

## **KÖYCEĞİZ-DALAMAN ÇEVRESİNDEKİ TARİHİ YERLEŞME ALANLARININ JEOMORFOLOJİK BİRİMLERLE İLİŞKİSİ (GÜNEYBATI ANADOLU)\***

Yard. Doç. Dr. Ali Fuat DOĞU

Köyceğiz ve Dalaman ovaları, genç tektonik hareketlerin morfolojide çok etkili olduğu güneybatı Anadolu kıyılarında yer alırlar. (Bak. Şekil: 1) Holosende meydana gelen deniz seviyesindeki yükselme ve buna bağlı olarak hızlanan alüvyal birikme sonucu oluşan Köyceğiz ve Dalaman ovalarının gelişimi, bu çevredeki bazı tarihi yerleşme alanlarının kuruluş ve gelişmesi ile yakın ilişki halindedir (A.F. Doğu, 1986, S: 43-50). Anadolu kıyılarında kurulmuş olan birçok tarihi şehirde (Efes, Millet, Truva, Seleukia Pieria- S. Erinç, 1955, O. Erol 1963, J.C. Kraft î. Kayan-O. Erol 1982) olduğu gibi Kaunos ve Pisilis de (R. Kiepert, 1914) araştırma alanımızda bulunan ve Anadolu kıyılarında Holosendeki alüvyal gelişmeden önemli ölçüde etkilenmiş tarihi alanlardır. M.O. 500-600 lerden itibaren bir liman şehri olarak gelişen Kaunos'un kuruluşu daha eski tarihlere kadar iner (B. Ögün, 1971, S: 163-164-1978, S: 421-426, C. Bayburtluoğlu, S: 82). Kaunos Dalaman Çayı'nın eski deltası olan Dalyan ovasının batı kenarında, dik fay yamaçlarının önünde kurulmuştur. Bugün ise limanı alüvyal materyal ile büyük ölçüde dolmuştur. Ancak Kaunos'un limanının dolma süreci Anadolu'daki diğer kıyı şehirlerinden farklı bir gelişme gösterir. Pisilis de Kaunos'a göre daha küçük bir kıyı yerleşmesi olarak Dalaman Ovası'nın güneybatı köşesinde kurulmuştur (A.F. Doğu, 1987, S: 106).

Würm regresyonunu takip eden dönemde (Klimatik Optimum, M.O. 3000-4000) deniz seviyesindeki yükselmeler (Flandrien transgresyonu) ve Miosen sonlarından itibaren başlayarak Kuaterner boyunca devam eden tektonik hareketler eski kıyı şehirlerinin doğal çevre şartlarını hızla değiştirmişlerdir. Bu tektonik hareketler, Köyceğiz ve Dalaman çevresinde kuzeydoğu-güneybatı yönlü eski yapısal çizgileri doğu-batı yönlü yeni faylarla kesmişlerdir. Alp orojen sistemine ait Toros

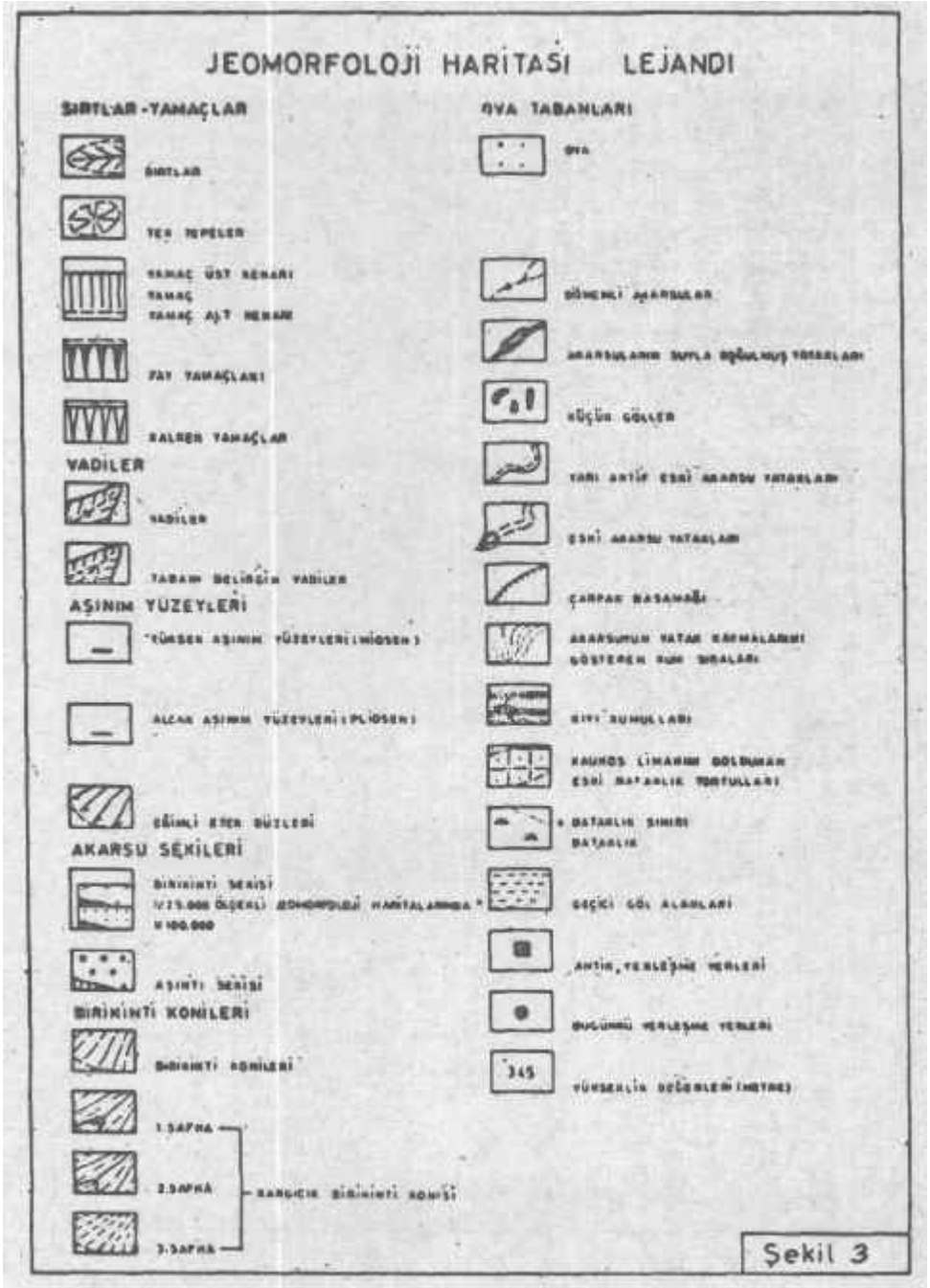
\* Bu çalışma TÜBİTAK Matematik-Fizik ve Biyolojik Birimler Araştırma Grubunun TBAK-563 No'lu proje ile desteklediği Doktora tezinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

sıradağlarının batı ucunda, Likya silsileleri diye adlandırılan bölümün bir parçası olan araştırma alanımızda Mesozoik yaşlı serpantin ve kalkerler, yörenin ekay ve naplı yapısı içinde karmaşık bir dağılış gösterirler (H.N. Pamir, 1974, S: 1)

Güneybatı Anadolu'da geniş bir alan kaplayan Miyosen aşınım yüzeyi, bu tektonik hareketlerden çok etkilenmiş ve Menderes Masifinden güneye, Akdeniz'e doğru basamaklı bir şekilde parçalanmıştır (B. Darkot-S. Eriç, 1954, İ. Yalçınlar, 1964, J.A. Becker Platen, 1970, t. Kayan, 1979, O. Erol, 1983). Bu parçalanmanın en büyük basamağını, Gökova Körfezini belirleyen ve Köyceğiz-Dalaman depresyonlarının da açılmasını kontrol eden büyük bir fay oluşturur. Yeryüzündeki bölümü Bodrum civarından başlayarak Fethiye'ye kadar uzanan bu fay, Güneybatı Anadolu'yu morfolojik anlamda ikiye ayırır. Bu fayın kuzeyinde kalan bölüm, parçalanmış olmakla beraber, 600-800 metreler arasında uzanan dalgalı bir yüksek aşınım yüzeyi karakteri taşır. Fa-







kat fayın güneyinde bu aşınım yüzeyini bir sistem dahilinde izlemek mümkün değildir. Bunun dışında alçak aşınım yüzeyleri de bu kesimde yaygın değildir. Ancak Pliosen için tipik sayılabilecek bir yüzeyi Köyceğiz Ovası'nın batısında yer alan eşikte görebiliriz (Ort. 100-200 metreler arasında). (A.F. Doğu, 1986, S: 25-26). Morfolojide çok etkin olan Gökova fayı (Şekil: 2) Köyceğiz Gölü'nün kuzeyindeki birikinti konilerinin gerisindeki dik yamaçlardan geçer (Resim: 1). Bu kırık hattı ile kuzeydeki yüksek platodan ayrılan bölüm Akdeniz'e doğru çökmüştür. Çöken kıyı bölümü, kuzeydeki platoya (Sandras Dağı) oranla daha alçakta kalır. Datça'dan başlayarak Köyceğiz ve Dalaman çevresini de içine alıp Fethiye'ye kadar uzanan bu kıyı bölümü "Dağlık-tepelik tektonik bloklardan" oluşur (A.F. Doğu, 1986, S: 27). Bu bloklar arasında açılan Köyceğiz ve Dalaman depresyonları Akdeniz'in birer koyu iken, bugün dolmaları neticesinde, ovaya dönüşmüşlerdir. Daha önce de değindiğimiz gibi iklim salınımları ve yerel tektonik olaylarla hızlanan bu gelişim, Kuaterner boyunca Köyceğiz ve Dalaman depresyonlarında hızlı bir aluvyal birikmeye sebep olmuş ve Pleistosen'de depresyonların daha çok kuzey bölümleri, Holosende ise, güney bölümleri dolmuştur. Pleistosen'de kuzeyden gelen akarsuların taşıdığı materyal ile Kargıcık ve Çamlıçay birikinti konileri, Çokmaşat sekilerinin depolan ve Yuvarlak Çayı ve Namnam Çayının ilk deltaları, Köyceğiz depresyonunda gelişmeye başladılar (Bak. Harita: 2). Dalaman Çayı ise aynı dönemde Çayh ve Eşkiliyurt arasında doğu-batı yönlü ilk deltasını oluşturmuştur. Dalaman Çayı, bu yönde Holosen'de de ilerleyerek Dalyan Köy ve Gedova Tepe arasında geliştirdiği deltası ile bir set meydana getirerek buradaki körfezi Köyceğiz Gölü'ne dönüştürmüştür (E. Lahn, 1948).

Gedova Tepe güneyinde yapılan bir sondaja göre (W. Von Zeist ve diğ. 1975) Dalaman Çayı'na ait çakıllar bu noktada M.Ö. 3000 olarak tarihlendirilmektedir. Dalaman Çayının Dalyan Ovası boyunca Akdeniz'e doğru ilerleme sürecini de Kaunos Uman kentinin kuruluş ve gelişmesi ile tarihlendirmek mümkündür. Anadolu kıyılarındaki diğer tarihi kıyı şehirlerinden farklı bir gelişme gösterdiğini vurguladığımız Kaunos'un bu özelliği, Dalaman Çayı'nın yatağını Dalaman Ovası yönünde değiştirmesinden ileri gelir.

Turbiyerler lagüner ortamda, ince materyalli ve bataklık karakterinde gelişebilen topraklardır. Dalyan Ovasının güneyinde bulunan lagün, buradaki kıyı oku gerisinde meydana gelmiş olup bu tipte topraklar içerir. Bu oluşumlar 2000-3000 yıllıktır. Köyceğiz ve Dalaman Ovalarında ayrıntılı bir toprak çalışması yapan L.J. Pons-C.H. Edelman

(1963), 2000-3000 yılda oluştuğunu, söyledikleri bu turbiyelerden hareket ederek, Dalaman Çayı yatağının 2000-3000 yıl önce değişmiş olabileceği sonucuna varmaktadırlar. Dalaman Çayı yatağındaki bu gelişme, Kaunos liman kentinin M.Ö. 500'lerden itibaren en parlak dönemini yaşamasının ve bunu sağlayan limanının M.S. da açık kalabilmesinin sebebinin açıklamaktadır. Bu yatak değişikliği olmasaydı bu tarihi liman, önündeki alüvyal birikme hızı nedeni ile çok daha önce kapanacaktı. Bugün bile Akdenizle bağlantısı tamamen kesilmemiş olan bu kentin tarihsel gelişimi diğer eski kıyı yerleşmelerinden farklı olmuştur. Bu bulguya dayanarak Dalaman çayının M.Ö. 500'lü yıllardan itibaren şimdiki Dalaman Ovasına doğru, Ortaca civarında akmaya başladığını söyleyebiliriz. Dalyan lagünündeki turbiyeler de bu olayı 500 yıllık oynama ile tarihlendirmektedir Köyceğiz Gölünün fazla sularını Akdeniz'e taşıyan Dalyan Suyu (Calbis Irmağı) da Dalyan Ovasının alüvyal gelişimini etkilemiş ve Kaunos limanına sürekli açık bir kanal olmuştur. (Resim: 2). Gölün ayağının aşındırma ve biriktirme gücü bir akarsuya göre farklı olduğu için lagündeki tortulanma artmamış aksine yavaşlamıştır. Taşınan malzeme azlığına-karşılık yağışlı dönemlerde göldeki kabarmayı dengelemeye çalışan Dalyan suyunun akışı hızlanır ve yatağı aşınır; neticede lagünü denizden ayıran kıyı okunun batı ucundaki boğaz açık tutulur (E. Özhan, 1985). Lagünün oluşmasına neden olan faktörlerden biri de yerel tektonik hareketlere bağlı sübsidanstır.

Güneybatı Anadolu kıyılarında, tarihi çağlar boyunca da izlenebilen çökme hareketleri, akarsuların kısa mesafelerde katettiği yüksek dağlık alandan taşıdığı malzemenin süratle yığılmasına sebep olmuştur. Bu işleyiş, akarsu yataklarını zaman zaman tıkararak Dalaman Çayında olduğu gibi değişik yönlerde alüvyal gelişmeye neden olmuştur. M.Ö. 500'lerden itibaren Ortaca önlerinden Akdenize akan Dalaman Çayı, Dalaman Ovasının, önce daha sığ olan batı yarısını daha sonra da doğu yarısını 2500 yıl gibi kısa sayılabilecek bir sürede meydana getirmiştir. Tarihi yerleşmelerle de yakın ilişkisi olan bu süreç, Güneybatı Anadolu kıyılarında Holosendeki şekillenmeyi aydınlatıcı niteliktedir (A.F. Doğu, 1986).

#### **RELATION WITH GEOMORPHOLOGICAL UNİTES HISTORICAL SİTES AROUND OF KÖYCEĞİZ-DALAMAN (SW ANATOLİA) (SUMMARY)**

The Köyceğiz-Dalaman plains are located adjacent to the Mediterranean, in the southwest of Anatolia, between the southwest of Anatolia, between the Menteşe and Teke regions, in Muğla province. The plains

have been settled since prehistoric times. The main historic site is the Hellenistic port of Kaunos. This port rose to prominence in the 5th century B.C. Its importance and subsequent decline are integrally bound to the geomorphological development of the plains.

Tectonic activities towards the end of the Miocene are thought to be responsible for many of the major features of the area. They produced a series of east west faults which cut across the previous northeast to southwest structural lines. Old Mesozoic serpentine and limestone are to be found in abnormal and confused contact with each other, where tectonic activities have produced a complex geological structure. The complexity of the geology of the area has so far defied detailed and conclusive explanation.

A peneplaned Miocene surface covers much of south western Anatolia, dropping from the Menderes Massif southwards in a series of steps. This is in part responsible for the broken nature of the landscape surrounding the plains. This surface does not seem to have been eroded in a systematic way, with faulting and tectonic deformation affecting the processes.

The Köyceğiz-Dalaman plains are a complex feature consisting of grabens and other depressional elements, largely filled with pleistocene and Holocene alluvium, derived from the surrounding plateaus and mountain blocks. The surface of the plains is complicated by small scale horst like features, river terraces, and alluvial fans. The "horst" occur to the north side of the plains. The easternmost of these is bisected by the Çokmaşat river, whilst the westernmost is bisected by the Namnam river. The small valleys produced exhibit river terraces, which began to form in the middle pleistocene.

All the evidence, geological (although there are problems with this, noted earlier) geomorphological, and human settlement, suggest that the land forms we see today in the Köyceğiz-Dalaman plains are fundamentally affected by complex tectonic activity. Activity which has been significant since Miocene times, The region to the south of the main east west fault is one of many geological blocks of differing sizes which, it would appear have generally moved independently of one another. The geological stresses causing this have probably been set up by the collision of the Anatolian plate and the African plate.



Resim: 1 -Köyceğiz ovasından KD'ya bakış

(1)Sandras Dağı(2) Serpantinler üzerindeki dik fay yamaçları (3) Kalkerler üzerindeki dik fay yamaçları (4) Basamaklı bir şekilde parçalanmış yüksek aşınım (miosen) yüzeyinin bu bölümü (Ali Dağı), (5) Kargıcık vadisi ve (6) Birikinti konisi, (7) Çamlıçay Birikinti konisi! (8) Köyceğiz ovası.



Kesim: 2 -Antik Kaunus kenti civarından Dalyan ovasına bakış

(1) Faylı dik yamaçlarla çevrili, dağlık-tepelik kalker bloklar (Tektonik bloklar), (2) Kaunus'un akronolü (3)Dalyan ovası suyu (Calbis .rmag,) (5) Dalyan lagününü dolduran eski bataklık tortulları, şeridi (turbiyerler)



### BİBLİYOGRAFYA

- Bayburtluoğlu, C.** *Arkeoloji*, Turist Rehberleri İçin. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bak. Yayınları. 1982.
- Becker - Platin, J.A.** *Lithostratigraphische Untersuchungen im Kanozoikum Südwest — Anatoliens (Türkei)* Hannover: Beihefte zum Geol. Jahrbuch. Heft 97. 1970.
- Darkot, B ve S. Erinç.** "Güneybatı Anadolu'da Coğrafi Müşahedeler". İstanbul: İ.Ü. Coğ, Enst. Derg., Sayı 5-6. 1954.
- Doğu, A.F.** *Köyceğiz-Dalaman Ovaları ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. Ankara. Doktora Tezi (Basılmamıştır), 1986.
- Doğu, A.F.** "Güneybatı Anadolu'da Yöresel Birimlerin Belirmesini Denetleyen Doğal Etmenler". Ankara: Jeomorfoloji Derg. Sayı: 15,1987.
- Erinç, S.** "Gediz ve Küçükmenderes Deltalarının jeomorfolojisi". İstanbul: IX. Meslek Haftası, Tebliğler ve Konferanslar Türk Coğ. Kur. Yay., Sayı 2, 1955.
- Erol, O.** *Asi Nehri Deltasının jeomorfolojisi ve Dördüncü Zaman Deniz - Akarsu Sekileri (Die Geomorphologie des Orantes Deltas und der Anschliessenden Pleistozanen Strand und Flussterrassen.* (Provinz Hatay, Türkiye).
- Erol, E.** "Türkiyenin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Gelişimi". Ankara: Jeomorfoloji Derg. Sayı 11, 1983.
- Kaaden, G. v.d. Metz. K.** "Dağa - Muğla - Dalaman Çayı (Sw Anadolu) Arasındaki Bölgenin Jeolojisi". Ankara: Türkiye Jeol. Kur. Böl., V. No. 1-2, 1954.
- Kayan, I.** *Muğla-Yatağan Çevresinin Jeomorfolojisi*. Ankara: Doçentlik Tezi (Basılmamıştır), 1979.
- Kiepert, R.** *Karte von Kleinasien.* ölçek 1/400.000, 914.
- Kraft, J.C. - Kayan, I. ve O. Erol.** *Geology and Paleogeographic Reconstruction of the vicinity of Troy.* In Troy: The archaeological geology, ed. G.R. Rapp and J.A. Gifford. Princeton N.J. Princeton Üniv. Press, 1982.
- Lahn, E.** *Türkiye Göllerinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi Hakkında Bir Etüd.* Ankara: MTA Enst. Yay. Seri B. No. 12, 1948.
- Öğün, B.** "Kaunos Raporu" *Arkeology Dergisi*. Ankara: Sayı 20, s. 163-164, 1971.

- Öğün, B.** "Excavations of Caunus" Prodoeding of the xth International Congress of Classical Archaeolgy. Ankara: s. 421-426, 1978.
- Özhan, E.** *Köyceğiz Dalyan ağzı Kıyı Araştırmaları Projesi Sonuç Raporu*. Ankara: ODTÜ Kıyı ve Liman Mühendisliği Arş. Merkezi, 1985.
- Pamir, H.N.** 1/500.000 *Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası*, Denizli. Ankara: MTA Enst. Yay. 1974.
- Pons. L.J. ve C.H. Edelman. *Köyceğiz Dalaman Sahası Toprak Etüdü*. (Çeviren. Mesut Özuygur), Ankara: Toprak ve Gübre Araştırma Enst. Müd. Toprak Etüdüleri Serisi, No. 5, 1963.
- Tuncel, M. ve K. Göçmen.** "Köyceğiz-Fethiye Yöresinde Bazı Coğrafi Gözlemler". İstanbul: İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. C. 10, Sayı 18-19,1973. 1973.
- Von Zeist W., Woldring, H. ve D. Stapert.** *Late Quaternery vegetation and climate of southwestern Turkey*. Palaeohistoria XVII.
- Yalçınlar, I.** "Muğla Bölgesinde Jeomorfolojik Müşahedeler". İstanbul: İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. Sayı 14, 1964.