

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT IX. SAYI I : 1959

ORMAN FAKÜLTESİ (BAHÇEKÖY) METEOROLOJİ İSTASYONUNUN 11 YILLIK İKLİM RASAT KIYMETLERİ

VE

BUNA AİT NETİCELER

Yazarlar

Prof. Dr. Fikret SAATÇİOĞLU Doç. Dr. Besalet PAMAY

İ. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Enstitüsü

ve Kürsüsü

İstanbul ve muhitinde bulunan eski yeni bir çok meteoroloji istasyonlarında (Yeşilköy, Florya, Göztepe, Kandilli, Kireçburnu, Kumköy) tesbit edilmiş olan meteorolojik kıymetlerin ve rasat neticelerinin, Fakülte muhiti ve bilhassa Belgrad orman mıntıkasındaki ilmî araştırmalarımızda kullanışa elverişli kabul edilemeyeceği aşikârdır. Bu ciheti tabii karşılamak gerekir. Mevcut meteoroloji istasyonları, Fakülte muhiti ve Belgrad ormanı şartlarından çok farklı hava tesirleri altında buldukları için, meteorolojik kıymetleri de büyük ölçüde tehâlûf etmektedir. Hattâ bu istasyonların kendi aralarında dahi mevki ve diğer şartlara tâbi olarak, ilerde temas edileceği gibi, rasat neticelerinde büyük farklar meydana gelmektedir. Fakülte meteoroloji istasyonunun kurulması zarureti de bu realiteden doğmuştur.

Orman Fakültesinin bir çok Enstitülerinin öğretim ve çalışmalarında mıntakanın iklim şartları ile, uzaktan ve yakından sık sık ilgilendikleri müşahedemiz olmuştur. Billhassa Fakültemiz için tatbikat ve araştırma çalışmalarına mevzu teşkil eden Belgrad ormanının Fakülte civarında bulunuşu, bu mıntıka iklim şartlarını, daha çok yakından tanımak ve araştırmak ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak maksadiledir ki Silvikültür Enstitüsünün idaresi ve Meteoroloji Umum Müdürlüğünün devamlı teknik murakabesi altında çalışan Fakülte meteoroloji istasyonunun 11 yıla varan iklim rasat neticelerini bir araya getirerek ilmî bir tertip altında yayınlamakta zaruret ve fayda mülâhaza edilmiştir. Bu

neşriyat, ilgili Enstitüler elemanları için, ilmî çalışmalarda mehzaz vazifesi görecek ve bu meyanda mevcut meteorolojik rasat materyalini kıymetlendirmek isteyenler için vakit tasarrufu sağlayacaktır.

A. Orman Fakültesi (Bahçeköy) Meteoroloji İstasyonunun tarihçesi :

Rasat neticelerini ele almadan evvel, bu neticelerin menşeiini teşkil eden istasyonun kuruluşuna, çalışma tarz ve safahatına, tek kelime ile tarihçesine kısaca bir göz atmak maksada uygun olur.

Bahçeköy meteoroloji istasyonunun çalışmalarını, daha ziyade zaman bakımından, iki devrede mütalâa etmek mümkündür. Bu devreler hakkında aşağıda bilgi verilmiştir.

1. Eylül 1929 - Aralık 1930 Devresi :

Bu devre, 1/9/1929 tarihinde Eski Orman Mektebi Âlisi binası civarında tesis edilmiş bulunan meteoroloji istasyonunun faaliyete girmesine başlar. Elimizde, bu eski meteoroloji istasyonundan devralınan ve kısmen fersudeleşmiş bulunan sekiz rasat kayıt defterinden başka bir vesika mevcut değildir. O zamandan kalma ve ikişer aylık olan bu rasat kayıt defterlerinden anlaşıldığına göre, istasyon zaman zaman rasat inkitalarile 1930 yılının sonuna kadar (31 Aralık 1930) 16 ay müddetle çalışmıştır. Mezkûr istasyon, zamanın İktisat Vekâleti Meteoroloji Enstitüsünden temin edilen matbu «aylık rasat muhtıralarını» kullanmış ve «Bahçeköy birinci sınıf rasat istasyonu» ünvanile çalışmıştır. Yapılan rasatların Ankara Meteoroloji Enstitüsüne de bildirildiği zannedilmektedir.

Rasatlar, günün üç saatinde (7, 14, 21) olmak üzere yapılmış olup, esas itibarile tazyik, suhunet ve rutubet, inşimas (insolation), tebahhurat, toprak suhunetleri, rüzgâr, yağış ve bulutluluk tesbitlerine şâmil bulunmaktadır.

Eski Orman Mektebi Âlisine bağlı bu istasyonun rasatlarını, o zaman mektebin bahçe ve park işleriyle meşgul olan Lebender adındaki bir alman tedvir etmiş ve istasyonun 1931 de tatili faaliyet etmesile birlikte, rasat aletlerinin bir kısmı Silvikültür laboratuvarına verilmiş geri kalan kısmı da Orta Orman Mektebine tatbikat malzemesi olarak intikal etmiştir.

Kuruluşunun oldukça esash olduğu anlaşılan bu istasyonun kısa bir zaman sonra faaliyetini tatil etmesinin sebepleri, bizce kesin olarak mâlûm değildir. Ancak o zaman Orman Mektebi Âlisinde vazife almış ve idarede çalışmış elemanların ifadelerine göre, istasyonu çalıştıracak devamlı bir eleman temin edilememiş ve bu sebepten dolayı, istasyon devamlı ve

ciddi bir mesaf yapmak iktidarından mahrum kalmış ve adetâ Orman Mektebi Âlisine bir yük teşkil etmiştir.

Bu kısa ömürlü istasyonun elimizdeki rasat kıymetleri de bazı bakımlardan, tam bir itimat bahşetmemektedir. Kaldı ki o zamanki rasatlarla, büyük bir zaman fasılasından sonra, bu günkü rasatları bağlamak imkânsızlığı da mevcuttur. Bu sebepten dolayı, istasyonun bu devre içindeki rasatlarını kıymetlendirme yoluna gitmek, fennen mümkün görülmemiştir. Üzülecek bir cihet, eski istasyon ile bilahare Silvikültür Enstitüsü tarafından kurulmuş bulunan meteoroloji istasyonu rasatları arasında, 17 yıllık bir boşluğun yer almasıdır. Meteorolojik şartların ve unsurların tesbitinde ve kıymetlendirilmesinde istikrarın ve zamanın oynadığı büyük rol, aşikârdır. Bu istasyon matlûp bir ciddiyet ve istikrarla faaliyetini devam ettirmiş olsaydı, elimizde bugün 30 yıllık kıymetler bulunacaktı ve cevvi rasat mesaimiz ve neticeleri, çok daha büyük bir değer kazanabilecekti. Zira, bu istasyon, başta Kandilli olmak üzere, Türkiyenin en eski bir kaç istasyonu arasında yer alabilecekti.

2. Nisan 1947 - Aralık 1958 Devresi :

Bu devre, aradan geçen uzun fasılayı müteakip istasyonun, Orman Fakültesi (Bahçeköy) meteoroloji istasyonu adıyla ve eski istasyon yerinin yakınında yeni baştan kurularak teçhizatlandırılıp 1 Nisan 1947 tarihinde faaliyete geçmesiyle başlar. İstasyonun bu ikinci kuruluşu, Fakülte Silvikültür Enstitüsü ve Kürsünün talep ve insiyatifile ve mezkûr Enstitü ve Kürsü tarafından tahakkuk ettirilmiş olup hemen kısa bir zaman sonra Başvekâlet Meteoroloji İşleri Umum Müdürlüğünün yardım ve murakabesini temin etmek mümkün olmuştur. Bidayette istasyon, Fakülte Silvikültür Enstitüsüne bağlı ve Florya meteoroloji istasyonunda gerekli meteoroloji kursunu ikmal etmiş bulunan bir eleman tarafından tedvir edilmiştir. İstasyonun muntazaman yapmış olduğu kayıtlar, devamlı olarak Meteoroloji İşleri Umum Müdürlüğüne gönderilmiş ve mezkûr müessesenin talimatı gereğince çalışmaya devam edilmiştir. Bu istasyona ait aletlerin mühim kısmı, Meteoroloji Umum Müdürlüğünden temin edilmiştir. Bu Umum Müdürlüğün tensibile Florya ve Kireçburnu meteoroloji istasyon şefleri, sık sık Fakülteye gelerek, istasyonun sıhhatli bir çalışma yapması için lâzım gelen tedbirleri yerinde tesbit etmişler ve bu suretle kıymetli yardımlarda bulunmuşlardır. 1952 yılında Fakülte meteoroloji istasyonu için Umum Müdürlükten devamlı bir memurun tayini sağlanmıştır. Bugün de istasyon, Silvikültür Enstitüsünün idaresi ve Meteoroloji Umum Müdürlüğünün teknik murakabesi altında bir meteorolojist tarafından tedvir edilmektedir. 11 yılı aşan bu zaman zarfında, istasyona ait bütün çalışmalardan Meteoroloji Umum Müdürlüğü muntazaman ha-

berdar edilmekte ve rasatlar, en ufak bir inkıta meydan vermeden devamlı surette mezkûr idarenin fennî kontrolünden geçmektedir.

Her ne kadar, rasatlara 1 Nisan 1947 tarihinde başlanmış ise de, ilk 9 aylık arasatların tecrübevî mahiyette kabul edilmesi uygun görülerek, bu aylara ait neticelerin hesap dışı bırakılmasına karar verilmiştir. 1 Ocak 1948 tarihinden itibaren elde edilmiş bulunan rasat neticeleri, 31 Aralık 1958 tarihine kadar tam 11 yıl olarak, burada, kıymetlendirilmiş bulunuyor.

B. Orman Fakültesi (Bahçeköy) Meteoroloji İstasyonunun 11 yıllık (1 Ocak 1948 - 31 Aralık 1958) iklim kıymetleri

Orman Fakültesi Meteoroloji İstasyonu, Fakülte Enstitüler binası yanında, Meteoroloji Umum Müdürlüğünün kuruluş talimatnamesine uygun olarak tesis edilmiştir (Resim 1,2). Denizden yüksekliği 110 m ve coğrafi mevki $41^{\circ} 10' 40''$ N enlem ile $28^{\circ} 58' 50''$ E boylam dereceleri üzerindedir (Harita No. 1).



Resim . 1



Resim . 2



Harita No. 1

Orman Fakültesi (Bahçeköy) Meteoroloji İstasyonu

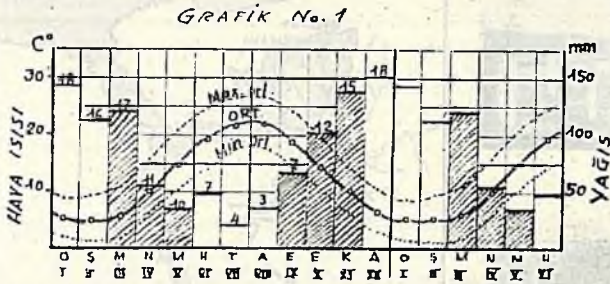
Halen istasyonda, basınç rasatları için bir civalı R. S. F. barometre-sile bir barograf, ısı rasatları için bir takım psikrometre termometreleri ile maksimal ve minimal termometreler ve bir termograf, nisbi hava ru-tubeti için bir higrograf, toprak ısıları için 0, 10 ve 20 cm derinliklerde çalışan termometreler, yağış rasatları için bir plüviometre, rüzgâr rasat-ları için sabit ve seygar anemometreler ile bir jirüet ve tebahhur rasat-ları için bir tebahhur havuzu bulunmaktadır.

İstasyonda günün üç saatinde (7, 14, 21), bu âletlerle basınç, ısı, ya-ğış, rutubet, tebahhurat, rüzgâr, toprak ısı, bulutluluk rasatlarıyla mete-oro hadiseleri kaydedilmektedir. Meteoroloji Umum Müdürlüğünün ten-sibine göre, ikinci sınıf bir iklim rasat istasyonu karakterindedir. Orman-cılık yönünden basınca ait rasat kıymetleri, bizi ilgilendirmediği cihetle, mütalâamız dışında bırakılmış, diğer rasat kıymetleri ise aşağıda sırasile dercedilmiştir.

1. ISI KIYMETLERİ

a) Hava ısı (ortalama, maksima, minima değerler) (Grafik No. 1)

Günlük ısı ortalamalarına göre hesaplanmış olan aylık ve yıllık ısı ortalamaları değerlerle 11 yıllık umumî ortala-malar Tablo No. 1 de gösterilmiştir.



Yıllara ait ortala-malara göre; 12°,1C ile 1949 yılı en düşük, 13°,8C ile 1951 yılı en yüksek ortalama gös-termektedir. 11 yıl içe-risinde en sıcak yıl ile en soğuk yıl arasındaki fark, ortalama 2°C ye (1°,7C) yaklaşmaktadır.

Günlük maksima ısıların ortalamalarına göre bulunan aylık ve yıl-lık değerler ile 11 yıllık umumî ortalamalar aşağıdaki tabloda bir araya getirilmiştir (Tablo No. 2).

Bu kıymetlere göre, mıntıkanın 11 yıl içersindeki en sıcak ayları 27°,3C ortalama değerle **Ağustos** ve 26°,9C ortalama ile **Temmuz**'dur.

Günlük minimal ısıların ortalamalarına göre hesaplanan aylık ve yıl-

ORTALAMA ISI (C°)

Tablo No. 1

Yıl	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
	0	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
1948	9.3	3.6	4.3	9.6	15.1	19.2	21.7	22.4	18.9	14.4	8.5	3.2	12.5
1949	4.3	2.4	4.6	8.0	15.1	18.8	20.5	20.3	16.9	13.8	12.9	7.3	12.1
1950	2.0	5.2	6.1	13.5	15.4	20.1	22.5	21.8	20.4	14.0	10.9	10.3	13.5
1951	6.9	6.7	9.1	12.6	16.4	19.5	22.3	22.7	19.9	12.7	11.2	6.0	13.8
1952	6.6	6.0	6.7	10.0	13.9	18.1	21.2	23.7	21.2	15.4	12.2	10.4	13.8
1953	6.4	5.7	3.8	10.3	14.2	20.1	22.7	22.5	18.1	14.9	7.7	3.6	12.5
1954	0.8	0.7	6.5	8.6	15.9	21.2	23.4	23.3	20.3	15.1	11.1	6.8	12.8
1955	8.0	10.0	7.1	7.8	14.7	18.2	22.0	20.6	18.9	16.4	9.6	7.3	13.2
1956	5.6	2.5	2.6	11.4	14.3	18.8	21.4	22.3	17.7	13.1	8.8	5.3	12.8
1957	3.6	6.4	4.9	9.7	13.5	19.1	21.3	22.6	19.8	16.3	10.4	5.9	12.8
1958	4.8	8.1	5.9	9.8	16.3	19.3	21.4	21.3	16.9	13.3	10.8	8.4	13.0
Ort.	5.3	5.2	5.6	10.1	15.0	19.3	21.9	22.1	19.0	14.5	10.4	6.8	13.0

ORTALAMA MAKSİMA ISI (C°)

Tablo No. 2

Yıl	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
	0	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
1948	15.2	6.4	8.3	15.4	19.6	23.7	26.1	26.8	23.2	20.2	12.6	6.2	17.0
1949	7.7	6.0	8.4	13.1	20.4	24.1	24.5	24.2	20.4	17.6	17.5	11.6	16.3
1950	5.0	9.4	9.8	19.3	20.0	25.1	27.0	26.6	25.5	18.8	15.5	14.7	18.0
1951	10.1	10.8	14.0	18.0	21.7	23.4	26.1	27.2	24.3	15.5	14.7	9.7	17.9
1952	10.0	10.0	12.0	16.0	19.1	20.3	25.4	28.9	27.0	22.3	16.3	13.4	18.4
1953	9.5	10.0	7.9	16.5	—	—	28.0	26.6	23.0	18.1	10.3	7.2	15.7
1954	3.2	4.2	11.3	13.7	22.1	26.7	28.3	28.9	25.8	20.1	15.7	11.2	17.6
1955	11.5	15.1	12.7	13.0	22.0	24.2	28.1	25.7	24.6	22.1	13.8	12.2	18.7
1956	10.0	6.7	6.9	18.6	20.7	25.0	27.8	28.8	23.6	20.1	13.6	9.6	17.6
1957	7.7	12.5	10.4	14.8	19.6	24.8	27.4	28.8	27.0	21.4	15.4	10.1	18.3
1958	9.3	14.8	11.5	16.1	23.4	26.4	27.6	28.1	22.2	19.1	15.7	13.2	18.9
Ort.	9.0	9.6	11.2	15.7	20.8	24.7	26.9	27.3	24.2	19.6	14.6	10.8	17.8

lık değerler ile 11 yıllık umumî ortalamalar aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo No. 3).

ORTALAMA MİNİMA ISI (C°)

Tablo No. 3

Yıl	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XII K	XIII A	Yıllık
1948	5.1	0.0	0.5	4.8	10.7	14.2	16.5	17.8	14.7	10.1	4.8	-0.2	8.1
1949	0.9	-1.4	1.1	2.8	10.2	13.3	15.7	16.0	13.0	10.3	8.7	4.4	8.1
1950	-1.4	0.7	2.3	8.8	11.0	14.6	17.0	16.5	15.4	9.4	6.4	6.1	8.9
1951	3.4	2.7	4.9	7.8	11.4	15.1	17.5	17.5	15.6	9.8	7.7	2.2	9.6
1952	2.7	2.2	1.9	5.4	8.3	13.0	17.4	18.6	16.7	10.6	8.2	7.4	9.4
1953	3.4	1.8	0.1	5.6	9.3	15.4	18.1	18.8	13.3	11.8	4.7	0.1	8.5
1954	-2.6	-2.2	3.5	4.6	10.1	15.0	17.9	18.2	15.3	11.5	8.0	3.0	8.5
1955	4.6	6.0	3.7	4.7	9.5	13.3	17.2	17.0	15.3	12.9	7.0	3.7	9.6
1956	2.4	0.0	0.2	6.1	9.0	13.6	16.6	17.9	13.6	8.8	5.3	2.2	8.0
1957	1.2	3.0	1.6	6.1	9.8	14.6	16.7	18.4	15.6	13.7	7.3	3.1	9.3
1958	1.9	3.9	2.9	6.0	11.3	14.4	16.8	16.8	13.2	9.3	7.8	5.4	9.1
Ort.	2.0	1.5	2.1	5.7	10.1	14.2	17.4	17.6	14.7	10.7	6.9	3.4	8.8

Bu değerlere göre muntıkada yılın en soğuk ayı 1°5C ile **Şubat**tır. Bu aydan sonra 2°0C ile **Ocak** ve 2°1C ile de **Mart** ayı diğer soğuk aylar bulunmaktadır.

En sıcak ay ile en soğuk ayın maksimal ve minimal ısı ortalamalarının farkına göre hesaplanmış olan yıllık ısı değişikliği, 25,6C tutmaktadır.

Mutlak ısı değerlerine gelince; 11 yıl içersinde tesbit edilmiş olan en yüksek ve en alçak mutlak ısı değerleri, yıl ve aylara göre aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir (Tablo No. 4 ve 5).

MUTLAK MAKSİMA ISI (C°)

Tablo No. 4

Yıl	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
1948	22.0	16.0	19.4	24.0	30.8	29.7	33.0	35.6	30.0	26.7	23.4	11.2	35.6
1949	15.2	14.2	11.5	24.0	27.0	32.4	27.4	28.0	25.4	24.8	22.5	16.5	32.4
1950	15.6	19.0	22.3	28.4	33.5	32.2	30.1	37.4	34.4	26.1	23.2	19.4	37.4
1951	15.2	20.0	24.7	27.6	27.6	28.9	33.2	31.5	31.6	22.4	22.0	16.6	33.2
1952	16.8	16.6	27.9	32.2	30.2	32.4	29.8	38.8	34.8	31.7	21.1	18.8	38.8
1953	17.5	17.5	18.4	26.7	—	—	33.8	28.6	28.8	24.7	16.0	14.0	33.8
1954	11.9	12.6	22.0	29.4	31.0	32.0	33.1	36.9	32.8	27.6	23.5	17.0	36.9
1955	17.4	22.7	22.8	25.0	29.6	36.6	35.8	31.3	30.1	28.0	22.7	19.6	36.6
1956	17.0	16.5	17.4	29.4	26.4	30.8	35.0	36.7	29.8	28.8	22.6	19.4	36.7
1957	15.6	21.5	23.6	28.1	29.5	31.7	32.5	35.4	33.5	29.2	25.5	20.7	35.4
1958	19.0	23.5	22.0	22.0	34.0	36.5	35.3	39.7	27.6	25.6	23.9	19.1	39.7
Mutlak	22.0	23.5	27.9	32.2	34.0	36.6	35.8	39.7	34.8	31.7	25.5	20.7	39.7

MUTLAK MİNİMA ISI (C°)

Tablo No. 5

Yıl	I 0	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
1948	0.0	0.0	- 3.2	- 1.2	6.6	11.0	11.4	12.5	11.0	2.8	- 7.7	- 7.6	- 7.7
1949	- 4.8	- 5.6	- 5.6	- 2.5	4.4	8.7	11.7	5.7	8.9	5.3	1.3	- 1.5	- 5.6
1950	- 8.6	- 7.3	- 1.7	1.4	4.4	9.7	8.9	10.7	11.9	1.4	- 0.3	- 0.3	- 8.6
1951	- 3.5	- 2.2	- 3.0	0.8	7.4	10.7	11.6	13.6	6.7	4.3	- 0.6	- 5.0	- 5.0
1952	- 2.2	- 3.3	- 5.6	1.2	3.0	9.2	12.0	14.0	8.7	5.9	- 0.8	2.9	- 5.6
1953	- 3.7	- 5.4	- 5.9	- 1.5	5.7	11.5	12.2	14.6	5.5	7.8	- 5.4	- 7.0	- 7.0
1954	-12.4	- 7.8	- 2.0	0.2	3.4	11.0	13.9	13.4	9.6	4.5	0.0	- 4.7	-12.4
1955	- 1.8	- 2.8	- 2.0	- 1.4	2.9	8.5	13.3	12.8	10.7	5.0	- 3.4	- 2.8	- 3.4
1956	- 9.4	- 9.2	- 7.8	- 2.2	5.4	8.2	12.5	12.3	7.4	2.5	- 6.3	- 2.6	- 9.4
1957	- 3.8	- 2.8	- 6.2	3.4	5.1	8.7	13.5	13.4	8.3	11.4	- 0.7	- 2.6	- 6.2
1958	- 7.6	- 5.0	- 3.0	0.2	4.4	6.8	10.2	11.8	7.7	1.3	1.0	- 1.8	- 7.6
Mutlak	-12.4	- 9.2	- 7.8	- 2.5	2.9	6.8	8.9	5.7	5.5	1.3	- 7.7	- 7.6	-12.4

4 No. lu tabloya göre, 11 yıl içinde mutlak maksima ısı 39°,7C ye ulaşmıştır (24.VIII.1958). Buna mukabil mutlak minima ısı değeri -12°,4C olarak tesbit edilmiştir (13/1/1954).

Bütün bu ısı değerlerine göre, 11 yıl içinde muntıkada yazları en fazla sıcak yapan yıllar, 1954, 1950 ve 1951 dir. Fazla soğuk yapan kışlarda 1948/49, 1953/54 yıllarında vukua gelmiştir.

Sayıli günler : Muntıkada tesbit edilen mutlak ısı değerlerine göre, 11 yılın ortalama olarak, tropik günleri ($\geq 30^{\circ},0C$) sayısı ile yaz günleri ($\geq 25^{\circ},0C$), donlu günler ($\leq -0^{\circ},0C$) ve şiddetli donlu günler ($\leq -10^{\circ},0C$) tutarı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo No. 6).

SAYILI GÜNLER

Tablo No. 6

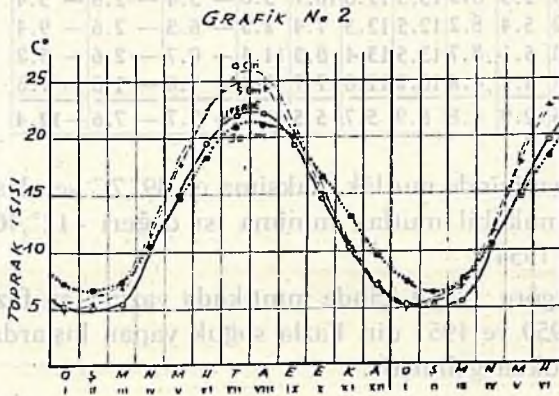
Günler	I 0	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
Tropik . . . . .	.	.	.	0	1	3	4	4	2	0	.	.	14
Yaz . . . . .	.	.	0	2	5	13	25	26	12	3	0	.	86
Donlu	10	8	8	1	.	.	.	.	.	.	3	7	37
Şiddetli donlu . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Bu tabloda (0) sıfır olarak gösterilen kıymetler, haddizatında, 11 yıl içersinde mezkûr aylarda tropik ve yaz günlerinin tesbit edilmiş olduğunu, fakat ortalama hesaplarında 1 günü doldurmayan değerler bulunduğunu ifade maksadile kullanılmıştır.

Donlu günler sayı itibarile en fazla Ocak, Şubat ve Mart ile Aralık ayında meydana gelmektedir. Buna göre yılın ilk donları ortalama olarak Kasım da başlamakta ve Nisan içinde de son donlara rastlanmaktadır. Şiddetli don olarak 11 yıl içinde yalnız bir gün kaydedilebilmiştir. Bu, muntıkada hâkim alçak ısı ekstremitelerinin umumiyetle -10°C nin üstüne çıkmadığını göstermektedir.

b) **Toprak ısı** (ortalamalar) (Grafik No. 2)

Toprak ısı 0, 5, 15, 30 cm derinliklerde tesbit edilmiş olup, Meteoroloji Umum Müdürlüğünün



talimatı gereğince bazı derinlikteki toprak ısı rasatlarının kaldırılması üzerine, 0 cm derinlik için 9 yıllık ve 5, 15, 30 cm derinlikler için de 8 yıllık ortalamalar hesaplanabilmiştir. Bunlara ait kıymetler, sadece ortalamalar halinde aşağıdaki tabloda verilmiş bulunuyor (Tablo No. 7).

ORTALAMA TOPRAK ISISI ($^{\circ}\text{C}$)

Tablo No. 7

Derinlik cm	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
0	5,4	6,2	7,3	12,9	18,4	22,0	25,9	25,4	21,2	15,6	10,8	7,0	14,8
5	5,0	5,5	6,8	11,9	17,6	22,3	24,4	23,9	20,3	15,1	10,6	6,9	13,8
15	5,3	5,5	6,8	11,9	17,5	22,3	24,6	23,3	20,4	15,5	11,1	7,3	14,3
30	7,3	6,5	7,3	10,5	14,4	18,5	21,5	21,6	20,2	16,6	12,8	9,5	13,9

Bu tablonun tetkikinde görülür ki yıllık ortalama değerlerden ziyade, aylık ortalamaların tehalüfü ve seyri enteresan bir durum göstermektedir. Bilhassa 0-15 cm toprak derinliği ile 30 cm derinlikteki toprak ısılarının mevsimlere göre olan farkları, toprağın 15 cm derinlikten itibaren geç ısınıp geç soğuduğu hakikatini, sarıh olarak teyid etmektedir. Ayrıca, 11 yıllık ortalama hava ısı ile ($13^{\circ},0\text{C}$), çeşitli derinliklerdeki toprak ısılarının değerleri ($13^{\circ},9\text{C}$ - $14^{\circ},8\text{C}$) nin mukayesesinde, toprak ısılarına ait ortalama değerlerin daima daha yüksek olduğu müşahede

edilmektedir. Bu olayın, toprağın kesafeti ve ısıyı massetme kabiliyetile ilgili bir tezahür olduğuna şüphe yoktur.

2. YAĞIŞ KIYMETLERİ (Grafik No. 1)

Aylık ve yıllık yağış tutarlarının ortalamaları ve mevsimlik dağılışı aşağıdaki tabloda bir araya getirilmiştir (Tablo No. 8).

YAĞIŞ TUTARI (mm)

Tablo No. 8

Yıl	XII A	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	Yıllık
1948	248.8	108.1	235.6	106.3	62.5	26.8	128.8	8.0	2.7	23.2	157.3	54.9	1163.0
1949	162.3	33.2	79.8	99.0	126.1	7.1	75.3	108.6	9.1	166.2	8.3	82.7	937.7
1950	88.5	304.5	57.6	171.1	15.1	33.0	6.4	13.4	48.5	31.1	121.6	146.1	1036.9
1951	138.8	117.6	82.1	65.1	49.5	47.9	171.1	19.7	85.9	18.1	276.0	113.1	1184.9
1952	185.9	151.0	129.9	119.7	4.7	58.3	22.4	2.1	0.0	56.2	154.2	184.5	1058.9
1953	106.8	207.3	100.8	154.6	58.5	48.6	57.1	0.0	9.1	76.1	105.4	81.3	999.6
1954	106.2	214.9	105.4	35.7	25.9	43.9	9.7	7.4	32.3	164.1	36.1	189.7	971.3
1955	132.4	87.5	82.5	91.2	76.9	7.4	15.8	44.5	133.2	68.4	59.0	358.3	1157.1
1956	112.8	113.6	261.0	179.4	54.5	24.4	12.7	15.8	2.7	45.6	39.4	110.0	972.8
1957	259.5	51.8	44.1	121.5	57.8	59.5	0.9	9.8	12.1	14.9	71.4	157.9	861.2
1958	112.2	187.1	62.7	188.4	56.4	31.6	27.3	11.5	53.3	91.5	91.9	45.1	959.0
Tutarı	150,4	143.3	112.9	121.1	53.4	35.3	48.0	21.9	35.4	68.7	101.9	138.6	1030.9
Dağılışı	Kış 406.6 mm % 39.4			İlkbahar 209.8mm % 20.4			Yaz 105.3 mm % 10,2			S.bahar 309.2mm % 30.0			

Buna göre, 11 yıllık yağış tutarlarının unumi ortalaması olan 1030,9 mm, İstanbulun diğer rasat istasyonlarına kıyasla daha büyük bir ye-kün ifade etmektedir (Fihakika yıllık yağış tutarı ortalaması Florya için 632,8 mm, Yeşilköy için 635,5 mm, Sarıyer için 812,5 mm, Göztepe için 650,0 mm, Kartal için 657,4 mm). 11 yıl içersinde azamî yıllık yağış tutarı 1184,9 mm ye 1951 yılında ulaşmış ve 861,2 mm ile de (1957) asgari miktara düşmüştür. Bununla beraber yağış tutarlarının yıllar arasında oldukça mütevazin bir durum gösterdiği kabul edilebilir. Buna mukabil çeşitli yıllara ait aylık ortalamalarda çok büyük tehaliüfler derhal göze çarpar. Meselâ, 1955 Ağustosunda 133,2 mm yağış kaydedilmiş olması enteresan olduğu kadar 1952 yılının aynı ayında aksine 1 mm yi dahi doldurmayan çok cüzi (0,0 mm.) bir yağış rasat edilmiştir. Keza Haziran ayında 1950 yılı 6,4 mm ile 1951 yılının 171,1 mm lik yağışları arasında çok büyük farklar mevcuttur. Bu durum, hattâ kış aylarında dahi tesbit edilebilir (1948, 1950, ve 1957 Ocak ayı yağışlarına bak).

Yağışın mevsimlere dağılışı da enteresant bir karakter taşır; en az yağış alan mevsim yaz olup bu mevsimi takriben % 10 artışlarla ilkbahar, sonbahar ve kış mevsimleri takip etmektedir.

Sayıli günler : 11 yılın aylara göre bulunmuş olan yağışlı, yağmurlu, karlı, karla örtülü günleri ortalamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo No. 9).

SAYILI GÜNLER

Tablo No. 9

Günler	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
Yağışlı günler ≥ 0,1 mm	18	16	17	11	10	7	4	3	7	12	15	18	138
≥ 1,0 mm	14	12	13	7	6	4	2	3	5	8	12	15	101
≥ 10,0 mm	4	4	4	2	1	1	1	1	2	3	5	5	33
Sağnaklı . . . . .	.	.	.	.	.	0	.	0	.	.	.	.	0
Sürekli	0	0	0	0	0	.	.	0	.	.	.	.	1
Yağmurlu	12	10	10	11	10	7	4	3	7	12	14	15	114
Karlı	6	6	7	0	.	.	.	.	.	.	1	3	24
Karla örtülü	4	8	2	0	.	.	.	.	.	.	1	3	19

Bu tabloya göre senenin 138 günü yağışlı geçmekte ve bunun da 24 günü umumiyetle Ocak, Şubat ve Mart aylarına toplanmak suretile kar yağışı vâki olmaktadır. Gene umumî bir ifade ile yılın 5 ayı (Kasımdan Mart'a kadar) ay günlerinin yarısı ve hattâ daha fazlası yağışlı bulunmaktadır. 24 günlük kar yağışına mukabil, yılda ortalama 19 gün toprağın yüzü karla örtülü kalmaktadır. Şubat ayı ise senenin en fazla kar örtüsü görüldüğü bir kış ayıdır.

Yağışla ilgili olan diğer meteor hâdiseleri de aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo No. 10).

DİĞER SAYILI GÜNLER

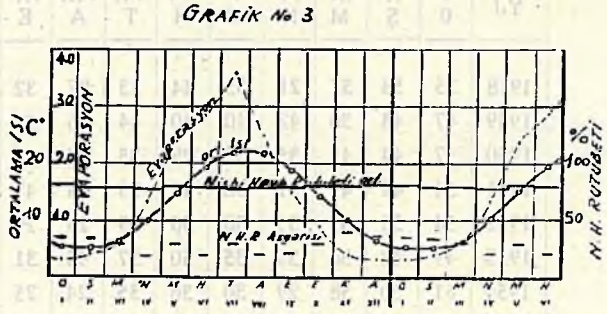
Tablo No. 10

Günler	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
Dolulu günler	0	0	1	0	0	0	0	0	.	.	0	1	3
Sisli günler	1	2	2	2	2	0	0	0	0	1	0	1	13
Çiyli günler	1	1	3	12	19	19	21	21	19	15	9	4	144
Kırağılı günler	6	7	7	3	.	0	.	.	.	1	4	8	32
Orağılı günler	0	1	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	10

Yukardaki tabloya göre Çiyli günler sayısının (144) yüksek oluşu, vejetasyon bakımından mntakada önemli ve müsait bir tezahür olarak kabul edilebilir. Zira yağış itibarile kış ayların gayri müsait rutubet durumu, bu suretle nisbeten tahfif olmaktadır.

3. NİSBİ HAVA RUTUBETİ KIYMETLERİ (Grafik No. 3)

11 yıl içinde tesbit edilmiş olan nisbi hava rutubetinin aylık ve yıllık ortalamaları, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo No. 11).



NİSBİ HAVA RUTUBETİ (%)

Tablo No. 11

Yıl	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
1948	80	84	80	79	82	80	71	74	71	81	85	85	79
1949	81	82	82	77	81	77	81	76	84	84	81	84	81
1950	88	75	85	80	81	71	72	70	76	78	79	78	78
1951	87	81	81	77	79	81	76	80	78	78	84	81	81
1952	84	82	79	85	90	79	80	76	77	82	85	86	82
1953	84	80	81	80	84	82	75	76	76	83	81	85	81
1954	87	90	85	79	78	81	75	75	80	88	88	87	83
1955	85	76	84	88	81	82	81	89	85	89	91	88	83
1956	89	86	87	77	86	83	75	80	79	83	82	86	82
1957	84	83	81	83	87	81	82	78	81	83	87	84	83
1958	85	79	87	84	84	77	78	79	86	83	86	86	83
Ort.	85	82	83	81	83	79	77	78	79	83	84	85	82

Yukardaki tablo, nisbi hava rutubeti kıymetlerinin gerek aylık ve gerekse yıllık olarak hem yüksek (yaz aylarında dahi) ve hem de çok mütevasin olduğunu göstermektedir. Nisbi hava rutubetinin bu durumu, bilhassa ilkbahar ve yaz aylarının yağış azlığından mütevellit namüsait tesirlerini hafifletmektedir.

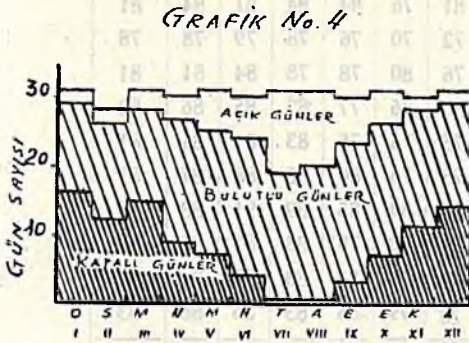
Nisbi hava rutubetinin bu muntıkada 11 yıl içinde en çok düştüğü kıymetler, aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo No. 12).

NİSBİ RUTUBET ASGARİLERİ (%)

Tablo No. 12

Yıl	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
1948	35	58	37	21	35	44	33	27	32	41	56	46	21
1949	47	43	30	42	40	40	44	46	54	44	42	50	30
1950	57	44	45	35	34	29	35	22	23	38	40	37	22
1951	54	42	41	31	38	46	33	44	43	54	54	53	31
1952	54	55	35	30	50	36	39	26	29	34	53	48	26
1953	49	48	36	33	35	50	37	45	31	64	56	52	31
1954	61	50	38	29	30	36	35	24	25	47	54	48	24
1955	51	33	39	51	39	27	31	43	44	44	54	50	27
1956	54	52	48	34	49	38	33	23	33	29	42	47	23
1957	48	36	44	24	35	21	43	29	28	40	40	47	21
1958	34	38	46	38	32	30	31	26	39	50	46	52	26
Mut.	34	33	30	21	30	21	31	22	23	29	40	37	21

4. BULUTLULUK KIYMETLERİ (Grafik No. 4).



11 yıllık rasat neticelerine göre, bulutluluk derecelerinin aylık ve yıllık ortalama değerlerle, açık (=0,0-2,0 bulutluluk derecesi), bulutlu (=2,1-8,9) ve kapalı (=8,1-10,0) günlerin sayıları umumî ortalamalar halinde aşağıdaki tabloda bir araya getirilmiştir (Tablo No. 13).

Tablo No. 13

	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
Bulutluluk ort. . .	7,4	6,9	7,1	6,0	5,2	4,0	3,1	3,3	4,2	5,7	7,2	7,1	5,6
Açık günler. . .	2	2	3	3	6	6	12	11	7	5	2	2	61
Bulutlu » . . .	13	14	13	18	18	20	18	19	20	19	17	15	204
Kapalı » . . .	16	12	15	9	7	4	1	1	3	7	11	14	101

Bu tabloya göre yılın 1/5 inden fazla günü bulutlu ve kapalı geçmektedir. Ancak 2 ay, açık günler olarak görülmektedir ki yaz mevsiminde sadece 30-35 gün açık ve güneşli geçmektedir. Bulutların nev'i ve sür'atleri hakkında rasat kıymetleri mevcut ise de bunlar burada zikreşayan görülmemiştir.

5. BUHARLAŞMA (EVAPORASYON) KIYMETLERİ (Grafik No. 3)

Tebahhurata ait tesbitler, bazı sebeplerden dolayı, ancak iki senelik rasatlara inhisar etmektedir ki 1 m² lik su sathında vâki olan buharlaşmanın kilogram (yahut milimetre) olarak, muhtelif aylardaki ortalama miktarları aşağıda gösterilmiştir (Tablo No. 14).

Tablo No. 14

	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
Buharlaşma . . .	9,3	11,2	18,6	39,0	74,4	84,4	111,6	77,5	45,0	27,9	12,0	9,3	519,8

Burada, daha ziyade ayların ısı şartlarına tâbi olarak, evaporasyonun en yüksek miktarlara ulaşması, yaz aylarında vâki olmaktadır. Bu ayların aynı zamanda yağışca fakir olması itibarile, bilhassa toprak suyu bakımından müsait bir durum kabul edilemez.

6. RÜZGÂR KIYMETLERİ

Günün üç rasat saatında yapılan rüzgâr istikamet ve sür'atlerine ait tesbitlerden, yalnız hâkim rüzgâr istikametleri aşağıdaki tabloda hulâsatan verilmiştir (Tablo No. 15).

HÂKİM RÜZGÂRLARIN YÖNÜ VE ESİŞ SAYILARI

Tablo No. 15

	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
1. Dere.	8 NE	10NW	19NE	16NE	16NE	19NE	27NE	36NE	31NE	27NE	17NE	9 NE	229NE
2. "	8 NW	4 SW	6NW	2NW	3NW	5NW	4E	2E	1E	2E	2S	8NW	45NW
3. "	4 SW	4 NE		2SW			2NW			1W	1NW	2 S	10SW
Fırtınalı	1	0	1	1	1	.	1	1	1	0	0	1	7

Buna göre yılın en hâkim rüzgâr yönü, 229 rasat sayısile Kuzeydoğu (NE = Poyraz) dir. Bundan sonra sırasile NW (= Karayel), SW (= Lodos) E (9), S (4), W (1) gelmektedir. Bütün rüzgâr rasatlarına göre yıllık ortalama hız 1,9 m/sec-5,2 m/sec arasında değişmektedir. Fırtınalı günlerin sayısı yılda 7 gün olup, bugüne kadar maksimal fırtına hızı 19,8 m/sec (= 71,3 km/h, 23 Şubat 1954) olarak tesbit edilmiştir.

C. Rasat kıymetlerine göre umumî iklim karakteri hakkında neticeler

Bu mevzuda iklim şartlarını, Silvikültür, Ekoloji ve Klimatoloji yönlerinden mütalâa ve kıymetlendirmeye çalışan bazı müelliflerin esas aldıkları prensiblere kısaca temas etmekte fayda mülâhaza edilmiştir. Aşağıdaki mukayeseler, mıntakanın umumî iklim karakteri hakkında aydınlatıcı mahiyette bilgi verebilir.

1. MAYR'ın iklim zonlarına göre :

Bilindiği gibi Mayr, çeşitli iklim zonları için, bazı tipik iklim rakamlarına dayanmaktadır ki bizi burada Mayr'ın¹ Castanetum ve Fagetum zonları yakinen ilgilendirmektedir. Aşağıdaki karşılaştırma mıntakanın zon bakımından iklim karakteri hakkında sarîh bir fikir vermektedir.

	Castanetum	Istasyon	Fagetum
Tetraterm (Mayıs - Ağustos) C°	20—23	19,6	16—18
Yıllık ortalama ısı C°	13—17	13,0	7—12
Nisbi rutubet (Mayıs - Ağ.) %	50—60	77	70
Yağış tutarı (Mayıs - Ağ.) mm	100—200	140,6	250
Mutlak minimum ısı C°	—11	—12,4	—25/—30
Son don ayı	Mart	Nisan	Mayıs
İlk don ayı	Kasım	Kasım	Eylül

Bunlara nazaran mıntakayı Castanetum ile Fagetum zonları arasına sokmak gerekir. Mayr'a nazaran Meşe'nin iklim optimumu Castanetum'un serin yarısına Fagetumu'un sıcak yarısına isabet eder. Bu iklime göre mıntaka, Quercus cinsi için optimum bir yetiştirme muhiti olmak lâzım gelir. Belgrad ormanında Kayın ve Kestanenin, bu ormanın dominant ağacı Meşenin yanında yer almış bulunması, yukardaki mütalâyayı teyideder mahiyettedir.

¹ Mayr, H. : Waldbau, auf naturgestzlichen Grundlagen, 1920.

2. RUBNER'e göre :

Rubner'ortalama ısının $+ 10^{\circ}\text{C}$ ve üzerinde olduğu zamanı **sıcak devre**, $+ 20^{\circ}\text{C}$ ve üzerinde olduğu devreyi de **çok sıcak devre** olarak ayırmaktadır. Sıcak devreyi orta Avrupa için en yüksek aktivite zamanı olarak **vejetasyon zamanı** ile bir kabul etmektedir. Almanya için sıcak devre (vejetasyon süresi) Ren havâlisinde 6 ay olarak gösterilmektedir. Rubner'in vejetasyon süresi anlayışına göre, bu mîntakada sıcak devrenin 8 ay (Nisan - Kasım) devam etmesi gerekir. Avrupa için ehemmiyeti haiz olmıyan çok sıcak devre ise mîntakada 2 ay (Temmuz, Ağustos) sürmektedir.

Belgrad orman mîntikasında vejetasyon süresinin, batı Almanyaya nazaran daha uzun olduğuna şüphe yoksa da, devamı hakkında henüz kesin bilgilere sahip bulunmamaktayız. Çeşitli türler üzerinde yapılmakta olan yıl halkaları araştırmaları, bu noktayı kısa bir zamanda aydınlatmış olacaktır.

3. LANGE'in yağmur ve De MARTONNE'un kuraklık faktörlerine göre :

Lange², herhangi bir mîntakanın hümid veya arid karakterde olduğunu tesbit etmek maksadile, yağış ile buharlaşma arasındaki münasebetleri esas alarak **yağmur faktörünü** hesaplamaktadır. Yağış miktarı ile aylık ve yıllık ısılar arasındaki nisbetlerle ifadesini bulan bu faktör ($i = p/t$), mîntaka için yıllık olarak hesaplanırsa ($1030, 9/13,0 =$) 79,3 bulunur. Buna göre **hümid** bir iklim karakteri bahis mevzu olmak gerekir. Zira Lange, 40 kıymetini arid ve hümid iklimler arasında hudut olarak kabul eder.

De Martonne'un kuraklık indeksine göre hesaplanmış olan aylık ve yıllık değerler ise aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo No. 16).

De MARTONNE'A GÖRE

Tablo No. 16

	I O	II Ş	III M	IV N	V M	VI H	VII T	VIII A	IX E	X E	XI K	XII A	Yıllık
$i = 12p/t + 10$	112	89	93	32	17	19	8	13	28	50	81	107	45

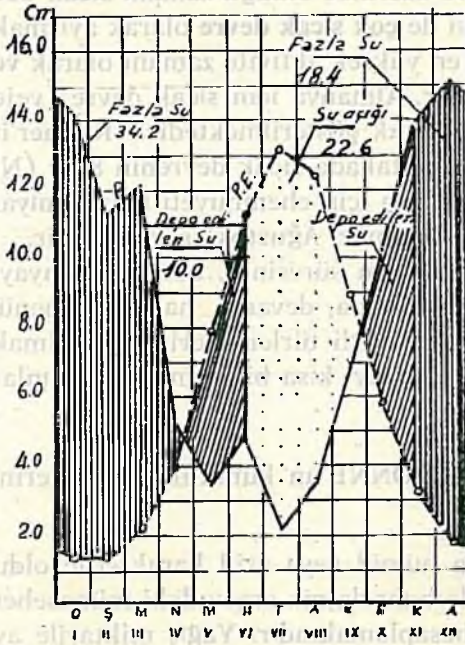
Bu kıymetlere göre Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ayları **kurak** aylar olarak temayüz etmektedir. Buna rağmen senelik kıymete göre de mîntaka umumiyetle hümid şartlara sahip görünmektedir.

¹ Rubner, K.: Die pflanzengeographischen grundlagen des waldbaus, 1934, s.47.

² Lange, R.: Verwitteuvung und Bodenbildung als Einführung in die Bodenkunde, 1920.

Her iki indekse göre Fakülte muhitini, umumî hatları itibarile hümid karakterde kabul etmek pek doğru olmasa gerektir. Zira mıntakada yağışla ısı kıymetleri arasındaki münasebetler, grafik No. 1 deki durum ve bundan sonra tetkik edilen sistemler, önemli derecede bir yaz kuraklığının mevcudiyetini sarih olarak göstermektedir.

GRAFİK No 5



4. THORNTHWAITE'a göre (Grafik No. 5).

Kurak devrenin, yılın en sıcak aylarına isabet ettiği bu mıntakada yağışla evaporasyon ve transpirasyon arasındaki münasebetleri esas almak gerekmektedir ki bu hususu, Thornthwaite'in potansiyel evapotranspirasyon (P. E.) emsaline göre, belirtmek mak-sada daha uygun görülmektedir. Mıntakanın ısı ve yağış şartlarına göre hesaplanmış ve tertiplenmiş olan su bütçesine ait tablo aşağıda verilmiştir (Tablo No. 17).

Tablo No. 17

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
	0	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
Ortalama ısı C°	5,3	5,2	5,6	10,1	15,0	19,3	21,9	22,1	19,0	14,5	10,4	6,8	13,0
P. E. Cm	1,3	1,3	2,2	4,0	7,9	11,2	13,1	12,4	8,9	5,8	3,2	1,7	73,0
Yağış Cm	14,3	11,3	12,1	5,3	3,5	4,8	2,2	3,5	6,9	10,2	13,9	15,0	103,0
Depo edilen Cm	10,0	10,0	10,0	10,0	5,6	—	—	—	—	4,4	10,0	10,0	70,0
Fazla su Cm	13,0	10,0	9,9	1,3	—	—	—	—	—	—	5,1	13,3	52,6
Noksan su Cm	—	—	—	—	—	0,8	10,9	8,9	2,0	—	—	—	22,6
Gerçek Eva. Cm	1,3	1,3	2,2	4,0	7,9	10,4	2,2	3,5	6,9	5,8	3,2	1,7	50,4

¹ Thornthwaite, C. W. : An Approach Toward a Rational Classification of Climate (The Geographical Review, Volume XXXVIII, No. 1, 1948 P. 55-94)

Bu tablodan ve bu tabloya göre hazırlanmış olan grafikten (Grafik No .5) sarıh olarak anlaşıldığına göre, mıntakada yaz aylarında düşen yağış, hâkim hararet tesirleri altında kâfi gelmemekte ve su bütçesi 22,6 cm yağışa tekabül eden miktarda açık vermektedir. Buna karşılık mıntakada Kasım ayının ikinci yarısından Nisan ortalarına kadar devam eden ve cem'an 52,6 cm lik bir yağış miktarı, su fazlası olarak, vejetasyon için faydalı olamamaktadır. Thornthwaite'e göre toprakta depo edilen su 10,0 cm lik yağışa tekabül eden bir miktar olup, bu su, ancak Haziran ortalarına kadar, yağış azlığından mütevellit su açığına kapayabilmektedir. Bundan sonra baş gösteren ve 3,5 ay kadar (Eylül sonuna kadar) devam eden su açığı, **kurak bir devre** olarak, belirtmektedir. Bu duruma göre, mıntakada yaz kuraklığı ile mütemayiz mesotermal - subhumid bir iklim karakteri bahis mevzudur.

5. KÖPPEN'e göre :

Köppen'e göre, Batı Karadeniz iklim kuşağı Cfsa formülü ile gösterilmektedir ki burada (C) rutubetli iklim kuşağını, (f) rutubetin devamlı olduğunu, (a) en sıcak ay ortalamasının 22°C nin üstünde bulunduğunu ve (s) de en kurak mevsimin yaz aylarına isabet ettiğini ifade etmektedir.

6. PATERSON'a göre :

Çok yeni bir yetiştirme muhiti indeksi olan Paterson² un C.V.P (İklim, Vejetasyon, Produktivite) emsaline göre mıntakanın verimlilik kapasitesi de hesaplanmış bulunmaktadır. $i = Tv.P.G.E/Ta$. 1200 formülüne göre elde edilmiş indeks değeri mıntaka için 558 dir. Bu değere istinaden istihraç edilmiş bulunan ideal verimlilik potansiyeli, Bahçeköy muhiti için, hektarda ve yılda 7 m³ dir.

¹ Köppen, A: Grundriss der Klimakunde, Berlin und Leipzig, 1931.

² Paterson, S. S. : The Forest Area the World and its potentiel Productivity, 1956 Göteborg, Avusturya.