

# Sugözü-Gazipaşa (Antalya) Alanının Jeoloji İncelemesi

*Geological investigation in the Sugöm - Gazipaşa, Antalya*

ÜMİT ULU

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

**ÖZ:** inceleme alanı, Akdeniz bölgesinin Antalya ili, Alanya ve Gazipaşa ilçeleri ile, İğel ili Anamur ilçesi arasında kalan bölgede yer alır,

çalışılan alanda fosilleri ile yaşları belirli tortul istifler ile, düşük dereceli metamorfizmanın, düşük sıcaklık ve yüksek sıcaklık kesimi arasında değişen metamorfizma dereceli birimler bulunur.

Stratigrafi ve tektonik, Alanya Birliği, Antalya Birliği, Aladağ Birliği ve örtü Kayaları adı altında yapılandırılarak anlatılmıştır.

Alanya Birliği Antalya Birliği üzerine olasılıklı sıkışma tektoniği sonucu Üst Kretase sonunda güneyden kuzeye, bölgenin ikinci kez sıkışması ile de Hatım Napı birimleri Eosen-Miyogen yaş aralığında kuzeyden güneye ilerleyerek bugünkü konumlarını almış olmalıdırlar,

**ABSTRACT:** The area investigated is located between the town» of Atonya and Gazipaşa, Antalya and Anamur, leel.

Sedimentary section of the area age of wMoh Is determined by fossils observed, low grade metamorp^ hwm to the range of low and high temperature are observed.

Stratigraphy and tectonics, of the region are given under the titles of Alanya Group, Antalya Group, Aladağ Group and Mantle Books.

FoUowmg Upper Cretaceous, Alanya Group is settled on Antalya Group by a probable compression tectonic. Subsequently, this mass and Hatım nappe has undergone a secondary compression between Eocene and Miocene, By thj» way this fwahle mass was advanced from north to south and took its new position in the area.

## GİRİŞ

İnceleme alanı, Akdeniz bölgesinin Antalya ili, Alanya ve Gazipaşa ilçeleri ile, İğel ili Anamur ilçesi arasında kalan bölgede yer alır. Yaklaşık 2300 km<sup>2</sup> yüzölçümlüdür, 650-1250 m, arasında değişen yükseltiler güneyden kuzeye doğru 2200 m. ye ulaşırlar. Dağlar az dalgalı biçimde KP-GB- KKD-GGB ve KB-ÖD gidifli yüksek sırtları oluştururlar.

Bu çalışma, yerinin temel Uta- krono stratigrafi sıralanımı ve yapısal özelliklerinin ortaya çıkarmasını amaçlamıştır.

Burada kullanılan birlik adları, Türkiye jeolojisinin

de adlamaları gofaltmamak amacıyla özgürden (1976), fakat onun verdiği jeotektonik anlamı dışlayarak almıştır,

Jeoloji harita ahım kaya atratigrafî ayırdma dayandırılmıştır,

## STRATİGRAFİ

İnceleme alanında fosilleriyle yaşları belirli tortul istifler ile, düşük dereceli metamorfizmadan etkilenmiş birimler bulunur. Bu kaya birimlerinin anlamı, birliklere göre ve yağılıdan gence dofru aşağıdaki gibidir:

Alaaiya BirUğlı Bu birlik içinde Bağlıca formasyonu, Pınarlıkır formasyonu ve Sivastiyayla formasyonu ayırtlanmış ve adlanmıştır,

Baflıca formasyonu: En altta granatlı şistlerle baslar, ũste doğru kũvarsit-serlslst gıst, serlslst-kuarsit şıst, serisit şıst, klorit-serisit gıst olarak devam eder. Altındaki Antalya Birliği birimleri ile tektonik, ũstündeki Pınarlıkır formasyonu ile de uyumlu dokanaklıdır. ũst Permiyen ve veyada daha yaşlı yaşta olmalıdır.

Pınarlıkır formasyonu: Koyu gri renkli, orta-kalın katmanlı, bitũmlũ, pis kokulu, sparlaşmış, kristallze kireçtaşlardan oluşmuştur. Altındaki Bağlıca formasyonu ve ũstündeki Sivastiyayla formasyonu ile uyumludur. Bu birimden derlenen ũrneklerden *Gymnocodium*, *Prendicularia*, *Hemigordius*, *Permoealculus* gibi fosiller bulunarak ũst Permiyen yağı verilmiştir.

Sivastiyayla formasyonu: Klorit-serlslst kalkşistlerden oluşmuştur. Altındaki Pınarlıkır formasyonu ile uyumlu, yersel olarak uyumsuz, ũstündeki Aladağ Birliği'nin Belbağ formasyonu ile de ağısal uyumsuzlukla ũrtũlmũtũr. Alt Triyas yaşlı olabileceği dũřũnũlmũtũr,

Alanya Birliği dũřũk dereceli metamorfizmanm yũksek sıcaklık kesimi ile dũřũk sıcaklık kesimi arasında değişen metamorfizma dereceli birimlerden oluşmuştur (gengũl ve diğer, 1078).

Antalya Bb-Ufı Bu birlik içinde Paleozoyik'te akmak formasyonu, ile formasyonu, Karadağ formasyonu ve Bıçkıcı formasyonu; Mesozoyik'te Gŕreme formasyonu, Çamlıca formasyonu, Akdontepe formasyonu ve Karaçukur formasyonu ayırtlanmış ve adlanmıştır.

akmak formasyonu: inceleme alanının en yaşlı birimini oluşturur. Taban gŕrũlememiřtir, ũstũne gelen ile formasyonu ile olan ilişkisi henũz belirlenemiştir. Sadece ũst Permiyen yaşlı Bıçkıcı formasyonu ile uyumsuz olarak ũrtũlũr. Birim altta kireçtaşı, şeyi nŕbetlemesiyle baslar, ũste doğru mikalı şeylerle devam eder. Birim içinden, *Thamnapora* sp., *Bryozoa*, *Favosites* sp, gibi mercan tũrleri ile *Fucoides* ve *Cruziana* gibi iz fosiller bulunmuştur. <sup>bu</sup> fosillere gŕre birime Ordovisiyen-Alt Devoniyen yağı uygulanmıştır.

ile formasyonu: şeyi, sutaşı, kuvarsit ve kiretaglarından oluşmuştur. Altındaki akmak formasyonu ile iliğisi kŕtũ mostra Őrneđ yũzũnden gŕzlenememiřtir. ũstũne Bıçkıcı formasyonu ağısal uyumsuzlukla gelir. Birimden, *Kaysarella*, *Schizophoria*, *Salogina*, *Isonthis*, *Schelhviella*, *Laptaena*, *Pleurodietlum*, *Athyris* sp., *Camarotoechia*, *Balmanella* ve *Strophodonta* gibi brachiopodlar bulunmuştur. Bu fosillere gŕre birime Alt Devoniyen yağı verilmiştir.

Karadağ formasyonu: Fillat, dolomit nŕbetlemesi ile baslar, ũste doğru açık renkli fillatlara ve kuvarsite geçer. Daha ũste doğru tparlaşmış kireçtaşı ve klorit ve mika pullu sũttařı ardanlanmasıyla devam eder. Formasyonun tabanında alt dokanak ilişkisi iyi gŕzlenememiřtir. ũstũnde bulunan Bıçkıcı formasyonu ile geçerlidir. *Gymnocodium* sp, ye benzer alger bulunarak ve ũstündeki Permiyen yaşlı Bıçkıcı formasyonu ile geğifli olmasına gŕre birimin ũst Permiyen yağlı olabileceği dũřũnũlmũtũr.

Bıçkıcı formasyonu: En altta yer yer şeyl-kristallze kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, mikalı silttarı ardanması ile baslar, ũste doğru gri renkli, orta-kalın katmanlı, bol fosilli, kalsit damarlı kireçtaşlarına geçer. En ũste stromatolitli ve oolitli kumlu kiretaşlan yer alır. Altındaki akmak ve ile formasyonları ile ağısal uyumsuzluklu, Karadağ formasyonu ve ũstũne gelen Alt Triyas yaşlı Gŕreme formasyonu ile de geçerlidir. Bu formasyon, *Permoealculus* sp., *Nodosaria*, *Mlzia* sp., *Btaffella* sp., *Hemigordius* sp., *Agathammina* sp., *Gemitzina* sp., *Gymnocodium* sp., *Globivalvulina* sp., *Paraglobivalvulina mira REIT.*, *Vermiporella* sp., *Paradagmarita flabelliformis ZANN.*, *Pachyphloa* sp., *Olobivalvulina graeca REICH*, *Globivalvulina vandersehmitti* <sup>i</sup> <sup>IC</sup>, *Shanita* <sup>amosl</sup> *Bronniman*, *Paleofusulina* sp., *Pseudovermiporella* sp., *Hemigordiopsidae*. *Biseriammidae*, *Ichtyolaria* sp., *Ammodiscus* sp., *En. dothyra* sp, gibi fosiller kapsamaktadır. Buna gŕre yaşlı ũst Permiyen'dir,

Gŕreme formasyonu; Alacalı renkli marn, kiltarı, killi kireçtaşı, kireçtaşı ve geyl ardanmasından oluşmuştur. Altındaki Bıçkıcı formasyonu ve ũstündeki Çamlıca formasyonu ile geçerlidir. Birim içinde *Ocylogyra* sp.; *Cyclogyra mahajeri* *Bronniman*, *Zaninetti*, *Borzonia* ile *Earlandia* sp, gibi mikrofosiller derlenerek, Alt Triyas yağı verũmiřtir.

amlıca formasyonu: şan renkli killi kireçtaşı, marn ardanmasıyla baslar, ũste doğru kiltarı, silttarı, kumtaşı, karbonatlı kumtaşı nŕbetlemesiyle devam eder. Daha ũste doğru *Halobia*'i, *Daonella*'lı radyolaritli kireçtaşlarına ve nihayet fliş fasiyesindeki kumtaşı leyi nŕbetlemesine geçer. Bu bilim içinde daha eski yaşta olmak ũzere eftil çapta ve bũyũklũkte bloklar bulunur. Altındaki Gŕreme formasyonu ve ũstündeki Akdontepe formasyonu ile geçerlidir. Bu formasyon içinden *Reophax* sp., *Trochammina* sp., *Variostoma* sp., *Duostamina* sp., *Ophthalmidium* sp., *Planilnvoluta* sp., *Bndothyra* sp., *Ammobaculites* sp., *Meandrospira*, *ŕleanella* sp., *Miliolipora*, *Involutina* sp. gibi fosiller bulunarak Orta-ũst Triyas yağı verihniştir,

Akdontepe formasyonu: Açık gri renkli, kalsit dolulu., yer yer oolitli, rudistli kiretaglardan oluşmuştur. Altındaki Çamlıca formasyonu ile geçerli, ũstündeki Karaçukur formasyonu ile de ağısal uyumsuzlukludur. Bu birimden de; *Orbitolina* sp., *Trocholina* sp, *Clypenla jurassica*, *Textularia* sp., *Protopeneroplis* sp, gibi fosiller bulunarak birime Jura-Kretase yağı verihniştir.

Karaçukur formasyonu: Altta pelajik *Globotruncana*'h, kırmızı yeşil renkli kireçtaşları ile baslar, ũste doğru kumtaşı, şeyi ve kireçtaşı ardanması ile devam eder. Bu ŕkel birim içinde de, aha yaşlı çeşitli çap ve bũyũklũkteki bloklar bulunmaktadır. Altındaki Akdontepe formasyonu ile ağısal uyumsuz, ũstũne gelen Alanya Birliği birimleri ile de tektonik ilişkilidir. Birim, *Globotruncana tricarinata*, *Globotruncana fornicata*, *Globigerina* sp, gibi fosilleri içermektedir. Yaşlı Senoniyen'dir.

Çalışma alanı içinde gũney kesimlerde hafif metamorfik olarak gŕzlenen Antalya Birliği birimlerindeki bu metamorfizma, kuzeye doğru gidildikçe tedrici olarak azalır ve kaybolur.

**Aladağ Birliği:** Bu birlik içinde Mesozoyik'te Çakoz formasyonu, Senozoyik'te ise Belbağ formasyonu ile Santal formasyonu ayrılanmış ve adlanmıştır,

**Çakoz formasyonu:** Açık gri, açık kahve-krem renkli, kalsit damarlı, fosilli, orta-kalm katmanlı, yer yer dolomitlik kireçtaşlarından oluşmuştur. İnceleme alanı içinde tabanı görülemez. Ancak, daha genç yağlı Santas formasyonu ile aşıl uyumsuzlukla örtülmüştür. Birimden; Miliolidae, Ophthalmiidae, Ostracoda, Valvutina, Budist kavkuları, Rotalia, Marsoneua sp. ve Stomiosphaera sp, gibi fosiller elde edilerek, birimin Senomaniyen veya daha genç, yaşta olabileceği belirtilmiştir.

**Belbağ formasyonu:** İnce-orta katmanlı, kırmızı-beyaz renkli, fosilli, mikrobreşlik ve mikritlik kireçtaşlarından oluşmuştur. Altındaki Alanya Birliği birimleri ile aşıl uyumsuzluklu, üstündeki Sarıtaş formasyonu ile de geçişlidir. Bu formasyonda; Discoeyelina sp., Nummulites sp., Globorotalia sp., Eotalla sp., Rosalüidae, alg, Globigerina sp., Textulariidae, Fabiania sp., Sphaerogypsina sp., Rupertiidae, Ophthalmidium sp., Hippurit kavki parçası, Lageniidae, Miliolidae, Bryozoa gibi fosiller bulunarak, formasyona Üst Paleosen Alt Eosen ysg aralığı verilmiştir,

**Sarıtaş formasyonu:** Kumtaşı, kumlu kireçtaşı ardalanması ile başlar, üste doğru konglomeratik kumtaşı, konglomera ve kumtaşı nöbetleşmesiyle devam eder. trill ufaklı pek çok blok kapsar. Bol fosillidir. Altındaki Belbağ formasyonu ile geçişlidir, Transgresif aşmalı olarak diğer daha yaşlı birimleri uyumsuzlukla örter. Üzerindeki Mut formasyonu tarafından aşıl uyumsuzlukla örtülür, Formasyondan derlenen örneklerde şu fosiller bulunmuştur; Rotalia sp., Asterigerina sp., Sphaerogypsina sp., Discocyclina sp., Globorotalia sp., Nummulites sp., Fabiania cassis SD> VESTRI, Globorotalia of. velascoensis (CUSHMAN), Globorotalia of. aexua OUSH-RHNZ, Nodosaria sp. Bu fosillere göre formasyona Alt-Grta Eosen yaşı uygulanmıştır.

**Örtü Kayaları i Bu tanım İçinde Mut formasyonu, Gazipaşa formasyonu, tarağa ve alüvyon bulunur, İnceleme alanındaki birlikleri uyumsuz olarak örterler,**

**Mut formasyonu:** Resif al özellikli killi kireçtaşı, marn, kireçtaşı ve yer yer de kumtaşı nöbetleşmesinden oluşmuştur. Altındaki Aladağ Birliği birimlerini uyumsuz olarak örter, inceleme alanı içinde bu birim üzerine başka bir birim gelmez. Formasyon 'adlanması daha önce Gedik ve diğ, (1079) tarafından yapılmıştır. Birim içinden Globigerinoides trilobus (REUSS), Globigerinoides saeuell ferus (Brady), Globigerina praebulloides Blow., Orbulina unilversa d'Orbigny, Globorotalia sp., Borelis melo curdia (REICHEL), Amphistegina lessonii d'Orbigny, Heterostegina sp., Unigerina sp., Ammonia beccarii (Linne), Sphaerogypsina globulus (REUSS), Robulus sp., Elphidium sp., Nonion tooueanum d'Orbigny, Gyroldina sp., Miliolidae, Triloculina sp., Spiropleotammina sp., Textularia sp., Astertgerina sp., Rotalia beccarii (Linne) gibi fosiller bularak, Langiyen-Serravaliyen (Orta Miyosen) yaşını vermişlerdir.

**Gazipaşa formasyonu:** İnce katmanlı, tutturulmuş, ufalanmalı parçalanmalı galktaşı ve kumtaşı ile, ince

katmanlı, az tutturulmuş sarı renkli kiltası Ve mltaşı ardalanmasından. oluşmuştur. Altındaki Altalya Birliği'nin birimleri Üzerine uyumsuzlukla gelir. Çalışma alanı içinde bu birim üzerine bafka bir birim gelmez. Pliyo-kuvaterner yaşı uygulanmıştır.

**Kuvaterner- birikme (alüvyon, birikinti konisi, yamağ molozu, tarağa) şekillerini ve yıpranma (kireçtaşı\* larında erime, yer kayması vb.) tekillerini kapsar.**

## OBTAMSALI VE YAPISAL YORUMLAR

Ordovisiyen sonu - Devoniyende kumtaşı, kuvarsit ve sıf deniz kireçtaşı ardalanmaları bölgenin bu devirlerde önemli hareketlere maruz kalmadığının Verileri olarak ele alınabilir.

Üst Permiyende ince klastiklerle karbonatların ardalanması ve daha sonra karbonattera geçmesi bölgenin giderek yükseldiğini gösterir. Permiyen sonuna doğru çökel ortamı fiziksel ve kimyasal koşulların az çok değiştiği bir platform ve/veya duraylı bir gelf ortamına dönüşmüştür. Fosil ve litoloji kapsamı sökel ortamının 200 m. yi geçmeyen, yer yer çalkantılı bir deniz olduğunu belirtmektedir, Dolomitik seviyeler, daha çok çökelme sonrası etkenlere bağlı olmalıdır. Permiyen sonunda yersel olarak gözlenen boksitler, gökel havzasının yer yer su seviyesine kadar yükseldiğine işaretir.

Bu devirden sonra havza tekrar derinleşmeye başlamıştır, aü. Triyasta killi karbonatların ve killi seviyelerin varlığı ve Orta - Üst Triyasta gelişen flit türü litolojiler derinleşmeyi göstermektedir. Bu evrede geçitli çap vt büyüklükte bloklar havza kenarında çökel içine gelmeye başlamıştır, Anisiyende başlayan blok gelişimi Ladiniyen ve Karnlyendt giderek artmıştır. Triyas sonuna doğru çökelme koşulları değişmiş ve bunun sonucunda Jura-Kretase yaşlı neritik fasiyesteki karbonatlar gelişmiştir.

Üst Kretasede havzanın birden derinleşmesi ve kırıntı çekelinin durakladığı dönemde karbonat çökeli-minin etkin olması, muhtemelen pelajik organizmalar kapsayan kireçtaşların gelişmesine neden olmuştur. Kırıntı akımına tekrar başlaması kumtaşı, şeyi ardalanmasma yol açmıştır. Çökelen bu birim içine de Üst Kretase öncesi yaşlı bloklar karışmıştır".

Üst Kretase sonundan Üst Paleosene kadar yatay hareketler etkin olmuştur. Alanya Birliği büyük bir olasılıkla bu hareketler sonucunda bir örtü napı halinde Antalya Birliği üzerine yerleşmiş olmalıdır. Bu nap (Alanya Napı),s inceleme alanının kuzeyinde Bağlıca mahallesi, Sugözü köyü içinden geçerek KB'dan GD'ya doğru bir yay çizer ve Anamur'da alüvyon altından Ak. deniz'e ulaşır. İki birlik arasındaki mekanik dokanak yüzeyi Ovacık-Anamur civarında olduğu gibi cilalı ve şizikli olarak gözlenmektedir, Dokanakta ayrıca ezilme zonu ve bu zona bağlı milyonleşme ve bazan da yanlım kili gelişmiştir. Nap hattının G ve GB'sında Çamlıca formasyonu ile Karaçukur formasyonu; K ve KD'sunda İse Bağlıca formasyonu ve Pmarlık formasyonu bu. lunur. Görünür yer değişimi miktarı arazi verilerine göre 30-40 km, kadardır.

**Karankdere likayı: Çıkncak tepe K ve B eteklerinde, Alanya Napı altından başlayarak, Ağız D'ya**

açık U şeklinde bir yay çizer. İskay çizgisinin her İki yanında farklı birimlerin bulunması, milonitlik bir zonu varlığı, Karaçukur ve Çamlıca formasyonlarına ait birimlerin; ani son bulması ve stratigrafik olarak daha yağlı birimin daha üstte bulunması böyle bir ekaym varlığı mı belirtmiştir.

Paleoten-Alt Eosen muhtemelen K'den gelen deniz, Alanya Birliğinin oluşturduğu yüksekliklere kadar ilerlemiştir, Paleosen tabanını Alanya Birliğinden ve diğer yaşlı birimlerden türemiş yamaç molozu görünümümlü İrili ufaklı malzemeler oluşturmuştur. Bu denizde daha sonra ince katmanlı, kırmızı renkli, mikrobreşik mlkrlt ve biyemikrit. Üste dog ru da beyaz, krem renkli çörtlü kireçtaşları çökelmiştir. Aşındırılmamış yarı pelajik faunalı mlkrlt, blyomikrit tektonik şelfte' yerleşmiş, açık deniz-şelf ortamında durulmuş olmalıdır. Karadan türemelerle laminalanım ve çapraz katmanlanımın yokluğu, çökel yapısının kıtlığı dalga tabanı altında düşük enerjide aslıtan durulmayı ve kimyasal duraylılığı göstermektedir. Karadan uzaklıktan çok. derin, dingin su sökellerinin birikmesi algılımın yükselimden aşkın olduğunu gösterir. Ālga yoklufü ışık kuşağı altmda yavaş durulmayı belirten bir veri olarak dütünülebilir. Alt Eosen Lütēsiyende K'den ö'ye daha da ilerleyen denizde çekeller yerini gitikçe neritik-batıyal fasiyesteki kırıntılara bırakmıştır. Havzanın böylece daha da derinleşmesi, daha önce meydana gelmiş, düzensiz deniz altı röliyefli havza kenarlarında iri malzeme gelişimini ve bunların ince taneli çökel içme taşınmalarını sağlamış olmalıdır. Bu kütle halinde akmalar nispeten sığ bir çökelme ortamında oluşun sedlmentlerin bazan sertleştikten sonra, bâzân da yarı plastik haldeyken harekete geçerek daha derinlere doğru yer değiştirmeleri deniz altı yelpazelerine kargılık gelmektedir (Kıyı çökellerinin deniz altı kanalları yoluyla daha derinlere tainması).

Çalgıma sahasının dıpnıda çeşitli yağlarda süregelmiş bulunan, volkanik faaliyet, sedimantasyon havzalarının duraysızlığını belirten difer bir önemli veri olarak görülmelidir.; Kumtaşlarında Ig sedimanter yapıların azlığı ve dereceli katmanlanmanın çoğu zaman belirsiz oluşu, bu türbiditlerin kıyıya yakın yerde oluşuklarını İşaret eder. Nitekim bitki kırıntılarının çokluğu da bunu desteklemektedir.

Kıtasal yamaç ile kıta" şelfi arasında türbiditlik çökellerle temsil olunan Alt Eösen-L.Ütesiyen sonunda bölgede İkinci kez yatay hareketler etkinleşmiştir, Yatay hareketlerin yarattığı sıkışma sonucu Hadım Napı ve bu nap sistemine bağlı ekaylar geliprek K'den G'e doğru Eosen çökelleri Üzerine itilmiş olmalıdır. İnceleme alanında Hadım Napı ve bağlı önemli ekaylar aşağıda belirtilmiştir:

Hadım Napı: İnceleme alanı K'nde yer alan Çakoz Dağı, Hadım Napı'na ait birimleri kapsar. Blumenthal (1951, 1983), ilk'kez bu napı belirleyerek "Hadım Napı" adını uygulamıştır. Hadım Napı, Maha yaylasından başlayarak GD'ya doğru yay çizerek, Anamur K'i ve Kjp'sundan Akdeniz'e kavuşur. Nap hattı ezilme zonu ile belirli ve devamlıdır. Görünür yer değişim miktarı ve nap kökü, henüz kesinlik kazanmamıştır, Hadım Napı Eosen-Miyöseş yaş aralığında K-KD'dan G-GE'ya hareket etmiş olmalıdır.

Karasay flkayı; Karasay tepenin G ve OB eteğinde Karıköprü deresinde gözlenir, Bu eizgellik, Culo Dağı Ekayma kadar gelir ve kesilir. Bkay düzlemi yer yer cilalı ve çizikli, yer yer de milonitlik karakterdedir, Ekay çizgisinin B ve OB'smda Sivastıyayla ve Fınarlıkır formasyonları, D ve KD'sunda Pınarlıkır formasyonu bulunmaktadır, Sivastı yaylasında ve Muzurlu dere bölgesindeki yarılımlar genellikle çöküntü yanlımları biçiminde gelişmiş, daha sonra da bir diğeri üzerine üstlenmiş karakterdedir.

Culo Dağı Ekayı: Culo dağında gözlenir. Burada Culo dağı, yükselmiş; ve GB'ya itilmiş, bir horst görünümündedir. Ekay düzlemi yer yer cilalı yüzlü ve çiziklidir. Ezilme zonunda kısmen milonitleşme görülür, Ekay çizgisinin batısında Sivastıyayla formasyonu, doğusunda Pınarlıkır formasyonu bulunur.

Maha Ekayıt inceleme alanı K'nde yer alır. Ekay düzlemi pürüzlü yüzlü ve az belirgindir. Hzilme zonu çok incedir. Ekay çizgisi B'smda Belbağ formasyonu, D'sunda Çamlıca formasyonu bulunur.

Bu sıkışma ile sökel havzası su düzeyine kadar yeniden yükselmiştir. İnceleme alanında Oligosene ait birimlerin bulunmaması bir negatif veri olmasına kargin, bu zamanda çökel havzasının kara durumunda olduğunu göstermektedir. Miyosende K'den ilerleyen deniz, bütün bu eski birimler ve onların oluşturduğu düzensiz topografya üzerine yayılmıştır. Miyosen yaflı resifal fasiyesli karbonat istifi ve fosil içeriği sıcak, berrak ve çalkantılı sığ deniz ortamını göstermektedir. Deniz kenarında olugan kenar resifleri denizin devamlı ilerlemesi sonucu birbirini üzerine aşmalı olarak gelişmiş olmalıdır.

Kuvaternerde yapı morfolojiye uygun olarak gelişimli ve bölgenin genel şeklini değiştirmemiştir. Bu evredeki alçalmalar vadilerin derinleşmesini sağlamış ve genç örtü üzerinde 'akarsu afi gelişmiştir,

## SONUÇLAB

"Üst Permyene kadar genellikle duraylı bir şelf ortamı halinde bulunan bölge, Üst Permyenden Triyas sonuna kadar olası bölgesel tansiyon etkisiyle duraylılığı yitirmiş görünmektedir. Bu evreden itibaren Alanya ve Antalya Birlikleri farklı, fakat karfilablabilir sedimantasyona sahne olmuşlardır. Antalya Birliğinde Trlyasın ye Jura-Kretase karbonatlarının geçişli olması, buna karşın Alanya Birliğinde Alt Triyastan daha genç Mesozoyik'in bulunmaması (Her ne kadar negatif bir veri ise de) Alt Triyas sonundan itibaren Alanya Birliğinin yükseldiğinin, Antalya Birliğinin ise Üst Kretase sonuna kadar denizel bir sedimantasyon havzası oluşturduğunu belirtmektedir.

Antalya ve Aladağ Birliğinin bulunduğu bölge, Alt Juradan Senomaniyene kadar sığ deniz karbonatlarının çökeldiğil duraylı bir ortamı temsil etmektedir.

Senomaniyenden itibaren Antalya Birliğini vahşi fliš görünümümlü bir sedimantasyonla belirgin olması ve bu vahşi fliš görünümümlü sedimantasyona Alanya Birliğinden çeşitli boyutlarda blok gelmesi, bir taraftan Alanya Birliğinin bu süreçte kaynak havza, diğer taraftan ise Antalya Birliğinin önemli bir sübsidan havza o. lufturduğunu göstermektedir. Kaynak havza (Alanya Birliği) G'den K'e doğru Senomaniyen-Üst Maestrichti.

yen sürecinde yükselerek sübsidan havza (Antalya Birliği) üzerine yürümüş, Üst Maestrichtiyen sonunda tüm sübsidan havzayı örtmüş. olmaMır,

Aynı süreg içerisinde K'den G'ye doğru hareket eden Aladaf Birliği bu hareketini Üst Lütésiyen sonun, da, daha önce üst üste gelmiş Alanya ve Antalya Birliklerini örterek tamamlamıştır.

Üst üste gelen bu üç nap, post tektonik sedimanter ünitelerle (Örtü Kayaları, bkz. jeoloji haritası) örtülmüştür,

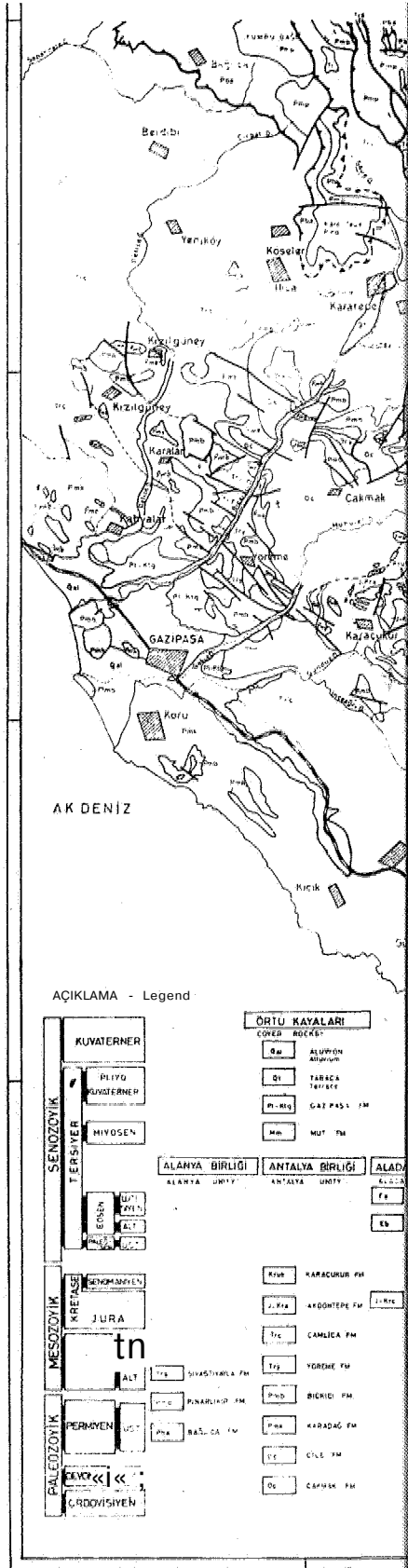
KATKI

Arazi ve büro çalışmaları süresince her türlü olanı sağlayan M.T.A, Enstitüsü Jeoloji Daire Başkanlığına, bu inceleme arazisini yerinde tanıtan E. Demirtaşlı ve N. Özgüpe, gerekli eleştirilerde bulunarak galımanın yayma hazırlanmasında yardımcı olan Dog. Dr. E. Bingöl'e, fosillerin tanıtımını sağlayan Dr. Z. Dağar, E. Çatal, M. Serdaroğlu, Ö. Aksoy, S. Örgen, K. Erdoğan, T. Süer, M. Haydar, A. Salancı ve B. Sözeri'ye, petrografi tayinlerini yapan B.Oan'a ve ayrıca yazım işleminde yardımcı olan A. Çakmakoglu'na ayrı ayrı teşekkür ederim.

#### DEĞİNİLEN BEİAİELFJt

- Blumenthal, M., 1981, Batı Toroslarda Alanya ard ülkesinde jeolojik araştırmalar, M.T.A, yayınları, Seri D, No: 5, Ankara.
- Blumenthal, M., 1963, 1/500.000 ölçekli jeolojik harita ve izahnamesi (Konya), M.T.A, yayınları, Ankara,
- Demirtaşlı, B., Erenler, F., Bilgin, A. Z., Çatal, E., Armafan P. Serdaroflu, M., Aksoy, Ö., Altuf, S., Dirik, K., 1977, Akseki Manavgat-Köprübaşı bölgesinin temel jeoloji incelemesi, T.J.K. 31, Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Bildiri özetleri, ş. 38-36, Ankara,
- Gedik, A., Birgili, İ., Yılmaz, H., Yoldaş, R., 1979, Mut-Ermenek-Silifke yöresinin jeolojisi ve petrol olanakları, T.J.K. Bült., O. 22, S. 1, s. 7-27, Ankara.
- Özgül, N., 1976, Toroslarda bazı temel jeoloji özellikleri, T.J.K. Bült., O. 19, S. 1, s. 67-78, Ankara.
- Şengül, M., Acarlar, M., Çetin, F., Doğan, O. Z., Gök, A., 1978, Alanya Masifinin yapısal sorunu, TMMOB Jeo. Müh. Odası yayını, S. 6, s. 39-44, Ankara.





Şekil : Antalya, Gazipaşa - Alanya ar  
 Figure ; Geological map of the area bet

