

Türkiye İklim Bölgeleri ve Yağış Özellikleri*

Dr. A. Nişancı

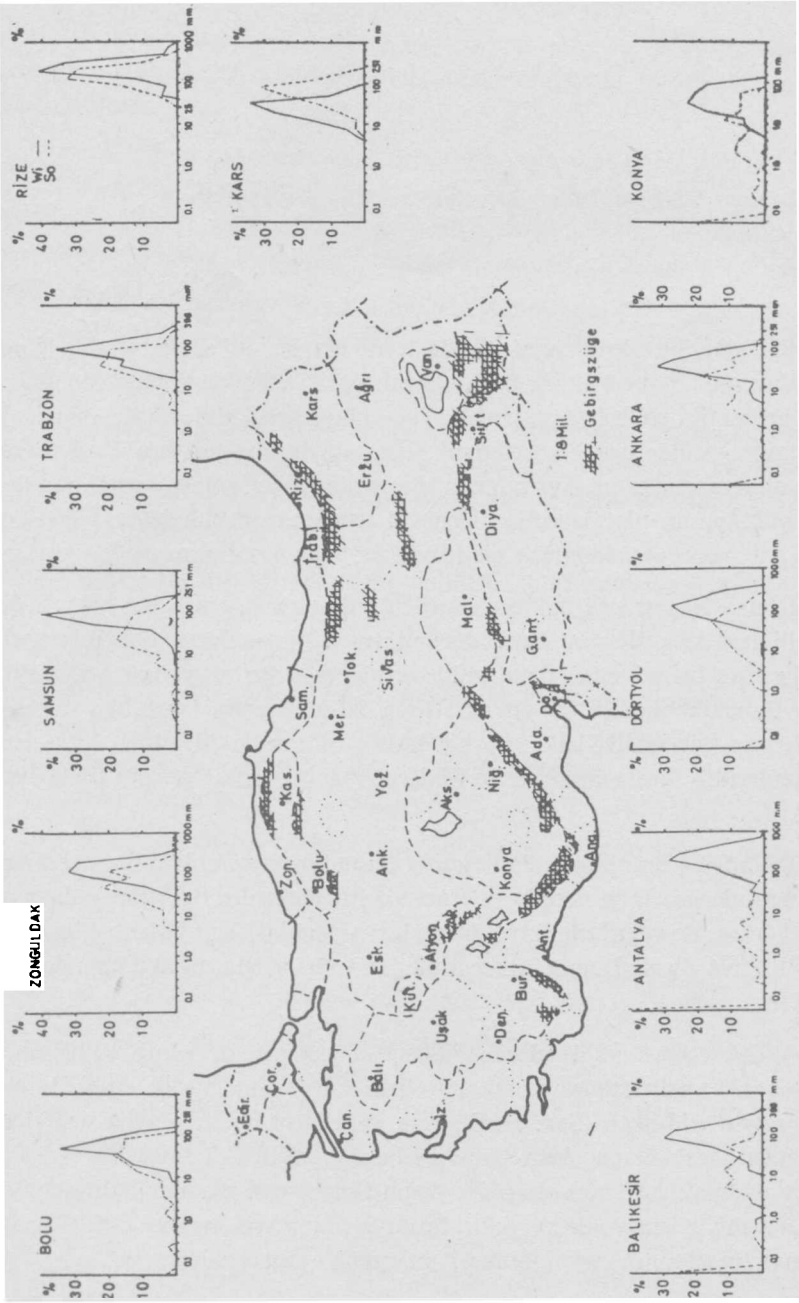
Bilindiği gibi, bir yerde veya ülkede hava olaylarının uzun süreler içindeki ortalama durumu, o yerin iklim özelliklerini teşkil etmektedir. Meteorolojik r-satlardan aritmetik yollarla ortalamalar hesaplanırken, atmosferde ancak kısa devreler içinde görülen bazı karakteristik hava olaylarının tesirleri kaybolmakta, göz önüne alınamamaktadır. Ayrıca uzun süreler için geçerli olacak ortalama değerler bazen yanıltıcı da olmaktadır. Örneğin ortalama sıcaklık değeri yüksek olan bir yaz veya ilkbahar ayında birkaç günlük soğuk hava baskınının etkileri görülmez.

Bu ve buna benzer pek çok örneklerden anlaşılacağı üzere, bir ülkenin genel iklim özellikleri kısa devreli hava durumlarının bir neticesi olarak meydana gelmektedir. İşte bu sebepten uzun yıllık ortalama değerler yerine atmosferdeki termik ve dinamik olayları en iyi aksettiren iklim elemanı (sıcaklık, yağış vs.) ve faktörlerinin (yükseklik, bakı vs.) bir bütün olarak şekillendiği, kısa devreli hava durumlarının incelenmesi ve özelliklerinin açıklanması gerçeği daha iyi aydınlatacaktır.

Yine bilindiği üzere klimatolojik görüş açısından atmosferdeki bir seri dinamik olayların neticelerini en iyi şekilde yağışlar aksettirmektedir. Belirtilen çalışmamızda biz de Türkiye'de yağışlarla hava durumları arasındaki sıkı bağıntıyı göstermeye ve farklı hava durumlarının neticesi olarak yağış şartlarını açıklamağa gayret ettik.

Ancak daha önceki bölümlerde bilhasassa yağış değerlerinin sıklık dağılışlarının (frekans) analizleri yapılmak suretiyle Türkiye'nin farklı iklim bölgeleri birbirinden ayırt edilmiştir (Şek. 1). Böylece yağışların bilhassa aylık değerlerinin sıklık dağılışı incelenirken, hem ortalamaların yanıltıcı olabilecek ifadesinden kurtulmuş olunmakta ve hem de sıklık dağılışlarının diyagramlar halinde gösterilebilmesi nedeniyle istasyonların yağış özelliklerinin ayrı ayrı ve farklı mevsimlerdeki mukayeselerinin yapılabilmesi mümkün olmaktadır.

(*) "Studien zu den Niederschlagsverhaeltnissen in der Türkei..." Bonn (1973) isimli doktora çalışmamın neticelerinden yararlanarak bu kısa makale ele alınmıştır.



Şekil 1. : Aylık yağış değerlerinin sıklık (frecans)ları dağılımlarına göre Türkiye'nin iklim bölümlenmesi.

(— kış eğrisi, --- yaz eğrisi)

Bu yazıda kısaca, asıl çalışmamızdaki bölümlerin ayrı ayrı anlatımına girmeden, elde edilen (tasnifî yapılan) iklim bölgelerini ele alarak, onların yağış özelliklerini hava durumları ile bağıntı içinde açıklamağa, bölgelerin yağış genetiğini aydınlatmağa çalışacağız.

1. **Karadeniz Bölgesi:** Yerel bazı önemli farklanmalara rağmen, yüksek yağış basamaklarında büyük ihtimallerle bilhasasa kış yağışlarını alan sahalar olarak Karadeniz kıyı şeridinin doğusunda Rize ve Giresun çevresiyle, batıda Zonguldak-İnebolu arasını görüyoruz. Yaz aylık yağış miktarlarının da yine yüksek basamaklarda nisbeten büyük ihtimallerle görüldükleri bu alanları, daha alt bir bölümlenmede iki ayrı bölge olarak düşünebiliriz. Çünkü Giresun ve daha doğu kıyı istasyonlarda (Rize, Hopa) yaz ile kış yağış sıklığı eğrilerinde bariz bir farklanma görülmemesine karşılık, Zonguldak-İnebolu çevresinde yüksek basamaklarda görülen aylık yağış değerlerinin kışın yaza oranla bir fazlalık, farklılık gösterdiği hemen ilk bakışta anlaşılmalıdır. Yani bu ikinci alt bölgede:

- a) Kış aylık yağış değerleri yaz aylık yağış değerlerine göre daha yüksek basamaklarda görülürken,
- b) Aynı zamanda kış yağışları bu yüksek basamaklarda daha büyük ihtimallerle düşmektedirler.

Yine yapılan bir karşılaştırmada, yaz ve kış ayları yağış değerleri birlikte göz önünde tutulduğunda, en sık görülen değerlerle aylık ortalama değerlerin yaklaşık olarak ve yüksek yağış basamaklarında toplandıkları, en az ve en yüksek aylık değerlerin de nisbeten yukarı basamaklarda yer aldıkları görülmektedir (bkz. a.ç.s. 35). *

Yalnız kış ve yaz ayları değerleri değil, aynı zamanda bütün yıl boyunca düşen yağışların aylık değerlerinin yüksek yağış basamaklarında ve yüksek oranlarda görüldükleri, örnek istasyon Zonguldak'da on iki aylık değerlerin sıklık dağılışı analizlerinden anlaşılmalıdır (bkz. a.ç.s. 44).

Bütün bu kıyı bölgelerin yaz ve kış yağışlarının bolluğunu ve diğer iklim bölgelerine nazaran yüksek yağış basamaklarında büyük oranlarla görülmeleri sebeplerini başlangıçta da belirttiğimiz gibi atmosferde, günlük hava durumlarına dayanan "hava tipleri" tasniflerinde, görmek mümkündür (Şek. 2). Türkiye için tasnifini yaptığımız, karakteristik on iki hava durumu tiplerinin yağış özelliklerini incelediğimizde bu sebepleri daha iyi anlamaktayız. Az veya çok, bütün hava tiplerinin Karadeniz kıyı şeridi bölgelerinde yağışlara yer verdikleri tesbit edilmiştir. Kuzey sektörlerden esen ve yağış getiren rüzgârlara dönük olduğundan sözü geçen Rize, Giresun çevresi ile Zonguldak-İnebolu arası bölgelerin hemen her hava

* (Adı geçen çalışma)

durumunda daha yağışlı olduğu anlaşılmaktadır. Güneybatı-kuzeydoğu yönünde uzanan, nisbeten yüksek dağlık alanların önündeki bu bölge istasyonlarında yağış bakımından elverişli olmayan kış yüksek basınç hava durumlarında dahi, bilhassa Karadeniz'in nisbeten ılık su yüzeyinde alttan itibaren ısınma ve nem alma olanağı ile ilgili olarak kıyı dağlarında yükselmek mecburiyetinde kalan hava kütlelerinden, alçalan genel hava hareketine rağmen, bu hava durumlarının az fakat belirgin yağışları meydana gelmektedir. Aynı şekilde, hemen bütün Türkiye için az veya çok etkili kuraklığın görülmesinin baş sorumlusu olan ve yazın Azor-Yüksek Basıncı ile Basra-Alçak Basıncı arasında gelişen hava tipinde de (Tip VII) az da olsa bu kıyı bölgelerin yağış aldıkları tesbit edilmektedir. Yine aynı prensip veya fiziki olaylar nedeniyle alçalan genel hava hareketine rağmen bu kıyı dağlık bölgelerde kuzey, kuzeydoğu yönlü ve nisbeten nemli rüzgârların buralarda yükselmeleri sırasında hemen kıyı düzlüklerinden itibaren (yoğunlaşma seviyesinin düşük olmasından dolayı), bilhassa cise yağışları bu yörelerin yaz yağışlarını meydana getirmektedir.

Yaz kuraklığının, diğer bütün bölgelerde olduğu gibi, şayet azalma veya yumuşamasından söz edilebilirse, toplam olarak çok seyrek görülmelerine rağmen, sağnak yaz yağışlarına yer veren hava tipleri bozmakta, buralardaki yaz yağışlarını daha da artırmakta, böylece yörenin diğer bütün bölgelerden çok farklı ve en karakteristik olan doğal şartlarını meydana getirmektedir (örnek Tip XI).

2. Akdeniz Bölgesi: Ayrıntıları bir yana bırakılırsa kış yağışları bakımından kuzeyde Karadeniz kıyı bölgesi ile büyük bir benzerlik içinde görülen güneyde Akdeniz kıyı şeridi ve güneydoğu Toros dağları yükseklikleriyle, batıda Ege kıyı şeridi bölgesi yaz yağışları yönünden onunla tam tersine bir özelliğe sahiptir. Kış ayları değerleri, büyük ihtimallerle, yüksek yağış basamaklarında yer alırken, ekstrem değerler diğer bölgelerden farklı olarak, seyrek de olsa daha yüksek basamaklara ulaşmakta, böylece kış yağışlarının bilhassa bu bölgelerde etkili olduğu gerçeği meydana çıkmaktadır. Öyle ki, bu güney ve batı bölgelerde yüksek yağış değerlerinin (100.0 mm. ve daha fazla) bütün yağışlara oranının % 50'den daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu durumun daha iyi anlaşılması için, yine hava tipleri ve onların yağış etkenliğinin incelenmesi gerekmektedir. Kış ayları yağışlılığını bu bölgelerde, yüksek yağış değerleri ve ihtimalleriyle, bilhassa kış alçak basınç hava durumlarında görmek mümkündür. Buna göre, özellikle ocak ve şubat aylarında nisbeten sık görülen "Merkezi Alçak Basınç Hava Durumu" (Tip IV) ile "Doğu Bölgelerin Yüksek Basınç Hava Durumları" ilk plânda dikkati çekmektedirler. Öyle ki, yıl içinde nisbeten seyrek görülmelerine rağmen, bilhassa belirtilen aylarda ortalama olarak, bu bölge istasyonlarında, bütün günlerin % 70-80'i yağışlı geçmekte, yine ortalama olarak birçok istasyonda bir günde 8-10 mm. lik yağışlar görülmektedir. Nihayet ortalama bir görüşle bu iki hava durumu bölge istasyonlarının

yıllık yağış toplamının % 30-40'ından fazlasını vermekle etki derecesi ve önemlerini göstermektedir.

Bütün bu istasyonları diğer bölgelerden ayıran hâkim yaz kuraklığı ise burada görülmektedir. Bir başka sözle, yaz yağışları buralarda Anadolu'nun içleri ve hele Karadeniz kıyılarına nazaran çok seyrek olarak düşmektedir. Öyle ki, bu aylarda (haz.-ağus.) bir çok istasyonda hiç yağış kaydedilmeyen ayların % 70 oranında temsil edilmeleri kuraklığın derecesini belirtmektedir. Geri kalan yaz aylarında ise (% 30) ekseriye küçük basamaklarda ve çok az miktarda yağış beklenmektedir. Yine bütün aylarda çeşitli değerlerdeki yağış sıklığı dağılımları da kıştan yaza gidildikçe yüksek basamaklardan hiç yağış almayan aylara doğru hızlı bir düşüş görülmektedir. Yani, kış aylarında yüksek basamaklarda büyük ihtimallerle yağış beklenirken, yaz aylarına gidildikçe yağışları düşük basamaklarda ve nihayet büyük ihtimallerle yağış görülmeyen aylarda beklemek gerekmektedir (haz.-eyl.). Bu bölgelerde kış ayları ile yaz ayları yağışları arasındaki büyük farklılığı; en sık, ortalama ve ekstrem değerlerin birbirleriyle karşılaştırılmalarında da görmek mümkündür (bkz. a.ç.s. 35). Bu istasyonlarda kışın en sık görülen aylık yağış değerleri, aylık ortalamalarla birlikte yüksek basamaklarda (100.0 mm. ve daha fazla) yer alırken, yaz ayları yağış değerleri, maksimumlar da dahil olmak üzere çok aşağı basamaklara kaymış bulunmaktadır. Aylık ortalamalar ekseriya 10.0 mm. nin altında yer alırken, en sık görülen aylık değerler de 0.0 mm.'nin altında, yani büyük ihtimallerle yağış görülmeyen aylar olarak temsil edilmektedir.

İşte deniz kıyısında yer almalarına rağmen, bu istasyonlarda görülen bariz ve hâkim yaz kuraklığı, bilhassa "Meltem Hava Tipi"* olarak adlandırdığımız, Azor-Yüksek Basınç Alanı ile Basra-Alçak Basınç Alanı (sıcak nüveli) arasında gelişen bu hava durumu tarafından meydana getirilmektedir. Yıl içinde bütün günlerin % 30'unda, yaz aylarında ise bütün günlerin % 70'inde görülen bu hava durumu, ekseri bu kıyı istasyonlarında kurak olup, yağışlara yer vermemektedir. Atmosferde alçalıcı dikey hareketler bu hava tipinde genel olarak yağışları engelleyici olmaktadır. Yine, kütleli Anadolu dağlık masifinin kuzeyinde, Karadeniz kıyılarında hava kütleleri yığılma ve sonra az da olsa yükselmeğe mecbur kalırken, bu kütleli kara masifinin güneyinde sanki bir fön etkisi gibi hava kütleleri birbirinden uzaklaşıp alçalma hareketini deha da hızlandıran bir hava akımı gelişme durumunda olduğundan, zaten yağışlara pek müsait olmayan şartlar buralarda daha da kuvvetlenerek, yüksek hava nemine rağmen atmosferde dinamik olaylarla yağışlar iyice seyrekleşmekte, büyük ihtimallerle hatta hiç düşmemektedir. Bunun haricinde az ihtimallerle de olsa görülen ve çoğunca kuzeyde kıyı şeridinde hatta kısmen içerilerde yaz yağışlarının (çoğunca sağnak halinde) teşekkülüne sebep

(* Her ne kadar bu adlandırma yerel rüzgâr olan ve dar bölgede kullanılan bir terim ise de bu hava tipinde karakteristik olduğundan genelleştirilmiştir. Diğerlerinden ayırma söz konusudur.

olan hava durumları ("Störungslagen" ve "Kaltlufttropfenlagen") güneye inildikçe etkilerini kaybetmekte ve buralara artık yaz yağışları getiremez olmaktadır.

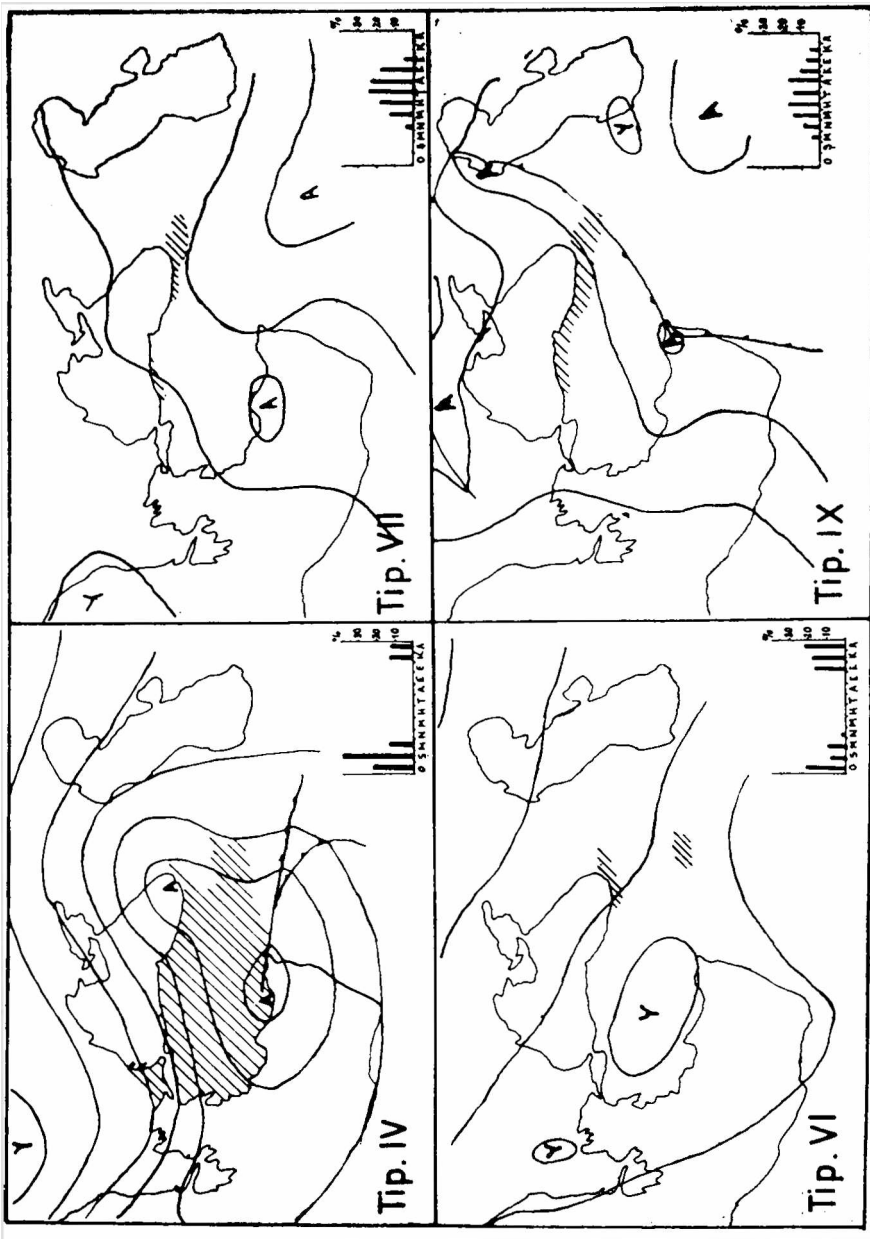
Burada bilhassa İskenderun-Dörtüol çevresi, bölgenin yeryüzü şekil ve dağların uzanış özellikleri dolayısıyla, genel hava hareketleri sırasında özellikle kuzey kuzeybatıdan gelen ve yüksek atmosfer katlarının soğuk olması nedenleriyle, kararsız hava durumu yağışlara yer vermekte, böylece yağış bölgeleri tasnifimizde, buraların Karadeniz istasyonları yaz yağışlarına benzer özellikleri taşıdığı anlaşılmaktadır. O halde bütün Ege ve Akdeniz kıyı bölgelerinde büyük ihtimal ve hâkimiyetle görülen yaz kuraklığı, İskenderun Körfezi ile Amanos dağları arasında, seyrek görülen hava baskınları tesirlerini hissettirerek yağışlara yer vermek suretiyle pek etkili olamamaktadır. Nemli hava kütlelerinin yamaçlarda yükselmeler sırasında, burada da Karadeniz kıyılarında olduğu gibi çoğunca cise ve hatta "sis yağışlarına" yer verdiğini günlük yağış miktarları dağılımını gösteren diyagramların yapısından çıkarmak kabildir (bkz. a.ç. s. 65). Ayrıca bu bölgenin bitki örtüsü zenginliği de, bilhassa yaz yağışlarının önemine işaret olarak ileri sürülebilir.

3. Kuzeyin Geçiş Bölgesi: Yaz ve kış ayları yağış değerlerinin sıklık dağılışı eğrilerindeki bazı farklılıklara rağmen, Karadeniz bölgesinde dağlık alanların gölgesinde kalan (kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan kıyı şeridi), Sinop-Samsun ve Trabzon çevreleriyle bilhassa Marmara bölgesinin kuzey yarısı istasyonları, asıl Karadeniz kıyı bölgesinde olduğu gibi düzenli, bol kış yağışları yanında az çok yaz yağışları da alan sahalar olarak görülüyor. Yaz yağışları yüksek basamaklarda ve büyük oranlarda temsil edilirken, çok düşük aylık değerler ve hatta seyrek de olsa, yağış görülmeyen aylar beklenebilmektedir.

Kış ayları yağış değerlerinin alt basamaklara kayması gerçeği, bu aylarda görülen hava durumlarının birinci bölgeye nazaran elverişsiz olan yeryüzü şartları tesiriyle, daha az yağış bırakmaları neticesidir. Bu durum günlük yağış değerlerinde, özellikle aynı hava tipleri ortalama yağış değerlerinde görülmektedir. Örneğin kış hava tiplerinden yağışlar yönünden en etkili "Merkezi Alçak Basınç Hava Durumunda" (Şek. 2) bu bölge istasyonları, komşu kıyı istasyonları Zonguldak ve İnebolu'nun yarısına yakın yağış değerleri almaktadır.

Böylece bilhassa bu iki Karadeniz bölgesi istasyonları kış yağışlarındaki farklılıklar, az veya çok yağış olan hava durumlarında daha ziyade yeryüzü şekillerine, dağların uzanış doğrultuları ve yüksekliklerine bağlı bulunmaktadır.

Kış aylarında yağışlar büyük ölçüde adveksiyon yağışları, yani başka bölgelerden hava akımlarıyla taşınan nemlilik şartları sonucu olduklarından geniş bölgelere yağışlar az çok dağılmakta, farklılıklar belirtildiği gibi, ancak yeryüzü şekillerinin etkilerinden doğmaktadır. Buna karşılık yaz yağış şartlarında yerel faktörler daha önemli olmakta, kısa mesafelerde büyük yağış farklılıkları gö-



Şeki' 2. : Örnek hava durumu tipleri ve onların yıl içindeki gidişleriyle, yağış bölgeleri.

rlmekte, yağışlar daha çok "tesadüfi" bir dağılış göstermektedir. Böyle olmakla beraber, buralarda da az veya çok yaz yağışları düşmesi, yağışsız ayların çok az ihtimallerle görülmesi, bir başka sözle henüz muntazam ve şiddetli yaz kuraklığından söz edilememesi bu aylarda teşekl eden hava tiplerinin bölgeye az veya çok yağış bırakmalarıyla açıklanabilmektedir. Yaz yağışlarının bu aylardaki toplam düşük değerleri hâkim hava durumu olan "Meltem Hava Tipi" yanında, kuzeyin soğuk hava baskını tipleri buraların bu aylarda az veya çok yağışlı durumunu meydana getirmekte, seyrek de olsa sağnak yaz yağışları aylık değerlerin yüksek görünmesine sebep olmaktadır. Diğer taraftan, Kuzey Marmara Bölgesinde "Kuzeybatı Soğuk Hava Baskını Tipi", doğudaki kıyı istasyonlarında ise (Sinop, Samsun, Trabzon) "Kuzeydoğu Soğuk Hava Baskını Tipi" (Tip IX) etkili olmakta, buraların yaz yağışlarını getirmektedirler. Ancak mayıs-haziran aylarında bir maksimum gösteren ve yıl içinde çok seyrek teşekkül eden (bütün günlerin % 5-7'si) bu hava durumlarında bölge istasyonları yıllık yağış tutarlarının nisbeten önemli bir kısmını (% 8-10) almaktadırlar.

4. Batı Geçiş Alanı ve Güneydoğu Anadolu: Burada hemen şunu belirtelim ki, memleketin bu iki birbirinden ayrı bölgesi elbetteki yağışların genetiği bakımından farklı hava durumları etkileri ile açıklanacaktır. Yalnız burada aylık yağış sıklığı dağılışları tasnifi yapılırken birbirine az çok benzer yaz ve kış yağış eğrileri dolaıısiyle bir bölümde incelenmiştir.

nce aylık yağış değerlerinin çeşitli logaritmik yağış basamaklarındaki sıklık dağılışları gözden geçirilirse, bilhassa kış ayları yağış değerleri bakımından bu iki ayrı bölgede bir benzerlik grlmektedir. Burada da kış aylık yağışları kıyı şeridi istasyonlarındaki gibi olmamakla beraber, yine de yüksek basamaklarda büyük sıklıklarla grlmektedir. En sık grlen aylık yağış değeri, ortalama % 30'luk bir ihtimalle 63.1 mm. ile 100.0 mm. ler arasında bulunmaktadır. O halde Ege Denizi kıyılarından İç Anadolu'ya ve Akdeniz'den Güneydoğu Anadolu'ya gidildikçe kışın yağışlar aynı oranlarda, fakat daha aşağı basamaklarda görülmektedirler. Bu tesbit yıllık ortalama ve ekstrem değerler için de geçerlidir. Buralarda Kuzey Geçiş Bölgesinde olduğu gibi, en fazla yağış değerleri gösteren aylar dahi 251.2 mm. basamağını aşamamaktadır. Kış yağışlarının bu özelliklerinin genetik açılmasını ise, günlük hava durumları ve onların tiplere ayrılarak yağışlılık şartları incelenirken bu iki alt bölgenin farklılığı grlmektedir.

Kış aylarında Ege kıyı bölgesi gibi, Batı Anadolu'nun bu geçiş alanlarında da en bol yağışlar bilhassa gezici olak basınç alanlarının hakim olduğu hava tiplerinde (Tip II ve III) düşmektedirler. Aynı hava durumlarında Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da kuvvetli bir şekilde gelişen kış yüksek basınçları (soğuk nüveli) nedeniyle çok düşük günlük yağış değerleri grlmektedir. Buna karşılık Güneydoğu Anadolu istasyonları "Doğunun Alçak Basınç Hava Durumu" ile bilhassa "Merkezi Alçak Basınç Hava Durumlarında" bol yağışlar almaktadır.

O halde, kışın aylık yağış değerlerinin nisbeten yüksek basamaklarda, büyük oranlarda görülme durumları itibariyle birbirine benzeyen Batı Anadolu Geçiş Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesinin yağış dinamiği açıklamasına esas teşkil eden hava durumları ve onların yağış özellikleri tamamen farklıdır.

Yaz yağışlarına veya başka sözle yaz kuraklığına gelince, bu iki ayrı bölge yine az çok farklılık göstermektedirler. Aylık yağış değerlerinin sıklık dağılışı diyagramlarında her iki bölge istasyonları için yağış görülmeyen aylar büyük ihtimallerle beklenmekte ise de, bilhassa Batı Anadolu Geçiş Bölgesinde bu oran kıyı Ege Bölgesine nazaran daha düşük oranlara ulaşmaktadır. Böylece yaz kuraklığının daha bariz bir ifadesi olan yağışsız ayların sıklığı hiçbir zaman Akdeniz ve Ege Denizi kıyılarındaki kadar olamamaktadır. Halbuki Güneydoğu Anadolu'da yağış görülmeyen ayların oranı, Akdeniz kıyı istasyonlarında olduğu gibi yüksek değerlere ulaşabilmekte, yaz kuraklığı bütün şiddetiyle kendini belirtmektedir. Kabaca bir ifade ile, Batı Anadolu Geçiş Bölgesinde üç yaz ayından ancak biri tamamen yağışsız geçerken, Güneydoğu Anadolu'da yine üç yaz ayından ikisi büyük ihtimallerle tamamen yağışsızdır denebilir. Arada "tesadüfi" sağnak yağışları veya çok seyrek beliren "Yüksek Atmosfer Soğuk Hava Damlası" yağışları nedeniyle görülen ve bu sebeple yağışlı olarak sınıflandırılan ayların da aslında kuraklığın genel görünüşünü bozmadıkları belirtilmelidir.

Günlük hava haritalarının tasnif edilmeleriyle meydana gelmiş olan hava tipleri ve onların yağış özelliklerinin incelenmesiyle, buralarda da kuraklığın veya hiç yağış görülmeyen ayların yüksek oranlarının asıl sorumlusunun "Meltem Hava Durumu" olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü çok yüksek ihtimallerle ve uzun süreklilik durumlarıyla yaz aylarının bu hakim hava tipi çok düşük ortalama günlük yağışlara yer vermektedir. Yaz aylarının yağış getiren ve genel görünüşü bozan, "Kuzeyin Soğuk Hava Baskınları" olarak nitelendirilen çok kısa süreli (1,5-2 gün) hava tipleri ise toplam olarak az bir oranla (ihtimalle) görülmekte ve çoğunca sağnak yağışlarına yer verdiklerinden, bu yaz aylarının kuraklığını bozamamaktadırlar. Buna rağmen, bilhassa Batı Anadolu Geçiş Bölgesine kadar bu sağnak yağışlı hava durumları tesirlerini göstererek, bölgenin az-çok yağışlı görünmeleri neticesini doğurmaktadır (Üst atmosfer tabakalarının soğuk hava kütleleri yerden olan aşırı ısınmalar nedeniyle konveksiyonel yağışların teşekkülünü hızlandırmaktadırlar).

5. İç Bölgelerin Yüksek Düzlükleri ile Kenar Çukur Alanlar: İç bölgelerin geniş, yüksek düzlükleriyle, kuzeyde kıyı dağları ardındaki çukur alanlarda kış ayları yağış değerlerinin bariz bir şekilde düşük yağış basamaklarına kaydığı görülmektedir. Şimdiye kadar ki bölgelerden farklı olarak bu durum, yağışların bu mevsimde, iç bölgelere oldukça az düştüğünün bir ifadesidir. Buna rağmen logaritmik bölümlmeye göre tasnifi yapılmış aylık yağış değerleri eğrisi düzenli bir gidış göstermektedir (bkz. şek. 1'de Bolu ve Ankara diyagramları). İstatistik ma-

nada Gauss'sche normal dağılış deniler "U" dağılışı burada da görölmektedir. En sık görölen yağış değeri yaklaşık olarak eğrinin en tepesine yaklaşmakta (aynı zamanda ortalama değlerle aynı basamakta bulunmakta), böylece istasyonların yağış eğrileri arasında bir karşılaştırma yapmak mümkün olmaktadır.

Kış ayları yağış değeri dağılışını gösteren eğrinin, bütünüyle yağış basamaklarının düşük değelerine kayışı görölmekte, fakat yine de aylık yağış değelerinin en sık göröleni % 30'luk bir orana erişmektedir. En fazla aylık yağış değelerinin dahi 100.0-158.5 mm. basamağını aşamaması, burada yağışların önemli derecede azaldığını göstermektedir. Aylık tutarları 100.0-158.5 mm basamağı üzerinde yağışların görölmemesi bütün bu iç bölge istasyonlarının, kış yağışlarının genel özelliğini teşkil etmektedir. Örnek istasyon olan Afyon'da (bkz. a.ç. s.45) on iki ayın yağış değeri incelendiğinde, düşük yağış değelerinin yüksek oranlarda görölme ihtimalleri ilkbahar aylarında da dikkati çekicidir; yani kış aylarında olduğu gibi, mart, nisan, ve mayıs aylarında da aylık yağış tutarları düşük basamaklarda, fakat yüksek oranlarda görölmektedir.

Kış yağışlarının Anadolu'nun iç kısımlarındaki bu genel özelliği yine günlük hava durumlarının, dolayısı ile atmosfer olaylarının karakteristik hava tipleri ile açıklanabilmektedir. Bu mevsimde Anadolu'nun geniş iç bölgelerinde çoğunlukla kış yüksek hava basıncı (soğuk nüveli) şartlarının hakim olduğu görölmektedir. Bu hava durumlarında (örnek Tip VI. Şek 2). ortalama günlük yağışlar çok düşük değeler halinde belirmektedir. Karakteristik bir tip olan ve kış aylarında büyük ihtimallerle görölen (aralık ve ocak aylarında bütün günlerin % 40'ından fazla) "Merkezi Yüksek Basınç Hava Tipinde" (Tip VI) yağışlar hemen bütün istasyonlarda 1.0 mm. nin altında bulunmaktadır. Bunun yanında, diğer hava durumlarında ise bu iç bölgelerde kışın çoğunca yüksek hava basıncı şartları hüküm sürmekte ve yağışlar son derece az olmaktadır. Bu mevsimde seyrek de olsa orta enlemlerin gezici siklonları, "Alçak Basınç Hava Durumlarında" içerilere kadar sokularak, oldukça büyük ihtimallerle bol yağışları meydana getirmektedirler. Bu arada iç bölgelerin düşük kış sıcaklık değeri altında yağışların önemli bir kısmının kar yağışları olduğuna bilhassa dikkati çekmek gerekir. Asıl bereketli ve o derece önemli ilkbahar, yaz başları yağışlarına gelince, burada da yıl içinde çok az sıklıklarla görölmelerine rağmen bilhassa "Yüksek Atmosfer Soğuk Hava Damlası" hava tiplerinin önemini belirtmek gerekir. Bu hava durumlarındaki yağışlar daha ziyade konveksiyonal, yani yüksek atmosfer katlarıyla yeryüzüne yakın hava bölümleri arasındaki sıcaklık ve nem bakımından kararsız durum dolayısı ile gelişen, dikine hava hareketlerinin sebep olduğu yağışlar olarak düşmektedirler.

İç bölgelerin yaz yağışları aylık değelerinden çıkarılacak genel görünüş bu istasyonlarda da güneydeki gibi, yağış düşmeyen ayların ve dolayısıyla kuraklığın önemli bir rol oynadığı şeklindedir. Fakat burada yağışsız ayların görünüş sıklıkları güneydeki kadar çok olmadığı gibi, en sık görölen aylar da yağışlı aylar

bölümüne düşmektedir. Yaz ayları yağış değerlerinin sıklık dağılışını gösterir eğrinin düzenli olmayıp, düşük oranda ve küçük yağış basamaklarında birkaç zirvenin bulunması, düzensiz bir yağış dağılışını ifade etmektedir. Bu mevsimde aylık yağış değerleri seyrek de olsa bazen kışın görülen değerlerden de fazla olmaktadır. Bunun yanında hiç yağış düşmeyen ayların oranı da ihmal edilecek kadar az değildir. O halde bu iç bölge istasyonlarında, yaz aylık yağış değerlerinin kış aylarına nazaran daha büyük oynaklıklar gösterdiği anlaşılmaktadır. Buna rağmen en sık görülen aylık değerler o ayın ortalamalarına yakın basamaklarda yer almaktadır. Yaz yağışları oranının bu iç bölgelerde yıllık yağış tutarının % 10-20 arasında değişmesi, yaz kuraklığının Akdeniz, Ege kıyı bölgeleri, Güneydoğu Anadolu ve Batı Geçiş Bölgesinden daha az şiddetli olduğunu göstermektedir. Yaz yağışlarının genel olarak yeterli görülmemesine yine hakim hava durumu olan "Meltem Hava Tipi" (Tip VI) sebep olmaktadır. Mayıstan eylüle kadar büyük ihtimallerle ve uzun süreli devreler halinde beliren bu hava durumunun yağışları engelleyen dinamik gelişimini ve dolayısıyla kuraklığa sebep olan görünüşünü bozan hava durumları ise oldukça seyrek teşekkül etmektedir. Bunlar zaman zaman bol yağışlı, sağnaklı hava durumlarını meydana getirmektedirler. Bu iç bölgelerde, yaz mevsiminde alttan olan aşırı ısınmalarla (yukarıda belirtildiği gibi) ve aynı zamanda yüksek atmosfer katlarındaki kısa süreli, kuzeyden gelen soğuk hava baskınları şeklinde gelişen Kararsız hava durumu, arada su baskınlarına da yer veren yaz yağışlarının nedenleri olmaktadır.

6. Orta Anadolu Tuz Gölü Çevresi İle Doğu Anadolu'nun Dağlarla Çevrili

Kapalı Havzaları: Kış ayları yağışlarının muntazam, fakat küçük yağış basamaklarına kaymış olarak görünmeleri; orta Anadolu Tuz Gölü çevresiyle, Doğu Anadolu'nun etrafı dağlarla çevrili havzalarında (Malatya, Van vs.) bundan önceki bölge istasyonlarında olduğu gibidir. Buna göre Türkiye'de kış ayları yağışlarının kıyı bölgelerde yüksek yağış basamaklarında büyük oranlarla düşmelerine karşılık, dar geçiş alanlarından sonra, iç bölge istasyonlarında pek büyük farklılıklar göstermediği anlaşılmaktadır; az, fakat muntazam kış ayları yağış miktarları burada da asıl özelliği teşkil etmektedir. 25.1-100.0 mm. ler arasındaki aylık yağışlar bu istasyonlarda da büyük ihtimallerle görülürken, ortalama değerlerle, en sık aylık değerlerin hemen aynı basamaklarda yer almaları dikkati çekiyor. Kış yağışlarının bu iç bölge istasyonlarında geniş alanlarda benzer yağış sıklığı dağılışları, aynı aylarda görülen hava durumlarının da kıyı ve kenar bölgelerde büyük yağış değerlerine yer verdikten sonra, bu geniş orta ve Doğu Anadolu kapalı havzalarında büyük değişiklikler göstermeksizin düşük yağış değerlerine yer vermelerinin doğal bir sonucudur. Fakat burada her hava durumu için bu genel sonuca varmamak, yani daima kıyı istasyonları fazla yağış alır, içerilere gidildikçe yağış değeri düşer şeklinde bir ifadenin her zaman doğru olmadığını, hava tiplerini ve onlara bağlı yağış dağılışını incelediğimizde anlıyoruz. "Doğunun Alçak

Basınç Hava Durumunda” birçok iç bölge istasyonlarında dahi (Malatya, Van) Akdeniz ve Ege Denizi kıyı istasyonlarından daha fazla yağış değerleri göstermesi bu durumu iyi belirtmektedir.

İç bölgelerin etrafı dağlarla çevrili alanlarının yaz yağışları, komşu yüksek düzlükler veya bilhassa kuzeydeki istasyonların (Kastamonu, Tokat vs.) yağış durumlarından olan esaslı farklılığı meydana getiriyor. Buralarda artık yaz kuraklığının kaide teşkil ettiği, yağışsız ayların en sık görüldüğü sahalar olarak bu istasyonlarda üç yaz ayından birinin tamamen yağışsız geçmesi beklenmektedir. İç bölgelerin en az yağışlarının görüldüğü ve aynı zamanda yaz kuraklığının arttığı bu bölge istasyonlarında yaz aylarının hakim hava durumu (“Meltem Tipi”) yanında, seyrek görülen ve bu aylarda bilhassa iç bölgelerde sağnak yağışlara yer veren hava durumları da artık komşu yüksek düzlükler ve kenar dağlık bölgelerdeki kadar etkili olamaktadırlar.

7. Kuzeydoğu Anadolu Yüksek Düzlükleri: Memleketin en karakteristik yörelerinden birini teşkil eden bu yüksek, dağlık ve yer yer düzlük alanlarında ise şimdiye kadar olduğundan da ayrı özellikler tespit edilmektedir. Bütün bölgelerin aksine, yaz ayları yağış değerleri büyük ihtimallerle kış ayları yağış değerlerinden daha yüksek basamaklarda görülmektedir. Kış ayları yağış değerleri yine etrafı yüksekliklerle çevrili orta Anadolu havzalarında olduğu gibi muntazam, fakat Türkiye’deki kış yağış değerlerinin en alt basamaklarında yer almaktadır (en sık görülen değer 63.1 mm. nin altında). Buna karşılık yaz ayları değerleri doğu Karadeniz kıyı istasyonları sıklık dağılışı değerlerine benzer bir görünüşte, yani yaz yağışları nisbeten yüksek yağış basamaklarında, oldukça yüksek oranlarda temsil edilmektedir. Böylece bu yöreler için yaz yağışlarının daha büyük bir önem taşıdıkları görülmektedir (zırai anlamın da ötesinde). Sadece aylık ortalamaların değil, fakat aynı zamanda en sık görülen aylık yağış değerleri ve maksimumların da yaz aylarında daha üst basamaklarda görünmesine karşılık, kış aylarında aynı değerler alt basamaklarda yer almaktadırlar. Örnek istasyon olarak alınan Kars’ta aylık yağış değerlerinin çeşitli logaritmik yağış basamaklarındaki sıklık dağılışılarının bütün aylardaki durumu incelendiğinde, aylık değerlerin bilhassa mayıs, haziran ve temmuz aylarında en yüksek basamaklarda temsil edildikleri görülmektedir. Günlük yağış değerlerinin de bilhassa yaz aylarında 2.5 mm. den küçük basamaklardan çok, bu değer üzerinde basamaklarda görülmesi, yaz yağış karakteri ve önemi bakımından dikkat çekicidir.

Kış yağışlarının az çok muntazam ve fakat düşük yağış basamaklarında görülmeleri, bu aylarda yağış getiren hava tiplerinin (alçak basınç alanları) bölgede oldukça seyrek teşekküllerini, buna karşılık yağış yönünden elverişsiz hava tiplerinin ise (kış yüksek basınç alanları) oldukça büyük ihtimallerle görülmesi sebepleridir. Bu durum kış aylarında büyük sıklıklarla görülen ve tipik kış yüksek basınç hava durumu olan “Merkezi Yüksek Basınç Hava Durumu” (Tip VI)

ile "Doğu Bölgelerin Yüksek Basınç Hava Durumu" tipleri günlük ortalama yağış değerlerinde de görülmektedir.

Yaz yağışlarının Türkiye'nin doğu Karadeniz kıyıları haricinde genellikle muntazam olmadığı ve yağışsız ayların çeşitli oranlarda etkili oldukları bilinmektedir. Buna karşılık Erzurum, Kars ve Ardahan dolaylarında yaz yağışlarının az çok muntazam düşmesi ve yüksek değerler göstermesi Türkiye'de bu mevsimde çok büyük sıklıklarla ve uzun süren devreler halinde beliren "Meltem Hava Tipi" (örnek tip VII)'ne rağmen olmaktadır. Genel atmosfer dolaşımında bilhassa yeryüzüne yakın alt katlarda oldukça kuvvetli gelişen ve Azor-Yüksek Basıncı ile Basra-Alçak Basıncı arasında, alçalıcı hava hareketleriyle, kuzey sektörlü rüzgârların hâkim olduğu bu hava tipi doğu, kuzeydoğuya gidildikçe zayıflamakta, doğu Karadenizle, kuzeydoğu Anadolu yüksekliklerinde bilhassa yüksek atmosfer katlarında kuzeyden gelen soğuk hava baskınları ve alttan olan fazla ısınmalar nedeniyle kararsız hava olayları ve buna bağlı yağışlar görülmektedir.

İşte Anadolu'nun büyük iç ve güney bölgelerinde uzun süreli ve devamlı olan yağışsız şartlar hüküm sürerken ve bu durum daha çok memleketin kuzeyinde seyrek hava baskınları, sağnak yağışlı, kısa süreli devreler halinde iken, kuzeydoğu Anadolu'da bu yağış getiren hava duruları daha sık ve nisbeten kararlı yaz yağışlarına yer vermektedir. "Meltem Hava Tipinde" dahi yüksek atmosferdeki "Soğuk Hava Damlaları" olarak adlandırılan şartlar dolayısıyla buradaki istasyonların yağış değerleri, hemen diğer bütün istasyonlardan fazla olmaktadır. Daha etkili, yüksek değerli günlük ortalamalar "Kuzeydoğu Soğuk Hava Baskınları" (örnek-Tip IX) ve bilhassa yüksek atmosfer katlarının "Soğuk Hava Damlaları" tiplerinde meydana gelmektedir. Bu hava tiplerinin azamileriyle, yağışların en fazla düştüğü devrelerin aynı aylarda bulunması, yağışlarla hava durumları arasındaki sıkı bağlantıyı göstermektedir.

Böylece burada kısaca Türkiye'deki büyük yağış bölgeleriyle onların hava durumlarına dayanan açıklamaları (genetiği), yıl içindeki gidişleri açıklanmış olmaktadır.