

## Güneydoğu anadolu'nun doğal çevre şartlarına coğrafi bir bakış

AHMET NECDET SÖZER

### Giriş

a) Bölgenin yeri ve hudutları: Türkiye'de coğrafi bölge hudutlarının, coğrafyacılar arasında, öteden beri çok tartışılan bir konu olduğu malûmdur. 1941 yılında Ankara'da toplanan **I. Coğrafya Kongresi**, bu tartışmaları kısmen bir sonuca bağlamak ve kısmen de coğrafya öğretiminin önemli bir ihtiyacına cevap vermek için memleketimizi yedi esas coğrafi bölgeye ayırmış ve her bölge içerisinde kolay seçilir özellikleriyle birbirinden ayrılan birtakım "**bölüm**" (veya **alt bölge**)ler tesbit etmiştir. Coğrafya ders kitaplarımızda uygulama alanı bulmasına rağmen, bu bölümlenin günümüzde de tartışma konusu olduğu bir gerçektir.

I. Coğrafya Kongresi'nde Türkiye'nin coğrafi bölgeleri için kabul edilen esaslara göre Güneydoğu Anadolu Bölgesi "Torosun dış sırası önünde uzanan, sathî iltivalar ve volkan kütleleriyle az arızalanmış bulunan büyük düzlükler sahasıdır. Batı tarafında hudut olarak, Hatay çukurunun doğu kenarı alınmıştır". Kongre ayrıca bu bölgeyi, az nüfuslu volkanik Karacadağ kütesinin doğusunda kalan kısma "**Dicle Bölümü**", batısında kalan kısma ise "**Orta Fırat Bölümü**" adını vererek iki ayrı coğrafi alt-bölgeye ayırmıştır(1).

Devlet İstatistik Enstitüsü'nün Güneydoğu Anadolu'yla ilgili olarak yaptığı sınırlandırma ise bundan tamamen farklıdır. Enstitü bu coğrafi bölgeyi Gaziantep, Urfa ve Mardin illerinden ibaret sayıp Diyarbakır ve Siirt illerini bölge hudutları dışında bırakmakta ve Doğu Anadolu'ya maletmektedir(2). Aynı Enstitü'nün bir ziraî bölge olarak Güneydoğu Anadolu anlayışı ise büsbütün farklıdır ve şu dokuz ilin topraklarını kapsamaktadır: Bitlis, Diyarbakır, Hakkâri, Mardin, Muş, Siirt, Urfa ve Van(3). Bu hudutlandırmada Gaziantep ili, bölge dışında bırakılmış ve Akdeniz bölgesi içinde ele alınmıştır.

ERİNÇ ve TUNÇDİLEK'e göre ise Güneydoğu Anadolu, Toros dağlarının önüne uzanan, vadilerle derin bir şekilde parçalanmış, 500-600 m yükseltiacki geniş kalker platolardan müteşekkil ziraî bir bölgeyi temsil eder. Volkanik Karacadağ kütesi, bu bölgeyi biri doğuda Dicle nehri, diğeri ise batıda Fırat nehri olmak üzere iki drenaj havzasına ayırır. Bölgenin batı ve doğu hudutlarını takriben bu nehirler tayin

etmektedir. Gaziantep bölümü, çeşitli ziraî özellikleriyle Akdeniz ziraat bölgesi içinde yer alır(4).

GÜRSOY da bu hudutlandırmaya uygun fikirler ileri sürmektedir. O'na göre, I.Coğrafya Kongresi'nde kabul edilen Akdeniz bölgesinin doğu sınırını daha doğuya, takriben Fırat nehrine kadar götürmek, başka bir deyimle Güneydoğu Anadolu'nun batıdaki sınırını eski "Cezire-i Ülya" isminin ifadesine uygun olarak Fırat'tan geçirmek gerekir(5).

İmar ve İskan Bakanlığı'nun, bir planlama bölgesi olarak Güneydoğu Anadolu'yu ele alış tarzı ise bambaşkadır. Bu Bakanlık, Güneydoğu Anadolu'yu, Doğu Anadolu bölgesi içinde yer alan iki ayrı alt-bölgeden ibaret saymaktadır: **Gaziantep alt-bölgesi** ve **Diyarbakır alt-bölgesi**. Bu alt planlama bölgelerinden ilki Gaziantep, Maraş, Adıyaman ve Urfa; ikincisi ise Diyarbakır, Mardin ve Siirt illerini kapsamaktadır(6).

Biz bu araştırmamızda, I.Coğrafya Kongresi tarafından kabul edilen esasları, mümkün olduğu kadar korumaya çalışmış bulunuyoruz. Böylelikle Güneydoğu Anadolu bölgesi, şu altı ilimizi içine almaktadır: Diyarbakır, Siirt, Mardin, Urfa, Gaziantep ve Adıyaman. Ancak coğrafi hudutlandırma bakımından Siirt ilinin doğu yarısında kalan Erüh, Pervari, Şirvan ve Şırnak ilçeleri ile Gaziantep'in Antakya-Maraş graben'inde yer alan İslâhiye ilçesi ve Adıyaman'ın kuzey hududunda daha çok doğu Anadolu coğrafya özellikleri arzeden Çelikhan ilçesi, bölgenin hudutları dışında tutulmuştur. Buna göre Güneydoğu Anadolu'nun yuvarlak bir rakamla 66.000 km<sup>2</sup> lik bir yüzölçümüne sahip bulunduğu ve memleketimizin % 8 ini oluşturduğu ileri sürülebilir(7).

b) **Genel olarak Güneydoğu Anadolu:** Bütünüyle geniş bir plato görünümünde olan Güneydoğu Anadolu bölgesi, hafifçe kıvrımlı ve kısmen de faylı bir jeolojik yapıya sahip bulunur. Bölgede geniş sahaları içine alan kalker formasyonlar, bazı kesimlerde ilgi çekici karst şekillerinin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Çok geniş bir yayılma alanına sahip olan volkanik formasyonlar ise kenar kıvrınlarıyla Suriye-Arabistan bloku arasındaki büyük tektonik faylardan doğan bazalt akıntılara tanıklık ederler.

Kuzeyde Toros dağları ve güneyde de Suriye-Irak kurak iklim zonasıyla sınırlanan Güneydoğu Anadolu, geniş step alanlarını içinde bulundurur. Bu bölgede kış mevsiminin oldukça düşük sıcaklık şartlarına karşılık, yaz ayları pek buhaltıcı geçer. Yağışlar, Akdeniz iklim tipinde olduğu gibi, soğuk mevsimde toplanmış bulunmaktadır. Yıllık yağış tutarları, reliefe bağlı kalarak Güneydoğu Toroslar'dan Suriye platformuna doğru tedricî şekilde azalır. Yaz mevsimine rastlayan altı-yedi aylık kurak devre, bölge ziraati açısından büyük bir sorun teşkil eder. Aynı iklim ve yer şartları, doğal bitki örtüsü üzerinde de olumsuz bir etki meydana getirir. Step kenarında rastlanan ve çağlar boyu büyük tahriplere uğramış bulunan ormanlar, bozuk balatalık meşe topluluklarından ibaret olup, daha çok yerel yakacak ihtiyaçlarının kar-

şılınmasında kullanılmaktadır. Orman ürünleri arasında palamut ve mazi ayrı bir önem taşır.

Bölgede genel kültür arazisi 3.968.200 hektarlık bir alan kaplar. Bu alan, bölge yüzölçümünün % 60.0'una tekabül etmektedir. Yaklaşık olarak 1.440.000 hektar tutarıdaki ekili arazinin % 92.5'ü hububata, % 5.0 u baklagiller ve yem bitkilerine, % 2.5'i ise sınaî bitkilere ayrılmıştır. Tarla arazisinde nadas oranı % 45 civarındadır. Ormanların bölge arazisinde işgal ettiği alan % 9.7, çayır ve otlakların oranı % 11.7, dikili alanların oranı ise % 6.7 dir.

Görüleüğü gibi **ekstansif hububat ziraati** bölge ziraatinin hâkim özelliği olup buğday ve onu takiben arpa ön sırayı işgal eder. Baklagiller arasında mercimek olukça yaygın bir ekim alanı bulur. Sınaî bitkiler ve meyve üretimi ise yetersizdir. Produktif anlamda zeytin yetiştiriciliğine bölgenin sadece Gaziantep kesiminde rastlanır. İklim ve toprak şartlarının arzettiği elverişli şartlara rağmen, bağ sahalarının daha çok Gaziantep yöresi ile Mardin-Midyat eşiğinde toplandığı görülür. Bittim ve menengiç adı verilen yabani fıstıklar, bölgenin hemen her kesiminde gelişme alanına sahip olmakla beraber, üretim bugün için Gaziantep-Urfa kesiminde toplanmış bulunmaktadır. Ayrıca Siirt merkez ilçesi de son yıllarda hız kazanan aşılama faaliyetinin bir sonucu olarak, antep fıstığı bakımından önemli bir alan haline gelme yolundadır.

Güneydoğu Anadolu'da genel kültür arazisinin ancak % 5 den daha az bir kısmı sulanabilmektedir. Gübreleme faaliyeti ise son derece zayıftır. "Aşağı Fırat Projesi" gerçekleştiği takdirde, çayır-otlak ve ormanlık sahalar hariç, genel kültür arazisinin takriben % 40 ı sulu ziraate açılacaktır. Bu proje, geniş çapta elektrik enerjisi üretimini de amaçladığı için, bölgede sınaî bir gelişmeye zemin hazırlayabilir.

Doğal çayır ve otlakların çok sınırlı bir saha işgal etmesine karşılık bölgede yetiştirilen büyük ve küçük baş hayvan sayısı çok yüksek rakamlara ulaşır. Bu hayvanların % 82.5 ini küçükbaş hayvanlar oluşturur. Koyun ve keçinin sayıca üstünlüğü, bölge hayvancılığının ekstansif karakterini açıkça ortaya koymaktadır. **Göçebe hayvancılık** ve yaylacılık, bu iktisadî faaliyetin en dikkate değer özelliğidir.

Kısaca söylemek gerekirse Güneydoğu Anadolu, iktisadî faaliyetler bakımından Türkiye'nin en az gelişmiş bölgelerinden biri olarak takdir edilebilir. Bu az gelişmişlik, demografik yapı ve yerleşme düzeninden de kendini açıkça ortaya koyar(8). Bölgenin sanayileşme bakımından en gelişmiş merkezlerini, Gaziantep (gıda, içki, aokuma ve çimento sanayii) Diyarbakır (içki, dokuma sanayii) Batman (petrol ürünleri sanayii) ve Urfa (gıda, içki ve aokuma sanayii) teşkil eder. Adıyaman, (aokuma sanayii), Mardin ve Siirt, idarî bir merkez olmalarına rağmen, bugün için, daha çok büyük bir ziraat kasabasının özelliklerini yansıtır.

## A. YÜZEYŞEKİLLERİ ve YAPI.

Güneydoğu Toroslar yayının dış kenarlarıyla Türkiye-Suriye hududu arasında yer alan ve bütünüyle geniş bir plato görünüşünde olan Güneydoğu Anadolu bölgesi, yüzeyşekillerinin sadeliği ve basitliği ile dikkat çeker. Bu plato, çanaklaşmış havzalarla orta yükseltideki kubbeleşmiş dağlar ve tepelerden ibaret olup kuzeyden güneye doğru tedrici bir alçalma gösterir ve nihayet Mezopotamya düzlüklerine kavuşur. Bölgenin doğu yarısında yer alan **Diyarbakır havzası** (ortalama yükselti: 750 m), kuzey ve kuzeydoğu kenarında Toroslar, güneyde **Mardin-Midyat eşiği** ve batı kenarında da **Karacadağ volkan kütlesi** (1957 m) tarafından kuşatılmıştır. Havzanın kuzey sınırını meydana getirir Toroslar, **metamorfik Bitlis kütlesi** ile temsil edilir. Akdağ silsilesi (2561 m) Supuluz dağı (2280 m) Akçakara dağları (2940 m), Anduk dağı (2830 m), Haçreş (2689 m) ve Sasun (2967 m) dağları, metamorfik Bitlis kütlesinin belkemiğini teşkil eder. Bu yüksek dağ silsilesinin güneyinde yer alan **kenar kıvrımları sistemi** ise, yükseltileri 1300-1550 m arasında doğışen Kilise dağı, Hacertum dağı, Erbat dağı, Ergaris dağı, Hazine dağı, Cumat dağı, Golap dağı, ve Dodan dağı gibi antiklinallerden müteşekkildir.

Diyarbakır havzasının güneyini kuşatan Mardin-Midyat eşiği, bu havzayla güneydeki **Arap platformu** arasında yükselen ve genellikle güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda uzanan ortalama 1000-1500 m yükseltideki dağ sıralarını ihtiva eder: Savur, Gercüş, Hermis, Kerbent ve Kermav gibi. Eşiğin uzeydoğusunda, Raman'da Jura tipi basit bir kıvrımlı yapı arzeden kalker formasyonlar, güneye doğru eğilimlerini kaybederler ve yatay bir durum kazanırlar. Ancak Mardin civarında, eşiğin platformla temas hattı üzerindeki kenar oldukça dik bir görünüşe sahiptir. Bu temas hattı, Mardin-Midyat eşiğinde büyük bir faylı yükselim özelliğine sahip bulunur. Güneydoğu Anadolu'yu biri doğuda Dicle nehri ve diğeri ise batıda Fırat nehri olmak üzere iki drenaj havzasına ayıran volkanik Karacadağ kütlesi, bazaltik lavlardan meydana gelmiş büyük bir lav kalkanı olarak tanımlanabilir. Genişliği 80 km ve ve uzunluğu da 120 km olan bu kalkan Hawaii tipi bir volkanın Pliosen'de faaliyete geçmesiyle oluşmuştur. Volkan kütlesinin zirveden çevresel kısımlara doğru eğimi çok azdır. ve Diyarbakır, Viranşehir, Hilvan olmak üzere üç ayrı doğrultuda uzanmaktadır. Kenarlarında yeni faylar tesbit edilemediği için bu volkanik kütleyle bir ağız veya kraterden çıkan lavlarla değil, bir çok ağızlardan çıkan ve belirli yönlerde yayılan lavlarla meydana gelmiş bir kütle olarak kabul etmek mümkündür(10). Güneydoğu Anadolu'da efüzif bazalt akıntılarının, çok geniş bir saha kapladığı bilinmektedir. Yukarıda işaret edilen Karacadağ volkan kütlesinin dışında, Batman suyu ile Garzan arasındaki Kıradag, Kentalan'ın güneyindeki Ceflana, İdil ve Cizre arasındaki bazalt akıntılarını da bu arada belirtebiliriz. Aynı bazalt akıntılarını yer yer Karacadağ volkan kütlesinin batısında kalan ve Maraş-Antakya graben'ine kadar uzanan Urfa-Gaziantep platosu ile bu platonun güneyindeki platform sahasında

da rastlanır: Yavuzeli-Araban, Kilis ve Suruç çevresinde olduğu gibi. Bölgenin bu kesiminde Sof dağları (Kepekci tepesi: 1496 m), Güneydoğu Anadolu'nun batı sınırını teşkil eder. Gaziantep platosunun batı ve kuzeybatısını çevreleyen bu dağlar, doğuya doğru alçalan tepecikler halinde uzanırlar. Platonun yükseltisi 500-800 m civarındadır ve Suriye hududu ile Fırat nehrine doğru belirli bir alçalma gösterir. Güneydoğu Anadolu'nun yaklaşık olarak 2/3 sini kaplayan ve yükseltisi 500-1000 m arasında değişen bu eski aşınım düzlükleri sade ve basit bir topoğrafyayı temsil eder. Güneydeki platform sahasının yükseltisi ise yer yer 250 m ye kadar düşer.

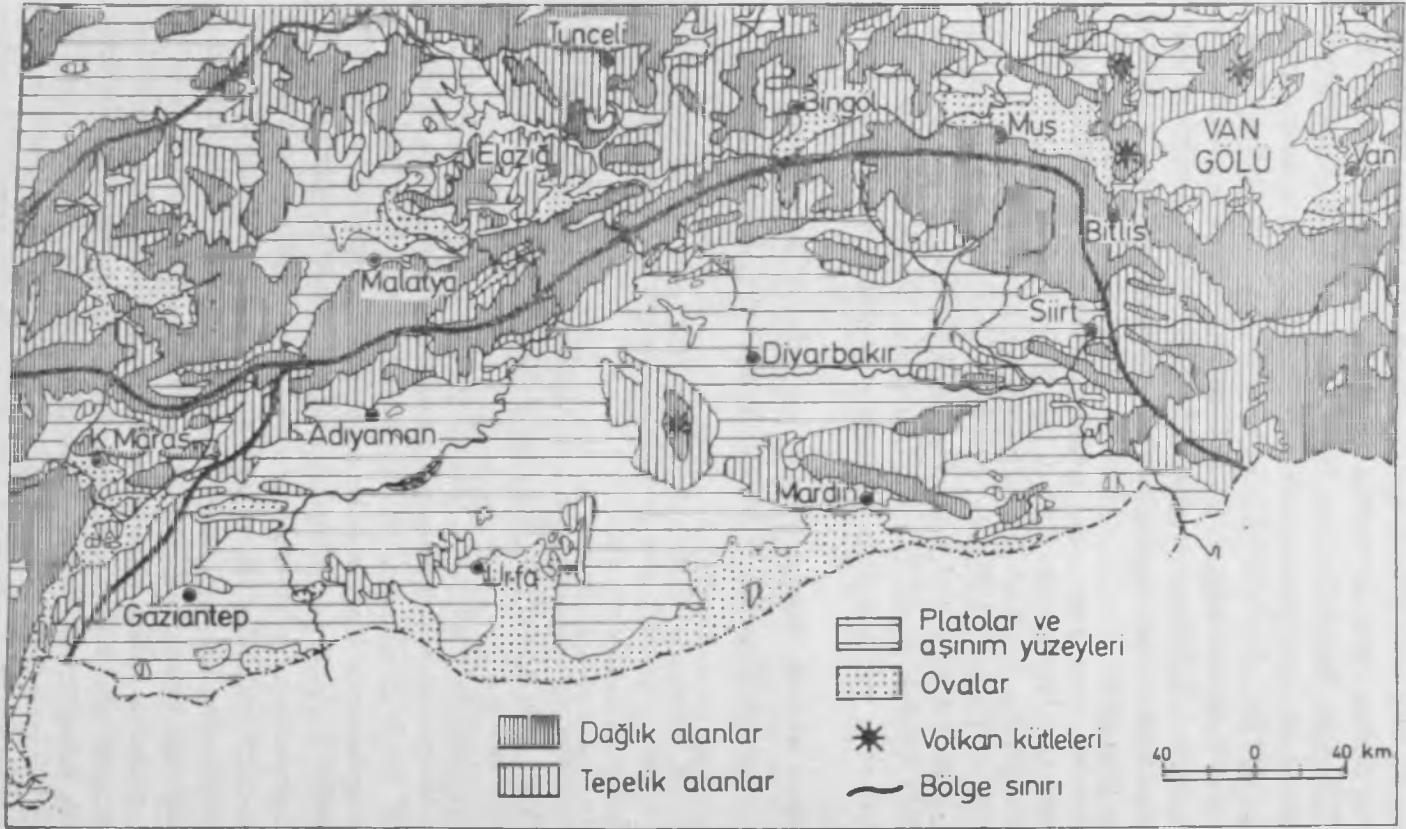
Gaziantep yöresinde Sof dağlarından sonra en önemli arızayı Karadağ (1081 m) meydana getirir. Araban ve Yavuzeli ovaları arasında adeta bir duvar gibi yükselen bu dağ, esas itibariyle bir antiklinal olup doğu-batı doğrultusunda 45 km lik bir uzunluğa sahip bulunur. Antiklinalin çekirdeği Miosen kalkerlerinden meydana gelmiş de yamaçlarında yer alan Pliosen veya Kuaterner yaştaki bazalt örtüleri dolayısıyla bu dağa Karadağ adı verilmiştir(11).

Gaziantep platosunun doğuya doğru bir devamı olan Urfa platosunda da durum pek farklı değildir. Bölgenin bu kesiminde başlıca arızaları Arat dağı (771 m), Germüş dağı (800 m), Susuz dağı (817 m), ve Harran ovası ile Viranşehir arasında yer alan Tektek dağları (801 m) oluşturur. Gerek Gaziantep ve gerekse de Urfa platosunun güneyinde Suriye sınırı boyunca bir ovalar zinciri uzanır: batıdan doğuya doğru Kilis, Elbeyli, Haral, Suruç, Harran ve Ceylanpınar ovaları. Ayrıca, Gaziantep yöresinde bu ovalar kuşağı daha kuzeyde Tilbeşar ve Oğuzeli ovalarıyla plato içerlerine kadar nüfuz eder.

Aslında bu ovalar dizisini, daha doğudaki Mardin-Midyat eşiğinin güneyinde doğudan batıya doğru uzanan ve relief bakımından yatay bir ova izlenimini veren geniş düzlüklerle bir arada ele almak gerekir. 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası'na göre bu relief, denizel Miosen'e ait mikro ve makro organizmaları ihtiva eden kompakt ve sarımtırak renkli kalkerlerden oluşmuştur(12).

Bir platform sahasını temsil eden bu kalkerler, kenar dağlardan gelen akarsuların getirdiği ve yaydığı alüvyonlarla örtülmüştür. Buna rağmen akarsuların açtığı oldukça derin vadilerde Neojen temel yapıyı görülebilir. Yer yer bazaltik lavlarla da örtülmüş olan bu platform sahasını, karstik olaylar ve akarsu faaliyetleri sonucunda meydana gelmiş bir aşınım yüzeyi olarak kabul etmek mümkündür(13). Platform sahasının daha güneyinde ise, yukarıda işaret edildiği gibi Türkiye-Suriye sınırı boyunca uzanan bir alüvyal düzlükler dizisi yer almaktadır. Mardin-Midyat eşiğinin güneyindeki Kızıltepe ve Nusaybin ovaları da bu düzlükler zincirinin bir halkasını oluşturur.

Güneydoğu Anadolu'nun Karacadağ volkan kütleleriyle ayırılan batı kısmı, kalın bir plato (Gaziantep-Urfa platosu)nun özelliklerine sahip bulunmakla beraber, bu platonun kuzeyinde **Adıyaman havzası** adını verebileceğimiz farklı bir jeomorfolojik ünitenin varlığı dikkat çeker. Diyarbakır havzasıyla büyük benzerlikler ar-



zeden bu havza da, tıpkı onun gibi, Güneydoğu Toroslar dış yayı (en önemli dağ kütleleri: Akdağ 2510 m, Tucak dağı 2533 m, Karlık dağı 2583 m, Ankar dağı 2206 m, Kurdağı 2252 m)nun önünde bir kenar kıvrımları sistemi ihtiva eder. Güneyde Karadağ antiklinali ile üst Kretase kalkerleririden meydana gelmiş alçak Bozova çşiği (Kaşmer dağı, 954 m)rin sürüladığı bu kıvrımlanmış kuşak üzerinde Besni, Karadağ (Acıyaman), Halof, Gerger, Kâhta ve Tokaris antiklinalleri yer alır. Havzanın en önemli alüviyal düzlüklerini ise güney kenarındaki Araban, Keysun ve Kızının en önemli alüviyal düzlüklerini ise güney kenarındaki Araban, Keysun ve Kızılın ovaları meydana getirir.

Güneydoğu Anadolu, Orta Doğu petrol havzasının kuzey ucunda 65-70.000 km<sup>2</sup> lik bir alan işgal eder. Havza, Basra Körfezi, Irak, Suriye ve Güneydoğu Anadolu dahil yaklaşık olarak 2 milyon km<sup>2</sup> dir. Bu geniş bölge, Paleozoik'ten veya hiç olmazsa Mesozoik'ten Tersiyer'e kadar olan tortulları kapsar ve bu tortullar, eksenini güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda uzanan asimetric bir havzada veya jeosenklinikalinde çökelmıştır. Tersiyer sonundaki orojenik hareketler, havzayı bir yükselim durumuna getirmiş ve üç geniş jeolojik bölgeye ayrılan bugünkü yapısal duruma meydana gelmiştir:

a) **Toros-Zagros orojenik kuşağı:** Uzun ve yay şeklindeki bu bindirme (overthrust) zonu, İran ve Irak üzerinde kuzeybatı doğrultusunda olup batıya dönerek Türkiye'ye girer.

b) **Kıvrımlanmış kuşak (foliated belt):** Uzunlamasına ve asimetric antiklinallerle senklinikallerden oluşmuş bu kuşak, ileri derecede deformasyona uğramış Toros-Zagros orojenik kuşağının önünde yer alır.

c) **Kıvrımlanmamış alan (unfolded area):** Kıvrımlanmış kuşak ile daha güneydeki Arap kalkanı (Arabian shield) nın mostraları arasında, kıvrımlanmaya katılmamış geniş bir alan oluşturur.

İşte Güneydoğu Anadolu, genel olarak, Güneydoğu Toroslar dış yayının bindirme yapan bu kütleleri güneyinde, doğu-batı gidişli antiklinallerin bulunduğu "**kıvrımlanmış kuşak**" içinde kalmaktadır. Bu kıvrımlar Suriye, Irak ve İran'ın petrol üretilen geniş yapılarının bir devamı ve benzeridirler. Bölgenin büyük kısmı, daha önce de işaret edildiği gibi, Tersiyer tortulları ve Pliosen sonu-Kuaterner yaşlı bazalt akıntıları ile kaplıdır. Daha yaşlı formasyonlar ise bazı geniş antiklinallerin aşınarak yüzeye çıkmış kırıklı çekirdeklerinde ve bölgeyi çeviren dağlardaki bir kaç yüzey kesitinde görüldüğünden, Tersiyer öncesine ait stratigrafik bilgiler daha çok petrol araştırma sondajlarına dayanmaktadır. Genellikle kıvrımlanma şiddeti kuzeye doğru artan büyük antiklinaller ve faylı yükselimler, bu bölgedeki tektonik çatının en belirgin özelliğini teşkil eder. Faylı yükselimler için en iyi örnek, Pre-Kambrien eksterüzifleri ile Alt Paleozoik'ten Tersiyer'e kadar muhtelif tortulları ihtiva eden, 70 km uzunluğundaki güneydoğu-kuzeybatı gidişli **Mardin yükselimidir**. Kıvrımlı kuşağın Toros orojenik zonu (Elâziğ-Bitlis napı) önünde yer alan ve genellikle doğu-batı doğrultusunda uzanan antiklinaller belirli bir simetri arzederlerse de, bölgenin

batı kesiminde Gaziantep platosundaki geniş antiklinaller (Aril, Sazgın kıvrımları v.b.), çok tatlı eğimli ve dikkate değer şekilde simetrikler(14).

Güneydoğu Toros Dağları'nın, Anadolu ve Arabistan sert kütlelerinin çarpıştığı kuşak üzerinde bulunması ve bu sahaların faylarla parçalanmış olması, oynak bir kütle- nin oluşmasına neden olmuştur. Gerek 6 Eylül 1976 tarihindeki Lice Depremi ve gerekse daha önceki tarihlerde bölgeyi sık sık yoklayan depremler, bu durumu doğrulamaktadır. 1900 tarihinden beri, bölge ve yakın civarında 37 deprem olayı kaydedilmiştir. Bu depremlerden dördü Siirt civarında (Şirvan, Sason), üçü Diyarbakır civarında (Silvan, Çüngüş, Kulp), biri Mardin, diğeri ise Varto, Muş, Bitlis, Tunceli, Bingöl, Elazığ civarlarında olmuştur.

Son Lice depremi Güneydoğu Torosların güney kesiminde uzanan çeşitli fay ve şar- yaj hatlarının oynamasından ileri gelmiştir. Ayrıca, yeni birtakım kırık sistemleri de oluşmuştur. Bu kırık sistemlerinden en belirgin Diyarbakır-Bingöl yolu üzerinde Körha köyünün batısına, 5-10 cm düşey, 8-10 cm. yatay atım gösteren sağ yönlü bir kırık hatır(15).

## B. İKLİM ŞARTLARI.

Güneydoğu Anadolu'da iklim şartları, kontinental bir step ikliminin özelliklerini yansıtır. En düşük sıcaklık derecelerinin ve yağışların kış mevsiminde toplanması, buna karşılık yaz mevsiminin çok sıcak ve kurak geçmesi, -yağış konusundaki bazı yerel farklılaşmalara rağmen-, ana çizgileriyle bölgede Akdeniz tipi bir yağış rej- minin varlığını ortaya koyar.

a) **Termik özellikler:** Yıllık sıcaklık ortalamaları bakımından, Akdeniz ve Ege kıyılarıyla beraber, Türkiye'nin en sıcak bölgelerinden birini, hiç şüphe yok ki, Gü- neydoğu Anadolu teşkil eder. Bölgede kaydedilen ortalama sıcaklık değerleri, kuzey- den güneye ve doğudan batıya doğru tedrici bir artış gösterir (Diyarbakır: 15.7 °C, Mardin: 16.0 °C, Urfa: 18.2 °C). Bu rasat istasyonları arasında tropikal sıcaklık sı- nırına en çok yaklaşan istasyon, görüldüğü gibi Urfa'dır.

Memleketimizin yaz mevsiminde en çabuk ve en çok ısınan bu bölgesinde, temmuz ayı ortalamalarının 30.0 °C civarında olduğu bilinmektedir (Siirt: 30.4 °C, Diyarba- kır: 31.0 °C, Urfa: 31.7 °C, Gaziantep: 27.1 °C). Bu husus, her şeyden önce konti- nentalite derecesinin yüksekliğiyle ilgilidir. Zira yaz aylarında çok fazla ısınan bu böl- gede, kış mevsimi bir hayli soğuk geçer ve yıllık sıcaklık farkı 25.0 °C ile 27.5 °C arasında değişir. Bu rakamlar, yıllık sıcaklık farkının, Kuzeydoğu Anadolu bölge- sinde olduğu gibi bu bölgede de İç Anadolu'dan daha fazla olduğunu göstermekte- dir(16). Yaz mevsiminde erişilen yüksek sıcaklıkla ilgili değerler de bu hususu aeste- kleyici mahiyettedir. Nitekim Türkiye'de şimdiye kadar ölçülen en yüksek mutlak sıcaklık dereceleri, bu bölgeye ait bulunmaktadır: Diyarbakır ve Urfa: 46.2 °C. Bölgede kaydedilen ekstrem (uç) değerler, yaz mevsiminde olduğu gibi, kış mevs- minde de bir step ikliminin ilgi çekici termik özelliklerini yansıtır. Bu ekstrem de-



ğerler, termometrenin ekim, kasım, aralık, ocak, şubat, mart ve nisan aylarında çok zaman sıfırın altına düşebileceğini ve hattâ kış aylarında bir hayli düşük sıcaklık derecelerinin de tesbit edilebileceğini göstermektedir. En düşük sıcaklık dereceleriyle ilgili şu rakamlar, 25.0 C°-27.5 C° civarında olan yıllık ortalama sıcaklık farkının, anormal kışlarda yaklaşık olarak bir misli artabileceğini ortaya koyar: Diyarbakır -24.2 C° (ocak), Marain - 12.0 C° (şubat), Urfa-12.4 (şubat), Gaziantep-17.5 (ocak).

Yukarıdaki termik değerler, hiç şüphle yok ki, donlu günlerin yıl içerisindeki dağılışını da etkilemektedir. Bölgede donlu günler sayısının en fazla toplandığı aylar aralık, ocak, şubat ve mart aylarıdır. Bu donlu devre, nisan başlarında etkisini kaybeder ve birdenbire ilkbahar mevsimine geçilir. Gerek ziraat ve gerekse de hidroloji bakımından büyük önem taşıyan donlu günler sayısı (bölge ortalaması: 45 gün), kontinentalite derecesinin yüksek oluşuyla ilgilidir. Bölgenin kuzey ve batı kesimlerinde don olayları, termik şartlara bağlı kalarak, belirli bir artış gösterir (Diyarbakır:68 gün, Siirt: 48 gün, Mardin: 37 gün, Urfa: 27 gün ve nihayet Gaziantep: 58 gün).

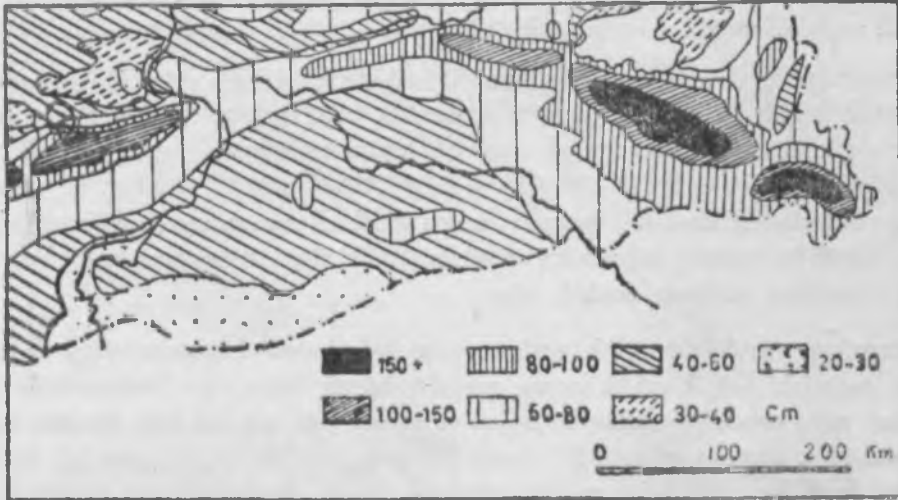
Bölgede don olaylarının başlangıç ve bitim tarihine gelince, bunun 1-15 ekim ile 1-15 nisan arasında değiştiği söylenebilir. ERİNÇ, 22 yıllık rasatlara dayanarak Diyarbakır'da asgarî donlu gün sayısının 40, azamî 104 gün olduğunu ve en erken don tarihinin 7 ekimde, en geç don tarihinin ise 17 nisanda tesbit edildiğini kaydetmektedir(17). Bu mevsimde buharlaşmanın çok az oluşu (Diyarbakır ocak ayı ortalaması: 26.9 mm) ve buhar basıncının düşük bir seviye arzemesi, don olayını şiddetlendirici etkenler olarak ileri sürülebilir. Bu donlu devre, şüphesiz, daha güneyde yer alan Mezopotamya düzlüklerinde çok daha kısa sürelidir.

**b) Yağış şartları ve nemlilik derecesi:** Güneydoğu Anadolu'da yıllık yağış tutarları, genellikle, güneydoğu Toroslar'dan Suriye platformuna doğru tedricî olarak azalır. Güneydoğu Toroslar yayı üzerinde 800-1250 mm arasında oynayan yıllık yağış tutarları, onun güneyinde yer alan sahalarda çoğunlukla 450-500 mm arasındadır. Suriye hududuna doğru bu miktar, daha da düşer (Ceylanpınar: 271.5 mm) ve çölümsü bir stebin şartlarını hazırlar. Reliefin bu konudaki rolü açıktır. Örneğin Diyarbakır havzası 400-500 mm arasında yağış aldığı halde, batı kenarındaki Karacadağ volkanik kütlesi 600-800 mm arasında yağış almaktadır(18). Aynı durum, Mardin (yükselti: 1150 m) ve Nusaybin (yükselti: 500 m) meteoroloji istasyonlarında da gözlenebilir. Birbirine çok yakın olan bu iki istasyonun yıllık yağış tutarındaki fark, 230 mm yi bulmaktadır (Mardin: 685.8 mm, Nusaybin, 454.4 mm).

Güneydoğu Anadolu'da en fazla yağış alan ay ocak (Diyarbakır: 79.2 mm, Siirt: 116.4 mm, Mardin: 133.5 mm, Urfa: 104.2 mm), en az yağış alan ay ise ağustos (Diyarbakır: 0.5 mm, Siirt: 0.5 mm, Mardin: 0.6 mm, Urfa: 0.6 mm) ayıdır. Bölgenin yıllık yağış tutarında en büyük pay, kış mevsimine isabet eder (Diyarbakır: % 45, Siirt: % 42, Mardin: % 50, Urfa: % 55). Yaz mevsimine düşen pay ise çok az olup (% 1-2) bazı yıllar yağış bile kaydedilmez. Sıcaklık bu mevsimde çok yüksek derecelere ulaştığı için şiddetli bir kuraklık hüküm sürer. Kış mevsiminden sonra yıllık yağış tutarının en fazla ilkbahar aylarında toplandığı görülür (Diyarbakır: %32,



Şekil 2 — Güneydoğu Anadolu'da en yüksek, en düşük ve ortalama sıcaklıklar.



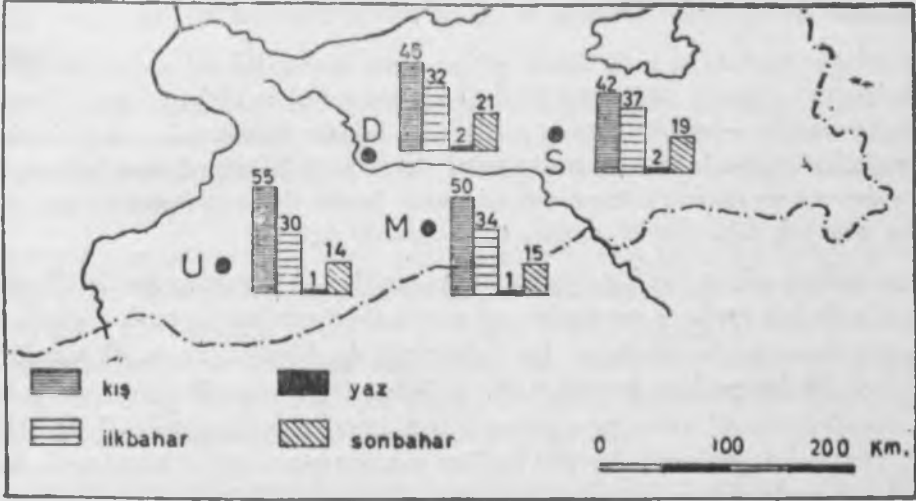
Şekil 3 — Güneydoğu Anadolu'da yıllık ortalama yağış miktarının coğrafi dağılışı. (ARDEL ve ERİNÇ'ten).

Siirt: %37, Mardin: %34, Urfa: %30). Bu özellikleriyle Güneydoğu Anadolu, safiyetini kaybetmiş veya **bozulmuş bir Akdeniz yağış rejimi** sahasında yer almaktadır(19).

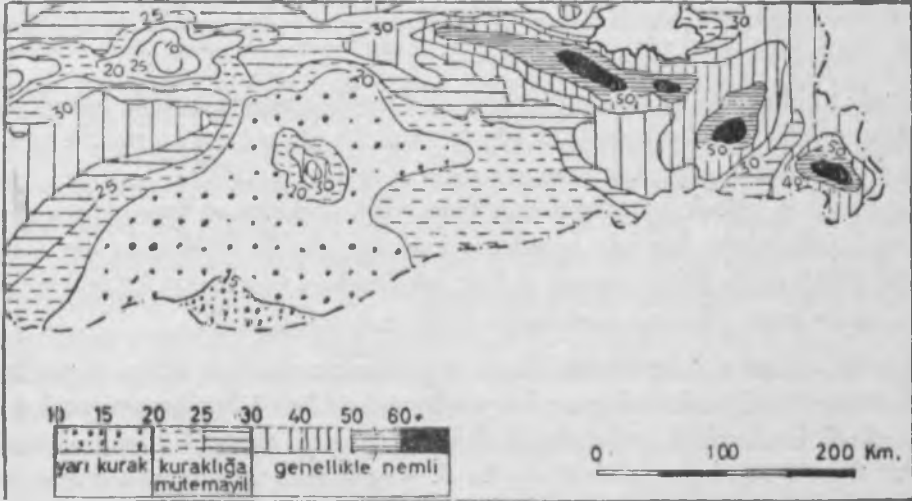
Yağışın mevsimlere dağılımı, Türkiye'deki gezici asgarilerin güzergahlarına bağlamak ve güzergahları izleyen depresyonların mevsimlik frekanslarıyla izah etmek mümkündür. Güneydoğu Anadolu'yu daha çok kış aylarında etkisi altına alan bu siklonlar, kısmen reliefe bağlı kalarak, elverişli yağış şartları yaratırlar. Bir başka izah tarzı da, memleketimizdeki yağış rejimlerinin kutbî kontinental hava kütleleri (cP) ile tropikal hava kütleleri (cT ve mT) arasındaki mevsimlik mücadelelerden doğduğu noktasında toplanmaktadır. ERİNÇ tarafından geliştirilen bu izah tarzına göre Kuzeydoğu Anadolu, ekim sonlarından mayıs ayına kadar, Asya'nın gövdesinden güneybatıya doğru uzanan kutbî kontinental hava kütlesi ile işgal edilir. Bilindiği gibi bu mevsimde sıcak tropikal hava kütleleri güneye çekilmiş durumdadır ve Akdeniz kıyıları boyunca uzanır. Aynı zamanda azamî yağış sahasına tekabül eden bu cephe, barometrik depresyonların etkisini yansıtır ve Güneydoğu Anadolu'da da, tıpkı Akdeniz bölgesinde olduğu gibi, yağışın kış mevsiminde toplanmasına zemin hazırlar(20). Sonbahar ve kış mevsiminde Akdeniz yoluyla Türkiye'nin güney ve kısmen de güneydoğu kesimlerini etkisi altına alan Akdeniz depresyonu, bu mevsimdeki yağışların başlıca sebebidir. Aynı süre içerisinde Kuzeydoğu Anadolu'yu işgal eden kutbî hava kütlelerini üzerine çekebildiği takdirde bu yağışlar, Güneydoğu Anadolu'nun kuzey kesimlerinde kar şeklinde vukua gelir. Bu yağışları nisan ve mayıs aylarında ısınan plato sathındaki konvektif (sâit) hava hareketlerinin sebep olduğu yerel yağışlar da besler. Sağanaklı ve orajlı yağışlar, bunun içindir ki, ilkbaharda ve sıcak mevsimle soğuk mevsim arasında bir intikal ayı olan ekimde müşahade edilir.

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yağışlı günlerin yıllık ortalama sayısı 70 ile 90 gün arasında değişir. Bu günlerin yıl içindeki dağılışı, yağış tutarının yıllık seyri ile tam bir uygunluk arzeder. En az yağışlı olan aylar temmuz ve ağustos (1 gün) , en çok yağışlı olan aylar ise ocak (12 - 14 gün) ve mart (14 - 14 gün) tır. Nitekim en yüksek yağış değerlerinin kaydedildiği aylar da, kış ve ilkbahar mevsiminde toplanmaktadır. Bütün bu hususlar, bölgede kış mevsiminden ilkbahara doğru taşan belirli bir yağış azamisinin varlığına tanıklık eder.

Güneydoğu Anadolu'da yıllık ortalama yağış değerleriyle ekstrem(uç) yağış değerleri arasındaki fark, kuraklık sorunu açısından büyük önem taşır. Meteorolojik rasetatlar, yağış oynaklığı nedeniyle, asgarî ve azamî yağış miktarlarının ortalamalara göre büyük sapmalar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu konuda güzel bir örnek teşkil ettiği için Diyarbakır ve Urfa istasyonlarını ele almak istiyoruz. Diyarbakır'da yıllık ortalama yağış tutarı 487.6 mm, asgarî yağışların yıllık tutarı 206.2 mm, azamî yağışların yıllık tutarı ise 668.8 mm dir. Aynı durum Urfa için de söz konusudur: yıllık ortalama yağış tutarı 452.0 mm, asgarî yağışların yıllık tutarı 157.6 mm, azamî yağışların yıllık tutarı 790.9 mm. Bütün bu rakamlar, Güneydoğu Anadolu'



Şekil 4 — Güneydoğu Anadolu'da yağışın mevsimlere dağılışı



Şekil 5 — Güneydoğu Anadolu'da de Martonne formülüne göre kuraklık indisleri. (ERİNÇ'ten)

da yıllık yağış oynaklığının bir hayli büyük olduğunu belgelemektedir. Bölgenin en alt yağış sınırını 150.0 mm, en üst yağış sınırını da 800.0 mm olarak kabul ettiğimiz takdirde; aradaki bu büyük farkın zirâî faaliyetler, yeraltı-yerüstü su kaynakları, doğal bitki örtüsü ve erozyon bakımından ne kadar olumsuz bir role sahip olduğu kendiliğinden ortaya çıkar.

Güneydoğu Anadolu'da karla örtülü günler sayısı, büyük rakamlara ulaşmaz (Diyarbakır: 13.1, Mardin: 19.5, Siirt: 19.0, Gaziantep: 10.3 ve Urfa: 2.7 gün). Diyarbakır havzasında ve Mardin-Midyat eşiğinde bu değerler 15 civarında olduğu halde, bölgenin batı yarısında Urfa bir istisna teşkil eder. Hiç şüphesiz bu durum, kontinentalite derecesi ve yükselti bakımından, adı geçen kentin diğer meteoroloji istasyonlarına göre çok daha elverişli şartlara sahip oluşuyla ilgilidir.

Aynı farklılığı, ilk ve son kar ortalama yağış tarihleri de desteklemektedir: Diyarbakır'da ilk kar ortalama yağış tarihi 19 Aralık olduğu halde, bu tarih, Urfa'da 5 Şubattır. Buna paralel olarak son kar yağış tarihi de, Urfa'ya kıyasla, Diyarbakır'da 15 günlük bir gecikme gösterir (Urfa: 12 Şubat, Diyarbakır: 27 Şubat). Bölgede kar örtüsünün azamî kalınlığı ise 240-400 mm arasında değişmektedir (Urfa: 240 mm, Diyarbakır: 400 mm). Bununla beraber, çok sert geçen istisnâî kış aylarında bu kalınlığın arttığına dair bazı tarihî kayıtlar da mevcuttur (21).

Türkiye'de nisbî nemlilik bakımından en düşük değerler, memleketimizin bu bölgesinde kaydedilmektedir (% 48-54). Nisbî nemlilikle ilgili değerler, yaz ve kış mevsimleri arasında büyük farklar gösterir. Azamî değerlere kışın, asgarî değerlere de yazın erişilir (Ocak: Diyarbakır % 77, Urfa % 71; temmuz: Diyarbakır % 25, Urfa % 27). Bulutluluğun yıllık ortalama değeri ise 0.4 civarındadır (Siirt: 0.39, Urfa: 0.34). Bu değerlerin en yüksek olduğu aylar kış devresini (aralık-şubat), en az olduğu aylar ise yaz devresini teşkil eder (temmuz-eylül).

Bölgede nisbî nemlilik derecesinin düşük bir düzeyde olmasına karşılık, buharlaşma miktarı çok fazladır. Bu konuda en büyük etken, hiç şüphe yok ki, sıcaklık şartlarını tâyin etmek suretiyle kontinentalite derecesi ve deniz etkisidir. Gerçekten memleketimizde en yüksek buharlaşma miktarları, yıllık sıcaklığın en fazla olduğu kontinental Güneydoğu Anadolu bölgesinde kaydedilmektedir (2200 mm den fazla, Urfa: 2248.5 mm). Buharlaşmanın en fazla vukubulduğu mevsim ise, kolaylıkla tahmin edilebileceği gibi, yaz mevsimidir (1000 mm den fazla)(22).

Bütün bu rakamlar, bölgede şiddetli bir step ikliminin varlığını ortaya koymaktadır. Denilebilir ki, çok sıcak geçen bir yaz devresi, şiddetli buharlaşma ve yaz kuraklığı, düşük bir nemlilik ve bulutluluk derecesi, bu iklim tipinin başlıca özelliklerini teşkil eder. Güneydoğu Anadolu'nun kurak bölgelerimiz arasında çok önemli bir yer işgal ettiği bilinmektedir. Gerek de **Marctonne**(23). gerekse de **Thornthwaite** (24) formülleri kullanılarak düzenlenen haritalarda, bu husus açıkça izlenebilir. Bölgede kurak devrenin süresi 6-7 ay kadardır. Bu süre, Akdeniz ve Güney Ege sahil kuşağıyla beraber, Türkiye'de kurak devrenin en uzun olduğu sahalardan birini meydana getirir. Nisanda Urfa civarında yerel olarak ortaya çıkan kurak bir saha;

giderek bütün Güneydoğu Anadolu'yu içine alır, temmuz ayında şiddetini artırır ve ekim sonlarına kadar devam eder(25). Yüksek sıcaklıkların kaydedildiği bu uzun devre içerisinde sulama, ziraat için bir zorunluluk hâlini alır. Güneydoğu Anadolu steplerini hazırlayan en önemli etken de, işte bu şiddetli yaz ve sonbahar kuraklığıdır.

c) **Rüzgâr rejimi:** Güneydoğu Anadolu'da rüzgâr rejimi, basınç şartlarının mevsimden mevsime uğradığı değişiklikleri yansıtır. Bunun yanısıra kontinentalite ve topoğrafya şartları gibi etkenler de rüzgârların yönü, frekansı ve hızı üzerinde önemli bir rol oynar.

Rüzgâr rejimi konusunda dikkati çeken en önemli husus, genellikle kuzey sektöründen (NW, N, NE) esen rüzgârların bölgeye hâkim oluşudur. Kuzey sektörü rüzgârları içinde ise Diyarbakır, Urfa ve Gaziantep'te NW, Mardin'de N ve Siirt'te ise NE rüzgârları belirli bir üstünlüğe sahip bulunurlar. Bununla beraber bölgenin güney yarısında kuzey sektöründen esen rüzgârların büyük ölçüde etkisini kaybettiği ve S, SW ve W rüzgârlarının da önem kazandığı görülür.

Bölgedeki bu rüzgâr rejimini ve onun basınç şartlarıyla olan ilişkisini doğru bir şekilde izah edebilmek için, Türkiye'nin genel atmosfer sirkülasyonunu ve hava kütleleri bakımından mevkiiini göz önünde bulundurmamak gerekir. Bunun için de soğuk ve sıcak devredeki basınç dağılışının ve hâkim rüzgâr istikametlerinin bilinmesine ihtiyaç vardır(26).

Soğuk mevsimde İç-Asya üzerine yerleşen yüksek basınç alanı, bilindiği gibi, Doğu Akdeniz bölgesine doğru belirli bir yayılma eğilimi gösterir. Buna karşılık aynı devrede Doğu Karadeniz, Ege Denizi ve Akdeniz üzerinde gezici alçak basınç merkezleri mevcuttur. İç-Asya yüksek basınç merkezinden kopan soğuk hava kütleleri, kuzey kıyılarına daha yakın olmak üzere Anadolu yarımadasının ekseni boyunca doğudan batıya doğru bir baştan bir başa uzanır ve Doğu Karadeniz alçak merkezi ile İskenderun alçak basınç merkezine doğru kollar gönderir. Aynı devre içerisinde Kuzeydoğu Anadolu'yu işgal eden kutbi hava kütlelerinin Güneydoğu Anadolu'yu etkisi altında bulundurduğundan şüphe edilemez. Bu durum bölgede, kuzey sektöründen esen rüzgârların hâkimiyet kurmasına yol açar. Gerçekten soğuk mevsimdeki hâkim rüzgârların yönleri (Diyarbakır: NW, Siirt: NE, Mardin: N, Urfa: NW, Gaziantep: NE), bu izah tarzına uygun düşmektedir. Bununla beraber kış mevsiminde hâkim rüzgâr frekanslarının yüksek olduğu söylenemez. Bunun da sebebini, soğuk mevsim etrafında toplanan gezici depresyonların yarattığı hava kararsızlığında aramak gerekir.

Sıcak mevsimde ise rüzgâr rejimi çok daha istikrarlıdır. Bu devrede kuzey kadrından esen etesien rüzgârları, Türkiye'nin güney bölgelerine doğru ısınarak kuru rüzgâr niteliğini kazanmaktadır. Bu kuru rüzgârlar, daha çok NW dan eser ve temmuz-ağustos aylarında şiddet ve istikrarları en yüksek dereceye varır. Yıl boyunca

en şiddetli fırtınalar ise, çok düşük basınçlı depresyonların Güneydoğu Anadolu'yu istilâ ettiği kış veya ilkbahar aylarında vukubulur.

### C. AKARSU ŞEBEKESİ ve AKARSU REJİMLERİ.

Güneydoğu Anadolu'nun akarsu şebekesini, **Dicle** ve **Fırat nehirleri** ile bu nehirlerin kolları teşkil eder. Bunlardan Fırat, kaynağını Kuzeydoğu ve Doğu Anadolu'dan alan iki büyük kol (Karasu ve Murat)un Keban civarında birleşmesiyle meydana gelir. Suriye hududuna kadar uzunluğu 1263 km, havzası 124.800 km<sup>2</sup>dir. Dicle nehri Türkiye hudutları içerisindeki uzunluğu ise 450 km olup drenaj havzasının alanı 57.600 km<sup>2</sup> yi bulur(27).

Fırat nehri, Malatya Torosları'nı yaklaşık olarak 50 km lik bir mesafe dahilinde dar ve derin vadilerle boğazları katederek Güneydoğu Anadolu'ya girer. Nehir Gerger hizalarında bu boğazları terkeder. Halfeti'ye doğru dalgalı bir arazide gömük vadiler içinde akarak sağdan **Kâhta suyu** (başlangıçta: Cendere suyu), **Kalburcu suyu**, **Göksu** ve **Karasu**'yu alır. Daha sonra bir dirsek çizerek güneye kıvrılır, oldukça dar ve derin bir boğazı katederek yatağını genişletir. Önce Birecik Köprüsü (uzunluğu: 720 m), daha sonra da Cerablus Demiryolu Köprüsü'nün altından geçerek Suriye topraklarına girer. Fırat'ın Gaziantep yöresinden aldığı en önemli kollar **Nizip çayı** ve **Sacir suyu**, Urfa yöresinden aldığı kollar ise yaz aylarında kuruyan **Belih suyu** ve **Habur**'dür.

Fırat'ın rejimi, tipik bir **pluvio-nival akarsu rejimidir**. Ancak nival etkiler, pluvial etkilerden çok daha kuvvetli bir rol oynar: Nehrin yukarı ve orta çığırta arasında yer alan Kemaliye'de yıllık seviye değişimini gösteren eğri, iki azamî ile iki asgarî seviye arzeder. Esas azamîye, -mart ayında karların tedricen erimesiyle beraber-, nisan sonları ile mayıs başlarında erişilir. Yağış azamîsi de bu mevsime tesadüf ettiği için, nehrin ortalama akım değeri 500-600 m<sup>3</sup>/s ye yükselir. Bu azamîyi müteakip seviye süratle alçalır ve sonbahar başlarında asgarî seviyeye inerek ortalama akım değeri 80-90 m<sup>3</sup>/s ye düşer. Bunu takibeden sonbahar yağışları ve azalan evapotranspirasyon dolayısıyla silik ve süreksiz bir azamî kaydeder. Ancak birdenbire bastırıcı şiddetli soğuklarla yağışlar kar hâline geçer ve nehrin seviyesi düşmeğe başlar. Böylelikle ikinci asgarîye ulaşılır(28).

Fırat'ın daha aşağı çığırta da durum pek farklı değildir(29). Ne var ki, güneye doğru inildikçe akım değerleri daha yüksek seviyelere erişir. Birecik'te esas azamîyi teşkil eden nisan ayının ortalama akım değeri 1050 m<sup>3</sup>/s, sonbahar asgarîsini teşkil eden eylül ayının ortalama akım değeri ise 220 m<sup>3</sup>/s dir.

Fırat nehri, beyaz kömür üretimi bakımından büyük imkânlar arzettiği gibi, ziraî sulama bakımından da ayrı bir değer taşır. Yapılan araştırmalar, bu nehir havzasının 40-50 milyar Kwh yıllık elektrik üretme kapasitesine sahip olduğunu ve 1 milyon hektar sulamaya elverişli arazi ihtiva ettiğini ortaya koymuş bulunmaktadır(30). Bu imkânların önemli bir bölümünü değerlendirmek amacıyla inşa edilen ve 1974

yılında elektrik üretimine başlayan Keban Barajı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun kalkınması konusunda bir kilit proje niteliğini taşımaktadır.

Bu dev barajı takiben önümüzdeki yıllarda tamamlanması beklenen büyük hidroelektrik santral ve sulama tesisleri, bölge ve ülke ekonomisine geniş çapta faydalar sağlayabilecektir. Bunlardan Karakaya Barajı'nın 1986, Atatürk Barajı'nın ise 1991 yılında hizmete gireceği ileri sürülmektedir.

Güneydoğu Anadolu'nun diğer önemli akarsuyunu, Dicle nehri ve bu nehrin kolları teşkil eder. Dicle'nin Türkiye sınırları içinde kalan kısmı; yukarıda da işaret edildiği gibi, 57.600 km<sup>2</sup> lik bir yağış havzasına sahiptir. Kaynağını Hazar gölü güneyindeki Maden dağlarından alan Dicle nehri, Egil civarında **Dibni çayı** ile birleştiği Delucan mevkiine kadar **Ergani** veya **Maden suyu** adı ile anılır(31). Diyarbakır havzasının belli başlı akarsuları olan ve bu havzanın kuzey ve doğusundaki dağlık sahanın sularını toplayan **Ambar çayı**, **Batman çayı**, **Garzan çayı** ve **Botan çayı**, Dicle'nin en önemli kollarını teşkil eder. Bunlardan özellikle Botan çayının Hakkâri Toroslari'ndan taşıdığı bol miktardaki su ile, Dicle'nin ortalama akım değeri Rezuk'ta 290-300 m<sup>3</sup>/s ye ulaşır. Bu miktar, Fırat nehrinin Birecik'te taşıdığı su miktarı (650 m<sup>3</sup>/s) nın takriben yarısı kadardır.

Dicle nehri, Diyarbakır, havzasının doğu kenarında Botan çayı ile birleştikten sonra, güneydoğuya yönelir ve dar ve derin boğazları katederek Cizre düzlüğü (yükselti: 400 m) ne iner. Kısa bir mesafe içinde Türkiye ile Suriye arasındaki hududu takip ederek nihayet Irak topraklarına geçer. Bilindiği gibi Dicle, Aşağı Mezopotamya'da Fırat nehri ile birleşmekte ve **Şatt-ül-arap** adını alarak Basra (İran) Körfezi'ne aökülmeöktedir.

Dicle nehrinin rejimi, büyük ölçüde beslenme havzasının iklim şartlarını yansıtır. Bu rejim üzerindeki en önemli etkiyi, nehre kuzeyden katılan ve Botan gibi büyük çayların beslenme havzalarındaki karların erimesi teşkil eder. Aylık ortalama akım değerlerinin yıllık seyri, nehrin rejimi üzerindeki nival etkileri açıkça ortaya koymaktadır. Diyarbakır havzasında Dicle'ye güneyden katılan küçük çaylar ve dereler ise, pluvial bir akarsu rejiminin özelliklerine sahip bulunurlar. Onun içindir ki nehrin rejimini doğru bir şekilde ortaya koyabilmek için, bu havzanın güneydoğu ucundaki Rezuk'ta tesbit edilen aylık ortalama akım değerlerini gözden geçirmek gerekir. Adı geçen istasyonda akımın yıllık seyrini gösteren değerler, iki azamî ile iki asgarîden teşekkül eder. Esas azamîye, mart ayında karların tedricen erimesi nedeniyle nisan sonları ve mayıs başlarında ulaşılır. Gerçekte akımın hızla arttığı ay nisandır ve bu ayda ortalama akım 920 m<sup>3</sup>/s civarındadır. Bu azamîyi müteakip seviye süratle düşmeğe başlar ve sonbahar başlarında asgarî akım değeri (eylül: 75 m<sup>3</sup>/s, ekim: 80 m<sup>3</sup>/s) kaydedilir. Bu asgarî seviyeyi müteakip, sonbahar yağışları ile beraber evapotranspirasyon da azalacağı için nehrin seviyesi düzenli bir şekilde yükselmeğe başlar.

Ancak kaynak bölgelerinde yağışların kar hâline geçmesi nedeniyle bu nisbî seviye yükselmesi uzun sürmez ve ocak ayında ikinci asgarî kaydedilir. İkinci asgarî, sonbahar



başlarında tesbit edilen asgarîden daha yüksektir ve bu durum, Dicle nehri ile Fırat nehrinin rejimleri arasındaki en önemli farkı meydana getirir. Kanımızca bu fark, her iki nehrin beslenme havzalarındaki yağış rejimlerinin değişik olmasından doğmaktadır. Çünkü Doğu Anadolu'nun kuzey ve kuzeydoğu kesimlerinde yağış azamisi ilkbahar ve hatta yaz başlarına isabet ettiği halde, Güneydoğu Anadolu'aa bu azamî ocak ayında kaydedilmektedir.

Dicle nehrinin sahip olduğu bu rejim özelliklerini, nehre kuzeyden katılan büyük çayların ortalama akım değerlerinde de izlemek mümkündür. Güneyden katılan küçük çayların ve acelerin rejimi ise, yukarıda da kaydettiğimiz gibi, pluvial etkileri yansıtır ve bu bakımdan daha çok Akdeniz bölgesi akarsularını hatırlatırlar. Genellikle tek ve kuvvetli bir azamî ile çok kuvvetli bir asgarî, bu akarsuların ayırdedici özelliğidir. Mazıdağ bölgesinin sularını toplayarak Dicle'ye karışan **Göksu çayı**, bu konuda güzel bir örnek teşkil eder. Çayın akım şartları, yağış rejimindeki devriliğe büyük ölçüde bağlı olduğu için, azamî akım değerlerine ocak sonları ile şubat ayına ulaşılır. Asgarî seviyenin kaydedildiği aylar ise ağustos ve eylül aylarıdır(32).

Güneydoğu Anadolu'nun diğer önemli sayılabilecek akarsuları Gaziantep yöresinde yer alır. Bunlardan **Sabun suyu** ve **Afrin suyu**, sularını Akdeniz'e gönderirler. **Balık suyu (Kuveyk)** ise sınırlarımızın dışında denize ulaşmadan Suriye Çölü'nde kaybolur. Ayrıca, Fırat nehrinin kolu Habur'u teşkil eden birtakım küçük çayları da kaydetmek gerekir. Hududumuzu Ceylanpınar'da terkeden **Cırcıp suyu** ile gerek sulama ve gerekse de hidroelektrik üretim bakımından Mardin yöresi için büyük değer taşıyan **Çağçağ suyu** (Nusaybin) bu arada zikredilebilir.

#### D. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ.

Kuzeyde Toros dağları ve güneyde de Suriye-Irak kurak bölgesiyle tahdit edilen Güneydoğu Anadolu'da, iklim ve toprak şartlarının yarattığı geniş step alanları yer almaktadır. İlkbaharda yeşeren step bitkileri, mayıs ayından kasıma kadar devam eden şiddetli kuraklık nedeniyle son derece elverişsiz iklim şartlarına maruz kalır. Bu bakımdan bölgenin, İç ve Doğu Anadolu'ya göre daha belirgin bir step karakterine sahip olduğu söylenebilir. Suriye hududuna doğru ise, sıcaklık derecesinde kaydedilen yüksek değerlere karşılık, yıllık yağış tutarının azaldığı görülür ve böylece çölümsü bir step manzarası hâkim olur.

Relief ve iklim şartları, bölgede yer alan doğal ormanın alt sınırını da belirlemektedir. Step kenarında görülen ve genellikle saf meşe toplulukları (*Quercetum*)ndan ibaret olan bu ormanlar, bölgede Akdeniz iklimine yaklaşan kontinental bir iklim tipi hüküm sürdüğü için, kurakçıl orman karakterindedir. Meşe türleri arasında özellikle *Quercus infectoria* (mazi meşesi) çok yaygındır. Ayrıca *Quercus brantii*, *Quercus libani* ve *Quercus cedrorum* gibi yerel yayılış gösteren türler de mevcuttur. Bu meşe toplulukları Siirt, Garzan, ve Silvan kesiminde 700 m gibi oldukça alçak bir seviyeye inebilmektedir. Yabanî meyva ağaçlarının ise, Dicle nehri yakınlıklarına ve

600 m yükseltiyeye kadar daha aşağı seviyelerde yer aldığı görülür.(33). Buna göre Siirt yöresinde doğal ormanın alt sınırını 700 m olarak kabul etmek mümkündür. Bu sınır Diyarbakır havzasının batı kesiminde ve Mardin eşiğinin dış eteklerine biraz daha yüksektir (800 m). HANDEL-MAZZETTI güneye doğru Suriye'de doğal orman alt sınırının yavaş yavaş arttığını bildirmektedir: Meşe formasyonları Cebel-i Sincar'da 1300 m. yükseltide yer almakta ve Cebel-i Abdülaziz'in batısında ise çok az sayıda *Pistacia mutica* toplulukları bulunur. Orman tahriplerini de dikkate alan araştırıcı, bölgede orman alt sınırının 1000 m. den daha yüksek olmadığı kamınsındadır(34).

Batıda doğal orman alt sınırı, Torosların dış kenarında 800 m ykseltiyeyi muhafaza etmekle beraber, güneye doğru gidildikçe bu seviye Nizip'te 600 m.ye kadar iner. Aynı seviye alçalması Kilis'ten itibaren Akdenize doğru daha da artar ve Antakya çevresinde 200 m ye düşer.

LOUIS, doğal orman altı sınırının arzettiği bu özellik ile, bölgeyi etkisi altında bulunuran gezici asgariler arasında bir mutabakatın varlığına işaret etmektedir. İskenderun Körfezi'nden Fırat'a gelen bir kol (Vd<sub>2</sub>), biri NE ve diğeri de SE doğrultusunda ikiye ayrılmakta, orman ve stebin dağılışı da aynı doğal duruma uygun olarak gelişmektedir. Ona göre bölge, bütünüyle doğal orman sınırları içinde bulunmaktadı ve bu saha dahilinde ancak birkaç büyük step adası yer alır(35).

Güneydoğu Anadolu step sahası, Basra(İran) Körfezi'nden başlayıp Toros eteklerine kadar uzanan ve Toroslar yayını çizerek Amanos'lar ve Lübnan yolu ile İsrail'e ulaşan **verimli hilal** (croissant fertile)'in kuzey ucunu meydana getirir. Step sahasının Karacaadağ, Mardin eşiği ve Toros dağları arasındaki kısmı, Diyarbakır havzasına tekabül eder. Stebin bu havza dışında kalan büyük kısmı ise, Kilis civarından Cizre civarına kadar 500 km. lik bir mesafe dahilinde uzanır. Ortasında Urfa'nın bulunduğu merkez kısımda ise stebin genişliği 120 km kadardır. Geniş düzlüklerin, alçak ve yayvan tepelerin birbirini izlediği bu plato sahasının güneyinde kalan Mardin - Viranşehir - Urfa hattı, step sahasının en çorak kısmını oluşturur(36). Bu lms stebin manzarasını, ancak Suriye hududu boyunca yer alan - Nusaybin ve Ceylanpınar'da olduğu gibi - bol ve muntazam akımlı karstik kaynakların yarattığı yeşil sahalar değiştirir.

Güneydoğu Anadolu'da Akdeniz florasının artıkları, mikroklimanın elverişli olduğu vadi ilerine sığınmış ve bugüne kadar step ortasında münferit adacıklar halinde tutunabilmiştir. *Pistacia vera*, *Olea europea*, *Ficus carica*, *Punica granatum*, *Zyzyphus vulgaris* gibi Akdeniz meyva ağaçları, bu konuda bir örnek teşkil edebilir. Bölgedeki Akdeniz vejetasyon adaları, geçmişte Akdeniz vejetasyonunun Anadolu'da buralara kadar uzanan daha geniş bir yayılma alanı bulunduğuna tanıklık etmektedir. Arazi ve iklimin gelişimine paralel olarak, bitki örtüsünde de büyük değişikler vukua geldiğini kabl etmek gerekir. Stebin Akdeniz vejetasyonu aleyhine genişlemesini bu gelişime bağlamak mümkündür(37).

Bölgede step bitkileri, iç ve Doğu Anadolu stepleri kadar zengin bir floraya sahip değildir. Bunun da sebebini kuraklık süresinin adı geçen step bölgelerine göre daha uzun olmasında aramak gerekir. İklim bakımında da belirttiğimiz gibi, bölgede kurak devrenin süresi çok uzun (6 veya 7 ay) dur ve bu durum bitki hayatı için mahzurlar yaratır. İlkbahar yağışlarıyla yeşeren step bitkileri, mayıstan kasım kadar devam eden şiddetli kuraklık nedeniyle sararıp kurumakta ve coğrafi görünüm süratle fakir bir step karakterini kazanmaktadır. Step bitkileri arasında kuraklığa en fazla dayananlar soğanlı, rizomlu ve yumrulu bitkilerle derin köklü veya tüylü yaprakları olan bitkilerdir. Bu çok yıllık kurakçıl bitkiler arasında deve dikenleri ve sığır kuyrukları dikkat çekmektedir(38).

#### **Bibliyografik kaynaklar ve notlar**

- (1) **Birinci Coğrafya Kongresi: Raporlar, müzakereler, kararlar.** İstanbul, 1941, s. 90.
- (2) 25.10.1970 **Genel Nüfus Sayımı, idari bölünüş.** Ankara, 1973, s. XVI.
- (3) **Tarımsal yapı ve üretim - 1968,** Ankara, 1973, s. 15.
- (4) SIRRI ERİNÇ-NECDET TUNÇDİLEK: "The agricultural regions of Turkey", **Geographical Review**, 42(2), 1952, s. 196 ve 199.
- (5) GÜRİSOY'un tashih teklifi, şu coğrafi kanıtlara dayanmaktadır:
  - a) Hatay çöküntü hendeğini doğudan çeviren 1100-1200 metrelik yükseklikler, özellikle Kurt dağı, Toros sisteminin öncüsü olarak oldukça kıvrımlı bir yapı göstermektedir.
  - b) İklim ve bitki coğrafyası bakımından Akdeniz'in etkisi Gaziantep çevresinde gayet vazih olarak hissedilmektedir. Hatay çöküntü hendeğinin doğusunda Gaziantep plâtosu kenarlarında, özellikle 1000 m den yüksek yerlerde görülen ve çeşitli unsurları ihtiva eden makilerden ibâret bir Akdeniz bitki topluluğu Gaziantep ve Kilis çevrelerine kadar yayılmakta, fakat plâtonun doğu kenarında Fırat vadisinde artık görülmemektedir. Akdeniz kültür bitkileri için de durum aynıdır. Her ne kadar zeytin, antep fıstığı ve hat-

ta incir fidanlıklarına daha doğuda (meselâ incir ve zeytine Mardin çeşğinin eteklerinde, fıstık ve zeytine Siirt çevresinde) rastlanırsa da, bunlar çok küçük ve önemsiz ziraat adacıkları olup mevzî iklim şartlarından ileri gelirler. Bundan başka Gaziantep plâtosu, Fırat'ın doğusundaki sahalara nazaran bol yağışlarıyla Akdeniz bölgesine daha fazla yakınlık göstermektedir.

- c) Beşerî ve iktisadî coğrafya bakımından Gaziantep çevresi, Akdeniz bölgesi ve Adana yöresiyle yakından ilgilidir. Adana ve Hatay çevrelerinin, Türkiye ortalamasının üstünde yoğunluk gösteren sık nüfuslu sahası, oldukça kütleli bir durumda doğruya doğru, Fırat'a kadar uzanmaktadır. Önemli yoğunluk sahalarından biri olan Gaziantep çevresi, Gâvur dağının kuzeydoğuya doğru devamını teşkil eden yükseklikler üzerinde, Adana çevresindeki yoğunluk sahasıyla irtibat hâindedir.
- d) Fırat nehri son zamanlara kadar her iki tarafında bulunan sahalardan için bâriz bir beşerî coğrafya sınırı rolünü oynamıştır. 1956 yılında tanımlanarak sey-rüsefere açılan Birecik köprüsü (uzunluk: 720 m), Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri arasındaki bu tabii engeli etkisiz hâle getirdiği için ayrı bir önem taşımaktadır (CEVAT R. GÜRSOY: "Türkiye'nin coğrafi tak-simatında yapılması gereken bazı tashihler", *Dil ve Tar.-Coğr. Fak. Derg.*, 15(1-3), 1957, s. 235-237.
- (6) **50 yılda imar ve yerleşme.** Ankara, 1973, s. 21.
- (7) DARKOT, Türkiye'nin coğrafi bölgeleri üzerine yapmış olduğu bir araştırmada Güneydoğu Anadolu'nun yüzölçümünü 57.171 km<sup>2</sup> olarak tesbit etmiştir. Bu takdirde bölge, Türkiye'nin % 7.6 sı kadar bir sahayı içine almaktadır. Aradaki fark, hiç şüphesiz, Güneydoğu Anadolu hudutlarının DARKOT tarafından daha dar tutulmasıyla ilgilidir. (BESİM DARKOT: "Türkiye'nin coğrafi bölgeleri hakkında", *Türk Coğr. Derg.*, 12(13-14), 1955, s. 147).
- (8) Fazla bilgi için bkz. AHMET NECDET SÖZER: "Güneydoğu Anadolu'nun nüfus ve kır yerleşme sorunlarına coğrafi bir bakış". *Türkiye'nin Sosyal ve Ekonomik Sorunları Semineri. (Erzurum, 22-25 Ekim 1973)*. 1974, 171-207.
- (9) NECİP TOLUN-ZATİ TERNEK: "Mardin bölgesinin jeolojisi", *Türkiye Jeol. Kur. Bült.*, 3(2), 1952, s. 1-16. Bölgenin jeoloji ve jeomorfolojisiyle ilgili bibliyografik kaynaklar için ayrıca bkz. AHMET NECDET SÖZER: *Doğu ve Güneydoğu Anadolu Coğrafya Bibliyografyası*. Erzurum, 1974, s. 13-21. "Atatürk Üniversitesi yayınları: 328".
- (10) İSMAİL YALÇINLAR: *Strüktürel morfoloji, II*. İstanbul, 1961, s. 460 (ikinci baskı: İstanbul, 1969, s. 727-728). ERİNÇ'e göre Karacadağ kalkan-volkanının 1800 m civarındaki zirve düzlüğü, akıcı bazaltik lavlardan yapılmış-

- tır. Dağın doruk kısmında bir fissür (yarık) boyunca, kalkan-volkanlar için karakteristik dık yamaçlarla çevrili kraterler ve bazıları bunların içinde yerleşmiş bulunan daha yeni koniler sıralanmıştır (Bkz. SIRRI ERİNÇ: **Jeomorfoloji, II.** İstanbul, 1971, s. 427-429).
- (11) EJDER KALELİOĞLU: "Gaziantep yöresinin fizikî coğrafyası", **Coğr. Araşt. Derg.**, (3-4), 1971, s. 143.
- (12) NECİP TOLUN: **1/500.000 ölçekli Türkiye jeoloji haritası izahnâmesi (Explanatory text of the geological map of Turkey)**. Tertipleyenler: Cahit Erentöz-Ihsan Ketin. Ankara, 1962, s. 19. Bölgenin jeoloji, stratigrafi ve tektoniğiyle ilgili geniş bilgi için bkz. NECİP TOLUN: "Stratigraphy and tectonics of southeastern Anatolia", **İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm, Seri B**, 25(3-4), 1962, s. 203-264 ile ENVER ALTINLI: "Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun jeolojisi", **MTA Derg.**, (66), 1966, s. 35-74 ve (67), 1967, s. 1-24.
- (13) AHMET ARDEL: "Observations géographiques dans la partie sud-est de la Turquie", **Review**, (8), 1962, s. 92. Makalenin türkçe metni için bkz. "Güneydoğu Anadolu'da coğrafî müşahadeler", **Türk Coğr. Derg.**, 17(21), 1961, s. 140-148.
- (14) Bkz. M.RIGO DE RIGHI ve A. CORTESINI: "Güneydoğu Türkiye'nin kenar kıvrımları kuşağındaki çekim tektoniği" (Çeviren: Doğu Tuna), **Raman**, (8), 1972, s. 1-19.
- (15) **Lice Depremi raporu**. Ankara, 1976, "İmar ve İskân Bakanlığı Deprem Araştırma Başkanlığı yayırısı).
- (16) SIRRI ERİNÇ: **Tatbikî klimatoloji ve Türkiye'nin iklim şartları**. İstanbul, 1957, s. 91.
- (17) ERİNÇ, **a.g.e.**, s. 96.
- (18) AHMET ARDEL: **Klimatoloji**. İstanbul, 1961, s. 307.
- (19) ARDEL: **a.g.e.**, s. 312.
- (20) ERİNÇ: **a.g.e.**, s. 126-127.
- (21) BEYSANOĞLU'nun tesbitine göre Diyarbakır'da 1819 (h. 1234), 1857 (h. 1273), 1886 (h. 1302), 1910 (h.1326), 1920 (h. 1336) yıllarında kışlar çok sert geçmiş, Dicle nehri baştan başa donmuş, gerek şiddetli soğuklar ve gerekse de metrelerce kar yağması nedeniyle halk evlerde mahsur kalmıştır. (Bkz. ŞEVKET BEYSANOĞLU: **Diyarbakır'lı fikir ve sanat adamları, II.** İstanbul, 1959, s. 82-90).
- (22) SIRRI ERİNÇ: **Klimatoloji ve metodları**, İstanbul, 1962, s. 353.
- (23) ALİ TANOĞLU: "Türkiye'de kuraklık indisleri", **Türk. Coğr. Derg.**, 1 (1), 1943. s. 36-41. Ayrıca bkz. HAMİT İNANDIK: "Diyarbakır civarının kuraklık indisleri ve iklim diyagramları", **İstanbul Üniv. Coğr. Enst. Derg.**, 1(2), 1951, s. 105-112.

- (24) Bkz. SİRRI ERİNÇ: "The climates of Turkey according to Thornthwaite's classifications", **Annals of the Associations American Geographers**, 39(1), 1949, s. 26-46 ve "Climatic typs and the variation of moisture regions in Turkey", **Geographical Review**, 40(2), 1950, s. 224-235.
- (25) EROL TÜMERTEKİN: **Kurak bölgelerde ziraat**. İstanbul, 1957, s. 82-85.
- (26) Toplu bilgi için bkz. SİRRI ERİNÇ: **Klimatoloji ve metodları**. İstanbul, 1962, s. 296-302.
- (27) DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ: **Haritalı istatistik bülteni-1967**. Ankara, 1969, s. 14.
- (28) SİRRI ERİNÇ: "Türkiye'de akarsu rejimlerine toplu bakış", **Türk Coğr. Derg.**, 13(17), 1957, s. 109-110.
- (29) Fırat nehrinin rejimi konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. TÂLİP YÜCEL: "Fırat nehrinin rejimi üzerine bir inceleme", **Dil ve Tar.-Coğr. Fak. Derg.**, 13(4), 1955, s. 95-111.
- (30) TBMM "Keban Barajı ve Aşağı Fırat Kalkınma Projesi" **Araştırma Heyeti raporu**. Ankara, 1962, s. 4-11.
- (31) AHMET NECDET SÖZER: **Diyarbakır havzası**. Ankara, 1969, s. 26
- (32) SÖZER : **a.g.e.**, s. 31.
- (33) HERBERT LOUIS: **Das natürliche Pflanzenkleid Anatoliens**. Stuttgart, 1939, s. 66.
- (34) H. Frh. v. HANDEL-MAZZETTI: "Die Vegetationsverhältnisse von Mesopotamien und Kurdistan", **Annalen des K.K. Naturhistorischen Hofmuseums**, 28(1-2), 1944, s. 98.
- (35) LOUIS: **a.g.e.**, s. 67.
- (36) Bkz. HÂMİT İNANDIK: **Türkiye bitki coğrafyasına giriş**. İstanbul, 1965, s. 55.
- (37) Bkz. BÂKİ KASAPLIGİL: "Türkiye'de Akdeniz iklim tipinin hâkim olduğu bölgelerde orman vejetasyonu", **İstanbul Üniv. Orm. Fak. Derg.**, Seri A, 2(2), 1952, s. 47-65.
- (38) Güneydoğu Anadolu step bitkilerinin başlıcaları şunlardır: *Acanthophyllum verticillatum*, *Achillea Santolina*, *Alhagi Maurorum*, *Astragalus gummifer*, *Avena barbata*, *Bromus macrostachyus*, *Cichorium glandulosum*, *Convolvulus reticulatus*, *Dianthus multipunctatus*, *Delphinium peregrinum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia Aleppica*, *Gentiana olivieri*, *Hordeum leporinum*, *Onosma giganteum*, *Silene Kotschyi*, *Trifolium campestre* ile *Centaurea*, *Hypericum*, *Salvia* ve *Verbascum*'ların muhtelif türleri (İNANDIK: **a.g.e.**, s. 57).

## Summary

### *A general review of the natural environment of south-eastern anatolia*

South-east Anatolian Region, which has the appearance of a large plateau as a whole has a slightly folded and partially faulted geological structure. The limestone formation which includes large areas of the region has prepared the way for interesting karst features in some parts. Volcanic formation which covers a large area is the evidence of basaltic flows which originate from the tectonic faults between the side folds and The Syria-Arabian block.

South-east Anatolia, restricted by the arid-climate zone of Syria-Iraq in the south and the Taurus Mountains in the north, includes large steppe areas. The winters are pretty cold and summers are very hot. Precipitation is heavy during the cold season as in the mediterranean climatic type. Annual average precipitation in accordance with the relief gradually decreases from the Southern Taurus to the Syrian Platform.

Dry period, which lasts for six or seven months causes a great problem for the regional agriculture. The river system consists of the Tigris and the Euphrates rivers and their tributaries. Climatic and locational conditions have negative effect on the natural vegetation. The forests which are seen at the steppe borders and have been badly damaged for ages are composed of degenerated oak trees (*Quercetum*). They are locally used for heating. Various oak kinds are of special importance.