



107

T.C.
TARIM BAKANLIğI
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

METEOROLOJİK
FAKTÖRLERİN
CİNAYET VE
YARALAMA
OLAYLARINA
ETKİLERİ

Prof. Dr. Uman E. ÇOLAŐAN
Genel Müdür

Ankara - 1967

E. A. No.1 TEKSİR ATÖLYESİ (A. 400)

T.C.
TARIM BAKANLIĞI
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ

METEOROLOJİK FAKTÖRLERİN

SAĞLIK VE YARALAMA OLAYLARINA
EKKİLERİ

GENEL MÜDÜR
Prof. Dr. Umur E. Şişgen

S. A. No:1 TEKSİR ATÖLYESİ (A. 400)

Ankara - 1967

Genellikle çok üylenen kat'i bir hükmü vardır... Baskı ilâhi bölgelerinde yaşayan insanlar, çabuk heyecanlanan, hareketli ve iry n tabii-
atıdır, en ulak ayarlarla derhal müdâhale, hattâ kavga etmeye hazırdır.

Acaba, bu hükümlerle ferdelerdeki aynı bir noktada muhtelif uyar-
lardaki ayık hattâ günlük emreler ve ferdî . . . ayıklar incedenâe ; . . . ilik,
aylık ve günlük "tekerlekli" . . . tükeler, . . . bir öle incedenâe
sonra, ayıklarla "ayrık" , , ve kontrolü yapışa,
ne görülecektir...

Bu sorunun cevabını bulmak vasıfınına tevline olan ayıkların
kua, olan tekerlek ve ayıkların , ,
öfren olan, ; ve bu ayıkların
kuaını

Ayrıca, her an ve her yerde , ,
te, , , ;
er " " ,
ayık olan bir ,

Arayışın Bunuca;

CİMYET VE YARALAMA OLAYLARININ
MÜLKİYETİNİN FAKTÖREL OLAN İLİŞKİSİ

BİRİNCİ - I

İSTANBUL

Dünya bir sanayi, ticari ve kültürel merkezdir. İnan İstanbul, Türkiye'nin en büyük şehridir. İstanbul'un geniş ölçüde cinayet ve yaralama olaylarına sahne olmaktadır. 9/9/1966 tarihli İstanbul Cumhuriyet Savcılığı'nın İstanbul İli ve çevresindeki olay sayılarının yıllara göre değişim tablosu aşağıya çıkarılmıştır.

Tablo - I

<u>Yıl</u>	<u>Katil olay</u>	<u>Yaralama olayı</u>
1961	77	1051
1962	79	1006
1963	99	3778
1964	106	5010
1965	139	6773
1966	148	763 (Haber)

sonuna kadar)

İstanbul'un cinayet ve yaralama olaylarının bir arada "kültürel" olarak değerlendirilmesinin gereğini düşülmüştür. Buna, İstanbul yaralama olaylarının İstanbul'un geniş ölçüde cinayet ve yaralama olaylarına bağlı olarak oluştuğundan dolayı getirdiği katkıdır. Bu itibarla araştırılmalıdır, katil ve yaralama olaylarının birlikteliği araştırılarak yorum yapılmalıdır.

İstanbul'da meteoroloji gözlem istasyonları 9 adet istasyon vardır. Bunlar : Güstepe, Yeşil-Öy, Tur-Öy, Sarıyer, Kartal, Şile, Florya, Beşiktaş ve Üsküdar'dır. Bu istasyonların en eski kuruluşa sahip olan Güstepe'dir. (Kuruluşu: 1931) Güstepe istasyonunun, İstanbul'un meteoroloji ölçümlerinin en doğru ve güvenilir bakımından diğerlerine nisbetle en iyi bir şekilde gerçekleştirilmesine önem verilmelidir.

Tablo-1, İstanbul il ve çevreindeki olay sayılarının yıllık değerlerini göstermektedir. Hiç gümbel yoktur, Tablo-1 yerlerine ile bu gazeteye bir araştırmanın yapılmasına istenmiştir. Olayların aylık hatta günlük değerlerini göstermekte ve değerleri bir yünden incelemekte, araştırma sonucu çıkarılan notelerin doğruluğu ve etkililiği bakımından büyük faydalar vardır. Nitekim, İstanbul Devletlerinden alınan bir hafta evvel, aylık istatistikleri de ilgili olanlardan bir derleme kadar araştırma yapılmış ve sonuçları hakkında değerlendirilmiştir. Bu tablo yerlere İstanbul'daki günlük olayları göstermektedir. (Dr. Tablo-2)

Tablo-2

İSTANBUL İL VE ÇEVRESİNDEKİ OLAY SAYILARI

Ay	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	Ortalama	Değişim
Ocak	42	74	72	51	72	55	70	62	60
Şubat	43	43	49	35	83	73	104	64	61
Mart	57	75	61	83	57	88	75	73	75
Nisan	52	55	91	73	80	92	101	80	85
Mayıs	41	81	106	98	98	116	107	92	97
Haziran	73	94	109	111	117	108	110	107	117
Temmuz	102	91	87	110	101	95	113	105	101
Ağustos	107	95	81	102	101	111	100	100	100
Eylül	100	88	87	88	86	105	86	90	90
Ekim	84	92	72	108	93	92	?	90	88
Kasım	77	85	60	75	85	92	?	80	82
Aralık	65	37	31	75	57	71	?	60	65
	875	965	957	1072	1011	1006	890	930	

Tablo-2'den görülmektedir ki, olay sayıları bir artış göstermektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, cinayet ve yaralama olaylarının günlük değerleri tabloya eklenince, günün araştırma sonuçları etkililiği ve hususla ilgilide meydana gelen değişiklikler. Ancak, Tablo-2'den de görülmektedir gibi yıllık ortalamalar yaklaşık 5000 civarında olan değişiklikler

günlük değerlerini göstermek ve her birinin ayrı ayrı günlük meteorolojik elementlerinin bulup, ondan sonra arapçulara göre, belirli bir zaman kayından başka bir çeye sebep olmayacaktır.

Eğer, olayların 1950-1960 seneleri arasındaki aylık ortalamalarından istifade ederek bir grafik çizmek ve meydana gelecek şekilde lütfenli yurışmaya yaparsak, olayların genel yapaylarında belirli oranlarda artışa kolayca geçilecektir. Ocak, Haziran, Temmuz, ve Ağustos aylarında en yüksek değerini alırken Aralık, Ocak ve Şubat aylarında minimum değerlerden geçecek.

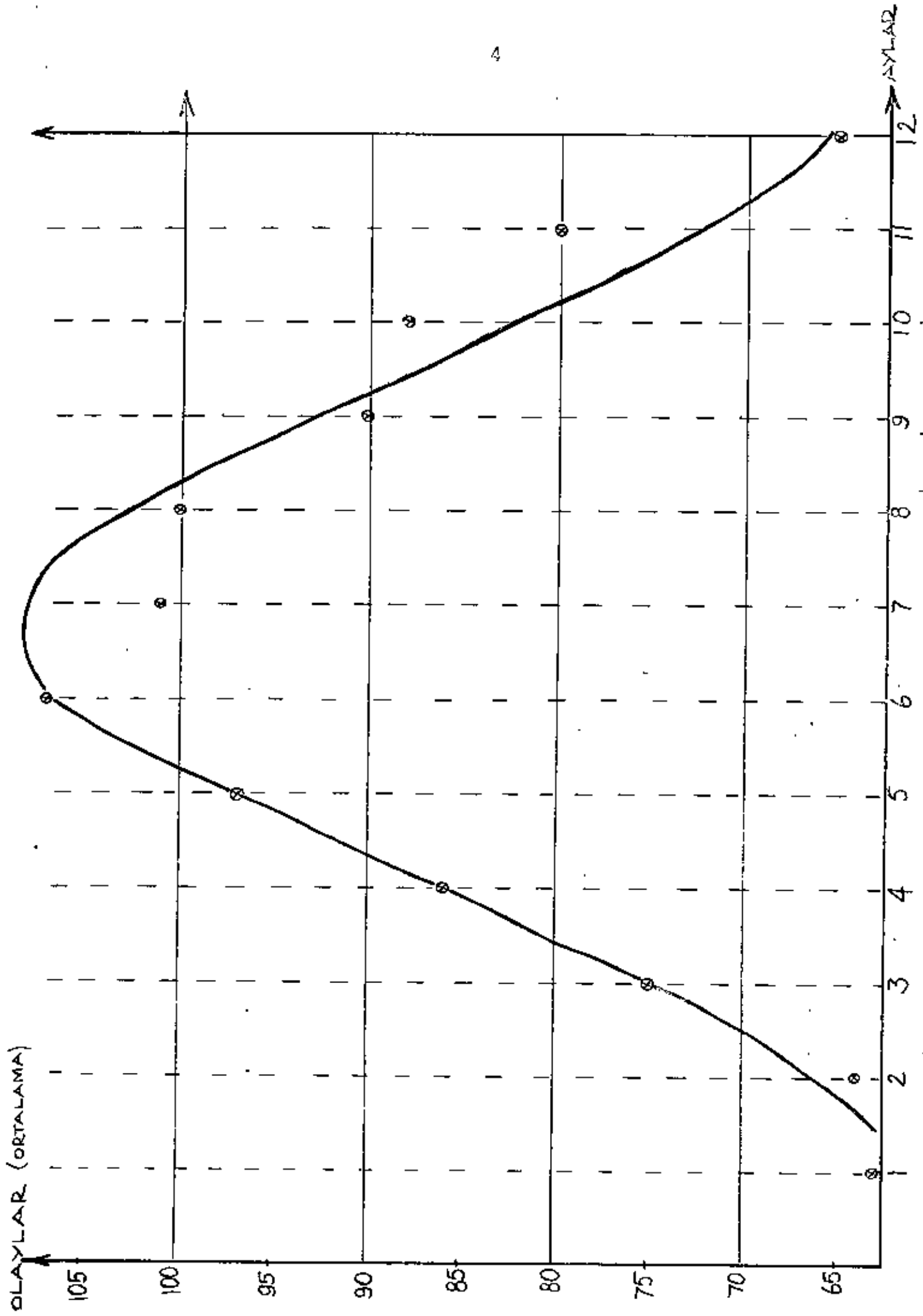
(Dk. Grafik-1)

En ilginç nokta olarak sonra şiddetli sera ile ilişkisi, ve her yıldaki aylık ortalamalar arasındaki ve vakti ortalamalarını incelemek ve daha nitekim bir bağlantı bulma ile başlayabiliriz.

İnce 1960 senesinden başlayalım: (Dk. Tablo-3)

Tablo - 3

Aylar	Olaylar	ORTALAMA YILLIK : 1960			Hava Sıcaklığı Ort.	Min. Sıcaklık Ort.
		Ort. Sıc.	Max. Sıc.	Min. Sıc.		
Ocak	42	7.3	10.1	4.2	+ 1.9	+ .
Şubat	43	5.9	9.0	2.5	+ 0.0	+ 0.0
Mart	61	6.8	10.6	3.5	- 0.1	+ 0.1
Nisan	63	10.2	14.1	6.3	- 2.1	- 0.7
Mayıs	61	15.6	20.2	11.6	- 7.2	+ 0.0
Haziran	71	19.9	24.8	14.2	- 0.8	- 1.3
Temmuz	101	23.2	27.5	17.5	- 1.0	- 0.6
Ağustos	107	22.7	28.2	17.5	- 0.6	- 0.5
Eylül	100	18.6	23.8	13.9	+ 1.0	- 1.3
Ekim	84	13.1	21.0	13.7	+ 3.5	+ 1.9
Kasım	77	13.4	18.6	9.7	+ 3.5	+ 1.3
Aralık	65	12.0	16.4	9.2	+ 5.1	+ 1.0

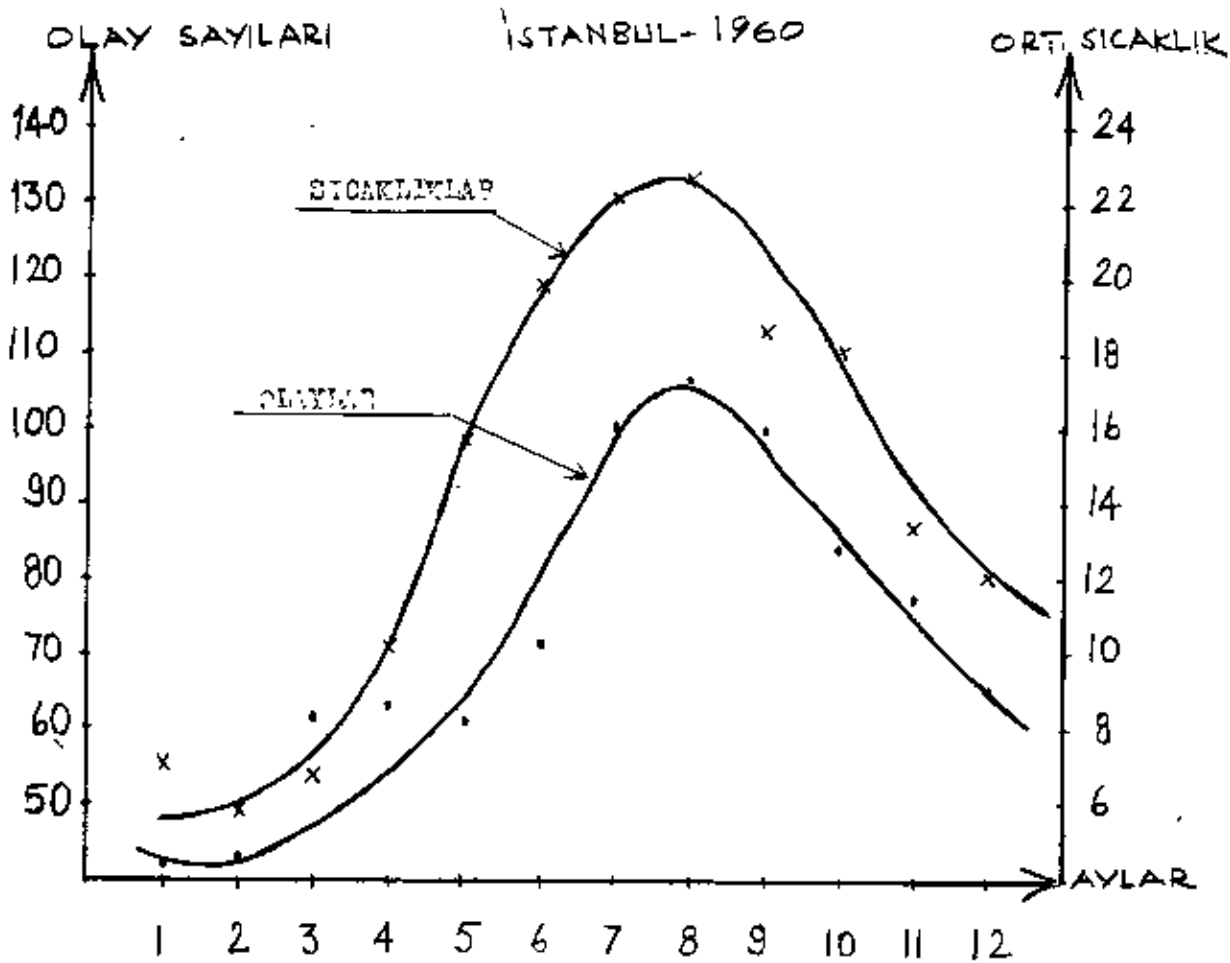


GRAFİK NO 1

(1960-1966)

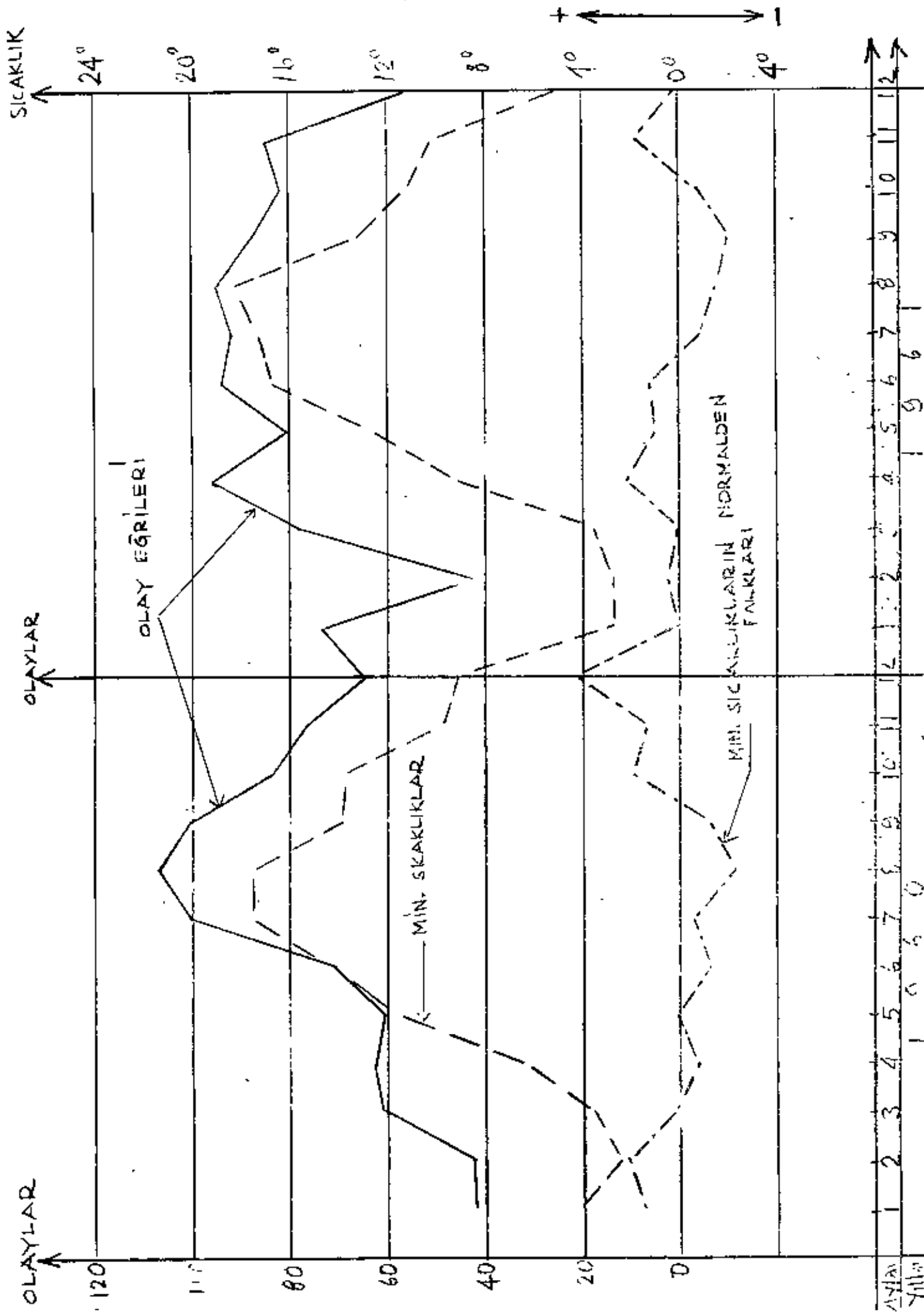
İSTANBUL

Tablo-3 ' ten yararlanarak, olayların 1960 senesi içindeki aylık de-
 ğişiminin, aylık ortalama sıcaklıklarla nasıl değiştiğini incelemek için
 Şekil-1'den faydalanılabilir. Her iki eğride de gerekli olan yarıyaşma yapı-
 ldıktan sonra eğrilerin aynı fasda oldukları, beraber yürüdüğü beraber alçal-
 dıkları açık olarak görülmektedir.



(Şekil-1)

1960 senesi için başka bir grafiğe geçilebilir. Bu grafik yarıyaş-
 ma ile olayların minimum sıcaklıklar ve minimum sıcaklıkların normalinden olan
 farklarla nasıl değiştiğini görmek mümkündür. (Bk. Grafik-2). Grafikte görüldüğü
 gibi uzun sürelerin aylık ortalama sıcaklıklarından 1960 senesinin aya-
 lık ortalama sıcaklıklarının farkları, grafikte netlikle ortaya çıkmış
 bir şekilde görülebilir.



(GRAFIK-2)

İSTANBUL

S-caklı-larla olaylar arasındaki bağıntıyı (correlasyon) yâni de cinsinden de ifade etme, böylece an bir vakıtanla arastırma neticesini daha mükemmel bir yola sev-etme, muhtemelen bir çok faydalı olacaktır. Burada s-caklı-larla olaylar arasındaki ilişkisi bulma için kullandığımız metodu daha da ileri taşımayı gerekli buluyoruz:

Yukarıdaki s-caklı-larla vakıtlar arasında geçen bir ilişki arastıracağız, şu halde aynı bir mesele içinde olayların aydan aya değişme oranları ile meselâ ortalama aylık s-caklı-ların aydan aya değişme oranlarını dikkate almalıyız. Meselâ nasırsa olmuştur her hangi bir aydaki olay sayısının, bir önceki ayın olay sayısına olan oranı ile o ayın geçen aylardaki s-caklı-lık oranları arasında bir bağlantı aranmalıdır. Yani, aydan aya olan s-caklı-lık artışı veya azalışı, aydan aya olan vakıtlar artışı veya azalışına eşit olmalıdır. Eğer bu oranlar bir'e eşitse, olaylardaki artış (veya azalış) ile s-caklı-lardaki artış (veya azalış) birbirine eşit olacaktır, dolayısıyla s-caklı-lık ne kadar artarsa vakıtlar da o kadar artacaktır, s-caklı-lık ne kadar azalursa, vakıtlar da o kadar azalacaktır. Diğer ayda da işah edildiği gibi birer oran, bu eşitlik vakıtlarla, s-caklı-lıklar arasında ilişkisi β ile olacaktır. Aynı şekilde bir değişim bu oran bir'e ne kadar yakınsa, s-caklı-lıkla vakıtlar arasındaki bağlantı o kadar kuvvetli olacaktır. Tabii ki, bir'e olan yakınlık tâbiyatı bir'den büyük ve bir'den küçük olan oranlar için kullandığımızdır.

Bu işah ettiğimiz ayda 1969 senesinde İstanbul'da işah ettiğimiz cinayet ve yaralama olaylarına s-caklı-larla olan bağlantısını β bir indeksi bulmaya bağlayabilmiz.

Yukarıdaki ayda ki olay sayılarını bilâhaza s-caklı-lık oranlarını bulabiliriz. Bu oranların aydan aya değişim oranları ile s-caklı-lıkların oranlarını bir birine bölümlüyoruz. Böylece netice için "bir" olursa, en ideal durumdur ve bu durumda birer meselâ bağlantı β ile olacaktır. Son bulduğumuz oran, "bir" den büyük ise, "bir"e tenarlayan sayıdır, "bir"den büyük ise, büyükten küçükten β tenarlayan sayıdır bir vakıtların oranıdır. Böylece "s-caklı-lık" ile vakıtların oranıdır.

Yukarıdaki ayda ki olay sayılarını β ile olan farkla yâni de cinsinden de s-caklı-lıkların s-caklı-larla olan bağlantısını göstereceği aşittir. (E-Table-4)

Case 4

Case	Year	Rate	Value	Rate/Value	Year	Rate
1	1970	12/12=1.0	100	1.00	1970	12/12=1.0
2	1971	12/12=1.0	100	1.00	1971	12/12=1.0
3	1972	12/12=1.0	100	1.00	1972	12/12=1.0
4	1973	12/12=1.0	100	1.00	1973	12/12=1.0
5	1974	12/12=1.0	100	1.00	1974	12/12=1.0
6	1975	12/12=1.0	100	1.00	1975	12/12=1.0
7	1976	12/12=1.0	100	1.00	1976	12/12=1.0
8	1977	12/12=1.0	100	1.00	1977	12/12=1.0
9	1978	12/12=1.0	100	1.00	1978	12/12=1.0
10	1979	12/12=1.0	100	1.00	1979	12/12=1.0
11	1980	12/12=1.0	100	1.00	1980	12/12=1.0
12	1981	12/12=1.0	100	1.00	1981	12/12=1.0
13	1982	12/12=1.0	100	1.00	1982	12/12=1.0
14	1983	12/12=1.0	100	1.00	1983	12/12=1.0
15	1984	12/12=1.0	100	1.00	1984	12/12=1.0
16	1985	12/12=1.0	100	1.00	1985	12/12=1.0
17	1986	12/12=1.0	100	1.00	1986	12/12=1.0
18	1987	12/12=1.0	100	1.00	1987	12/12=1.0
19	1988	12/12=1.0	100	1.00	1988	12/12=1.0
20	1989	12/12=1.0	100	1.00	1989	12/12=1.0
21	1990	12/12=1.0	100	1.00	1990	12/12=1.0
22	1991	12/12=1.0	100	1.00	1991	12/12=1.0
23	1992	12/12=1.0	100	1.00	1992	12/12=1.0
24	1993	12/12=1.0	100	1.00	1993	12/12=1.0
25	1994	12/12=1.0	100	1.00	1994	12/12=1.0
26	1995	12/12=1.0	100	1.00	1995	12/12=1.0
27	1996	12/12=1.0	100	1.00	1996	12/12=1.0
28	1997	12/12=1.0	100	1.00	1997	12/12=1.0
29	1998	12/12=1.0	100	1.00	1998	12/12=1.0
30	1999	12/12=1.0	100	1.00	1999	12/12=1.0
31	2000	12/12=1.0	100	1.00	2000	12/12=1.0
32	2001	12/12=1.0	100	1.00	2001	12/12=1.0
33	2002	12/12=1.0	100	1.00	2002	12/12=1.0
34	2003	12/12=1.0	100	1.00	2003	12/12=1.0
35	2004	12/12=1.0	100	1.00	2004	12/12=1.0
36	2005	12/12=1.0	100	1.00	2005	12/12=1.0
37	2006	12/12=1.0	100	1.00	2006	12/12=1.0
38	2007	12/12=1.0	100	1.00	2007	12/12=1.0
39	2008	12/12=1.0	100	1.00	2008	12/12=1.0
40	2009	12/12=1.0	100	1.00	2009	12/12=1.0
41	2010	12/12=1.0	100	1.00	2010	12/12=1.0
42	2011	12/12=1.0	100	1.00	2011	12/12=1.0
43	2012	12/12=1.0	100	1.00	2012	12/12=1.0
44	2013	12/12=1.0	100	1.00	2013	12/12=1.0
45	2014	12/12=1.0	100	1.00	2014	12/12=1.0
46	2015	12/12=1.0	100	1.00	2015	12/12=1.0
47	2016	12/12=1.0	100	1.00	2016	12/12=1.0
48	2017	12/12=1.0	100	1.00	2017	12/12=1.0
49	2018	12/12=1.0	100	1.00	2018	12/12=1.0
50	2019	12/12=1.0	100	1.00	2019	12/12=1.0
51	2020	12/12=1.0	100	1.00	2020	12/12=1.0

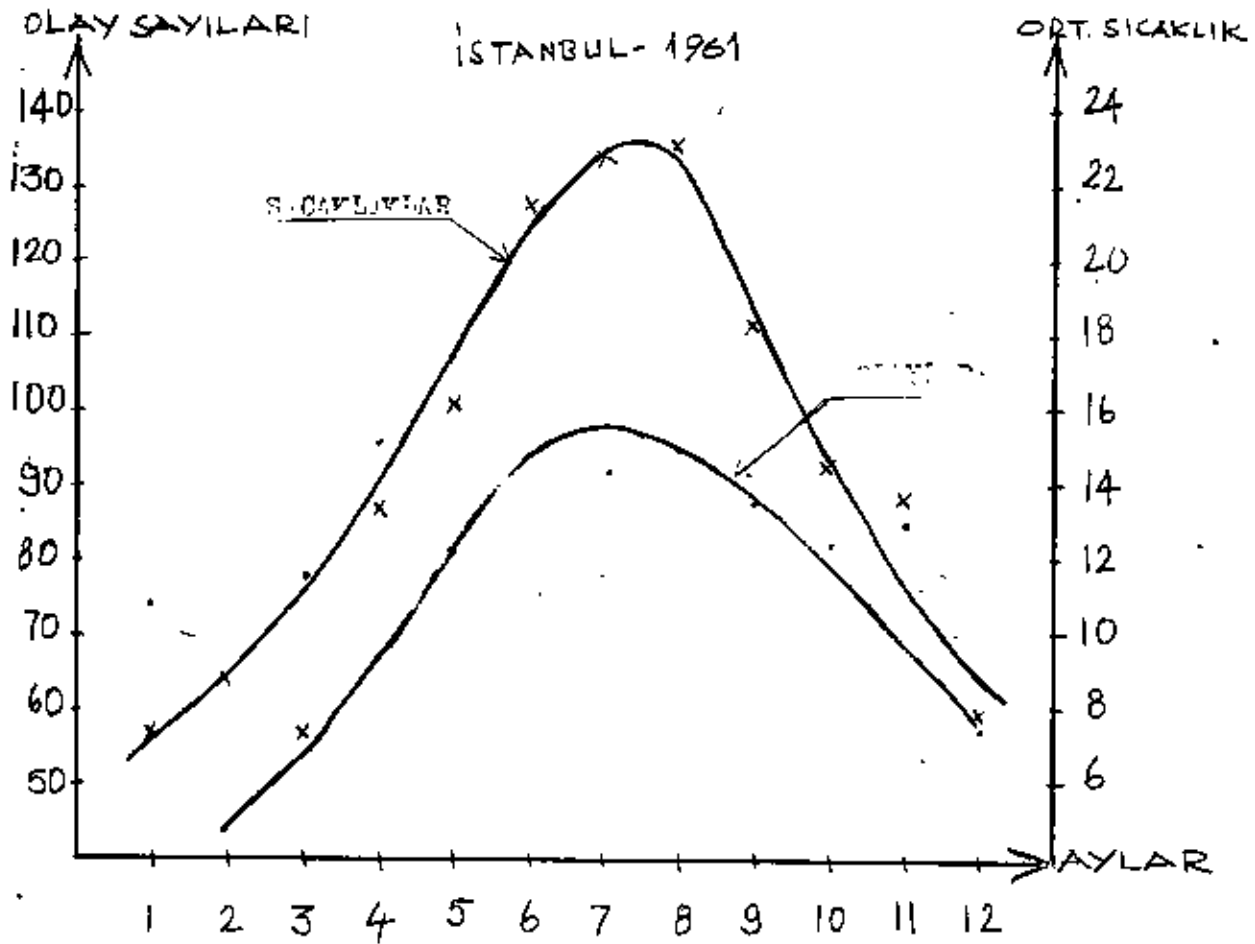
Rate of interest

The rate of interest is 12% per annum, compounded annually.
 The value of the investment at the end of 50 years is:
 $V = P(1 + r)^n$
 $V = 100(1 + 0.12)^{50}$
 $V = 100(1.12)^{50}$
 $V = 100(15.7277561)$
 $V = 1572.77561$

Table-5

İSTANBUL YILI : 1961

Aylar	Olaylar	Ort. s.c.	Max. S.c.	Min. S.c.	Max. Sıcaklık	Min. Sıcaklık
Ocağ	76	7.4	10.2	2.7	+1.7	+5.0
Şubat	43	4.7	7.8	2.7	-1.1	+0.4
Mart	78	7.4	12.5	3.4	+1.5	+0.0
Nisan	96	13.4	19.1	9.1	+0.9	+2.1
Mayıs	87	16.2	21.6	12.5	+0.3	+0.0
Haziran	94	21.5	26.7	16.6	+0.9	+1.1
Temmuz	92	22.8	28.7	17.0	+0.2	+0.0
Ağustos	95	23.1	29.7	18.2	+0.9	+1.6
Eylül	86	18.2	24.9	13.2	-0.1	+0.0
Ekim	82	14.5	19.1	11.0	-1.1	+0.7
Kasım	85	13.7	17.4	10.1	+0.1	+1.7
Aralık	57	7.8	11.2	5.0	+0.2	+0.1



1961 senesi içindeki ayların, ayların ortalarına minimum sıcaklıklarla olan ilişkisini (Grafik - 2) yardımıyla deşretilmiş. (T. Grafik:2)

Sıcaklıklarla aylar arasındaki bağlantı, 1962 senesi için kullanılan metodun aynıını tabii etmek suretiyle bulabilmiz.

(T. Tablo - 6)

Table-6						
Aylar	Yerle	Sıcaklık	Yerle/Sıcaklık	Sayısı	%	
Şubat/Ocak	42/74=0.58	4.7/7.4=0.63	0.92	+0.08	0.92	
Mart/Şubat	79/43=1.8	7.1/4.7= 1.6	1.13	-0.13	0.87	
Nisan/Mart	96/78=1.2	13.4/7.4= 1.8	0.66	+0.34	0.66	
Mayıs/Nisan	81/96=0.85	16.2/13.4=1.2	0.71	+0.29	0.71	
Haziran/Mayıs	96/81=1.2	21.5/16.2=1.3	0.93	+0.07	0.93	
Temmuz/Haz.	92/94=0.98	22.8/21.5=1.0	0.98	+0.02	0.98	
Ağustos/Tem.	95/92=1.0	23.1/22.8=1.0	1.00	+0.00	1.00	
Eylül/Ağus.	88/85=1.0	18.0/23.1=0.78	1.20	-0.20	0.80	
Ekim/Eylül	82/88=0.93	14.5/18.0=0.79	1.20	-0.27	0.73	
Kasım/Ekim	85/82=1.0	13.7/14.5=0.95	1.05	-0.05	0.95	
Aralık/Kasım	57/85=0.67	7.8/13.7=0.57	1.17	-0.17	0.83	

Ortalama				0.97		
Ortalama				0.97/77 =0.95		

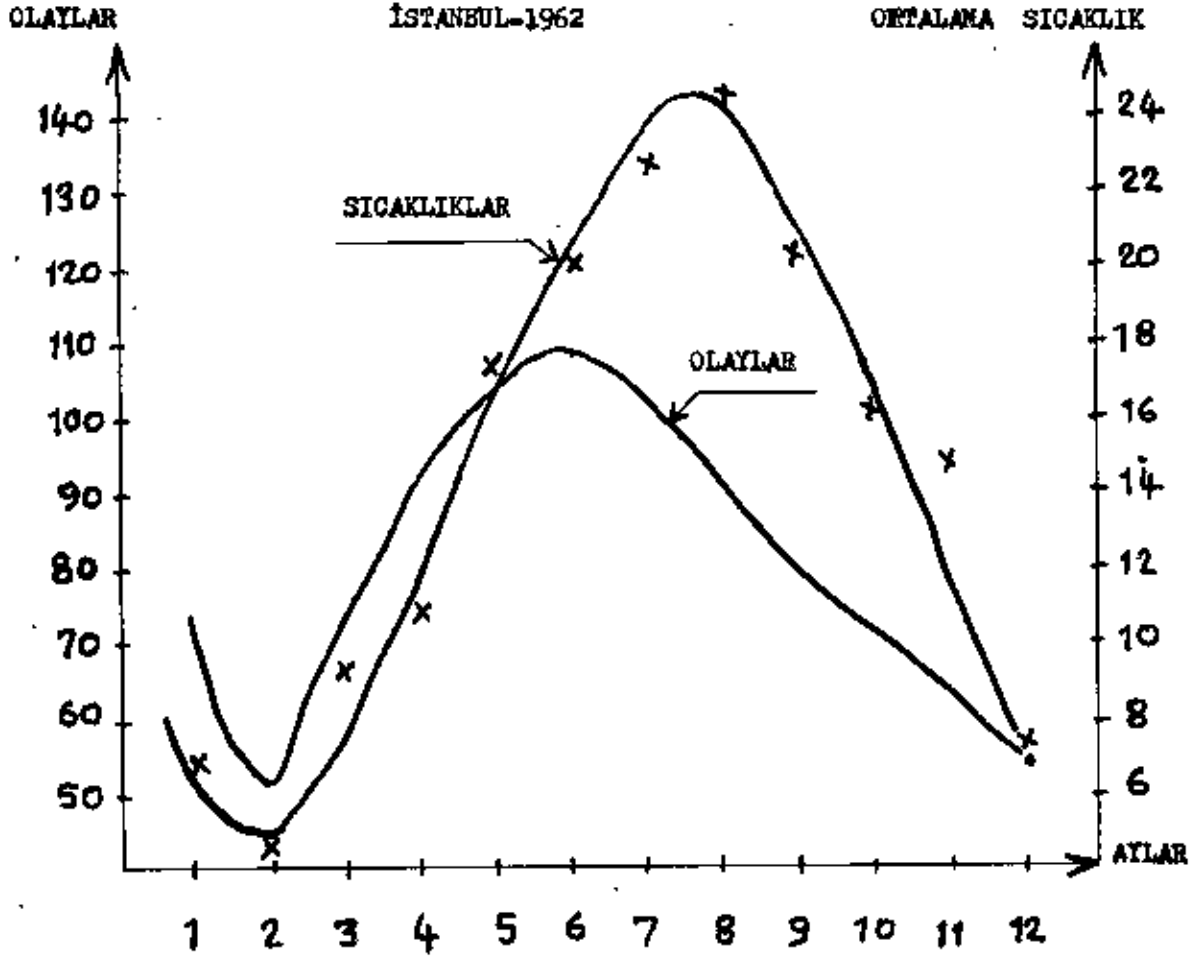
1961 YILI ORTALAMA : 0.85.1

Şimdi Table-7 yardımı ile 1962 senesini inceleyelim.

Table-7						
Aylar	Aylar	1962		1961		Max. Sıc.
		Ortalama	Max. Sıc.	Ortalama	Max. Sıc.	
Ocak	72	6.7	7.4	+1.9	+0.1	3.1
Şubat	49	4.7	8.5	-0.5	-0.7	1.6
Mart	84	9.2	14.2	+3.2	+1.3	4.7
Nisan	91	10.2	16.2	-0.1	-0.2	6.8
Mayıs	106	17.4	23.6	+2.3	+0.2	11.9
Haziran	109	20.1	26.3	+0.5	-0.2	15.2

Aylar	Olaylar	Ort.Sic.	Max.Sic.	Max.Sic. Min.Sic.		Min. Sic.
				Normalden	Normalden	
Temmuz	87	22,9	28,5	+0,0	-0,8	17,3
Ağustos	84	24,4	29,9	+1,1	-0,6	19,2
Eylül	80	20,5	25,9	+0,9	+0,3	15,5
Ekim	72	16,3	20,6	+0,1	+1,6	13,4
Kasım	69	14,8	18,9	+3,6	+3,1	11,5
Aralık	54	7,5	10,3	-0,7	+0,0	4,9

Tablo-7 yardımıyla olaylarla, ortalama sıcaklıklar eğrisi çizilebilir. Şekil-3, bu eğriyi göstermektedir. (Ek. Şekil-3)



Şekil-3

1962 senesinde İstanbul'da vurulmuş bulak cinayet ve yaralıları olaylarının, ayların ortalarına karşı sonuçları ile ilgili olarak Grafik - 3'ten incelenebiliriz. Grafik'in alt tarafında, Kin. Grafiğin her noktasından oluşan formları da görülmüştür. (Bk. Grafik - 3)

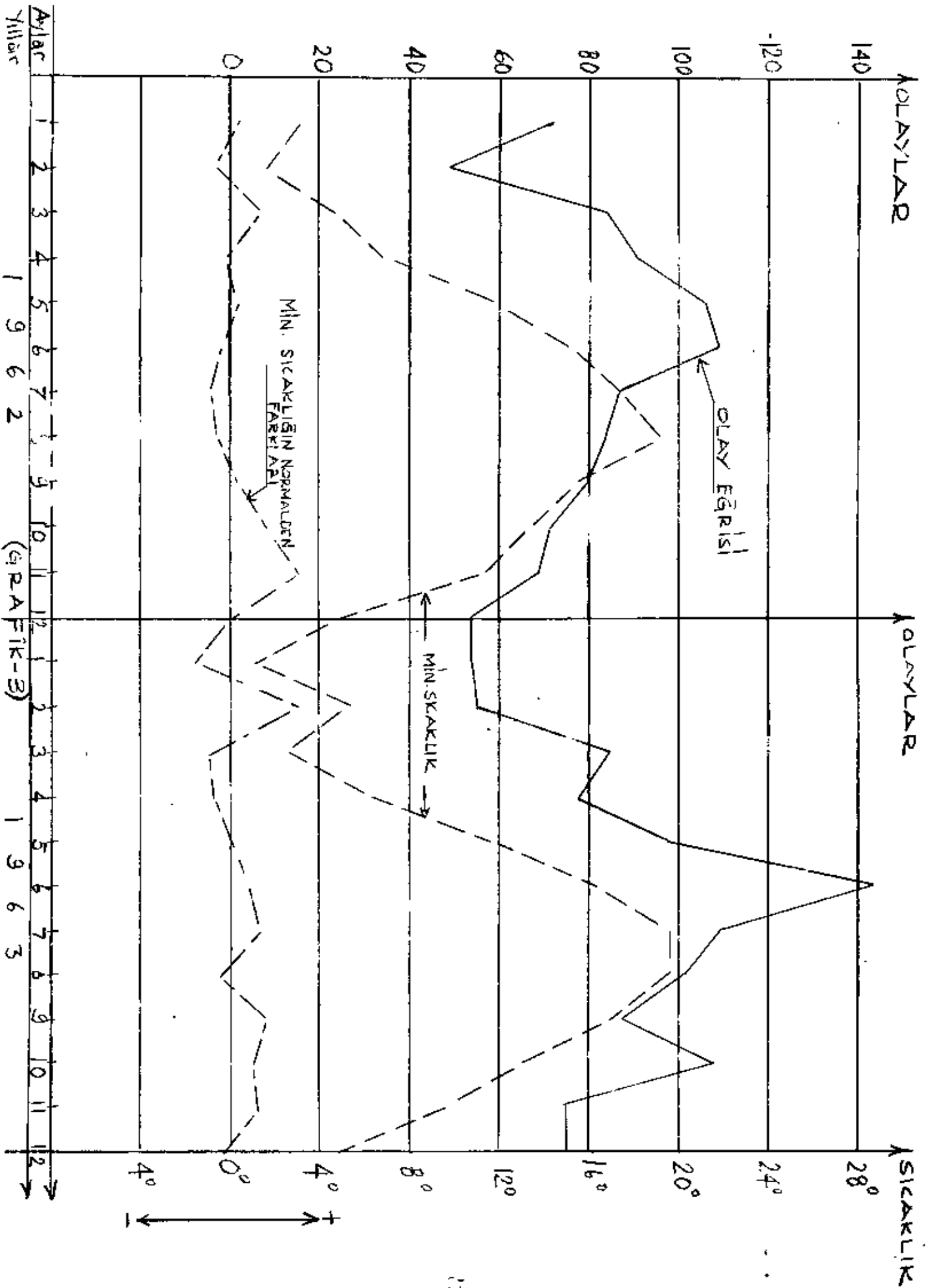
Konularına göre 1962 senesi için olaylarla sonuçları arasındaki bağlantıyı bulmak için aynı şekilde bellik biliriz. (Bk. Grafik - 8)

Table - 8

Aylar	Yaklaşık	Şişirilebilir	Yaklaşık/Şişirilebilir	Şişirilebilir	Şişirilebilir
Şubat/Şubat	19/72=0.68	4.7/6.7=0.70	0.97	+0.03	497
Mart/Şubat	84/49=1.7	9.3/11.7=0.80	0.85	+0.05	485
Nisan/Mart	91/84=1.1	10.9/9.3=1.2	0.92	+0.08	492
Mayıs/Nisan	106/91=1.2	17.4/10.4=1.7	0.72	+0.30	472
Haz./Mayıs	122/106=1.2	20.1/17.4=1.2	0.83	+0.17	482
Tem./Haz.	87/122=0.80	22.9/20.1=1.1	0.73	+0.07	472
Ağust./Tem.	84/87=0.97	24.1/22.9=1.1	0.88	+0.12	483
Eylül/Ağust.	80/84=0.95	20.5/24.1=0.84	1.13	-0.13	484
Eylül/Eylül	72/80=0.90	16.3/20.5=0.79	1.12	-0.12	486
Kasım/Eylül	69/72=0.96	14.8/16.3=0.90	1.07	-0.07	493
Aralık/Kasım	54/69=0.78	7.5/14.8=0.50	1.56	-0.56	484
Toplam . . .					898
Ortalama . . .					898/12=83.6

1962 Yılı Ortalama . . . 83.6

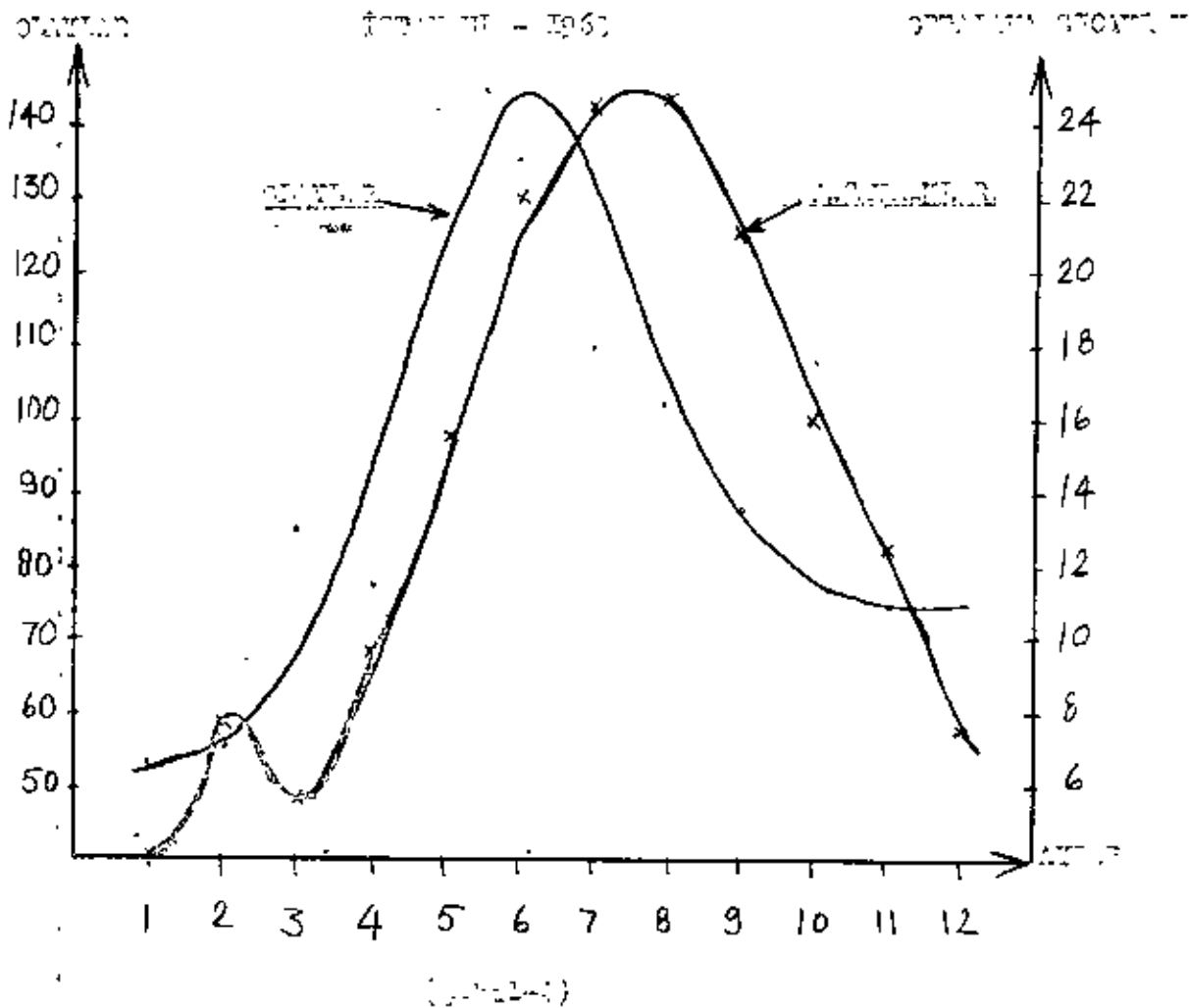
Şimdi 1963 senesindeki sonuçları ve bağlantıları ile sonuçları arasındaki bağlantıyı inceleyelim :



Tablo-2

Aylar	Günler	Ort. Sıc.	Max. Sıc.	Min. Sıc.	Max. Sıc. normalden farkı	Min. Sıc. normalden farkı
Ocak	31	3.7	6.4	1.2	-2.1	-1.5
Şubat	28	7.8	10.5	5.4	+0.5	+2.1
Mart	31	8.9	13.2	6.6	-1.7	-1.0
Nisan	30	9.8	14.1	6.3	-2.1	-0.7
Mayıs	31	15.3	19.9	11.6	-1.4	+0.0
Haziran	30	22.4	26.7	18.3	+0.0	+0.6
Temmuz	31	24.6	30.3	19.5	+1.8	+2.1
Ağustos	31	24.5	30.3	19.5	+2.5	+0.0
Eylül	30	21.3	26.7	16.9	+1.7	+1.7
Ekim	31	16.0	20.2	12.1	+0.3	+1.7
Novan	30	12.6	16.5	9.0	+1.2	+1.0
Aralık	31	7.5	10.6	4.8	+0.1	+0.7

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere, 12 aylık aylık ortalama sıcaklıkların (Ort. Sıc.) dağılımı grafikte görülmektedir. (Tablo-3)



1964 İrlanda İstatistikleri Genel Kurumu (Dt. 1965-II)

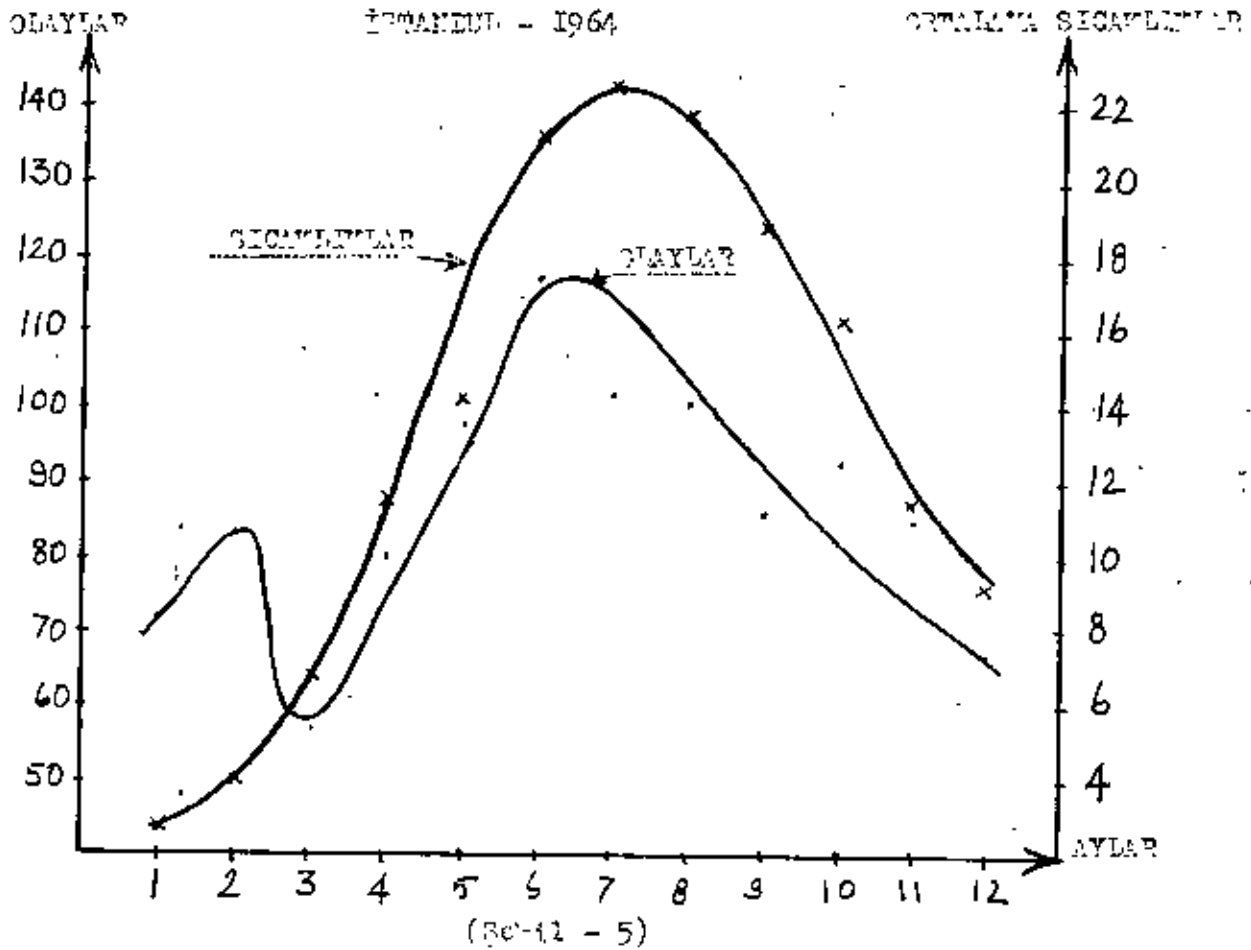
Tablo-11

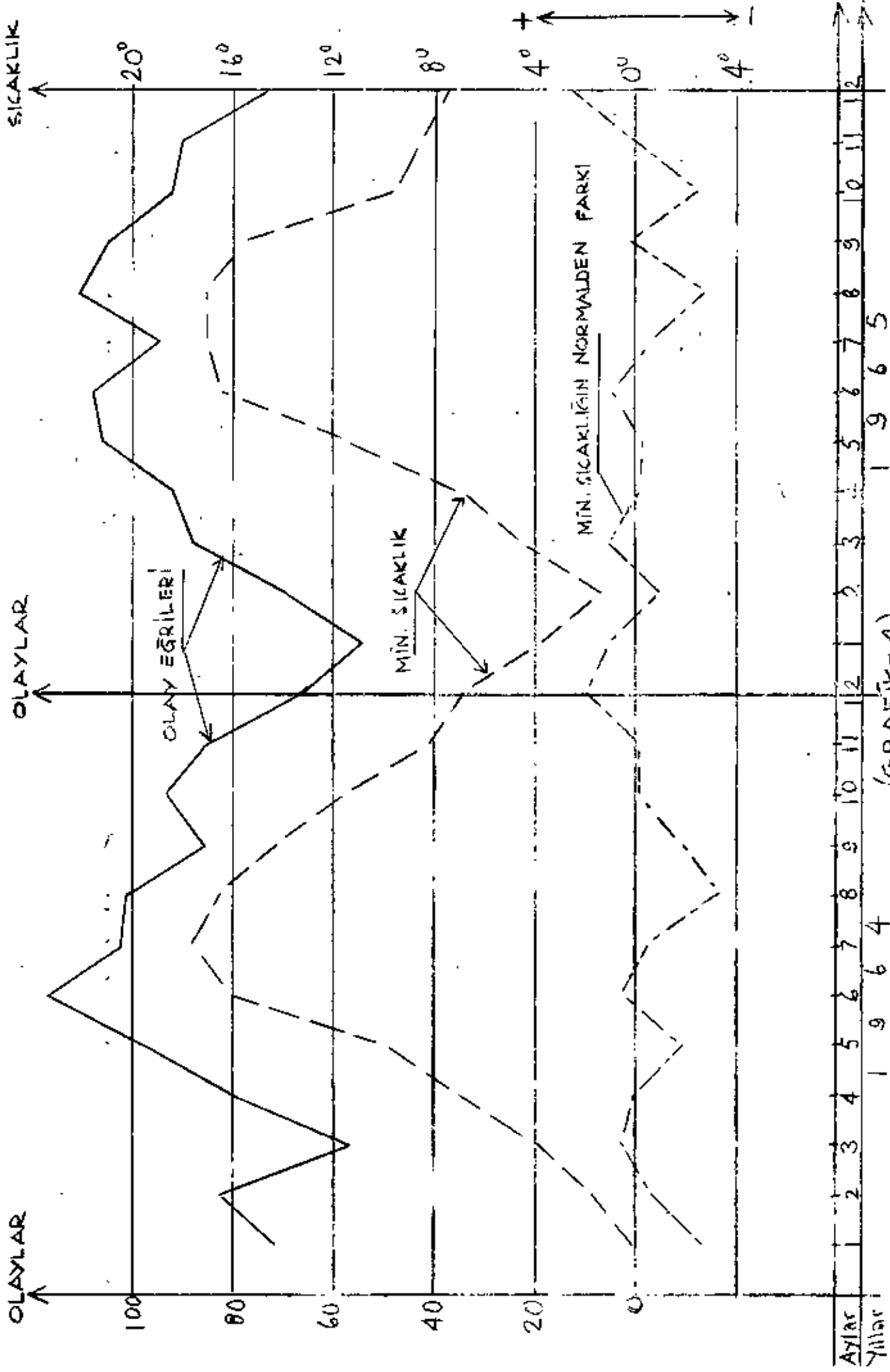
İR. İSTATİSTİKLERİ - 1964

Ay	Gün Sayısı	Ortalama Sıcaklık	Ortalama Yağış	Ortalama Rüzgar	Ortalama Nem	Ortalama Bulutluluk
Ocak	72	2.8	5.7	3.1	81.8	2.6
Şubat	83	4.3	3.6	4.7	81.1	3.6
Mart	77	5.5	2.2	3.9	81.2	3.5
Nisan	82	7.7	3.0	7.1	81.0	3.7
Mayıs	98	11.0	2.8	9.0	81.4	4.0
Haziran	117	14.0	2.0	10.0	81.6	4.0
Temmuz	134	17.0	1.0	11.6	81.9	3.7
Ağustos	131	17.0	1.0	10.0	81.1	3.0
Eylül	86	13.8	2.5	14.2	81.0	3.0
Ekim	79	10.0	3.0	10.6	81.1	3.0
Kasım	65	7.0	3.0	8.0	81.1	3.0
Aralık	51	5.0	3.0	6.0	81.1	3.0

İrlanda'da ortalama aylık sıcaklık ve yağış miktarları (Dt. 1965-II)

(Dt. 1965-II)





(GRAFİK-4)
İSTANBUL

...

SECRET

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

SECRET

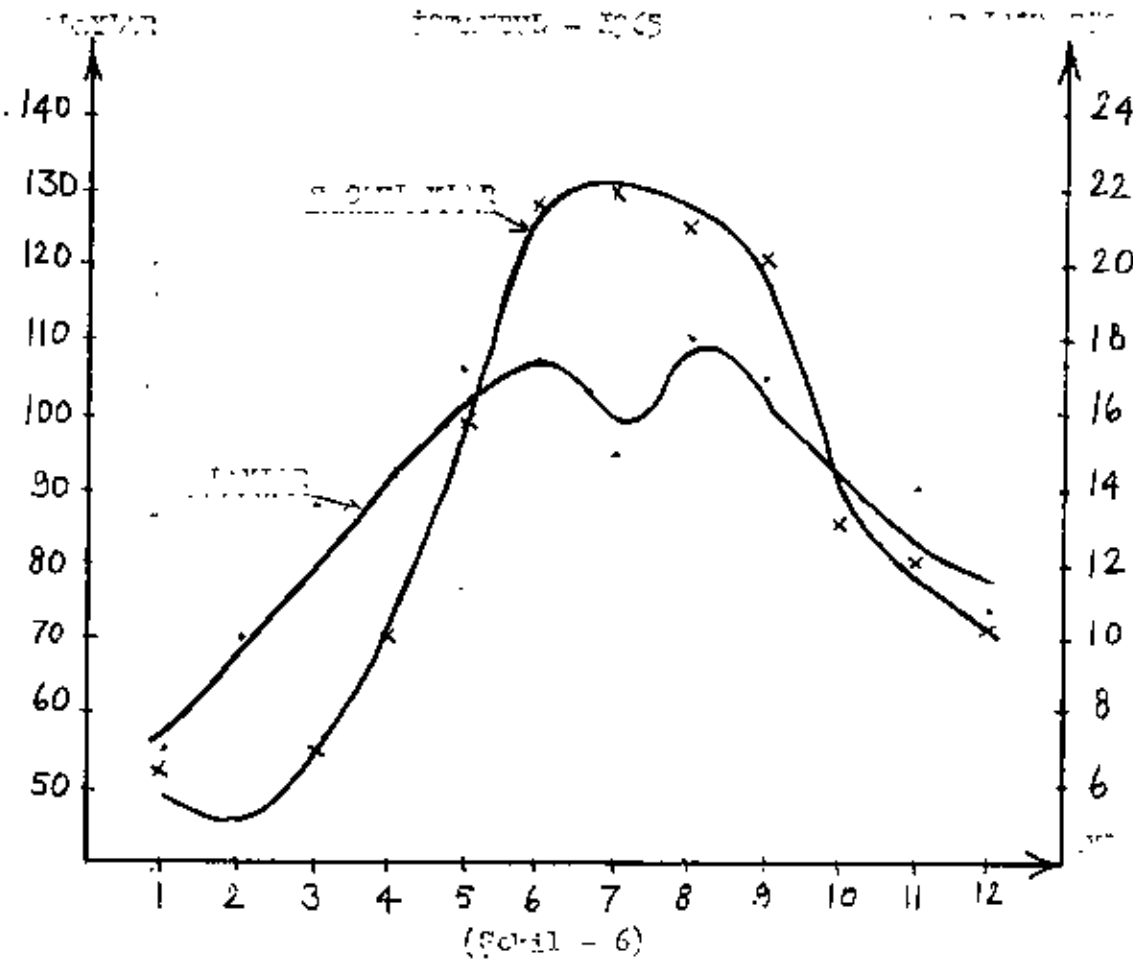
... ..

Table 13

Year: 1965 Interval

Year	Day	Max. Temp.	Min. Temp.	Avg. Temp.	Max. Wind	Min. Wind
1965	55	6.5	2.6	3.7	11.1	4.0
1965	70	3.5	6.5	1.3	10.4	1.0
1965	86	7.0	11.0	4.4	10.0	4.0
1965	99	10.1	14.2	6.8	11.0	7.0
1965	116	15.0	16.1	11.3	10.8	10.3
1965	138	11.7	16.0	16.1	11.0	10.0
1965	153	10.0	15.8	17.0	10.7	10.6
1965	171	11.0	16.1	17.0	10.7	10.6
1965	185	10.2	16.1	15.1	11.1	10.0
1965	202	10.1	18.4	9.1	11.1	10.0
1965	220	10.1	15.6	8.5	10.3	10.3
1965	237	10.1	12.8	7.1	10.0	10.5

Values in table are in degrees Fahrenheit, and wind speed in miles per hour.



Tablo-13'ten istifade etdik suretyle, aylık ortalamaya standartlari, olayları temsil eden ölçüler Şe-il-6'dan görülebilir. İki buçukta normal ölçüde bir uygunluk göze karşıta ise de, bilhassa Şubat ayındaki anormallik, dikkate değer. Nitekim, biras sonra yavaşça normalde uygunlukta olmadık bir korelasyon sabitesinin yüzde kırk altına düşmesi ile daha iyi anlaşılabilir. (D. Şe-il-6)

Yine Tablo-13'ten yararlanarak Grafik-4 çizilebilir. Burada standart olarak aylık ortalamaların standartları ve onların normalleştirilmeden olan farkları alınmıştır. (D. Grafik-4)

Şimdi 1965 genelindeki aylıklarla ortalamalar arasındaki ilişkisinin hesaplanmasına geçebiliriz. (D. Tablo-14)

Tablo-14

Aylar	Vakitler	Orta. Standartlar	Varian/Standartlar	Sigma	σ
Şubat/Doğr.	70/55 = 1.3	3.5/6.5 = 0.54	2.40	-1.40	1.70
Mart/Şubat	88/70 = 1.3	7.0/3.5 = 2.0	0.55	+0.35	1.65
Nisan/Mart	92/88 = 1.1	10.1/7.0 = 1.4	0.79	+0.21	1.79
Mayıs/Nisan	106/92 = 1.2	15.8/10.1 = 1.6	0.75	+0.25	1.75
Haz./Mayıs	108/106 = 1.0	21.7/15.8 = 1.4	0.72	+0.28	1.72
Temmuz/Haz.	95/108 = 0.88	22.0/21.7 = 1.0	0.88	+0.12	1.88
Ağust./Tem.	111/95 = 1.2	21.2/22.0 = 0.96	1.25	-0.25	1.75
Eylül/Ağust.	105/111 = 0.95	20.2/21.2 = 0.95	1.00	0.00	1.90
Eylül/Eylül	92/105 = 0.87	13.1/20.2 = 0.65	1.23	-0.33	1.67
Kasım/Eylül	90/92 = 0.98	12.1/13.1 = 0.93	1.05	-0.05	1.95
Aralık/Kas.	74/90 = 0.82	10.2/12.1 = 0.84	0.99	+0.01	1.99

Toplam 815

Ortalama 815/11 = 74

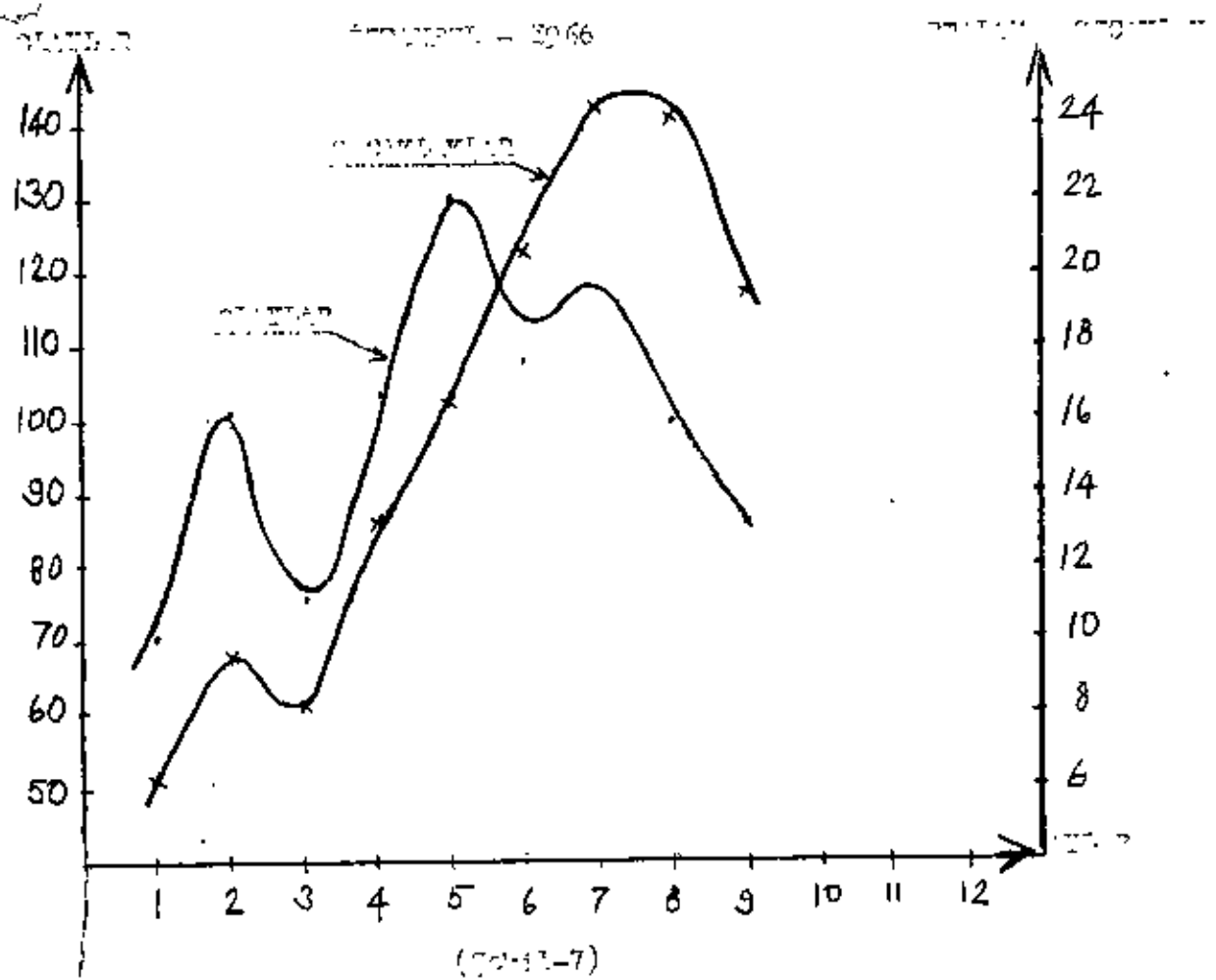
İstanbul 1965 Yılı Ortalaması 74

Çin iklimi araştırmasının son sonucu olan 1966 yılı için iklimsel veriler; bu sonuçta elde edilen veriler, iklimsel verilerin diğer taraftan elde edilmeden, bir de meteoroloji istasyonları gelince bu ayar kadar incelenecektir. İlgili Tablo-15'te gösterilmiştir.

Tablo-15

TUTANCI - 1966

Aylar	Günlük Ort. Sıc.	Ort. Sıc.	Min. Sıc.	Ort. Sıc.	Ort. Sıc.	Ort. Sıc.
Ocak	70	6.2	0.2	14.0	10.5	13.3
Şubat	101	9.5	10.4	6.2	11.1	12.8
Mart	75	8.0	11.5	5.0	10.5	11.0
Nisan	104	13.0	17.6	9.8	15.1	12.8
Mayıs	137	16.5	21.1	11.5	19.0	13.7
Haziran	108	20.0	25.4	15.1	21.1	15.1
Temmuz	118	21.5	29.6	19.0	21.7	17.8
Ağustos	109	24.3	29.5	19.8	20.7	16.0
Eylül	86	19.1	24.7	15.0	19.0	12.7



Yukarıdaki tablodan faydalanarak olaylarla aylık ortalama sıcaklık eğrileri çizilebilir. (E. Şekil-7)

Ayrıca, olaylarla min. sıcaklık eğrileri ve enjari sıcaklıkların, uzun senelerin normallerinden olan farkları grafikte gösterilebilir. (E. Grafik-5)

Şimdi olaylarla sıcaklıklar arasındaki bağlantının keskinliğini belirlemek için Tablo-76 yardımı ile yukarıdaki olaylarla sıcaklıkların bir birine oranı hesaplan.

Tablo-76

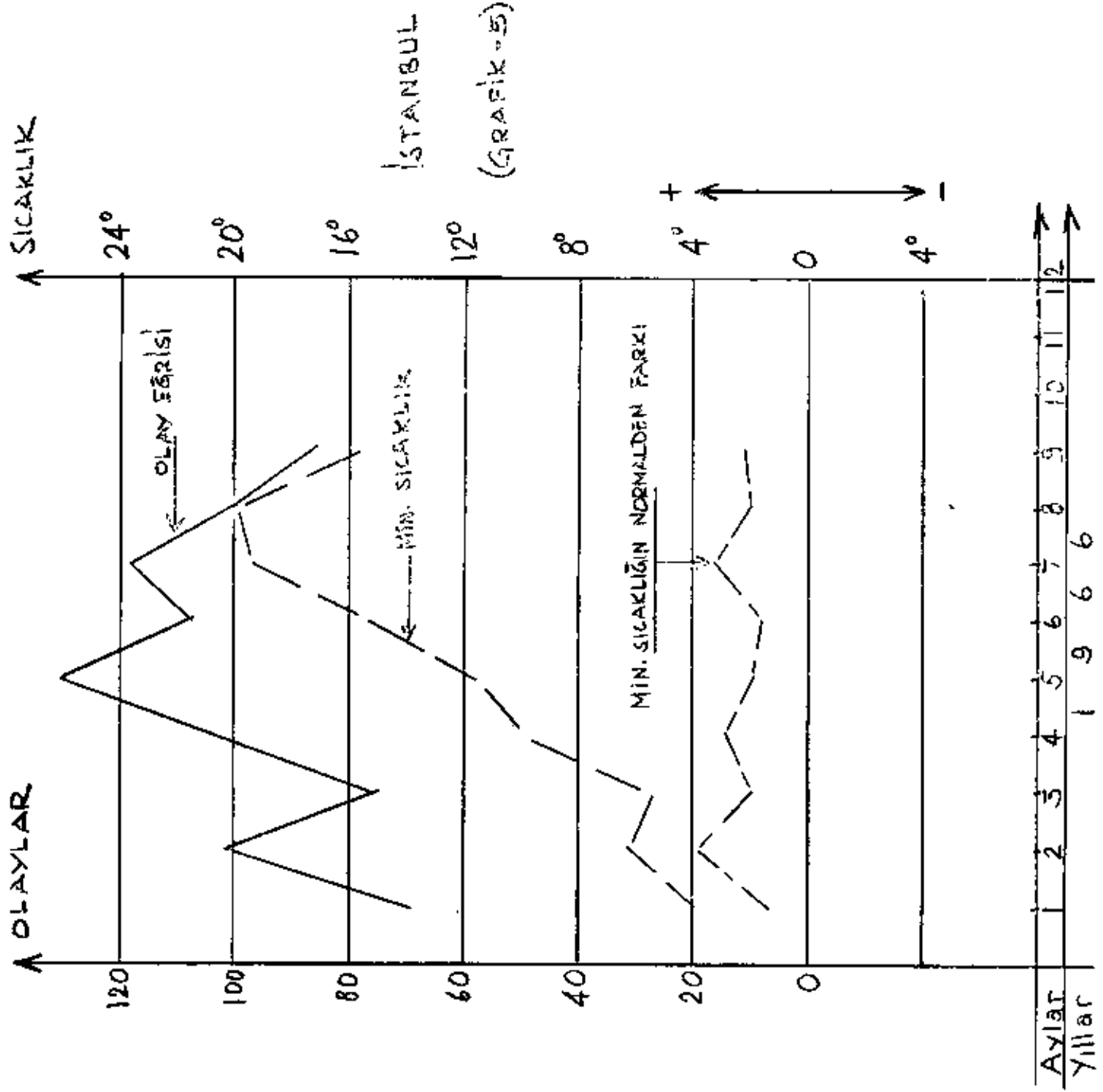
Aylar	Ortalama	Sıcaklıklar	Ortalama/Sıcaklık	Ortalama	Ortalama
Şubat/Ocağ	70/72=1.4	9.5/6.2=1.5	0.92	+0.07	9.07
Mart/Şubat	75/70=1.07	8.2/9.5=0.86	0.85	+0.15	9.85
Nisan/Mart	78/75=1.04	11.7/8.2=1.43	0.87	+0.17	11.87
Mayıs/Nis.	130/124=1.05	16.5/12.2=1.35	1.00	16.00	130.00
Hazir./Mayıs	138/130=1.06	20.5/16.5=1.24	0.69	+0.37	13.69
Temmuz/Haz.	138/130=1.06	24.5/20.5=1.2	0.91	+0.15	11.91
Ağustos/Te.	130/118=1.09	24.2/24.5=1.0	0.85	+0.15	11.85
Eylül/Ağus.	86/100=0.86	19.4/24.3=0.8	1.08	-0.22	9.08

Toplam 703

Ortalama 703/3 = 234.3

1966 yılı tahmin edilen ortalama 234.3

703 ortalama, tabii olarak 1966 senesinde kadar olan süreç içinde (1966 dahil) olaylarla, sıcaklıklar arasında mevcut ilişkiyi ifade eder. ifade etmiş buluruz.



Yeni veri için yapılan bu hesaplamaların da ortalaması alınacak olursa şu sonuçları elde ederiz:

<u>Yılı</u>	<u>Ortalamlar</u>
1950	3 81.0
1951	3 85.7
1952	3 81.6
1953	3 83.7
1954	3 82.2
1955	3 81.7
1956	3 87.8

Toplam : .. 2531

Ortalama : .. 5537/74 = 74.8

Yukarıdaki sonuçların (7) ve 1. bölümde elde edilen sonuçların karşılaştırılması için "Kendiliğinden" olarak yapılan hesaplamaların sonuçları da aşağıda sunulmuştur. Bu sonuçlar da yukarıdaki sonuçların (7) 80) sonuçlarıdır.

Kendiliğinden, olaylar içerisindeki bir değişim, yani "kendiliğinden" olarak meydana gelen bir değişimdir ve her iki değişim arasında istatistiksel formül ve ifadelerden faydalanarak sonuçları elde edilmiştir. Bu sonuçlar da aşağıda sunulmuştur.

Kendiliğinden olarak:

$$\frac{\sum_{i=1}^n x_i - n\bar{x}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}$$

Bu sonuçlar da yukarıdaki sonuçların (7) 80) sonuçlarıdır ve bu sonuçlar da yukarıdaki sonuçların (7) 80) sonuçlarıdır. Bu sonuçlar da yukarıdaki sonuçların (7) 80) sonuçlarıdır.

Yukarıdaki formülün 1950-1956 yılları arasında olay-ortalama ilişkilerinin incelenmesi için kullanılmıştır.

İSTANBUL-1959

Aylar	Olaylar ΣX	Min. Sıc. ΣY	X^2	Y^2	$X \cdot Y$
Ocak	42	4.1	1764	16.81	172.2
Şubat	43	2.5	1849	6.25	107.5
Mart	61	3.5	3721	12.25	213.5
Nisan	63	6.3	3969	39.69	396.9
Mayıs	61	11.6	3721	134.56	707.6
Haziran	71	14.2	5041	201.64	1008.2
Temmuz	101	17.5	10201	306.25	1767.5
Ağustos	107	17.5	11449	306.25	1871.5
Eylül	100	10.8	10000	116.64	1080.0
Ekim	84	13.7	7056	187.69	1150.8
Kasım	77	9.7	5929	94.09	746.9
Aralık	75	9.1	5625	82.81	685.5
	$\bar{X} = 73.75$	$\bar{Y} = 10.3$	$\Sigma X^2 = 79325$	$\Sigma Y^2 = 1581.5$	$\Sigma X \cdot Y = 10036.4$

$$\bar{X}^2 = 5439 \quad \bar{Y}^2 = 106$$

n=12 (ayların sayısı) olduğuna göre:

$$n\bar{X}^2 = 65268 \quad n\bar{Y}^2 = 1272 \text{ dir. Bu değerleri aşağıdaki eşitlikte}$$

emsalî formülünde yerlerine koyacak olursak:

$$r = \frac{\Sigma XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sqrt{(\Sigma X^2 - n\bar{X}^2)(\Sigma Y^2 - n\bar{Y}^2)}}$$

$$r = \frac{10036.4 - 9116.25}{\sqrt{(5057)(309.5)}} = \frac{1500.15}{\sqrt{1565141.5}} = \frac{1500.15}{1251} = 1.199$$

r = 0.87.9 olarak bulunur.

İSTANBUL - 1961

Aylar	Olaylar <u>x</u>	Min. Sic. <u>y</u>	<u>x²</u>	<u>y²</u>	<u>x.y</u>
Ocak	74	2.7	5476	7.29	199.8
Şubat	43	2.7	1849	7.29	116.1
Mart	78	3.4	6084	11.56	265.2
Nisan	96	9.1	9216	82.81	873.6
Mayıs	81	12.5	6561	156.25	1012.5
Haziran	94	16.6	8836	275.56	1560.4
Temmuz	92	17.2	8464	295.84	1582.4
Ağustos	95	18.2	9025	331.24	1729.0
Eylül	88	13.2	7744	174.24	1161.6
Ekim	82	11.1	6724	123.21	910.2
Kasım	85	10.1	7225	102.01	858.5
Aralık	57	5.0	3249	25.00	285.0
$\bar{x} = 80.40$	$\bar{y} = 10.15$	$\sum x^2 = 80453$	$\sum y^2 = 1592.30$	$\sum xy = 10554.3$	

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{760.4}{1009} = \% 75$$

İSTANBUL - 1962

Aylar	Olaylar <u>x</u>	Min. Sic. <u>y</u>	<u>x²</u>	<u>y²</u>	<u>x.y</u>
Ocak	72	3.1	5182	9.61	223.2
Şubat	49	1.6	2401	2.56	78.4
Mart	84	4.7	7056	22.09	394.8
Nisan	91	6.8	8281	46.24	618.8
Mayıs	106	11.9	11236	141.61	1261.4
Haziran	109	15.2	11881	231.04	1656.8
Temmuz	87	17.3	7569	299.29	1505.1
Ağustos	84	19.2	7056	368.64	1612.8
Eylül	80	15.5	6400	240.25	1240.0
Ekim	72	13.4	5184	179.56	964.8
Kasım	69	11.5	4761	132.25	793.5
Aralık	54	4.9	2916	24.01	264.6
$\bar{x} = 79.75$	$\bar{y} = 10.4$	$\sum x^2 = 79925$	$\sum y^2 = 1697.15$	$\sum x.y = 10614.2$	

$$r = \frac{\sum XY - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{(\sum X^2 - n \bar{X}^2)(\sum Y^2 - n \bar{Y}^2)}} = \frac{10612.6 - 10 \cdot 89.33 \cdot 10.55}{\sqrt{(102752 - 10 \cdot 89.33^2)(1805.07 - 10 \cdot 10.55^2)}} = 0.557$$

İSTANBUL - 1952

Aylar	Oranlar	Min. Sic.	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
Ocak	57	7.2	3249	1.44	64.8
Şubat	55	8.4	3025	29.16	462.0
Mart	85	9.6	7225	6.76	810.0
Nisan	78	8.8	6084	39.84	686.4
Mayıs	98	11.6	9604	73.96	1136.8
Haziran	106	14.2	11236	169.64	1505.2
Temmuz	110	15.5	12100	380.25	1715.0
Ağustos	102	19.5	10404	380.25	1989.0
Eylül	88	16.9	7744	285.61	1487.2
Ekim	100	12.9	10000	166.41	1290.0
Kasım	75	9.6	5625	29.16	720.0
Aralık	75	4.8	5625	23.04	360.0
$\bar{X} = 89.33$		$\bar{Y} = 10.55$	$\sum X^2 = 102752$	$\sum Y^2 = 1805.07$	$\sum XY = 10612.6$

n = 10

$$r = \frac{\sum XY - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{(\sum X^2 - n \bar{X}^2)(\sum Y^2 - n \bar{Y}^2)}} = \frac{10612.6 - 10 \cdot 89.33 \cdot 10.55}{\sqrt{(102752 - 10 \cdot 89.33^2)(1805.07 - 10 \cdot 10.55^2)}} = 0.557$$

$$r = \frac{10612.6}{1812} = 0.71$$

r = 0.74

Istanbul - 1964

Aylar	Göyler \bar{x}	Min. Sic. \bar{y}	x^2	y^2	$x \cdot y$
Ocak	72	0.7	5184	0.01	7.2
Şubat	83	1.7	6889	2.89	141.1
Mart	57	3.9	3249	15.21	222.3
Nisan	80	7.0	6400	49.00	560.0
Mayıs	98	9.8	9604	96.04	960.4
Haziran	117	16.0	13689	256.00	1872.0
Temmuz	109	17.6	11881	309.76	1705.2
Ağustos	101	16.5	10201	272.25	1666.5
Eylül	86	11.2	7396	125.44	963.2
Ekim	93	11.6	8649	134.56	1078.8
Kasım	65	3.2	4225	10.24	697.0
Aralık	67	6.8	4489	46.24	455.6
$\bar{x} = 86.75$	$\bar{y} = 9.45$	$\sum x^2 = 93379$	$\sum y^2 = 1450.84$	$\sum xy = 11677.3$	

$$r = \frac{\sum xy - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n \bar{x}^2) (\sum y^2 - n \bar{y}^2)}} = \frac{839.83 - 677.0}{1079}$$

$r = 0.778$

Istanbul - 1965

Aylar	Göyler \bar{x}	Min. Sic. \bar{y}	x^2	y^2	$x \cdot y$
Ocak	55	3.7	3025	13.69	203.5
Şubat	70	1.3	4900	1.69	91.0
Mart	83	4.4	7744	19.36	387.2
Nisan	92	6.8	8464	46.24	625.6
Mayıs	106	11.3	11236	127.69	1197.8
Haziran	128	16.4	16644	268.96	1771.2
Temmuz	95	17.0	9025	289.00	1615.0
Ağustos	111	17.0	12321	289.00	1887.0
Eylül	105	15.4	11025	237.16	1617.0
Ekim	92	9.4	8464	88.36	864.8
Kasım	90	0.5	8100	0.25	75.0
Aralık	74	7.4	5476	54.76	547.6
$\bar{x} = 90.50$	$\bar{y} = 9.83$	$\sum x^2 = 101444$	$\sum y^2 = 1508.16$	$\sum xy = 11572.7$	

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{842}{1031} = 0.816$$

İstanbul- 1966

Aylar	Olaylar \bar{x}	Min. Sıc. \bar{y}	\bar{x}^2	\bar{y}^2	$\bar{x}\bar{y}$
Ocak	70	4.0	4900	6.00	280.0
Şubat	101	6.1	10201	37.21	616.1
Mart	75	5.2	5625	28.09	397.5
Nisan	104	9.8	10816	96.04	1019.2
Mayıs	130	17.5	16900	306.25	2275.0
Haziran	108	15.7	11664	248.41	1689.6
Temmuz	118	19.2	13924	368.64	2265.6
Ağustos	101	19.8	10201	392.04	1999.8
Eylül	86	19.2	7396	368.64	1651.2
Ekim	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-
	$\bar{x}=99.1$	$\bar{y}=11.80$	$\sum \bar{x}^2=94116$	$\sum \bar{y}^2=1336.70$	$\sum \bar{x}\bar{y}=1171.9$

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{186.2}{924} = 0.2016$$

Tablo 41, 1960-1965 yılları için bulduğumuz korelasyon katsayılarıdır.

Yıllar	Correlasyon Katsayıları
1960	0.87.0
1961	0.75.0
1962	0.55.2
1963	0.74.0
1964	0.77.8
1965	0.81.6

Ortalama 0.74

Döylece, istatistiki formüllerin de olay-sıcaklık arasında 380°C yakın (§ 74) bir bağıntı gösterdiğini bulmuş oluyoruz.

Tablo - 2 ve Grafik-I'den görülen husus, aynı bir sene içinde olayların bilhassa yaz aylarında en yüksek değeri aldığı ve olaylar eğrisinin bu aylarda Max. değerinden geçtiği idi... Yedi sene için İstanbu'da gözlemlen durum budur. Bunun sebebi ise bu aylarda İstanbul'un en yüksek ve en hızlı hareketinde, bu çubuk olan insan hareketleri d. alda da en hızlı harekettedir. Ancak bu nedenler dışındaki başka sebepler de, en önemlilerinin konusunu kapsamaktadır. Valde ki en önemli etkenin sıcaklık olduğunu ve vaktalere göre 380°C oranında etkili olduğunu bulmuş oluyoruz. Fakat aynı galibiyet diğer gün tecrübelerinin etkisi altında, özellikle sıcaklığın ana unsur olduğunu göstermek için aynı ayların 1960-1966 tarihleri arasındaki sıcaklık ortalamalarını inceleyerek ve daha kat'î bir delil elde etmek faydalı olacaktır.

Bunun için önce bu ilçe için ortalamaları belirleyen her sene için 380°C oranındaki vaktalere göre aynı oran ile sıcaklık değerlerinin oranı bulunmuş ve daha önceki işleri edildiği gibi her sene için de ortalamaları hesaplanmıştır. Bu değerlerin ortalamaları aşağıdaki gibidir. (Tablo - 3)

Tablo - 3

İSTANBUL (1960 - 1966) ORAN YI

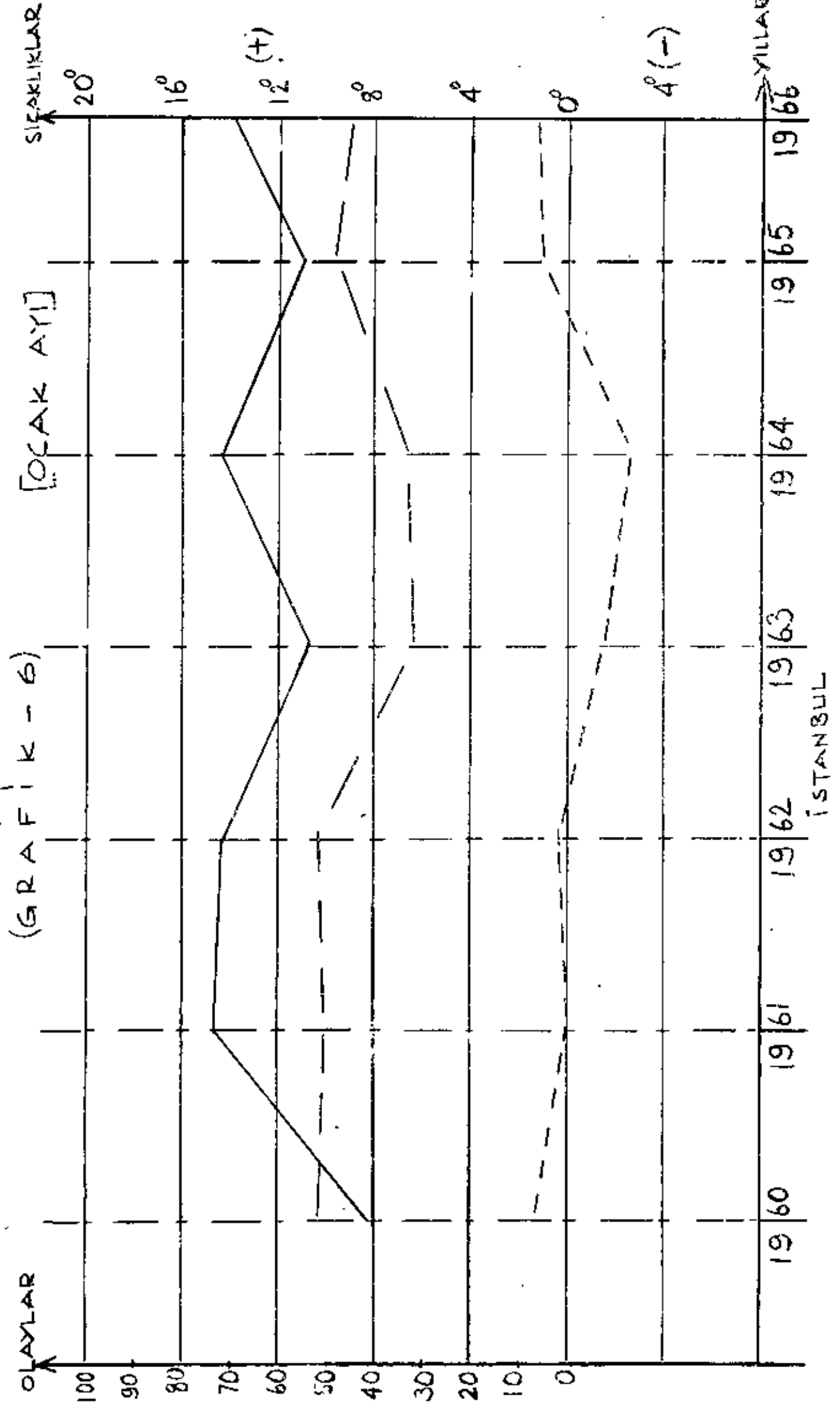
Seneler	Vaktalar	Max. Sıcaklık Oranı	Yaklaşık/Sıcaklık	Sayısı	%
1961/1960	74/70=1.07	10.0/10.4=0.96	1.70	-0.70	1.16
1962/1961	72/74=0.98	10.4/10.2=1.00	0.98	+0.02	0.98
1963/1962	54/70=0.77	6.4/10.4=0.62	1.00	-0.23	1.00
1964/1963	72/54=1.33	5.7/6.4=0.89	1.46	-0.46	0.51
1965/1964	55/70=0.79	9.9/5.7=1.74	0.17	+0.53	0.47
1966/1965	70/55=1.27	9.0/9.6=0.94	1.08	-0.08	0.92

Toplam 367

Ortalama 367/6 = 61.1

Ortalama sıcaklık değeri 61.1°C dir.

— OLAYLAR
 — MAX. SICAK.
 - - - MIN. SIC. NORMALDEN FARKI



Bu durum Grafik - 6'dan görülebilmektedir. (Ek. Grafik - 6)

Tablo - 18 yarılımla Şubat ayındaki durumu inceleyelim: (Ek. Tablo-18)

Tablo - 18
İSTANBUL (1960 - 1966) ŞUBAT AYI

Soneler	Yarılımlar	Max. Spesifik Oran	Yarılımlar/Spesifik	Sayısı	İ
1961/1960	43/43=1.00	7.8/ 9.0=0.86	1.16	+0.16	1.81
1962/1961	49/43=1.10	8.5/ 7.8=1.10	1.00	+0.00	1.90
1963/1962	55/49=1.10	10.5/ 8.5=1.20	0.92	+0.06	1.92
1964/1963	83/55=1.50	6.9/10.5=0.65	2.30	-1.20	1.70
1965/1964	70/83=0.85	6.0/ 5.9=0.95	0.90	+0.10	1.90
1966/1965	101/70=1.40	13.4/ 6.6=2.00	0.70	+0.20	1.70
				Toplam . . .	436

Ortalama . . . 136/6=72.6

Şubat Ayı Ortalaması % 72.6 dir. (Ek. Grafik - 7)

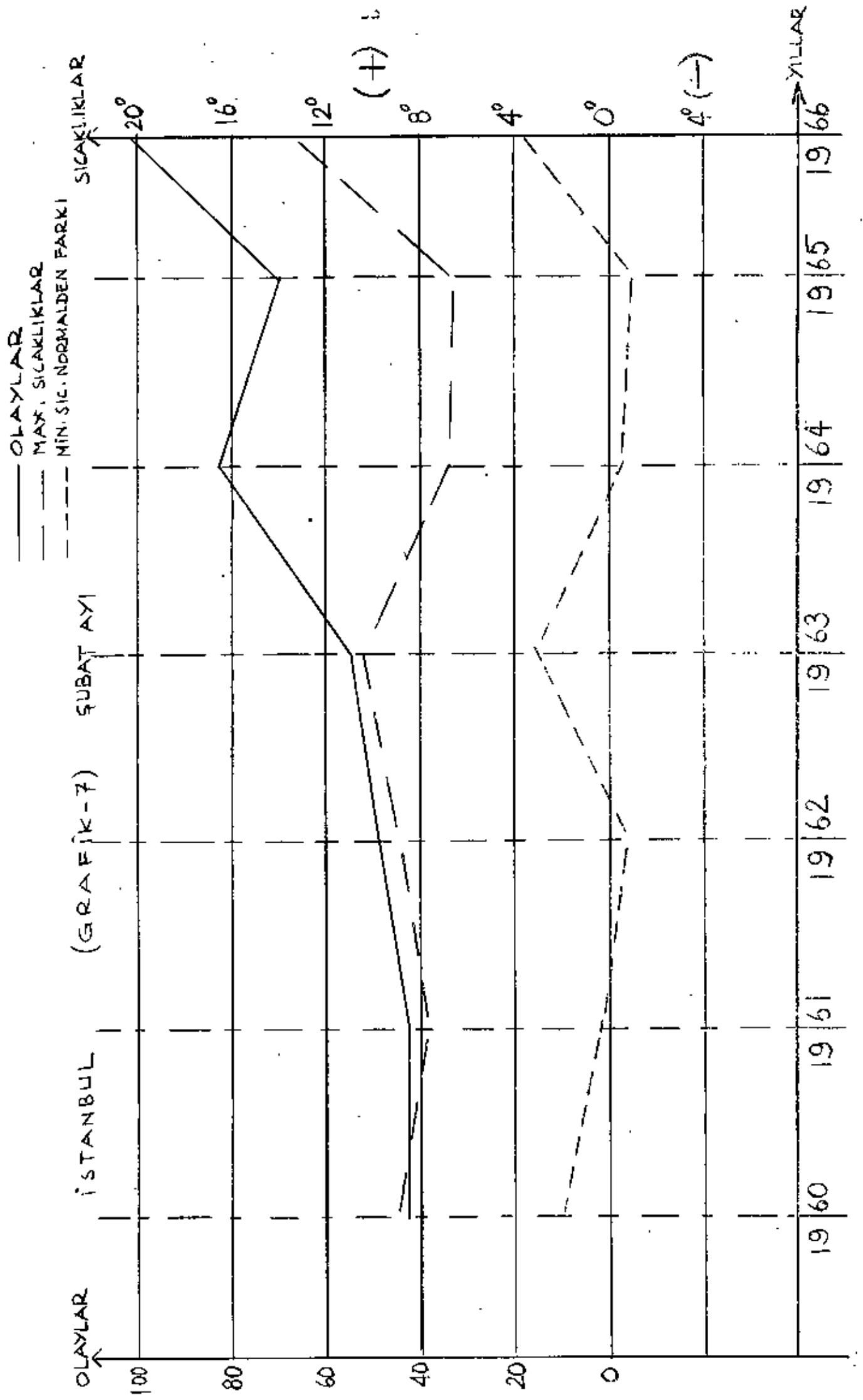
Şimdi Tablo - 19'dan Şubat ayındaki durumu inceleyelim.

Tablo - 19
İSTANBUL (1960-1966) MART AYI

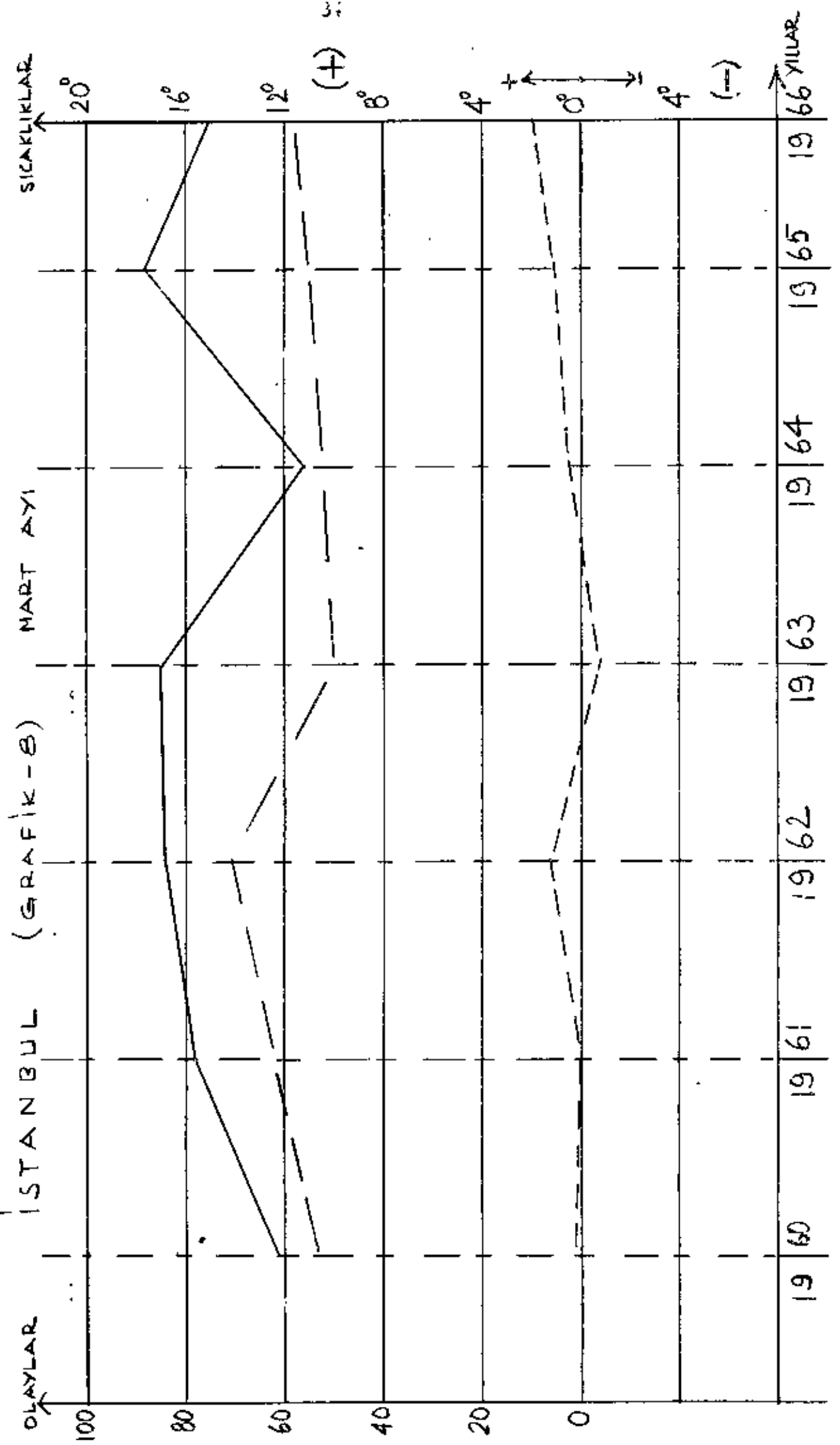
Soneler	Yarılımlar	Max. Spesifik Oran	Yarılımlar/Spesifik	Sayısı	İ
1961/1960	70/61=1.30	12.5/10.6=1.20	1.08	-0.08	1.90
1962/1961	84/78=1.10	14.2/12.5=1.10	1.00	+0.00	1.90
1963/1962	85/84=1.00	10.0/14.2=0.70	1.42	-0.12	1.80
1964/1963	57/85=0.67	10.5/10.0=1.00	0.67	+0.33	1.67
1965/1964	83/57=1.50	11.0/10.5=1.00	1.30	-0.50	1.50
1966/1965	75/83=0.85	11.5/11.0=1.00	0.85	+0.15	1.85
				Toplam . . .	436

Ortalama . . . 132/6= 75.5

Mart Ayı Ortalaması % 75.5 dir. (Ek. Grafik - 8)



— OLAYLAR
 - - - MAX. SICAKLIKLAR
 - - - MIN. SIC. NORMALDEN FARKI



Tablo - 20 yardımı ile Nisan Ayının hesaplarına geçelim. (E. Tablo-20)

Tablo-20

İSTANBUL (1960-1966) NİSAN AYI

Soneler	Veriler	Max. Sıc. Brans	Yokluk/Brans	Ortalama	...
961/960	96/63=1.5	19.1/14.1=1.4	1.07	-0.07	993
962/961	91/96=0.95	26.7/19.7=1.3	0.79	+0.21	979
963/962	78/91=0.86	11.1/16.2=1.1	0.78	+0.22	973
964/963	80/78=1.0	16.3/12.1=1.2	0.83	+0.17	982
965/964	92/80=1.2	17.3/16.6=0.86	1.00	-0.10	990
966/965	70/92=1.1	27.6/21.2=1.2	0.92	+0.08	997
Toplam.....					485
Ortalama.....					135/6 = 80.8

Nisan ayı ortalaması: 80.8 (E. Grafik-9)

Tablo-21. İstanbul'un Mayıs Ayı hesaplarına geçelim.

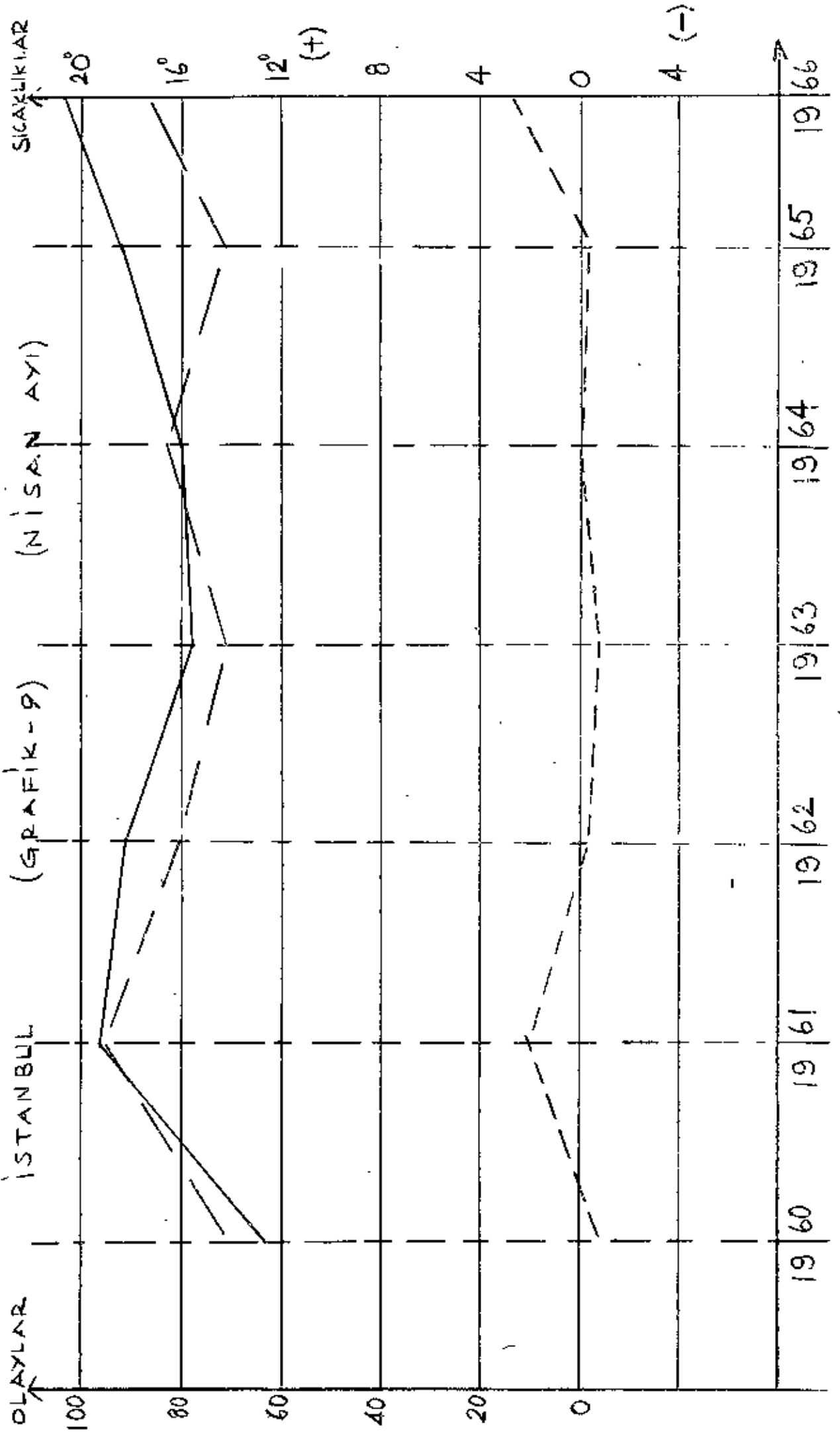
Tablo-21

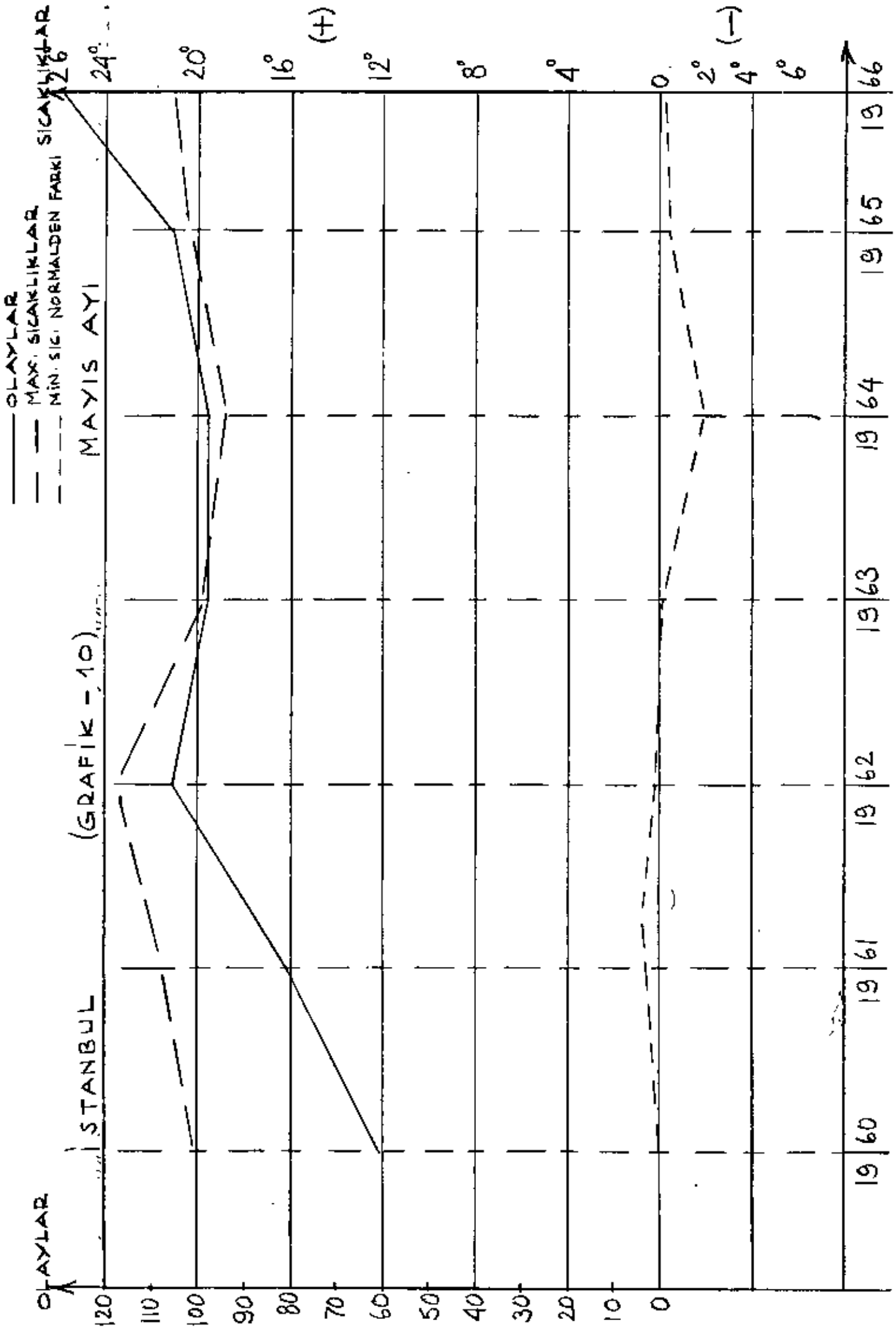
İSTANBUL - (1960-1966) MAYIS AYI

Soneler	Veriler	Max. Sıc. Brans	Yokluk/Brans	Ortalama	...
961/960	81/61=1.2	21.6/20.2=1.1	1.18	-0.18	981
962/961	106/81=1.0	23.6/21.6=1.1	1.10	-0.10	981
963/962	98/106=0.93	19.9/23.6=0.84	1.11	-0.11	989
964/963	90/98=1.0	16.9/19.9=0.95	1.05	-0.05	992
965/964	106/98=1.1	20.4/18.9=1.1	1.00	+0.00	990
966/965	107/106=1.0	21.1/20.4=1.0	1.00	+0.00	980
Toplam.....					578
Ortalama.....					578/6 = 88.0

Mayıs ayı ortalaması: 88.0 (E. Grafik-10)

— OLAYLAR
 — MAX. SICAKLIKLAR
 - - - MIN. SIC. NORMALDEN FARKI





Tablo - 22 yardımı ile İstanbul'un Haziran Aylık ortalamasını hesaplayalım, (Ek. Tablo - 22)

Tablo - 22
İSTANBUL (1960 - 1966) HAZİRAN AYI

Seneler	Vak'alar	Max. Sic. Oranı	Vak'a/Sic.	Sapma	%
1961/1960	94/71=1.3	26.7/24.9=1.1	1.18	-0.12	% 82
1962/1961	109/94=1.2	26.3/26.7=1.0	1.20	-0.20	% 80
1963/1962	144/109=1.3	26.7/26.3=1.0	1.30	-0.30	% 70
1964/1963	117/144=0.81	26.6/26.7=1.0	0.81	+0.19	% 81
1965/1964	108/117=0.92	26.8/26.6=1.0	0.92	+0.08	% 92
1966/1965	108/108=1.00	25.4/26.8=0.95	1.06	-0.06	% 94

Toplam 499

Ortalama . . . 499/6= %83.1

Haziran Aylık Ortalaması . . . %83.1 dir. (Ek. Grafik - 11)

Aşağıdaki Tablo-23 Temmuz Aylık hesaplarını göstermektedir,

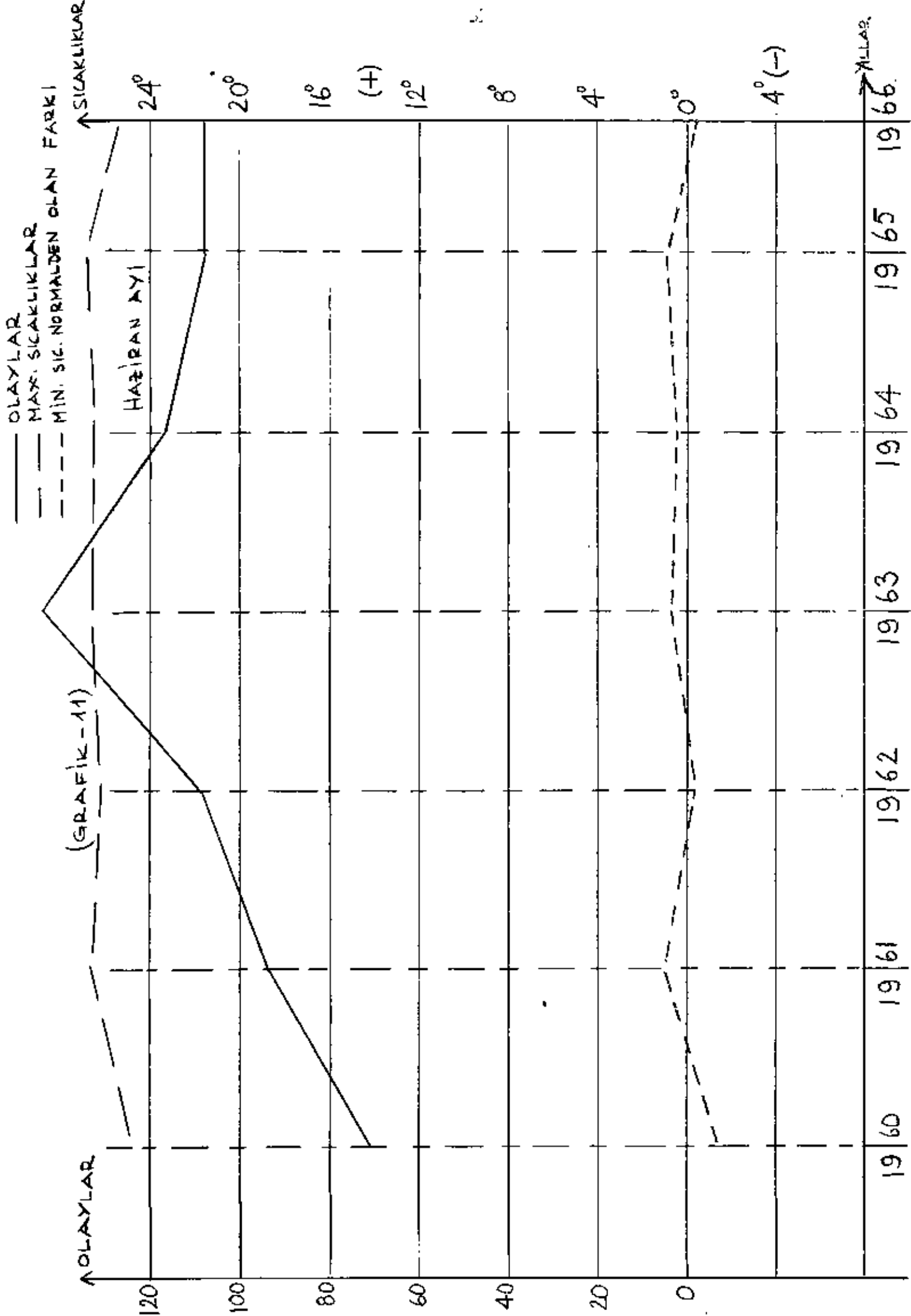
Tablo - 23
İSTANBUL (1960-1966) TEMMUZ AYI

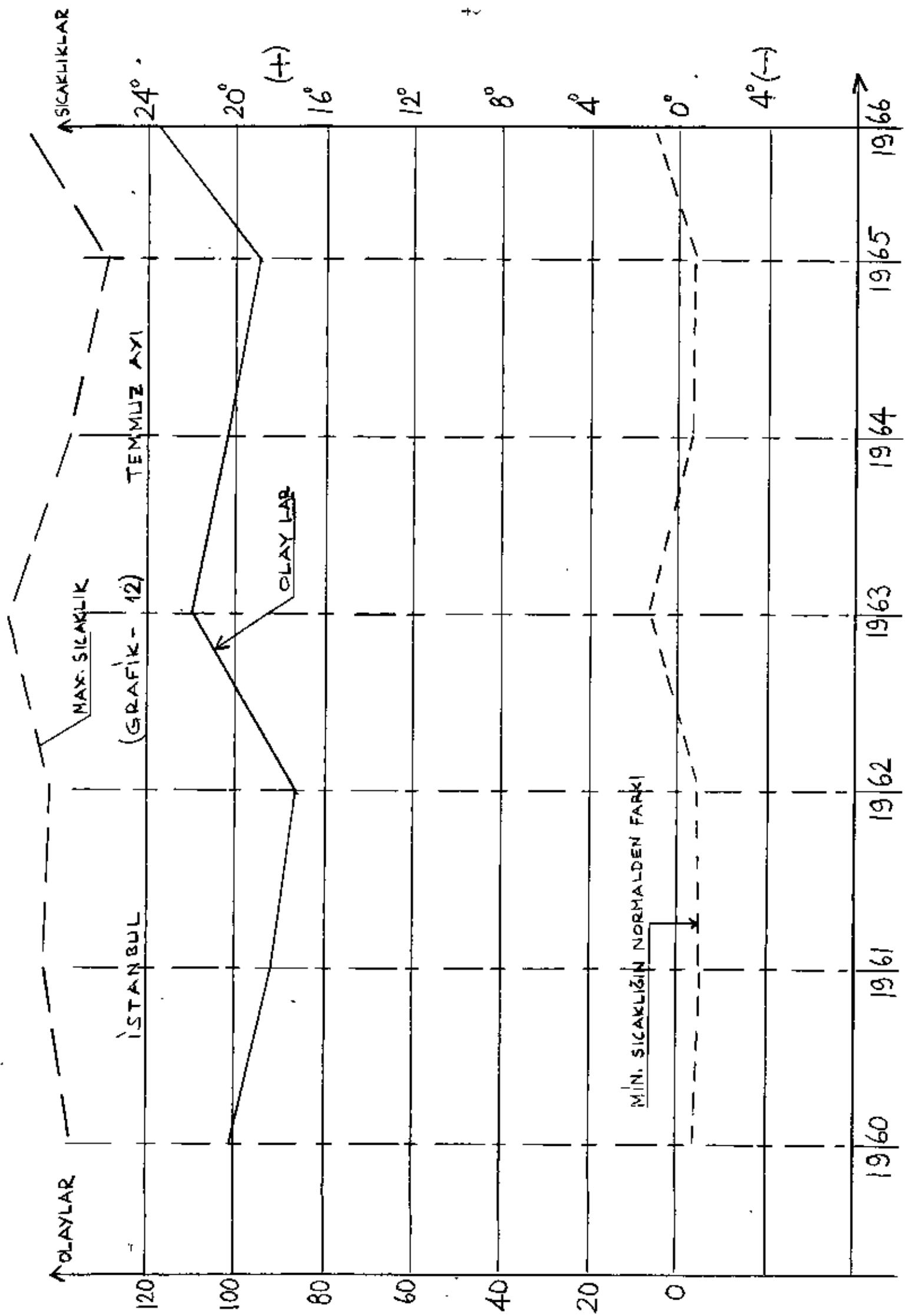
Seneler	Vak'alar	Max. Sic. Oranı	Vak'a/Sic.	Sapma	%
1961/1960	92/91=0.92	28.7/27.5=1.0	0.92	+0.08	% 92
1962/1961	87/92= 0.95	28.5/28.7=1.0	0.95	+0.05	% 95
1963/1962	110/87=1.3	30.3/28.5=1.1	1.18	-0.18	% 82
1964/1963	102/110=0.93	27.6/30.3=0.90	1.03	-0.03	% 97
1965/1964	95/102=0.93	25.8/27.6=0.94	0.92	+0.02	% 92
1966/1965	118/95/1.3	29.6/25.8=1.1	1.18	-0.18	% 82

Toplam 547

Ortalama 547/6= %91.1

Temmuz Aylık Ortalaması % 91.1 dir. (Ek. Grafik - 12)





SICAKLIK LAR

CLAYLAR

İSTANBUL

MAX. SICAKLIK
(GRAFİK - 12)

TEMmuz AYI

CLAY LAR

MIN. SICAKLIĞIN NORMALDEN FARKI

24°

20°

16° (+)

12°

8°

4°

0°

4° (-)

19/60

19/61

19/62

19/63

19/64

19/65

19/66

Dundan sonra Ağustos Ayı hesaplarına geçebiliriz. (Dk. Tablo-24)

Tablo - 24

İSTANBUL (1960 - 1966) AĞUSTOS AYI

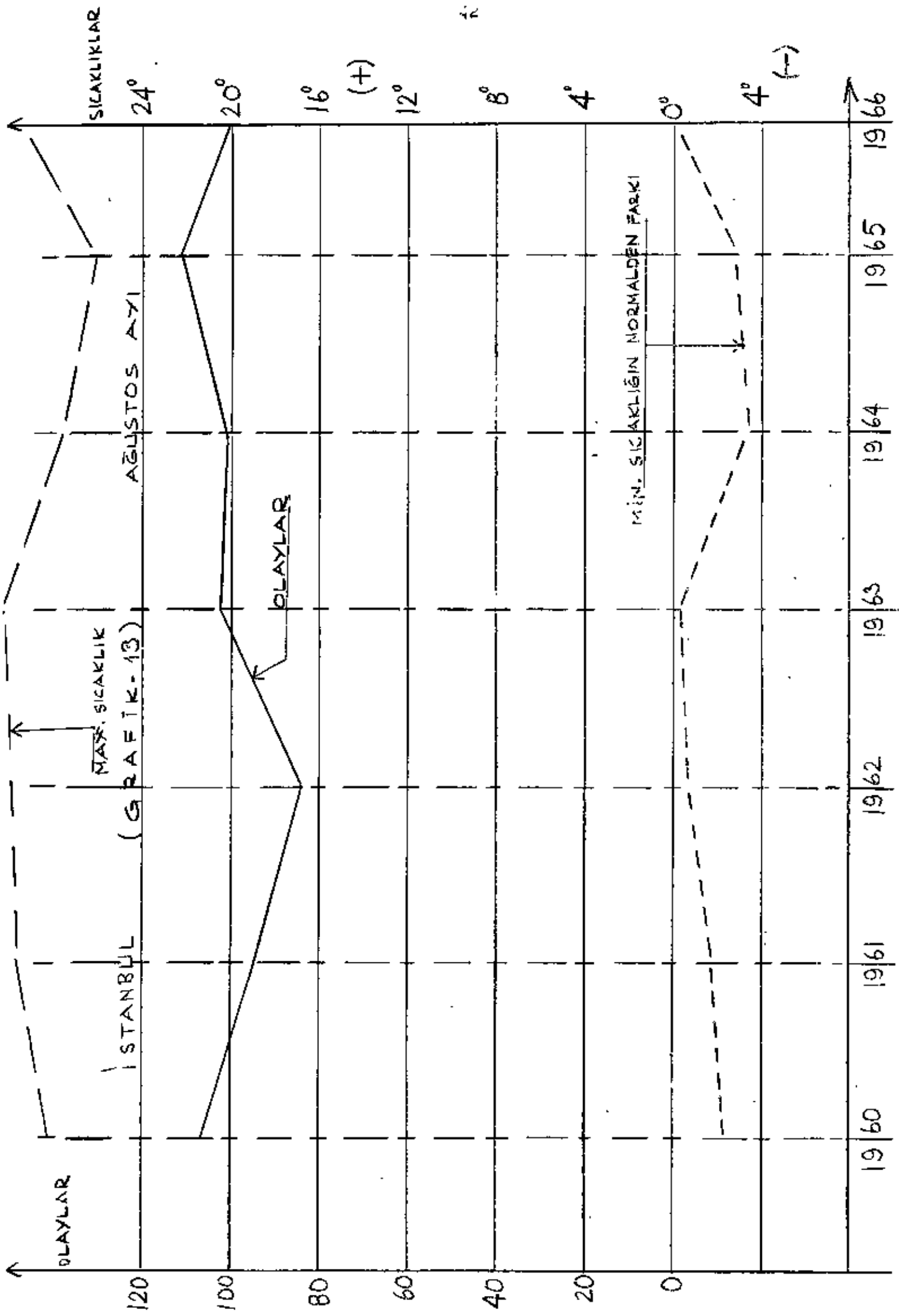
Seneler	Yakıtlar	Max. Sıc. Oran*	Yakıt/Sıc.	Sayma	%
1961/1960	95/107=0.89	29.7/38.0=1.05	0.85	+0.15	6.85
1962/1961	84/ 95=0.88	29.9/29.7=1.0	0.88	+0.12	4.88
1963/1962	102/ 84=1.2	30.7/29.9=1.0	1.20	-0.20	3.90
1964/1963	101/102=1.0	27.6/30.3=0.91	1.11	-0.11	8.90
1965/1964	111/101=1.1	26.1/27.6=0.94	1.18	-0.18	6.80
1966/1965	100/111=0.90	29.5/26.1=1.1	0.82	+0.18	6.80
Toplam 505					
Ortalama 705/6= 117.5					
Ağustos Ayı Ortalaması 86.1 dir. (Tic. Grafik-73)					

Aynı data Table-25 yardımı ile Eylül için hesaplanabilir.

Tablo - 25

İSTANBUL (1960 - 1966) EYLÜL AYI

Seneler	Yakıtlar	Max. Sıc. Oran*	Yakıt/Sıc.	Sayma	%
1961/1960	83/100=0.83	24.9/23.8=1.0	0.83	+0.12	6.88
1962/1961	80/88 =0.91	25.5/24.9=1.0	0.91	+0.09	6.91
1963/1962	80/80 =1.0	26.7/25.5=1.0	1.10	-0.10	6.90
1964/1963	86/ 88 =0.98	21.5/26.7=0.8	1.03	-0.03	6.77
1965/1964	105/86 =1.2	26.1/21.5=1.2	1.00	0.00	6.100
1966/1965	86/105=0.82	24.7/26.1=0.94	0.87	+0.12	6.88
Toplam 514					
Ortalama 534/6= 89.0					
Eylül Ayı Ortalaması 89.0 dir. (Tic. Grafik-74)					



SICAKLIKLAR

24°

20°

16°

(+)

12°

8°

4°

0°

4° (-)

1966

1965

1964

1963

1962

1961

1960

AĞUSTOS AYI

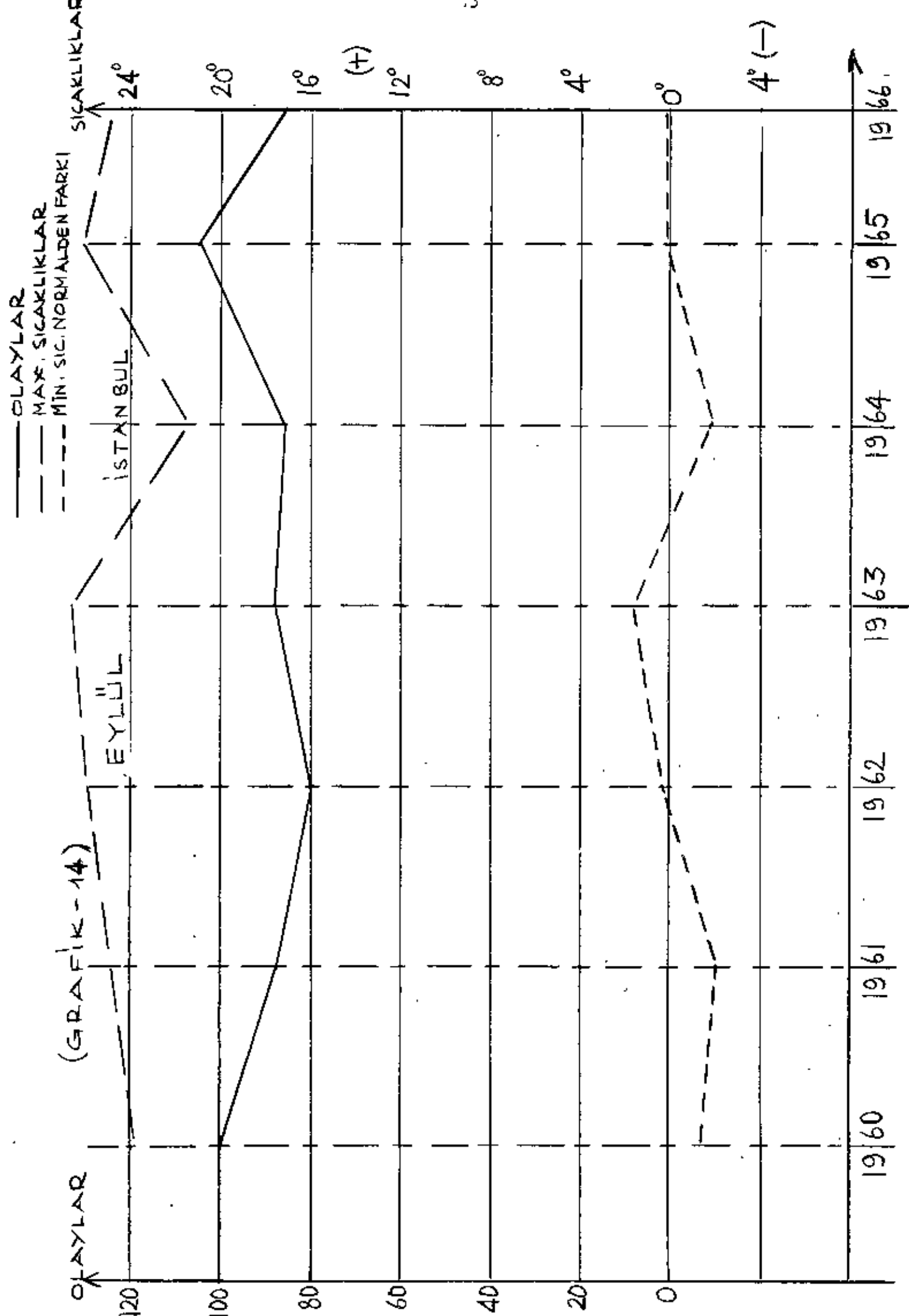
MAX. SICAKLIK
(GRAFIK-13)

İSTANBUL

OLAYLAR

OLAYLAR

MIN. SICAKLIĞIN NORMALDEN FARKI



Tablo - 26 yarıdan fazla Kasım Ayı üretimlerinin aylar üzerindeki etkilerini inceleyelim. (Bkz. Tablo - 26)

Tablo - 26

1967 YILI (1960-1966) EKİM AYI

Sonlar	Değerler	Max. Dış. Ort.	Varlık/Değer	Oran	...
1961/1960	82/84=1.1	19.7/21.0=0.9	1.05	+0.05	875
1962/1961	72/82=0.88	20.6/19.1=1.1	0.80	+0.00	80
1963/1962	108/72=1.5	20.0/19.6=1.0	1.50	-0.50	85
1964/1963	93/108=0.86	22.1/20.1=1.1	0.78	+0.20	78
1965/1964	92/93=1.0	18.7/18.4=0.9	1.00	-0.00	78
1966/1965	.....	.....	.....	.....	.....

Toplam 361

Ortalama 361/5 = 72.2

Kasım ayı üretimi 72.2 dir. (Bkz. Grafik-73)

Her yıl en az 72.2 dir. (Bkz. Tablo - 27)

Tablo - 27

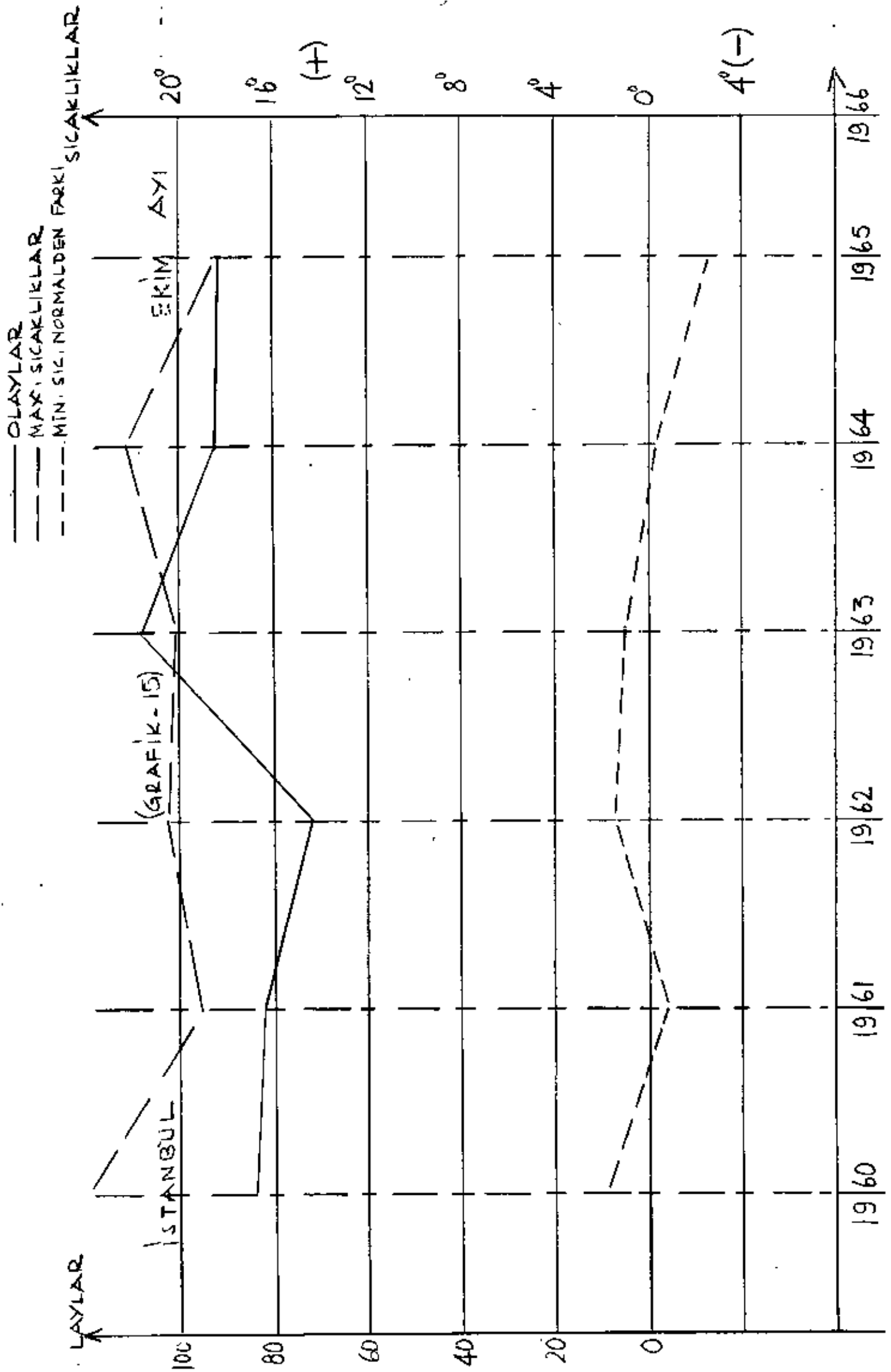
1967 YILI (1960-1966) KASIM AYI

Sonlar	Değerler	Max. Dış. Ort.	Varlık/Değerlik	Oran	...
1961/1960	85/77=1.1	17.1/18.6=0.91	1.18	-0.18	81
1962/1961	69/85=0.81	18.9/17.4=1.1	0.74	+0.26	74
1963/1962	75/69=1.1	16.5/18.9=0.87	1.28	-0.28	77
1964/1963	85/75=1.1	15.1/16.5=0.91	1.00	-0.29	80
1965/1964	90/85=1.1	15.5/15.2=1.0	1.10	-0.10	80
1966/1965	.....	.....	.....	.....	.....

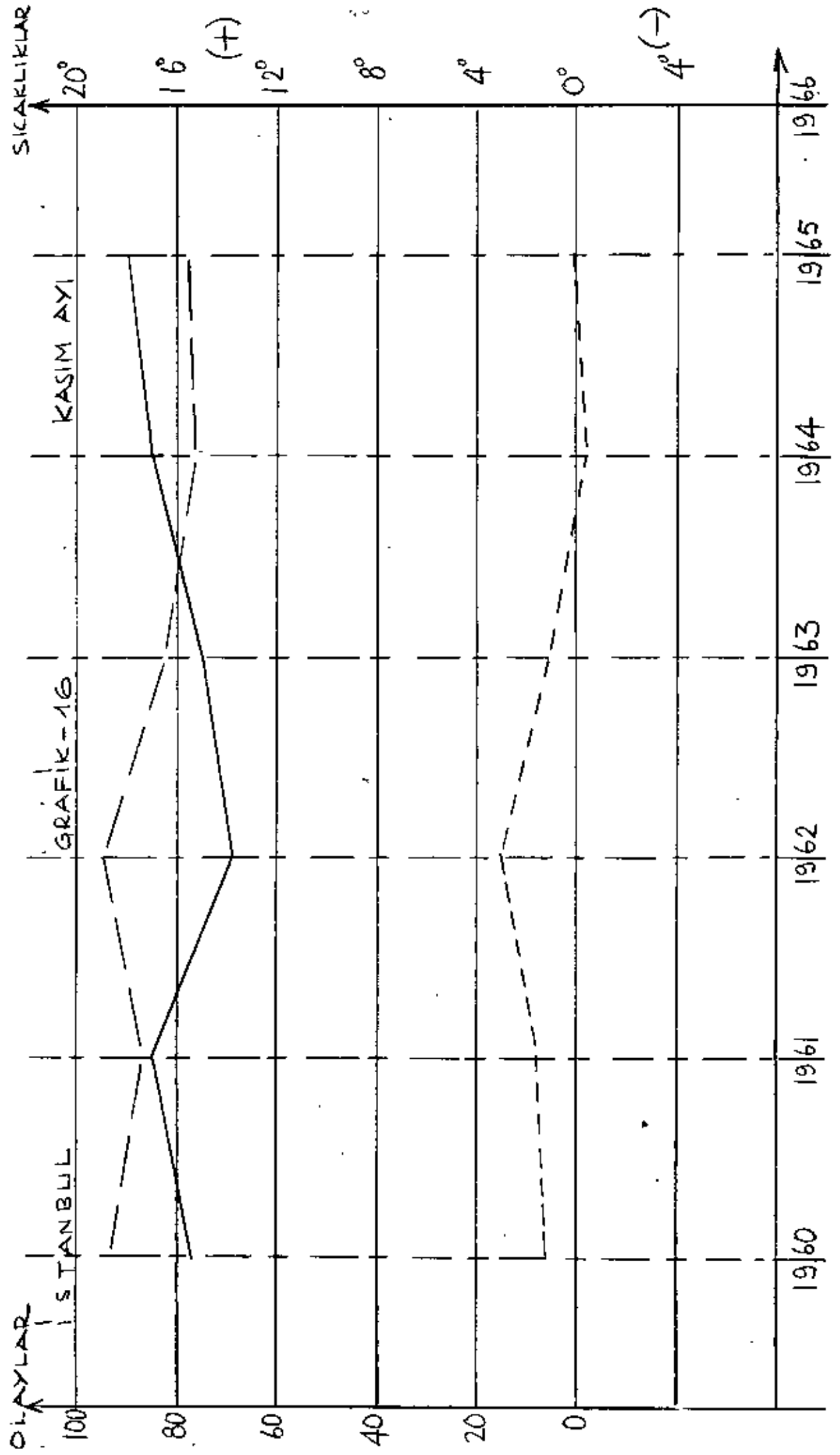
Toplam 390

Ortalama 390/5 = 78.0

Kasım ayı üretimi 78.0 dir. (Bkz. Grafik-16)



- OLAYLAR
- MAX. SICAKLIKLAR
- MIN. SIC. NORMALDEN FARKI



Çon olanlar için bu tablo yukarıda ile belirtilen ayar kullanılabilir.

Tablo - 10
1960-1966 YILLARI İÇİN AYAR

Sene	Yatırım	Yan. Sic. Oran	Yatırım/Sic.	Sayısı	Oran
1961/1960	57/55=1.03	27.3/27.1=1.01	1.04	-0.02	1.70
1962/1961	56/57=0.98	30.3/27.1=1.12	1.10	-0.05	1.95
1963/1962	75/57=1.32	40.3/27.1=1.49	1.12	-0.40	1.50
1964/1963	67/75=0.89	37.3/27.1=1.38	0.75	-0.49	1.75
1965/1964	71/67=1.06	37.3/27.1=1.38	1.10	-0.32	1.90
1966/1965	...	...	...	...	...
Toplam					1.98
Ortalama					1.98/7 = 1.79.6

Ortalama Yatırım Oranı = 1.79.6 dir. (7. Oran = 1.79)

7 senenin yatırımlarına ilişkin bu tablo yukarıda ile belirtilen ayarlar kullanılarak hesaplanmıştır ve aşağıda görülmektedir.

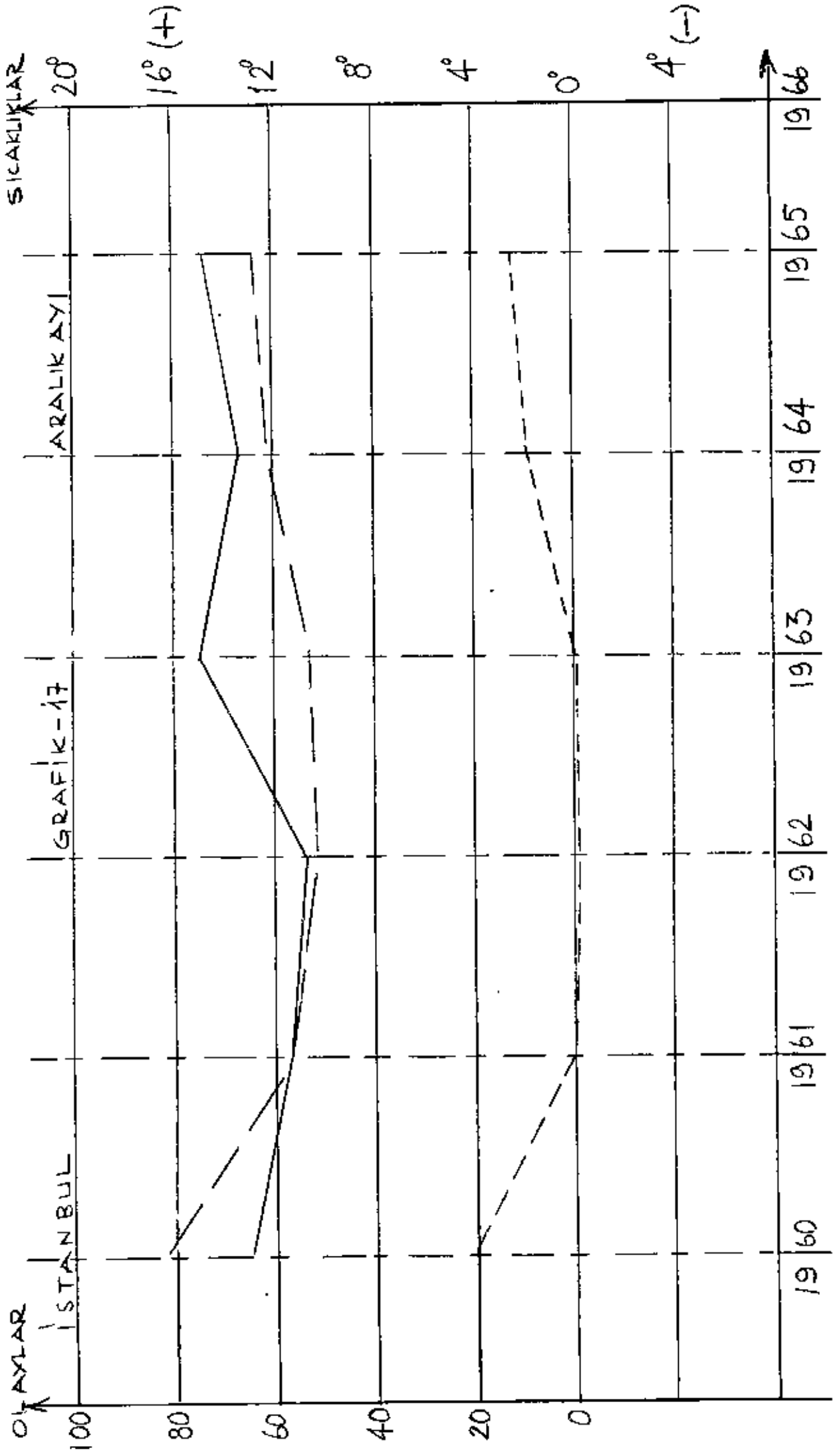
Ay	Ortalama Yatırım Oranı
Ocak	1.57.3
Şubat	1.73.6
Mart	1.73.5
Nisan	1.30.8
Mayıs	1.38.0
Haziran	1.53.1
Temmuz	1.51.1
Ağustos	1.51.1
Eylül	1.50.0
Ekim	1.70.2
Kasım	1.73.5
Aralık	1.73.6
Ortalama Yatırım Oranı = 1.79.6 dir.	

Bu şekilde belirtilen ayarların yatırımların ayarlanmasında kullanılması ile ilgili olarak yukarıda belirtilen ayarlar kullanılarak hesaplanmıştır ve aşağıda görülmektedir (1.30) dir.

OLAYLAR

MAX. SICAKLIKLAR

MİN. SIC. NORMALDEN FARKLARI



İstanbul'da işlenen cinayet ve yaralama olaylarının sıcaklıklarla yakın bir ilgisi olduğunu böylece göstermiş bulunuyoruz.

Cinayet ve yaralama olaylarının yağışla ilgisi olup olmadığının da yine istatistikî correlasyon formleri ile gösterebiliriz...

Aşağıdaki cetvel İstanbul'da 1960-1966 yılları arasında, her aya ortalama olarak isabet eden yağışın mm. cinsinden değerini vermektedir.
(Dr. Tablo -29)

Tablo - 29

İSTANBUL (Göztepe)-1960-1966 YILLARI
ARASINDAKİ ORTALAMA AYLIK YAĞIŞ MİKTARLARI (mm. olarak)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
OCAK	112.2	71.8	52.5	153.9	25.7	30.5	118.7
ŞUBAT	26.4	61.6	89.4	109.8	91.6	150.9	14.2
MART	35.6	45.1	140.8	103.3	32.4	43.4	99.2
NİSAN	44.8	20.3	47.2	30.6	23.0	130.1	35.5
MAYIS	25.2	40.7	6.0	11.3	39.6	30.5	25.5
HAZİRAN	43.9	12.9	21.6	0.6	1.9	3.9	4.9
TEMMUZ	17.8	3.2	57.5	0.1	5.6	27.2	0.3
AĞUSTOS	21.9	0.3	0.0	0.0	31.5	11.5	44.3
EYLÜL	31.3	121.3	46.7	16.6	168.8	2.2	12.1
EKİM	35.7	110.1	125.8	59.4	1.4	57.9	2.8
KASIM	30.7	41.2	140.8	34.2	78.7	175.0	83.6
ARALIK	113.3	84.5	216.8	286.2	155.7	118.0	181.1

Yukarıdaki tablodan da görüleceği gibi, yağış miktarlarının yıllık, hatta aylık değişimleri arasında dahi belirli bir oran yoktur. Geçti, yaz aylarında düşen yağış miktarı normal olarak azalıyorsa da, bu husus bütün seneler için varit te değildir. Kaldı ki; kış aylarında ani olarak yükselmeler göze çarparken, vak'alarda böyle bir durum göze çarpmamaktadır.

Son olarak, dikkatli bir göz, olay-yağış arasında ister doğru ister ters anlamda olsun, uygun bir ilişki göremiyorduk. Nitekim 1960 ve 1963 senelerini misal olarak alacak olursak, yağışlarla olaylar arasında hiç bir ilişkinin mevcut olmadığını gösterebiliriz.
(Dc. Tablo -30)

Tablo -30

İSTANBUL - 1960 YILI

Aylar	Olaylar x	Yağışlar (mm.) y	x ²	y ²	x.y
Ocak	42	112.2	1764	12588.80	4712.4
Şubat	43	26.4	1849	696.96	1135.2
Mart	61	35.6	3721	1267.36	2171.6
Nisan	63	44.8	3969	2007.04	2822.4
Mayıs	61	25.2	3721	635.04	1537.2
Haziran	71	43.9	5041	1927.21	3116.9
Temmuz	101	17.8	10201	316.84	1797.8
Ağustos	107	21.9	11449	479.61	2343.3
Eylül	100	31.3	10000	979.69	3130.0
Ekim	84	35.7	7056	1274.49	2998.8
Kasım	77	30.7	5929	942.49	2363.9
Aralık	65	113.3	4225	12836.89	7364.5
	$\bar{x}=72.92$	$\bar{y}=44.90$	$\sum x^2 = 68925$	$\sum y^2 = 359524$	$\sum x.y = 35494.0$

$$\bar{x}^2 = 5317.33$$

$$\bar{y}^2 = 2016.0$$

$$n\bar{x}^2 = 63807.96$$

$$n\bar{y}^2 = 24192$$

$$r = \frac{\sum x y - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{-3795.3}{7604} = -\% 49.9$$

İşaretin (-) çıkması, olaylarla-yağışlar arasında, bu senede ters bir bağlantı olduğunu göstermektedir.

Tablo - 31

İSTANBUL - 1963 YILI

Aylar	Olaylar \bar{x}	Yağışlar (mm.) \bar{y}	x^2	y^2	$x \cdot y$
Ocak	54	151.9	2916	23085.21	8210.6
Şubat	55	109.8	3025	12056.04	6039.0
Mart	85	103.3	7225	10670.89	8782.5
Nisan	78	30.6	6084	936.36	2386.8
Mayıs	98	11.3	9604	127.69	1107.4
Haziran	144	0.6	20736	0.36	86.4
Temmuz	110	0.1	12100	0.01	11.0
Ağustos	102	0.0	10404	0.00	0.0
Eylül	88	16.6	7744	275.56	1458.8
Ekim	108	59.4	11664	3528.36	6415.2
Kasım	75	34.5	5625	1190.25	2587.5
Aralık	75	286.2	5625	81910.44	21465.0
	$\bar{x}=89.33$	$\bar{y}=67.17$	$\sum x^2=102752$	$\sum y^2=134360.56$	$\sum x \cdot y=32277.7$

$$\bar{x}^2 = 7979.8 \quad \bar{y}^2 = 4511.80 \quad n\bar{x}\bar{y} = 72003.48$$

$$n\bar{x}^2 = 95757.6 \quad n\bar{y}^2 = 54141.60$$

$$r = \frac{\sum x y - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n \bar{x}^2) (\sum y^2 - n \bar{y}^2)}} = \frac{32675.78}{23686} = \% 1.38 \text{ den küçük}$$

Görüldüğü gibi, emniyet ve yaralama olaylarında yağışın bir etkeni bulunmamaktadır. Bağantılardan biri % 1'den küçük, diğeri ise % 50 civarındadır. Buna göre, bütün senelerin ayrı ayrı correlasyon sabitelerini hesaplamaya lüzum kalmadan, söylenecek olan hüküm, Olaylarla-Yağışlar arasında hiç bir münasebetin bulunmayacağı olacaktır.

Diğer bir meteorolojik faktör de sis olabilir. Aşağıdaki cetvel 1960-1966 yılları arasında, İstanbul'da aylık olarak sisli günleri göstermektedir. (Ek. Tablo -32)

Tablo - 32

İSTANBUL (Gözetim) 1960-1966 YILLARI
ARASINDA AYLIK SISLİ GÜNLER SAYISI

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Ocak	-	-	1	-	2	-	1
Şubat	1	1	-	1	2	-	2
Mart	-	2	-	-	-	-	1
Nisan	3	1	-	-	-	-	1
Mayıs	-	-	-	4	-	-	-
Haziran	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	3
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	2	2	-	-	1	1
Ekim	1	1	-	1	-	-	.
Kasım	1	2	-	-	2	1	.
Aralık	2	1	-	-	-	-	.
Toplam	8	10	3	6	6	2	9

Yukarıdaki Tablo, 7 sene içinde, sisli günlerin aylara göre dağılımını vermektedir. Genellikle, sonbahar ve kış aylarında daha fazla görülen sis olayının, cinayet ve yaralama olayları ile gerçek birliğin bulunmadığı, her yıldaki toplam sis sayılarının gayri mantıklı olduğundan da anlaşılabilmektedir. Meselâ, 1962 senesinde, sadece 3 defa sisli gün oluşunun cinayet ve yaralama olayları üzerine bir tecrübe icra etmeyeceği aşikardır.

Bu hâlde, yağış gibi sis olayının da olaylar üzerinde etkili olmadığı anlaşılmış bulunmaktadır.

Sadece bir fikir vermek amacıyla, 1964 sonuındaki yaş-ölüm tablolarını araştırdık:

Tablo - 33

Yaşlar = 1, 2, 3, ...

Yaşlar	Yaşlar x	Yaşlı Ölüm y	x^2	y^2	xy
0-4	2	2	4	4	4
5-9	7	2	49	4	14
10-14	12	-	144	-	-
15-19	17	-	289	-	-
20-24	22	-	484	-	-
25-29	27	-	729	-	-
30-34	32	-	1024	-	-
35-39	37	-	1369	-	-
40-44	42	-	1764	-	-
45-49	47	-	2209	-	-
50-54	52	2	2704	4	104
55-59	57	-	3249	-	-
Toplam	$\bar{x}=86.75$	$\bar{y}=0.9$	$\sum x^2=93379$	$\sum y^2=12$	$\sum xy=130$
	$\bar{x}^2=7525.96$	$\bar{y}^2=0.81$	$n\bar{x}^2=290308.72$	$n\bar{y}^2=3.00$	

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{130 - 130.125}{\sqrt{(93379 - 290308.72)(12 - 3.00)}}$$

$$r = \frac{436.63}{\sqrt{2705.17}} = \frac{436.63}{52.01} = 8.39$$

Yaşlı ölüm oranı 100 için 8.39'dur, yani 100 yaşlı kişiden 8.39 kişi ölür.

Aynı şekilde, rüzgâr, basınç gibi diğer meteorolojik faktörlerin de olaylar üzerinde etkisiz kaldığı anlaşılmıştır.

Çünkü İstanbul için cinayet ve yaralanma olayları İstanbul'da sürekli olarak meydana gelen bir olaydır. Olayların meydana gelmesi için İstanbul'da sürekli olarak cinayet ve yaralanma olayları meydana gelmektedir. Bu nedenle İstanbul'da sürekli olarak cinayet ve yaralanma olayları meydana gelmektedir.

G. Z. İ. İ. İ. İ. İ. İ.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük şehri ve turizm yönünden önemli bir merkezi olan Gaziantep, Vilayet olarak geçen milyondan fazla, merkez olarak da, 250 000'e yakın nüfusa sahiptir. (Top nüfus sayımına göre)

7.2.1966 tarihli Gaziantep valilikyet raporlarından alınan bir yazıda, merkez il'de 1962-1966 tarihleri arasında işlenmiş çimento ve yarıllama olaylarının günlük ve aylık miktarları belirtilmiştir.

Bu liste, aylık ve yıllık tasarımla tabii tutulduktan sonra, aşağıdaki şekli almıştır. (Bk. Tablo - I)

Tablo - I

G. Z. İ. İ. İ. İ. İ. İ.
MİLLÎ 1960-1966 YILLARI İÇİN ÇEMEN VE YARI LLAMA ÜRETİMİ
ÇEMEN VE YARI LLAMA ÜRETİMİNİN GÜNLÜK
TABLOSU

Aylar	Y İ L L İ K							Ortalama	Σ
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966		
Ocak	4	4	4	5	3	3	5	4.2	28
Şubat	9	2	3	4	4	6	8	5.1	36
Mart	4	8	5	6	6	6	7	6.0	42
Nisan	4	9	4	4	5	9	5	4.8	35
Mayıs	5	7	8	5	6	7	7	6.1	42
Haziran	9	3	3	7	5	5	5	5.6	37
Temmuz	-	6	10	5	10	8	6	6.4	42
Ağustos	8	6	6	10	8	3	7	6.6	48
Eylül	6	4	5	10	6	12	-	7.1	43
Ekim	5	8	6	7	4	-	-	6.3	41
Kasım	4	4	3	4	4	6	-	3.6	24
Aralık	6	5	2	4	7	3	-	4.3	28
Toplam	54	57	51	71	68	79	48	66.7	443

Yukardaki tablo incelendiğinde, görülmektedir ki; olay sayıları, fazla değildir. (Ölüm ilçe, buca ve köylerdeki vakaların bave-lik bakımından dağılımı edilmektedir.)

Olay sayılarının az olması, bu konudaki çalışmada istatistik için olumsuzluk değildir, vakaların gün gününe, türüne ve beldesine; her olayın meteorolojik olaylarının tesirini belirleyebilmek için mümkün olduğu kadar uygun olacaktır.

Örnek - İlde ve ilçelerde, Ganiyotop'te 1960 - 1966 (yedi yıl) periyotları arasında toplam olarak 448 olay olmuştur. Her olayın günün tek tek, bütün meteorolojik olomantları (hava sıcaklığı, basınç, rüzgâr, yağmur, işba sıcaklığı ve hava kirlilikleri) ayrı ayrı tetkik edilerek birbirileri ile karşılaştırılarak, umumiyetle ortalamaya değerleri ile mukayese edilmiştir.

Bu işleme göre sonuç, yine sıcaklığın en önemli unsur olarak, belirlenmiştir. (Bununla ilgili olarak, diğer raporlar incelenebilir.)

Örnek - İlde ve ilçelerde, Ganiyotop'te 1960 - 1966 (yedi yıl) periyotları arasında toplam olarak 448 olay olmuştur. Her olayın günün tek tek, bütün meteorolojik olomantları (hava sıcaklığı, basınç, rüzgâr, yağmur, işba sıcaklığı ve hava kirlilikleri) ayrı ayrı tetkik edilerek birbirileri ile karşılaştırılarak, umumiyetle ortalamaya değerleri ile mukayese edilmiştir. (Dr. Grafik - I)

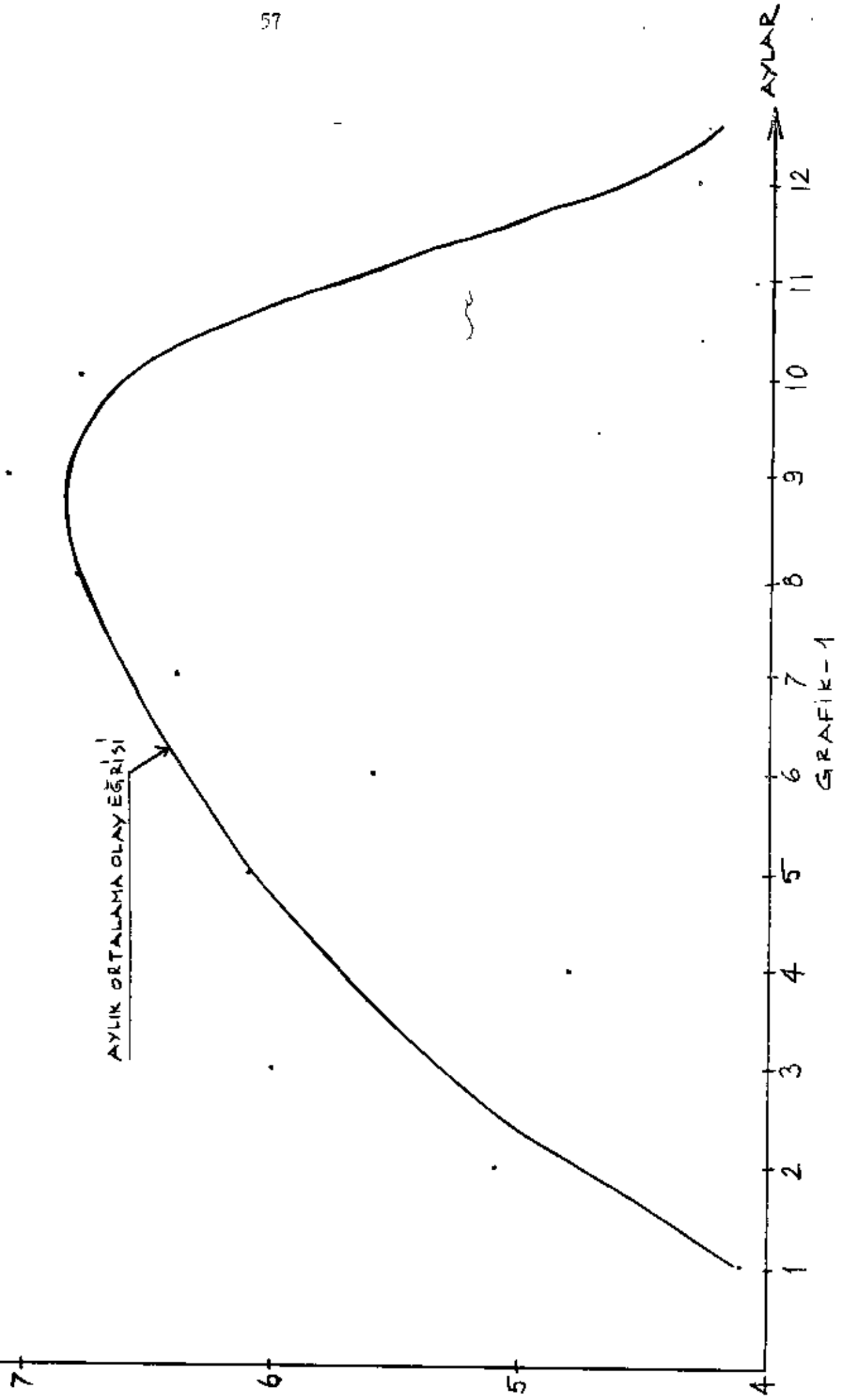
Ayrıca ortalamaya maksimum sıcaklıklara ve olaylara göre bir bağlantı bulmak istendiği, her zamanın gün gününe maksimum ortalamaya sıcaklık ve olay dağılım tablosunu hazırlayan bir çalışmada, mümkün olduğu kadar bulabilmektir.

Kullanılan bütün araçlar, yine istatistiksel çalışmaları için olup, yukarıdaki gibidir.

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}} \quad ; \quad r = \frac{\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[\sum x^2 - (\sum x)^2][\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

ORTALAMA OLAY SAYISI

GAZİANTEP (1960-1966)



GRAFİK-1

Tablo - 2

G. B. H. T. L. P. - 1960 YILDA

Aylar	Günyollar	İ. S. S. No.	Σ^2	Σy^2	Σxy
Ocak	4	8.9	16	79.21	35.6
Şubat	9	10.5	81	110.25	94.5
Mart	4	13.3	16	176.89	53.2
Nisan	1	18.5	1	342.25	-13.5
Mayıs	3	27.5	9	756.25	82.5
Haziran	9	30.0	81	900.00	270.0
Temmuz	0	34.3	0	-116.49	0.0
Ağustos	3	33.1	9	110.56	11.7
Eylül	6	34.6	36	120.53	-39.6
Ekim	5	-8.8	25	30.81	0.0
Kasım	1	-7.0	1	49.00	0.0
Aralık	4	12.5	16	156.25	0.0
$\Sigma n = 5$	$\Sigma y = 20.2$	$\Sigma x^2 = 346$	$\Sigma y^2 = 243.00$	$\Sigma xy = 344.00$	

$\Sigma x^2 = 346.00$ $\Sigma y^2 = 243.00$ $\Sigma xy = 344.00$

$$r = \frac{\Sigma xy - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\Sigma x^2 - n \bar{x}^2)(\Sigma y^2 - n \bar{y}^2)}} = \frac{20.2 - 5 \cdot 40.8 \cdot 36.8}{\sqrt{(346 - 243)(6457.36 - 3444.00)}}$$

$$r = \frac{20.2}{\sqrt{3 \cdot 292.88}} \cdot \frac{20.2}{\sqrt{2978.56}} = \frac{20.2}{36.5} = 0.55$$

$r = 0.55$ dir.

Tablo - 3

UZELİTTAP 1967 YILI

Ay	Mağyar	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²	Y	(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})
Ocak	4	3.2	-1.58	2.49	22.17	+23.53
Şubat	2	8.0	+3.58	12.81	72.35	+26.86
Mart	8	42.7	+2.42	5.86	70.39	-20.30
Nisan	9	20.2	+3.42	11.69	0.79	-3.04
Mayıs	7	26.4	+0.42	0.17	28.49	+7.34
Haziran	3	30.9	-2.58	6.65	96.24	-25.30
Temmuz	5	34.9	+0.42	0.17	192.72	+5.01
Ağustos	6	36.4	+0.42	0.17	237.40	+6.73
Eylül	4	28.4	-1.58	2.49	53.24	-14.06
Ekim	8	24.4	+2.42	5.86	9.10	+7.23
Kasım	4	29.4	+1.58	2.49	144.48	+6.17
Aralık	6	9.5	-2.58	6.65	37.32	-11.80

$\bar{X}=5.58$ $\bar{Y}=21.09$ $\sum x^2=32.90$ $\sum y^2=272.99$
 $\sum x.y=41.42$

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}} = \frac{41.42}{\sqrt{(32.90)(272.99)}}$$

$$r = \frac{41.42}{\sqrt{65754.17}} = \frac{41.42}{256.4} = 0.16$$

$r = 0.16$ dir.

TABLO - 4
GAZİANTEP - 1962 YILI

A y l a r	Olaylar X	Max. Sic. Y	X- \bar{X} x	Y- \bar{Y} y	x ²	y ²	x.y
Ocak	4	8.5	- 1.08	- 13.83	1.17	191.27	14.94
Şubat	3	8.2	- 2.08	- 14.13	4.33	199.66	29.33
Mart	5	15	- 0.08	- 6.43	0.00	41.34	0.51
Nisan	4	17.9	- 1.08	- 4.43	1.17	19.62	4.78
Mayıs	8	26.5	+ 2.92	+ 4.17	8.53	17.39	12.18
Haziran	5	32.4	- 0.08	+ 10.07	0.00	101.40	0.80
Temmuz	10	36.0	+ 4.92	+ 13.67	24.20	186.86	67.26
Ağustos	6	36.4	+ 0.92	+ 14.17	0.85	197.96	12.94
Eylül	5	32.0	- 0.08	+ 9.67	0.00	93.51	0.77
Ekim	6	24.4	+ 0.92	+ 2.07	0.85	4.28	1.90
Kasım	3	20.9	- 2.08	- 1.43	4.33	2.04	2.97
Aralık	2	9.0	- 3.08	- 13.33	9.49	177.69	41.06
$\bar{X} = 5.08$		$\bar{Y} = 22.33$	$\sum x^2 = 54.92$		$\sum y^2 = 233.0$	$\sum x.y = 89.30$	

$$r = \frac{\sum x y}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}} = \frac{189.50}{\sqrt{260.2}} = \%72.8 \text{ dir.}$$

TABLO - 5
GAZİANTEP 1963 YILI

A y l a r	Olaylar x	Max. Sic. y	x ²	y ²	x.y
Ocak	5	8.9	25	79.20	44.5
Şubat	4	10.0	16	100.00	40.0
Mart	6	11.4	36	129.96	68.4
Nisan	4	18.0	16	324.00	72.0
Mayıs	5	21.4	25	457.96	107.0
Haziran	7	29.8	49	888.04	208.6
Temmuz	5	33.8	25	1142.44	169.0
Ağustos	10	35.8	100	1281.64	358.0
Eylül	10	30.4	100	924.16	304.0
Ekim	7	24.0	49	576.00	168.0
Kasım	4	17.9	16	320.41	71.6
Aralık	4	8.8	16	77.44	35.2
$\sum x = 71$		$\sum y = 250.2$	$\sum x^2 = 473$	$\sum y^2 = 6301.25$	$\sum x.y = 1646.3$

$$(\sum x)^2 = 5041$$

$$(N \sum x^2) = 5676$$

$$N \sum xy = 19755.6$$

$$N \sum xy - (\sum x)(\sum y) = 19755.6 - 17764.2$$

$$19755.6 - 17764.2$$

$$r = \frac{1991.4}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} = \frac{1991.4}{\sqrt{(5676-5041)(75615-62600)}}$$

$$r = \frac{1991.4}{\sqrt{635 \cdot 13015}} = \frac{1991.4}{2874} = \% 69$$

$r = \% 69$ dir.

TABLO - 6

GAZİANTEP - 1964 YILI

Aylar	Olaylar x	Max. Sic. y	x ²	y ²	x.y
Ocak	3	3.6	9	12.96	10.8
Şubat	4	5.8	16	33.64	23.2
Mart	6	14.0	36	196.00	84.0
Nisan	5	18.4	25	338.56	92.0
Mayıs	6	24.2	36	585.64	145.2
Haziran	5	30.5	25	930.25	152.5
Temmuz	10	34.7	100	1204.09	347.0
Ağustos	8	33.1	64	1095.61	264.8
Eylül	6	29.5	36	870.25	177.0
Ekim	4	26.4	16	696.96	105.6
Kasım	4	16.5	16	272.25	66.0
Aralık	7	9.7	49	94.09	67.9
	$\sum x=68$	$\sum y=246.4$	$\sum x^2=428$	$\sum y^2=6303.30$	$\sum x.y=1536.0$
	$(\sum x)^2 = 4624$	$(\sum y)^2 = 60712.96$	$N \sum x^2 = 5136$	$N \sum y^2 = 75639.6$	
	$N \sum xy = 18432$				

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} = \frac{1677}{8742}$$

$r = \% 19$ bulunur

Tablo - 7

GAZİANTEP - 1965 YILI					
Aylar	x Olaylar	Maz. Sic.	x ²	y ²	x.y
Ocak	3	6.4	9	40.96	19.2
Şubat	6	7.9	36	62.41	47.4
Mart	6	14.0	36	196.00	84.0
Nisan	9	17.2	81	295.84	154.8
Mayıs	7	24.6	49	605.16	172.2
Haziran	5	31.2	25	973.44	156.0
Temmuz	8	34.6	64	1197.16	276.8
Ağustos	3	35.0	9	1225.00	105.0
Eylül	12	31.5	144	992.25	378.0
Ekim	11	18.8	121	353.44	206.8
Kasım	6	15.5	36	240.25	93.0
Aralık	3	9.0	9	81.00	27.0
$\sum x=79$		$\sum y=245.7$	$\sum x^2=619$	$\sum y^2=6262.91$	$\sum x.y=1720.2$

$$(\sum x)^2=6241 \quad (\sum y)^2=60368.49 \quad N\sum x^2=7428 \quad N\sum y^2=75154.92$$

$$N\sum xy=20642.4$$

$$r = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N\sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N\sum y^2 - (\sum y)^2}} = \frac{1232.1}{4192}$$

r = % 29 bulunur.

1960 senesinden, 1966 sonüne (1966 senesi hariç) kadar bulunan değerlerin ortalamalarını alacak olursak ağağıdaki değer çıkar:

Yıl	Ortalama
1960	% 37
1961	% 16
1962	% 72
1963	% 69
1964	% 19
1965	% 29

Ortalama % 40 bulunur.

(...)

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

C Kolonu : Olay gününün ortalama sıcaklığının uzun sürelerin, bu aydaki ortalama sıcaklığından büyük olduğu günlerdeki olay sayıları (Meselâ ; 1960 senesinin Mayıs ayında 3 olay vak'ua bulunmuş bunların 2 tanesi, olay gününün ortalama sıcaklığının uzun yıllar Mayıs ayına ait aylık ortalama sıcaklığından büyük olduğu günlere tesadüf etmiştir.)

D Kolonu : D kolonu, yağışlar (kar, yağmur, çiselti v.s.) ifade etmektedir. Yani, yağışlı günlerde vak'ua gelen olay sayısını göstermektedir. (Meselâ ; Ekim 1960'taki olay sayısı 5'dir. Bu 5 olay gününün ancak 2 gününde yağış kaydedilmiştir.)

E Kolonu : Olay gününün, ortalama sıcaklığının, uzun yılların bu güne ait ortalama sıcaklığına hemen hemen eşit olduğu günlerdeki olay sayısını göstermektedir. Yani, olay gününün ortalama sıcaklığının, normalleri civarında olduğu günlerdeki olay sayısını ifade etmektedir. $\pm 0.5^{\circ}C$ ve daha büyük farklar, normalleri civarında kabul edilmiştir. (Meselâ ; 1960'ın Aralık ayında 4 olay kaydedilmiştir. Bu 4 olay gününün ancak birindeki günlük ortalama sıcaklık normalleri civarındadır.)

F Kolonu : Olay gününün, ortalama sıcaklığının uzun yılların bu güne ait ortalama sıcaklığından düşük olduğu günlerdeki olay sayısını göstermektedir. Diğer bir deyişle, günlük ortalama sıcaklık normallerinin altında cereyan etmiş olayları temsil etmektedir. (Meselâ ; 1960 Şubatında 9 olay görülmektedir. Bu 9 olayın yalnız 3 gününde günlük ortalama sıcaklık, normallerinin altındadır.)

Yukarıdaki isbatten sonra, her seneye ait tablolar incelendiğinde görülecektir ki; sıcaklığın fazla olduğu günlerdeki olay sayıları ve gücükleri yüksektir.

Bilahere, her birinin ortalama güçükleri hesaplanacak ve bir grafik ile değerlendirilecektir.

GAZİANTEP 1960 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

Ay/İl	Sıklık	A	B	C	D	E	F
Ocak	4	4	3	4	2	-	-
Şubat	9	5	3	4	5	-	3
Mart	4	3	2	3	-	-	1
Nisan	1	-	1	1	1	-	1
Mayıs	3	2	2	2	-	-	-
Haziran	9	0	2	2	1	2	2
Temmuz	-	-	-	-	-	-	1
Ağustos	8	4	5	3	-	-	2
Eylül	6	4	3	4	-	-	1
Ekim	5	3	-	-	1	-	2
Kasım	1	-	-	-	-	-	1
Aralık	4	3	1	1	2	1	-
$\Sigma \text{Ol.} = 54$		$\Sigma A = 34$	$\Sigma B = 22$	$\Sigma C = 27$	$\Sigma D = 12$	$\Sigma E = 3$	$\Sigma F = 13$
		$\frac{\Sigma A}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 63$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 41$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 50$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 22$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 055$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma \text{Ol.}} = \% 24$

GAZIANTEP 1961 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

AYLAR	OLAYLAR	A	B	C	D	E	F
Ocak	4	2	3	2	2	-	1
Şubat	2	1	1	1	1	-	1
Mart	8	3	5	5	3	-	3
Nisan	9	8	5	6	2	-	-
Mayıs	7	4	5	5	1	1	2
Haziran	3	2	2	2	1	-	1
Temmuz	6	1	-	2	-	1	4
Ağustos	6	6	5	6	-	-	-
Eylül	4	2	2	2	-	-	2
Ekim	8	7	4	5	1	-	-
Kasım	4	1	2	2	2	2	1
Aralık	6	6	4	5	5	-	-
Σ olay = 67		$\Sigma A = 43$	$\Sigma B = 38$	$\Sigma C = 43$	$\Sigma D = 18$	$\Sigma E = 4$	$\Sigma F = 15$
		$\frac{\Sigma A}{\Sigma olay} = \%64$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma olay} = \%57$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma olay} = \%64$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma olay} = \%27$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma olay} = \%59$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma olay} = \%22$

SAZIANLIP 1962 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

AYLAR	OLAYLAR	A	B	C	D	E	F
Ocak	4	4	3	4	2	-	-
Şubat	3	2	2	2	-	-	-
Mart	5	3	1	2	1	2	-
Nisan	4	1	1	-	2	-	2
Mayıs	8	5	6	6	-	-	3
Haziran	5	1	1	1	1	-	3
Temmuz	10	7	6	7	-	-	3
Ağustos	6	6	6	6	-	-	-
Eylül	5	2	2	2	-	-	3
Ekim	6	5	3	4	1	1	1
Kasım	3	3	2	3	-	-	-
Aralık	2	2	1	1	-	-	-
	Σ OLAY=61	Σ A=47	Σ B=34	Σ C=38	Σ D=7	Σ E=3	Σ F=15
		$\frac{\Sigma A}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{47}{61}$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{34}{61}$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{38}{61}$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{7}{61}$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{3}{61}$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma \text{Olay}} = \frac{15}{61}$

SAZLITOP 1963 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

AYLAR	OLAYLAR	A	B	C	D	E	F
Ocak	5	4	1	4	1	-	-
Şubat	4	3	1	3	3	1	-
Mart	6	3	3	3	-	1	2
Nisan	4	2	2	1	1	-	2
Mayıs	5	1	3	-	2	-	3
Haziran	7	1	2	2	1	-	4
Temmuz	5	4	4	4	-	-	1
Ağustos	10	7	6	9	-	2	-
Eylül	10	10	9	9	-	1	-
Ekim	7	5	5	5	-	1	-
Kasım	4	2	3	3	1	1	1
Aralık	4	3	3	3	1	-	1

$\Sigma \text{ olay} = 71$	$\Sigma A = 45$	$\Sigma B = 42$	$\Sigma C = 55$	$\Sigma D = 10$	$\Sigma E = 7$	$\Sigma F = 14$
	$\frac{\Sigma A}{\Sigma \text{ olay}} = \%63$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma \text{ olay}} = \%59$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma \text{ olay}} = \%66$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma \text{ olay}} = \%14$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma \text{ olay}} = \%10$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma \text{ olay}} = \%19$

GAZİANTEP 1964 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

AYLAR	OLAYLAR	A	B	C	D	E	F
Ocak	3	-	1	-	1	-	3
Şubat	4	1	2	2	2	1	2
Mart	6	2	-	2	3	1	1
Nisan	5	2	5	2	1	2	-
Mayıs	6	1	4	4	-	1	3
Haziran	5	4	3	3	1	-	1
Temmuz	10	9	6	8	-	2	-
Ağustos	8	2	5	4	-	2	2
Eylül	6	4	5	5	1	1	1
Ekim	4	3	3	4	-	-	1
Kasım	4	3	2	2	3	-	1
Aralık	7	4	3	4	-	1	3
$\Sigma \text{olay} = 60$		$\Sigma A = 35$	$\Sigma B = 29$	$\Sigma C = 40$	$\Sigma D = 12$	$\Sigma E = 11$	$\Sigma F = 15$
		$\frac{\Sigma A}{\Sigma \text{olay}} = 0,58$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma \text{olay}} = 0,48$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma \text{olay}} = 0,67$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma \text{olay}} = 0,20$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma \text{olay}} = 0,18$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma \text{olay}} = 0,25$

GAZİANTEP 1965 (OLAYLAR VE METEOROLOJİK FAKTÖRLER)

AYLAR	OLAYLAR	A	B	C	D	E	F
Ocak	3	2	2	2	1	-	1
Şubat	6	6	5	5	4	1	-
Hart	6	4	5	5	4	2	3
Misan	9	6	6	6	2	1	1
Mayıs	7	2	2	2	1	-	5
Haziran	5	3	2	3	2	2	1
Temmuz	8	6	5	6	-	2	-
Ağustos	3	1	1	1	-	-	2
Eylül	12	6	6	7	1	1	1
Ekim	11	2	8	4	2	-	9
Kasım	6	3	5	3	1	1	2
Aralık	3	2	2	2	1	1	-

$\Sigma \text{olay} = 70$	$\Sigma A = 45$	$\Sigma B = 45$	$\Sigma C = 45$	$\Sigma D = 19$	$\Sigma E = 11$	$\Sigma F = 25$
	$\frac{\Sigma A}{\Sigma \text{olay}} = 0,64$	$\frac{\Sigma B}{\Sigma \text{olay}} = 0,64$	$\frac{\Sigma C}{\Sigma \text{olay}} = 0,64$	$\frac{\Sigma D}{\Sigma \text{olay}} = 0,27$	$\frac{\Sigma E}{\Sigma \text{olay}} = 0,16$	$\frac{\Sigma F}{\Sigma \text{olay}} = 0,36$

Üçteki sayfelerde gösterilmiş tabloların toplam değerlerinin ortalaması alınabilir. Şu şekilde, aşağıdaki notiseler elde edilir:

T A B L O - 8

Ortalamalar (1960 - 1965)

<u>Ad-türler</u>	<u>Yıllık Değerleri (Ortalama)</u>
ΣA	52
ΣB	55
ΣC	60
ΣD	48
ΣE	9
ΣF	25

Açık olarak görülmektedir ki, A, B ve C kat sayılarının ifade ettiği, normallerinin üstünde olan olasılıkların yüzdeleri, diğerlerine nispetle oldukça yüksektir. Duraya göre bu yüzdelerini hesapladıktan sonra, orajlı günlerdeki vakitler ile sisli günlerdeki vakitlerin de hesaplanırsa, şu notiseler ortaya çıkar: Orajlı günlerdeki olay sayısı (1960 - 1965) = 28
Sisli günlerdeki olay sayısı (1960 - 1965) = 3
Toplam olay sayısı = 400
Buna göre aşağıdaki tablo hazırlanır:

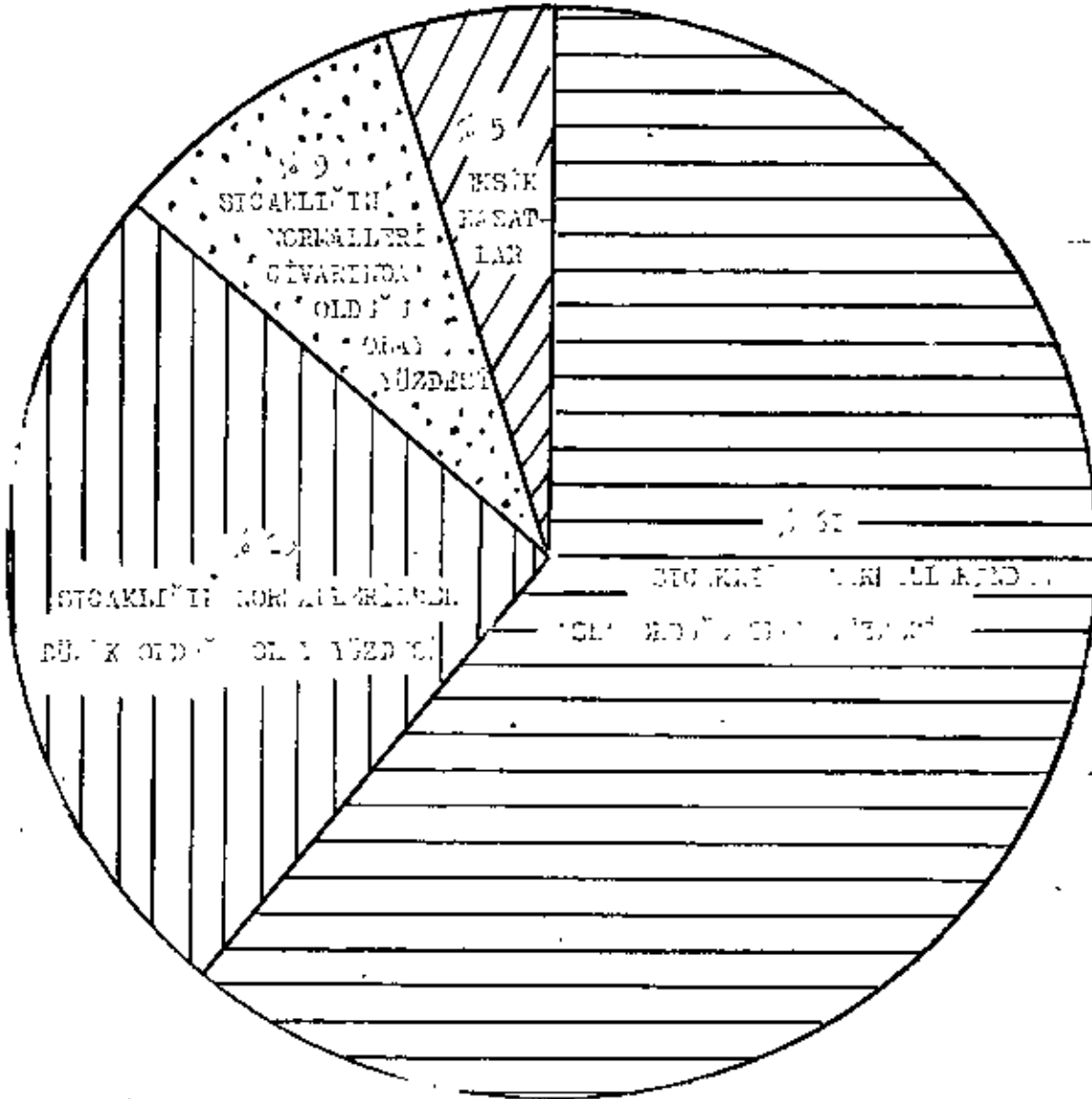
T A B L O - 9

Orajlı günlerdeki olaylar yüzdesi: $\frac{28}{400} = 7\%$

Sisli günlerdeki olaylar yüzdesi: $\frac{3}{400} = 0,007 = 0,7\%$

Şu şekilde.

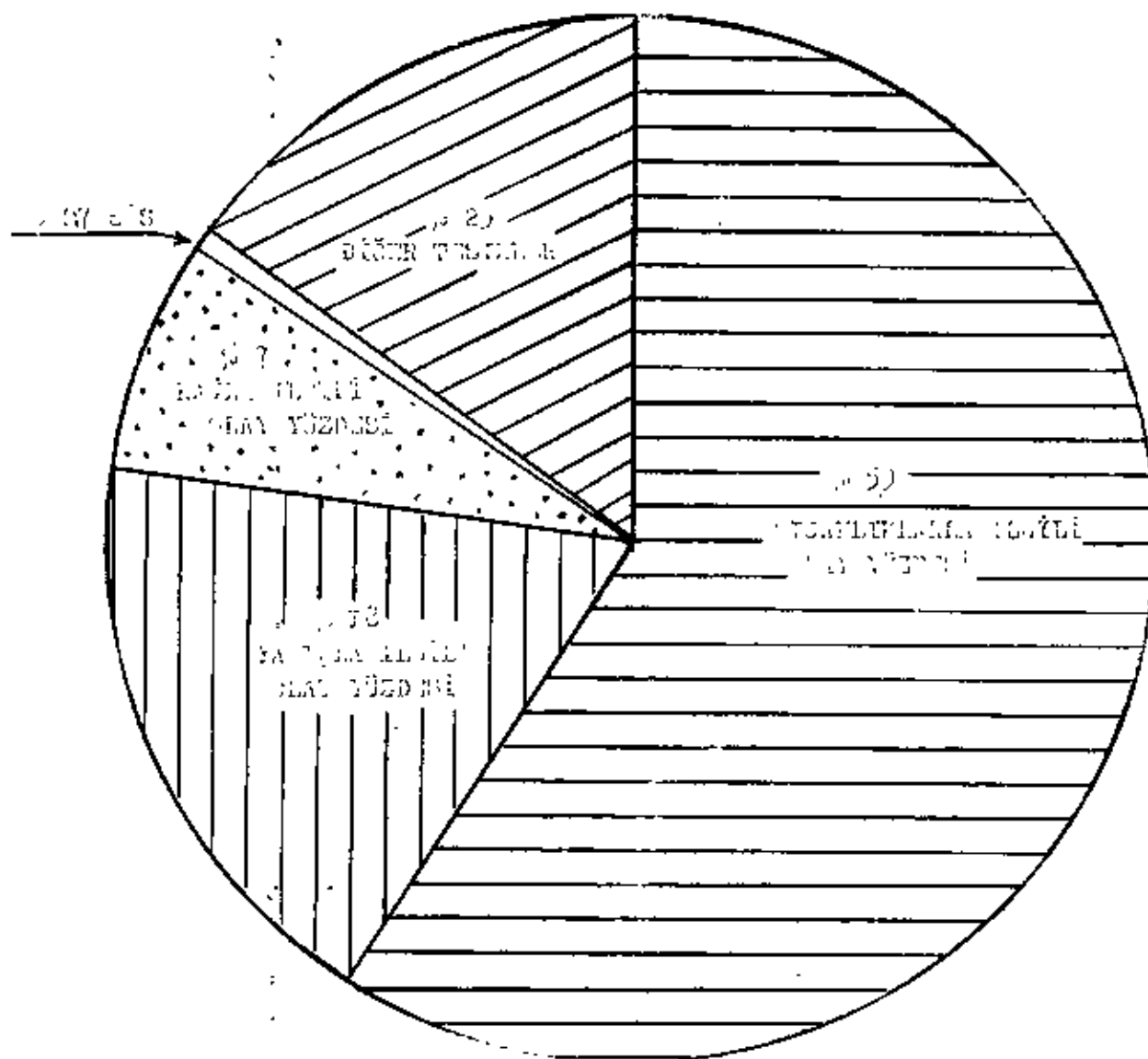
... (143 adet) ... (36 adet) ... (100 adet) ...



...

... (143 adet) ... (36 adet) ... (100 adet) ...

Agayda qirish va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish
va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish



Ushbu diagramma qirish va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish va qirishdan keyingi qismlar haqida ma'lumot berish

Tablo-8 'de görülmüş olan ΣA , ΣB ve ΣC nin ortalamaları

$$\Sigma A = 51$$

$$\Sigma B = 55$$

$$\Sigma C = 60$$

Ortalama : 59 olarak alınır.

Aynı şekilde Tablo-8 'den ve Tablo-9 'dan elde edilen diğer meteorolojik faktörlerin, olaylar üzerine olan etkilerinin, içinde değerleri de yukarıdaki gibi dikkat edilmiştir.

Ortalama günlerdeki diğer faktörlerin yüzdesi % 75'dir. Bu durumda olay sayılarının yüzdesi % 1 (tabloda 1997 dir, burada yanlışlıkla olarak % 1 olarak görülmüştür.) ve yağış günlerinde yağış sayılarının yüzdesi de

$B = 18$ olarak alınmıştır. Burada görülmüş olan ΣB oranı ΣA gibi bir oran verir. Buna diğer faktörlerin etkisi de dikkat edilmiştir.

Tabloda ΣC oranına sahip diğer faktörlerin, içinde ΣC gibi bir oran verir.

Bu nedenle bir tarafta daha sık görülür ve diğer tarafta sıklık azalır, yine diğer faktörlerden daha fazla görülür, diğer tarafta yaklaşıklıkla % 60 i, normallerinden çok sıcak olan günlerde işlenmiştir. Buna mukabil, sis ve oraj^(x) gibi diğer meteorolojik faktörler, İstanbul'da da olduğu gibi, olaylar üzerine etkili olmaktadır.

Burada şu soru aklı gelip gelir: "Nasıl, 761 oranındaki yüzdede, tesadüfen o gün vukua gelen olaylar çok mudur? Şüphesiz vardır. Ancak, diğer günlerde de aynı tesadüfün mevcut olabileceği düşünülmektedir. Tesadüf faktörünün kuvvetli bir delil niteliği taşımadığı aşıkça anlaşılır. Zaten, meteorolojik faktörlerden olan sis, yağış, oraj gibi faktörlerin yüzde miktarlarının tamamen toplama, sadece sıcaklık faktörü yüzdesi miktarının çok altındadır. (Yarıdan biraz fazla)

Nasıl ki sisli günlerde, nasıl, yağışlı günlerde veya orajlı günlerde olay yüzdesleri tesadüfen artmış olabilir. Bütün ortalama değerlerde bu duruma rastlanmadığı gibi, hiç bir senenin olay yüzdeslerinde dahi, sıcaklık hariç, diğer faktörlerin üstünlüğü görülmüştür.

(x) Oraj: Meteorolojide bir tâbir olup, yağış ve göktaşlılığını ifade eder.

O halde, sıcaklık faktörü; diğer faktörlerden daha fazla etkili olmakta, cinayet ve yaralama olaylarının artıp eksilmesinde, önemli bir rol oynamaktadır.

Geriye, son bir soru daha kalıyor. Acaba, % 25 oranındaki " Diğer Tesirler " nedir? Ve nasıl etkili olmaktadır.

Herhalde bunun cevabı da sosyolog ve psikologların yapacakları araştırmalar neticesi ortaya çıkacaktır...

S O N