

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

ALADÂĞLAR VE PINARBAŞI (KAYSERİ) YÖRİLİRİNİN YİNE JEOLojİK
VERİLERLE DOĞU TOROSLAR'IN MİYO-PLİYOSEN
PALEOCOĞRAFYASINA BAZI KATKILAR

Faruk OCAKOĞLU

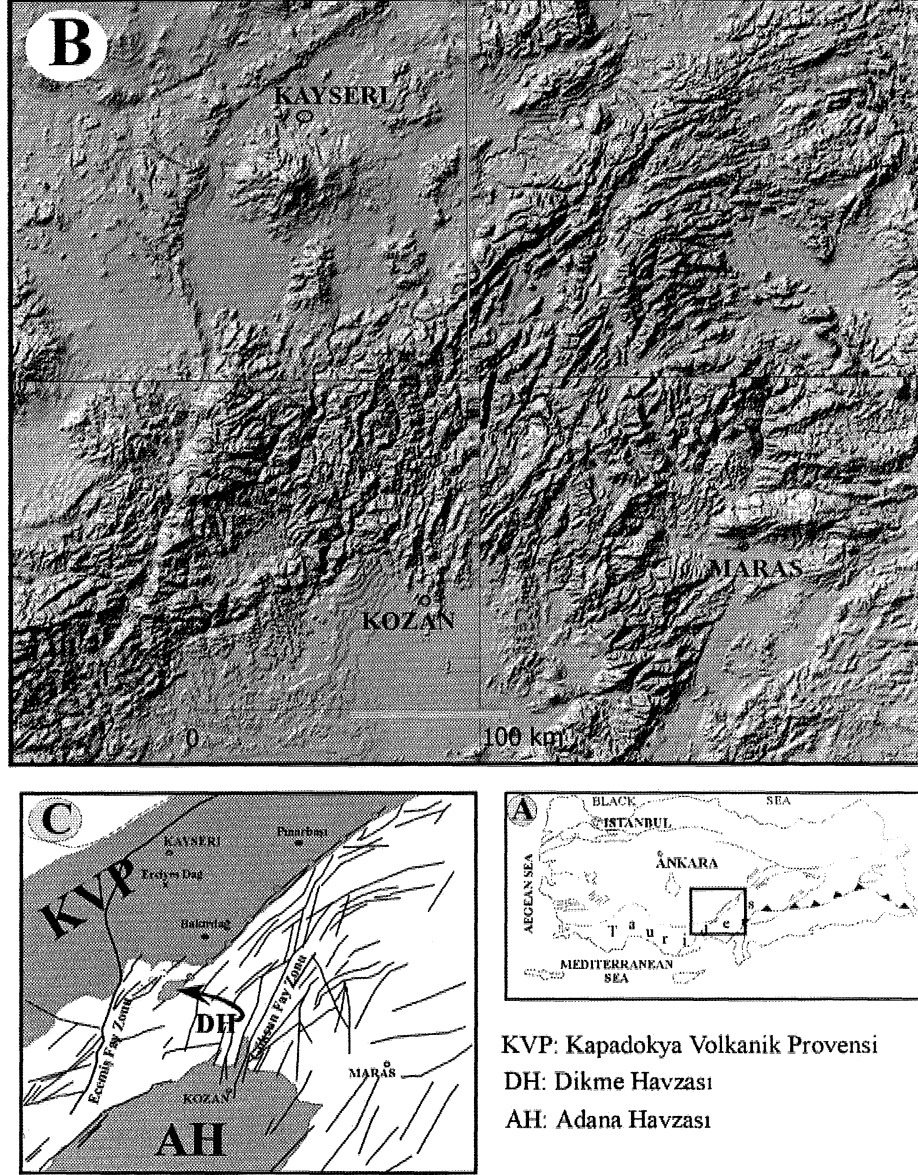
Osmangazi Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2648Q, Eskişehir

Doğu Toros silsilesi, Doğu Akdeniz ile Orta Anadolu platosu arasında kabaca KD doğrultusunda uzanan önemli bir jeomorfolojik/jeolojik öğedir. Önceki çalışmalar, kuşağın Ecemiş Fay Zonu, Göksün Fay Zonu gibi KKD/KD gidişli bazı neotektonik yapılar tarafından biçimlendirildiğini belirtmekte, ayrıca bu kuşağın kuzey ve güneyinde yer alan sırasıyla Kapadokya volkanik bölgesi ve Adana havzasının evrimlerini ayrı ayrı değerlendirmektedir. Bu çalışmada, Aladağlar doğusunda Adana havzasının kuzey kenarını oluşturan bir bölge ile Kapadokya volkanik bölgesinin doğu kesimindeki (Bakırdağ-Pınarbaşı arası) havza analizi çalışmaları aracılığı ile bu üç jeolojik bütünlüğün Miyo-Pliyosen dönemi boyunca zaman ve mekan ilişkileri değerlendirilmiştir (Şekil 1).

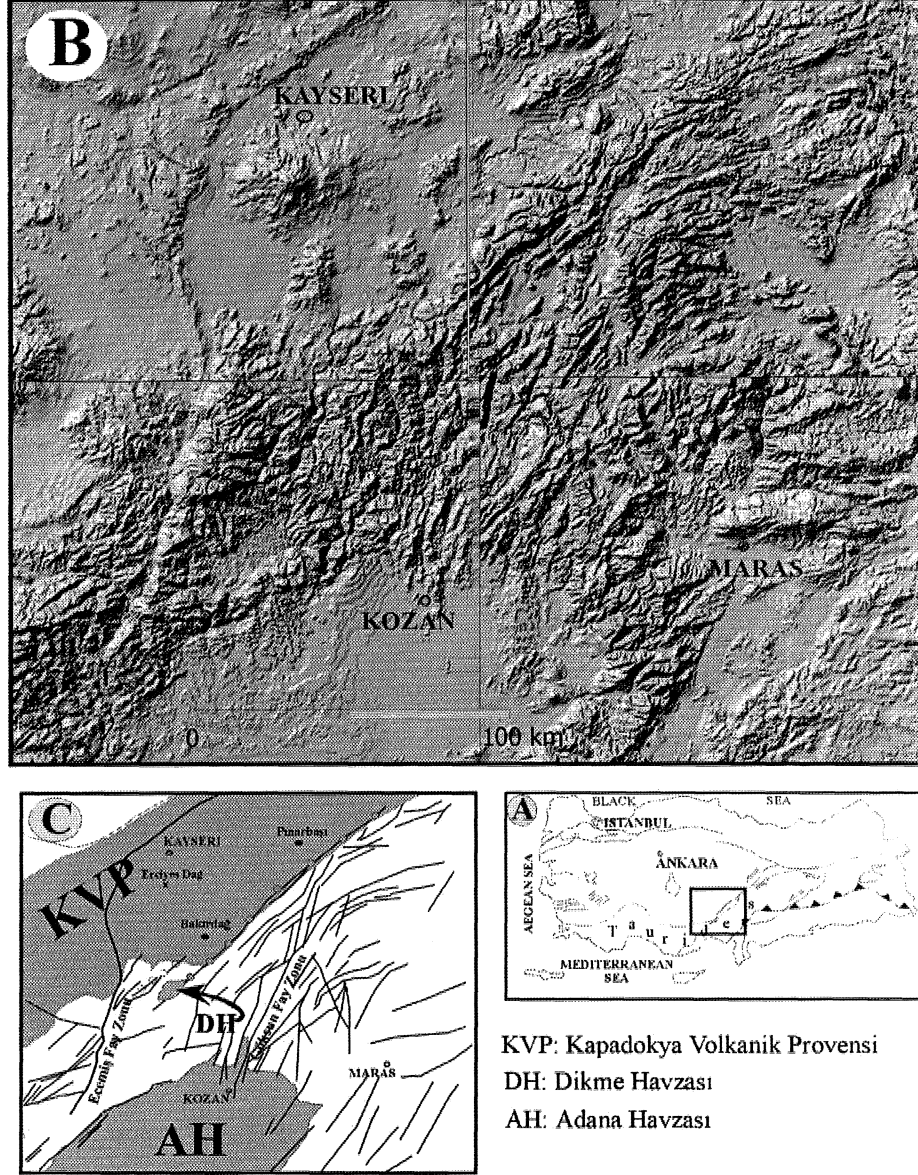
Bunlardan Adana havzası, önceki çalışmalara göre evrimine Erken Miyosen'de KD uzanımlı normal fayların denetimindeki karasal-sığ denizel çökellerle başlamış, Orta Miyosen başlarına kadar genel bir derinleşme eğilimi göstermiştir, Havza dolgusu Geç Miyosenden itibaren sığlaşarak karasahsığ denizel niteliğe bürünmüştür. Adana havzasının kuzey kenarını oluşturan Doğu Toros silsilesinin güney kesimi, bazı araştırmaların gösterdiğine göre, Erken Miyosen'de alüvyal sedimanlarla dolan sarp kenarlı vadileri içermekle birlikte çok geniş alanlar Miyo-Pliyosen dönemlerin hiç bir stratigrafik kaydını içermemektedir. Adana havzasının bu görünür kenarından 40 km kadar kuzeyde Aladağların doğusundaki Dikme yöresinde yapılan sedimantolojik çalışmalar Erken-Orta-Geç (?) Miyosen'de güneydeki Adana havzasına doğru akaçlanan bir akarsu sistemi ile bunun içinde kalan ve güneyden gelen bir sığ denizin ürünlerinin varlığını ortaya koymaktadır. Dikme havzası adı verilen bu çökel alanı, neotektonik dönem yapıları ile kesilmekle birlikte, kuzey alanlara doğru fiziksel olarak Kapadokya volkanik bölgesine birleşmektedir. Bu sonuncu jeolojik bütünlük batıda Ürgüp bölgesinde önceki çalışmalarda ayrıntılarıyla incelenerek Orta Miyosen-geç Erken Pliyosen zaman aralığında, KD gidişli tansiyonel/transtansiyonel fayların denetiminde geliştiği ve kalın bir volkanik/siisiklastik ardalanmasından oluştuğu belirtilmektedir, Bölgenin doğusunda Bakırdağ ile Pınarbaşı arasında yürütülen havza analizi çalışmaları olasılıkla Orta Miyosen'de normal faylara bağlı olarak gelişen KD gidişli bir havza kenarının varlığını ortaya koymaktadır. Bu kesimde havza dolgusu havza kenarında tipik olarak alüvyal yelpazelerden ve havza ortasına doğru ince taneli kırıntılılar ve gölsel karbonatlardan oluşmaktadır. Olasılıkla Geç Miyosen yaşlı aglomera ve lavlar ile orta Pliyosen yaşlı bir ignimbrit seviyesi havza dolgusunun volkanojenik fasiyesierini oluşturur. Havzanın sedimanter oluşum evrimi, ignimbrit çökeliminden hemen sonra (~ 2.4 Ma) ortaya çıkan KD uzanımlı doğrultu atımlı fay sistemleri tarafından sona erdirilmiştir,

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

Özetlenen veriler ışığında Ecemiş Fay Zonu'nun doğusunda kalan alanın paleocoğrafyasının Afrika levhasının kuzeye dar anlamda Anadolu Bloğu altına dalmasından kaynaklanan geniş bir gerimefi yay-ıçı/yayönü yerleşimi ile belirlendiği ileri sürülebilir. Bu paleocoğrafik resimde güneyde önemli bir çökel merkezî (depocenter) olarak KD=gidışli olası normal faylarla sınırlanmış Adana havzası bulunmaktadır, Toros kuşağına doğru derince kazılarak alüvyal çökellerle doldurulmuş vadiler, ve çok daha kuzeyde Orta Miyosen'de denizin sokulabildiği Dikme havzası, Torosların belki de önemli bir bölümünün sığ denizel/karasal çökellerle kaplandığına işaret etmektedir. Daha kuzeyde Dikme havzasının kuzeye doğru doğal devamı olan Kapadokya volkanik bölgesi'nin doğu kesimi karasal/gösel bir çökelim dönemi gelişmiştir, Neotektonik dönem her üç jeolojik bütünlük üzerinde de eşzamanlı etkiler yaratmıştır. Kapadokya volkanik bölgesi doğu/güneydoğu kesimde Ecemiş Fay Zonu'nun yeniden aktif hale gelmesi ile Sultansazlığı çöküntüsünün gelişimine ve eşyaş volkanizmaya sahne olmuş; doğu kesimde ise doğrultu atımlı faylar yüzünden havza kısmen yükselerek parçalanmıştır. Adana havzası aynı zamanda havza dolgusunun güneye doğru eğimlenmesine yol açan faylanmalara maruz kalmıştır. Bu faylanmalar sonucu gelişen yükselmeler hinterland üzerindeki Miyo-Piyyosen sedlmanlarını çok büyük ölçüde aşındırmıştır. Bölge hidrografyasının önemli bir elemanı olan Zamantı ırmağı olasılıkla KuvaterneKde geriye doğru aşındırma ile kuzeydeki Pınarbaşı havzasına bağlanarak bu bölgenin aşındırmasını başlatmıştır.



Şekil 1: Güney Anadolu bölgesinin sayısal arazi modeli ile bazı çizgisellikleri



Şekil 1: Güney Anadolu bölgesinin sayısal arazi modeli ile bazı çizgisellikleri

SOME CONTRIBUTIONS TO THE MIO-PLIOCENE PALAEOGEOGRAPHY OF
THE EASTERN TAURIDES BY MEANS OF SOME NEW DATA FROM THE
ALADAĞ AND PINARBAŞI (KAYSERİ) AREAS

Eastern Tauride mountain range is an important geologic element that extends between Mediterranean sea and the central Anatolian plateau in the NE direction. Previous studies suggested that this mountain range was shaped in part by neotectonic structures such as Ecemiş Fault Zone and Göksün Fault Zone. Additionally, these studies evaluated separately the two geologic entities namely the Capadocian Volcanic Province and Adana Basin, situated in the north and south of the range respectively. In this study, I try to evaluate the spatial and temporal relations of these three geologic entities during Mio-Pliocene, by means of basin analysis results from two areas, one in the east of the Aladağ mountain that also acted as the hinterland of the Adana basin, and the second, in the eastern part of the Capadocian Volcanic Province between Bakirdağ and Pınarbaşı (Figure 1),

Among them, the Adana basin started its evolution with the terrestrial-shallow marine deposits that controlled by NE-trending faults in Early Miocene, and showed a deepening trend in Mid Miocene, as demonstrated the previous studies, A shallowing occurred in the Late Miocene, and terrestrial-shallow marine sedimentation dominated throughout. Although the southern rim of the eastern Tauride range comprises some deeply incised, steep-sided valleys that filled with alluvial elastics, the vast areas in the range does not hold any record of Mio-Pliocene interval. On the other hand, in the Dikme area to the east of Aladağ mountain that situated some 40 km to the north of the apparent margin of the Adana basin, the occurrence of a southerly-flowing fluvial system and an intercalated marine level is substantiated. This depositional realm, previously named as the Dikme basin, extends to the north and physically connects with the Capadocian Volcanic Province, although it is chopped with some neotectonic structures» The Capadocian Volcanic Province, as indicated by the previous studies to the west around Ürgüp area, is composed of a thick succession of volcanic/siliciclastic alternations that developed under the control of NE-trending tensional/transensional faults during Middle Miocene-late Early Pliocene interval. The basin analysis studies that carried out between Bakirdağ and Pınarbaşı proved the existence of a NE-trending basin margin probably shaped by some normal faults. The basin fill comprises alluvial fans near the margin, and fine-grained clastic sediments and lacustrine carbonates towards the basin center. The agglomerates and lavas of probably Late Miocene age and a mid-Pliocene ignimbrite sheet are the volcanogenic facies of the basin fill. Sedimentary evolution of the basin was terminated by some NE-trending strike-slip fault systems that activated just after the deposition of ignimbrite sheet about 2,4 Ma,

In the light of the above-mentioned data, it can be suggested that the palaeogeography of the area of interest in the east of the Ecemiş Fault Zone was determined by a tensional tectonic setting that resulted from the northward subduction of African plate beneath the Eurasian plate. In this palaeogeographic picture of the region, the Adana basin was found in the south as a depocenter that

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

controlled by NE-striking normal faults. The deeply incised valleys towards the Tauride hinterland, and the Dikme basin with a Mid-Miocene marine interval In the further north, indicates that a significant part of the Tauride hinterland could be buried under the terrestrial/shallow marine sediments, In the same time, terrestrial and lacustrine sedimentation was dominated In the east of Capadocian Volcanic Province as the natural prolongation of the Dikme basin. The beginning of the neotectonic period had similar impacts in each of these geologic entities. The reactivation of the Ecemlş Fault Zone as a neotectonic structure resulted In the Sultansazlığı depression and the related volcanism. In the east, strike-slip faulting caused uplift and fragmentation of the basin in which the Capadocian volcanic products deposited. In the same period, the Miocene fill of the Adana basin tilted towards the south. It was probably due to these faults that Mio-Pliocene sedimentary cover on the Tauride hinterland was uplifted and eroded. The Zamanti river, as an important hydrographic element of the region, was connected to the Pınarbaşı basin by means of backward erosion of river bed probably in Quaternary, and caused erosion of this region.