoğunlaşma çekirdeği bulunduğundan fazla su yoğunlaşacaktır. Böylece eğer suyun sıcaklığı, havanın sıcaklığından daha yüksekse havada yoğunlaşan su, sis meydana getirecektir.

### 1.2.2-Soğuma

Sis oluşmasının en sık ve en etkin sebebi, alttaki yüzey ile temas eden havanın soğumasıdır. Soğuma çeşitli sebeplerden meydana gelebilir. Termodinamiğin birinci kanunundan

$$\frac{dT}{dt} = \frac{1}{C_p} \frac{dQ}{dt} + \frac{R}{P} \frac{T}{P} \frac{dP}{dt} \dots \dots \dots (1)$$

yazılabilir. Bu eşitliğin sağındaki terimler sırasıyla ısı kaynaklarının ve genişlemenin etkisini gösterir. (1) denklemi,

$$\frac{dT}{dt} = \frac{1}{C_p} \frac{dQ}{dt} + \frac{RT}{C_p P} \left( \frac{dP}{dt} + \vec{V}_h \cdot \nabla_h P - g \rho w \right) \dots \dots \dots (2)$$

şeklinde de yazılabilir. Burada  $\vec{V}_h$ , yatay hız vektörü,  $w$  düşey rüzgar hız bileşeni,  $\nabla_h P$  yatay basınç gradyanıdır.

Yerel basınç değişiminden  $(\frac{dP}{dt})$  dolayı olan etkiler ve izobarları kesen hava akımının  $(\vec{V}_h \cdot \nabla_h P)$  etkisi çok küçüktür. Diğer terimlere nisbetle ihmal edilebilir. Bu durumda (2) denklemi,

$$\frac{1}{C_p} \frac{dQ}{dt} - \gamma_a = \frac{dT}{dt} \dots \dots \dots (3)$$

şeklinde yazılabilir. Burada  $\gamma_a$  adyabatik soğuma hızıdır:  $(1/C_p) \cdot (dQ/dt)$  terimi sis oluşmasında ana faktördür. Bu terim radyasyondan dolayı olan soğuma veya soğuk yüzey üzerinde hareketten dolayı olan soğumayı temsil eder. (3) denklemindeki son terim hava eğimli bir arazide hareket ettiği zaman

adyabatik terim diğerlerinden daha önemli olabilir. Örneğin: 3cm/sn kadar küçük bir düşey hız 1°C/saat'lik bir sıcaklık değişimine sebep olmak için yeterlidir. Bu değişim gece soğuma hızı ile aynı derecededir.

### 1.3.SİS TIPLERİ

Sisler oluşum sebeplerine göre şu tiplere ayrılır.

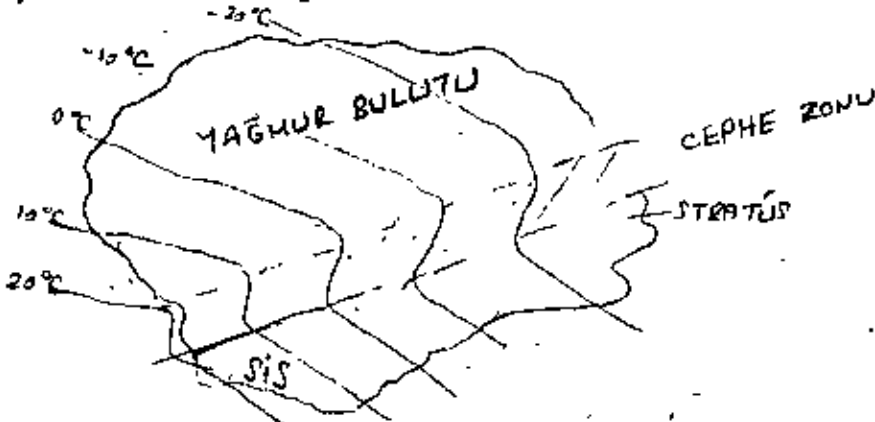
#### 1.3.1- Buhar sisi

Soğuk hava, sıcaklığı hava sıcaklığından çok daha yüksek bir su yüzeyinden aktığı zaman sis meydana gelebilir. Bu sislere buhar sisi veya arktik deniz dumanı denir. Böyle durumlarda E >> e dir. Bu tip sislerin oluşum sebebi su yüzeyinden şiddetli buharlaşmadır. Genel olarak buhar sisleri eğilip, su yüzeyi üzerinde dağınık duman kümeleri şeklindedir. Diğer taraftan yüzey üzerinde belli bir yükseklikte bir enverziyon olduğu zaman enverziyon altındaki tabaka buhar ile dolar böyle sisler oldukça yoğun ve sürekli olabilirler. Buhar sislerinin frekansı soğuk mevsim sırasında arktik kıyılar boyunca oldukça büyüktür.

#### 1.3.2-Yağmur sisi

Sisler, yüzey yakınındaki soğuk hava tabakası üzerindeki daha sıcak havadan düşen yağmurdan da meydana gelebilirler. Bu durumda düşen yağmur damlaları, içinden düştükleri havadan biraz daha sıcaktır. Bu durumda E > E hava'dır.

Yağmur sisleri belli sıcaklık farkına bulunduğu cepheler boyunca çok sık meydana gelirler. (Şekil.1) Bu tip sisler hem soğuk, hemde sıcak cephelerde oluşabilirler. Bu tip sislere cephesel sisler denebilir.



Şekil 1f Bir cephesel yüzey altında Stratüs ve sis oluşumu.

Yağmur sisleri bir enverziyon altındaki soğuk hava tabakası içinden yağmur düşmesi durumundan da meydana gelebilir. Böyle durumlar soğuk hava

karadan, sıcak su üzerine hareket ettiği ve yukarıdaki sıcak havadan yağmur düşmesi görüldüğü zaman sık sık meydana gelir. Küçük ölçekte bu tip sisler sıcak mevsimin başlangıcından göller tarafından soğutulmuş sıg hava tabakası içinde yağmur düştüğü zaman göl kıyıları boyunca da meydana gelebilir.

### 1.3.3- Radyasyon Sisi

Bu tip sisler özellikle hava önceleri ıslak yüzeyden nem kazandığı zaman kara üzerinde hafif türbülanslı bir havada radyatif soğumanın sonucu olarak oluşur. Kara üzerindeki radyatif soğumanın hava sıcaklığındaki günlük değişimi üzerine etkisi normal olarak saatte  $1^{\circ}\text{C}$  dir.

Normal atmosferik şartlar altında özgül nem yukarı doğru azalır ve girdaplar havadan yukarıya doğru su buharı taşır. Böylece türbülansla beraber kararlı tabakalaşma ve özgül nemin yükseklikle azalması radyasyon sisinin oluşumu için uygun değildir. Özgül nem yükseklikle arttığı zaman nem transferi yüzeye doğrudur. Eger bağıl nem yüksek ve rüzgar da yüzey radyatif soğumasını yukardan türbülansla azaltmayacak kadar zayıf ise şartlar radyasyon sisinin oluşumu için elverişlidir. Ayrıca gökyüzü açık veya çok az bulutlu olmalıdır. Radyasyon sisinin oluşması için şu şartlar gereklidir:

Yüksek bağıl nem

Bulutuz gökyüzü

Yükseklikle sabit yada artan bağıl nem

Kararlı tabakalaşma

Zayıf rüzgar

Yüksek bağıl nem önemli bir faktör olduğundan, radyasyon sisleri soğuk kıtalar üzerindeki maritim orijinli durgun havada çok sık olarak görülürler. Deniz sıcaklığının günlük değişimi karalardakine göre oldukça küçük olduğundan radyasyon sisleri normal olarak okyanuslar üzerinde oluşmazlar.

### 1.3.4- Adveksiyon Sisi

Hareket eden havanın soğuması alttaki yüzey ile hava arasındaki sıcaklık farkına ve alttaki yüzeyin izotermelerine aykırı hava akımının şiddetine bağlıdır. Ekstrem durumlarda soğuma hızı saatte  $1^{\circ}\text{C}$  olabilirse de genellikle  $0,5^{\circ}\text{C}$  'tan andır. Şiddetli rüzgar, sis oluşumunu büyük ölçüde engellediğinden adveksiyon sislerinin oluşumu için yeterli bir düşey karışımı sağlayacak belirli bir rüzgar şiddeti (2-7 m/sn) ve alttan soğuma için gerekli izotermelere aykırı bir rüzgar bileşimi olması lazımdır. Adveksiyon sisinin oluşması için uygun şartlar:



Hava kütlesi ile alttaki yüzey arasında büyük sıcaklık farkının bulunması,

Soğuk yüzeye gelmeden önce yüksek bağıl nem

İlımlı rüzgar şiddeti (2-7 m/sn)

Başlangıçta kararlı tabakalaşma

Yükseklikle sabit kalan veya artan özgül nem

Karalar üzerinde ve özellikle sıcak mevsimde, radyasyon sisleri ile adveksiyon sislerini ayırt etmek zordur. Kara sislerinin çoğu radyatif soğumanın takip ettiği adveksiyon neticesinde meydana gelirler. Günlük sıcaklık değişimleri kara üzerinde büyük olduğundan sislerin çoğu akşamın geç saatlerinde oluşmaya başlar. Güneş doğduktan sonra da dağılmaya meylederler. Diğer taraftan sıcaklığın günlük değişimi küçük olduğu denizlerde (genellikle  $0.5^{\circ}\text{C}$ 'dan daha az) gece soğuma ihmal edilebilir olduğundan denizler üzerindeki sisler genellikle advektif karakterlidir.

Adveksiyon sisleri çoğunlukla sahiller boyunca karalar üzerinde oluşur. Bu sislerin çoğu, geceleyin meydana gelir. Su kütlelerinden daha nemli havanın adveksiyonu ve daha sonra kara üzerindeki gece soğumasının neticesi olarak oluşurlar. Bu tip sislerin frekansları kıyın daha büyüktür. Etkiledikleri alan daha geniştir.

### 1.3.5- Yamaç Sisi

Bu tip sisler, dağ yamaçlarının rüzgar üstü taraflarında çok sıktır. Buna rağmen alçak seviyelerde nadir olarak oluşurlar. Yamaç sisi sadece doymuş havanın tabakalaşması kararlı olduğu zaman mevcut olabilir. Yamaç sislerinin mevcut olabilmesi için yükselme başlamadan önce havada pseudo-ıslak hazne sıcaklığı yükseklikle artmalıdır. Bu sıcaklık yükseklikle azaldığı zaman, doymağa ulaşılır ulaşılmaz konvektif bulutlar oluşur.

### 1.3.6- Enverziyon Sisi

Bu sisler bir sıcaklık enverziyonu tabakasının altında bulunan bir stratüs tabakasının aşağıya doğru uzanmasının bir neticesi olarak meydana gelebilirler. Böyle sislere genel olarak enverziyon sisleri denir.

Sıcaklığın günlük genliği, yüzey üzerindeki enverziyon alçak olduğu zaman büyük, yüksek olduğu zaman küçüktür. Bu nedenle stratüs tabakası enverziyonun alçak olduğu günlerde, enverziyonun yüksek olduğu günlere göre daha erken dağılır. Enverziyon yeterli derecede alçak ve altındaki bağıl nemin yeterli derecede yüksek olduğu günlerde gece soğuması bir stratüs tabakasına

oluşmasına ve yüzeye kadar inmesine sebep olur.

#### 1.4- Sisin Rüzgarla İlgisi

Türbülansın meydana gelen düşey karışım, sis oluşumunu engelleyen önemli bir faktördür. Türbülansın şiddeti esas olarak havanın kararlılığına ve rüzgar hızına bağlıdır. Türbülansın şiddeti rüzgar hızı ile arttığından rüzgar belli bir değerden daha fazla olduğu zaman, sis dağılır, yada stratüs tabakası haline dönüşebilir.

İlamlı veya şiddetli rüzgar durumunda sis, sadece eğer yüzey tabakası çok hızlı soğursa, oluşabilir. Rüzgar bakımından radyasyon ve adveksiyon sisleri arasında büyük bir fark vardır. Tipik bir radyasyon gecesinde bile soğuma hızı çok küçük değildir. Nadiren saatte 1°C'yi geçer ayrıca bu soğumadan etkilenen tabaka oldukça sıdır. Diğer taraftan hava, daha soğuk bir yüzey üzerine adveksiyonla veya eğimle bir arazi üzerinde tırmanma ile soğuduğu zaman, soğuma hızı büyük olabilir ve soğumuş tabaka daha derin olur. Bu nedenle radyasyon sisleri rüzgar şiddetine karşı oldukça hassastır. Halbuki diğer sisler kuvvetli rüzgarlarda devam edebilirler. Adveksiyon sisleri eğer soğuma hızı yeterli derecede yüksek ise, önemli miktarda türbülansa dayanabilirler. Adveksiyon sisleri; hava, alttaki yüzeyin izotermalini kesecek şekilde aktığı zaman meydana gelir: Bu sislerin oluşumu için belli bir miktar rüzgar esastır.

#### 1.5- Sisin Günlük Değişimi

Sislerin bütün tipleri ısınma ile dağılmaya meylederler. Bu nedenle sabahın erken saatlerinde bir maksimum ve öğleden sonrada bir minimum olmak üzere, sis frekanslarında belirli bir günlük değişim vardır. Yanaç sisleri genellikle çok derindir, küçük bir günlük değişim gösterir. Adveksiyon sislerinin çoğu nisbeten derindir. Kolayca dağılmazlar. Tipik radyasyon sisi gayet sıdır ve günlük ısınmadan dolayı kolaylıkla dağılır.

Okyanus üzerinde günlük sıcaklık değişimi çok küçük olduğundan deniz sislerinin günlük değişimi yavaştır. Kara üzerinde sıcaklığın günlük değişimi, hava sıcaklığı yüksek olduğu zaman büyük, hava sıcaklığının düşük olması halinde ise küçüktür. Bu nedenle yüksek sıcaklarda meydana gelen kara sisleri (sıcak mevsimde) sabahları dağılma eğilimindedir. Halbuki düşük sıcaklıklarda meydana gelen sisler (soğuk mevsimde) günlük ısınmanın sonucunda kolaylıkla dağılmazlar.

Türkiye'nin coğrafi konumu, her mevsimde bilinen hava kütlelerinin yolu üzerinde bulunması nedeni ile, bu hava kütlelerinin sınırlarımız içerisindeki etkileri farklı farklı olmaktadır. Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerine geçmeden önce, hava kütlelerini gözden geçirelim.

Atmosferin yatay doğrultuda sıcaklık ve nem bakımından benzerlik gösteren çok geniş alanları kaplayan ve meydana geldiği ortamın özelliklerini taşıyan geniş kütlelerine hava kütleleri denilmektedir. Kutup bölgeleri ve tropik bölgeler, daha düzenli nem ve sıcaklık dağılımına sahip olduklarından başlıca hava kütlelerinin doğduğu alanlardır. Hava kütleleri sahip oldukları özelliklerini, üzerinden geçtiği bölgelere taşırlar. Bu taşıma işleminde bölgenin özelliklerinden etkilenecek değişikliklere uğrarlar. Bu değişiklikler:

A- Termo Dinamik Değişiklikler:

Altan ısınma,

Altan soğuma,

Buharlaşıma ile nem ilavesi,

Yoğunlaşma ile yağış sonucu nem azalması,

B- Mekanik Değişiklikler:

Türbülansla karışma,

Alçalma,

Yükselme; dir.

Tropikal hava kütlesi kutuplara doğru ilerlediğinde alttan soğur. Kararlılığı artar, alt tabakalarda bir inverziyona sebep olur. Polar hava kütlesi kendinden daha sıcak bir bölgeden geçtiğinde ısınır. Kararsızlığı artar, dikey doğrultudaki sıcaklık gradyant'ı nedeni ile konveksiyon hareketlerine sebep olur.

Mekanik değişiklikler hava kütlelerinin akım hareketinden ve çevredeki alçak ve yüksek basınç merkezleri ile olan ilgileri sonucunda meydana gelir. Genel olarak havanın bir merkeze doğru yayılması kararsızlık sonucudur. Hava kütlelerinin alt tarafından uğradığı değişiklikler termik, orta ve daha üst tabakalarından da uğradığı değişikliklere dinamik değişiklikler neden olur. Hava kütleleri, nem ve sıcaklık farklılıklarına göre 4 grupta toplanır:

1- Ekvatorial hava kütlesi, (E)

2- Tropikal hava kütlesi, (T)

3- Kutupsal hava kütlesi (P)

4- Arktik hava kütlesi (A)

Bu hava kütleleri, denizsel ve karasal kaynaklı olma durumuna göre, maritim (nemli), Kontinental (Kuru) sıcak veya soğuk olabilirler.

Hava kütleleri hava tiplerini meydana getirir. Hava kütlelerinin özelliklerine göre 4 çeşit hava tipi vardır:

Sıcak ve kuru hava tipi,

Sıcak ve yağışlı hava tipi,

Soğuk ve kuru hava tipi,

Soğuk ve yağışlı hava tipi.

Türkiye'yi esas itibarıyla kutupsal ve tropik hava kütleleri etkisi altına almaktadır. Kışın daha çok kutupsal, yazın tropikal hava kütleleri hakimdir. Türkiye'de yazdan kışa görülen bu sıcaklık farklarının sebepleri budur.

Türkiye'yi Etkileyen Hava Kütlelerinin Özellikleri:

1- Karasal Polar (cP): a- Kışın

Kuzey Rusya ve Finlandiya üzerinde yüksek bir basınç yerleştiği zaman onun soğuk dalgaları Türkiye'ye kadar sokulabilir. Nemi azdır, fakat Akdeniz üzerine geldiğinde alttan ısınarak nem kazanır ve çabukça kararsız hale döner. Cu ve Cb bulutlarının oluşmasına ve şiddetli sağnaklara yol açar. Akdeniz bu sokuluşları sırasında, Akdeniz'de çoğu zaman alçak basınç sistemlerinin derinleşmesine sebep olur.

b- Yazın

Bu hava kütlesi yazın daha kuzeylere çekildiği için Türkiye üzerinde etkili değildir.

2- Maritim Polar (mP): a- Kışın

Ilık ve nemli ve genellikle de kararsızdır. Dağlar ve cepheler boyunca yükseldiğinde de bol yağış bırakır. Kara üzerinde uzun süre kalırsa alttan soğuma ile kararlı hale gelir. Türkiye'ye kuzeyden sokulur.

b- Yazın

Kara içlerine kadar sokulduğu zaman alttan ısınarak konveksiyonel karakterde yağışlara neden olur.

3- Karasal Tropik (cT): a- Kışın

Kuzey Afrika kaynaklı olması dolayısıyla kuru ve karardır. Akdeniz'i aşarak sokulduğu zaman alt tabakaları nem kazandığı için Maritimtropik'in

Özelliklerini gösterir. Dağlar ve cepheler boyunca yükseldiğinde bol oraj yapar. Bu hava kütesinin ileri hareketine bağlı olarak Akdeniz'de siklonik fırtınalar, özellikle kış ve ilkbaharda çok sık görülür.

b- Yazın

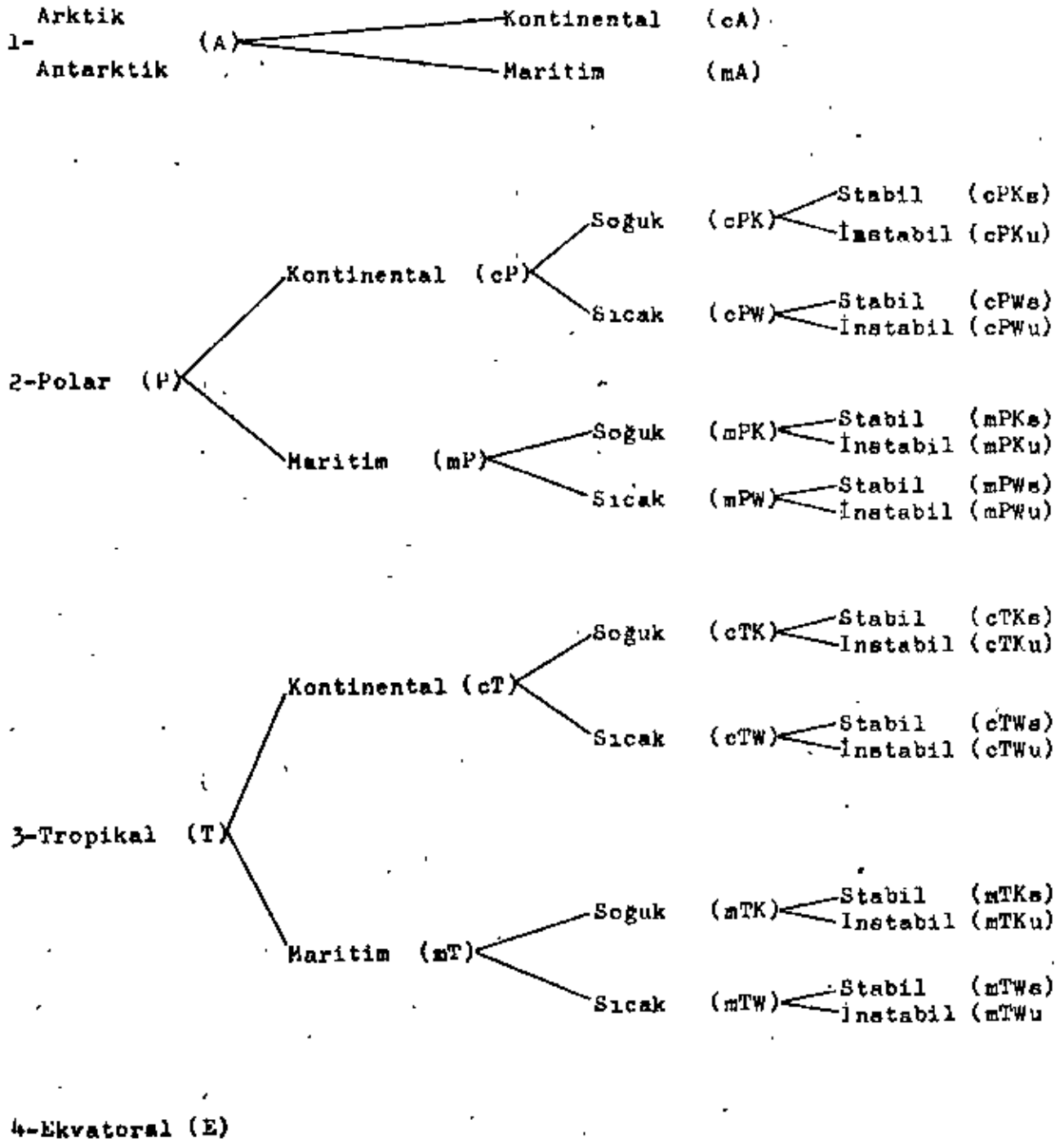
Türkiye bu mevsimde bu hava kütesinin kaynak bölgesinin içinde olduğu için Türkiye'nin dışındaki, özellikle kuzey alanları etkiler.

4- Denizsel Tropik (mT): a- Kışın

Ülkemize Akdeniz ve Avrupa üzerinden sokulur. Atlas Okyanusunun subtropikal kısımları üzerinde Asor Antisiklonunun etkisi altında asıl özelliklerine kavuşur. Alt tabakalarında kuvvetli bir kararlılık vardır. Tipik sıcak hava kütesi özelliği ile sokulduğu bölgelerin sıcaklığını yükseltir. Büyük ölçüde yağmur getirmez.

b- Yazın

Sıcak karalar üzerinde alttan ısınarak daha kararsız hale geçer. Denizler üzerinde sıcak hava olarak hissedildiği halde sıcak karalar üzerinde sıcak karakterini kaybeder. Ülkemizde serin kuzey rüzgarlarının meydana gelmesine sebep olur.



TABLO:1 Kaynak Bölgelerine Göre Hava Kütleleri ve Gösterildikleri Semboller

Hava Kütleleri	Kaynaklandığı Bölgeler	Etkili Olduğu Mevsim
cPK	Sibirya, Rusya ve Skandinavya	Soğuk Mevsimde
cPW	Güney Rusya ve Balkanlar	Nisbeten Daha Sıcak Mevsimlerde
mPK	Kuzey Atlantik	Bütün Yıl
mPW	Kuzey Atlantik	Soğuk Mevsimlerde
mTW	Süptropikal Denizler (Asorlar ve Akdeniz)	Bütün Yıl
cTW	Süptropikal Kara Kütleleri (Kuzey Afrika, Güney Balkanlar ve Orta Doğu)	Bütün Yıl

TABLO:2 Türkiye'yi İlgilendiren Hava Kütleleri

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
				ADANA	3700	3520	20	0.2	0.3	0.6	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0		0.1	0.0	0.1	0.2
KOZAN	3727	3549	150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.2	0.6	0.0	0.2
KARATAŞ	3634	3523	5	0.0	0.2	0.5	0.5	0.5	0.2	0.5	0.1	0.3	0.9	0.1	0.1	3.9	1.5	0.8	1.3	0.3
POZANTI	3725	3452	778	1.0	1.3	1.1	1.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.7	1.2	2.0	2.8	12.8	3.3	0.4	3.9	5.1
KARAIŞALI	3716	3504	400	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.2	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	1.1	1.0	0.0	0.0
YUNURTALIK	3646	3547	10	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0
CEYHAN	3702	3549	30	1.0	1.1	1.8	1.5	1.2	0.3	0.5	0.3	0.3	0.6	0.5	1.3	10.2	4.5	1.1	1.4	3.4
Peke	3749	3555	620	1.8	1.1	0.7	0.7	0.9	0.1	2.7	0.2	0.5	0.7	1.2	3.3	12.7	2.3	3.0	2.4	6.2
Cebel	3703	3626	980	1.4	1.2	2.0	1.8	1.4	2.7	6.2	3.8	1.3	0.6	1.2	1.4	24.8	5.2	12.7	3.1	4.0
ANTAKYA	3612	3610	100	1.6	0.9	1.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5	1.5	2.8	7.8	1.4	0.2	2.0	4.5
İSKENDERUN	3635	3610	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.6	0.0	0.0	0.4	0.2
SAMANDAĞ	3605	3558	31	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3
DÖRNYOL	3651	3613	28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ERZİN	3657	3612	150	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
Arsluz	3625	3553	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kırıkhan	3630	3621	190	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.5
Hasaa	3648	3631	450	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.7	0.1	0.0	0.2	0.4



İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış	
TATLIDİĞİ	3554	3603	450	3.6	4.2	4.0	4.0	3.2	2.8	0.8	1.3	5.8	5.2	4.6	5.2	42.6	11.2	4.9	15.6	13.3	
GAZİANTEP	3704	3723	855	4.2	2.8	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.8	12.4	0.8	0.0	0.8	10.8	
KİLİS	3643	3707	638	1.6	1.2	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.8	5.7	0.8	0.0	0.3	4.6	
İSLAHİYE	3702	3638	528	0.4	0.3	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.5	0.4	0.0	0.1	1.0	
HİZİP	3701	3748	510	1.7	0.7	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	2.3	5.8	0.4	0.0	0.6	4.7
ÖĞÜSÖLİ	3658	3731	750	1.9	2.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	3.0	9.5	1.0	0.0	0.1	6.9	
İÇEL	3648	3438	5	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.1	0.1	0.1	
MUT	3639	3326	275	2.4	1.8	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	3.6	10.4	1.0	0.0	1.6	7.8	
ALATA	36 37	3418	9	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	0.3	0.1	0.1	
SİLİFKE	3623	3356	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANAMUR	3605	3250	5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	
TARBUS	3645	3454	33	0.2	0.2	0.6	0.4	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	2.6	1.1	0.7	0.4	0.4	
GÜLNER	3620	3324	925	4.2	3.2	2.0	1.0	0.6	0.2	0.5	0.3	0.2	0.2	1.2	3.8	17.4	3.6	1.0	1.6	11.2	
ÜBÜK	3712	3448	950	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	1.0	2.5	1.4	0.1	0.0	0.2	1.3	10.2	2.1	4.9	0.3	2.7	
AROLANKÖY	3701	3417	1650	0.3	0.3	0.3	0.7	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.0	0.5	0.3	3.4	1.1	0.8	0.6	0.9	
KAHRAMANMARAŞ	3736	3656	549	2.6	1.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.6	7.4	0.6	0.0	0.8	6.9	
GÜKSÖZ	3801	3630	1344	2.0	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.2	7.6	0.3	0.0	1.0	6.3	

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış	
ELBİSTAN	3812	3711	1137	2.6	2.2	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.2	2.2	10.6	1.0	0.0	1.6	7.0
Ardın	3815	3655	1180	2.6	1.6	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.5	7.4	0.8	0.0	0.9	5.7
ANTALYA	3653	3042	42	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.4	0.1	0.1	0.0
PINİKE	3618	3009	3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2
YORKUTELİ	3704	3012	1020	0.7	0.8	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	1.0	3.9	0.8	0.0	0.6	2.5
ELMALI	3645	2955	1113	4.0	1.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	3.4	11.5	0.1	0.2	1.4	8.8
MAMAVGAT	3647	3126	20	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.3	0.2	0.0
ALANYA	3633	3200	7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0
GAZİPAŞA	3616	3219	35	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.1	0.3
Dağ	3712	3031	775	1.3	1.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.5	5.3	0.4	0.0	0.8	4.0
Kenar	3636	3034	10	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	2.3	0.7	1.2	0.3	0.0
Kumluca	3623	3017	60	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4	0.1	0.0	0.2	0.2
Akceki	3703	3147	1150	1.0	0.6	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	4.2	0.9	0.0	0.2	3.2
Cevizli	3711	3146	1150	1.2	1.0	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	5.2	5.2	1.2	0.1	0.7	3.2
Kağ	3612	2939	5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	2.8	2.8	0.9	0.4	0.2	1.2
Sarık	3655	3106	50	0.3	0.3	0.2	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.9	0.4	0.2	0.1	4.6	4.6	1.4	1.3	1.5	0.7
BÜKDÜR	3743	3017	967	2.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.5	7.2	0.0	0.0	0.3	7.1

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimsel Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
TEPELİ	3719	2946	1140	1.5	0.4	0.7	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.0	5.2	0.9	0.2	0.2	3.9
AĞLASUN	3739	3032	1150	1.2	1.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.4	4.4	0.5	0.0	0.3	3.7
GÖLHİSAR	3709	2930	990	1.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	1.2	1.2	6.7	1.5	0.3	2.0	2.9
BUCAK	3728	3035	-850	2.8	2.0	1.3	1.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	1.0	1.8	3.4	14.0	2.8	0.2	2.9	8.2
ISPARTA	3746	3033	997	3.3	1.6	1.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	3.6	11.4	1.0	0.1	1.7	8.5
ULUĞORLU	3805	3027	1160	1.1	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	1.0	4.2	0.3	0.2	0.2	3.4
Atabay	3757	3039	1000	1.4	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.9	4.5	0.5	0.0	0.3	3.6
Keçiözümlü	3757	3018	990	2.4	0.6	0.5	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	3.1	8.8	1.0	0.0	1.5	6.1
Senirkent	3806	3033	1000	1.3	0.9	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5	4.7	0.7	0.0	0.2	3.7
Ş. Karaağaç	3805	3122	1180	1.8	1.0	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.0	6.8	1.2	0.0	0.6	4.8
Eğirdir	3752	3050	950	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1
Sütçüler	3729	3100	1000	2.4	2.6	1.4	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	1.2	2.5	12.4	2.6	0.1	2.1	7.5
Yalvağ	3818	3111	1100	0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	2.5	0.3	0.0	0.2	2.0
ANKARA	3957	3253	885	6.6	3.4	1.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	4.8	17.9	1.5	0.0	0.6	14.8
BEYHAZARI	4010	3155	682	2.4	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	7.2	0.4	0.0	0.6	6.2
BALA (DÜĞ)	3931	3308	1000	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8	3.9	10.6	0.0	0.0	1.2	5.5
ÇUBUK	4014	3302	992	2.2	2.2	0.5	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.4	3.0	10.8	0.0	0.1	1.8	7.4

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
ESENBOĞA	4008	3300	952	6.0	4.1	1.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	3.6	6.0	23.0	1.7	0.0	5.2	16.1
KIRIKKALE	3951	3331	725	4.3	2.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	4.9	15.2	0.7	0.0	2.2	12.1
KIZILCAHAMAN	4028	3239	1002	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	2.1	0.2	0.0	0.3	1.8
POLATLI	3935	3209	885	5.0	2.1	1.0	0.7	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	1.0	3.0	5.6	20.1	1.9	0.8	4.7	12.7
ETİMESGUT	3957	3240	806	3.8	1.6	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	4.0	4.0	16.4	1.2	0.0	5.1	9.4
POLATLI DÜĞ	3912	3204	1200	2.1	1.8	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1	0.0	0.4	0.9	0.6	3.1	11.4	2.1	0.5	1.9	7.0
Ayaş	4001	3220	910	6.2	3.6	4.0	2.9	1.2	0.4	0.6	0.6	1.5	3.2	4.4	9.3	37.8	8.1	1.6	9.1	19.1
Haymana	3926	3230	1225	4.1	2.8	1.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	0.8	3.4	13.2	1.8	0.1	1.4	10.3
Keskin	3941	3337	1140	2.6	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	3.4	8.0	0.2	0.0	0.5	7.2
S. Barajı	4003	3127	460	2.1	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	2.5	7.6	0.5	0.0	1.6	5.5
Elnadağ	3950	3257	1550	7.1	6.2	4.8	4.8	3.7	1.6	0.7	0.3	1.9	4.1	4.8	6.1	47.0	13.3	3.0	10.8	19.4
Hallıhan	4011	3121	650	7.9	4.9	2.6	1.2	1.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.9	2.6	8.4	30.0	4.8	0.2	3.9	21.2
Şeraflıköşler	3857	3332	975	5.1	2.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.2	14.0	0.3	0.0	1.2	12.5
Sınan	3958	3234	800	5.7	4.6	2.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	4.2	9.7	7.3	34.1	3.0	0.0	14.0	17.6
ÇANKIRI	4036	3357	751	3.7	2.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	4.0	14.2	0.7	0.0	2.8	10.5
Çarkeç	4049	3254	1126	3.4	1.5	1.0	1.6	2.6	3.6	2.6	1.6	3.7	2.9	3.6	2.4	30.8	5.2	7.8	10.2	7.3
Yapraklı	4064	3347	1225	4.3	2.3	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.5	4.8	14.9	0.9	0.0	2.5	11.4

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
Algaz	4055	3338	950	1.5	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9	0.6	1.8	4.6	0.6	0.1	1.7	3.9
BOLU	4044	3131	742	7.8	2.9	2.4	1.6	1.3	1.0	0.5	0.5	1.6	1.6	5.7	6.8	37.7	5.3	2.0	8.9	17.5
AZÇAKOCA	4105	3108	110	0.9	1.9	3.3	3.7	2.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	13.5	9.2	0.3	0.7	3.3
DİZCE	4050	3110	120	5.8	2.8	1.6	1.4	0.8	0.2	0.2	0.4	3.4	6.6	7.1	7.5	37.9	3.8	0.8	17.1	16.1
DANIYERİ	40.45	31.23	500	10.6	11.2	13.4	10.8	9.8	6.0	5.0	5.3	6.0	8.5	7.8	10.0	104.0	34.0	16.3	22.3	31.8
Gerade	4048	3212	1270	1.3	1.5	1.2	1.1	1.2	0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	1.2	1.2	12.8	3.5	1.7	3.4	4.0
Mudurnu	4028	3113	840	2.6	1.6	3.0	1.8	2.4	1.7	1.4	1.2	3.7	4.7	3.5	3.7	31.4	7.2	4.3	11.9	7.9
Göynük	4024	3047	725	1.8	1.6	3.6	1.8	1.3	0.7	0.4	0.2	0.6	1.4	1.4	2.2	16.8	6.7	1.3	3.4	5.6
Seben	4025	3135	700	1.2	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.9	5.8	0.2	0.0	1.0	4.7
Pazarköy	4056	3211	740	2.2	1.9	3.6	3.1	3.2	2.0	0.9	1.1	2.1	4.6	2.8	2.8	29.4	9.9	4.0	9.5	6.9
KASTANONU	4122	3347	799	9.2	5.0	1.8	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	4.6	10.0	32.8	2.8	0.0	5.8	24.2
BOZKURT	4157	3401	167	0.9	2.2	3.9	4.4	2.8	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.4	15.2	11.1	0.2	0.6	2.5
İNEBOLU	4005	2931	335	0.8	2.3	4.6	7.0	5.6	1.0	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	22.8	17.2	1.8	0.6	3.3
TOSYA	4101	3402	829	4.2	2.2	2.0	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.4	1.0	1.6	4.9	16.0	3.2	0.2	3.0	11.3
Abana	4159	3401	3	0.5	1.5	3.0	4.1	2.9	0.4	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	13.4	10.0	0.7	0.4	2.3
Azdavay	4137	3308	800	2.9	1.9	3.5	4.0	4.4	4.0	2.7	3.8	7.2	7.9	7.8	4.5	53.1	11.9	10.5	22.9	9.3
Devrekani	4136	3350	1050	1.4	1.3	0.3	0.6	0.5	0.7	0.5	0.2	1.1	1.9	1.8	0.7	11.0	1.4	1.4	4.8	3.4

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
ZONGULDAK	4127	3148	136	2.3	3.2	3.2	6.8	5.7	0.8	0.2	0.1	0.2	0.0	0.4	0.9	26.4	15.7	1.1	0.6	6.4
BARTIN	4138	3220	30	3.6	3.1	3.9	4.8	3.4	1.8	2.2	4.7	7.0	9.8	7.2	4.1	55.6	12.1	8.7	24.0	10.8
KARABÜK	4112	3238	400	2.3	1.3	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	1.6	2.9	9.2	0.8	0.1	1.8	6.5
EREĞLİ	4117	3125	2	1.0	1.6	3.6	3.8	2.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	31.6	9.7	0.7	0.8	3.0
Amasra	4145	3223	102	1.3	2.2	4.5	4.5	4.1	0.8	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	19.6	13.1	1.6	1.0	3.9
Devrek	4113	3157	100	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	0.3	0.0	0.1	0.4
Ulus	4135	3239	170	5.4	4.1	4.6	5.4	3.8	2.0	2.6	3.2	6.4	10.0	9.8	6.4	63.8	13.8	7.8	26.2	15.9
Safranbolu	4115	3242	400	2.6	1.0	1.2	0.8	0.8	0.4	0.0	0.1	0.2	1.2	2.0	3.2	13.6	2.8	0.5	3.4	6.8
DIYARBAKIR	3754	4014	660	4.8	3.6	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	4.4	16.0	2.2	0.0	1.1	12.8
ERZURUM	3817	3946	1000	1.8	1.7	0.5	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	3.0	9.0	1.1	0.0	1.5	6.5
Hani	3825	4024	850	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	3.5	0.8	0.0	0.0	2.6
Çermik	3808	3927	700	0.8	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	2.4	0.4	0.0	0.2	1.7
Silvan	3809	4100	850	2.0	1.4	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	2.0	5.8	1.1	0.0	0.4	5.4
MARDİN	3718	4044	1080	5.0	4.9	4.2	2.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.2	5.2	25.9	6.9	0.0	2.9	16.1
CİĞRE	3719	4211	400	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.5	1.2	0.0	0.0	0.3	0.9
MUSAYBİN	3704	4113	500	1.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.4	0.1	0.0	0.2	2.0
Midyat	3725	4120	950	1.4	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.7	5.6	9.6	0.0	0.8	4.6

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimsel Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
Savur	3732	4053	925	3.1	1.8	0.4	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	2.5	10.2	1.2	0.0	1.7	7.4
Derik	3722	4046	780	2.2	1.3	1.5	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	2.2	8.9	2.7	0.0	0.4	5.7
Kızıltepe	3712	4035	500	1.0	0.8	0.7	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	1.6	5.3	1.1	0.2	0.6	3.4
SIIRT	3755	4157	895	5.1	4.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	3.2	14.2	1.0	0.0	1.0	12.3
BATMAN	3753	4107	543	4.4	3.1	0.8	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.6	4.1	21.9	1.7	0.0	5.4	11.6
Kurtalan	3755	4141	675	1.8	0.9	0.4	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2	6.1	1.6	0.0	0.7	0.9
Şirnak	3731	4228	1380	3.0	2.7	2.3	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	2.9	14.8	2.8	0.0	1.2	8.6
Pervari	3756	4233	1380	1.2	0.3	1.2	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.3	6.3	2.4	0.0	1.0	2.8
Şirvan	3804	4202	1000	1.6	0.8	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	4.2	0.5	0.0	0.4	3.0
Baykan	3810	4147	1050	1.8	1.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.3	5.4	0.5	0.0	0.6	4.2
Eruh	3745	4211	1125	2.5	2.5	1.3	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	1.4	9.0	2.3	0.0	1.3	6.4
URFA	3709	3847	547	3.5	1.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	3.6	10.2	0.8	0.0	0.8	8.5
AKÇAKALE	3643	3857	375	1.2	0.9	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	1.4	4.4	0.4	0.0	0.6	3.5
SİVEREK	3746	3919	801	1.6	1.2	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.4	5.2	0.7	0.0		4.2
BİRECİK	3702	3759	347	1.4	1.5	1.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.6	3.0	9.6	1.7	0.0	2.1	5.9
VİRANŞEHİR	3714	3946	575	1.4	0.8	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.1	6.0	1.1	0.0	0.6	4.3
GEYLANPINAR	3651	4003	398	1.9	1.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	6.5	0.8	0.0	0.6	4.9

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ Bahar	Yaz	Ş. Bahar	Kış	
BOSOVA	3722	3831	825	1.9	1.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.9	6.7	0.6	0.0	0.9	5.2
BALIKESİR	3938	2753	147	5.0	2.4	1.0	0.8	0.6	0.2	0.1	0.0	0.2	1.8	5.2	6.3	22.0	2.4	0.3	7.2	13.7	
EDREMIT	3936	2701	21	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8	0.2	0.0	0.2	0.4	
ATVALIK	3919	2642	4	1.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.8	0.3	0.0	0.2	1.3	
BANDIRMA	4021	2758	58	3.0	1.9	1.4	0.9	0.9	0.1	0.0	0.3	1.2	3.0	4.9	3.1	20.6	3.2	0.4	9.1	8.0	
DURGAN BEY	3935	2838	639	3.4	2.4	2.9	1.9	1.3	0.3	0.4	0.4	1.3	4.4	4.7	4.0	27.4	6.1	1.1	10.4	9.8	
BURHANİYE	3930	2659	10	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	
Bıgadicı	3924	2808	260	3.8	2.7	1.8	0.8	0.8	0.3	0.0	0.0	0.8	2.3	5.2	3.6	21.5	3.4	0.3	8.3	8.3	
Erdök	4024	2748	10	0.6	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.6	1.0	3.2	0.3	0.0	2.0	2.1	
Marmara	4035	2733	10	1.0	0.5	1.0	1.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.4	5.4	2.2	0.2	1.1	1.9	
Gönen	4006	2739	30	5.6	4.4	5.0	4.6	2.8	2.6	3.3	3.8	5.2	8.6	9.8	7.4	63.2	12.4	9.7	23.6	17.4	
Kaput	3942	2808	30	3.9	2.5	1.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	2.1	5.2	6.8	23.9	2.3	0.1	8.1	13.2	
Suurluk				1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	0.2	0.0	0.0	0.6	2.6	3.0	2.9	14.2	3.2	0.2	5.2	5.1	
BURSA	4011	2904	100	3.0	1.8	1.8	1.9	1.6	0.2	0.0	0.2	0.9	3.6	5.2	3.4	23.6	5.3	0.4	9.7	8.2	
U. YEŞİLKÖKÜK	4007	2910	1025	7.8	0.1	10.6	8.8	6.9	3.8	2.4	2.8	3.8	5.6	5.6	7.6	74.0	26.3	9.0	15.0	23.5	
M. KEMALPAŞA	4002	2824	40	2.5	1.8	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	2.3	2.0	12.0	2.1	0.0	3.5	6.3	
KÖLES	3955	2914	1000	4.9	6.2	0.9	4.5	3.1	0.5	1.5	1.2	1.7	4.5	3.3	4.7	43.0	14.5	3.2	9.5	15.8	



İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
U. ZİRVE	4008	2905	1878	12.6	13.1	10.8	12.2	8.5	5.8	6.1	6.5	7.1	8.6	9.7	14.1	115.1	31.5	18.4	25.4	39.8
Gemlik	4026	2909	10	0.8	1.1	1.1	2.1	1.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.4	7.6	4.3	0.3	0.8	2.3
Umurbey	4024	2912	240	0.8	1.8	2.6	2.4	1.8	0.2	0.1	0.0	0.1	0.6	0.8	0.6	11.9	6.8	0.3	1.5	3.2
Izmit	4026	2944	90	1.5	0.8	1.4	0.8	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.6	0.6	7.2	2.6	0.5	0.9	2.9
Mudanya	4023	2853	10	0.4	1.1	3.6	3.8	1.9	1.2	1.4	1.1	1.4	1.5	0.9	0.4	18.8	9.3	3.7	3.8	1.9
İnegöl	4005	2931	335	6.6	3.5	2.6	1.6	0.7	0.1	0.0	0.2	1.2	5.4	8.8	7.6	38.2	4.9	0.3	15.4	17.7
Orhangazi	4030	2919	125	0.2	0.9	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	1.9	1.3	7.9	1.3	0.0	4.3	2.4
ÇARŞI KALE	4049	2625	2	0.8	0.0	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	1.0	5.3	1.4	0.0	0.1	2.4
BİGA	4013	2715	25	1.2	1.0	1.2	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	0.2	1.2	2.8	1.5	10.6	2.5	0.1	1.4	3.7
KIZILIRMAZI	3950	2604	40	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.1	1.4	0.4	0.1	0.8	0.3
GÜZELİRMAZI	4012	2554	72	0.5	0.3	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.5	3.2	1.2	0.0	0.8	1.3
BAYRAMIÇI	3948	2637	70	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.9	2.8	0.4	0.0	0.7	1.8
Gelibolu	4025	2640	10	1.1	0.7	1.2	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	0.8	6.2	2.0	0.0	1.6	2.6
İzmit	4002	2620	200	2.1	2.0	2.6	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	1.4	1.0	11.5	4.4	0.1	1.9	5.1
Ayvacık	3936	2624	275	3.8	2.8	3.5	2.0	2.2	1.4	1.8	1.9	2.0	3.4	4.4	3.8	33.0	7.7	5.1	9.8	10.4
ÜSTTEPE İSTANBUL	4058	2905	39	1.4	1.0	1.4	1.0	0.8	0.2	0.4	0.4	1.0	1.0	1.0	1.3	10.9	3.2	1.0	3.0	3.7
TOMARZA	3827	3548	1400	4.1	2.5	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.5	1.2	3.0	12.9	1.3	0.1	1.9	9.6

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
KARTAL	4054	2911	27	0.5	0.6	0.6	0.9	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	1.0	0.5	5.4	1.9	0.3	1.7	1.6
ŞİLE	4111	2937	83	1.8	2.8	4.2	5.0	3.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.8	0.9	0.9	22.7	13.0	1.6	2.1	5.5
SAHIYER	4110	2903	56	2.0	1.8	2.4	2.7	2.4	0.7	0.4	0.5	0.8	1.6	2.0	1.8	20.0	7.5	1.6	4.4	5.6
KUMKÖY	4115	2902	30	2.0	2.8	4.0	5.0	4.0	1.2	0.2	0.0	0.3	0.7	0.8	0.9	21.8	13.0	1.4	1.8	5.7
YALOVA	4039	2916	2	0.4	1.4	1.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0	0.8	7.0	2.6	0.0	1.8	2.6
FLORYA	4059	2848	36	2.2	1.9	2.0	2.0	0.6	0.4	0.3	0.3	0.6	2.3	3.0	2.1	17.2	4.6	1.0	5.9	6.2
BAHÇEKÖY	4110	2903	130	3.0	3.6	4.4	3.8	2.0	0.6	0.1	0.4	0.7	1.5	2.4	1.9	23.6	8.5	1.1	4.6	7.5
Karacaköy	4124	2823	50	2.5	1.6	2.7	1.9	1.0	0.7	0.5	0.3	0.9	1.9	1.8	2.2	17.7	5.6	1.5	4.6	6.3
Ömerli (Mahmut Seyket Paşa)	4105	2921	60	2.6	2.1	2.6	3.8	3.2	2.9	3.5	4.9	4.3	4.6	3.6	2.1	35.0	9.6	10.3	12.5	6.8
SAKARYA	4047	3025	31	2.8	1.8	2.8	3.0	1.6	1.4	1.9	2.8	4.5	7.0	5.2	3.5	37.5	7.4	6.1	16.7	8.1
ALIFUAT PAŞA	4031	3018	100	2.6	1.0	0.8	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	2.4	6.8	4.7	20.0	1.6	0.1	9.4	8.3
Sapanca	4041	3016	30	1.1	0.3	1.2	0.8	0.2	0.0	0.1	0.1	0.6	2.0	2.8	2.2	9.3	2.2	0.2	5.4	3.6
EDİRNE	4140	2634	48	5.2	3.0	2.8	1.0	1.4	0.3	0.0	0.0	0.6	3.0	8.8	8.4	35.7	5.2	0.3	12.4	16.6
İPSALA	4056	2624	10	3.6	1.6	1.7	0.6	0.6	0.1	0.2	0.2	0.8	2.8	4.4	3.8	20.0	2.9	0.5	8.0	9.0
UZUNKÖPRÜ	4116	2641	53	5.5	3.9	4.0	1.8	1.3	1.2	0.8	1.2	1.2	5.6	8.0	7.3	42.2	7.1	3.2	14.8	16.7
SULOĞLU	4146	2655	100	3.1	2.1	1.8	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	3.9	3.8	17.3	2.7	0.0	5.3	9.0
KIRKLARELİ	4144	2714	232	3.6	2.2	1.8	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	3.2	4.0	16.6	1.6	0.0	4.2	9.8

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
LÜLEBURGAZ	4124	2721	46	2.6	1.4	1.6	0.6	0.6	0.1	0.2	0.3	0.5	3.4	4.4	3.3	16.9	2.8	0.6	8.3	7.3
ALPULLU	4122	2709	70	2.6	1.3	1.4	0.6	0.4	0.2	0.1	0.2	0.4	2.4	4.0	3.6	17.0	2.4	0.5	6.8	7.5
Babaeski	4126	2705	50	4.6	3.1	2.4	0.8	0.8	0.2	0.1	0.1	0.3	2.6	7.9	7.2	28.1	3.8	0.4	10.8	14.9
Pınarhisar	4137	2731	190	1.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.2	3.4	0.4	0.0	0.8	2.4
Demirköy	4149	2746	300	2.8	3.1	3.3	2.2	1.4	0.6	0.1	0.0	0.4	0.8	2.2	3.4	20.4	6.9	0.7	4.4	9.3
KOCAELİ	4047	2956	76	0.8	0.5	1.3	1.7	1.2	0.1	0.2	0.4	0.8	1.8	2.5	2.0	13.2	4.2	0.7	5.1	3.3
Kandıra	4104	3009	100	3.4	4.6	6.4	8.9	9.8	11.6	13.4	13.5	11.5	9.0	7.7	3.9	103.9	25.1	38.5	28.2	11.9
TEKİRDAĞ	4059	2733	4	1.0	0.8	1.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.4	1.0	7.0	1.9	0.0	2.3	2.8
ÇORLU	4110	2748	183	3.4	2.3	1.8	1.6	0.8	0.4	0.4	0.6	1.3	2.6	5.1	3.5	23.8	4.2	1.4	9.0	9.2
Hayrabolu	4113	2706	40	2.5	1.1	2.2	0.4	1.0	0.5	0.6	0.8	1.0	3.8	5.1	4.6	23.8	3.6	1.9	9.9	8.2
Halkara	4054	2655	100	3.5	1.8	2.4	1.0	0.6	0.2	0.5	1.4	1.4	2.8	5.6	4.4	25.6	4.0	2.1	9.8	9.7
Şarköy	4037	2707	10	0.4	0.6	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	2.9	0.9	0.0	0.6	1.4
Muratlı	4111	2730	80	2.4	2.4	2.8	1.8	1.4	0.8	1.8	4.3	6.9	8.7	7.9	3.8	45.2	6.0	6.9	23.5	8.6
Nürtepe	4040	2715	15	0.5	0.6	0.4	0.7	1.5	2.7	1.4	1.4	1.5	1.2	1.2	0.8	13.2	2.6	5.5	3.9	1.9
İZMİR	3826	2710	25	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.7	0.2	0.0	0.3	0.2
SEFERİHSAR	3812	2650	30	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	0.0	0.2	0.3	0.1
ÇEKE	3819	2618	5	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.3	0.1	0.2	0.0

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
MENEMEN (Top.Su.)	3836	2704	10	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.6	0.1	0.0	0.2	0.1
BELÇUK	3757	2722	17	0.8	0.5	0.9	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	1.8	1.3	7.2	1.3	0.3	3.0	2.6
BERNAMA	3907	2711	45	0.7	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.9	3.8	0.6	0.0	0.9	2.2
DEKİLİ	3904	2653	3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	0.2	0.1	0.2	0.0
ÜCEMİŞ	3814	2758	118	2.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.7	5.6	0.2	0.0	0.9	2.3
YİRE	3805	2744	100	1.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.8	3.7	0.6	0.0	0.6	2.4
Bayındır	3813	2739	100	0.8	0.2	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.9	3.4	0.7	0.0	0.8	1.3
Karaburun	3838	2631	100	0.6	0.8	0.4	0.2	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.4	0.8	0.6	7.5	1.2	2.4	1.8	2.0
AYDIN	3751	2751	57	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.4	1.4	0.2	0.0	0.3	0.8
KO. ADASI	3752	2715	22	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0
SULTANHISAR	3754	2809	70	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.6	0.3	0.0	0.4	0.6
HAZILLI	3755	2819	60	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.4	2.2	0.2	0.1	0.7	1.2
Söke	3745	2725	75	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
Çane	3737	2804	90	3.9	0.8	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	2.7	4.8	14.4	1.1	0.0	3.6	9.5
DEİZLİ	3747	2905	428	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	2.0	0.2	0.0	0.4	1.4
JÜNEY	3809	2904	825	1.6	2.0	2.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.9	1.8	10.6	3.5	0.0	1.7	5.4
Çivril	3818	2944	840	1.1	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	3.9	0.6	0.0	0.6	2.8

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış	
Sarayköy	3755	2855	169	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.0	1.7	4.2	0.2	0.0	1.4	2.7
MANİSA	3837	2726	71	3.0	1.4	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	5.0	5.1	16.2	1.1	0.0	5.8	9.5
AKHISAR	3855	2751	93	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.4	3.5	0.0	0.0	0.5	2.9
SALİHLİ	3929	2808	111	1.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	1.2	3.6	0.3	0.0	1.1	2.2
Alaşehir	3821	2831	189	1.2	0.4	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.0	4.9	1.0	0.0	0.7	2.6
Soma	3911	2736	200	1.1	0.6	0.6	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.9	5.8	0.9	0.1	1.1	3.6
UŞAK	3841	2924	919	2.6	1.5	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.8	1.4	8.5	1.6	0.0	1.4	5.5
Banas	3844	2945	925	0.3	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.7	0.4	2.5	0.7	0.1	0.8	1.0
MUĞLA	3713	2822	646	3.0	2.0	2.1	1.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	4.0	3.0	16.7	3.7	0.2	5.0	8.0
BODRUM	3703	2726	27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FETHİYE	3637	2907	3	0.4	0.8	0.6	0.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8	1.1	0.3	1.4
KÜYÇÜBÜZ	3658	2841	24	3.2	1.4	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.4	8.1	1.0	0.0	1.2	6.0
MARMARİS	3651	2816	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2
KILAS	3719	2747	53	1.8	1.3	1.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.8	1.7	1.1	9.0	1.5	0.3	2.9	4.2
DALAMAN	3645	2847	6	0.4	0.0	0.1	0.2	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.2	0.2	2.8	0.5	0.8	1.0	0.6
Datça	3645	2740	150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
Bosburun	3641	2803	50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
GHİBİK	3715	2736	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.5	0.1	0.1	0.3	0.0
ESKİŞEHİR	3947	3031	801	4.6	2.0	2.4	0.7	0.4	0.2	0.0	0.0	0.5	3.4	6.8	5.3	25.8	3.5	0.2	10.7	11.9
NİVİNİBAR	3927	3132	1070	4.6	2.5	1.8	0.4	0.8	0.2	0.1	0.1	0.7	0.4	1.1	4.2	16.8	3.0	0.4	2.2	11.3
Mihallıççak	3952	3130	1325	5.8	3.4	1.8	1.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.3	1.0	1.8	5.8	21.6	3.3	0.2	3.1	15.0
Bayırgasi	3927	3041	1000	3.6	1.1	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.3	0.9	4.9	13.2	1.2	0.1	2.2	9.6
Çifteler	3923	3102	910	2.7	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.5	3.5	9.6	0.1	0.0	3.3	7.3
AFYON	3845	3032	1034	1.4	1.6	0.7	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.4	1.2	2.8	4.9	16.5	1.3	0.2	4.4	7.9
BOLVADIN	3843	3103	1015	2.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	3.0	7.4	0.2	0.0	0.8	6.2
DINAR	38 04	3010	860	1.0	0.7	1.4	0.9	0.6	0.5	0.0	0.4	0.1	0.4	0.9	0.6	7.5	2.9	0.9	1.4	2.3
EMİRDAĞ	3901	3109	700	2.8	1.1	0.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	3.7	9.6	0.8	0.3	0.9	7.6
Şuhut	3832	3033	1130	2.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	2.0	5.9	0.2	0.0	1.1	4.5
BİLECİK	4009	2959	526	1.4	1.3	1.4	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	1.3	7.7	2.4	0.0	1.3	4.0
PAZARCI	4000	2954	825	1.4	1.3	2.2	1.3	0.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0.6	0.4	1.4	10.1	4.1	0.8	1.1	4.1
Böğüt	4001	3011	725	3.8	3.8	3.6	3.0	1.8	0.4	0.1	0.4	0.6	3.0	3.1	4.3	29.4	8.4	0.9	6.7	11.9
KÜPAHYA	3925	2958	969	4.0	2.1	1.7	1.5	1.0	0.4	0.0	0.2	1.0	2.8	4.4	4.7	23.9	4.2	0.6	8.2	10.8
ORDU	3903	2924	825	1.1	0.8	0.5	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	1.2	1.4	6.3	1.3	0.0	1.6	3.3
TAVŞANLI	3933	2930	860	3.7	2.2	2.0	1.2	1.0	0.4	0.2	0.2	1.0	3.4	6.8	3.6	25.8	4.2	0.8	11.2	9.5

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimsik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
SİMAV	3905	2859	809	1.8	1.9	2.5	1.0	0.8	0.3	0.4	0.6	1.0	1.8	1.6	1.4	15.0	4.3	1.3	4.4	5.1
Domaniç	3948	2937	900	1.8	0.6	0.9	0.4	0.3	0.2	0.0	0.2	0.4	1.4	1.6	2.6	10.5	1.6	0.4	3.4	5.0
Emet	3921	2915	700	1.2	0.6	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	1.5	6.6	1.2	0.0	1.9	3.3
SARIZ	3729	3630	1500	0.6	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.4	0.4	0.2	0.2	1.8
KAYSERİ	3844	3529	1068	5.0	2.8	1.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	4.9	6.4	21.6	1.5	0.1	5.8	14.2
DEVELİ	3823	3530	1180	1.0	0.8	1.2	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8	2.2	7.2	2.2	0.0	1.2	4.0
PINARBAŞI	3843	3624	1470	1.9	0.9	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.8	1.0	6.0	1.0	0.0	1.3	3.8
İncesu	3837	3511	1075	1.9	1.2	1.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	3.2	2.6	11.4	1.9	0.0	3.9	5.7
Hacılar	3839	3527	1500	3.3	1.9	1.8	1.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.7	1.1	4.0	11.1	3.4	0.2	2.0	9.2
KIRŞEHİR	3909	3410	985	1.8	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	2.2	5.6	0.2	0.0	0.6	4.8
KAMAN	3922	3343	1075	5.1	2.5	1.6	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.4	1.6	1.5	6.1	19.7	2.3	0.1	3.5	13.7
NEVEŞEHİR	3837	3443	1260	1.8	1.2	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.2	7.3	1.3	0.0	0.8	5.2
URGUP	3838	3455	1060	3.1	1.2	0.4	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	1.0	1.1	3.7	10.9	0.6	0.1	2.2	8.0
Hacıbektaş	3857	3433	1200	2.9	0.7	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	2.7	7.6	0.5	0.1	0.7	6.3
Derinkuyu	3822	3444	1300	2.4	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	2.0	6.1	0.3	0.0	0.9	4.9
Kozaklı	3913	3451	1140	2.1	1.7	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.9	2.8	10.6	1.1	0.0	2.8	6.6
NİĞDE	3857	3441	1208	2.2	1.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	2.2	7.0	0.5	0.0	0.7	5.8

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış	
				AKSARAY	3823	3405	965	2.1	0.9	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.7	1.4	3.3
KOÇAS	3826	3348	970	0.9	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	2.2	4.8	0.1	0.0	0.8	3.8
DUMLUŞLA	3733	3429	1451	4.7	3.6	2.5	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.4	5.7	21.2	4.5	0.0	2.6	14.0	
Çanarçıl	3750	3459	1500	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6	2.5	2.5	0.6	0.4	0.2	1.5
SIVAS	3945	3701	1285	4.4	3.0	1.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.8	3.0	16.2	2.2	0.0	3.6	10.4	
DİVRİĞİ	3922	3807	1250	0.7	0.8	0.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.2	4.2	0.8	0.2	0.7	2.7	
GENÇEREK	3911	3604	1173	3.8	2.2	1.2	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	1.2	2.9	12.5	1.8	0.0	1.9	8.9	
KANGAL	3914	3723	1545	5.8	4.0	2.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	2.2	5.4	20.3	2.9	0.0	2.9	15.2	
ZARA	3954	3745	1348	2.2	1.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	1.5	7.2	1.1	0.0	1.2	4.7	
Suğahri	4010	3806	950	0.7	0.8	1.2	1.5	1.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.8	0.9	0.7	7.0	3.7	0.3	2.0	2.2	
Gürün	3843	3717	1250	2.2	1.4	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	3.0	8.6	0.8	0.0	1.2	6.6	
YOGGAT	3949	3448	1298	3.1	2.4	1.2	0.8	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.0	3.6	12.6	2.1	0.1	1.8	9.1	
BOĞAZLIYAN	3912	3515	1017	2.5	1.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	1.0	3.0	8.7	0.7	0.0	1.6	6.5	
Akdağmadeni	3940	3553	1300	2.0	1.3	1.6	1.3	0.6	0.2	0.2	0.1	0.6	0.7	0.7	1.6	11.0	3.5	0.5	2.0	4.9	
KONYA	3752	3229	1028	7.4	3.8	2.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	6.2	9.0	30.6	2.8	0.0	7.4	20.2	
AKŞEHİR	3821	3125	1010	3.8	1.9	0.6	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	2.0	4.5	13.7	0.9	0.2	2.3	10.2	
KURŞULI	3730	3403	1044	2.8	1.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	3.4	9.3	0.4	0.0	1.6	7.5	



İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
İLGİN	3817	3155	1030	4.2	1.8	0.8	0.2	0.0	1.0	0.0	0.1	0.2	0.6	2.2	4.0	14.8	1.0	1.1	3.0	10.0
GİHARBEYLİ	3839	3256	969	4.0	2.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.3	4.6	13.2	0.4	0.0	1.6	11.1
ALTINOVA	3843	3213	1130	1.8	1.9	1.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.6	7.8	1.7	0.1	1.0	5.3
BETŞEHİR	3741	3143	1129	2.9	1.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.0	8.2	0.4	0.0	0.6	7.1
QUNRA	3755	3247	1013	5.1	1.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	5.4	13.9	0.5	0.0	0.9	11.7
HADİM	3659	3228	1500	1.8	1.8	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	2.1	8.3	1.4	0.0	1.4	5.7
KARAMAN	3711	3313	1025	3.4	1.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	3.6	10.6	0.8	0.0	1.7	8.2
KARAFINAR	3743	3333	1004	3.4	1.4	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.2	4.8	13.5	0.8	0.0	3.0	9.6
SEYDİŞEHİR	3725	3150	1131	3.6	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	3.8	11.2	0.4	0.0	1.3	8.9
KONUKLAR	3818	3221	1066	3.7	1.4	0.8	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	3.4	11.6	1.1	0.1	1.9	8.5
KULU	3906	3305	1000	5.4	3.6	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	2.0	5.8	19.4	0.9	0.0	2.8	14.8
Ersenek	3639	3253	1250	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	1.3	0.2	0.3	0.4	0.3
Akören	3727	3223	1150	1.7	0.8	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.4	6.1	0.9	0.0	0.3	4.9
Yunak	3849	3144	1000	2.2	1.2	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	3.3	8.6	0.9	0.3	0.6	6.7
Zanapa	3726	3411	1175	0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.5	3.1	0.1	0.0	0.5	2.5
ERZURUM	3954	4117	1069	6.8	4.8	3.4	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.8	6.5	25.8	4.4	0.0	3.1	18.1
HİNİS	3922	4142	1720	4.6	3.6	3.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	4.2	19.1	4.2	0.0	2.8	12.4

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
				HORASAN	4003	4210	1540	6.6	4.1	3.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.8	2.6	4.8
TORTUM	4018	4133	1602	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.4	0.0	0.1	0.3
İSPIR	4029	4100	1200	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.9	1.0	0.4	0.5	0.2	0.4	0.9	6.8	1.2	1.3	1.1	2.2
OLTU	4033	4159	1275	0.8	0.4	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.0	3.9	0.4	0.2	0.9	2.2
Fasınlar	3959	4141	1660	6.7	4.6	2.5	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	2.1	3.0	20.2	3.2	0.0	2.6	14.5
KARS	4037	4306	1775	11.2	8.2	4.1	1.2	0.6	0.1	0.0	0.2	0.2	1.8	5.6	8.0	41.4	5.9	0.3	7.6	27.4
DİL	3947	4437	824	8.1	6.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.5	5.6	24.2	0.9	0.0	2.9	20.4
POŞOF	4131	4244	1550	0.8	1.2	1.5	2.1	2.5	2.0	1.8	2.3	1.4	1.8	1.7	1.8	20.7	5.1	6.1	4.9	3.8
ARDAHAN	4107	4243	1829	7.0	6.0	4.3	1.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.4	0.6	2.4	5.8	29.2	5.5	0.9	3.4	18.6
İÖDIR	3955	4403	858	7.8	5.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	5.0	7.2	26.8	1.3	0.0	5.4	20.0
SARIKANIŞ	4020	4234	2092	1.7	1.4	1.3	0.9	0.5	0.0	0.0	0.2	0.3	0.6	1.3	1.8	10.0	2.7	0.2	2.2	4.9
Kağızman	4010	4308	1400	0.9	1.2	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	1.4	5.7	1.0	0.0	1.3	3.5
Selin	4028	4247	1800	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.5	1.7	0.0	0.7	0.1	0.9
Arpaçay	4051	4320	1675	3.3	1.7	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.8	8.2	1.0	0.0	0.7	6.8
Digor	4022	4325	1725	1.8	1.0	0.2	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.0	5.3	0.6	0.1	0.8	3.8
Tuşluca	4083	4340	1075	3.5	2.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.7	2.2	10.8	0.8	0.0	2.1	8.0
Gaziler	4005	4328	1150	1.8	0.7	0.4	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.7	0.8	6.8	2.1	0.0	1.3	3.3

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	A Y L I K O R T A L A M A												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış	
AĞHI	3943	4303	1631	6.7	6.6	7.2	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	3.6	5.8	33.0	9.1	0.0	4.3	19.1	
DOĞUBAYAZIT	3933	4405	1725	2.0	1.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.5	2.3	9.1	1.1	0.0	2.7	5.3	
Patnos	3914	4252	1650	3.8	3.3	3.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	17.2	4.1	0.0	2.0	11.1	
ARTVİN	4111	4149	597	2.1	2.1	1.8	1.9	2.2	1.4	1.8	1.6	1.7	2.2	1.8	3.3	23.2	5.9	4.8	5.7	7.5	
HOPA	4124	4126	33	0.3	0.4	1.4	2.3	1.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	5.0	0.4	0.0	0.7	
Ardeş	4108	4203	900	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.4	0.4	0.2	0.1	1.8
Tunfelit	4049	4133	1150	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.1	0.3	0.0	0.2	0.7	
Marodit	4129	4143	90	4.4	3.2	4.0	5.6	4.6	4.0	4.0	4.4	4.6	5.4	3.8	3.1	50.9	14.2	12.4	13.8	10.7	
Şavgat	4115	4222	1100	0.7	1.0	1.2	1.7	1.0	1.1	1.1	0.9	0.3	1.0	1.1	1.5	12.8	3.9	1.0	2.4	3.2	
KRZİNÇAN	3945	3930	1215	0.8	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	1.0	3.8	0.3	0.0	0.7	2.8	
TERCAN	3947	4023	1448	1.4	0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	4.7	0.7	0.0	0.8	3.2
Kemah	3936	3902	1100	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.6	0.0	0.0	0.2	1.4	
Refahiye	3954	3846	1350	0.7	0.6	0.9	1.2	0.1	1.0	0.4	0.6	1.0	1.4	0.9	0.6	10.2	3.2	2.0	3.3	1.9	
BAMSUN	4117	3620	44	0.6	0.6	2.8	4.0	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.2	12.6	9.6	0.2	1.0	1.4	
BAFRA	4134	3555	20	2.0	2.1	4.0	3.9	1.8	0.2	0.0	0.0	0.3	1.0	1.0	1.4	17.5	9.7	0.2	2.3	5.5	
Çarşamba	4112	2644	35	1.2	1.3	2.0	1.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	1.7	1.4	11.2	4.2	0.3	3.0	3.9	
AMASYA	4039	3550	412	1.8	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.4	1.8	5.9	0.3	0.0	1.8	4.3	

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
				MERZİFON	4052	3528	775	3.2	1.2	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0		0.2	0.7	1.2	2.9
ÇORLU	4033	3457	837	4.2	2.9	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	2.6	4.7	16.2	0.8	0.0	3.2	11.8
Aleca	4010	3450	925	5.2	3.0	2.1	0.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.4	2.2	6.9	8.0	29.8	3.4	0.2	9.5	16.2
Kargı	4108	3429	350	3.0	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.6	3.5	9.9	0.3	0.0	2.1	7.5
Özencek	4058	3448	410	4.1	3.6	2.1	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	1.2	8.8	6.5	29.3	2.7	0.1	12.2	14.2
ORDU	4059	3754	4	0.7	0.9	2.4	4.7	3.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	13.1	10.1	0.8	0.2	2.1
MESUDİYE	4028	3747	1050	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.2	0.0	0.1	0.7	1.4	1.2	0.3	5.8	1.4	0.3	3.3	0.9
Ünye	4108	3717	20	0.4	0.5	1.5	2.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	6.7	5.3	0.0	0.3	0.9
BİNOP	4201	3510	32	0.5	1.1	3.0	5.2	5.0	0.6	0.3	0.2	0.1	0.4	0.6	0.3	17.2	13.2	1.1	1.1	1.9
Ayancık	4157	3435	10	3.6	3.8	3.6	3.4	1.9	0.8	0.1	0.6	1.0	2.6	1.4	2.3	24.6	8.9	1.5	5.0	12.2
Bozüyük	4128	3446	350	1.5	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	4.8	10.1	0.2	0.0	2.4	7.2
TOKAT	4018	3634	608	1.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	3.3	0.2	0.0	0.6	2.5
ZİLE	4018	3553	700	3.2	2.0	1.4	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	1.6	2.6	11.8	2.0	0.2	1.8	7.8
Almus	4023	3554	900	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.7	0.7	0.0	0.3	0.7
Ereosa	4040	3634	230	5.0	3.7	3.7	2.5	0.8	0.3	0.3	0.6	1.4	6.2	10.4	8.6	43.5	7.0	1.2	18.0	17.3
Çamlıbol	4005	3628	1100	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.5	0.6	5.6	1.8	0.2	1.3	2.2
Niksar	4035	3657	350	1.1	0.4	0.8	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.8	1.1	0.9	5.4	1.2	0.2	2.0	2.4

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimsik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		İ. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
				Artova	4007	3618	1200	1.3	1.0	0.6	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0		0.6	1.3	1.1	1.1
Regadiye	4043	3720	450	1.2	1.4	1.6	1.8	1.5	0.8	0.2	0.4	0.6	1.0	1.2	1.8	13.4	4.9	1.4	2.8	4.4
Turbal	4024	3605	500	4.5	2.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.9	6.8	17.5	0.9	0.0	4.9	13.3
TRABZON	4100	3943	30	0.1	0.2	2.0	3.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	26	7.2	0.0	0.1	0.4
AKÇAĞSAT	4101	3935	10	0.2	0.2	2.3	2.9	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	8.2	7.4	0.1	0.1	0.6
OF	4057	4017	10	0.2	0.2	1.8	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	5.8	4.5	0.0	0.5	0.6
Haçka	4048	3937	265	0.6	0.4	2.8	2.9	1.2	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.1	0.2	9.4	6.9	1.2	0.8	1.2
Tonya	4053	3918	900	1.7	3.8	7.0	6.3	7.3	3.2	4.5	5.4	4.2	2.8	1.5	1.5	48.5	20.6	13.1	8.5	7.0
GİRESUN	4045	3823	38	0.2	0.4	2.2	2.8	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	7.6	6.6	0.1	0.1	0.7
Ş.KARAHİSAR	4018	3825	1300	2.6	2.8	3.5	2.8	1.7	0.8	0.1	0.2	0.6	1.6	2.6	2.6	21.8	8.0	1.1	4.8	8.0
Yavuz Kocaal	4042	3820	1625	6.0	7.0	10.1	10.8	11.7	13.6	17.4	17.3	15.6	12.0	7.4	6.6	135.8	32.6	48.3	35.0	19.6
Tirebolu	4100	3849	10	0.5	1.6	2.6	4.0	3.4	0.6	0.2	0.4	0.5	0.8	0.4	0.8	15.4	10.0	1.2	1.7	2.9
GÜMÜŞHANE	4028	3928	1219	0.2	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.4	0.0	0.0	0.2	0.2	0.6	5.0	2.2	1.0	0.4	1.4
BAYBURT	4015	4014	1550	2.4	1.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.4	6.2	0.7	0.0	0.8	4.8
Kelkit	4008	3926	1430	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1
HİZE	4102	4031	4	0.2	0.0	1.8	1.5	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	5.4	0.1	0.0	0.2
PAZAR	4111	4053	50	0.1	0.1	0.4	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	2.9	0.0	0.0	0.2

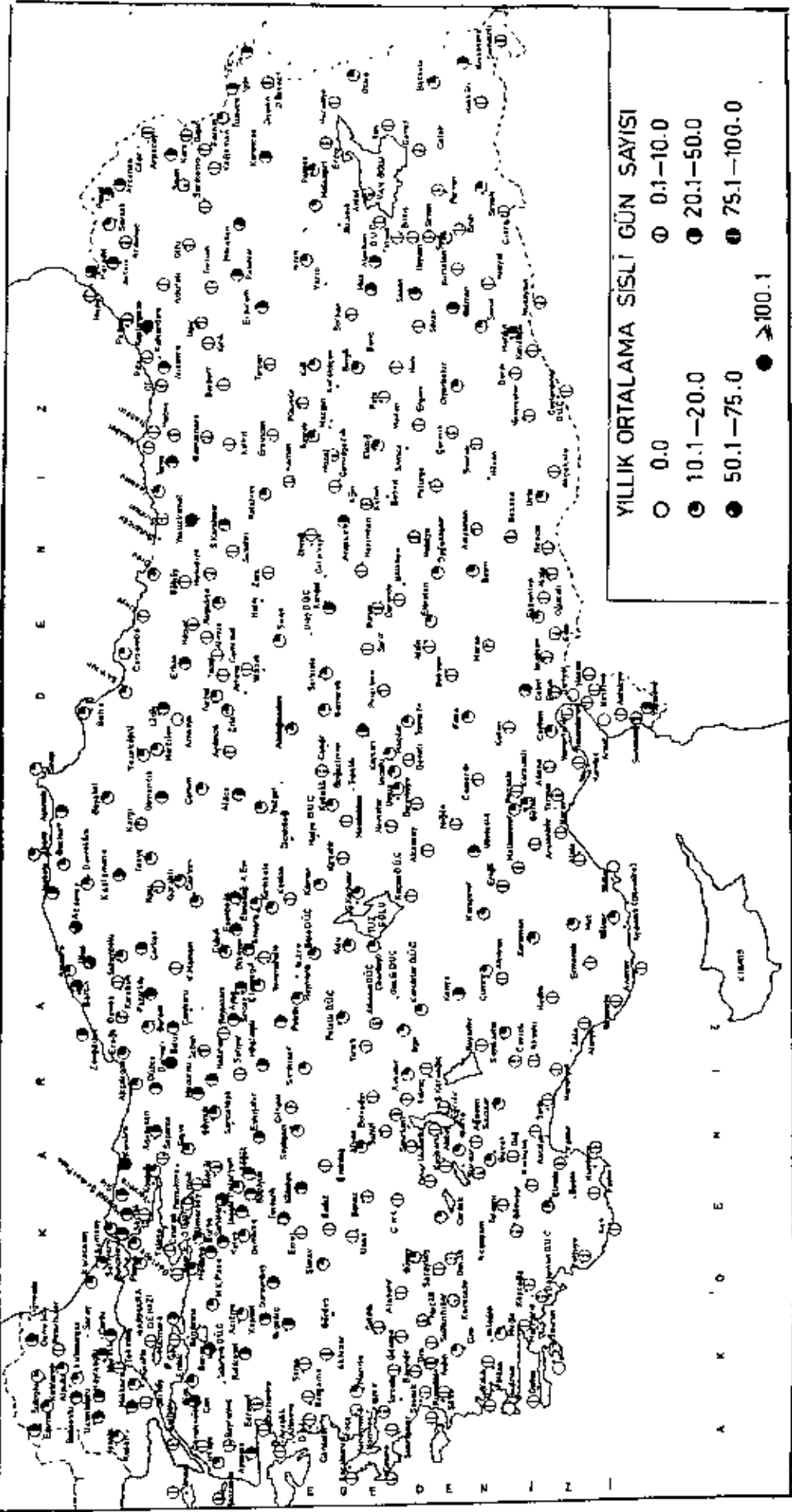
İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
				Kaplanpaşa	4058	4047	525	9.4	8.8	12.4	12.2	12.9	9.1	14.2	12.6		10.3	7.4	5.8	7.3
İzirdere	4047	4033	800	1.8	1.6	4.4	4.9	4.6	4.0	6.4	6.6	4.0	2.6	1.3	1.2	43.8	13.9	17.0	7.7	4.6
MALATYA	3821	3819	998	3.2	2.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	2.6	9.8	0.5	0.0	1.3	8.0
ARAPKİR	3903	3830	1200	6.2	4.5	2.2	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.1	4.9	21.9	4.0	0.0	2.3	15.6
Doğuşehir	3806	3753	1280	3.2	2.3	0.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	2.4	10.2	0.8	0.0	1.5	7.9
Darende	3833	3731	1000	0.9	0.7	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	4.4	0.6	0.0	0.8	2.8
ELAZIĞ	3841	3914	1105	5.2	3.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	3.6	14.4	0.7	0.0	1.9	11.8
PALU	3853	3956	1000	1.6	2.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	1.1	9.2	0.4	0.0	2.0	6.7
KEBAN	3848	3845	725	0.7	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2	4.0	0.1	0.0	0.7	3.1
BİNGÖL	3853	4029	1177	2.2	2.9	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	2.6	11.0	2.0	0.0	1.1	7.7
KIĞI	3919	4021	1700	2.4	2.1	2.3	1.2	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.6	1.1	2.7	13.4	4.2	0.2	2.7	7.2
SOLHAN	3858	4104	1395	1.1	1.1	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	2.2	7.2	1.5	0.0	1.4	4.4
ADİYAMAN	3746	3817	678	2.2	1.6	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	2.0	7.9	1.3	0.0	0.6	5.8
Erzincan	3742	3752	875	3.2	2.6	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.4	11.6	1.2	0.0	1.0	9.2
TUNCELİ	3907	3933	979	3.8	3.6	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	3.0	14.2	1.2	0.0	-	10.7
ÇEMİŞGEZEK	3904	3855	956	1.1	1.6	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.1	4.7	0.7	0.0	0.7	3.8
PULHÜK	3929	3954	1550	0.4	0.8	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	3.3	0.7	0.0	0.4	2.1

İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimsel Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
HOZAT	3907	3913	1520	2.4	1.4	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.3	6.6	0.8	0.0	0.8	5.1
YAN	3830	4323	1725	0.8	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.1	0.6	0.0	0.1	1.4
BAŞKALE	3803	4401	2400	2.3	2.0	2.2	1.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.7	2.2	2.4	14.1	3.4	0.5	2.9	6.7
KRÇİŞ	3902	4321	1775	0.6	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.4	2.4	0.2	0.0	0.7	1.3
MURADIYE	1859	4356	1706	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	0.2	0.0	0.1	0.4
ÜZALP	3840	4359	2011	3.2	2.8	1.4	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	2.1	10.8	2.0	0.1	0.7	8.1
BİTLİS	3824	4207	1550	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8	0.5	0.0	0.1	0.2
AHLAT	3846	4230	1750	0.1	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.5	0.0	0.0	0.3
TATVAN	3830	4218	1664	0.8	1.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	4.2	0.9	0.0	0.4	2.8
HAZKARI	3735	4344	1720	0.9	2.0	1.9	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	1.6	9.6	3.0	0.0	2.0	4.5
YÜZBEKOVA	3734	4417	1900	5.8	5.8	3.7	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	4.4	27.4	4.8	0.1	3.2	16.0
Şemdinli	3718	4435	1350	0.3	0.5	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.4	2.1	0.9	0.0	0.0	1.2
MUŞ	3844	4129	1284	6.5	6.0	6.2	2.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.0	6.3	32.7	9.2	0.0	4.8	25.8
MALAZGİRT	3909	4232	1565	4.4	4.6	3.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	3.7	18.6	4.2	0.0	1.8	12.7
ALRASLAN	3848	4130	1258	7.9	7.8	6.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	3.8	5.6	32.6	7.2	0.0	4.9	21.3
DİNMEN	3954	3248	1075	8.7	4.2	2.2	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	2.6	7.1	26.1	3.3	0.1	3.7	20.0
YENİKAHILLE	3959	3238	883	1.2	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	1.9	4.7	0.8	0.0	1.2	3.8

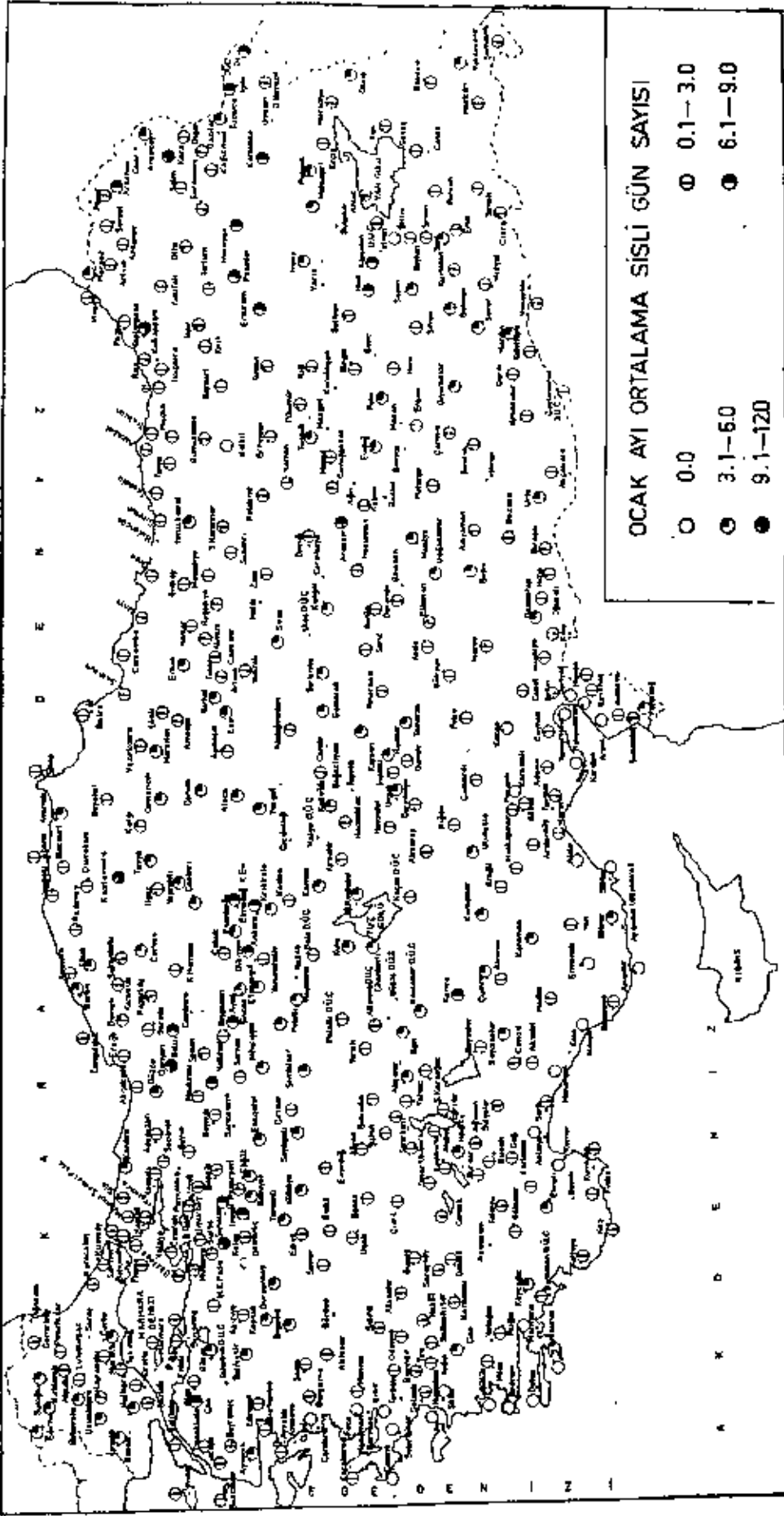
İSTASYON ADI	Enlem Derecesi	Boylam Derecesi	İstasyon Yüksekliği (m)	AYLIK ORTALAMA												Yıllık Ortalama	Mevsimlik Ortalamalar			
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		i. Bahar	Yaz	S. Bahar	Kış
ŞARKIŞLA	3921	3625	1180	3.2	1.7	1.3	1.1	0.3	0.3	0.0	0.1	0.5	1.4	2.9	3.6	14.9	2.7	0.4	4.8	8.5
KARACASU	3744	2836	550	2.1	1.3	1.2	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.6	1.6	8.3	2.0	0.0	1.4	5.0
GEVAŞ	3818	4306	1750	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.8	0.1	0.1	0.3	0.2
BOZÜYÜK	3955	3002	740	4.2	2.4	4.1	2.3	1.7	0.8	0.3	0.9	2.6	5.2	4.7	3.7	32.7	8.1	2.0	12.5	10.3
ÇANDAK	3750	2940	920	2.2	2.6	2.8	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	1.7	2.9	15.1	4.4	0.1	3.1	7.7
ÇAN	4002	2703	100	8.9	6.8	6.5	4.3	3.6	1.7	0.6	1.8	3.5	10.0	12.8	10.7	71.5	14.4	4.1	26.3	26.4
SASON	3820	4125	1000	5.2	3.8	2.7	3.5	2.0	0.5	0.1	0.4	0.2	1.9	3.3	4.0	27.2	8.2	1.0	5.4	13.0
PÜTÜRGE	3812	3852	1500	2.7	1.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	2.7	8.4	0.4	0.0	1.1	7.3
HEKİMRAN	3849	3756	1080	0.7	0.4	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	2.9	0.3	0.0	0.4	2.2
VEZİRKÖPRÜ	4109	3527	260	2.8	0.9	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	2.4	3.0	11.5	0.8	0.0	1.3	7.6
LADİK	4055	3554	950	2.4	2.7	3.5	2.2	2.7	0.7	0.7	0.4	1.3	2.3	1.7	2.5	23.1	8.4	1.8	5.3	7.6
GÖLKÜY	4041	3737	925	0.6	0.9	2.7	1.8	1.2	0.0	0.1	0.4	0.6	0.7	0.5	0.5	10.0	5.7	0.5	1.8	2.0
KIRIK	4017	4048	2075	0.9	0.8	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.7	3.7	0.5	0.3	0.5	2.4
AYDINCIK	4008	3518	840	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.7	1.3	3.4	0.7	0.2	1.1	1.5



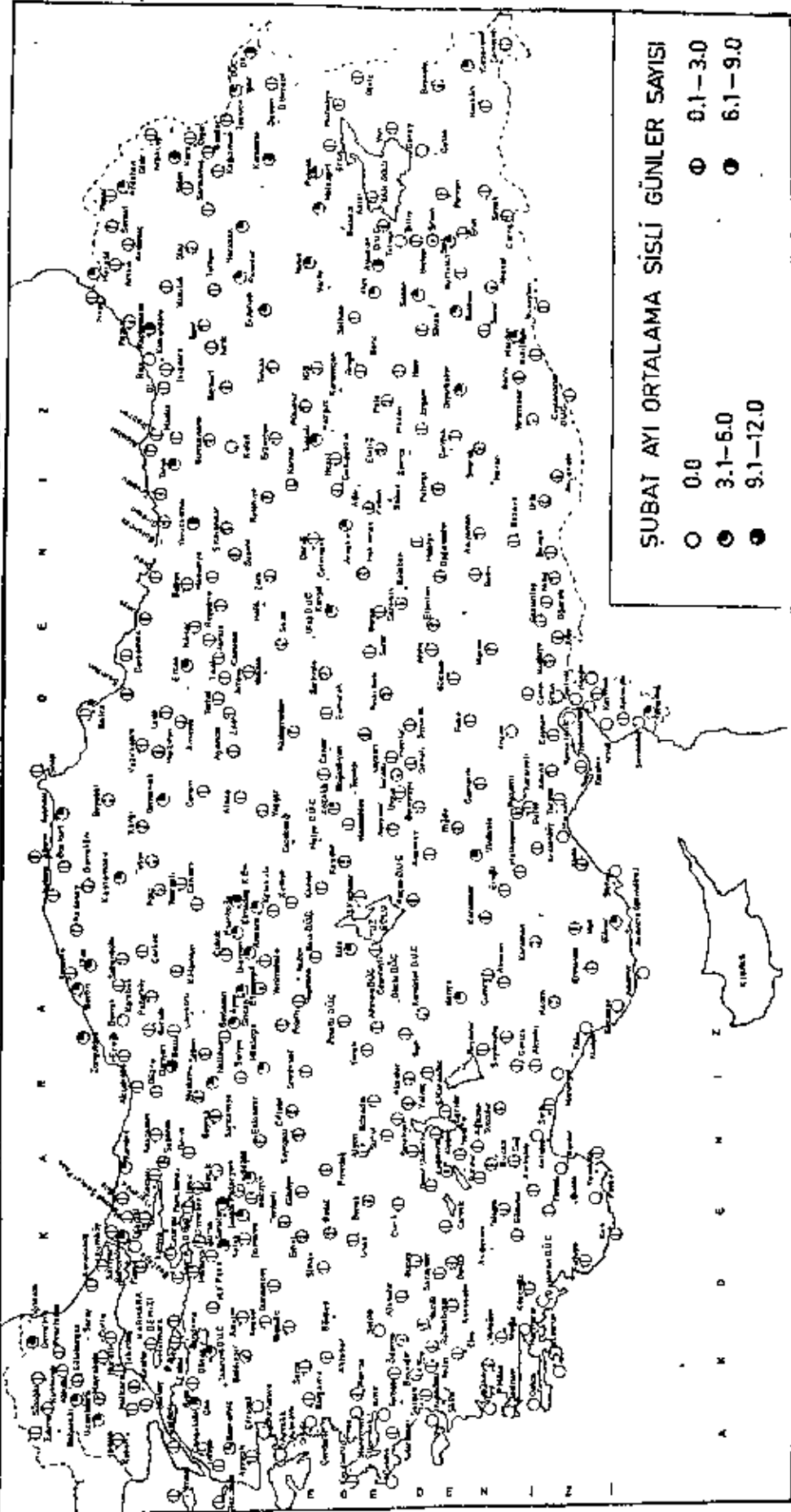
# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



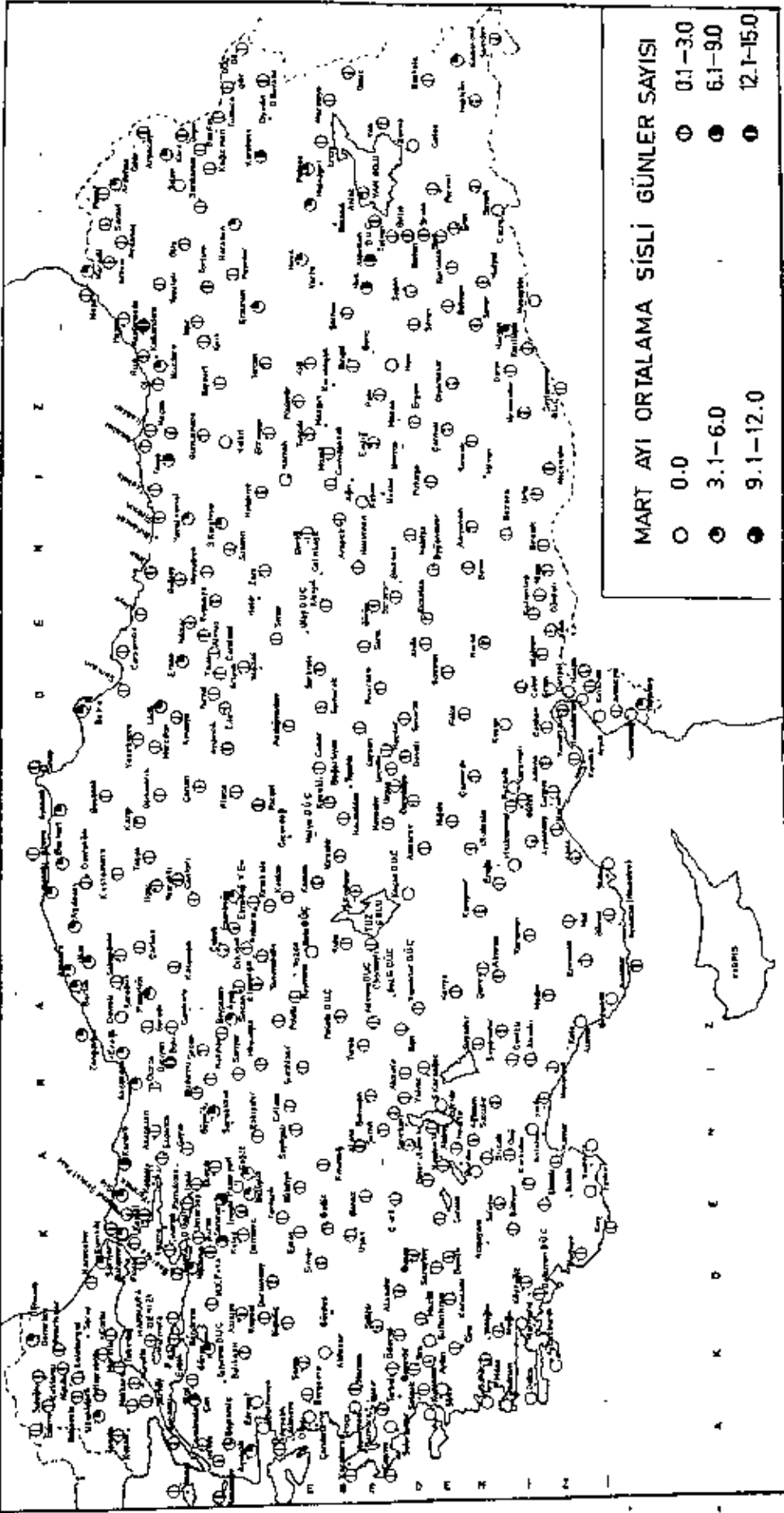
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



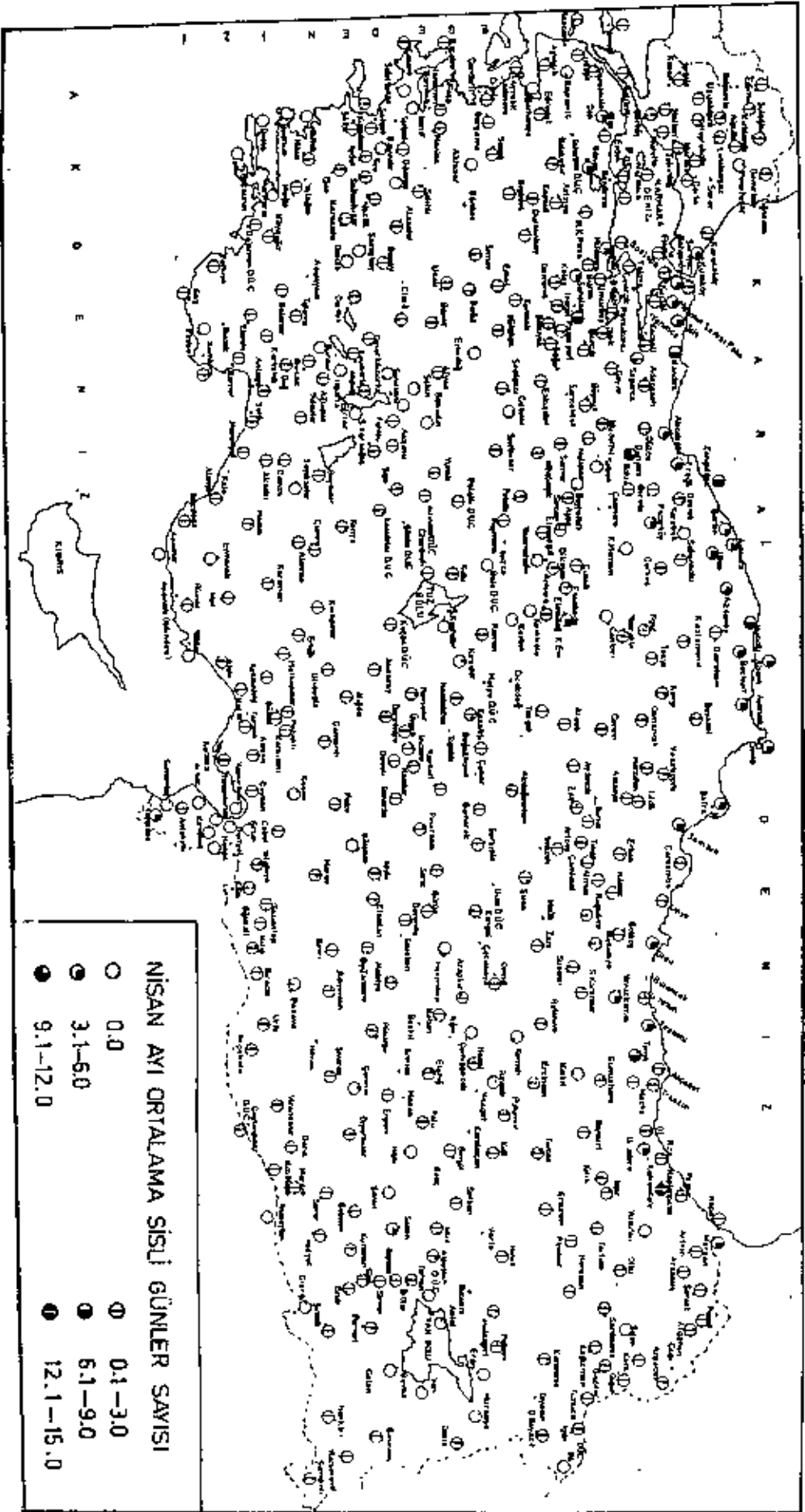
ŞUBAT AYI ORTALAMA SISLI GÜNLER SAYISI

○	0-0	⊙	0.1-3.0
◐	3.1-6.0	◑	6.1-9.0
⊗	9.1-12.0		

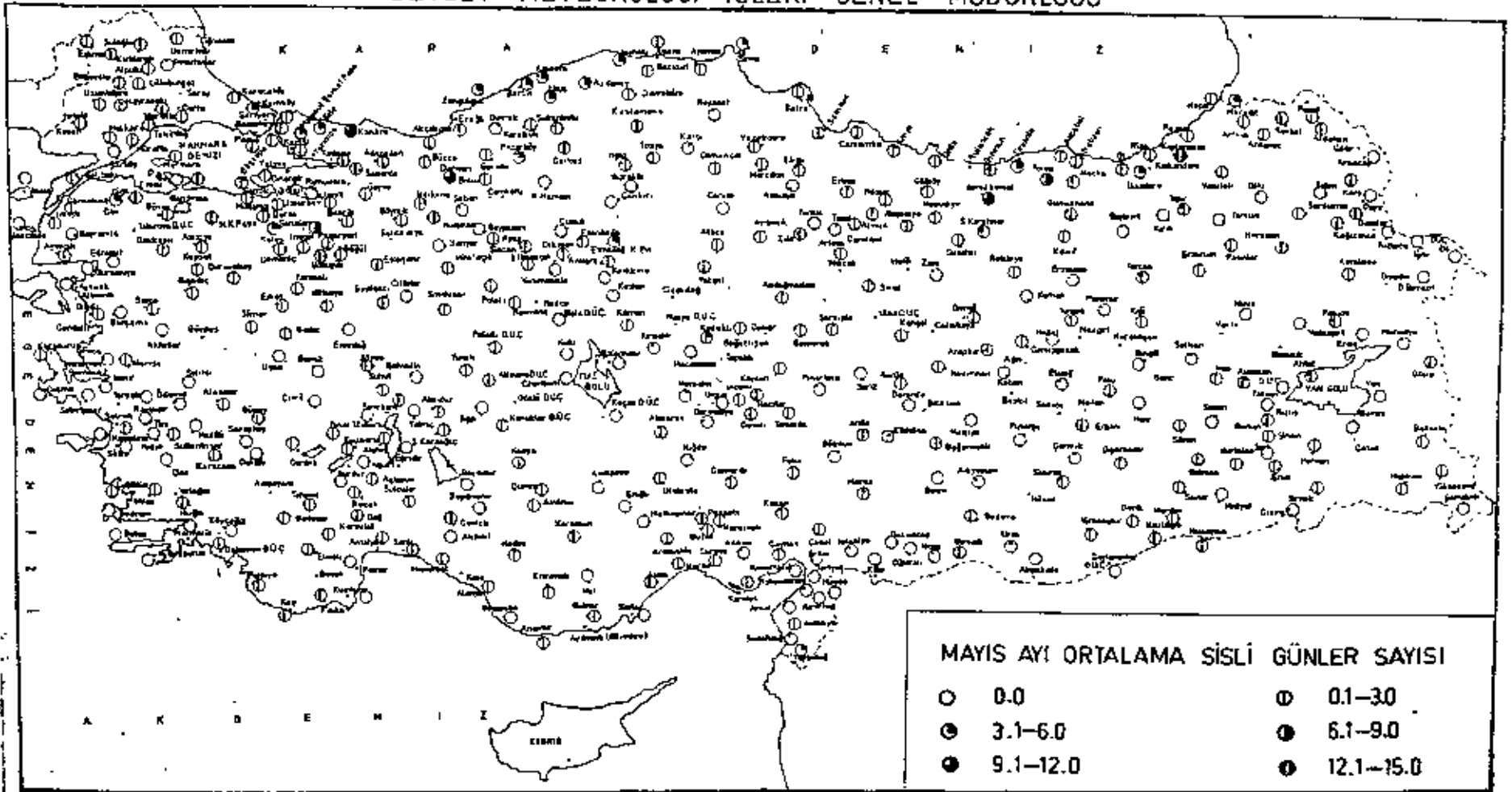
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



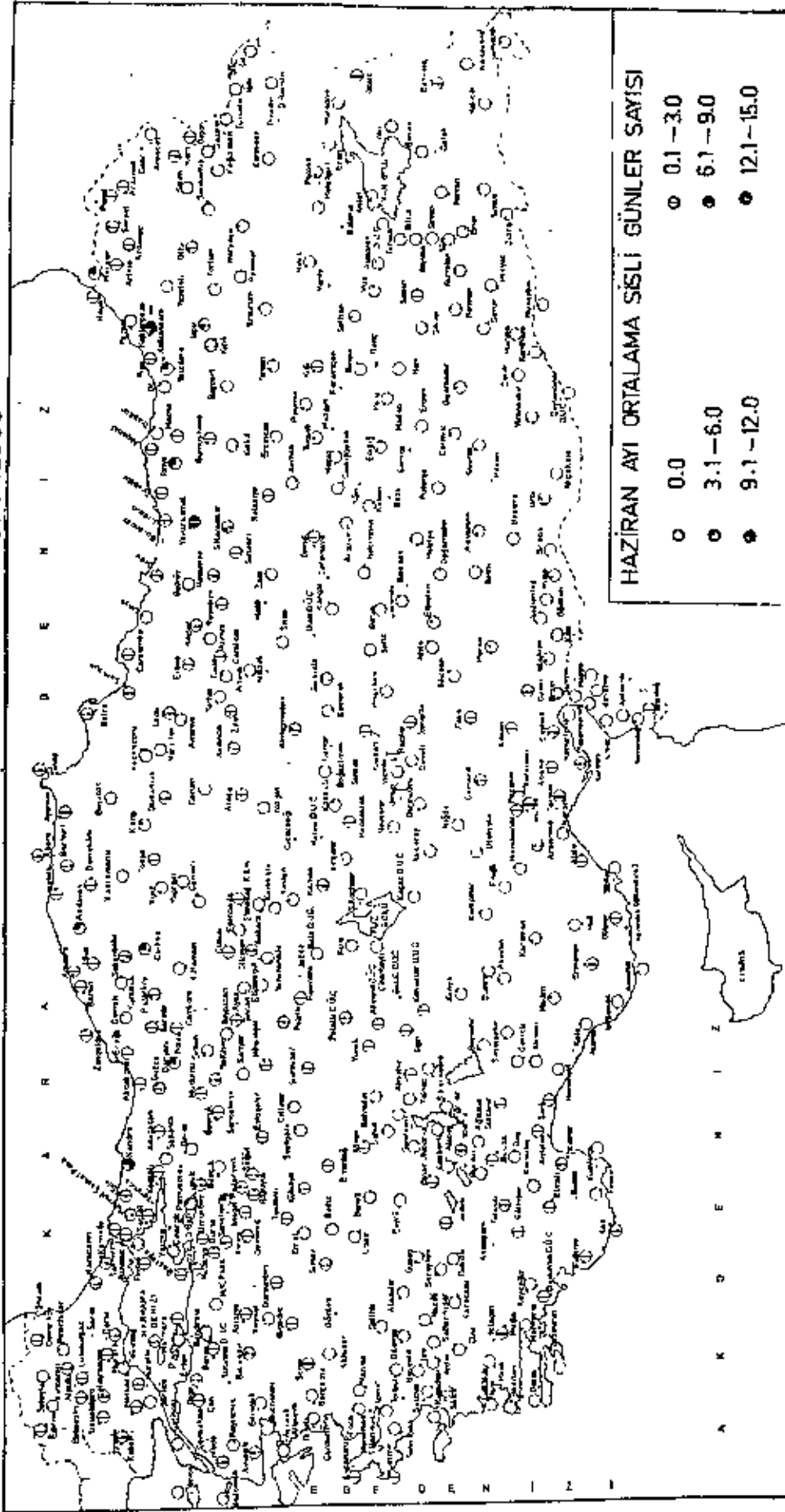
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



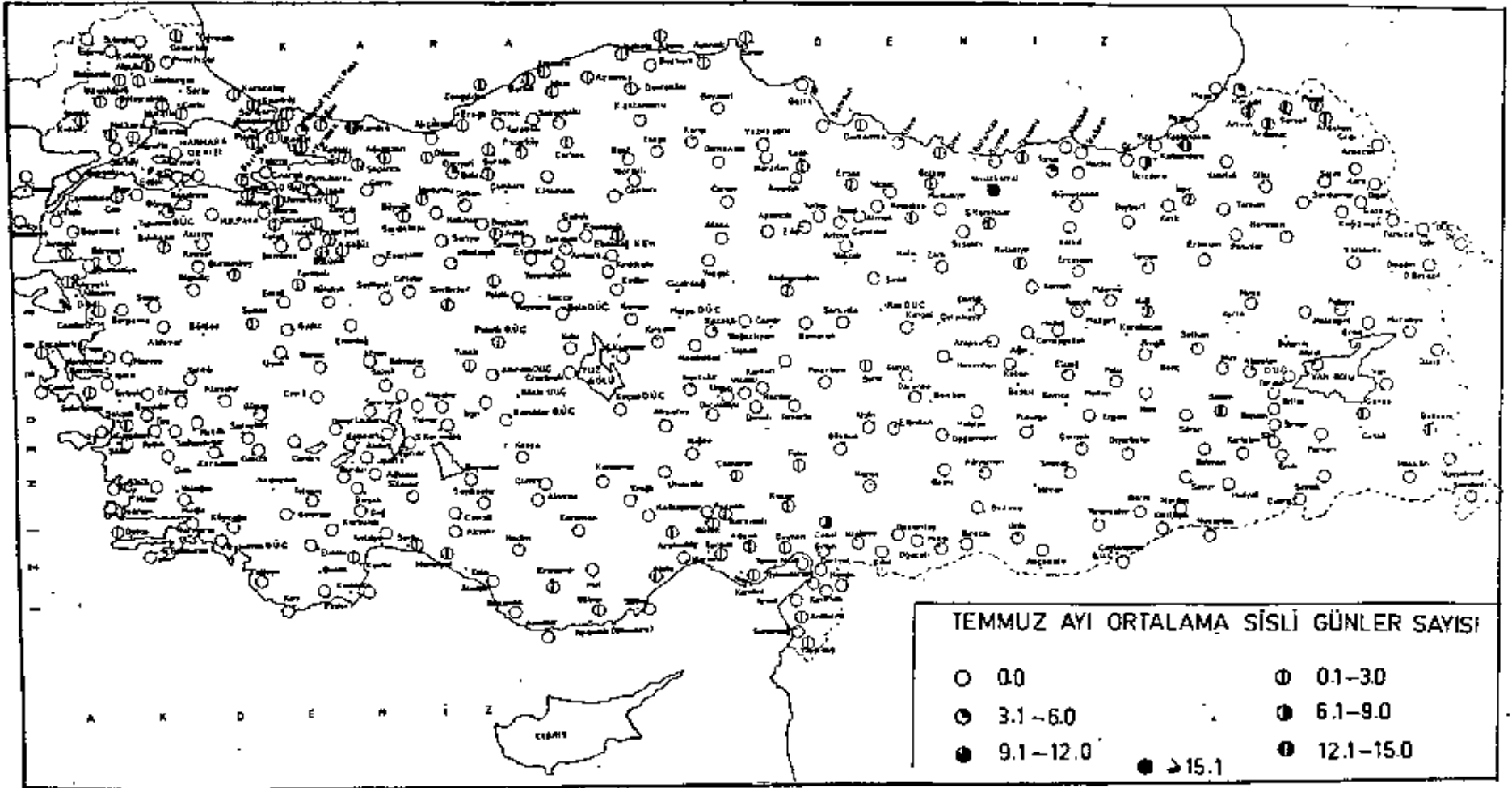
# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

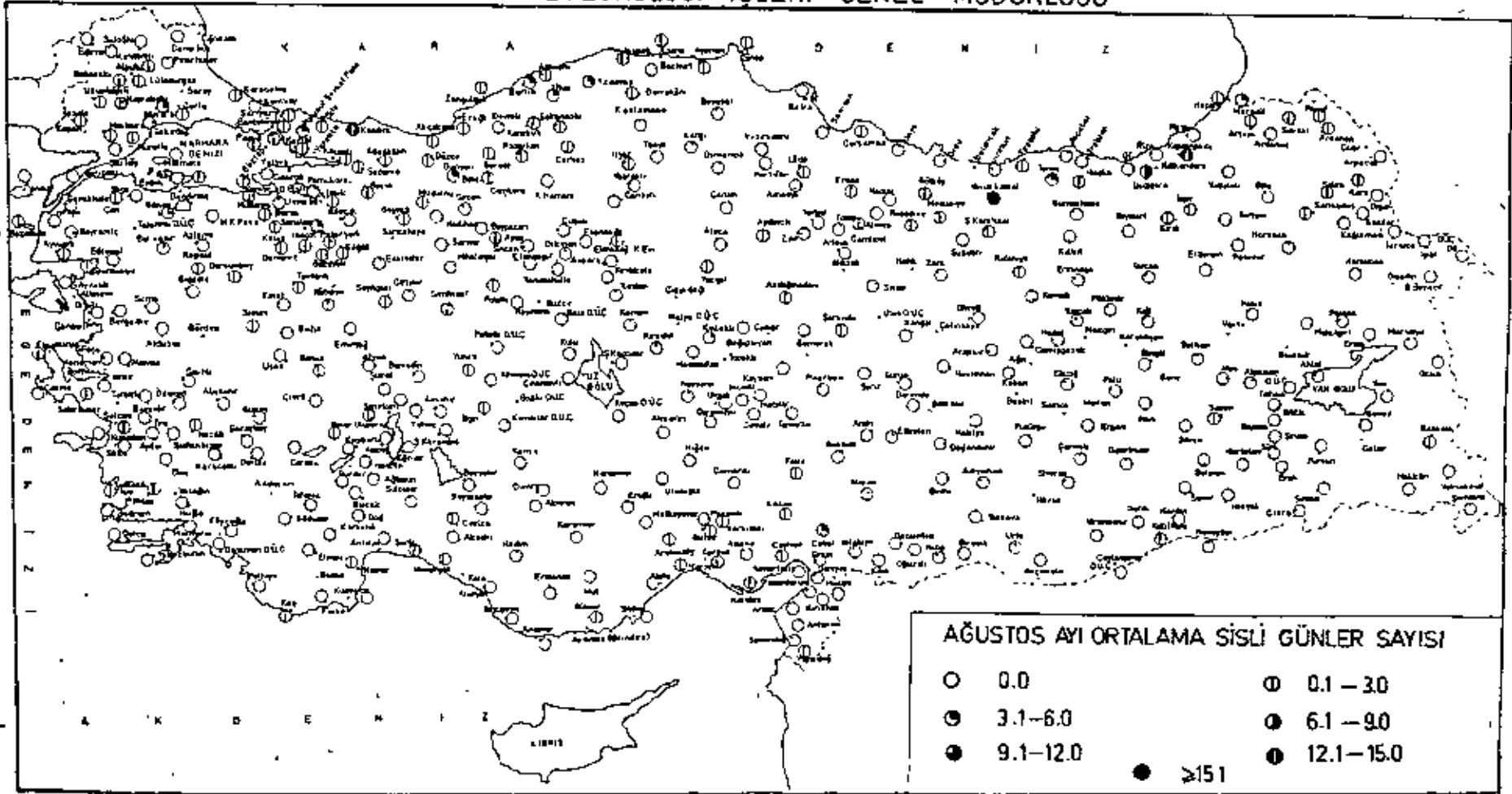


# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

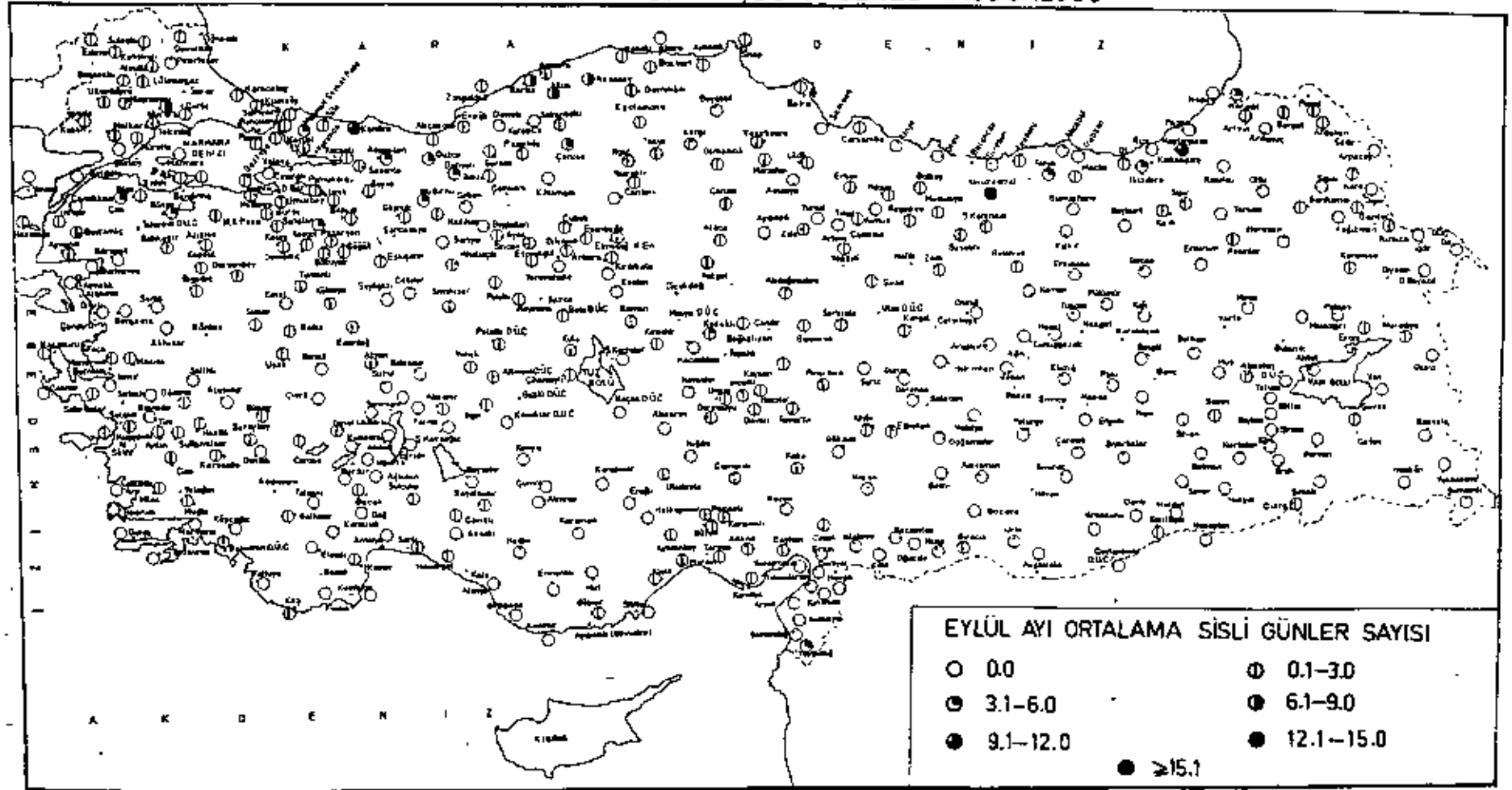




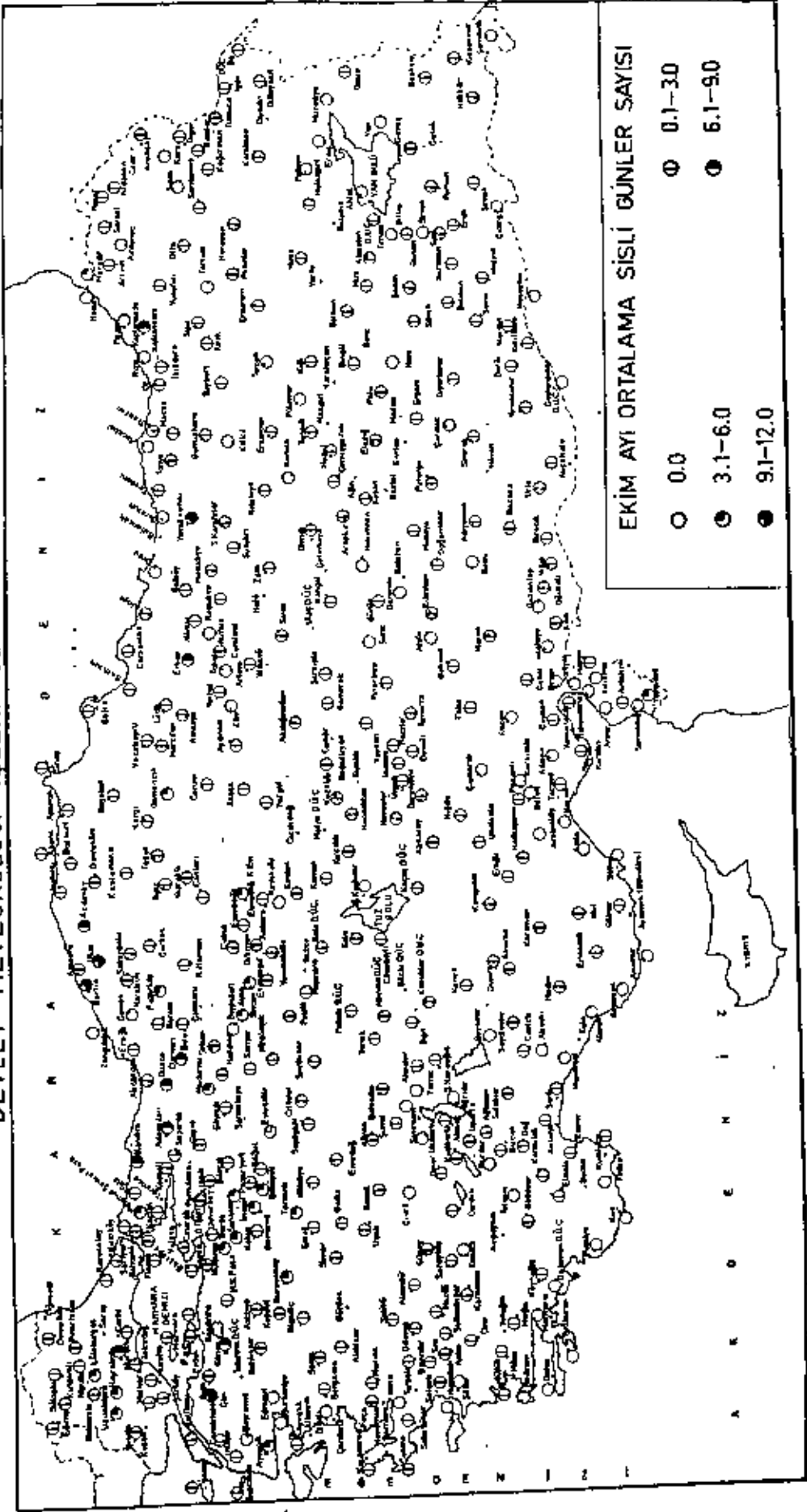
# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



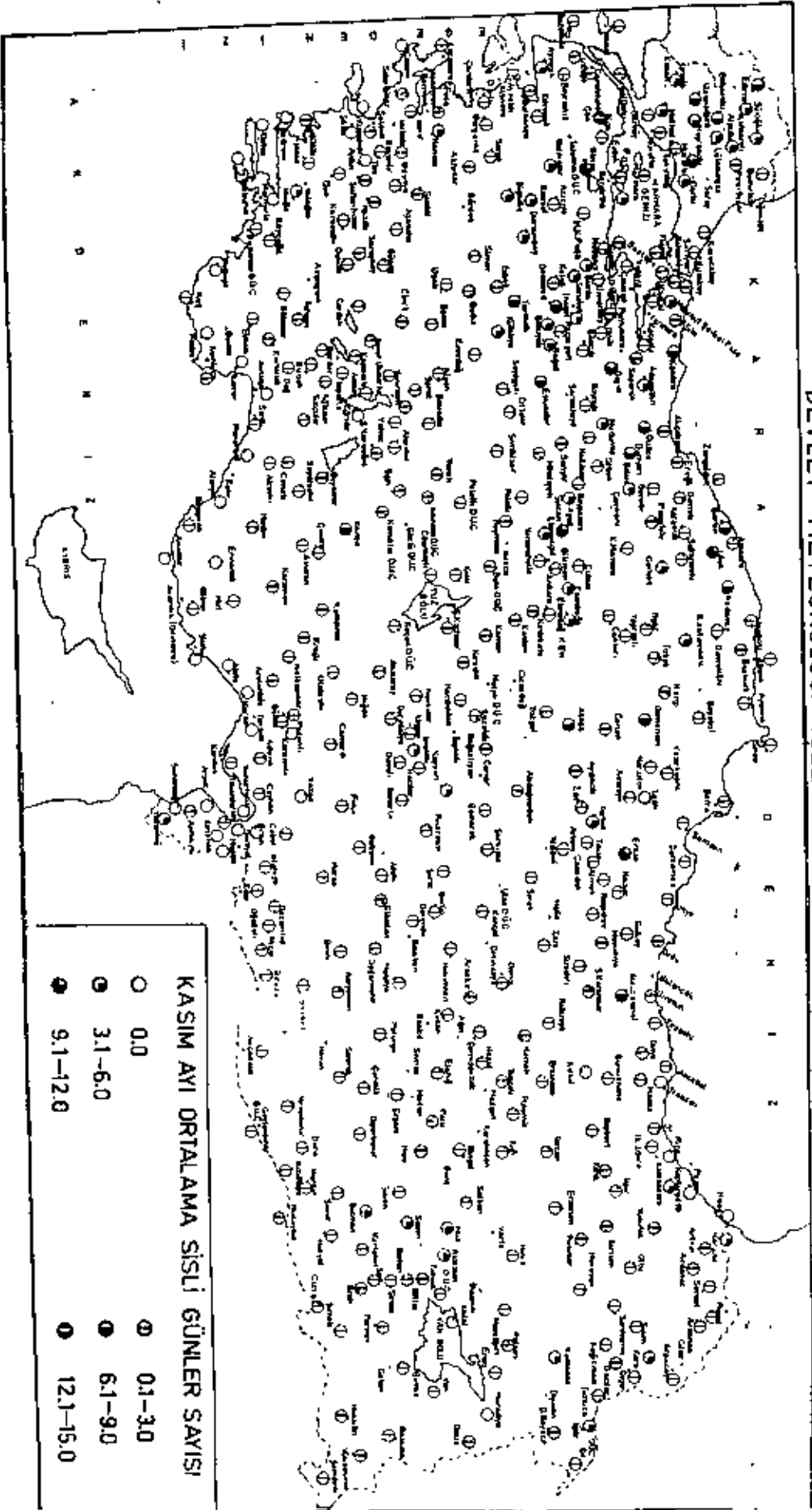
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



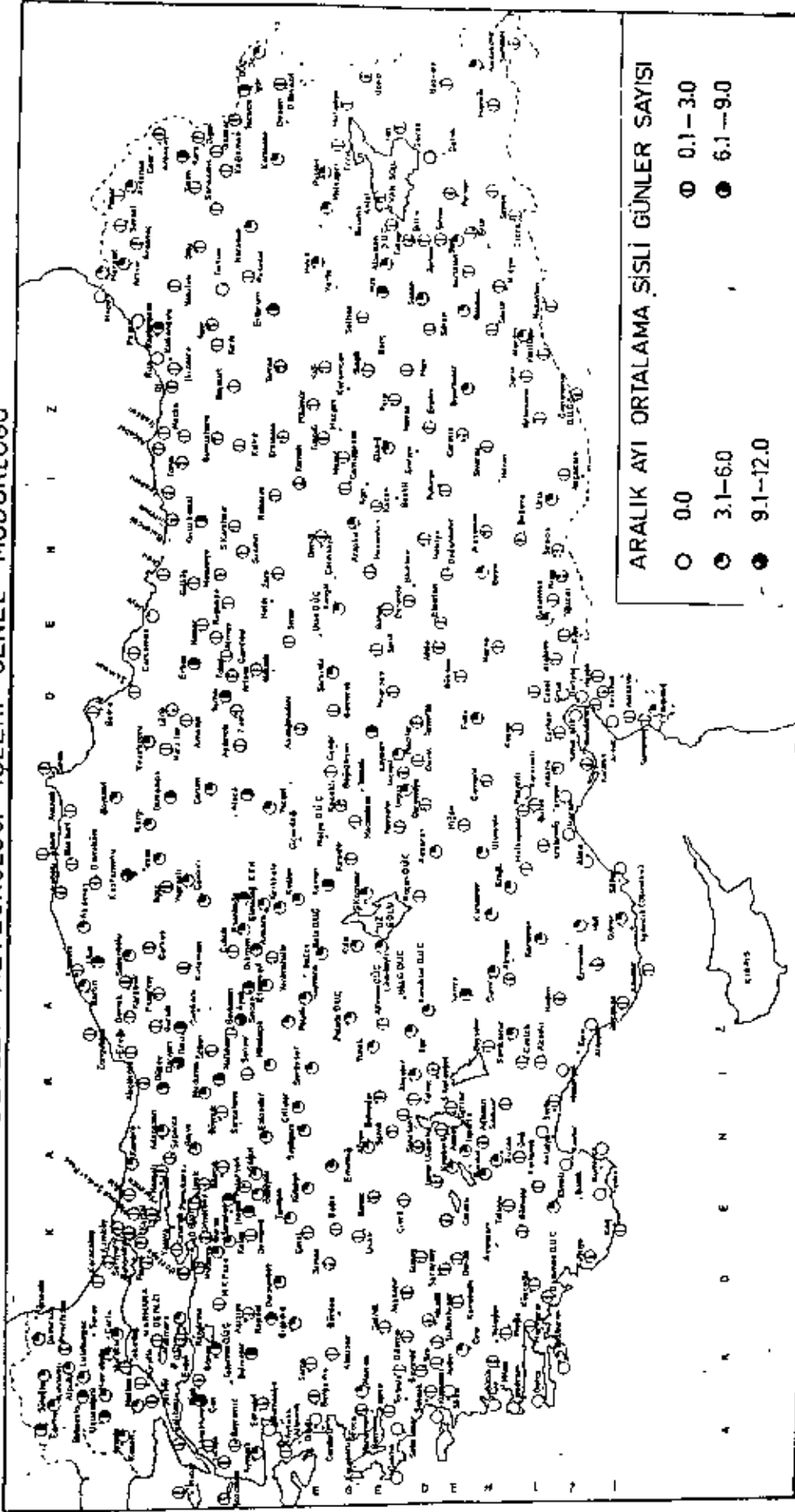
EKİM AYI ORTALAMA SISLI GÜNLER SAYISI

- 0.0
- 0.1-3.0
- ◡ 3.1-6.0
- 9.1-12.0

DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



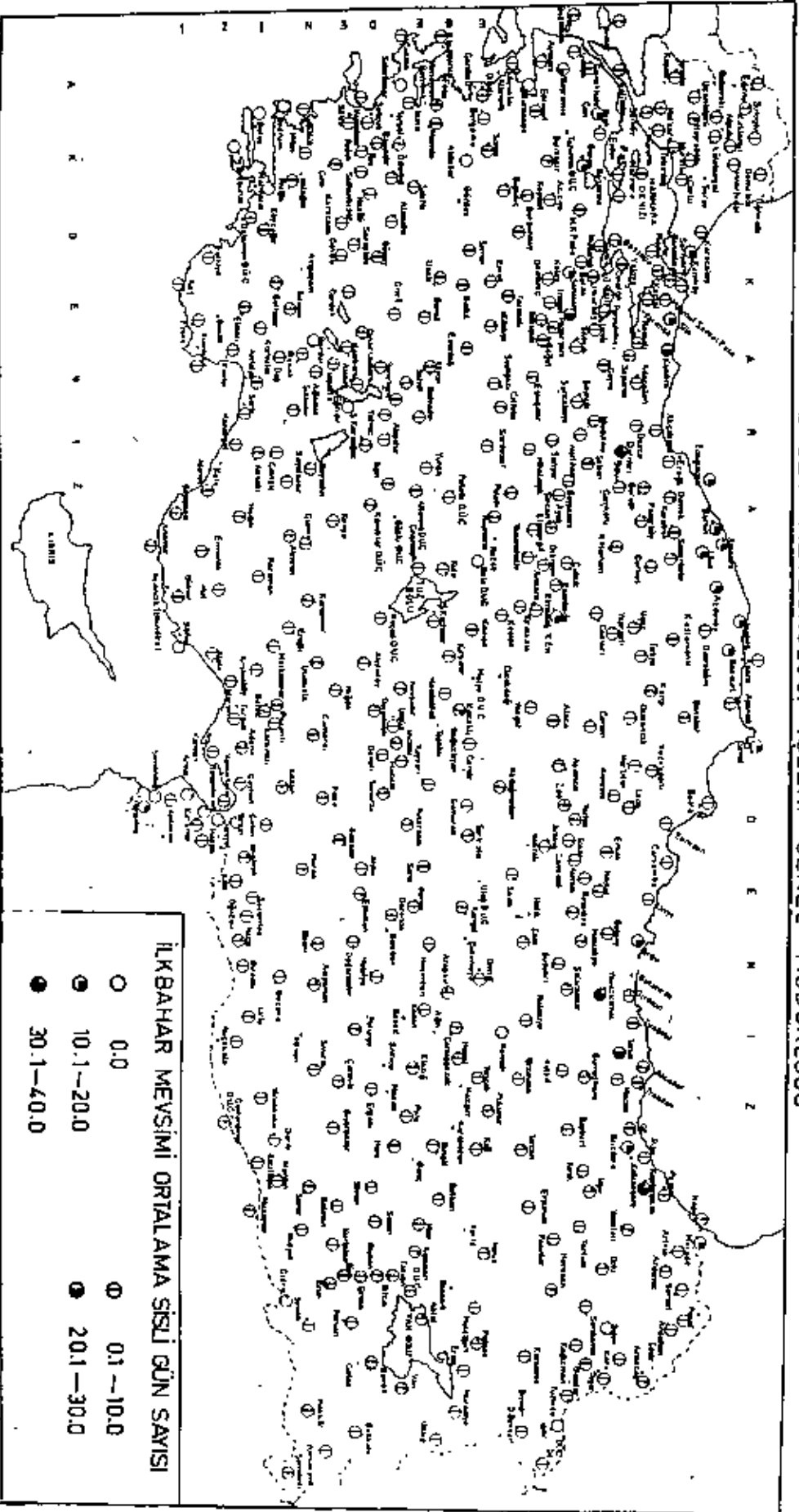
# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



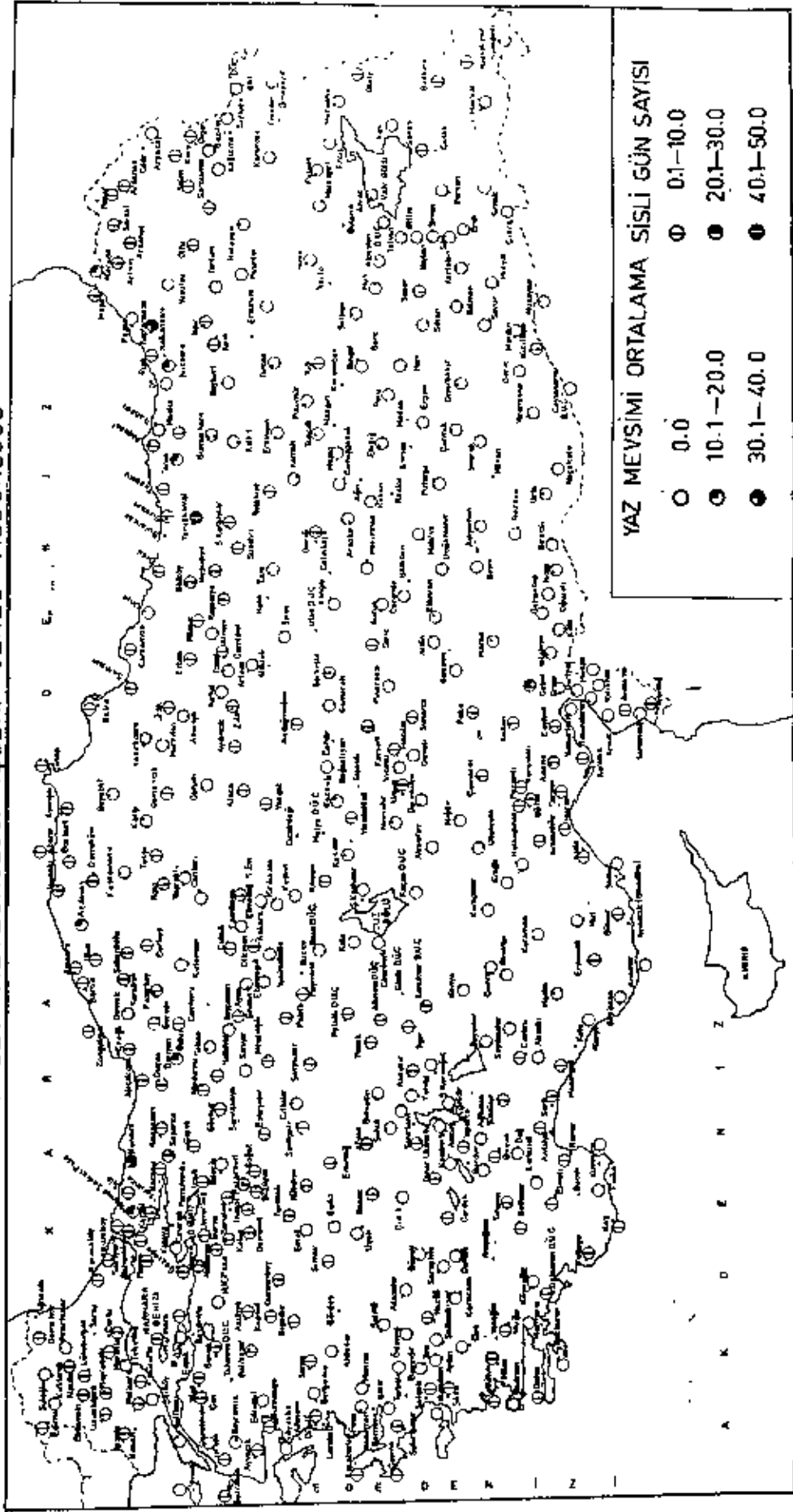
ARALIK AYI ORTALAMA SISLI GÜNLER SAYISI

- 0.0
- 0.1-3.0
- ◕ 3.1-6.0
- 6.1-9.0

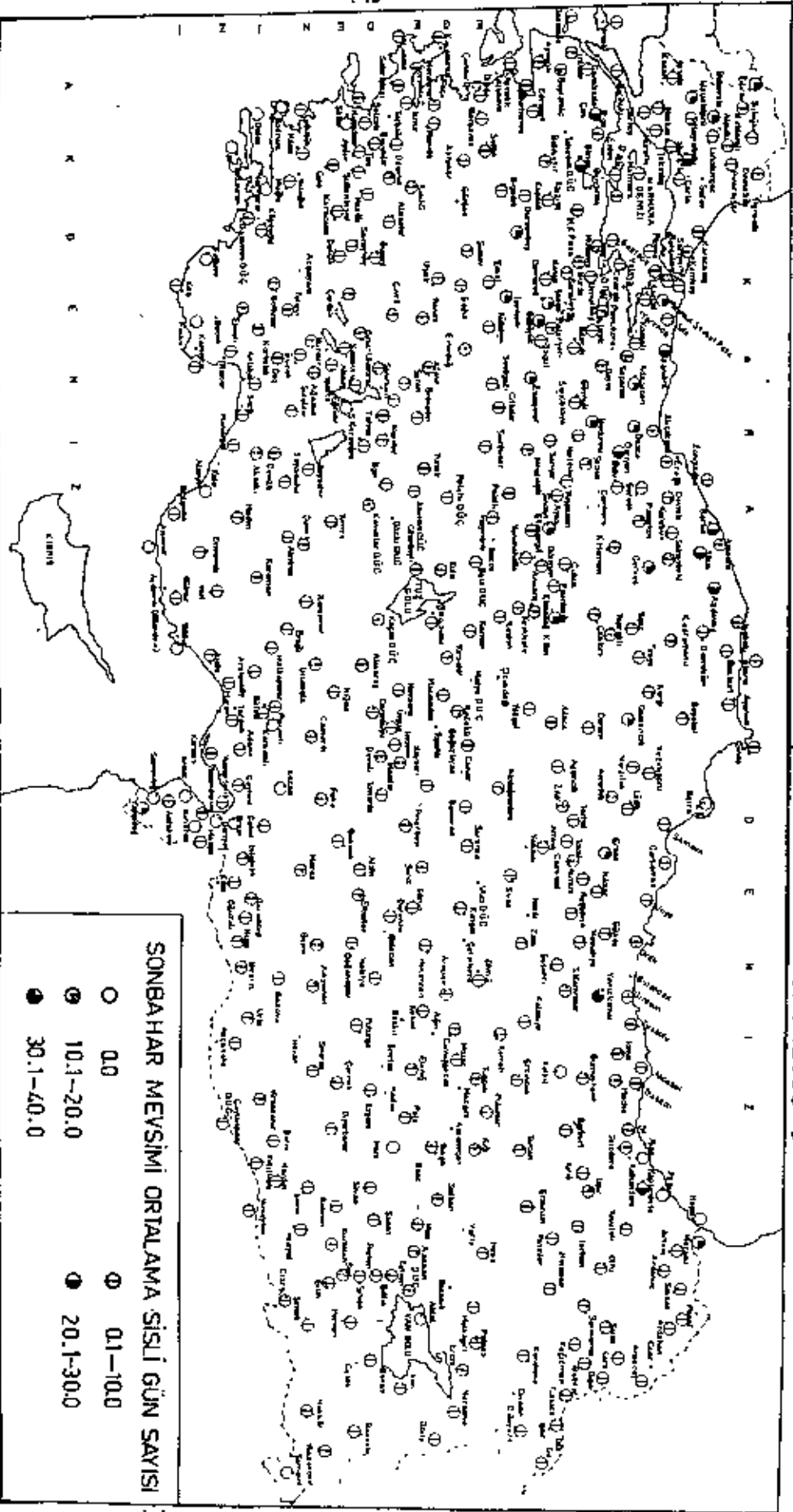
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

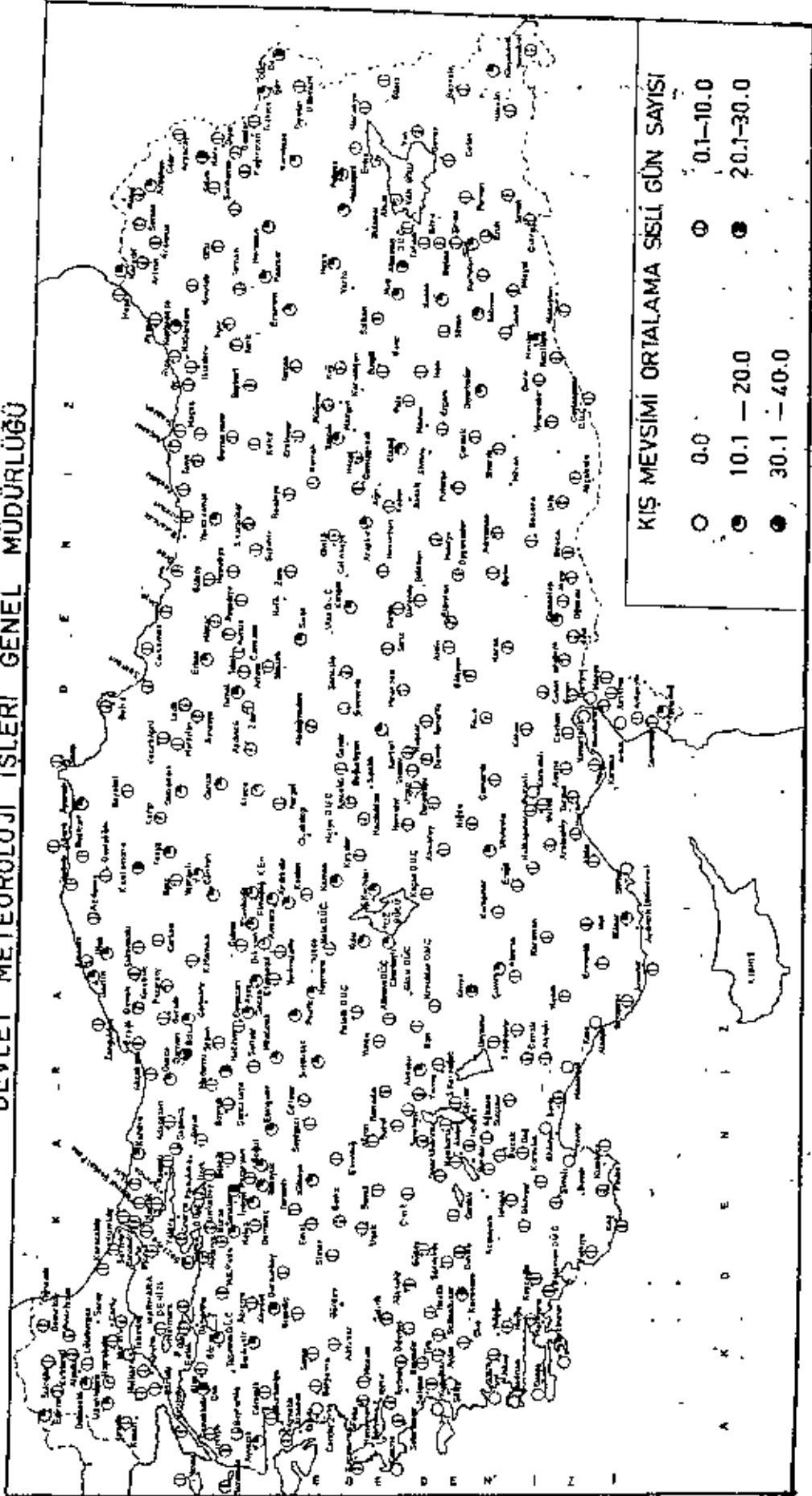


DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ





# DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KIŞ MEVSİMİ ORTALAMA SİLİ GÜN SAYISI

○	0.0	⊙	0.1-10.0
◐	10.1 - 20.0	●	20.1-30.0
●	30.1 - 40.0		



10 ila 20 gün arasındaki sis, serpinti şeklinde ve küçük alanlar halinde; Elmadağ, Sincan, Yayladağ, Maradit, Erbaa, Osmanoak, Çerkeş, Eskişehir, Tavşanlı, Dursunbey, Adapazarı, Düzce ve Edirne'de rastlanmaktadır.

20 ila 30 günlük sisi de, Bartın, Ulus, Ardavay hattı ve Muratlı'da görmek mümkündür.

Bu mevsimde en fazla sis, Yavuzkema1 35.0 gün, Kaptanpaşa 23.5 gün, Kandıra 28.2 gün, Darıyeri 22.3 gün, Uludağ-Zirve 25.4 gün ve Gönen 23.6 gün olarak rastlanmaktadır.

#### Kış Mevsiminde Sis:

İskenderun ve Antalya Körfezini çeviren dar bir alan ile Silifke, Kemer yöresinden Çeşme'ye kadar uzanan kıyı hattında kış mevsiminde sis yoktur.

Türkiye yüzölçümünün yaklaşık 3/4'den fazla bir alanında 1 ila 10 gün arasında sis görülmektedir. Bu alanları Ege, Akdeniz, İç ve Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmı kaplanmaktadır. Konya çevresi, Sivas, Erzurum, Muş, Ağrı, Kütahya, Eskişehir, Ankara, Çankırı ve Çorum yöresi, 10-20 gün arasında sis değerine sahiptir.

En fazla sisli yöreler bu mevsimde: Uludağ-Zirve 39.8 gün, Darıyeri-Bolu 31.8 gün, Kars 27.4 gün, Kaptanpaşa 25.5 gün, Konya 20.2 gün ve Alpaslan-Muş 21.3 gün'dür.

#### Yaz Mevsiminde Sis:

Türkiye'de en az sis görülen mevsim, yazdır. Türkiye'nin yarısından fazla alanında hiç sis görülmez. Bu bölgeyi, Güney-Doğu Anadolu'nun tamamı, Doğu Anadolu'nun güney ve batı kesimleri ile İç Anadolu'nun Çorum, Kastamonu, Nevşehir, Kırşehir, Niğde ve Konya civarı kaplanmaktadır. Denizli, Uşak, Burdur, Egridir, Köyceğiz, Kemer, Marmaris, Bodrum, Aydın, Manisa, İsmir ve Çanakkale ile Kırklareli, Pınarhisar'da hiç sis yoktur.

Bu mevsimde en fazla sis: Yavuzkema1-Giresun, 48.3 gün; Kandıra 38.5 gün ve Kaptanpaşa-Rize 35.9 gün olarak rastlanmaktadır.

## SİS DAĞILIMI ÜZERİNE YORUM

Türkiye'nin tüm iç karasal kısımlarında kış aylarında sis diğer aylardan daha fazladır. Bunun nedenlerini şöyle sıralayabiliriz:

Kışın karalar denizlere göre daha fazla soğur. İç kesimler, kıyı kesimlerden daha da soğuktur. Toprak soğuk olunca onunla temasta olan hava da soğur. Yani kışın toprak ve hava oldukça soğuktur. Dikine faaliyetler görülmez. Genellikle hava kararlıdır. Soğuk havanın taşıyabileceği mutlak nem de azdır. O halde kışın sis yapan şartları, Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerinde aramak gerekir. Bilindiği gibi Türkiye hemen her mevsim farklı hava kütlelerinin uğrak yeridir. Kış aylarında, iki farklı hava kütlesi Türkiye'yi etkiler. Bunlar, Soğuk karasal Polar (cPK) menşeli Sibiryaya yükseği kuzeyden güneye doğru Türkiye'yi etkiler. Çünkü Doğu Akdeniz'de Alçak basınç merkezi vardır. Türkiye sıcaklığından çok daha soğuk olan cPK hava kütlesi Karadeniz üzerinden geçerken nisbeten ısınır ve nem kazanır. Hatta Karadeniz kıyılarında biraz yağış da bırakarak Türkiye üzerine çöker. Çünkü Yüksek basınç karakterlidir. Bu durum iç kısımlarda sis oluşumuna neden olur.

Türkiye yine kışın bu kez de Libya-Afrika üzerinden gelen karasal tropik sıcak hava kütesinin (CTW) etkisinde kalır. Bu CTW hava kütlesi Akdeniz'i aşarak Türkiye'yi Güney-Batıdan etkiler. Sıcak ve nemlidir. Soğuk iç kesimlerde ve etkilediği tüm alanlarda sis yapar. Bu hava kütesinin sebep olduğu sislere sıcak adveksiyon sisleri denir.

Sis oluşum şartlarını bir kez daha yinelersek, hava kütlelerinin etkilerini daha iyi görebiliriz. Havanın yeterince nemli ve kalın bir tabakasının soğumuş olması gereklidir. Ayrıca dikey akımlar ve yatay rüzgâr olmalı veya az olmalıdır. Sis oluşmasında bulutluluk durumunu da düşünmek gerekir. Bulutla kaplı bir gökyüzü yeryüzünden radyasyonla ısı kaybını önleyen bir örtü gibidir. Dolayısıyla yeryüzünün soğumasını önler.

Yaz aylarında sis diğer mevsimlerden çok daha azdır. Bu mevsimde Türkiye Güney Rusya ve Balkanlardan gelen CPW (sıcak karasal Polar) özellikteki hava kütesinin etkisinde kalır. Rüzgarlar batılı ve kuzey-batıdır.

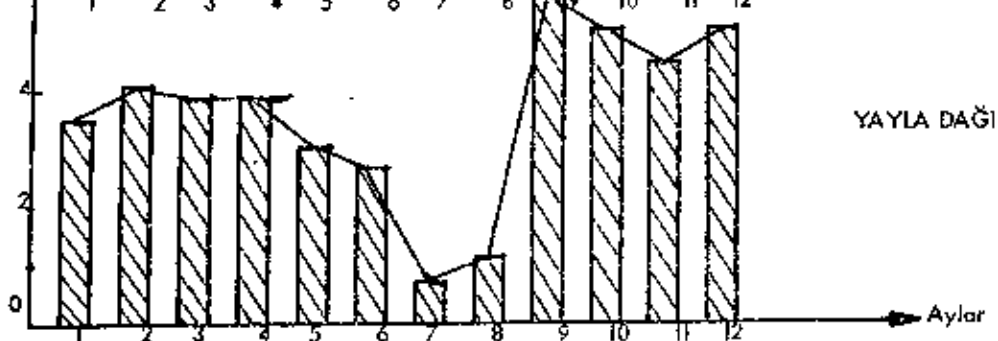
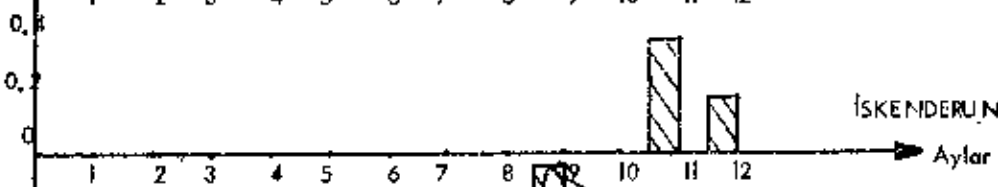
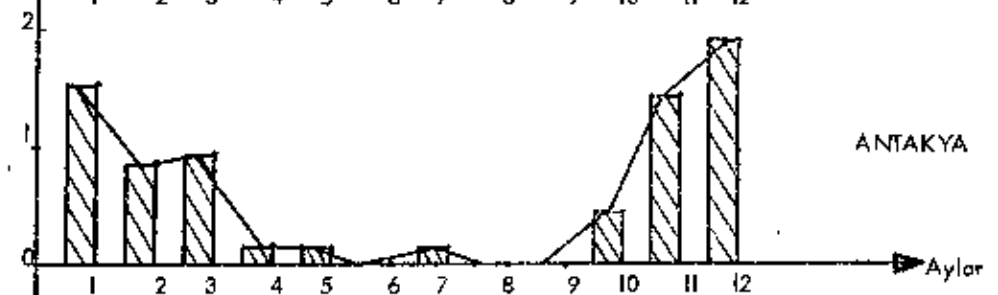
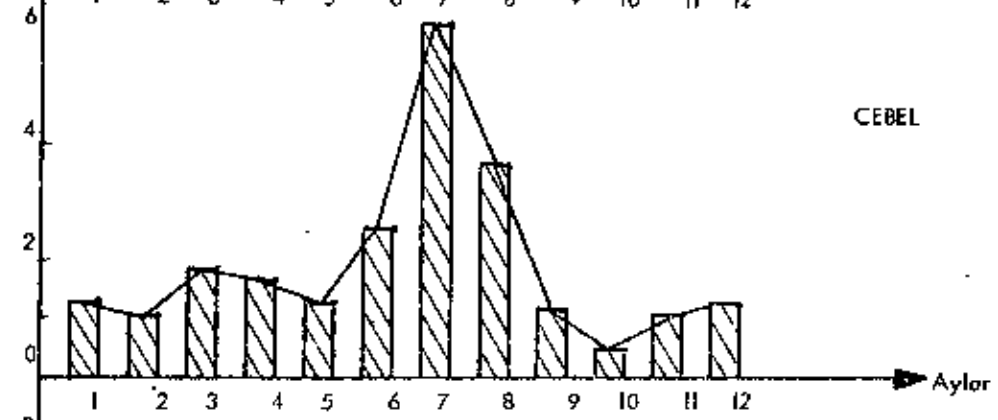
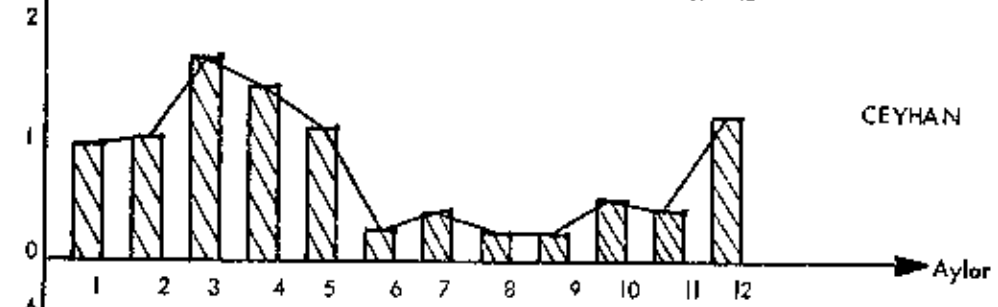
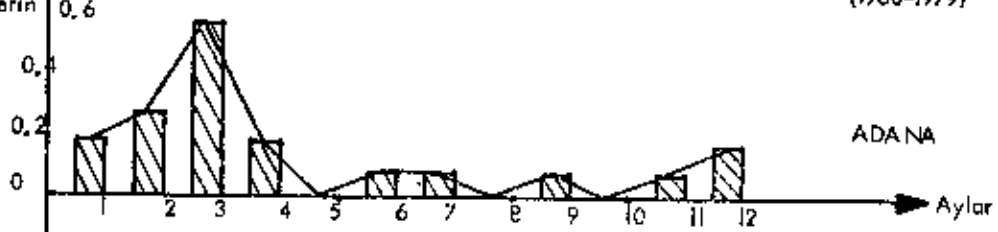
İlkbaharda da Balkanlardan gelen CPK (karasal Polar soğuk) hava küt-

lesinin etkisindedir. Ayrıca bütün yıl subtropikal denizlerden gelen mTW (denizsel sıcak Tropik) hava kütlesi ile kuzey Atlantik kaynaklı mPK (denizsel Polar soğuk) hava kütlelerinin etkisinde kalır. Subtropikal Kara Kütlelerinin kaynaklarını teşkil ettiği CTW (karasal sıcak Tropik) hava kütlesi de Türkiye üzerinde bütün yıl etkilidir.

Sis oluşumunu incelerken, Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerinin özellikleri, ortamın içinde bulunduğu meteorolojik şartların yanında bölgenin topografik yapısının da bilinmesinin özel bir önemi vardır. Sisleri vadi sisi yada dağ sisi yada deniz dumanı... diye ayırmadan harita üzerine işledik. Her istasyonun özel coğrafik şartlarını ve topografyasını küçük bir haritada dikkate alamayacağımızı ve yeterince bilemeyeceğimizi kabul ederek aynı sayıda sis dağılımı gösteren alanları aynı özellikte kabul etmiş olduk. Halbuki en küçük bir farkın dahi pekçok değişik sebepleri vardır. Yörenin özelliğine bağlı olarak. Özelliği demekle, yükselti, bitki örtüsü ve örtünün türü, toprağın yapısı ve altındaki suyu geçirgenliği yada geçirmezliği, sanayi merkezlerine yakınlığı, volkanik dağ yada doğal bir gölün varlığı... gibi bölgeye has özellikleri kastediyoruz. Hakim rüzgar yönü ve buna dik olarak yükselen bir dağın varlığı bile bir bölgede önemli değişiklik yapar. Demek istediğimiz, Türkiye çeşitli iklimlerin aynı anda görülebildiği bir ülke. Çeşitli hava kütlelerinin uğrak yeri. Denizlerle ve kıtalarla olan bağlantısı meteorolojik hadiseleri daha özel şartlara göre açıklamaya gerekli kılmaktadır.

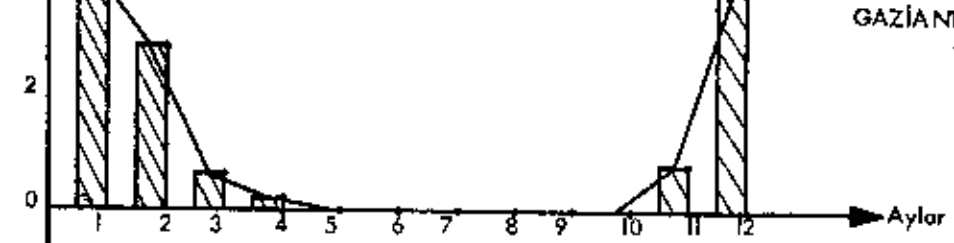
Ortalama  
sisli günlerin  
sayısı

(1960-1979)

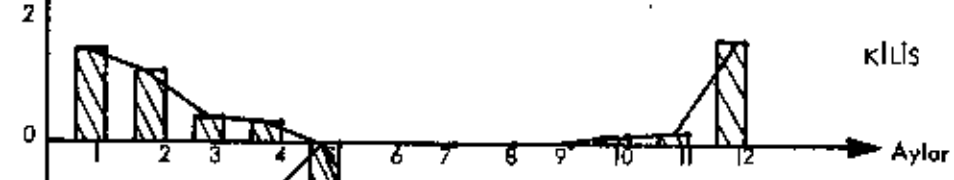


Ortalama  
süslü gün-  
ler sayısı

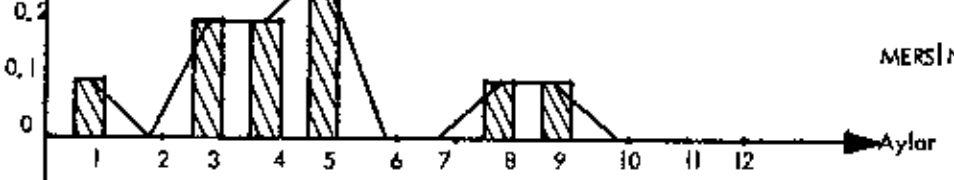
(1960-1979)  
GAZİANTEP



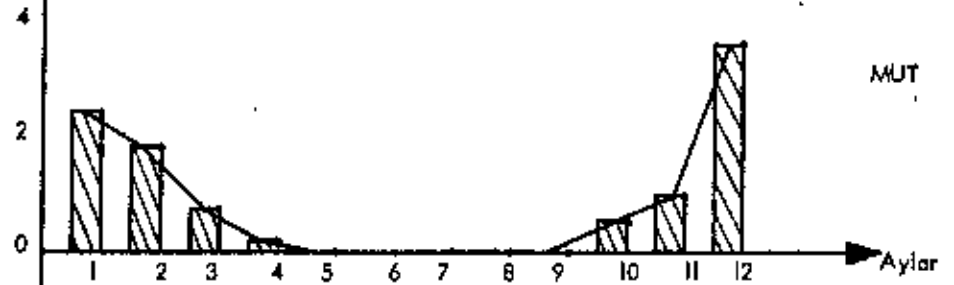
KİLİS



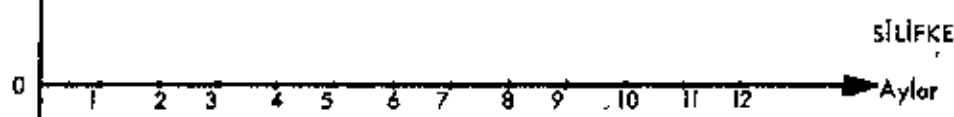
MERSİN (İÇEL)



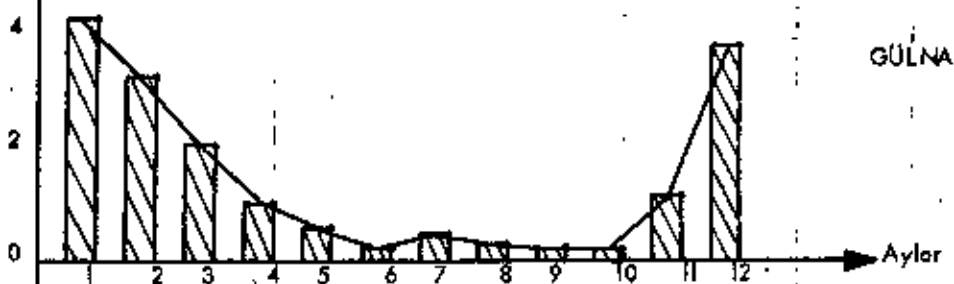
MUT



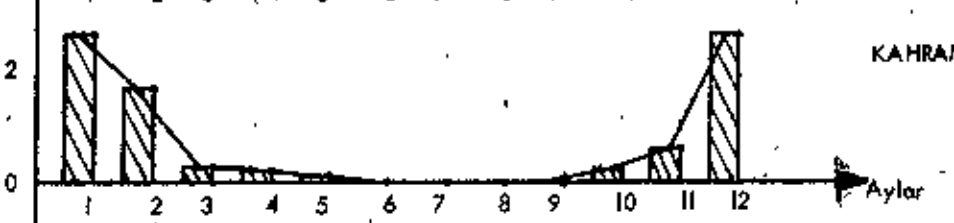
SİLİFKE



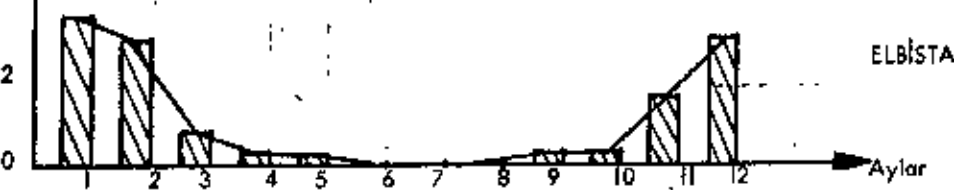
GÜLNAR



KAHRAMANMARAŞ



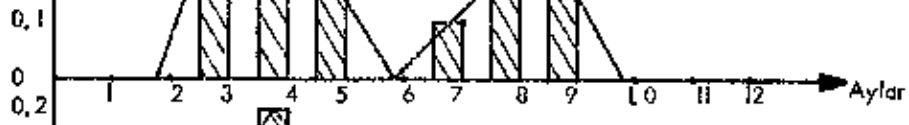
ELBİSTAN



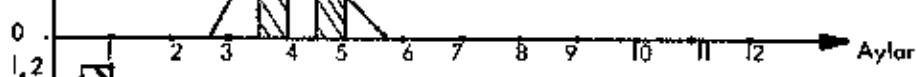
(1960-1979)  
ANTALYA



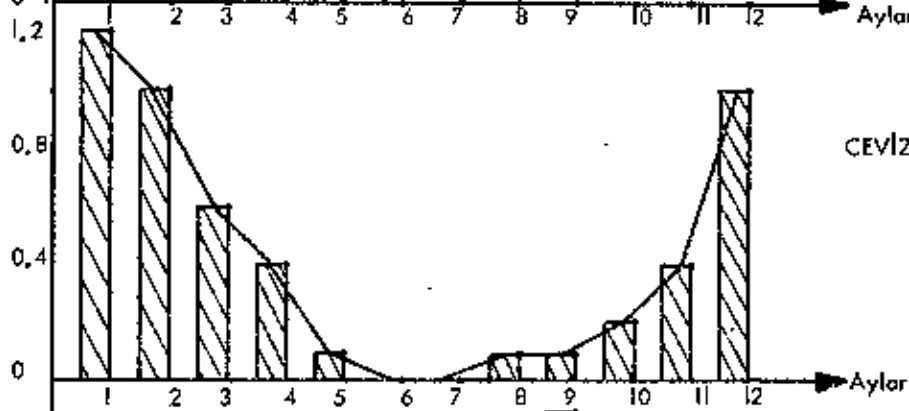
MANAVGAT



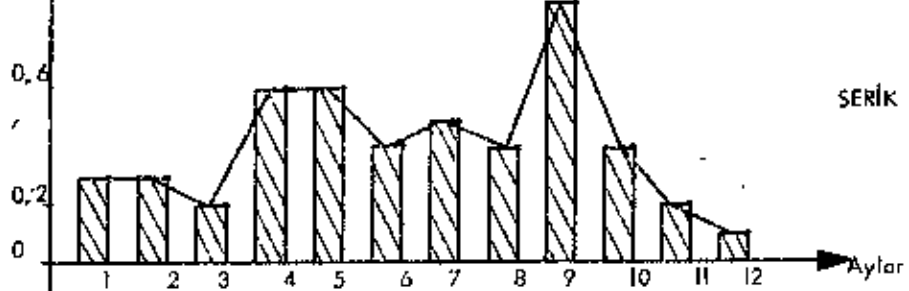
ALANYA



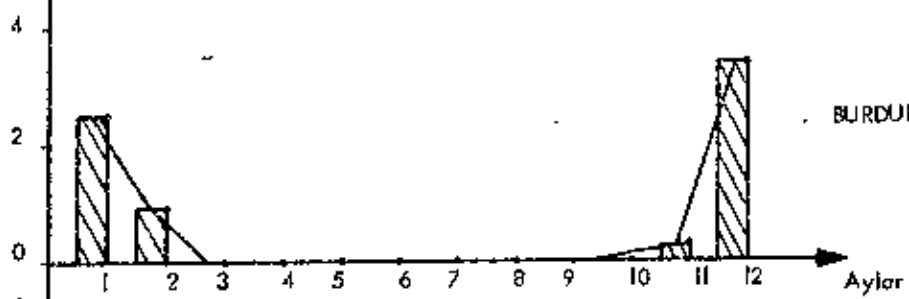
CEVİZLİ



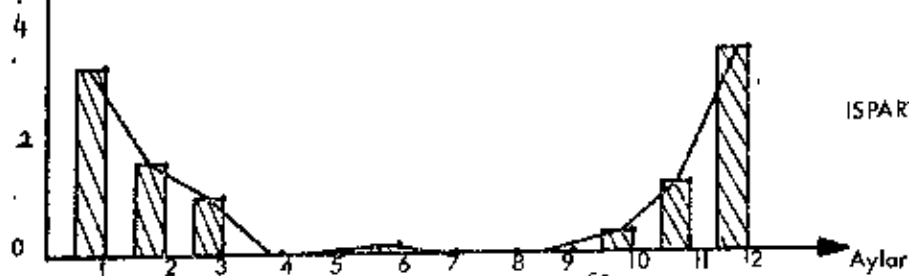
SERİK



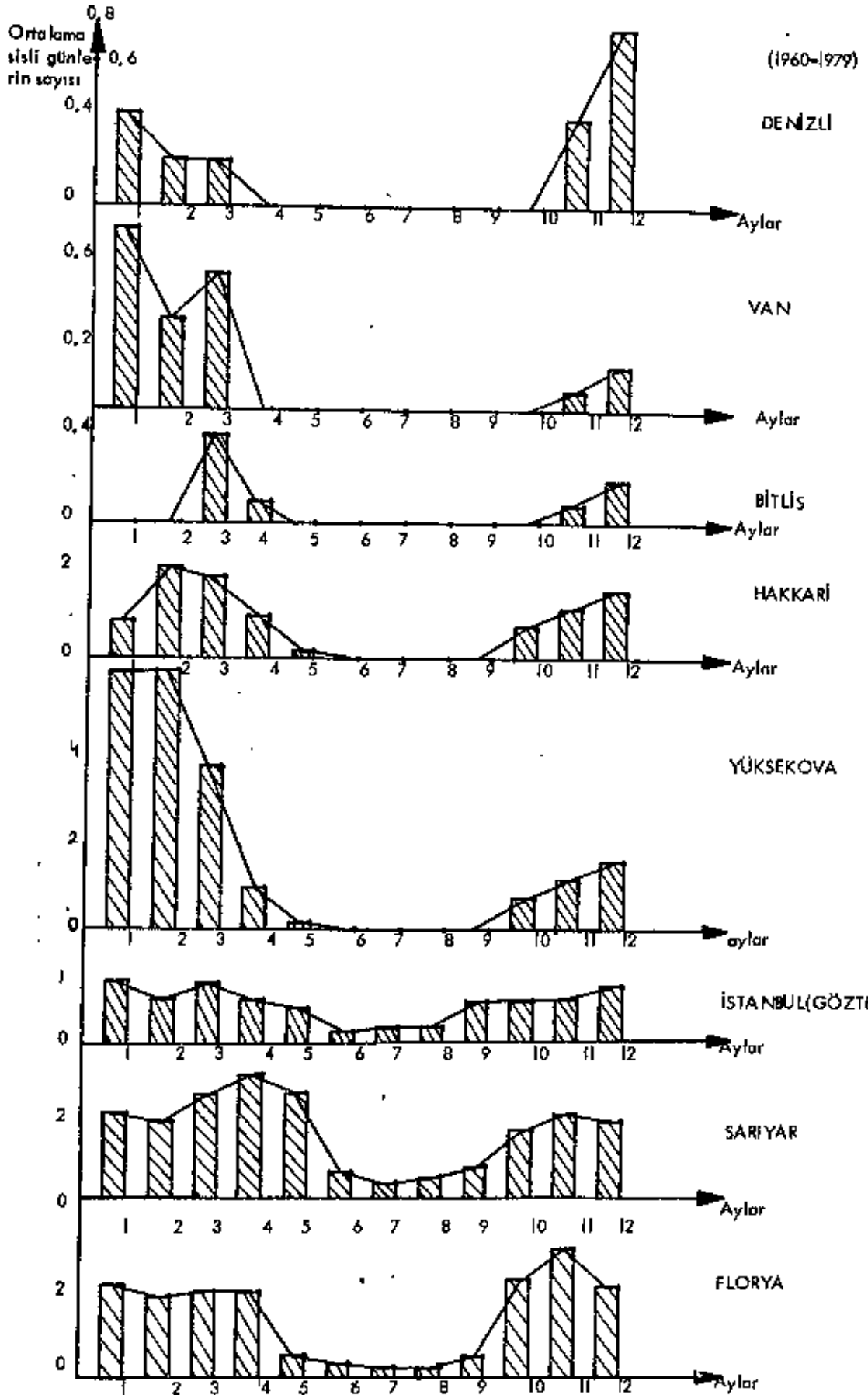
BURDUR



ISPARTA



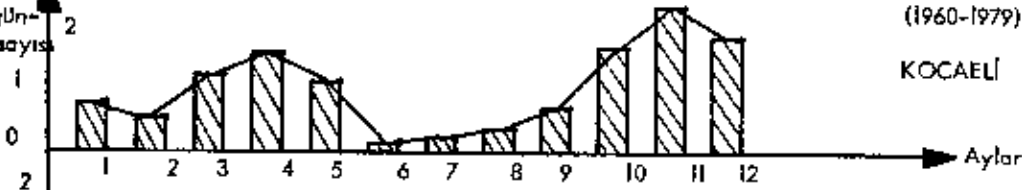




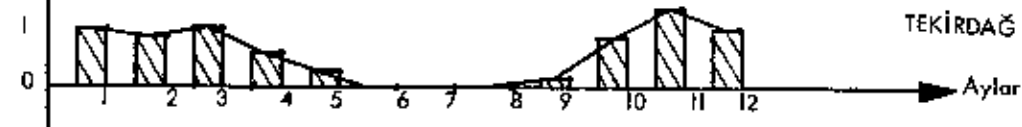
Ortalama  
sisli gün-  
lerin sayısı

(1960-1979)

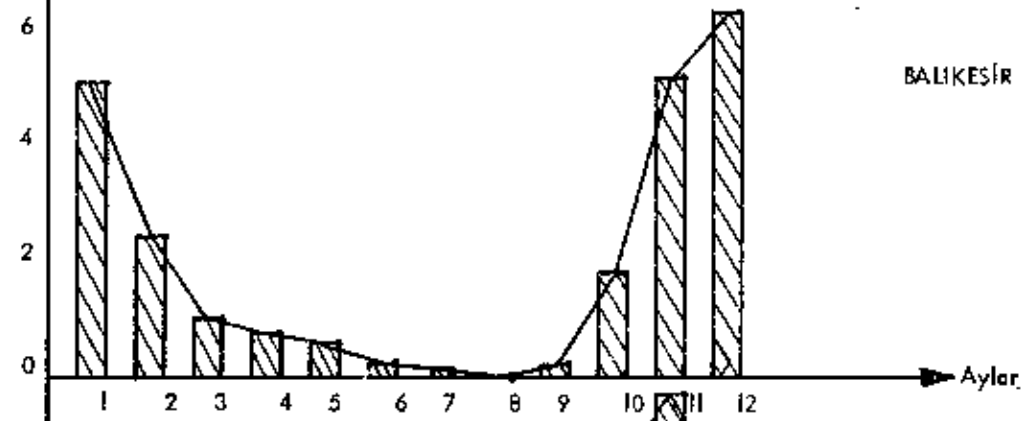
KOCAELİ



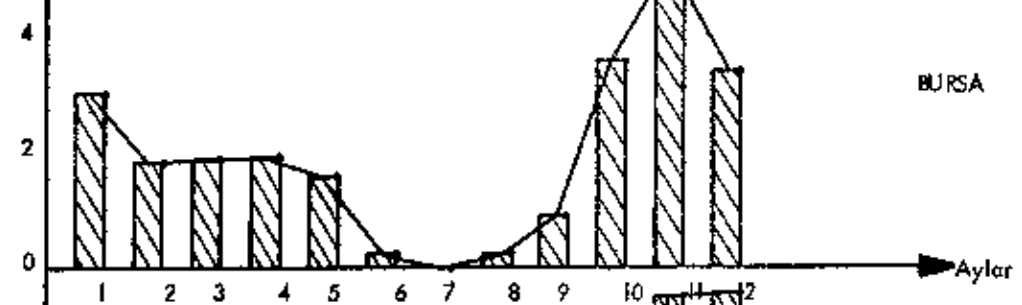
TEKİRDAĞ



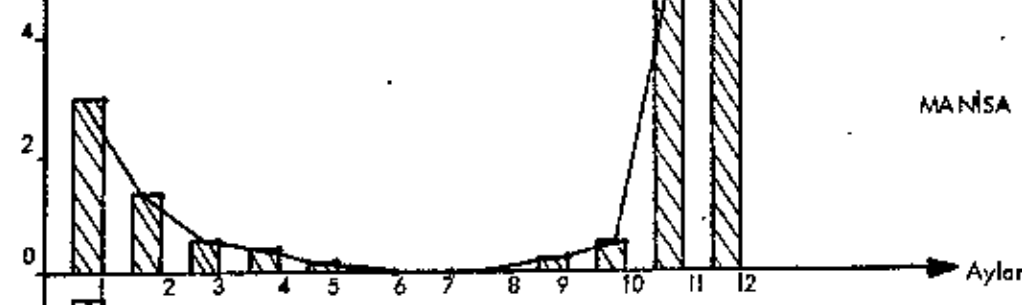
BALIKESİR



BURSA



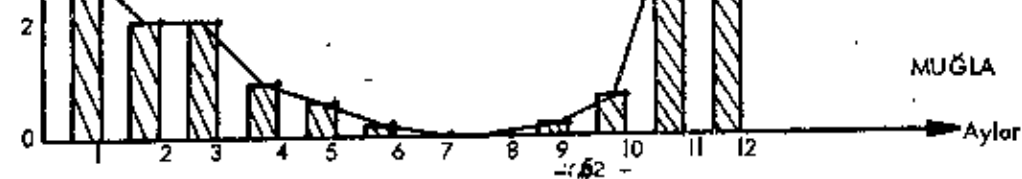
MANİSA



UŞAK

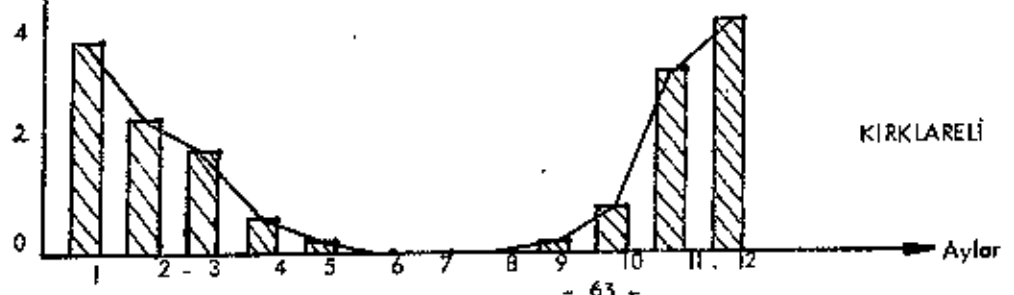
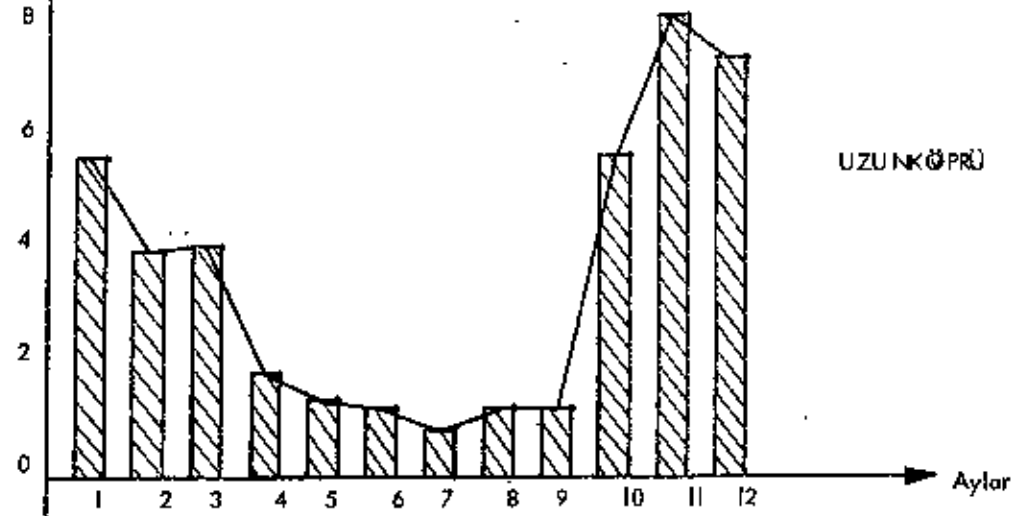
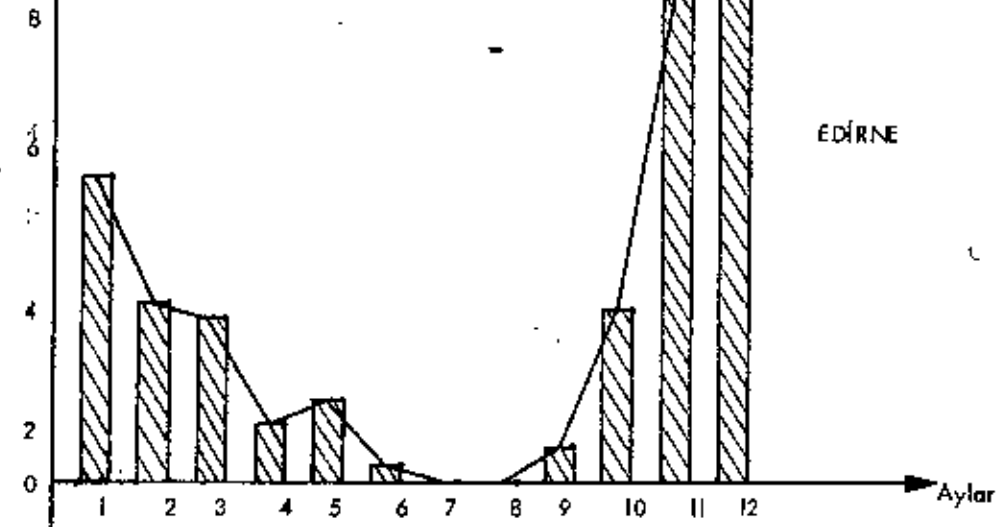
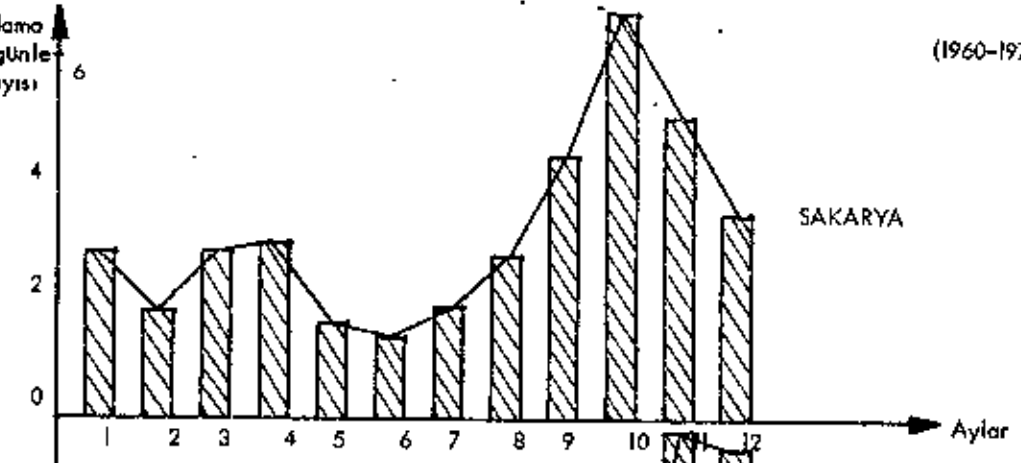


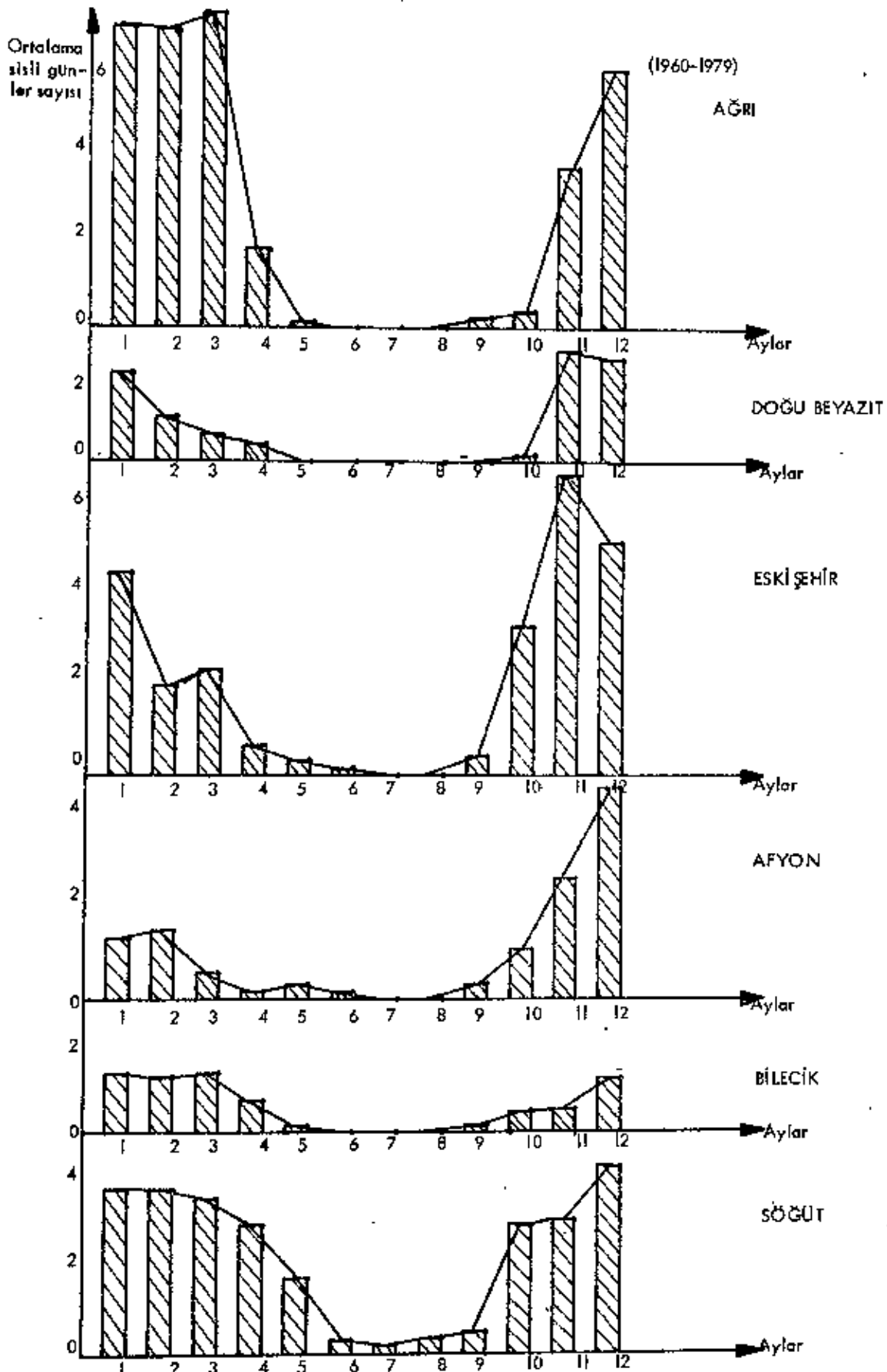
MUĞLA



Ortalama  
sisli günle  
rin sayısı

(1960-1979)

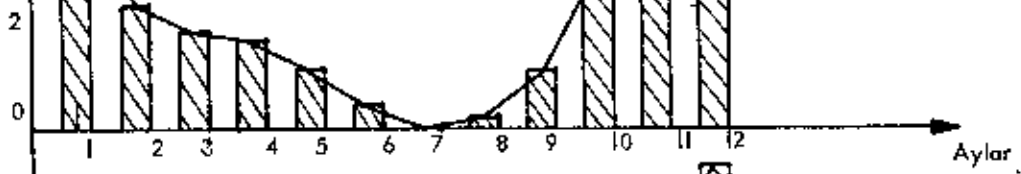




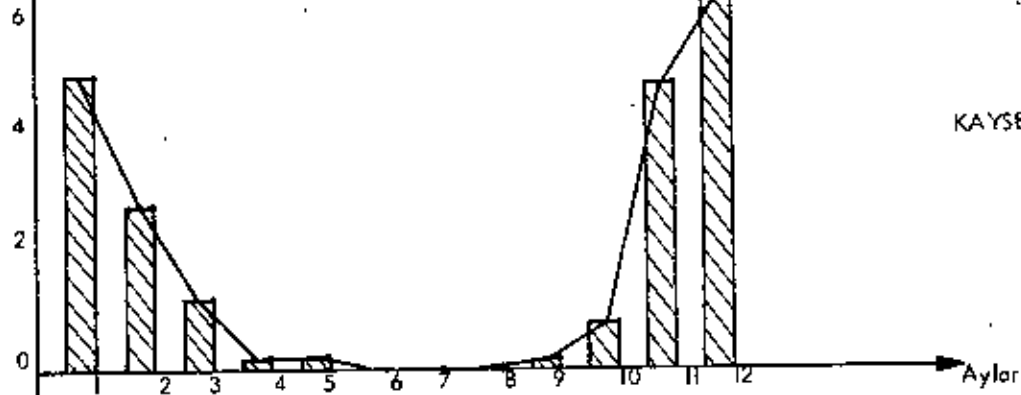
Ortalama  
sisli gnle  
rin sayısı

(1960-1979)

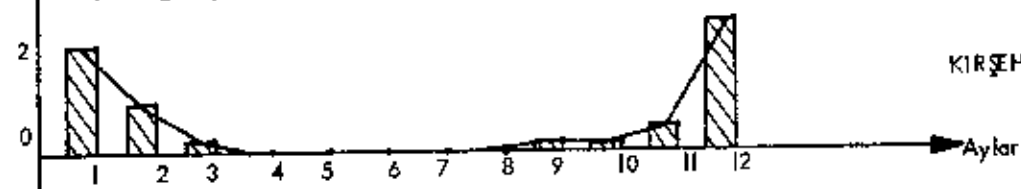
KTHYA



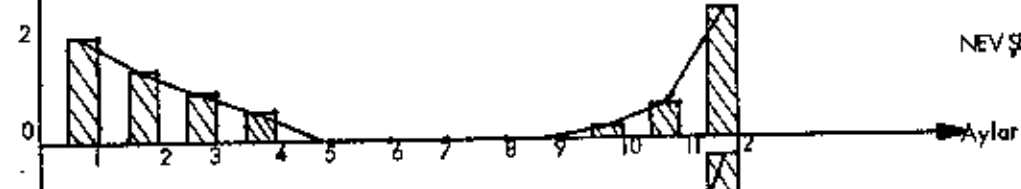
KAYSERİ



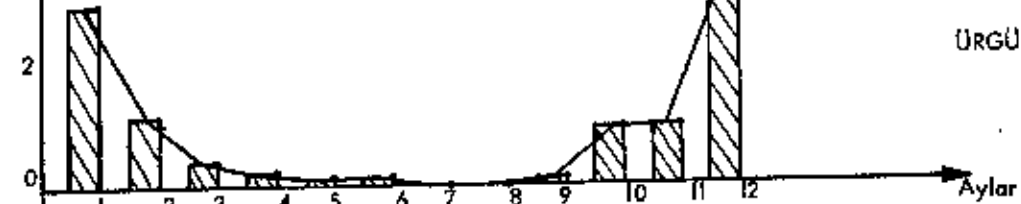
KIREHİR



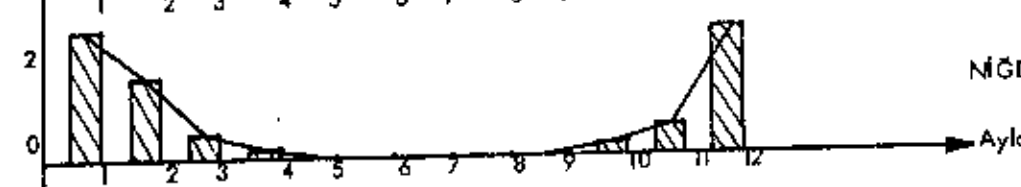
NEVEHİR



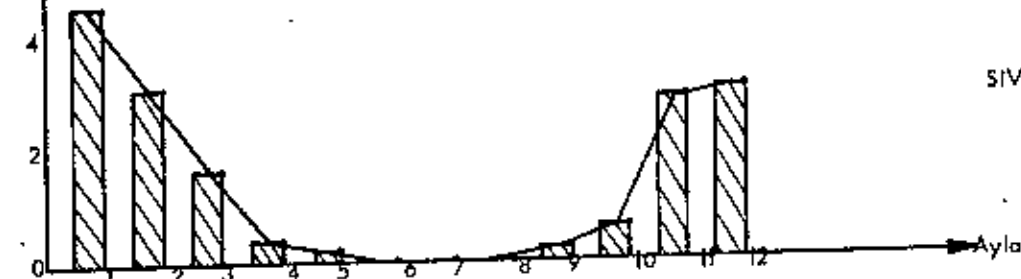
RGP



NİGDE

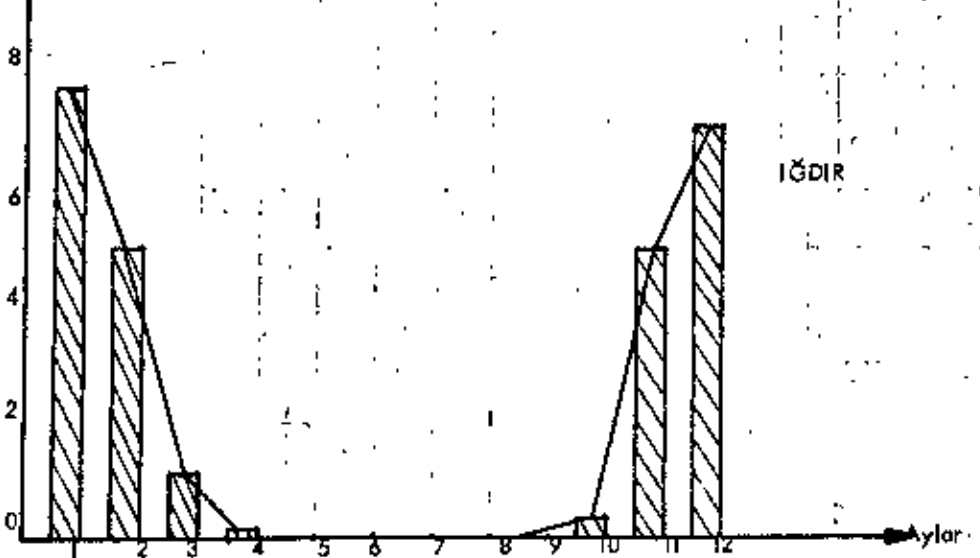
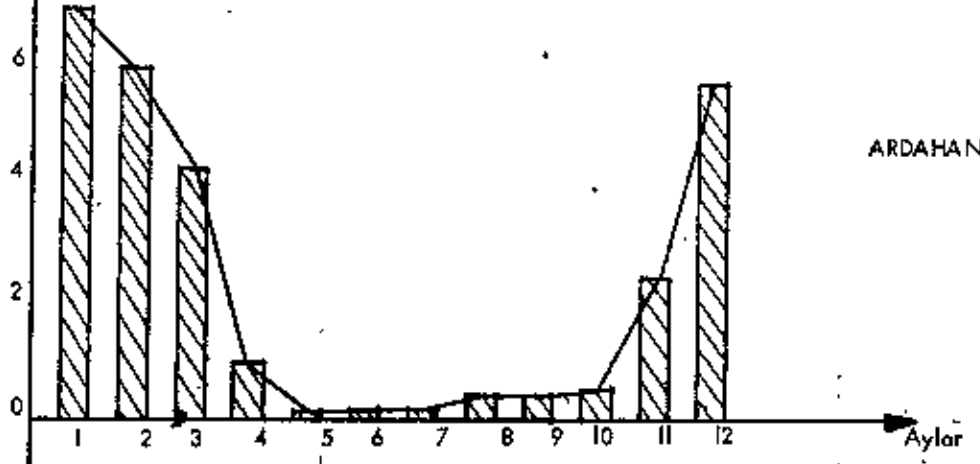
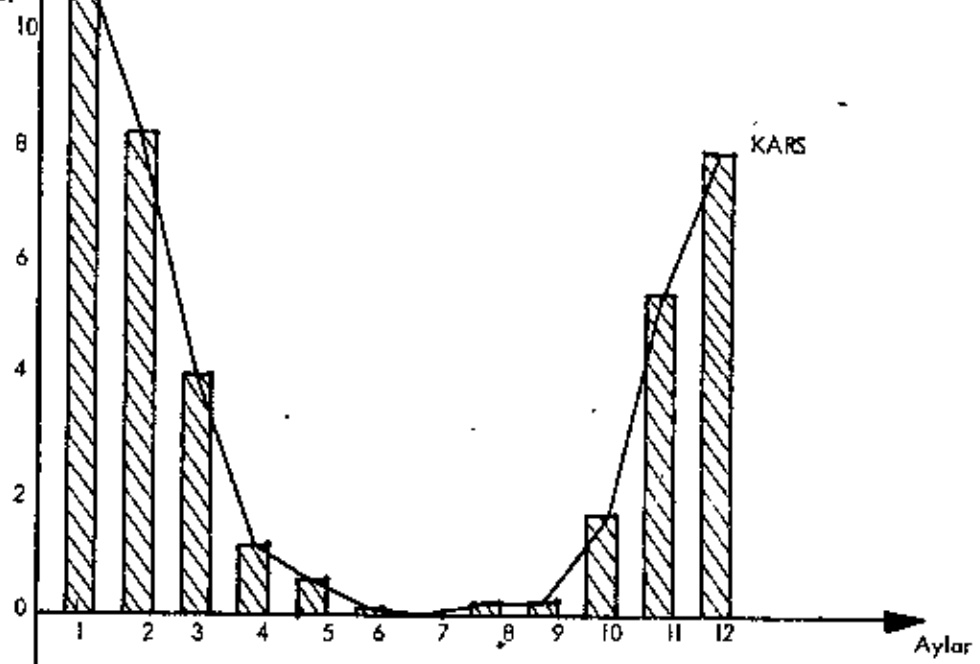


SIVAS



Ortalama  
sisli gnle  
rin sayısı

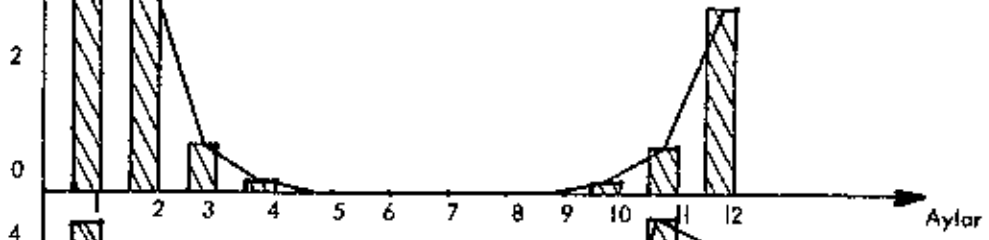
(1960-1979)



Ortalama  
sisli gün-  
lerin sa-  
yısı.

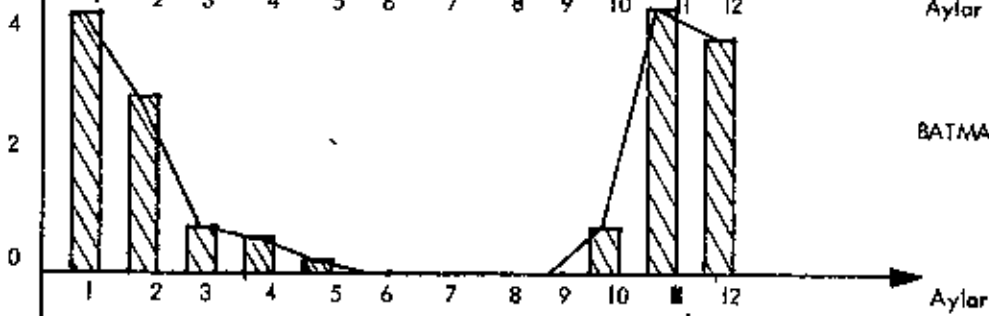
(1960-1979)

SİİRT



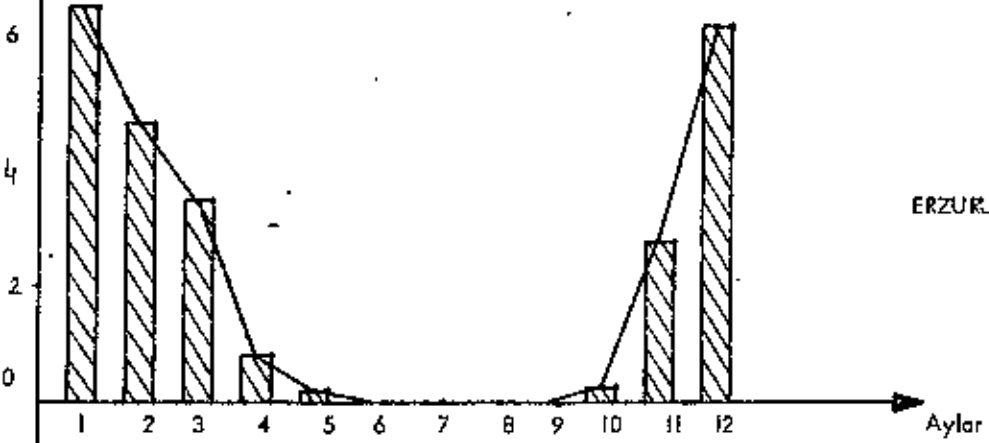
Aylar

BATMAN



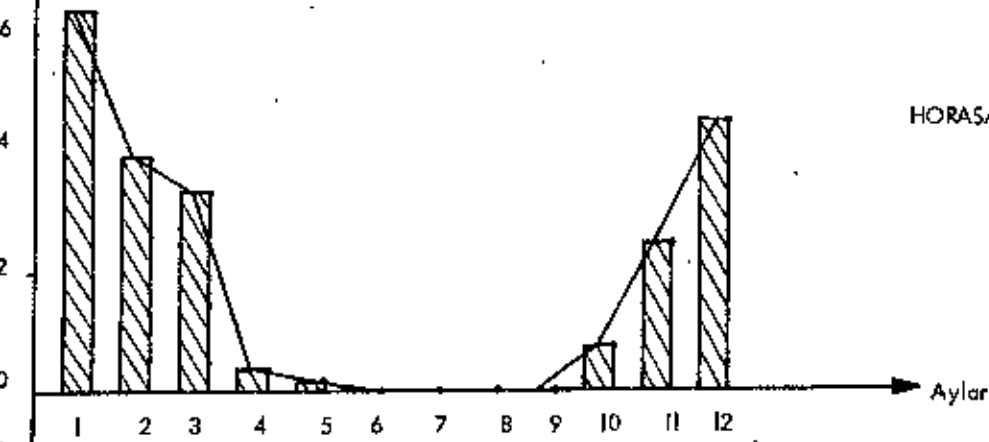
Aylar

ERZURUM



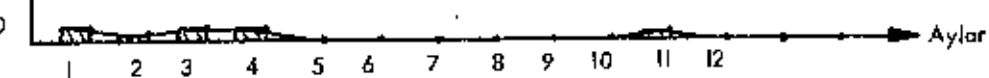
Aylar

HORASAN



Aylar

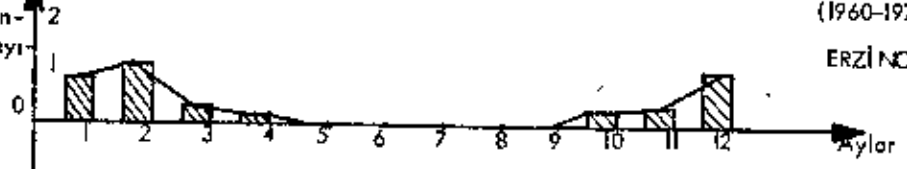
TORTUM



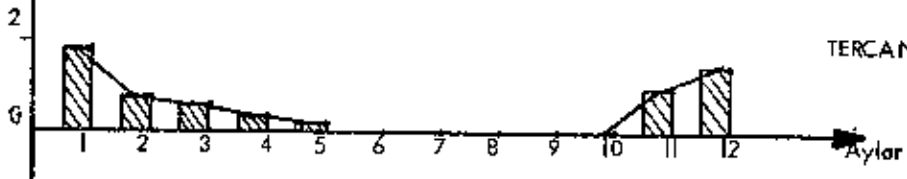
Aylar

Ortalama  
sisli gün-  
lerin sayı-  
sı

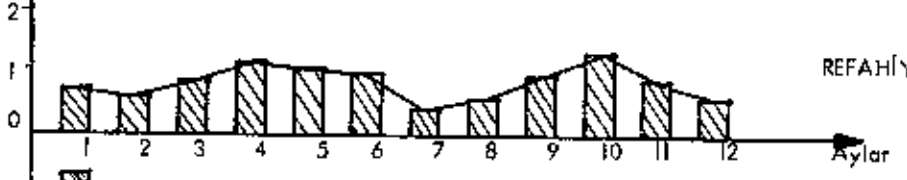
(1960-1979)  
ERZİNCAN



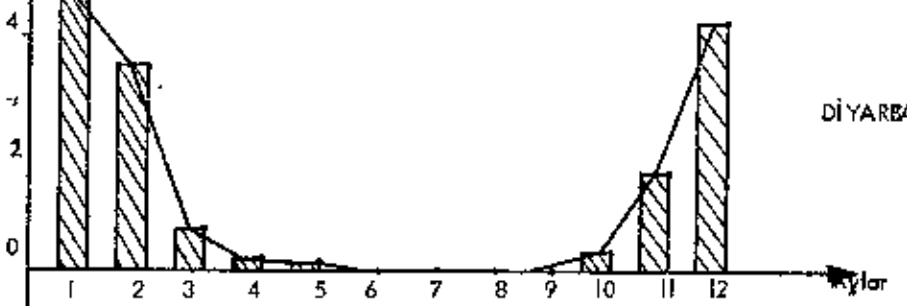
TERCAN



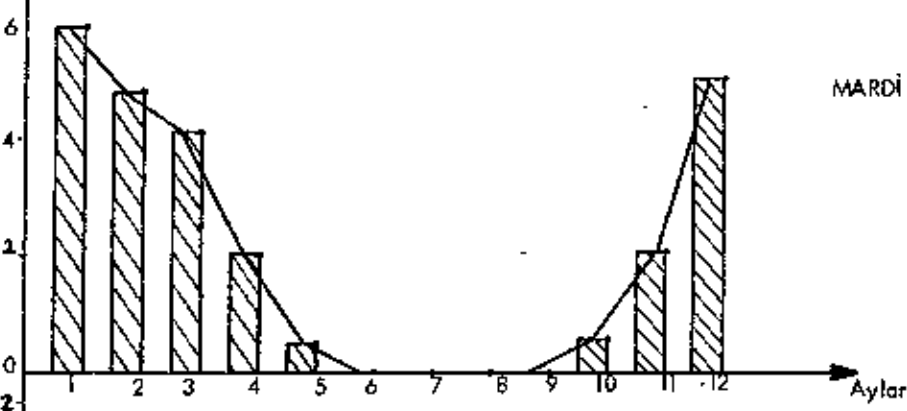
REFAHİYE



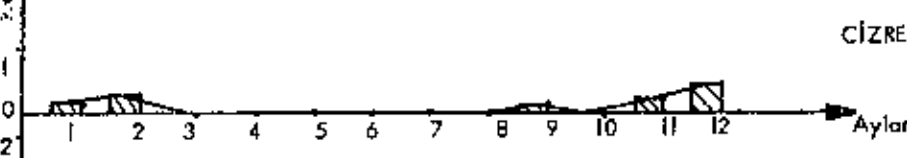
DİYARBAKIR



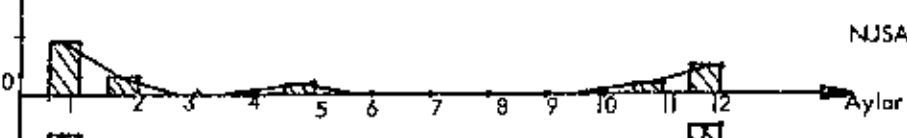
MARDİN



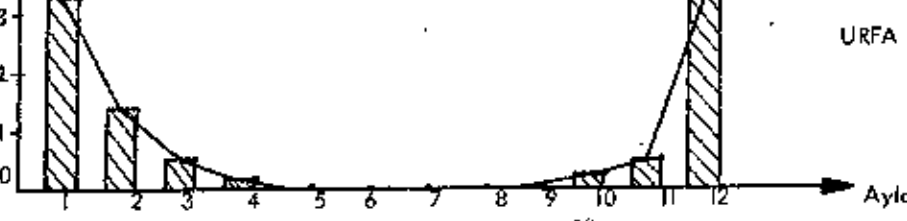
CİZRE



NİSAYBİN



URFA





Ortalama  
sistli gün-  
lerin sa-  
yisi

(1960-1979)

YOZGAT

0.2  
0  
Aylar

İZMİR

0.2  
0  
Aylar

ÇEŞME

0.2  
0  
Aylar

0  
Aylar

0.2  
0  
Aylar

AYDINLISI

0.1  
0  
Aylar

KUŞADASI

0  
Aylar

0.2  
0  
Aylar

NAZILLI

0  
Aylar

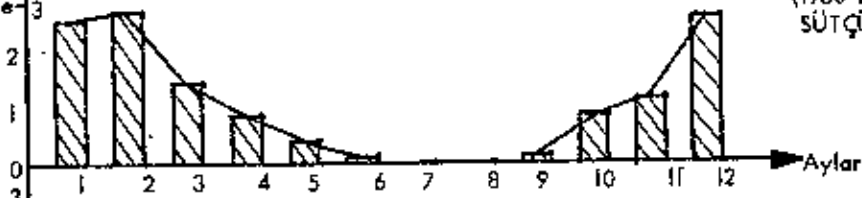
6  
4  
2  
0  
Aylar

MUŞ

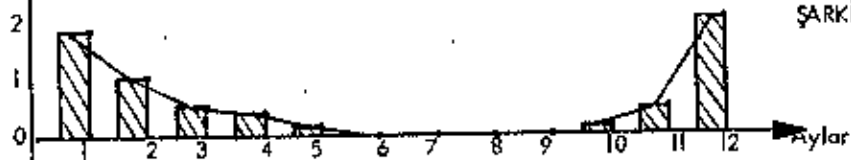
0  
Aylar

Ortalama  
sisli günle-  
rin sayısı

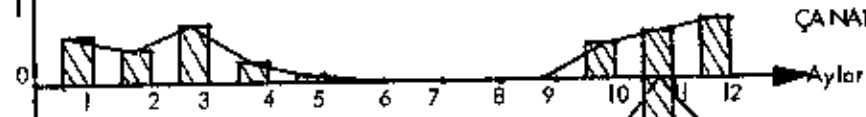
(1960-1979)  
SÜTÇÜLER



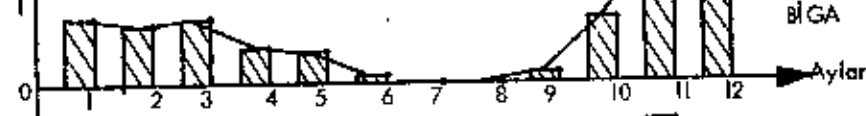
ŞARKIKARAAĞAÇ



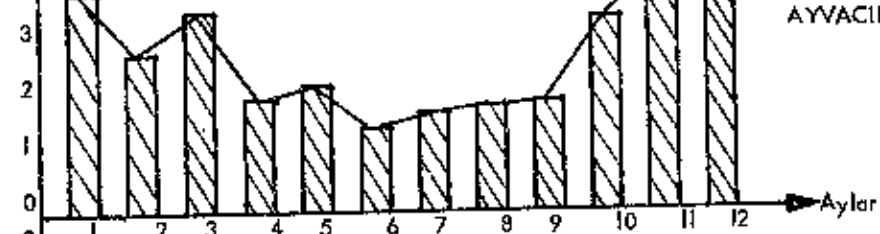
ÇANAKKALE



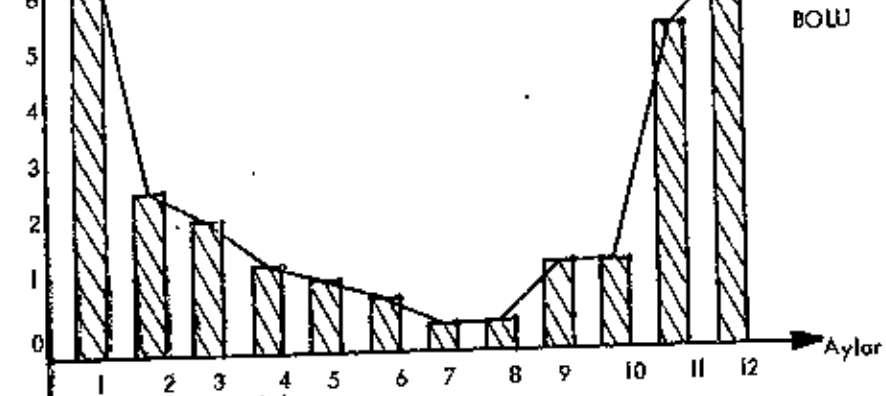
BİGA



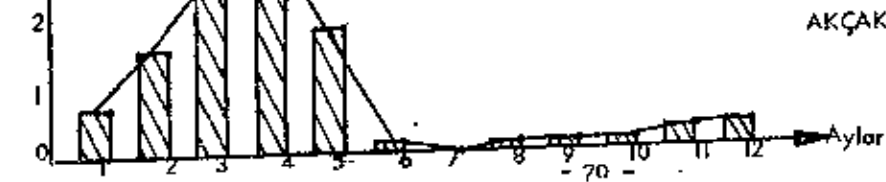
AYVACIK

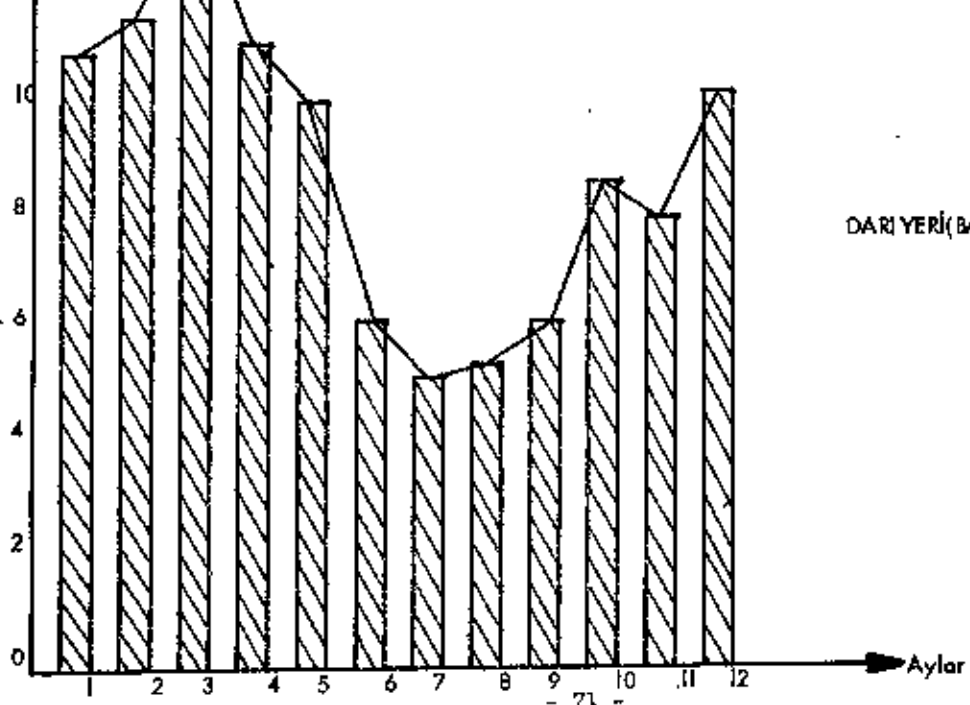
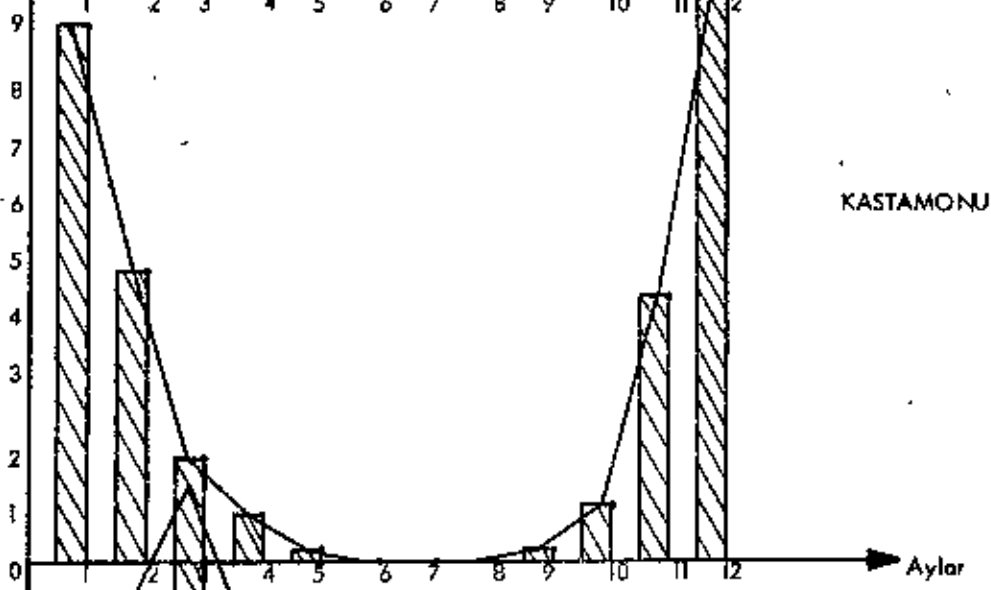
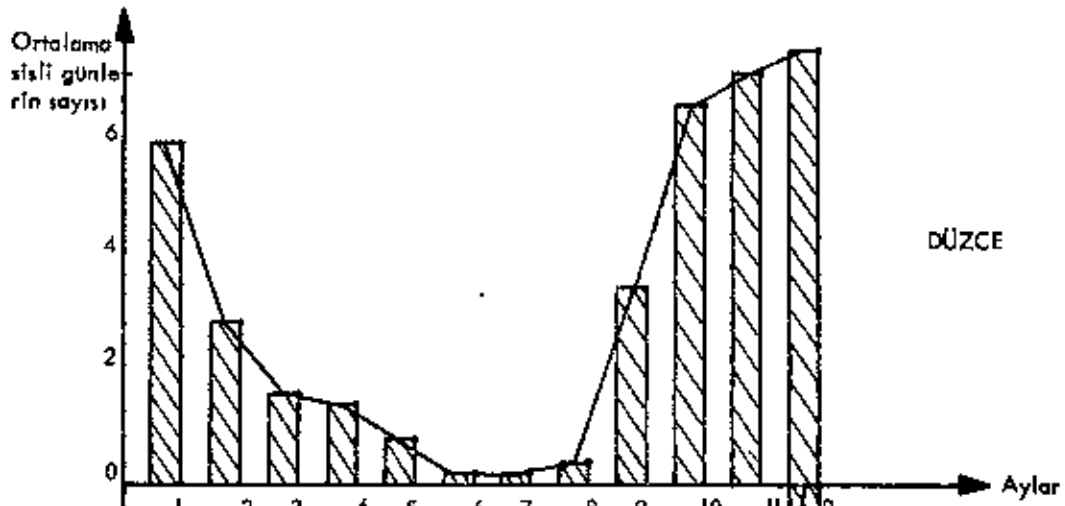


BOLU



AKÇAKOCA

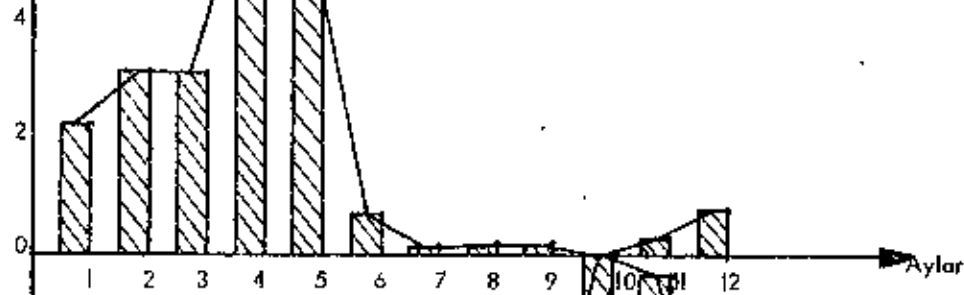




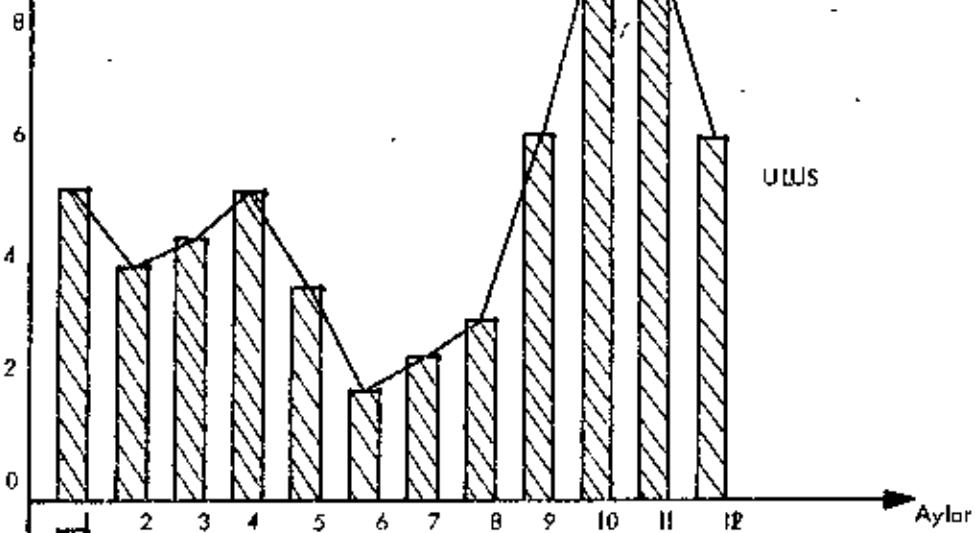
Ortalama  
sisli gnle  
r'n sayısı

(1960-1979)

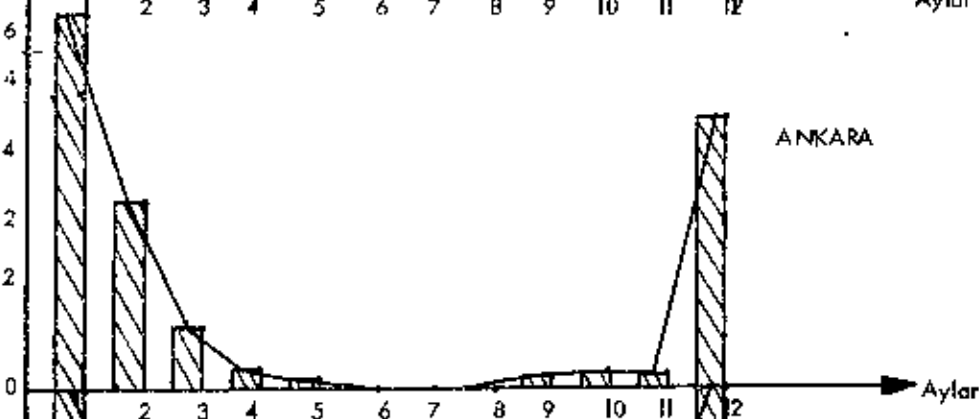
ZONGULDAK



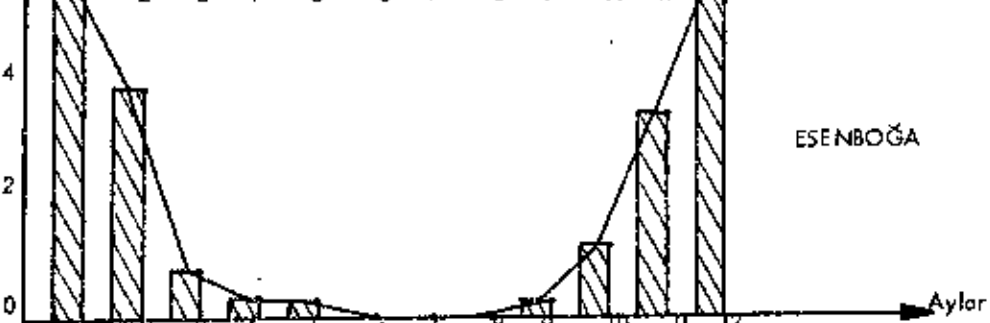
ULUS

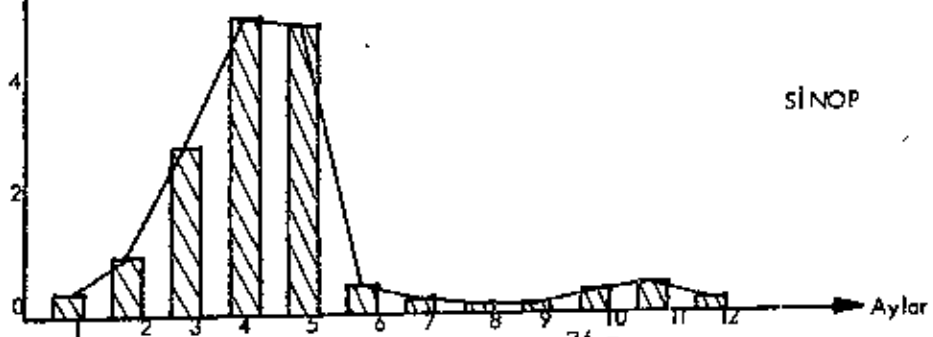
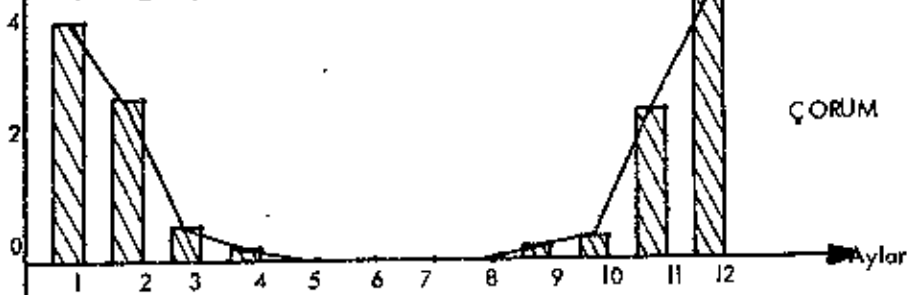
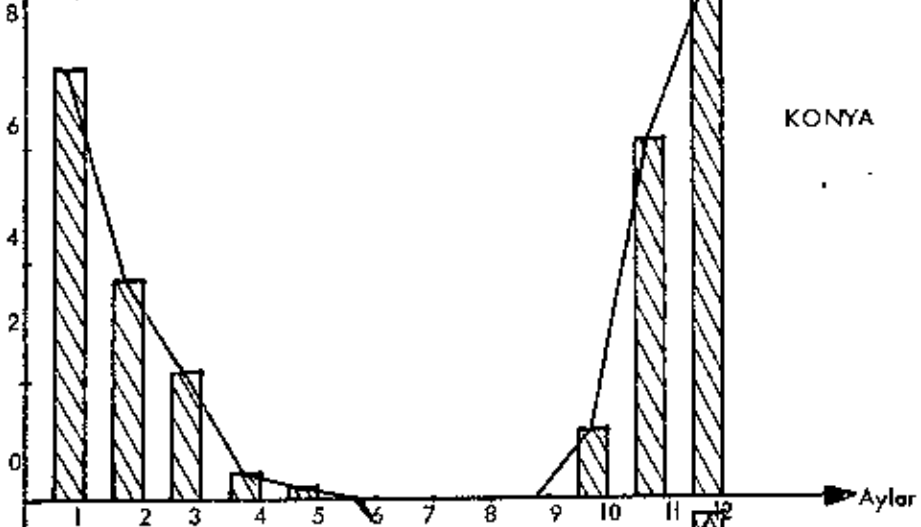
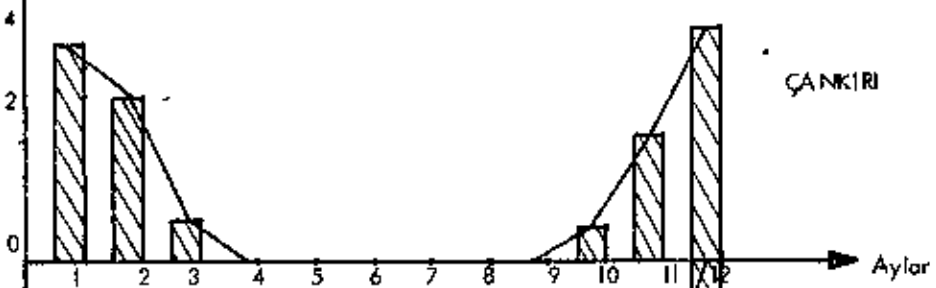
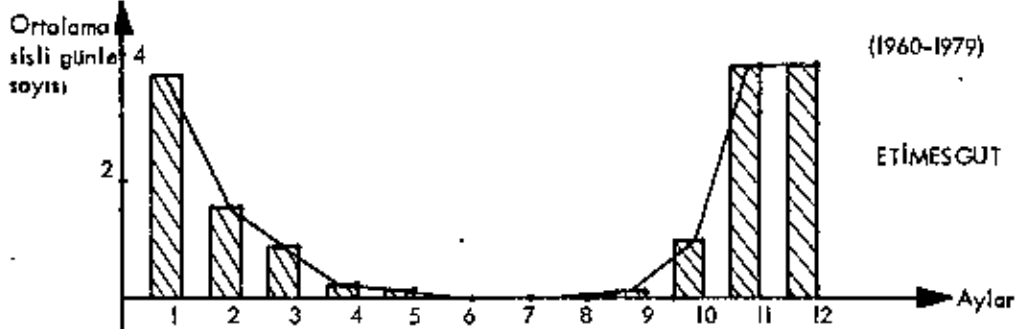


ANKARA



ESENBOĞA

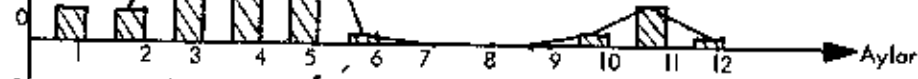




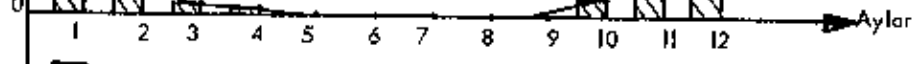
Ortalama  
sisli gün-  
lerin say-  
sı.

(1960-1979)

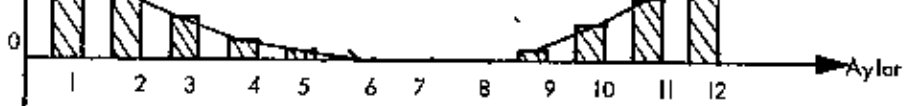
SAMSUN



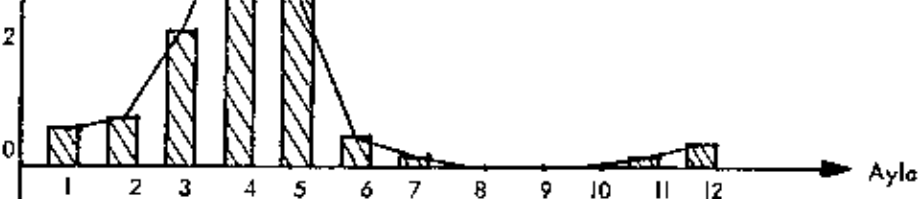
AMASYA



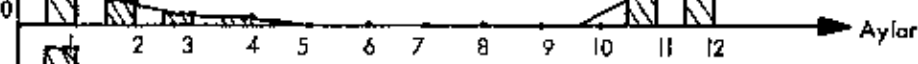
MERZIFON



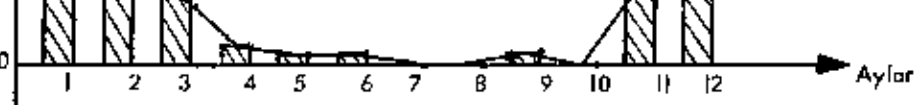
ORDU



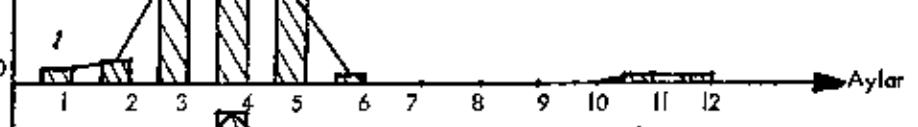
TOKAT



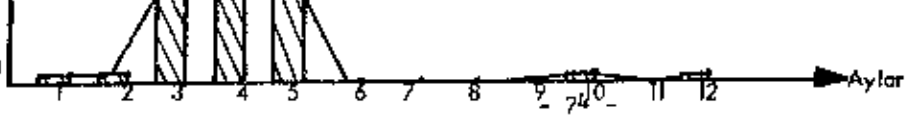
ZİLE



GİRESUN

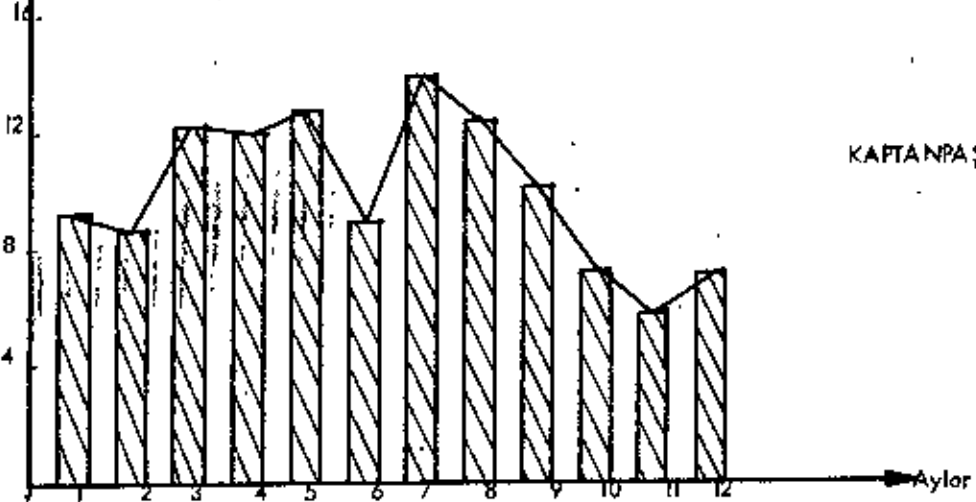
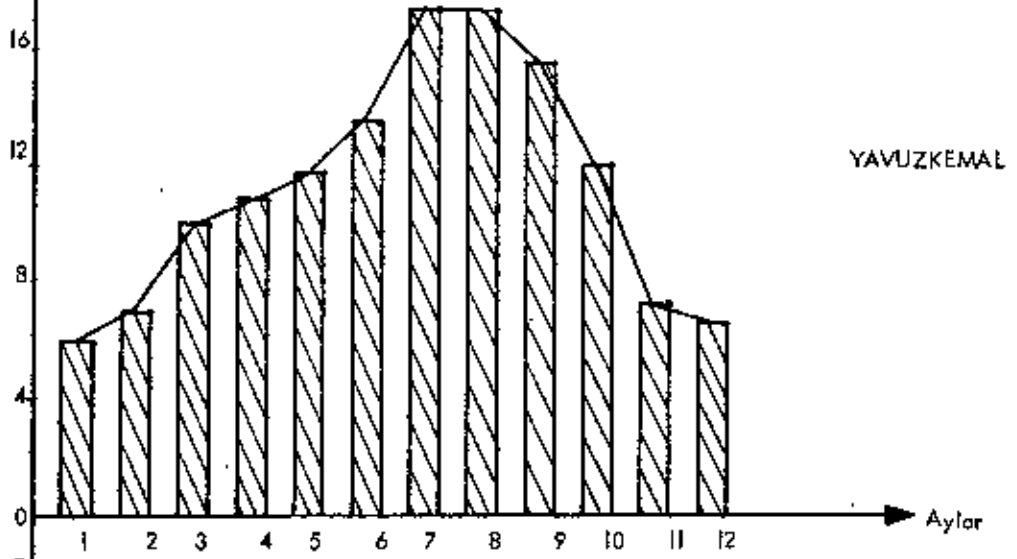
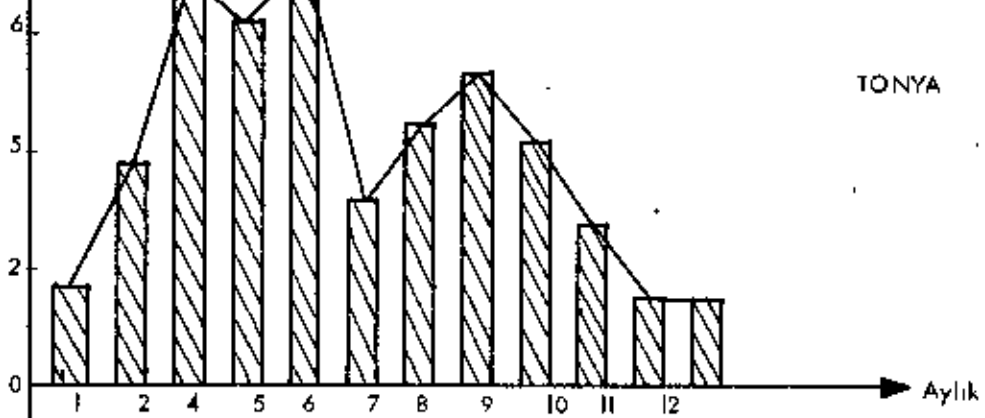


TRABZON



Ortalama  
sisli gün-  
lerin sayısı

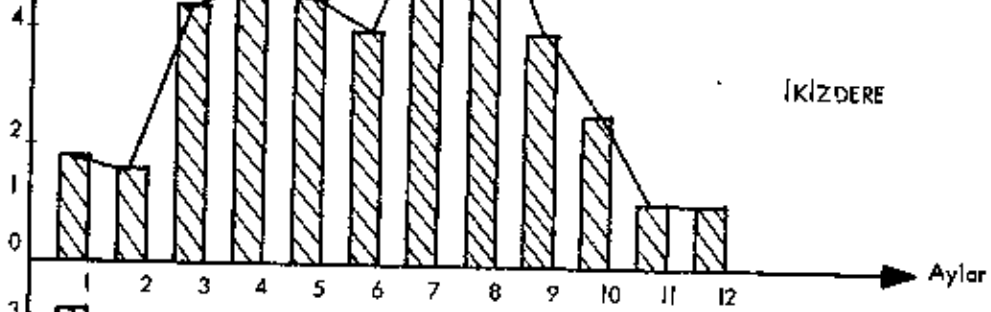
(1960-1979)



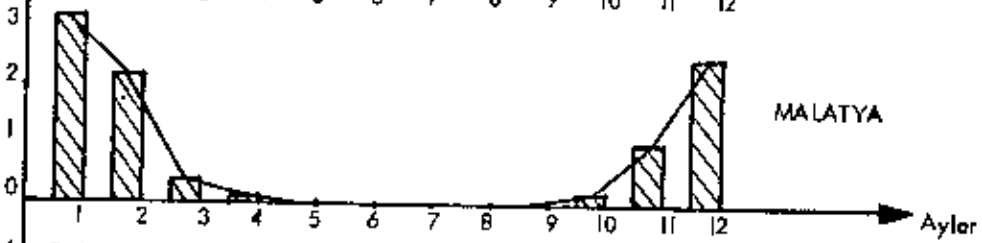
Ortalama  
sisli günler 6  
sayısı

(1960-1979)

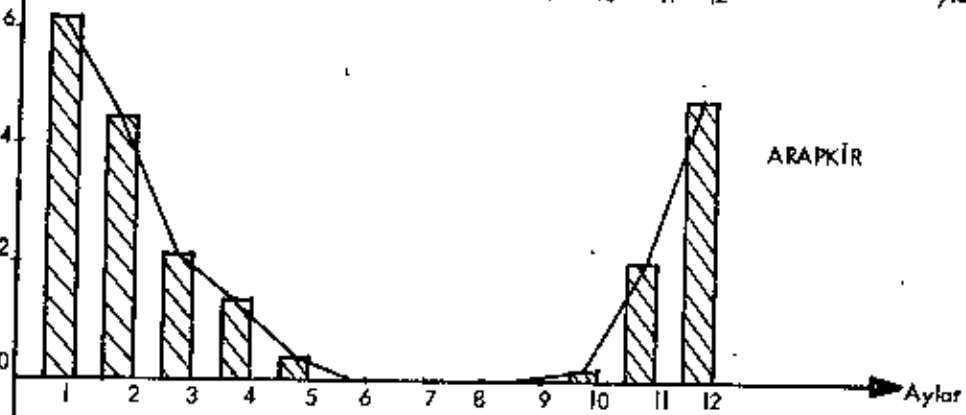
İZMİR



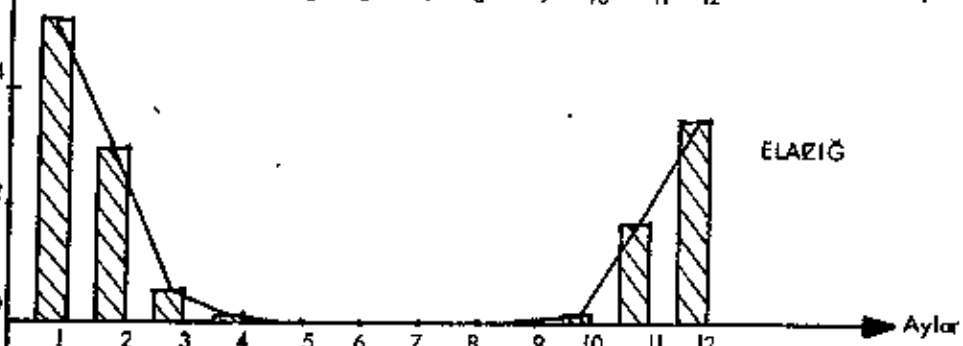
MALATYA



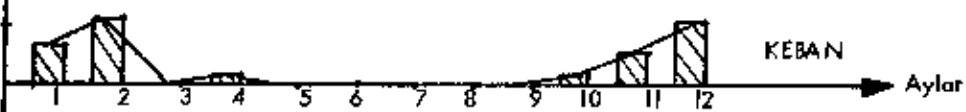
ARAPKİR



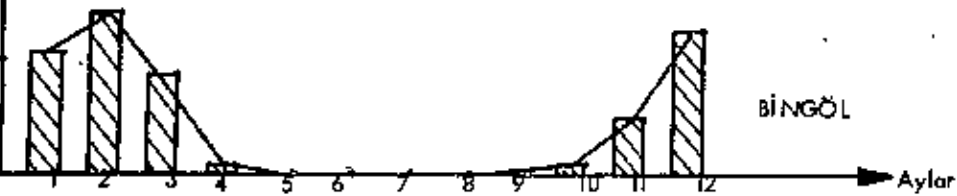
ELAZIĞ



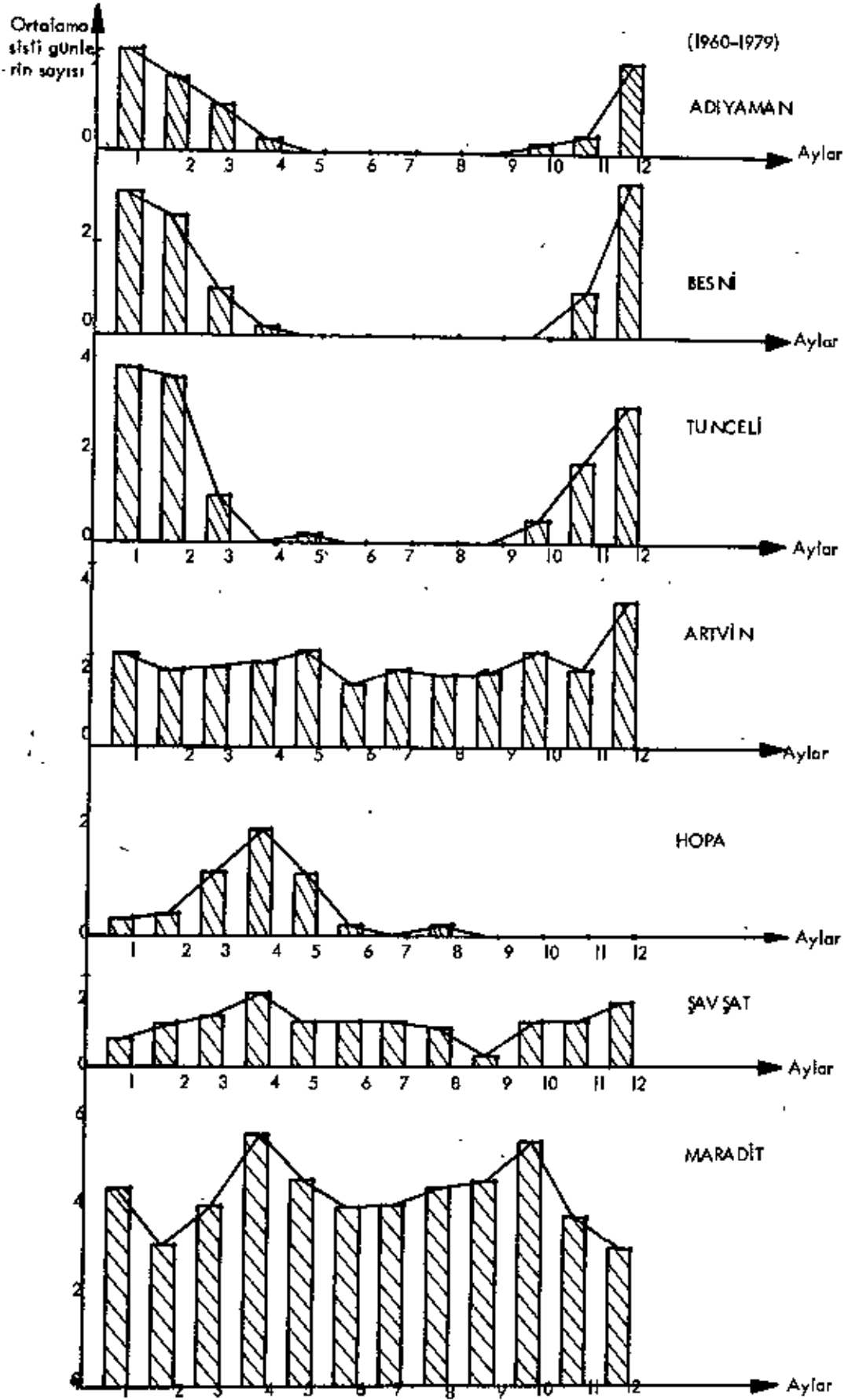
KEBAN



BİNGÖL





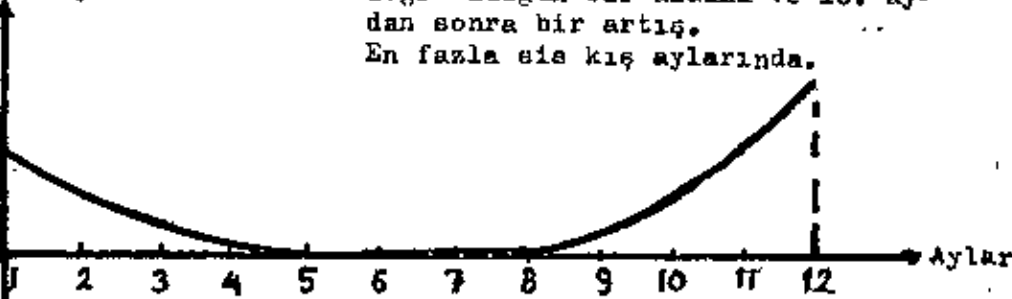


## 6.2- TÜRKİYE'DE SIS DAĞILIMININ BELİRGİN KARAKTERİSTİKLERİ

Aylık Ortalama sisli gün sayılarının yıllık dağılımını gösteren grafiklerin incelenmesiyle aynı dağılımı gösteren yörelerin belli başlı özellikleri aşağıda çıkartılmıştır. Dağılım eğrilerinin özellikleri:

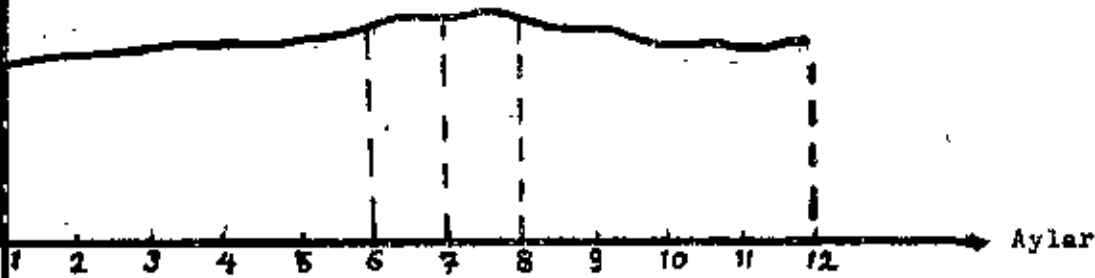
Sisli gün-  
lerin orta-  
lama sayısı

6, 7 ve 8. aylar (yaz) da hiç sis yok. Son kıştan, ilkbaharın sonuna doğru düzgün bir azalma ve 10. aydan sonra bir artış.  
En fazla sis kış aylarında.



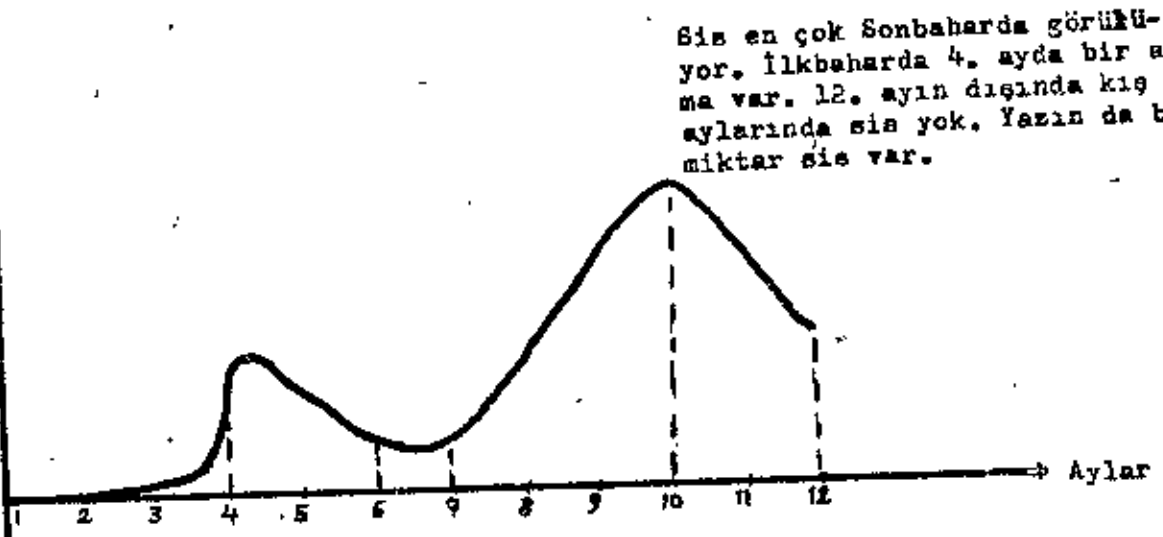
Bu dağılım eğrisine tüm İç Anadolu, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Ege'de rastlanmaktadır. Ayrıca Edirne, Kırklareli gibi Trakya'nın iç kesimlerinde de aynı dağılım eğrisi görülmektedir.

Her ay sisli fakat en çok 6.7 ve 8. ayda sis var. Sis dağılımı düzgün olarak devam ediyor. Aylar arasında keskin bir fark yok



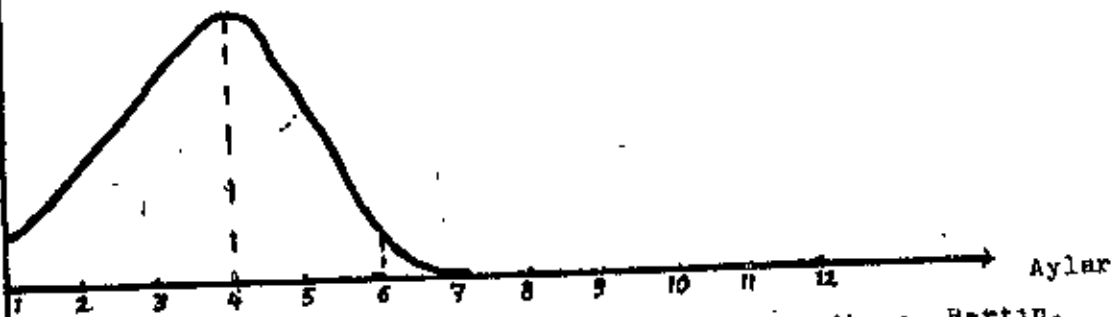
Bu dağılım eğrisine, Keptanpaşa, İkizdere, Tonya, Maradit, Yavuzkemaal ve Çerkeş'de rastlanmaktadır.

Sisli gün-  
lerin orta-  
lama sayısı



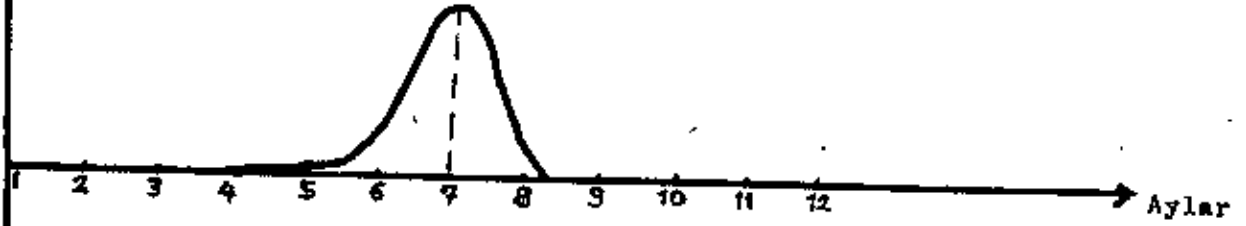
Bu dağılımın görüldüğü yerler, Uludağ, Gönen, Darıyeri, Azdavay civarı ve Marmaranın güney kesimleridir.

Dağılım eğrisinden görüldüğü gibi 6. aydan sonra hiç sis yok. 1. aydan 4. aya kadar artan daha sonra azalan sis dağılımı var. Bu dağılım 4. ayda en yüksek değerdedir.



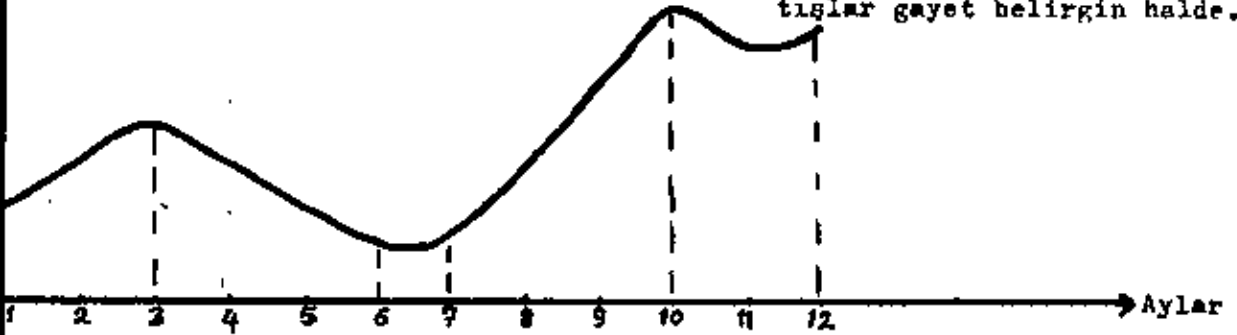
Sisli gün-  
lerin orta-  
lama sayısı

Dağılım eğrisinden görüldüğü gibi sadece yaz aylarında ve 7. ayda daha fazla bir sis değeri var. Diğer aylarda ise hiç sis yok.



Bu dağılım eğrisine Akdeniz bölgesinin bazı iç kesimlerinde rastlanmıştır. Bunlar, Kozan, Manavgat ve Karaisalı yöreleridir.

Dağılım eğrisinin özelliği, yazın sis diğer mevsimlere göre az. En çok kış mevsiminde ve Sonbaharda görülüyor. İlkbaharda da yazdan daha çok sis var. 3. ve 10. aylarda artışlar gayet belirgin halde.



Bu dağılımın görüldüğü yöreler; Şile, Mudurnu, Aladağ, Gerede, Göynük, Pazarköy, Devrekani, Bartın, Ulus, Uludağ-Yeşilkonak, Keles ve civarındır.

## 7. YER ve 850 mb. HARİTALARININ AÇIKLANMASI .

Yer ve 850 mb. haritaları 19.1.1975 den 22.1.1975 tarihine kadar olup, 00.<sup>00</sup> E ve 12.<sup>00</sup> E'ler için aslından kopya edilmişlerdir. Bu tarihlerde Ankara'da yoğun sis hakimdir. Sis, 18 Ocak'ta başlayıp 22 Ocak, 12.<sup>00</sup> E'de kalkmıştır. Sisin var olduğu günlerdeki sinoptik durumu haritalarından görmeye ve Temp diyagramlarının da yardımıyla sisin türünü ayart etmeye çalışalım. Aynı zamanda klima cetvellerinden çıkarılarak çizilmiş meteorolojik parametrelerle sisin ilişkisini gösteren eğrilerle, karşılaştıralım.

Yer ve 850 mb. haritalarında alçak ve yüksek basınç merkezleri (A.B.M. ve Y.B.M.) , izobarlar, izotermeler, izohipsler ve alçak, yüksek merkezler açıkça görülmektedir. Burada onların açıklanması yerine, yer ve 850 mb. haritalarını 00.<sup>00</sup> E ve 12.<sup>00</sup> E'ler için izleyerek, değişiklikleri açıklamayı uygun görmekteyiz.

19.1.1975 tarihli yer haritasında Ankara'yı da içine alacak şekilde 1026 mb. lık Y.B.M.'nin olduğu görülmektedir. Aynı merkezin değeri 12.<sup>00</sup> E'te 1029 mb.'a yükselmiştir.

850 mb.da Ankara'dan geçen -7.5<sup>6</sup>C'lik izoterm batı Akdeniz'e kadar uzanırken, 12.<sup>00</sup> E'te Akdeniz'den gelen sıcak advoksiyonun etkisiyle Ankara'ya kadar çekilmiştir.

20.1.1975 tarihli yer haritasında bir önceki güne göre daha kuvvetlenen Y.B.M. Ankara'nın doğusunda 1032 mb. olarak görülmektedir. Yine aynı haritada Afrika'dan Ege Denizine doğru uzanan bir oluk vardır. 12 saat sonraki haritada 1032 mb. lık Y.B.M. nin değeri 1029 mb.'a düşerken, Ankara'nın kuzeyinde 1023 mb. değerinde bir A.B.M. oluşmuştur.

850 mb. da Ankara üzerinde görülen -5<sup>00</sup>C'lik izoterm, 12.<sup>00</sup> E'te yerini 0<sup>00</sup>C'lik izoterme bırakmıştır.

21.1.1975 tarihli yer haritasında biri Ankara'nın batısında, bir diğeri de Boğu Anadolu üzerinde 1026 mb. lık Y.B.M. leri görülmektedir. Önceki gün Ankara'nın kuzeyinde görülen 1023 mb. lık A.B.M. ni, yine aynı değerde ve Batı Akdeniz üzerinde, güneyden sokulan <sup>olukla</sup>irtibatlı olarak görmekteyiz. Balkanlarda dağınık olarak görülen Y.B.M.leri, 1032 mb.'a yükselerek daha güneye inmiştir.

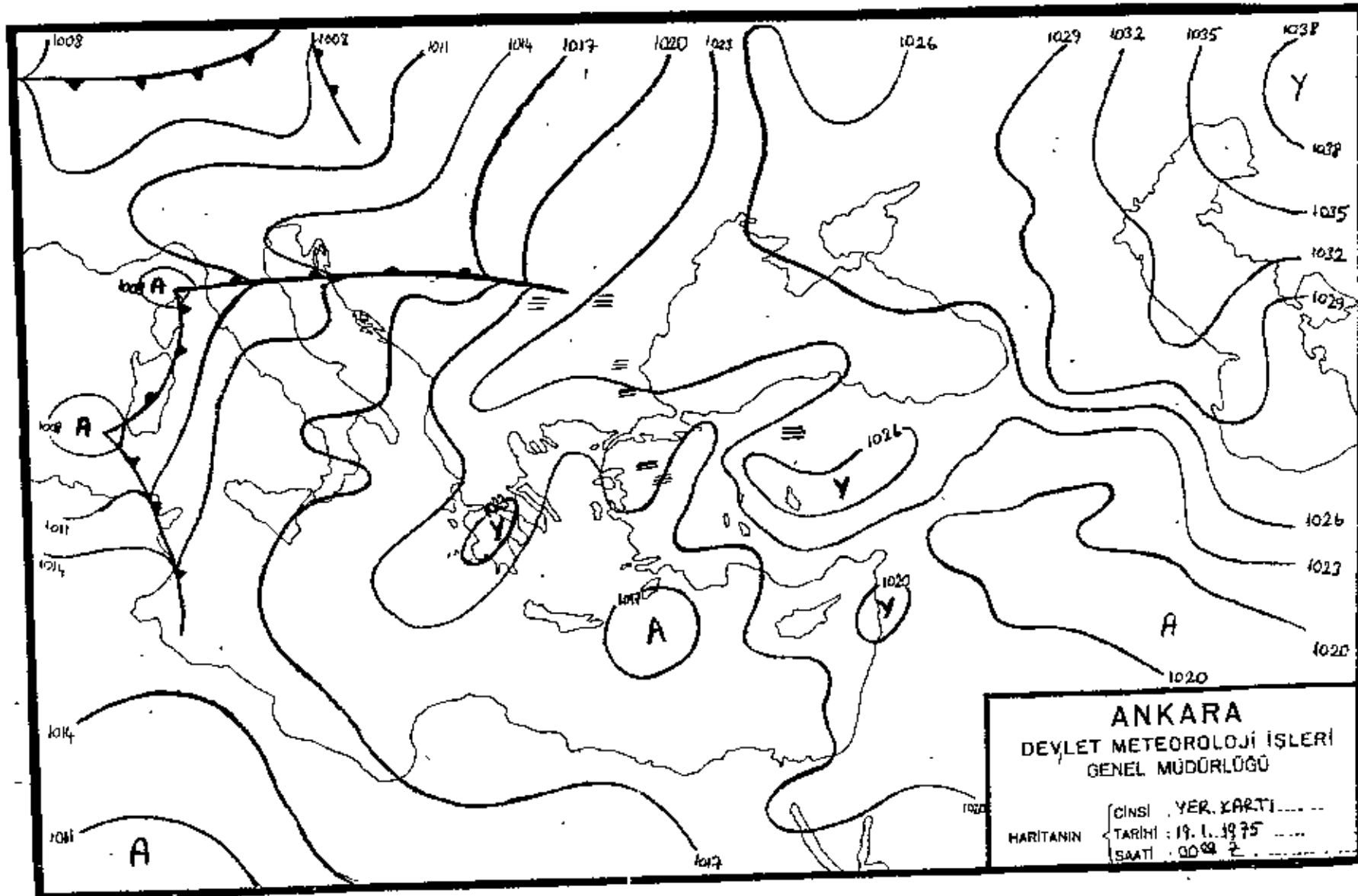
850 mb.da Ankara civarında 00.<sup>00</sup> E te -5<sup>00</sup>C' olarak görülen izoterm, 12 saat sonra yerini -7.5<sup>00</sup>C'lik izoterme terketmiştir.

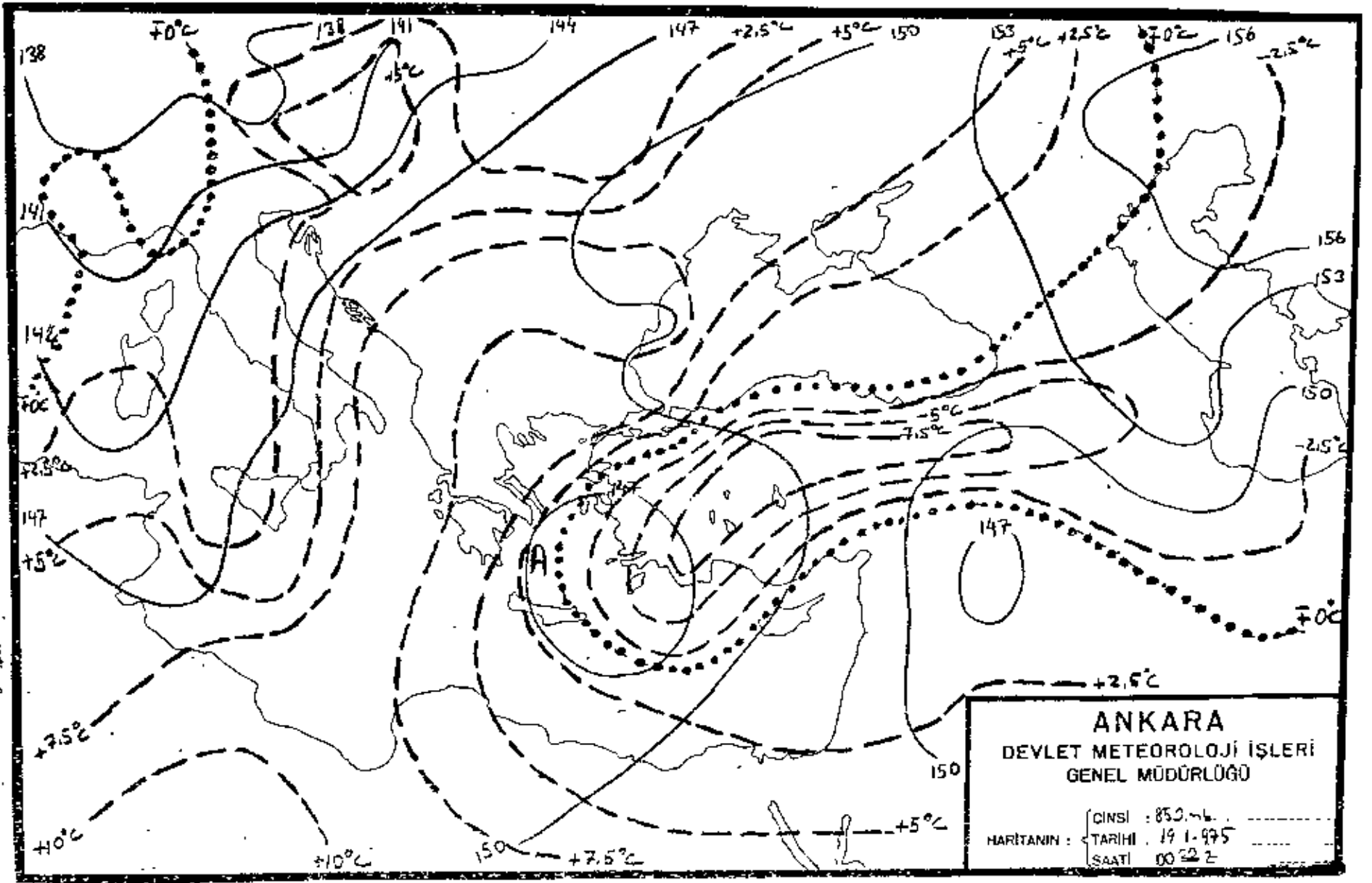
22.1.1975 tarihli yer haritasında Ankara'nın kuzeyinde önceki gün oluşan 1023 mb. lık A.B.M. halâ değerini korurken, güney ve doğusunda 1026 mb. değerinde 2 merkez oluşmuştur. Balkanlardaki Y.B.M. parçalanarak değerini korumuştur.

850 mb. da 00.<sup>00</sup> E ve 12.<sup>00</sup> E'lerde Ankara'da -12.5<sup>00</sup>C'lik izoterm geçmektedir.

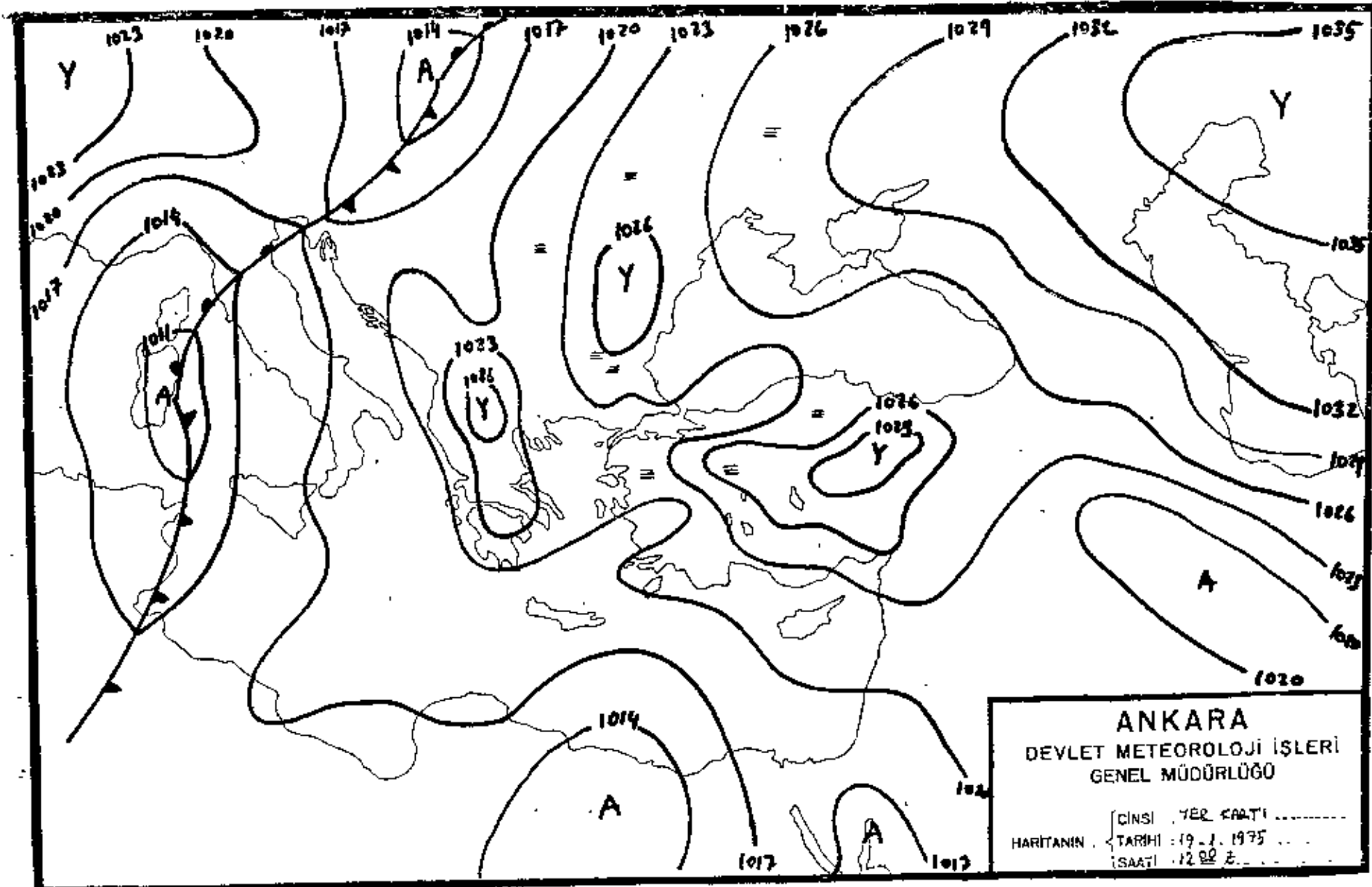
Yukarıdaki durumlara göre, Ankara'da 19 Ocak'tan 21 Ocak 00.<sup>00</sup> E'ye kadar yer kartında 1023 mb. dan 1026 mb.'a kadar artışlar, 21 Ocak 12.<sup>00</sup> E'ten sonra da tekrar 1023 mb.'a düşüşler olmuştur.

850 mb. haritalarına göre ise 19 Ocak'tan 21 Ocak 00.<sup>00</sup> E'ye kadar sıcaklık 5<sup>00</sup>C kadar artmışken sonra tekrar düşmüş ve 22 Ocak 12.<sup>00</sup> E'de -12.5<sup>00</sup>C' olmuştur.



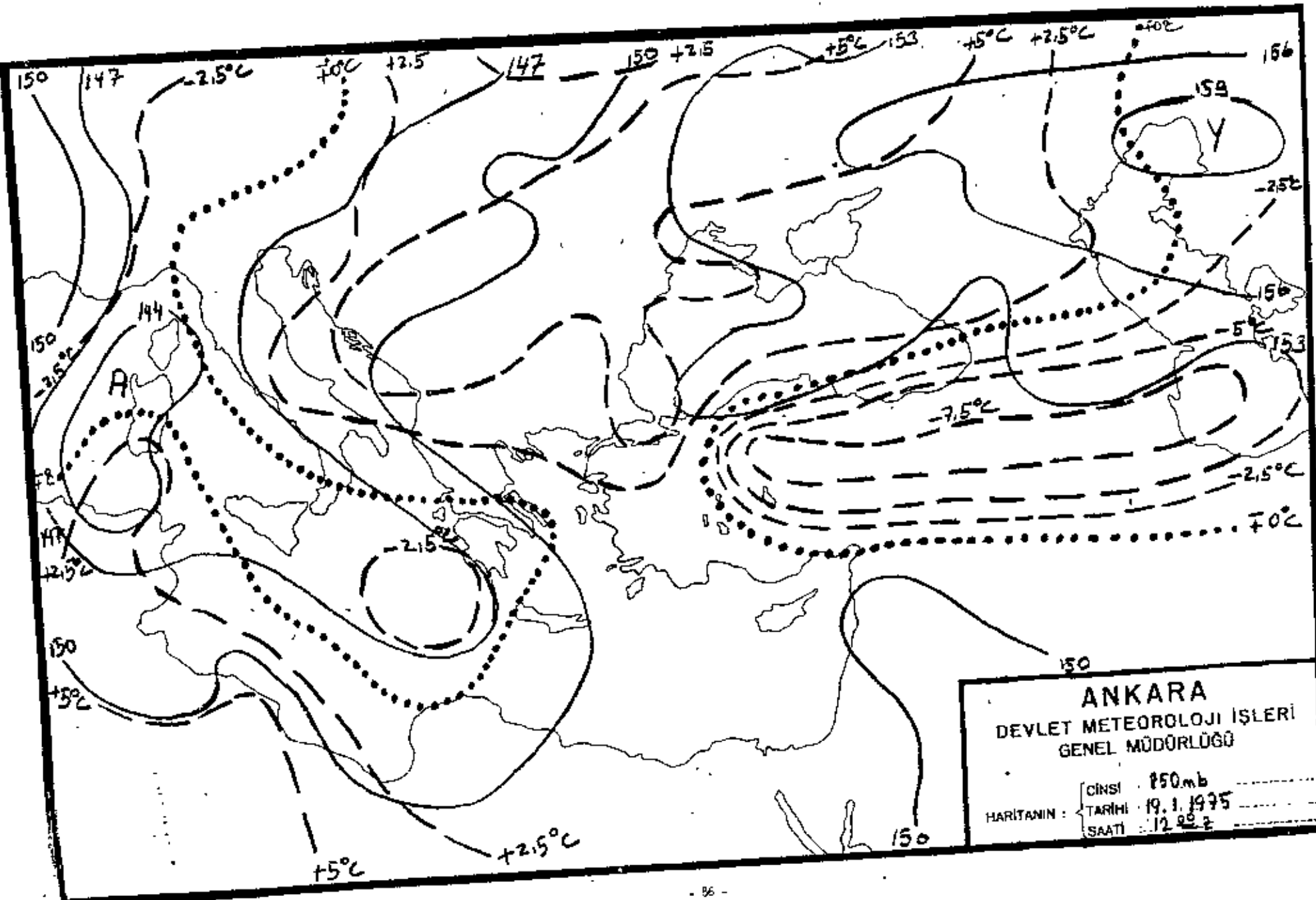






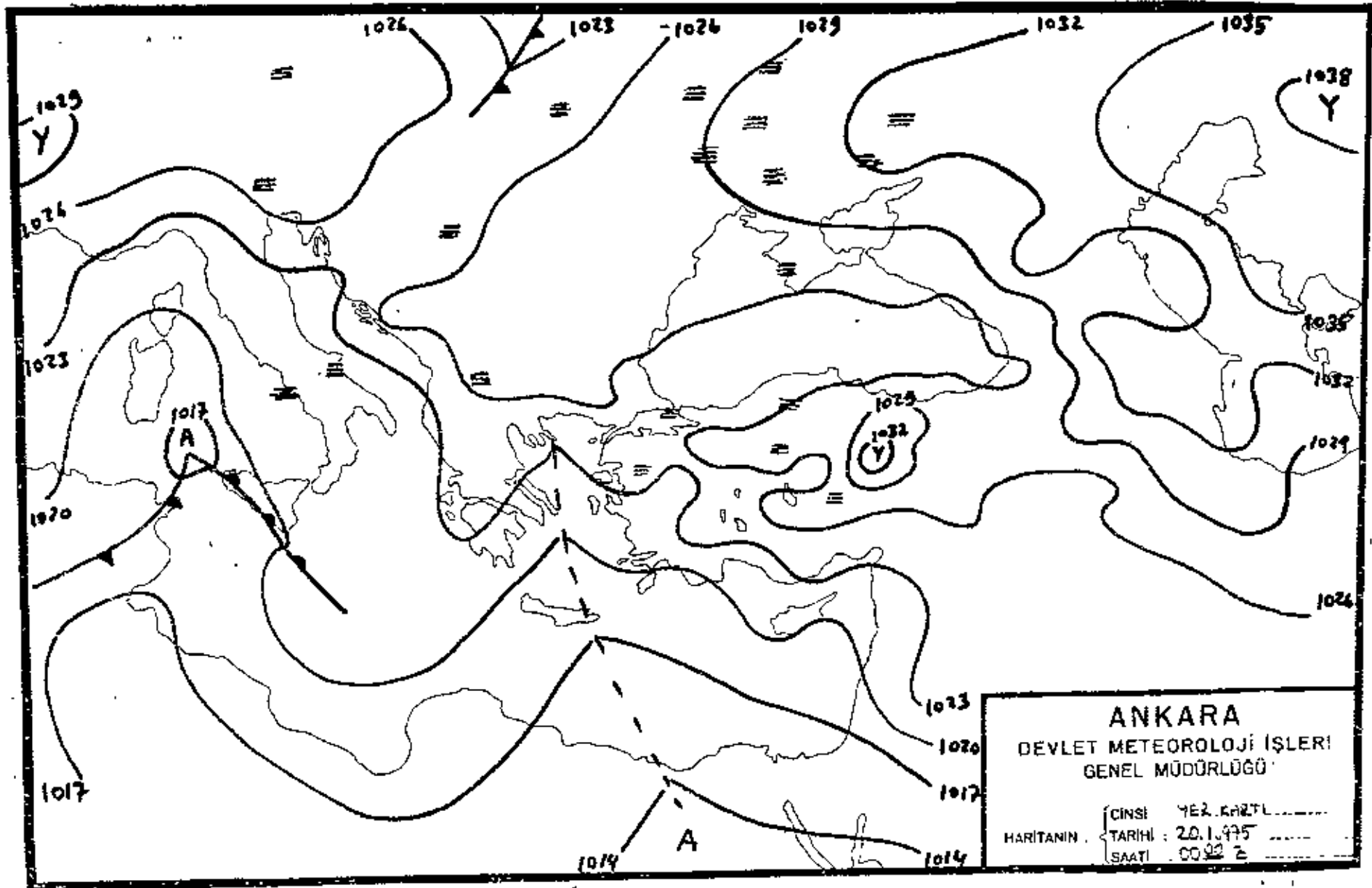
**ANKARA**  
 DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ  
 GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

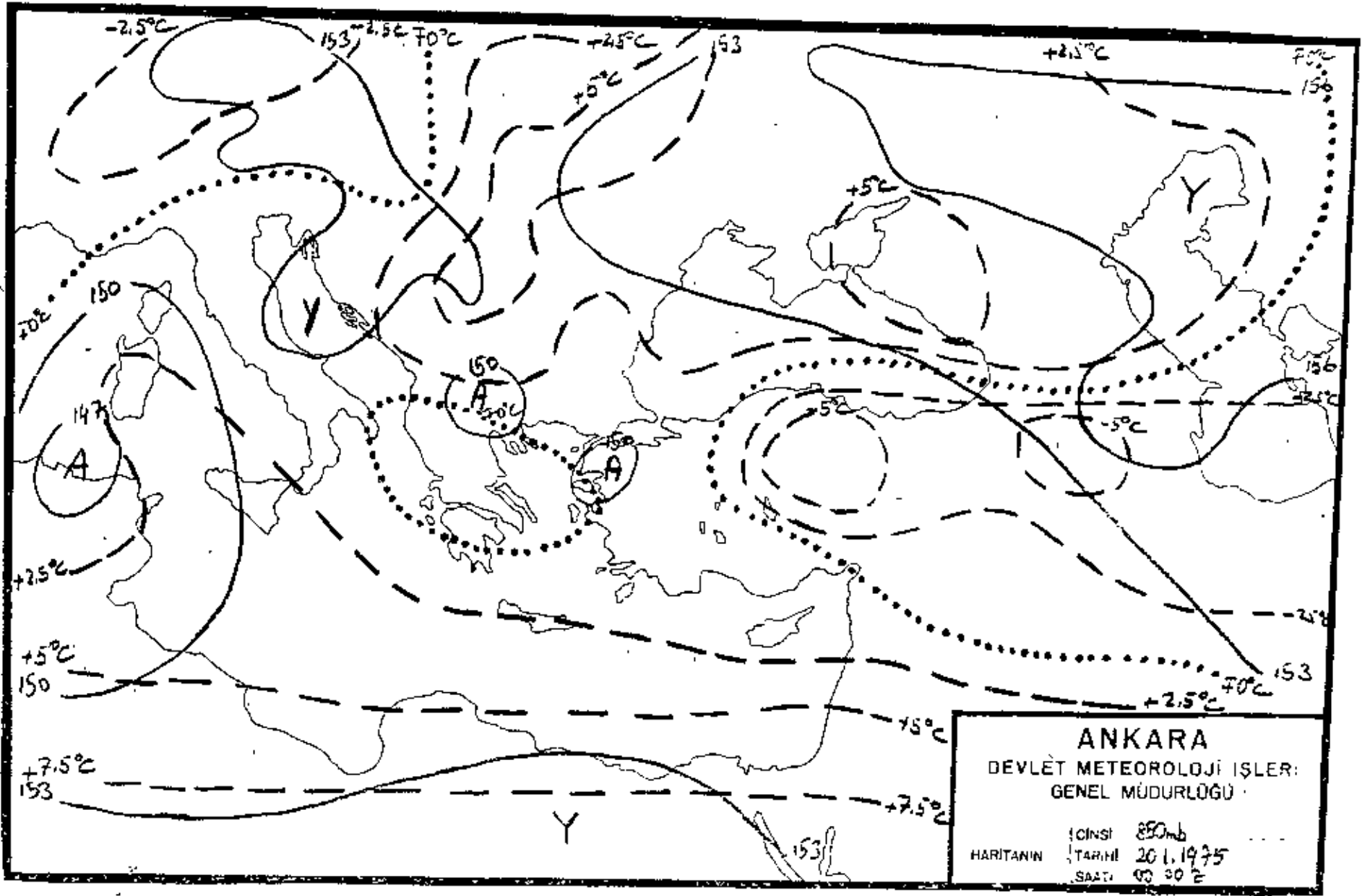
HARİTANIN	CİNSİ	YER KAATI
	TARİHİ	19.1.1975
	SAATİ	12.00 E.

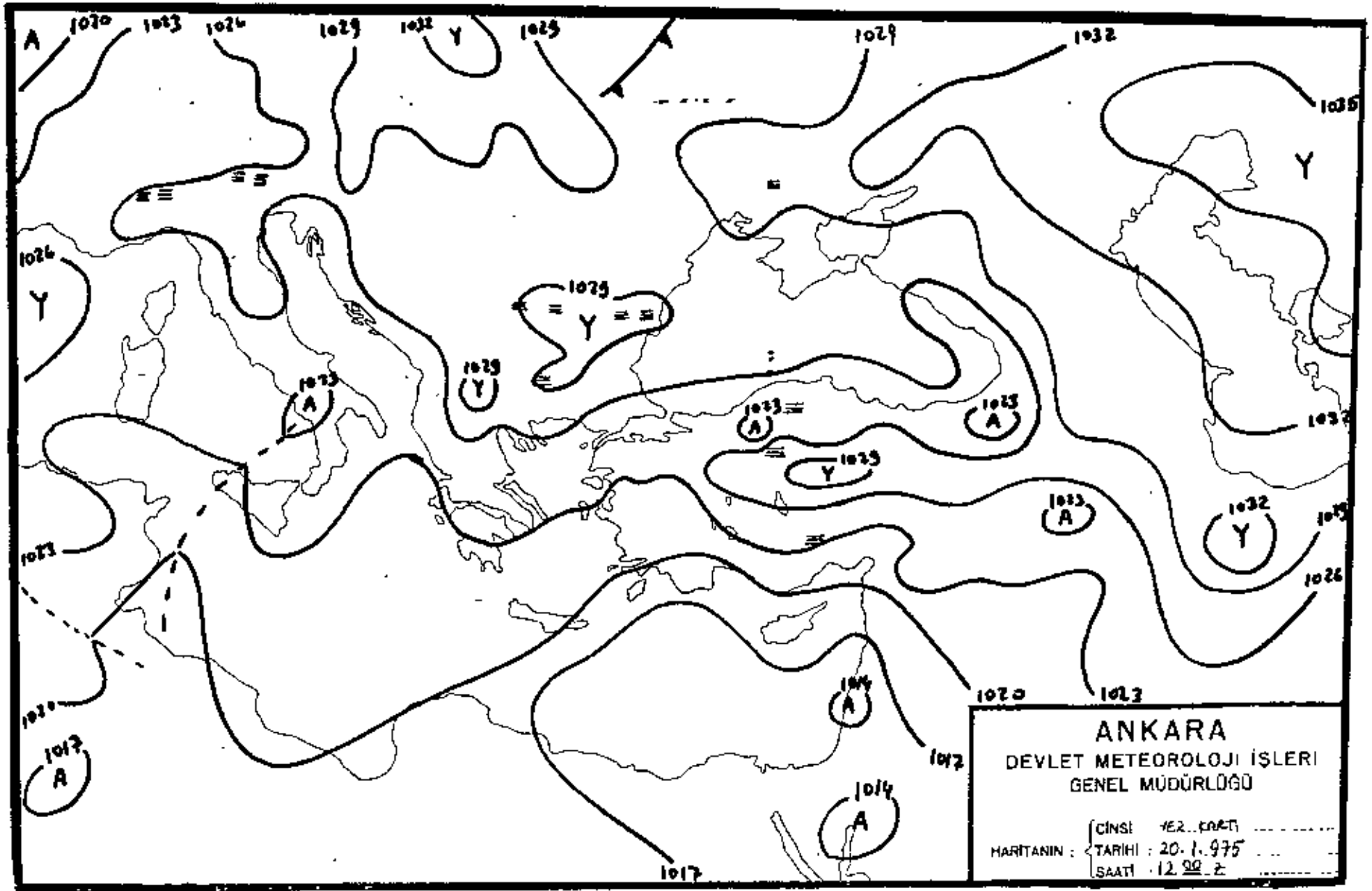


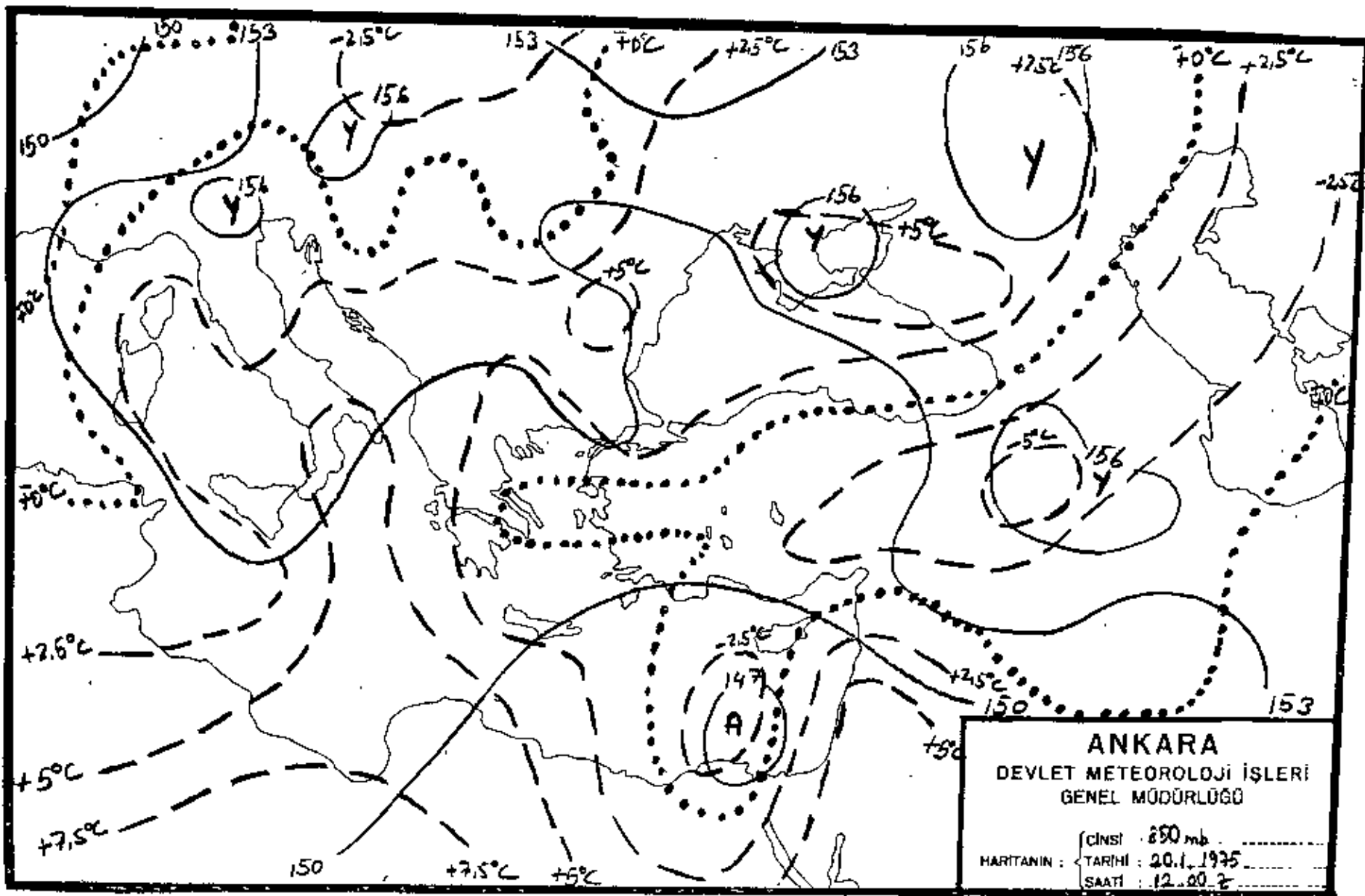
**ANKARA**  
 DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ  
 GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

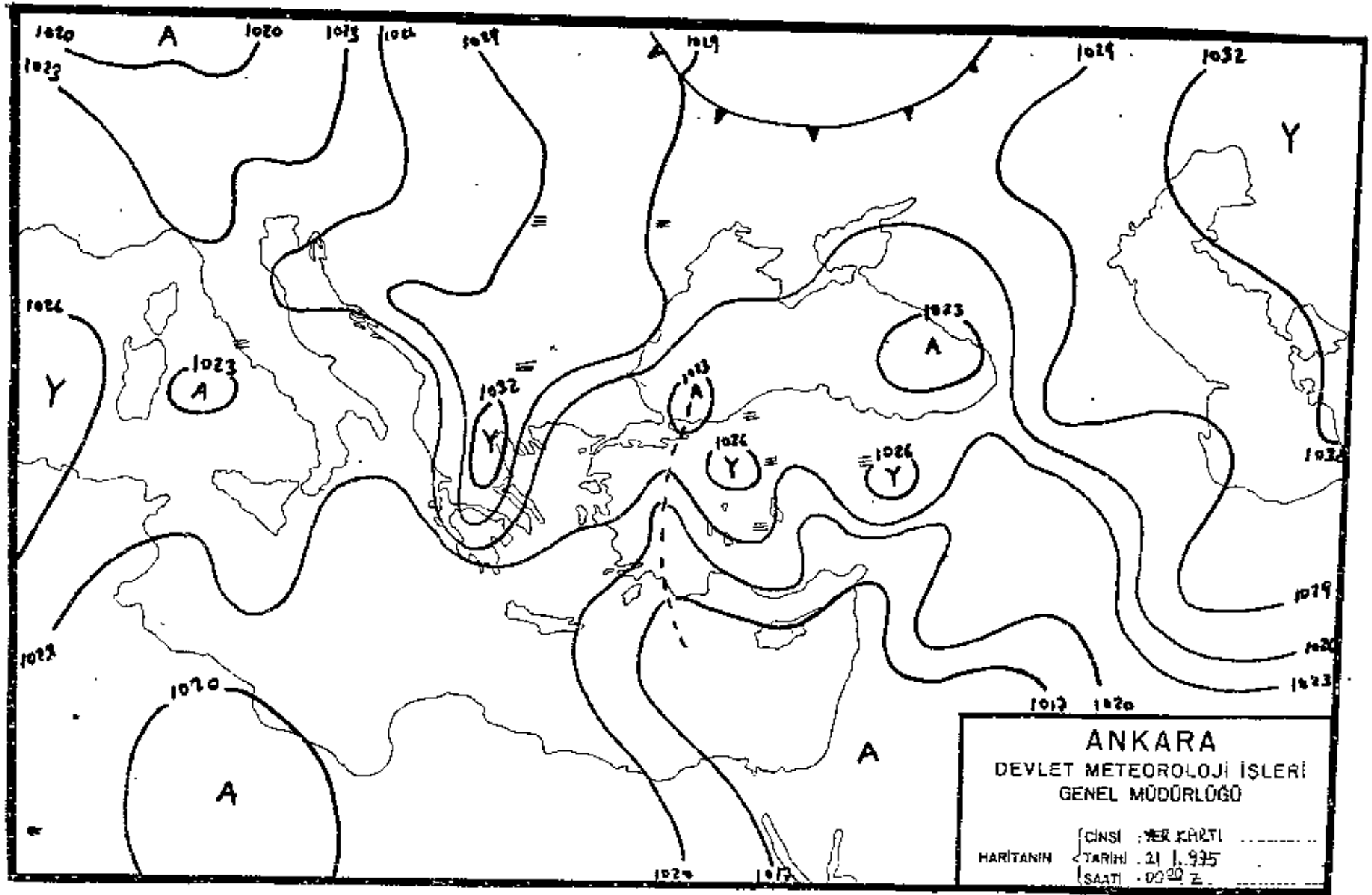
HARITANIN : 
 CINSİ : 850.mh  
 TARİHİ : 19.1.1975  
 SAATI : 12.00 z





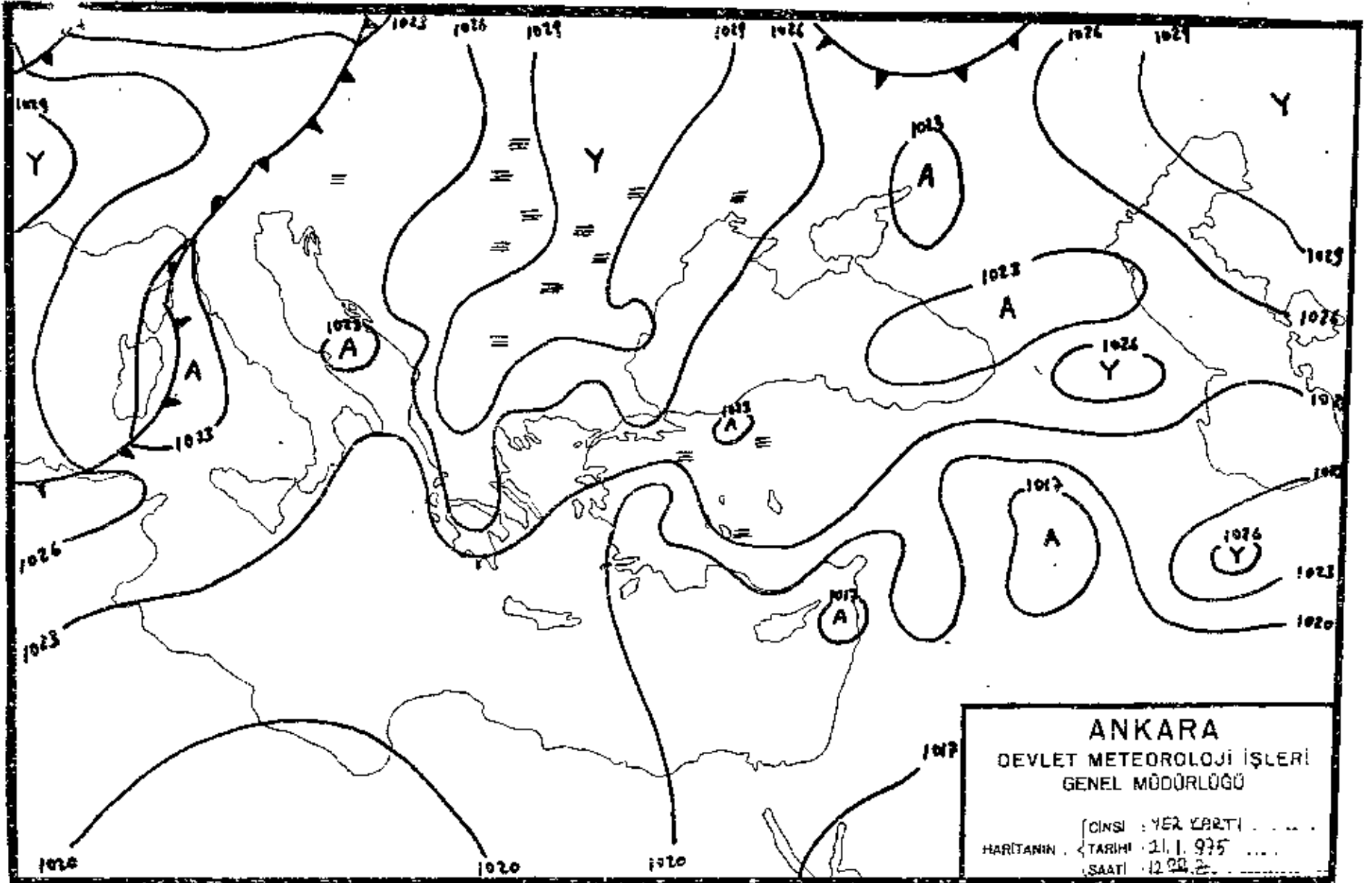


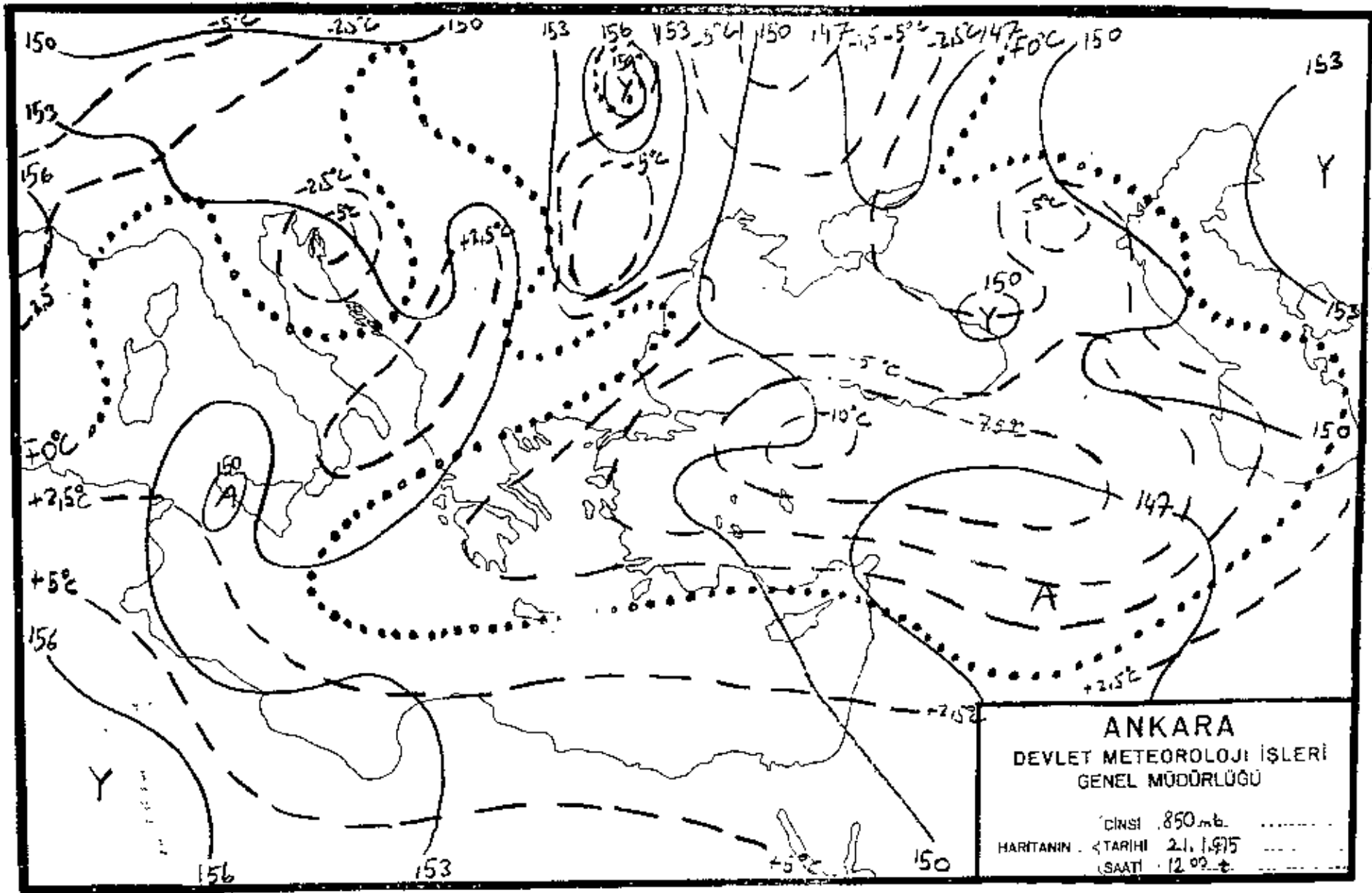


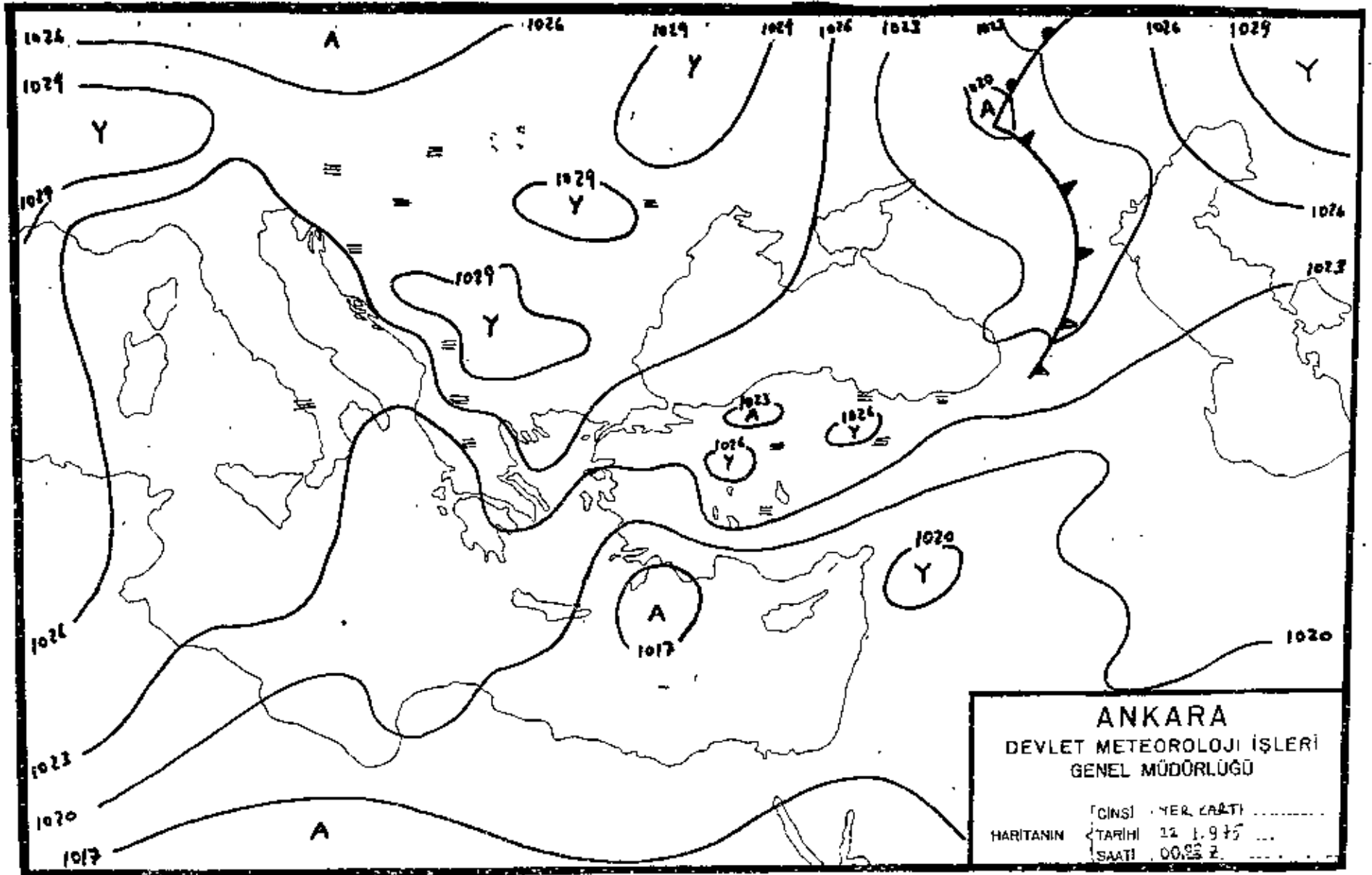


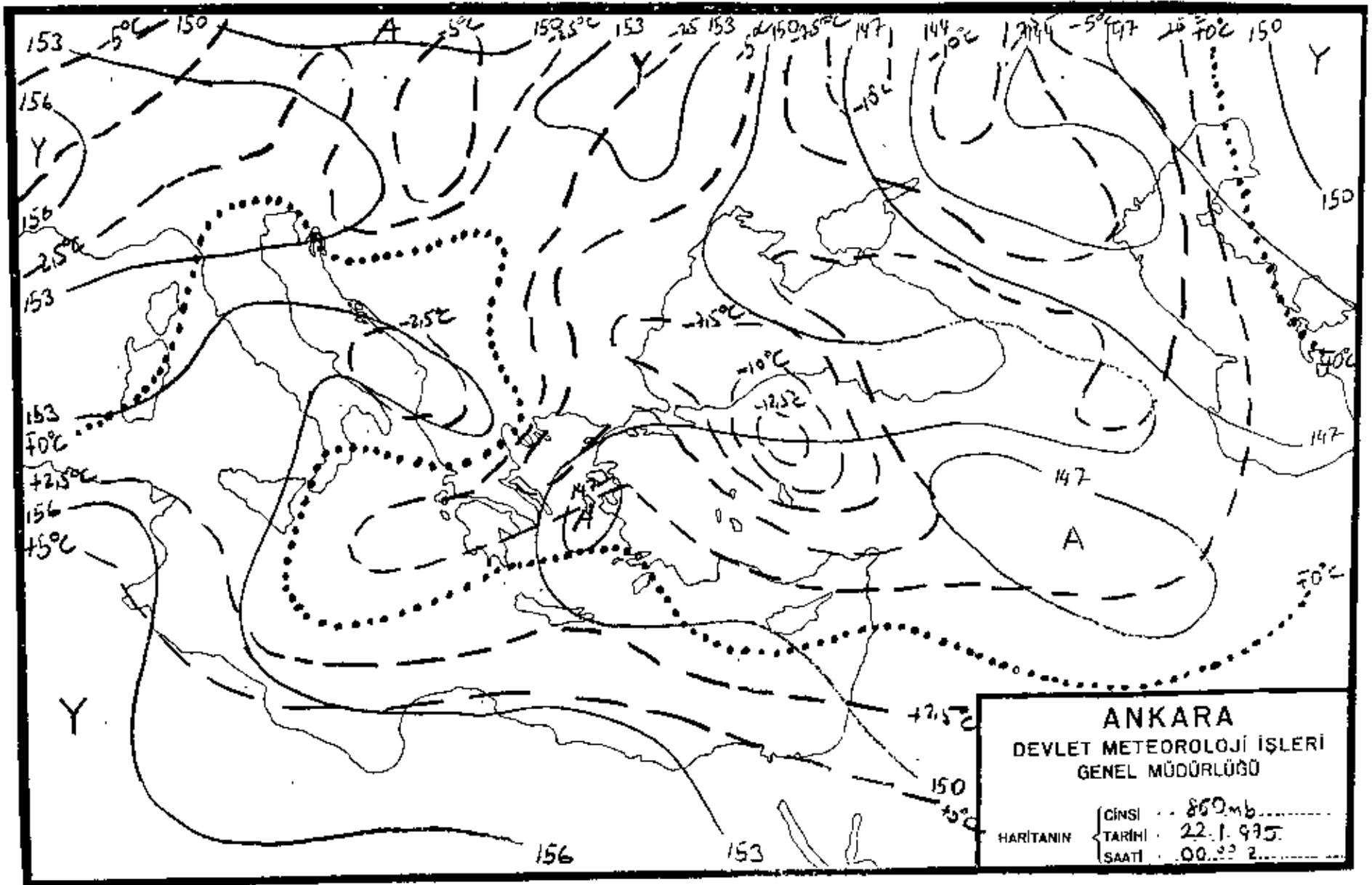


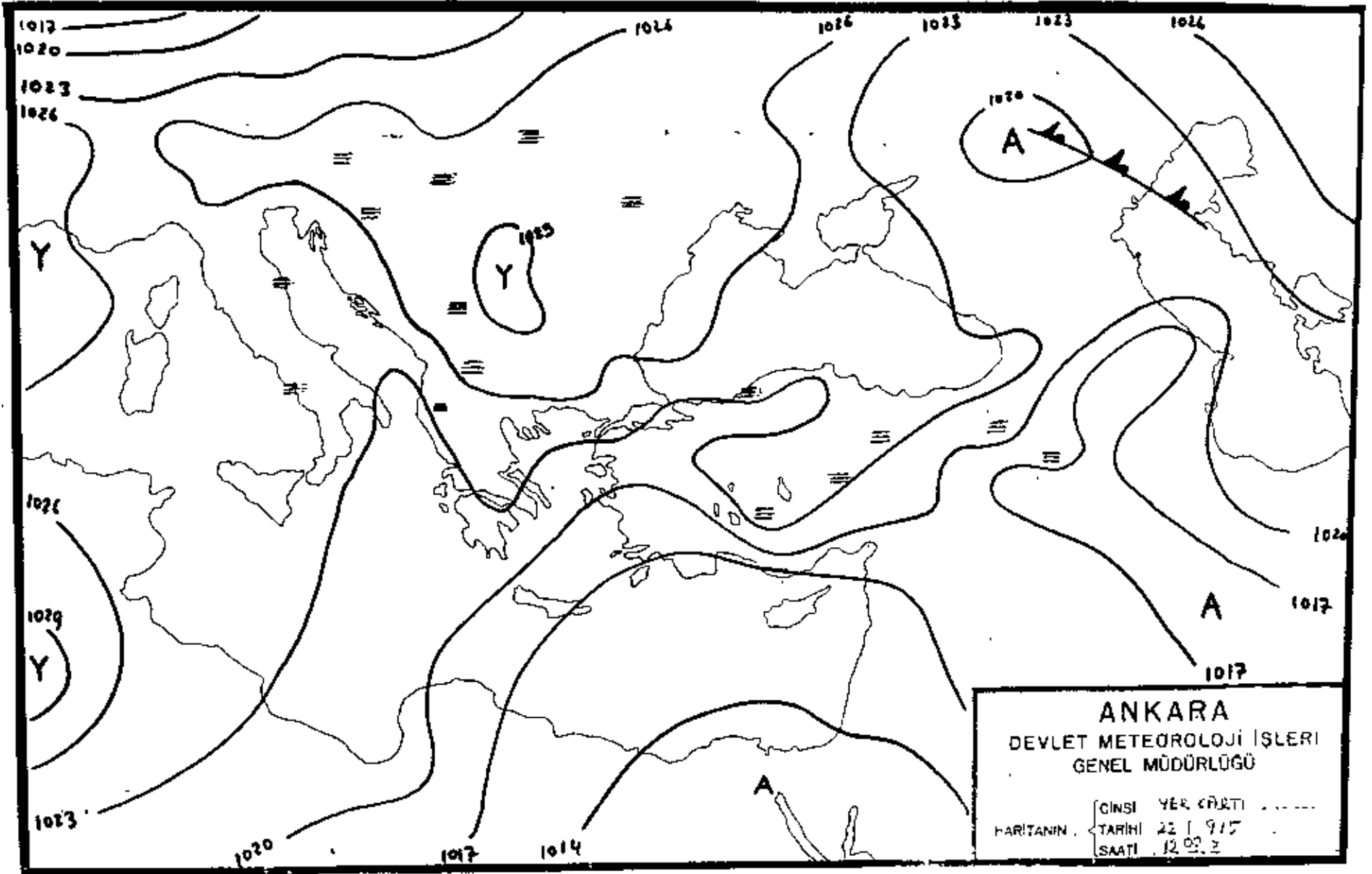


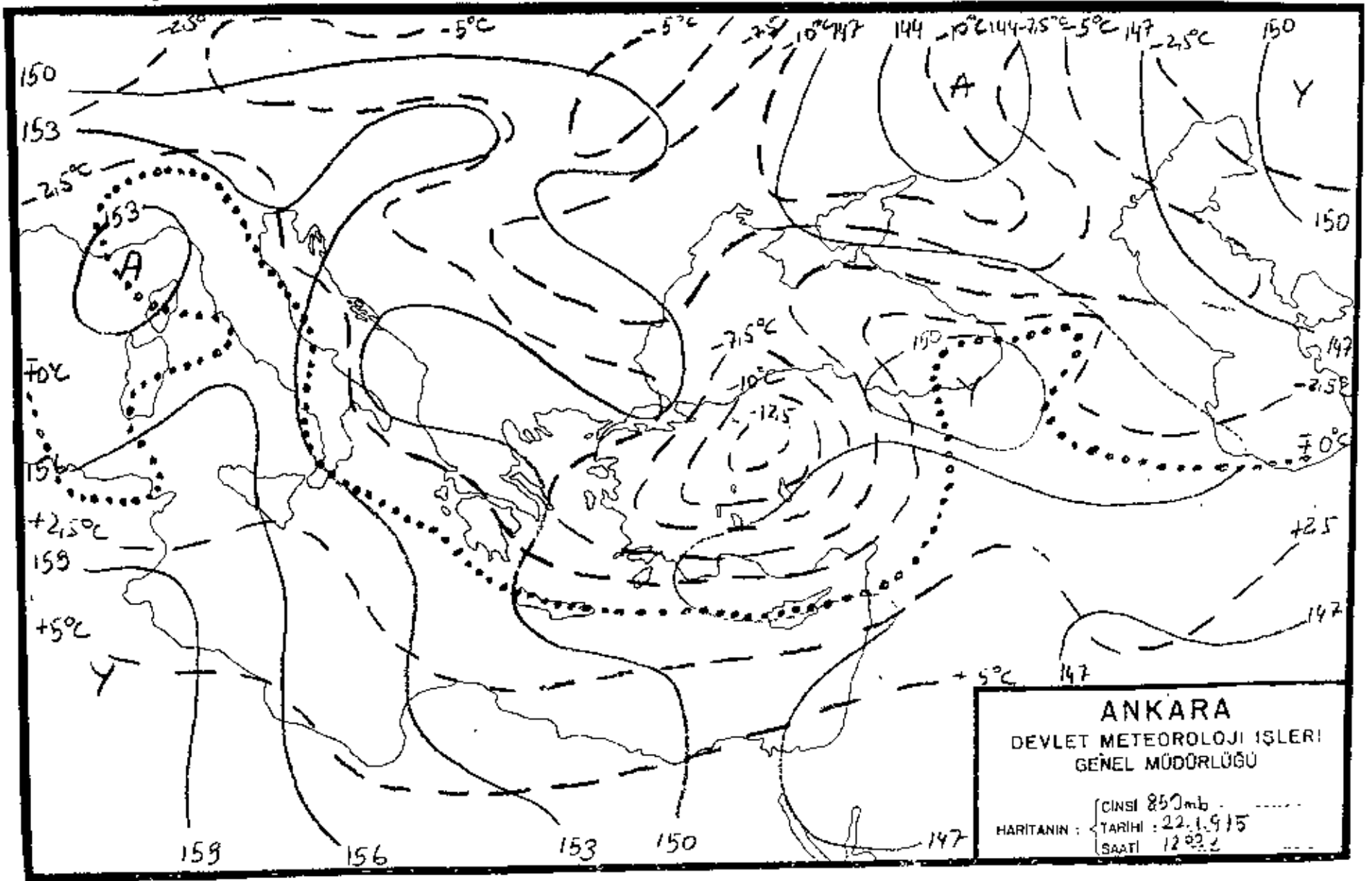












## 7.1- TEMP DİYAGRAMLARININ AÇIKLANMASI

Ankara Ocak 1975 yılında 4 gün sürensisi, Temp diyagramlarından görmek amacıyla sisli günlerin Temp diyagramları orjinallerinden kopye edilmiştir.

Diyagramlar üzerinde enverziyon durumları, bunların kalınlıkları ( $\Delta H$ ), sıcaklık farkları ( $\Delta T$ ), karışma yükseklikleri, sıcaklık terselme değerleri, ( $\delta$ ), açıkça gösterilmiştir.

Kısaca açıklamaya çalışırsak sisli günlerde şunları söyleyebiliriz:

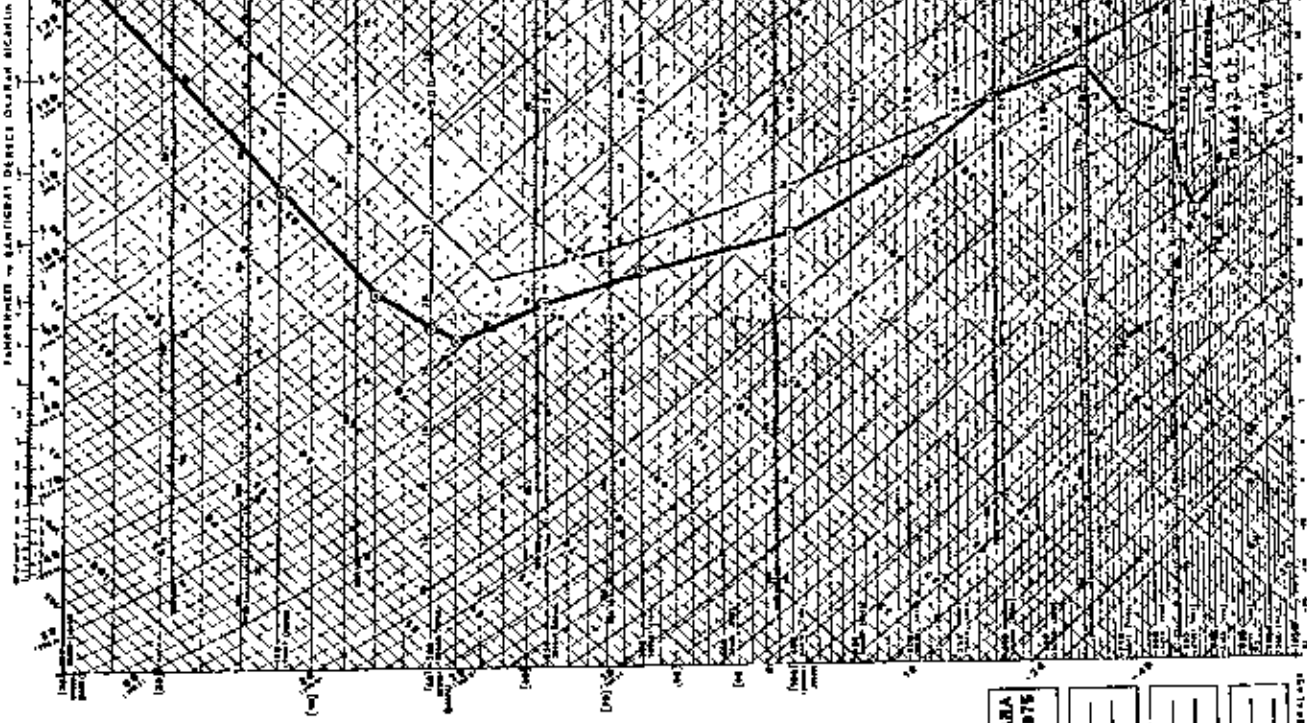
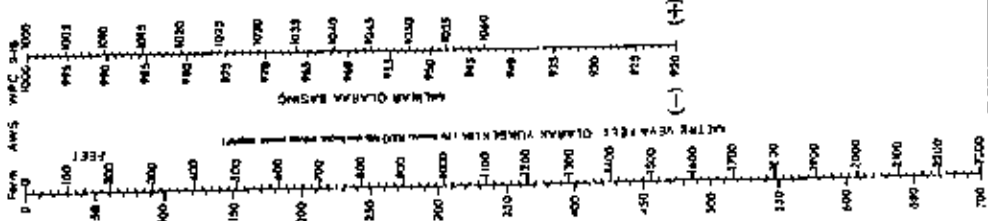
18.1.1975'te 00.<sup>00</sup> Z ve 12.<sup>00</sup> Z Temp'lerinde yüksekte ikişer enverziyon tabakası görülmekte olup, ilk tabakalar ikincilerden daha kuvvetlidir. Karışma yükseklikleri 00.<sup>00</sup> Z te 500 m. iken 12 saat sonra 300 m. ye inmiştir.

19.1.1975'te sadece 00.<sup>00</sup> Z Radyozonde rasatı yapılmıştır. Burada iki enverziyon tabakası vardır. İkinci enverziyon tabakası birinciden daha kuvvetlidir. Karışma yüksekliği 600 m. kadar olup enverziyon tabakaları yerle temasta değildir.

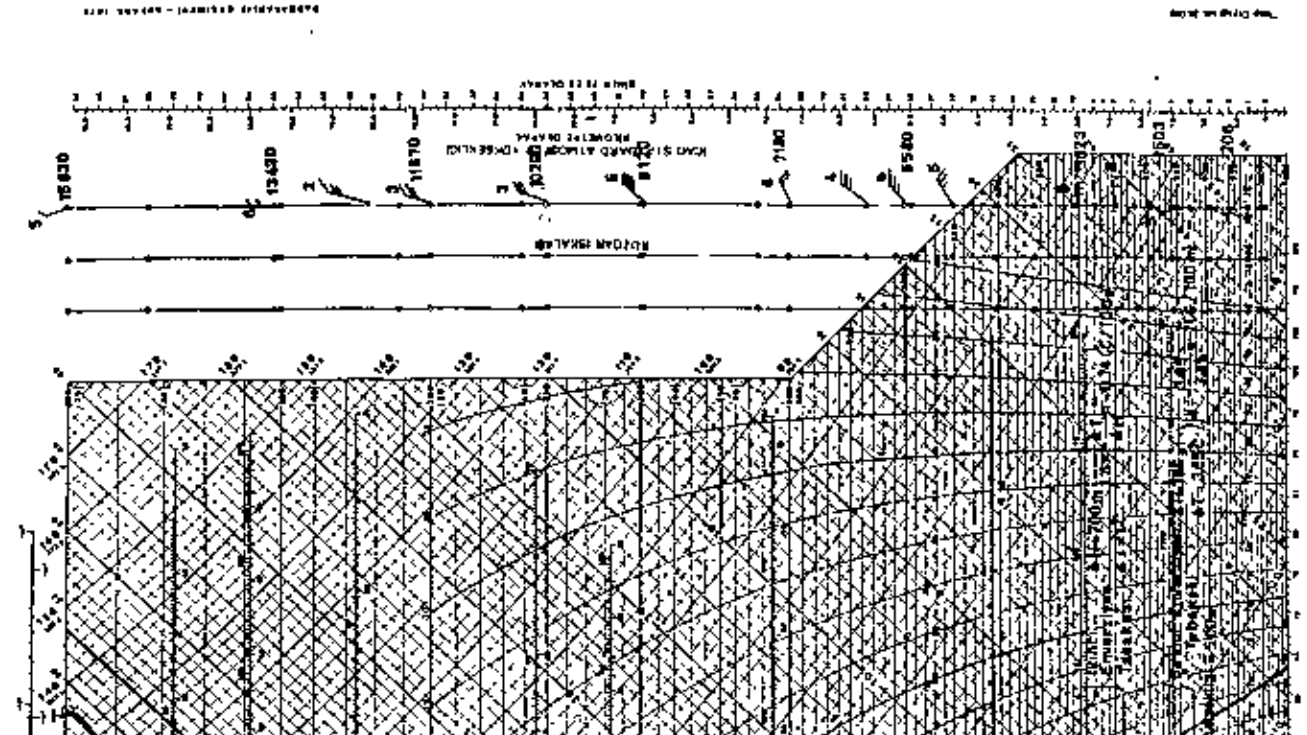
20.1.1975'te 00.<sup>00</sup> Z tempinde yerden itibaren kalınlığı fazla fakat zayıf bir enverziyon tabakası görülmektedir. Karışma yüksekliği 110 m. ile sisli günler içinde en düşük değerdedir. Aynı gün 12.<sup>00</sup> Z Tempinde yerdeki enverziyon daha kuvvetlidir. Karışma yüksekliği ise 175 m. olarak bulunmuştur.

21.1.1975 tarihli her iki tempte yüksekte ve aynı şiddette birer enverziyon tabakası vardır. Karışma yüksekliği 830 m. iken 12.<sup>00</sup> Z'te 230 m.'ye inmiştir.

# SKREW T log p DIAGRAM

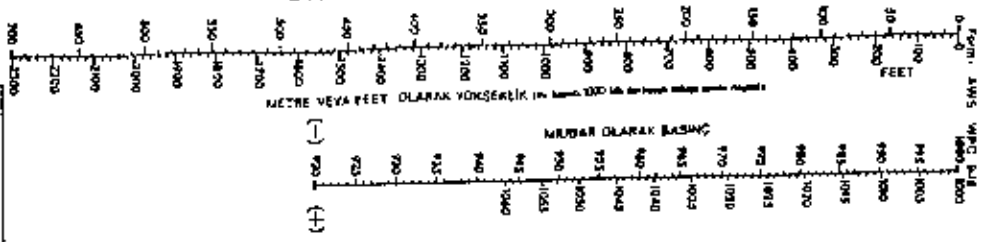


41110	ANKARA	11.11.1975
5002.107	TERİM	
5002.107	TERİM	
5002.107	TERİM	
5002.107	TERİM	

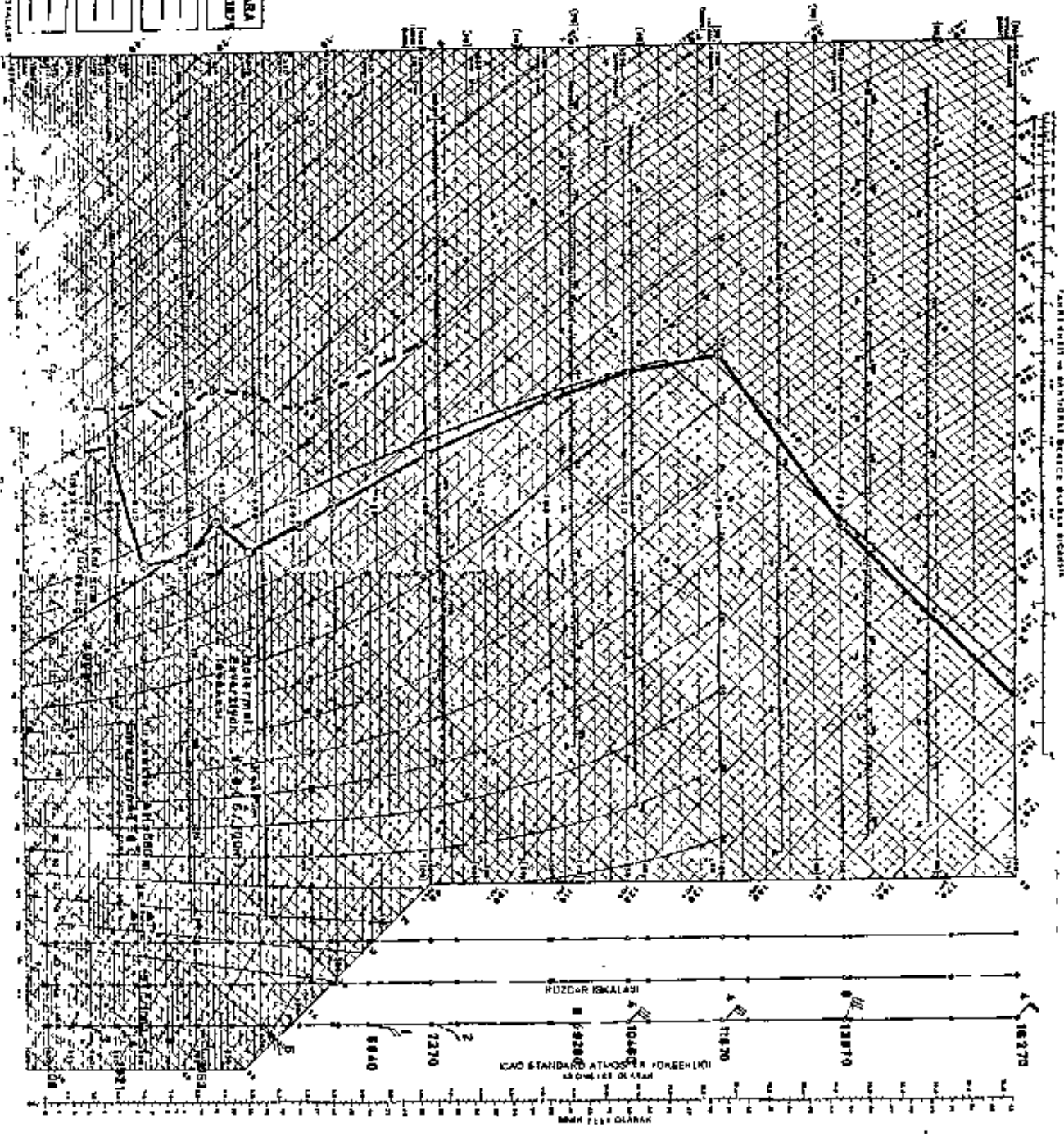




# SKEW T log p DIAGRAM

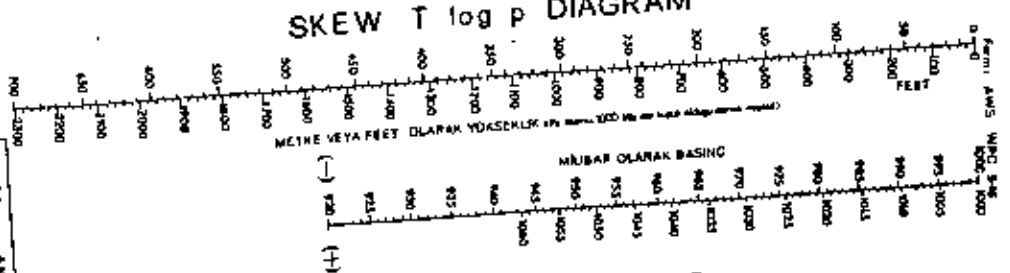


**ANKARA**  
 12.00.3  
 18.1.1973  
 YERİNE  
 KONTROL  
 12.00.3  
 SİTİRME  
 11.00.3  
 12.00.3  
 18.1.1973  
 ANKARA  
 12.00.3  
 18.1.1973

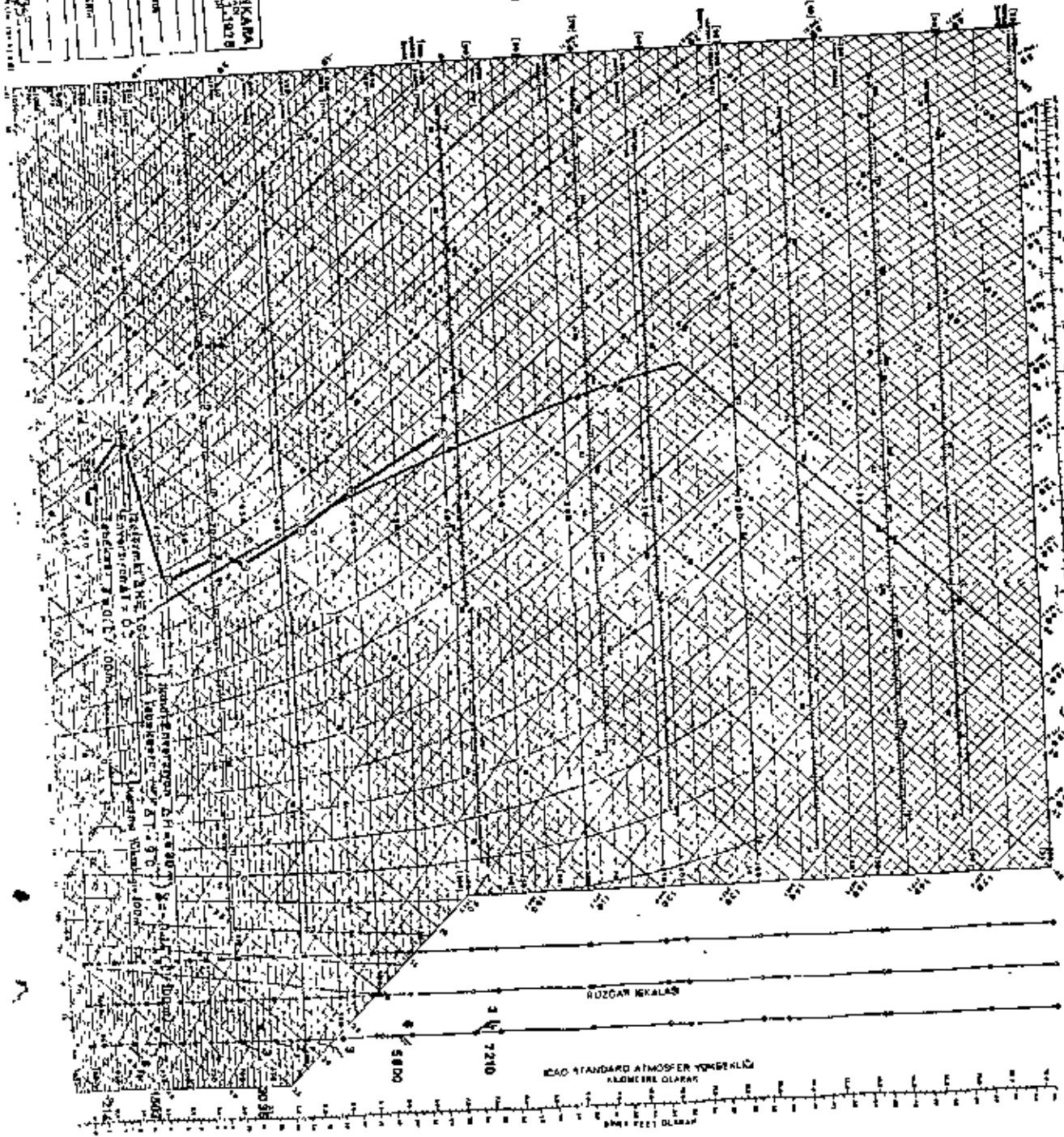


TAMER KUTLU - SANDIKLI BAĞCI BAYRAM ÖZKAN

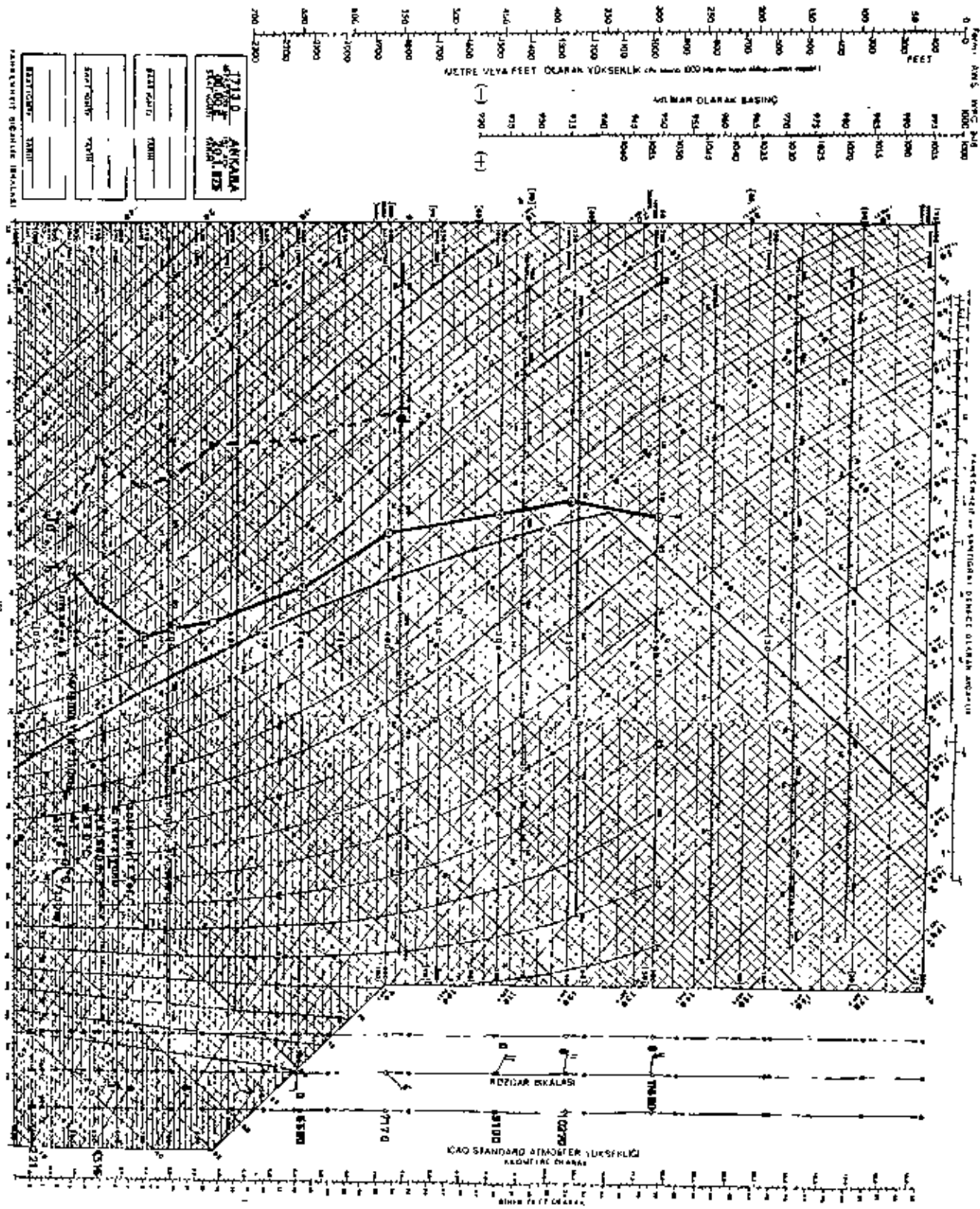
# SKEW T log P DIAGRAM



1730	1730	1730	1730
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
18.11.1958	18.11.1958	18.11.1958	18.11.1958
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA
ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA	ANAKABA



# SKREW T log p DIAGRAM



17110 ANKARA  
17110 ANKARA  
17110 ANKARA  
17110 ANKARA  
17110 ANKARA

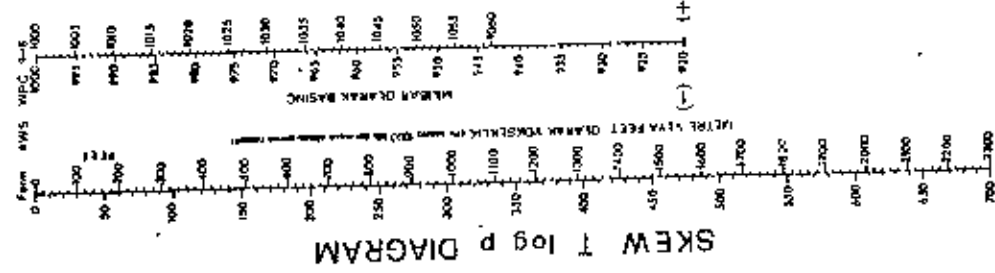
METRE VE YA FEET OLARAK YÜKSEKLİK

FEET  
MİNE OLARAK BASHIĞ

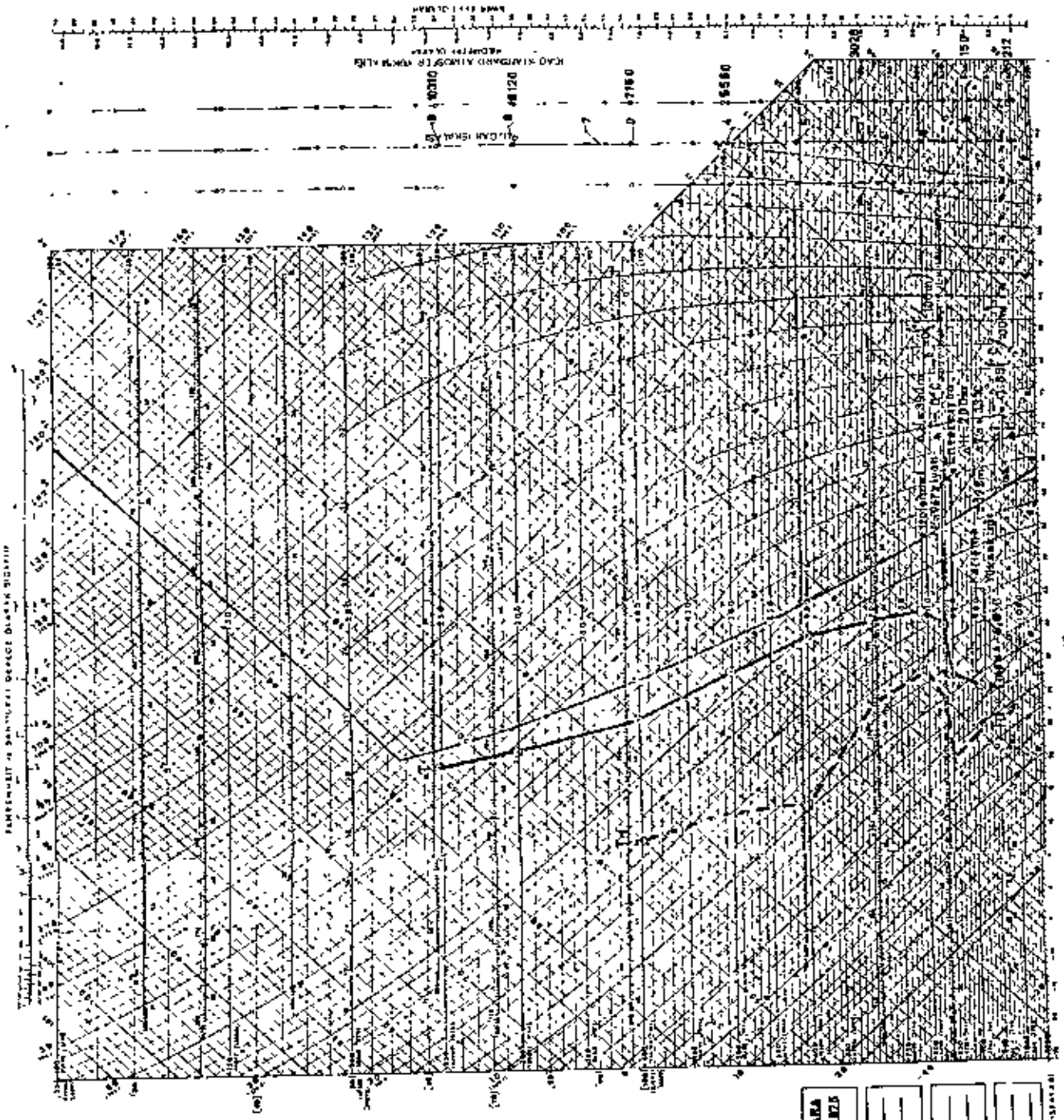
CM

KAO STANDARJİ ANİSTER LİKSİFLİĞİ  
AKOUMİK DİREK

MİNE FEET OLARAK



- 1. **TISSO ANKARA** (TISSO ANKARA)
- 2. **ESTERIN** (ESTERIN)
- 3. **SESTERN** (SESTERN)
- 4. **SESTERN** (SESTERN)









## 7.2- GRAFİKLERİN AÇIKLANMASI;

Grafikler, klima cetvellerinden Ankara Ocak 1975 yılı için çıkartılan bilgilere göre çizilmiştir. Temp diyagramları ve sinoptik haritaların yanında, sisli günler için yer seviyesindeki meteorolojik parametrelerin durumlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Bunun için iki grafik çizilmiştir. Grafiklerde Ankara'nın Ocak ayı içindeki günlük sis sayıları; günlük ortalama sıcaklık, maksimum sıcaklık nisbi nem ve yatay rüzgâr hızı günlük basınç değerleriyle birlikte görülmektedir. Grafikleri izleyerek şunları söyleyebiliriz:

16 Ocak'ta + 5°C civarında olan maksimum sıcaklık 18 Ocak'ta + 4°C'ye, 20 ve 21 Ocak'ta da - 5°C'ye kadar düşmüştür. Günlük ortalama sıcaklıkta da benzer düşüşler görülmektedir. 21 Ocak'tan sonra sıcaklık artmaktadır. Aynı grafikte 17 Ocak'tan sonra nisbi nem % 85'e kadar yükselirken, 21 Ocak'tan sonra da azalmaktadır.

Diğer grafikte, günlük ortalama yatay rüzgâr hızı 15 Ocak'ta 4 m/sn.'ye yakinken 18 Ocak'ta 1 m/sn.'nin altına inmiştir. Sisli günler boyunca değerinin 2 m/sn.'den az olduğu görülmektedir.

Günlük ortalama basınç eğrisinde 18 Ocak'tan itibaren 2 mb.lık bir yükselme olmuş ve bu değerini korumuştur. 21 Ocak'tan sonra basınç eğrisinde az da olsa bir düşüş görülmektedir.

Şimdi sinoptik haritalar ve Temp diyagramlarındaki durumlara göre sisin türünü ayırt etmeye çalışalım.

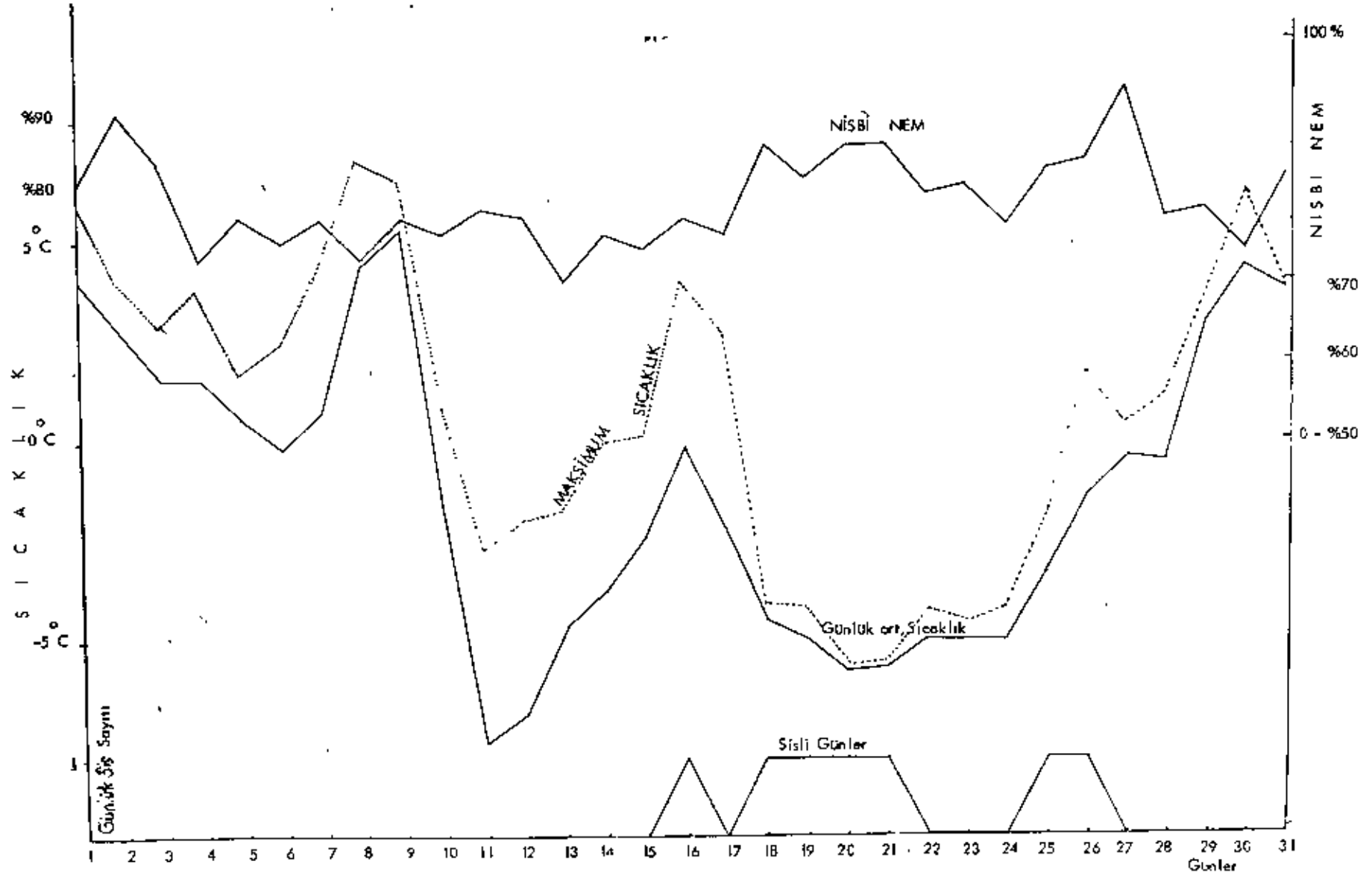
18 Ocak'tan 21 Ocak 12.00 Z'e kadar 4 gün devam eden siste hergün enverziyon tabakaları vardır. Karışma yükseklikleri en fazla 830 m. ve en az 110 m. ile iniş ve çıkışlar göstermektedir. Sinoptik yer haritalarında değerleri artan Y.B.M. lerini görülmektedir. 850 mb.da önce sıcak ve nemli hava akımının etkisiyle ısınmalar görüldükçe, sonrada Kuzeyden gelen soğuk havanın tesiriyle soğumalar olmuştur. Sisin oluşması için yer yüzü ve onunla temas eden hava soğurken yükseklerdeki havanın yerseviyesindeki sıcaklıktan daha fazla ve nemli olması gerekmektedir. Bu şartı tüm sisli günlerde görüyoruz. 850 mb. daki ısınmalar kış mevsiminde sis oluştururken, soğumalar ise sisi dağıtmaktadır.

19 ve 20 Ocak günlerinde görülen sese güneyden Akdenizi aşarak gelen nemli ve sıcak hava akımı sebep olmuştur. Bu nedenle adveksiyon sisidir diyoruz. Enverziyon durumları sisin süresini uzatmıştır. Çünkü enverziyon tabakaları altında kalan havağı hapsetmektedir. Yerde soğuk hava vardır. Hava kararlı olduğundan yatay ve dikey akımlar çok azdır. 21 Ocak'ta görülen sis,

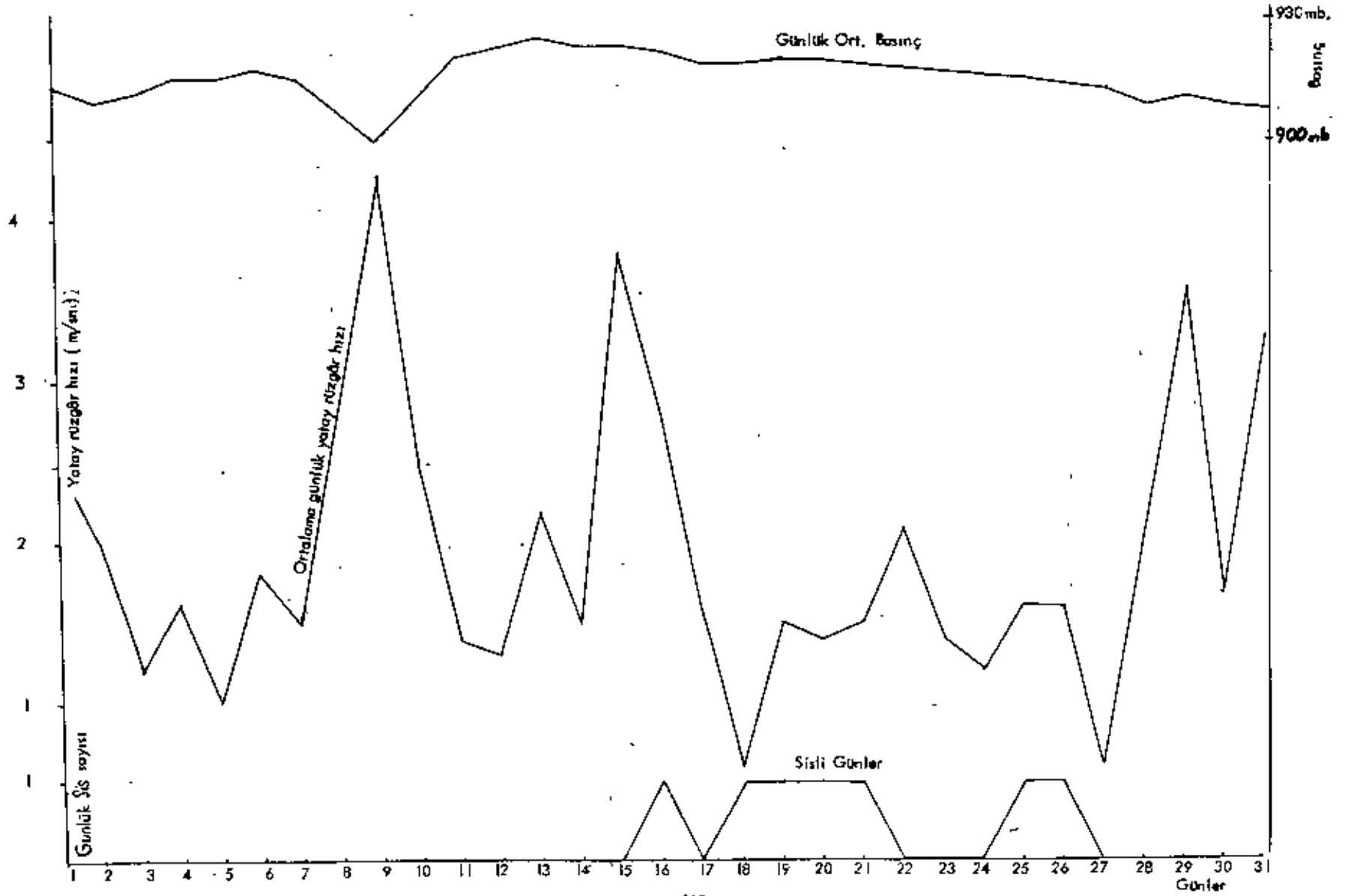
Haritalara göre önceki yoğun sislerin devamı niteliğinde olup şiddetini biraz kaybetmiş haldedir. Çünkü 850 mb.'da soğusalar, basınçta düşüşler, sıcaklıkta ve rüzgâr hızında artışlar görülmektedir. Nitekim 22 Ocak'ta 12.<sup>00</sup> E'te Ankarada sis yoktur.



ANKARA OCAK 1975, SİS ve BAZI METEOROLOJİK PARAMETRELERİN AY İÇİNDEKİ DAĞILIMLARI



ANKARA 1975 OCAK, SIS ve BAZI METEOROLOJİK PARAMETRELERİN AY İÇİNDEKİ DAĞILIMLARI



Bu çalışmada, 1960 - 1979 dönemi için Türkiye'nin ortalama sis dağılımı konusu değerlendirilmiştir. Bu amaçla yıllık, aylık ve mevsimlik sis haritaları çizilmiş ve açıklanmıştır. Sisin lokal şartlara bağlı bir olay olması bizi açıklamalarımızda genel sis oluşum sebeplerini dikkate alarak açıklamalar yapmağa zorlamıştır.

Sis oluşturan etkenler ve Türkiye'yi ilgilendiren hava kütleleri hakkında baş tarafta bilgi verildiği için buradatekrarinagidilmemiştir.

Hemen belirtelim ki burada istatistiksel bir çalışma yapılmamıştır. Haritaların çizimi için kullandığımız bilgiler aritmetik ortalamalar şeklindedir. Bu değerler cetvellerde kaydedilmiştir.

Sis olayı yatay görüş uzaklığını engelleyen bir durumdur. Eger sisin kalınlığı fazlaysa dikey görüş te engellenmiş olacaktır. Her yıl kara, deniz, ve hava taşımacılığında sis nedeniyle pekçok can ve mal kaybolurken, ulaşım-daki gecikmelerden dolayı da pekçok kayıplara uğranılmaktadır.

Sisin kapladığı alanlarda eger hava kirliliği de mevcutsa böyle havalar özellikle astımlı ve yaşlı kimseler için çekilmez anlar yaşatır. Aynı zamanda sis hadisesine karışan sanayi kirleticileri sisin yoğunlaşması durumunda, metaller üzerinde korozyona sebep olmaktadır.

Geniş alanlara kaplayan bir sisi ortadan kaldırmak imkânsızdır. Gerçi küçük alanlarda, özel, askeri veya ticari amaçlı hava alanlarında, sisi dağıtmak için sisin türünü dikkate alarak çeşitli denemeler yapılmakta ise de geniş alanlardaki sisi dağıtmak çok zor hatta imkânsızdır.

Çalışmamızda gördüğümüz her sis olayında nisbi nem çok fazla ( $>80$ ), yatay rüzgâr hızı da çok az ( $<2$  m/sn.), dikey hava akımı hiç yok ve yer seviyesindeki hava sıcaklığı ( $<0$ ) çok düşüktür. Bu şartlardan birinin ortadan kalkmasıyla sis dağılmaya başlanmaktadır.

9 - . . . . . K A Y N A K L A R

1- General Meteorology  
BYERS

2- PILOTS' Weather handbook  
C.A.A.Technical Manuel No: 104

3- Pettersen S: 1940  
Weather Analysis and Forecasting, Mc Graw-Hill book Company

4- Pettersen S: 1956 Weather Analysis and Forecasting  
Vol:II

5- Matveev L.T. 1965  
Physics of the Atmosphere

6- Klimatoloji ve Metotları  
Sırrı Erinc