

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özkan AŞIK

**ÇETMİ – BOLAY CİVARININ, (TAŞKENT D-GD’ SU, KONYA)
TEKTONO-STRATİGRAFİSİ**

JEOLojİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2009

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇETMİ – BOLAY CİVARININ, (TAŞKENT D-GD’ SU, KONYA)
TEKTONO-STRATİGRAFİSİ**

Özkan AŞIK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**Bu tez 28 / 05 / 2009 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği
İle Kabul Edilmiştir.**

İmza
Prof.Dr.U.Can ÜNLÜGENÇ
DANIŞMAN

İmza
Prof.Dr. Cavit DEMİRKOL
ÜYE

İmza
Doç.Dr.Erol ÖZER
ÜYE

Bu tez Enstitümüz Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No:

Prof.Dr. Aziz ERTUNÇ

Enstitü Müdürü

**Bu Çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Tarafından
Desteklenmiştir.**

Proje No:MMF 2007.YL.7

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların
kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı fikir ve sanat eserleri kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÇETMİ – BOLAY CİVARININ (TAŞKENT D-GD’ SU-KONYA)
TEKTONO-STRATİGRAFİSİ**

Özkan AŞIK

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

Danışman : Prof. Dr. Ulvi Can ÜNLÜGENÇ

Yıl : 2009, Sayfa : 50

**Juri : Prof. Dr. Ulvi Can ÜNLÜGENÇ
Prof. Dr. Cavit DEMİRKOL
Doç. Dr. Erol ÖZER**

Orta Torosların jeolojik özelliklerini içeren inceleme alanında, Aladağ Birliği, Bolkar Dağı Birliği ve Bozkır Birliği adlarıyla bilinen ve stratigrafi, yapısal ve metamorfizma özellikleri açısından farklı ortam koşullarını yansıtan kaya birimi toplulukları, birbirleriyle tektonik dokanaklı olarak yer almaktadır. Aladağ ve Bolkar Dağı birlikleri, Geç Devoniyen-Geç Kretase aralığında çökelmiş başlıca şelf tipi karbonat ve kırıntılı kaya birimleriyle Senoniyen yaşta olistolit ve olistostromal yapıslı denizel kırıntılılardan oluşmakta olup, tamamı inceleme alanında yer almayan Geyik dağı birliğine ait olan Lütisiyen yaşlı denizel kırıntılıların üzerinde yatay naplar halinde yer almaktadır. Birbirleriyle benzerlik gösteren bu iki tektonik birlik stratigrafi, metamorfizma ve yapısal özellikleri açısından farklılıklar göstermektedir. Bozkır Birliği, Triyas-Kretase aralığında çökelmiş havza, yamaç ve daha az oranda platform çökelleriyle, bazik deniz altı volkanitleri, tuf, diyabaz, serpantin vb. kayaların değişik boyutlarda blok ve dilimlerini kapsayan büyük bir karışık (melange) görünümündedir. Geç Mestrihtiyen-İlerdiyen (Geç Paleosen-Erken Eosen) aralığında, Geyik dağı ve Aladağ birliklerinin arasında ofiyolit, spilitik volkanit arakatlı pelajik kireçtaşlarını kapsayan " Ofiyolitli Melanj" ile temsil edilen dar ve kısa ömürlü bir okyanus havzasının yer aldığı düşünülmektedir. Karışık, Geyik dağı birliği ile Bolkar dağı ve Aladağ birlikleri arasında, değişen kalınlıkta tektonik dilimler halinde bulunmaktadır. Birliklerin stratigrafi özellikleri ve birbirleri ile ilişkileri göz önünde bulundurulduğunda; (a) Erken Triyas-Senoniyen aralığında, güneyden kuzeye doğru Geyik dağı, Aladağ, Bolkar dağı ve Bozkır birliği şeklinde bir dizilimle, platformdan okyanusa uzanan bir havzayı oluşturdukları; (b) Kuzey Tetis Okyanusu olarak adlandırılabilen olan bu havzanın Geç Senoniyen’de kapanmasına bağlı olarak, Bozkır birliğinin kendi içinde dilimlenip, Bolkar dağı ve Aladağ birliklerini üzerlediği; (c) Aladağ ve Bolkar dağı birliklerinin, İlerdiyen sonunda kapanan havzanın ofiyolitleriyle birlikte, sırtlarında Bozkır Birliğini de taşıyarak Geyik dağı birliği üzerine tektonik olarak taşındığı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Geyik dağı, Bolkar dağı, Aladağ, Bozkır birlikleri, Konya.

ABSTRACT

MSc THESIS

TECTONO-STRATIGRAPHICAL INVESTIGATION OF ÇETMİ – BOLAY (E-SE OF TAŞKENT-KONYA)

Özkan AŞIK

DEPARTMENT OF GEOLOGICAL ENGINEERING
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF ÇUKUROVA

Supervisor : Prof. Dr. Ulvi Can ÜNLÜGENÇ
Year : 2009, **Pages :** 50
Jury : Prof. Dr. Ulvi Can ÜNLÜGENÇ
Prof. Dr. Cavit DEMİRKOL
Assoc. Prof. Dr. Erol ÖZER

The tectonic units, which are known namely as Aladağ, Bolkar and Bozkır units of investigated areas are crop out in the central Taurides, have tectonic contact relations one another and individually has different rock units that were formed in different environmental conditions indicative with their stratigraphical, structural and metamorphism characteristics. Aladağ and Bolkar Dağı units, which mainly made up of late Devonian-late Cretaceous shelf type carbonates and detritics and Senonian age marine clastics comprising olistoliths and olistostromes, are seen as horizontal nappes on the Lutetian age marine clastics belongs to Geyikdağ unit that whole part of it can not be seen in the area. These two tectonic units which have similar aspects, shows difference each other with their stratigraphy, metamorphism conditions and structural properties. The Bozkır unit looks like a mega mélangé and is represented by Triassic-Cretaceous basin-slope and less platform sediments and also represented by different size of blocks and slices derived from basic submarine volcanics. It is thought that an oceanic basin were formed between Geyik dağı and Aladağ units represented by ophiolitic mélangé including ophiolites, pelagic carbonates interbedded with syphilitic volcanics during the late Maastrichtian-Illardian (Late Paleocene-early Eocene) period. The mélangé is seen as tectonic slices with different thicknesses between Geyik dağı, Bolkar dağı and Aladağ tectonic units. By interpreting the stratigraphical properties and relationships of the tectonic units with one another; (a) during early Triassic-Senonian Geyikdağı, Aladağ, Bolkar and Bozkır units arranged in order from South to the North formed a basin starting from platform to the deep marine-ocean; (b) related to the closing of the basin, which could be named as Northern Neo-Tethys ocean, during late Senonian, the Bozkır unit initially sliced and thrust onto the Bolkardağı and Aladağ units; (c) It is thought that, the Aladağ and Bolkar dağı units with the ophiolites of the closing basin by the end of Ilardian, and also by carrying the Bozkır unit on top, all tectonically emplaced onto the Geyikdağı unit.

Key words : Geyik dağı, Bolkar dağı, Aladağ, Bozkır units, Konya

TEŞEKKÜR

Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışma, MMF-2007YL7 no'lu proje kapsamında Çukurova Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Katkılarından ve desteklerinden dolayı Ç.Ü. Araştırma Fonuna teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimime başlarken, beni öğrencisi olarak kabul eden ve tüm çalışmalarım süresince bana yardımcı olan ve yönlendiren danışman hocam sayın Prof. Dr. Ulvi Can ÜNLÜGENÇ'e teşekkürlerimi sunarım.

Yine tezimin hazırlanması ve tamamlanmasında devamlı destek olan hocalarım sayın Prof. Dr. Cavit DEMİRKOL ve sayın Doç. Dr. Ahmet TURAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Bütün bu çalışmalar boyunca bana her konuda yardım eden arkadaşlarım Jeoloji Müh. Turgut AKSU, Jeoloji Müh. M. Akın COŞKUNER, proje çalışma arkadaşım, Yüksek Lisans öğrencisi M. Cuma KURTUL ve Arş. Gör. Ulaş İnan SEVİMLİ'ye teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER	SAYFA
ÖZ.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VI
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	4
3. MATERYAL METOD.....	11
3.1. Materyal.....	11
3.2. Metod	11
3.2.1. Arazi Öncesi Çalışmalar	11
3.2.2. Arazi Çalışmaları	12
3.2.3. Laboratuar Çalışmaları	12
3.2.4. Değerlendirme ve Tez Yazım Çalışmaları	12
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	13
4.1. STRATİGRAFİ.....	13
4.1.1. ALADAĞ BİRLİĞİ.....	13
4.1.1.1. Gölboğazı Formasyonu (aDg).....	16
4.1.1.2. Yarıcak Formasyonu (aCry).....	17
4.1.1.3. Çekiçdağı Formasyonu (aPmç).....	19
4.1.2. BOLKAR DAĞI BİRLİĞİ.....	23
4.1.2.1. Kongul Formasyonu (bCrk).....	26
4.1.2.2. Taşkent Formasyonu (bPmt)	27
4.1.2.3. Ekinlik Formasyonu (bTre)	30
4.1.2.4. Söğüt Formasyonu (bCrs).....	32
4.1.3. BOZKIR BİRLİĞİ.....	35
4.1.3.1 Kayabaşı Formasyonu (bzTRk).....	38
4.1.3.2. Dedemli Formasyonu (bzPEd).....	40
4.1.4. OFİYOLİTİK MELANJ.....	43

5. YAPISAL JEOLJİ	45
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	46
KAYNAKLAR.....	47
ÖZGEÇMİŞ.....	49
EKLER.....	50

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 1.1. Çalışma alanının yer bulduru haritası.....	2
Şekil 1.2. İnceleme alanının G-K bakışlı uydu görüntüsü.....	3
Şekil 1.3. İnceleme Alanının KB-GD bakışlı uydu görüntüsü.....	3
Şekil 4.1. İnceleme alanındaki Aladağ Birliğine ait Formasyonların genel görünümü.....	14
Şekil 4.2. Aladağ Birliğinin Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti	15
Şekil 4.3. Yarıcak Formasyonunda yer alan Mercan fosilleri (G3).....	19
Şekil 4.4. Çekiçdağı Formasyonunun alttaki Yarıcak Formasyonu ile olan dokanak ilişkisi (Günybatıya bakış).....	22
Şekil 4.5. Bolkardağ Birliğinin Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti Özgül, (1976).....	25
Şekil 4.6. Taşkent Formasyonu ile Kayabaşı Formasyonunun dokanak ilişkisi.....	30
Şekil 4.7. Söğüt Formasyonunun inceleme alanındaki genel görünümü.....	34
Şekil 4.8. Bozkır Birliği Korualan gurubuna ait Kayabaşı formasyonunun Geneleştirilmiş Stratigrafik Kesiti	36
Şekil 4.9. Bozkır Birliği Huğlu gurubuna ait Dedemli formasyonunun Geneleştirilmiş Stratigrafik Kesiti.....	37
Şekil 4.10. Bozkır Birliği Korualan Gurubuna ait Kayabaşı Formasyonu ile, Huğlu Gurubuna ait Dedemli formasyonu arasındaki dokanak ilişkisi (Çetmi (K9) civarı).....	39
Şekil 4.11. Kayabaşı Formasyonu ile Dedemli Formasyonu arasındaki tektonik dokanak ve Dedemli formasyonu içindeki kömürleşme seviyeleri.....	41
Şekil 4.12. Dedemli Formasyonu'nun inceleme alanındaki genel görünümü (Batıdan Doğuya bakış G12).....	41
Şekil 4.13. Dedemli Formasyonu (bzPEd) içerisinde yer yer gözlenebilen iyi çimentolanmış çakıltaşı seviyeleri.....	42

Şekil 4.14. Ofiyolitik Melanjın inceleme alanındaki genel görünümü (Bozdağ (F7) güneyi).....	44
--	----

EKLER

Ek 1. Bölgenin Jeoloji Haritası

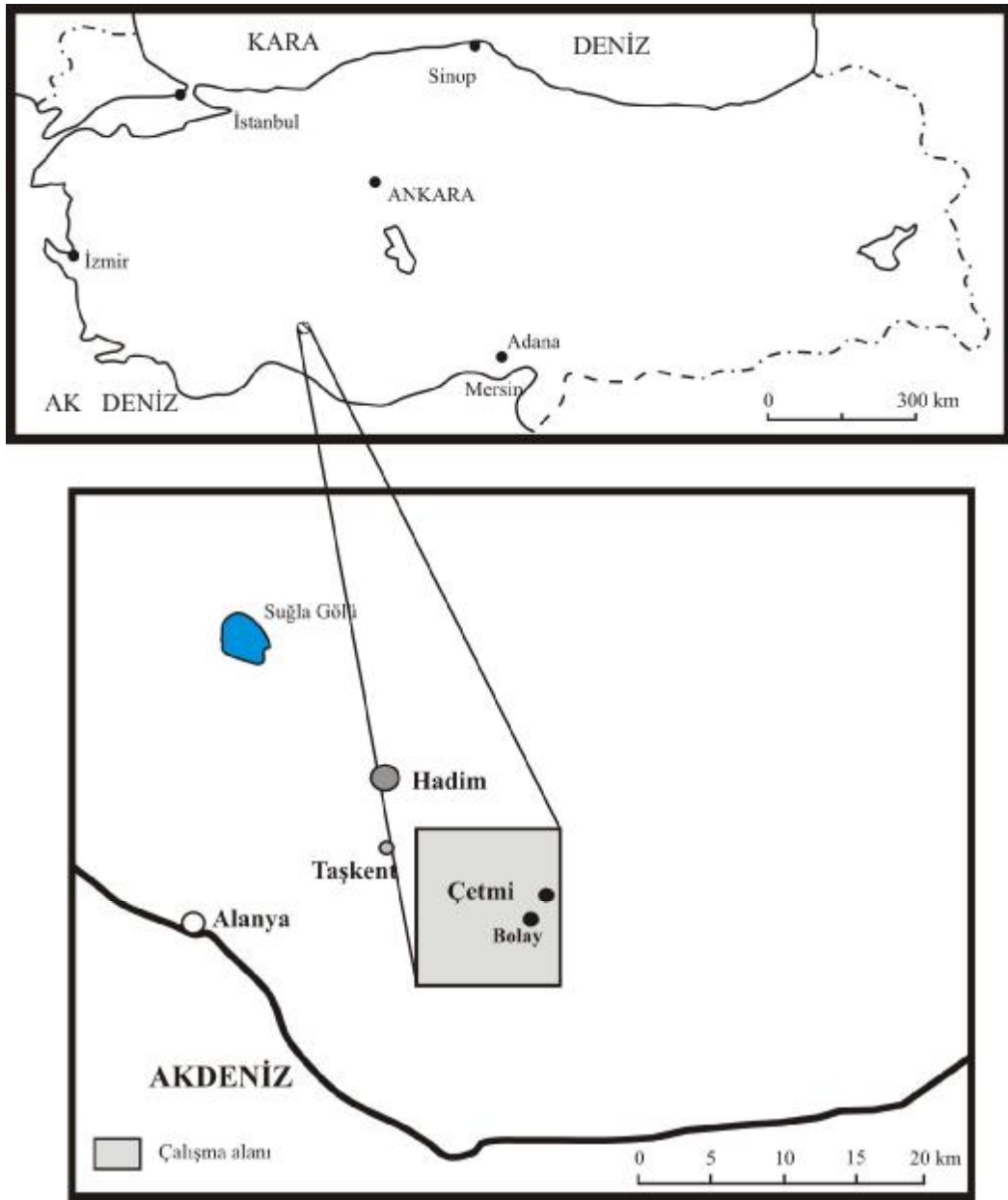
Ek 2. A – B Boyunca Alınan Jeolojik Enine Kesit

1. GİRİŞ

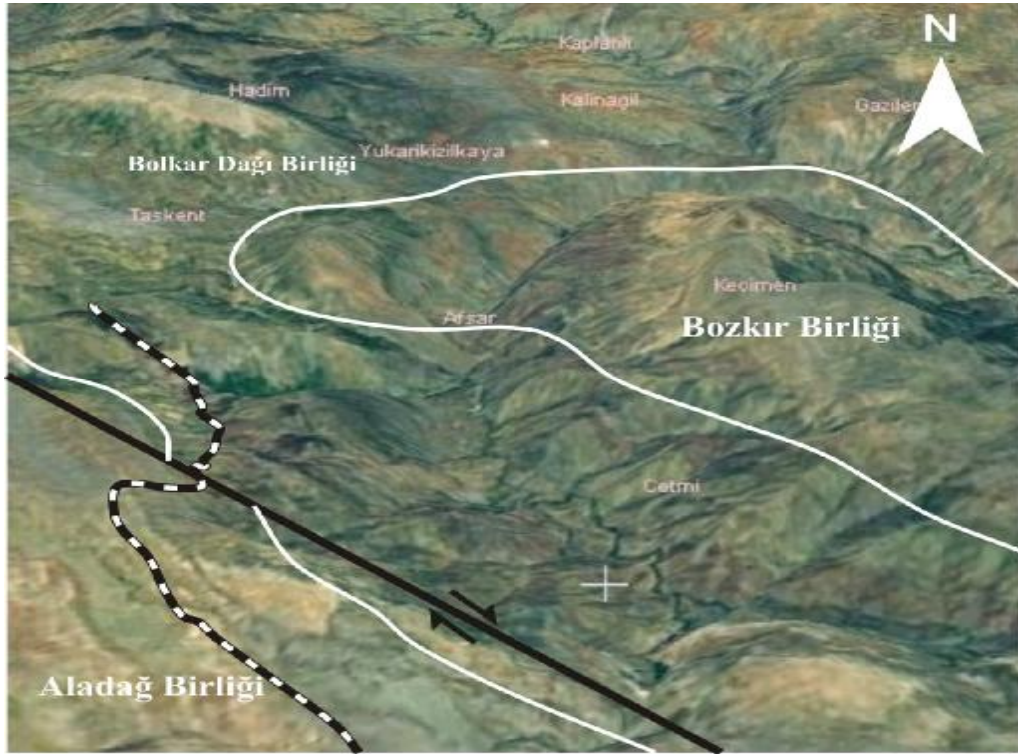
Bu çalışmada Çetmi-Bolay (Konya) ve yakın civarında yüzeyleyen birimlerin tektono-stratigrafik özelliklerinin incelenmesi yapılmıştır.

İnceleme alanı Konya iline bağlı Taşkent İlçesinin yaklaşık 15 km GD'sundaki Afşar, Çetmi-Bolay Kasabaları ve civarında yaklaşık 150 km² lik alanı kapsamaktadır (Şekil 1.1., Foto 1.1., Foto 1.2.). Bu alan 1/25.000 ölçekli Alanya O29 – a1, a4 topografik paftalarında yer almaktadır. Bölgedeki topografik yükseltiler 1200 - 2050 m arasında değişmektedir. Yörede yer alan önemli yükseklikler Harzadın Dağı (A10; 2042 m), Beylikgöz Tepe (G9; 1569 m), Karagedik Tepe (I9; 1631 m), Taşbaşı Tepe (J10; 1403 m), Manasır Tepe (G11; 1500 m), Dikmen Tepe (J11; 1644 m), Kale Tepe (C15; 1407 m); önemli yerleşim yerleri ise Çetmi Beldesi (K9), Bolay Beldesi Köyü (K8), Afşar Beldesi (F13), Büyük Ilıcapınar Köyü (E15), Küçük Ilıcapınar Köyü (D15), Taşönü Köyü (C16) ve Bucaklı Mahallesi (E14). İnceleme alanında stabilize köy yolu ile ulaşım sağlanabilmektedir. Çalışma alanında Göksu deresi ve onu besleyen mevsimlik dereler bölgenin tarımda kullanılan en önemli su kaynağıdır. Bitki örtüsü olarak; inceleme alanında bulunan yerleşim yerlerinin çevresinde meyve ağaçları bulunmaktadır. Bölgede Akdeniz iklimi hüküm sürmekte olup, yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlıdır.

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanan bu çalışmada Paleozoyik'ten Senozoyik'e kadar yaşlı birimler litostratigrafi ve kronostratigrafi esaslarına göre ayrırtılarak bölgenin 1/25.000 ölçekli ayrıntılı jeoloji haritası hazırlanmıştır. Çalışma alanında Kratese yaşlı Ofiyolitik Melanj, üzerine tektonik dokanakla Aladağ Birliği ve Bozkır Birliği, bunların üzerine yine tektonik dokanakla Bolkar Dağı birliği gelmektedir. Bölgedeki en genç birim ise Kuvaterner yaşlı taraça ve alüvyonlardır.



Şekil 1.1. Çalışma alanının yer bulduru haritası.



Şekil 1.2. İnceleme alanının uydu görüntüsü (Bölgede yer alan Birliklerin yaklaşık sınırları belirtilmektedir).



Şekil 1.3. İnceleme alanının uydu görüntüsü.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bulumentall (1944), Güney Anadolu Torosları'nın Karaman-Aşağı Göksu Çöküntüsü'nün doğusunda kalan bölümünü "Doğu Toroslar", Batısında kalan bölümünü "Batı Toroslar" olarak adlayan araştırmacı bu incelemesinde Batı Toroslar'ın Bozkır Güneyinde nap biçiminde şaryaj örtülerinin varlığını ileri sürmüştür.

Hadim Paleozoyik'inin üstte Permo Karbonifer yaşlı kireçtaşları ve altta Devoniyen yaşlı şistlerden oluştuğunu, bu Paleozoyik'in Üst Kretase Yaşlı Kireçtaşları üzerinde bir nap örtüsü oluşturduğunu, napın güneydoğu kökenli olması gerektiğini, Yularlı Yayla'da fillit, serpantin, Devoniyen ve Permo Karbonifer'in nümmlütlü kireçtaşını örttüğünü, Batı Toroslar'ın bu bölümünde Alp Dağları'ndaki kadar yoğun bir tektonik izlenmese bile, Alpler'in Güney kolunu Afrika'ya doğru iten bir kuvvetin varlığının burada hep izlendiğini savunmuştur.

Blumentall (1951), Alanya yöresinde eski temeli oluşturan Alanya Masifi'nin fazla düzgün olmayan bir durum gösterdiğini, Alanya Masifi'nin kuzey yamaçlarında, Göksu Irmağı'nın yukarı kısmında güneye doğru ilerleyen Hadim Napı'nın yüksek sıradağlar oluşturduğunu, Hadim Napı'na ait kaya birimleri ile Alanya Masifi arasında, bazen bir nap büyüklüğü kazanan kireçtaşı ekaylarının yer aldığını, bu kireçtaşı ekaylarının kendi içerisinde filiş koridorlarıyla ayrılmış olup, bir bölümüyle Hadim Napı Paleozoyiki altında güneydoğu yönünde sönmüldüğünü ileri sürmüştür.

Blumentall (1955), Mersin-Göksu-Mut içlerine doğru yerleşmiş ofiyolitik arakatıkların bolluğu ile Kilikya Kıyı Zonu'nun ortaya çıktığını, bu zon içinde kireçtaşlı bir Paleozoyik serinin olması ve bununda bir şist-hornştayn tabaka birliği ile sıkı bir bağlantıda olmasının gerekliliğini, böyle bir tabaka karışığının Kıyı Toroslarında olmadığını, bu ofiyolitli zonla Silifke-Ovacık Paleozoyik'i arasında Babadıl-Gilindire Kıyı Paleozoyikinin bulunduğunu, ofiyolitli zonun genel yayılımı içinde genel güney ile genel kuzey bölgeler arasında bir tektonik ilişkinin varlığının hemen hemen kabul edilebileceğini, Anamur kuzey-kuzeydoğusunda Anamur Masifi adını verdiği kloritli, mermerleşmiş kireçtaşı ve fillitler ile Hadim Paleozoyik'i

arasında kuzeye yatımlı bir Üst Kretase'nin varlığını doğudan, Silifke-Gilindire yörelerinden izleyerek getirdiği Paleozoyikin Anamur dolayında ince bir Üst Kretase üzerine şariye olduğunu bu şariye Paleozoyikin Anamur Metamorfik Paleozoyiki üzerinde durduğunu Hadim Paleozoyik Örtüsünün "Hadim Büyük Ekayı" ön kısmıyla Akdeniz kıyısı kaya birimleri üzerine geldiğini ileri sürer.

Monod (1967), Beyşehir-Seydişehir yöresinde Mesozoyik yaşlı kireçtaşları ile örtülü, hafif bir metamorfizmaya uğramış şist ve grelere ait geniş mostralardan söz eder. Devoniyen-Liyas yaşında olduğu bilinen bu şist ve grelerde 1966 yılında Alt Ordovisiyen yaşını veren tribolit ve sefalopodlar bulunduğunu söyleyen araştırmacıya göre şistlerin Triyas yaşlı kireçtaşları tarafından transgersif ilişkiyle üzerleniyor oluşu nedeniyle arada önemli bir stratigrafik boşluğunun varlığı ortaya çıkmıştır.

Özgül (1971), Orta Toroslar'ın kuzey kesiminde Hadim ve Bozkır İlçeleri dolayında yaptığı incelemede, Paleozoyik ve daha genç yaşlı kaya birimlerini kapsayan ve birbirinden farklı havzaları anlatan, birbirleriyle tektonik ilişkili birliklerin varlığını ileri sürer. Araştırmacı bu birliklerden Hadim Birliği ile Geyikdağı Birliği'nin otokton, Güney İçanadolu Birliği ile Orta Toros Birliği'nin allokton konumlu olduğunu, allokton birliklerden Güney İçanadolu Birliği'nin inceleme alanına kuzeyden, Güney İçanadolu'dan geldiğini, Blumenthall (1944) tarafından Hadim Napı veya Hadim Paleozoyiki olarak adlandırılan Orta Toros Birliği'nin ise tümüyle bir nap olmadığını, kuzey sınırı boyunca kuzeydoğuya güney sınırı boyunca güneybatıya ilerlediğini, Kambriyen ve Ordovisiyen yaşta kaya birimlerini de kapsayan Hadim Birliği'nin inceleme alanının iki allokton birliği arasında yer alan bir havzada oluştuğunu, Orta Toros Birliği'nin güneyinde yer alan öteki otokton birlik (Geyikdağı Birliği)'nin bu yazının dışında tutulduğu, gerek allokton birliklerin hareketleri ve gerekse bu birlikleri kesen itki faylarının oluşumunun Lütisiyen sonu-Miyosen öncesi bir aralığa rastladığı, inceleme alanının yapısal gelişiminde hiç değilse Üst Devoniyen'den beri düşey blok hareketlerinin etkili olduğunu belirtir.

Özgül (1976), Araştırmacı, Toroslar'ın stratigrafi ve metamorfizma özellikleri, kapsadıkları kaya birimleri ve günümüzdeki yapısal konumlarıyla

birbirlerinden ayrılan Bolkardağı Birliği, Aladağ Birliği, Geyikdağı Birliği, Alanya Birliği, Bozkır Birliği ve Antalya Birliği olarak adlandırılan birlikleri içerdiğini, bu birliklerin birbirleriyle tektonik dokanaklı olduğunu, bu anormal dokanakların Toros Kuşağı boyunca yüzlerce kilometre yanal devamlılık gösterdiğini ve çoğunlukla birbirleri üzerinde allokton örtüler oluşturduğunu, Bolkardağı, Aladağ ve Alanya Birlikleri'nin şelf türü karbonat ve kırıntılı kayalar kapsadığını, Bozkır ve Antalya Birlikleri'nin ise daha çok derin deniz çökelleriyle ofiyolitleri ve bazik denizaltı volkanitlerini kapsadığını ileri sürer. Araştırmacıya göre, Senoniyen-Alt Tersiyer hareketleriyle Alanya Birliği güneyden kuzeye, Antalya Birliği üzerine, Bozkır Birliği kuzeyden güneye, Bolkardağı Birliği üzerine, Lütésiyen hareketleriyle Antalya Birliği, sırtında Alanya Birliği'ni de taşıyarak güneyden kuzeye, Aladağ, Bolkardağı ve Bozkır Birlikleri de kuzeyden güneye, otokton konumlu Geyikdağı Birliği üzerine itilmişlerdir.

Demirtaşlı ve diğ. (1983), Orta Toroslar'ın Silifke-Anamur arasındaki bölümüne yönelik çalışmalarında, kuzey ve orta kesimlerinin Mut Havzası'nın denizel Miyosen çökelleriyle örtülü olduğu alanda, kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu, birbirine paralel üç jeotektonik bölge ayırmışlardır. Güneyde yer aldığını söyledikleri “Güney Bölge” nin kuzeyde yer alan “Ara Bölge” ve “Kuzey Bölge” ye göre otokton konumlu olduğunu düşünürler. Üst Permien transgresyonundan önce Kuzey Bölge'nin ara bölge üzerine kuzeyden güneye sürüklendiğini, aynı dönemde Güney Bölge'nin blok faylanma nedeniyle Karbonifer-Alt Permien aralığında çökmezliğe neden olacak yükselmelere uğradığını, Alt Jura transgresyonundan önce, Erken Alpin Hareketlerin son evresinde Ara Bölge'ye ait kaya birimlerin, Güney Bölge üzerine kuzeyden güneye doğru itildiğini, Jura transgresyonunun her üç bölgede de gözlemlendiğini, Kuzey Bölge'nin kuzey ucunda Üst Kretase yaşında vahşi bir flişin geliştiğini, İç Toros Ofiyolitli Karışığı Napının Eosen' de kuzeyden gelerek bu fliş üzerine yerleştiğini ileri sürerler.

Demirtaşlı ve diğ. (1983), Orta Toros Kuşağı'nın doğuda Ecemiş Fayı, batıda Hadım Napı gibi iki önemli tektonik hat arasında yer aldığını kuzeyden de İç Toros Kuşağı ile sınırlandığını, Orta Toros Kuşağındaki kayaların otokton ve allokton konumlu çökellerle, allokton konumlu Ofiyolitik Melanj' dan oluştuğunu,

otokton ve allokton konumlu kaya birimlerinin Anamur doğusunda kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu Hadim Napı boyunca Anamur Metamorfikleri üzerine itildiğini, Alanya Metamorfikleri'nin Göksun Metamorfikleri ile Bitlis Masifi'nin Batıya uzantısını oluşturduğunu ileri sürerler.

Özgül (1984), Orta Toroslar'ın güneyinde, Alanya-Anamur ilçeleri arasında yer alan kesimde, Alanya Masifi yada Alanya birliği olarak bilinen allokton konumlu metamorfiklerin içinde açılmış bir tektonik pencerede, Alanya Birliği'nin metamorfizma göstermeyen yada düşük dereceli metamorfizma gösteren kaya birimlerinin yüzelediğini, bu tektonik pencereye "Alanya Tektonik Penceresi" adı verdiğini, Batı Toroslar'da Antalya Karmaşığı veya Antalya Napıları olarak bilinen kaya birimlerinin Orta Toroslar'daki devamını oluşturduğunu düşündüğü Antalya Birliği'nin bu tektonik pencere içinde Üst Kambriyen-Alt Ordovisiyen, Üst Permian, Triyas ve Resiyan-Senoniyen yaşlı kayaları kapsadığını, Antalya Birliği'ni tektonik ilişkiyle üzerleyen Alanya Birliği'nin ise üst üste duran üç metamorfik naptan oluştuğunu, bu naplardan Mahmutlar Formasyonu'nun alt napı, Sugözü Formasyonu'nun orta napı ve Yumrudağ Grubu'nun da üst napı oluşturduğunu, her üç napın da Erken Triyas-Maestrihtiyen yaş aralığında yeşil şist metamorfizmasından etkilendiğini, orta napın yeşil şist metamorfizması ile üstlenen YB/DS tipi mavi şist metamorfizması gösterdiğini, mavi şist metamorfizmasının yaşının bilinmediğini belirtir. Araştırmacı ayrıca stratigrafi özelliklerinin karşılaştırılması sonucu Alanya ve Antalya Birlikleri'nin birbirleriyle bağlantılı olarak tek bir platform üzerinde bulunduğunu, Anisiyen ortalarında bu platformun parçalanması sonucu Antalya Birliği ile temsil edilen havzada riftleşme ve derinleşme sürecine girildiğini, bu riftleşmenin Geç Triyas'ta olası bölgesel bir sıkışma tektoniği etkisiyle okyanuslaşmadan durduğunu, havzanın Resiyan-Liyas aralığında sığ deniz özelliği kazandığını, aynı havzada Dogger'de başlayan ikinci bir derinleşme sürecinin Senoniyen'den önce okyanuslaşma aşamasına ulaştığını, Alanya Birliği'nin Maestrihtiyen Erken Tersiyer aralığında güneyden kuzeye doğru ilerleyerek Antalya Birliği'ni üzerlediğini ve okyanusun kapanmasını sonuçlandırıldığını da savunmuştur.

Araştırmacıya göre inceleme alanının kuzeyinde, Antalya Birliği, üzerinde Alanya Birliği olduğu halde, otokton konumlu Geyikdağı Birliği'nin Lütisiyen yaşlı

birimleri üzerine tektonik ilişkiyle gelir. Hadim-Beyşehir yöresinde Üst Liyas Dogger ile başlayan kalın Mesozoyik karbonatları, bindirmelerle, büyük devrik kıvrımları açısız uyumsuzlukla örter. Araştırmacı Orta Toroslar'ın farklı tektono-stratigrafik birimlerinde gözlenen Üst Triyas-Liyas yaşlı, kalın, kızıl renkli çakıtaşlarını Geç Triyas-Liyas öncesi bölgesel bir dağ oluşumunun verileri olarak değerlendirmiştir.

Demirtaşlı (1986), İnceleme alanının güneyinde yer alan kuzeybatı-güneydoğu gidişli Hadim Napı'nın, kuzeyinde yer alan Aladağ Birliği ile güneyinde yer alan Alanya Birliği'ni birbirinden ayırdığını, Antalya Birliği'nin altta metamorfik şist ve mermerlerle onların üzerinde yer alan kristalize kireçtaşı ve dolomitlerden, üstte alt bölümü kireçtaşlarından ve kireçtaşı-kumtaşı ardalanmasından üst bölümü içinde yer yer olistostrom ve ofiyolitik olistolitler içeren ve Anamur Formasyonu adını alan bir flişten oluştuğunu, Aladağ birliği'nin Üst Devoniyen-Karbonifer-Permiyen-Trias'tan oluşan birimleri üzerine Jura Kratese yaşlı birimlerin bölgesel bir açısız diskordansla geldiğini, İç Toros Ofiyolit Kuşağı'na ait Ofiyolitik Melanjın Üst Kretase ile Alt Paleosen arasında bir zamanda, Jura-Kretase yaşlı birim üzerine bir ofiyolit napı olarak yerleştiğini, Üst Paleosen-Alt Eosen aralığında Aladağ Birliği ve ofiyolitik melanj üzerinde gelişen bir çöküntü havzasında, içinde yer yer ofiyolitik olistolit ve olistostromlar da bulunan kumtaşı-şeyl-kireçtaşından oluşma birimin çökeldiğini, Üst Eosende Hadim Napı'nın bölgeye yerleştiğini ve Oligosen'de bölgenin genellikle kara durumunda olduğunu, Üst Oligosen-Alt Miyosen'de bölgenin bazı kesimlerini kapsayan göl ve akarsularda çökelen karasal sedimanlar içinde yer yer işletilebilir linyit yataklarının oluştuğunu, Orta Miyosen'de ortamın yeniden denizle kaplandığını, Üst Miyosen ve Pliyosen'de Toroslar'ın ve buna bağlı olarak Orta Miyosen yaşlı çökellerde blok faylanmalar ve eğilmeler meydana geldiğini ileri sürmüşlerdir.

Turan (1990), İnceleme alanının kuzeyinde Hadim ve çevresinde yapmış olduğu çalışmada Geyikdağı Birliği, Bozkır Birliği, Bolkar Dağı Birliği ve Neo otokton Birliklerin bölgedeki tektonik özelliklerini açıklamıştır.

Ulu (1986), Araştırmacı, Gazipaşa-Sugözü çevresinde yaptığı çalışmada, stratigrafi ve tektonik anlatımın kolaylaştırılması amacıyla inceleme alanındaki

kayaların birbiriyle tektonik dokanaklı Alanya, Antalya ve Aladağ Birlikleri (Özgül, 1976) ve örtü kayalarından oluştuğunu, Alanya Birliği'nin Antalya birliği üzerine Üst Kretase sonunda olası sıkışma tektoniği etkisiyle güneyden kuzeye ilerlediğini, bölgenin Üst Lütesiyen-Miyosen aralığında ikinci kez sıkışması ile Hadim Napı'nın kuzeyden güneye ilerleyerek bugünkü konumlarını kazandığını ileri sürer.

Demirtaşlı (1987), Doğuda Ecemiş Fayı, batıda Hadim Napı, kuzeyde iç Toros Kuşağı ile sınırladığı Orta Toros Kuşağı'nın en güneyinde yaptığı çalışmada Hadim Napı'nın doğu kolunun Anamur doğusunda güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda uzandığını ve yer yer Miyosen yaşlı çökellerle örtülerek Silifke kuzeyine kadar izlenebildiğini belirtmiş ve Silifke-Anamur arasında farklı stratigrafik istifler sunan dört jeoteknik bölge ayırtlamıştır. Bu bölgeler; diğer bölgelere göre otokton konumlu olan “Güney Bölge” , alt napı oluşturan “Orta Bölge”, orta napı oluşturan “Kuzey Bölge” ve Aladağ Birliği'nden oluşan “Hadim Napı” dır. Bu bölgelerin farklı stratigrafik ve paleocoğrafik özellikler kazanması olayının Paleozoyik'te başladığını ve Triyas'ta hız kazandığını, Orta Bölgeye ait kayaların Alt Jura zamanında Güney Bölgeye ait kayalar üzerine itildiğini, Jura Kretase zamanında platform karbonatlarının tüm jeoteknik birimleri örttüğünü ve daha yaşlı birimleri diskordanslı ilişkiyle üzerlediğini, Genç Alpin Orojenezi'nin başlıca Kuzey Bölge'nin kuzey kesiminde etkin olduğunu ve bu kesimde kuzey bölge'nin ve Alanya Metamorfikleri'nin örtüsünü oluşturan Paleosen-Eosen yaşlı olistostromu üzerine Üst-Eosen Oligosen'de Hadim Napı'nın üzerlediğini ileri sürer. Orta Miyosen yaşlı sedimanter örtü altında yer yer görülen ofiyolit yüzleklerinin Aladağ Birliği ile ilişkili olduğunu ve bölgeye Hadim Napı ile geldiğini düşünür.

Demirtaşlı (1987), Kuzeyde Batı Toros otoktonu ile Güneyde Alanya Masifi arasında kalan ve Antalya Napları olarak bilinen alanda yaptığı çalışmada, Batı Toros Otoktonunu kendi içinde farklı paleocoğrafik özellikler gösteren as bölümlere ayırmıştır. En kuzeyde yer aldığını düşündüğü Akseki Bloku'nun Üst Eosen'de kuzey napları (Beyşehir-Hoyron-Hadim Napları) ile üzerlendiğini Akseki Bindirmesi boyunca Paleosen'de, güneyinde yer alan Akdağ-Yelekdağ Bloku'nun üzerine itildiğini, Akdağ-Yelekdağ Bloku'nun da Akdağ Bindirmesi boyunca daha güneyde yer alan Pirnos-Tepedağ Bloku'nun üzerine bindirdiğini, Batı Toros Otoktonu'nun

en güneyinde yer alan Pirnos-Tepedağ Bloku'nda platform karbonatlarının Kampaniyen-Maestrihtiyen'den başlayarak pelajik-kalsirudit çört ardalanmasına dönüştüğünü ve özellikle Antalya Naplarından türüyen detritiklerle ardalanmaya başladığını, Üst Meastirihthyen'de Pirnos-Tepedağ Bloku'nun güney kenarında çökme ve derinleşme sürerken fliş çökelleri içine Antalya Napları'na ait olistolitlerin karıştığını, Murtici-Güzelsu-Gündoğmuş Ara Bölgesi'nde Monod (1977) tarafından Antalya Napı olarak yorumlanmış olan ofiyolitik kütleler ile bunların üzerinde yer alan Katrandağ Kireçtaşı gibi büyük boyutlu kireçtaşlarının aslında Pirnos-Tepedağ Bloku'nun vahşi flişi içindeki olistolitler olduğunu Murtici-Güzelsu-Gündoğmuş Ara zonu'nun en güneyinde bulunan Alanya Napı'nın Maestrihtiyen'de bölgeye yerleşmesinden sonra Üst Paleosen yaşlı kireçtaşları ile Alt Eosen yaşlı deritriklerin Üst Anlatya ve Alanya Naplarına transgresif ilişkiyle örtüğünü, Orta Eosen'den sonra gelişen tektonik hareketlerle Pirnos-Tepedağ Bloku'nun kendi içinde dilimlendiğini, Akseki Bloku'nun Akdağ-Yelekdağ Bloku üzerine, Akdağ-Yelekdağ Bloku'nun da Pirnos-Tepedağ Bloku üzerine itildiğini ve denizel Orta Miyosen çökellerinin Alanya Masifi'nin metamorfik birimlerini uyumsuzlukla üzerlediğini ileri sürer.

Uğuz (1989), Silifke-Ovacık-Gülhar arasında yaptığı incelemede, genç örtü çökelleri ile otokton ve allokton birimler ayırmıştır.

Orta?-Üst Devoniyen-Erken Alt Argoniyen aralığının çökelleriyle, ofiyolitli karışıktan kuzey kökenli allokton kayaların Geç Alt Paleosen-Erken Alt Aragoniyen sürecinde Dedeler Napı ile Kambriyen-Eosen aralığının kayalarından oluşan otokton birimler üzerine sürüklendiğini ve Geç Alt Aragoniyen ve sonrasının molar özellikli çökellerinden oluşan Genç Örtü Çökelleri'nin, bu sürüklenimi (Dedeler Napı'nı) ilksel ilişki ile üzerlediğini, ayrıca Anamur yöresinin kaya birimlerinin Silifke-Ovacık yöresinin kaya birimlerinin yanal uzanımı oluşturduğunu ileri sürmektedir.

3. MATERYAL METOD**3.1 Materyal**

İnceleme alanı Konya ilinin Taşkent ilçesine bağlı Çetmi-Bolay Kasabaları ve yakın dolayını kapsayan Alanya O29-a1 ve a2 paftaları içerisinde yer almaktadır, inceleme alanında; Aladağ Birliği, Bolkar Dağı Birliği ve Bozkır Birliği adlarıyla bilinen ve stratigrafi, yapısal ve metamorfizma özellikleri açısından farklı ortam koşullarını yansıtan kaya birimi toplulukları, birbirleriyle tektonik dokanaklı olarak yer almaktadır.

Saha incelemesi öncesinde yapılan büro çalışmalarında Orta Toros kuşağıyla ilgili genel çalışmalarla, inceleme alanının civarı ve yakın bölgeleri kapsayan önceki çalışmalar, yayınlar, raporlar derlenmiş ve literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra ise arazide yapılması planlanan jeolojik çalışmalar yapılarak çalışmaya temel olacak yapısal ve çizgisel veriler ölçülmüş, teze teşkil olacak veriler araziden edinilerek kullanılmaya ve yazılmaya hazır hale getirilmiştir.

3.2 Metod

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanan ve Konya ilinin Taşkent ilçesine bağlı Çetmi-Bolay Kasabaları ve yakın dolayını kapsayan bu çalışma arazi öncesi çalışmalar, arazi çalışmaları, laboratuvar çalışmaları, değerlendirme ve tez yazım çalışmaları olmak üzere dört aşamada hazırlanmıştır.

Litostratigrafi – kaya stratigrafi birimlerine göre dokanakların izlenmesi yöntemi ile harita hazırlanmıştır. Genelleştirilmiş stratigrafik kesit, jeoloji enine kesitler ve ölçülü stratigrafik kesitler, tabaka, doğrultu ve eğimleri, fay kırık vb. ölçümler Brunton pusulası ile ölçülmüştür.

3.2.1 Arazi Öncesi Çalışmalar

Çalışmanın bu döneminde çalışma alanında ve civarında daha önce yapılmış olan araştırmalar derlenerek incelenmiş ve literatür taraması yapılmış, bölgenin

1/25.000 ölçekli haritası ile çeşitli materyaller temin edilmiştir. Böylece çalışma alanıyla ilgili bir ön fikir edinilerek arazide yapılacak çalışmalara ilişkin yaklaşımlarda bulunulmuş ve bir çalışma programı oluşturulmuştur.

3.2.2 Arazi Çalışmaları

2008 yılının yaz aylarında gerçekleştirilen saha çalışmalarında, öncelikli olarak iyi bir şekilde arazi gözlemleri yapılmaya çalışılmış, gözlemlenebilen litolojik ve yapısal unsurlardan ölçümler alınmıştır. Yapılan gözlem ve değerlendirmeler sonucunda belirlenen jeolojik veriler 1/25.000 ölçekli topografik harita üzerine işlenerek litoloji ayırdımına dayalı jeolojik harita hazırlanmıştır. Tabaka doğrultu ve eğim ölçümleri de yapılarak harita üzerine işlenmiştir.

3.2.3 Laboratuvar Çalışmaları

Saha çalışmaları sırasında litolojik farklılıklar göz önüne alınarak toplanan el örnekleri Çukurova Üniversitesi Mühendislik–Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü ince kesit hazırlama laboratuvarında gerekli işlemlere tabi tutularak ince kesitleri hazırlanmıştır. Paleontolojik ve Petrografik olarak incelenen bu ince kesitlere ait bilgilere tezde değinilmiştir.

3.2.4 Değerlendirme ve Tez Yazım Çalışmaları

Arazi öncesi, arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda elde edilen bütün veriler değerlendirilerek bu veriler ışığında bölgenin stratigrafik konumunu ortaya koyan, jeolojik harita, jeolojik enine kesit ve çizilen şekiller, araziden alınan jeolojik resimler Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına bağlı kalınarak yazılan bir Yüksek Lisans Tezi hazırlanmıştır. Çalışmanın bu aşaması yaklaşık 12 aylık bir süreç içerisinde gerçekleştirilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI**4.1. STRATİGRAFİ**

İnceleme alanında Devoniyenden Kuvaterner'e kadar 3 birlik ve bu birliklere bağlı 9 adet formasyon ayırt edilerek haritalanmıştır. Bunlar sırasıyla; Aladağ Birliği'ne bağlı Üst Devoniyen yaşlı Gölboğazı Formasyonu, Karbonifer yaşlı Yarıcak Formasyonu, Üst Karbonifer – Permien yaşlı Çekiçdağı Formasyonu, Bolcardağı Birliğine bağlı; Alt-Orta Karbonifer yaşlı Kongul Formasyonu, Permien yaşlı Taşkent Formasyonu, Triyas yaşlı Ekinlik Formasyonu, Üst Kretase yaşlı Söğüt Formasyonu, Bozkır Birliği içerisinde Triyas yaşlı Korualan Grubu içerisindeki Kayabaşı Formasyonu, Paleosen-Eosen yaşlı Huğlu Grubu içerisindeki; Dedemli Formasyonlarıdır ve Kretase yaşlı Ofiyolitik Melanj ile Kuvaterner yaşlı Alüvyonlarda haritalanmıştır.

4.1.1. ALADAĞ BİRLİĞİ

Aladağ Birliği, Blumenthal (1944) tarafından, birliğin Beyşehir, Bozkır ve Alanya kuzeyindeki yüzeylemeleri nedeniyle "Hadim Napı" adıyla incelenmiştir.

Özgül (1976) ise, Geç Devoniyen-Geç Kretase aralığında çökelmiş başlıca şelf tipi karbonat ve kırıntılı kaya birimlerini kapsayan Yabancı (allochthonous) birliği, Doğu Toroslar'da yüzeylemelerinin yaygın olduğu Aladağlar'ın adıyla Aladağ Birliği olarak adlandırılmıştır.

Uğuz (1984) de ise, Aladağ birliğini Bozdağ birliği olarak ayırmıştır.

Aladağ Birliği; Gölboğazı Formasyonu (aDg), Yarıcak Formasyonu (aCry), Çekiçdağı Formasyonu (aPmç), Gevne Formasyonu, Bozdağ Formasyonu ve Zekeriya Formasyonu olmak üzere 6 formasyona ayrılmıştır (Özgül,1976) (Şekil 4.2).

Yüksek Lisans Tez çalışması kapsamında yapılan çalışmada, inceleme alanında; Gölboğazı Formasyonu, Yarıcak Formasyonu ve Çekiçdağı Formasyonu gözlenmiş ve haritalanmıştır.



Şekil 4.1. İnceleme alanındaki Aladağ Birliğine ait formasyonların genel görünümü.

SİSTEM	FORMASYON	ULAMA KALINLIK m.	KALINLIK m.	KAYATÜRÜ	DİĞER AÇIKLAMALAR
JURASİK-KRETASE	ZEKERİYA FORMASYONU	5900	200		Şeyl - Kumtaşı; Filyi görünümli kırıntılar egemen, Bozkar Birliğinden türeme olistolit ve olistostrom düzeylerini kapsamakta
	BOZDAĞ FORMASYONU	5700	400		Kireçtaşı kül rengi, orta-kalın katmanlı bentonik foraminiferli, algli, çamurtaşı - vaketaşı egemen
			610		Dolomit; kül rengi, boz, orta-kalın katmanlı kaba kristalli; yer yer stramatolitli düzeyler kapsamakta
		4690	225		Killi kireçtaşı; kıltaşı Şeyl , boz, yer yer alacalı,ince -orta katmanlı
TRİYAS	GEYVE FORMASYONU		250		Çakıltı-Kumtaşı ; orta kalın katmanlı yer yer gösbel kireçtaşı arakatlı çakıltı mercceklerini kapsar, çakıllar çoğunlukla Permien yaşı kireçtaşı, daha az oranda kuvarsit çakılları türündedir
			145		Uyumsuzluk
			115		
			100		
PERMIYEN	ÇEKİÇ DAĞI FORMASYONU	3500	275		Kireçtaşı Şeyl, kül rengi- boz yer yer alacalı ince - orta katmanlı Stramatolitli kireçtaşı düzeyi ile başlamakta, oolitli kireçtaşı bol Lamellibranch Gastropodali Vermes izli ve Ammonitli düzeyler kapsamakta Formasyon içi çakıltı düzeyleri sık sık yenilenmekte
			240		
			270		
			400		Kireçtaşı, kül-rengi koyu kül rengi orta-kalın yer yer ince katmanlı, zengin alg topluluğu, foraminifer, gastropod, brakyopod kapsamakta Gürvenella ılı kireçtaşı klavuz düzeyi ile başlamakta, üst yarısında şeyl arakatlı killi kireçtaşı - kireçtaşı düzeyini kapsar
KARBONİFER	YARICAK FORMASYONU	2410	190		Uyumsuzluk
			420		Kuvarsit, kireçtaşı Şeyl ince kireçtaşı arakatlı, koyu renkli ve bol brakyopodlu şeyllerle başlamakta daha üstte koyu kül rengi orta-kalın katmanlı kireçtaşı ve en üstte kireçtaşı arakatlı kuvarsitleri kapsamakta, alt kesimlerde içi mercanlı klavuz düzeyini bulundurmakta
			110		
DEVONİYEN	GÖLBOĞAZI FORMASYONU	1500	960		Kuvarsit, Şeyl, Resifal kireçtaşı ardışığı; kuvars arenit, kuvarsit ve türlü kum taşları ve koyu renkli şeyl ardalanması egemen biyoklastik ve biyohermal kireçtaşı arakatlı, kireçtaşı bol mercan, brakyopoda ve krinoid kapsamakta üst düzeyinde kuvarsit ve çakmaktaşı çakıllı, çakıltı merccekleri görülmekte
			900		
			750		Dolomit; açık kül rengi, boz, orta-kalın katmanlı, orta kristalli

Şekil 4.2. Aladağ Birliğinin Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Özgül, 1976).

4.1.1.1. Gölboğazı Formasyonu (aDg)

Aladağ birliğinin inceleme alanında yüzeylenen en yaşlı kaya birimidir. Başlıca kuvarsit, şeyl ar dalanımından oluşmakta olup, alt seviyelerde resifal kireçtaşı arakatkıları ve dolomit düzeyleri kapsar. Formasyon adı, Hadim ilçe merkezinin kuş uçuşu 8 km. güneybatısında yüzeylemelerinin geniş alan kapladığı Gölboğazı yaylasından alınmıştır (Özgül, 1976).

Gölboğazı Formasyonu; başlıca kuvarsit, kumtaşı, miltaşı ve şeyllerin düzensiz ar dalanmasından oluşan kırıntılı kayaları ve resifal (biostromal ve biyohermal) kireçtaşı arakatkılarını ve alt kesiminde dolomit ve dolomitli kireçtaşı düzeyini kapsamaktadır.

Gölboğazı Formasyonu, Aladağ birliğinin bölgede yüzeylenen en yaşlı kaya birimi olup, yüzeylemelerinin tümü, alttan tektonik dokanakla sınırlandırılmıştır. Formasyon, inceleme alanının batı kesiminde Bozkır Birliği içerisinde yer alan Dedemli Formasyonu ve Korualan Grubunu düşük açılı tektonik dokanak boyunca üzerler. Yarıcak formasyonu tarafından uyumlu olarak üstlenir.

Formasyonun alt düzeylerinde rastlanan resifal kireçtaşı tabakalarından Emsiyen-Jivesiyen aralığını belirleyen;

Thamnopora vermicularis (Mc Coy),

Jivesiyen-Frasniyen aralığını belirleyen,

Disphyllum goldfussi (Geinitz),

Thamnopora cervicornis (de Blainville)

ve genel olarak Devoniyen fosili olarak bilinen,

Alveolites sp.

Dispyhllum sp.

gibi mercanlar bulunmuştur (Uğuz, 1989).

Formasyonun üst bölümünü oluşturan ve genel olarak kum taşlarından oluşan düzeylerinde her hangi bir canlı kalıntısına rastlanılmamaktadır.

Formasyonun kum taşlarından oluşan bu üst düzeyleriyle geçişli ilişkili olan Yarıcak Formasyonu'nun alt düzeylerinden Alt Karbonifer yaşını veren fosiller elde edilmiştir.

Stratigrafik konumuna ve fosil bulgularına göre formasyonun yaşı Jivesiyen-Frasniyen-Fameniye'dir (Uğuz,1989).

Formasyonun resifal kireçtaşı ara tabakalı kumtaşı, silttaşı, kiltası-marn araldanmasından oluşan alt bölümü dalga tabanı üstünde, yüksek enerjili kum sığılığı ile, resif gerisi-resif düzlüğü-resif önü bölümlerinde, üst düzeyleri oluşturan şeyl arakatkılı kum taşları da şelfin yüksek enerjili bölümünün kum-çamur kuşağında çökelmiştir.

İnceleme alanında ise birim, Tozluca Yayla (B10) civarında gözlenmiştir. Alt dokanağı tektonik dokanaklıdır. Altta, orta-kalın tabakalı kül renkli mercanlı kireçtaşı, ara tabakaları içeren sarımsı boz renkli, ince-orta tabakalı az pekişmiş, kumlu silttaşı-kiltası düzeyleri ile başlar, üstte ince-orta tabakalı kahverenkli kumtaşı, silttaşı ve syrek olarak şeyl araldanmasından oluşur. Tozluca Yayla (B10) GGB sında birim Yarıcak Formasyonu tarafından geçişli olarak örtülmektedir. Tabanı tektonik olduğundan birimin gerçek kalınlığı ölçülemez. Fakat inceleme alanında yaklaşık 190-230 m. kalınlık sunar.

Formasyonun Doğu Toroslarda, Tufanbeyli-Sarız Yöresinde yüzeyleyen Gümüşali Formasyonu (Özgül ve diğ., 1973), Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Akdere Formasyonu (Demirtaşlı,1982) ve Kargidere Formasyonu (Uğuz, 1989) ile deneştirilebilir.

4.1.1.2. Yarıcak Formasyonu (aCry)

Başlıca kuvarsit arakatkılı şelf tipi kireçtaşından oluşan formasyon, alt kesiminde koyu renkli şeyl düzeyini kapsar. Formasyon adını, tip kesitinin geçtiği Yarıcak yaylasından alınmıştır (Özgül, 1976).

Yarıcak Formasyonu büyük bölümüyle kireçtaşı ve daha az oranda kuvarsitlerden oluşur; altta formasyonun kılavuz düzeylerinden birini oluşturan, ince kireçtaşı, arakatkılı koyu şeyl birimini kapsar. Formasyon alttan üste doğru "Çityayla Kireçtaşı Üyesi" ve "Mantar Tepe Üyesi" olmak üzere 2 üyeye ayrılmıştır (Özgül, 1976).

Çityayla Kireçtaşı Üyesi Yarıcak formasyonunun ince kireçtaşı-kumtaşı arakatkılı bol makrofosilli en alt düzeyini oluşturmaktadır.

Mantar tepe üyesi: Formasyonun büyük bölümünü oluşturan üye başlıca kireçtaşı ve daha az oranda, düşey ve yanal geçişli olarak kuvarsit ara düzeylerini kapsamaktadır, en üst düzeyde kuvars ve çakmak taşı, demirli silis çimentolu çakıltaşı merceklerini bulundurmaktadır (Özgül, 1976).

Yarıcak Formasyonu, Gölboğazı formasyonunu uyumlu olarak üstler; Çekiç dağı Formasyonu tarafından uyumlulukla üzerlenir.

Formasyonun marnlı, killi, milli alt düzeyi Alt Karboniferde yaşamış zaphreditlerle Turneziyen yaşını veren brakyopodlar içermektedir. Formasyonun bu alt düzeyi üzerinde gözlenen kireçtaşı, kumlu kireçtaşı düzeylerinden Alt Karbonifer yaşını veren;

Syringopora cf. Reticulata Goldfuss,

Syringopora sp.

Gibi mercanlarla,

Archaediscus sp.,

Mediocris sp.,

Pseudoendothyra sp.,

Endothyra sp.,

Paleotextularia sp.,

Endothyridae

gibi mikrofossiller bulunmuştur (Uğuz, 1989).

Formasyonun Permien'e kadar stratigrafik bir süreklilik sunan üst bölümünden fosil bulgusu yoktur.

Elde edilen fosil bulguları ve stratigrafik konumuna göre formasyona Karbonifer yaşı verilmiştir.

İnceleme alanında formasyon, Harzadın Dağı ve dolayında kuzeybatı-güneydoğu uzanımlı bir yüzeylemesi vardır. Formasyonun Harzadın Dağında Taşkent-Ermenek Karayolu boyunca gözlenen yüzeylemesi tip yer olarak verilebilir. Yapılan incelemede birim, ince tabakalı, kül renkli, az pekişmiş, bol brakyopod ve tek mercan içerikli silttaşı, kiltası, killi kireçtaşı ar dalanmasıyla başlar, koyu kül renkli,

orta tabakalı, çört yumrulu ve brakyopod, gastropod, krinoit kırıntıları içeren kumlu kireçtaşı, kireçtaşı ardalanmasıyla sürer, Bu düzey üst bölümlerine doğru beyaz-gül kurusu renkli, orta-kalın tabakalı, çapraz tabakalanmalı kumtaşı, kuvars kumtaşı aradüzeyleri kapsar. Daha üstte koyu kül renkli, orta kalın tabakalı kireçtaşları yer alır.



Şekil 4.3. Yarıcak Formasyonunda (aCry) yer alan Mercan fosilleri (G3).

Birimin kalınlığı, Harzadın Dağı(A10) civarında yüzeylemesinde yaklaşık 300 m kalınlık sunar.

Formasyonun alt bölümü şelfin yüksek enerjili çamur kuşağı ile resif gerisi-resif düzlüğü bölümünde çökelmiştir. Daha üstte yer alan kireçtaşları şelfin karbonat düzlüğünde ve birimin en üst bölümünü oluşturan kumlu, oolitli pizolitli düzeyler şelfin yüksek enerjili sıg su ortamında çökeldeği düşünülmektedir.

Formasyon Doğu Toroslarda Develi-Saimbeyli yöresinde yüzeyleyen Gebzel Grubu (Metin, 1982)'nun Turneziyen yaşlı altta Tuzludere Formasyonu, üstte Kuşkayası Formasyonu ve Vizeen yaşlı Ziyarettepe Formasyonu (Demirtaşlı, 1967), Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Korucuk Formasyonu (Demirtaşlı, 1978) ile denestirilebilir.

4.1.1.3. Çekiçdağı Formasyonu (aPmç)

Büyük bölümüyle foraminiferli, algli kireçtaşından oluşan ve alt düzeylerinde kuvarsitleri kapsayan Çekiçdağı formasyonu, Hadim ilçesinin kuş uçuşu yaklaşık 15

km. güneyinde, yüzeylemelerinin yaygın olduğu Çekiç dağının adıyla adlandırılmıştır (Özgül, 1976).

Formasyonun büyük bölümü algli, bentonik foraminiferli, makrofosil kavkılı kireçtaşlarından oluşur; alt kesimlerinde kalınlığı yerden yere değişen, ancak yanıl yönde süreklilik gösteren kuvarsit düzeyini kapsar. Çekiç dağı formasyonu, alttan üste doğru "Kumlu dere üyesi", "Keltaş kireçtaşı üyesi", "Çamalanı Kireçtaşı Üyesi", "Kızılgeriş Üyesi" ve "Yellice Kireçtaşı Üyesi" olmak üzere 5 üyeye ayırtlanmaktadır (Özgül,1976).

Kumlu dere üyesi; Çekiç dağı formasyonunun en alt birimi olup Kumlu dere üyesi, seyrek kuvarsit arakatkılı, bol foraminiferli kireçtaşından oluşmaktadır, kızıl kahverenginin değişik tonlarında tabakaların verdiği alacalı görünümüyle sahada kolay izlenebilen kılavuz bir düzey oluşturmaktadır (Özgül, 1976).

Keltaş kireçtaşı üyesi: Girvenellalı, bol foraminiferli, alt düzeyinde krinoid mercanlı kireçtaşından oluşan bu üye, tip kesitinin bulunduğu alanın bitişiğindeki Keltaş tepesinin adıyla adlandırılmıştır. Keltaş kireçtaşı üyesi, çeşitli renklerde pizolit büyüklüğünde girvenellalı kireçtaşı tabakalarının verdiği süslü görünümü ile sahada kolay izlenebilir ve 30 m. dolayındaki kalınlık göstermesine karşın, yüzlerce km. yanıl süreklilik gösterir, dolayısıyla Aladağ Birliği'nin ayırtman düzeylerinden birini oluşturur. Girvenellalı kireçtaşı tabakaları, yer yer kuvarsit (kuvarsarenit) tabakalarıyla yanıl ve düşey geçişlidir (Özgül, 1976)

Çamalanı kireçtaşı üyesi: Büyük bölümüyle foraminiferli ve algli külrengi kireçtaşından oluşmaktadır. Keltaş üyesinin girvenellalı kireçtaşı tabakalarının üzerine uyumlu olarak gelen bol foraminiferli kireçtaşı düzeyi ile başlar. 4-5 m. kalınlıktaki bu başlangıç düzeyi, koyu renkli ince uzun iğ şekilli Quasifusulina ve ekvatoriyal kesitlerinin çapı 1 cm. ye varan Pseudoschwagerina bolluk zonlarını kapsamasıyla sahada çıplak gözle izlenebilen ayırtman düzey oluşturmaktadır (Özgül, 1976).

Kızılgeriş üyesi: Bölgenin güneybatı kesiminde, geniş alan kapladığı Kızılgeriş mevkiinin adıyla adlandırılan üye, büyük bölümüyle kuvarsarenitlerden oluşur; boyutları 1-2 m. den 10-15 m. ye değin değişen kireçtaşı (algli ve kuvars

kumlu istiftaşı-tanetaşı) merceklerini kapsamaktadır. Birim, Çamalanı kireçtaşı üyesini açışız uyumsuzlukla üzerler (Özgül, 1976).

Yellice kireçtaşı üyesi: Çekiç dağı formasyonunun büyük bölümünü oluşturan bu üye, bol algli ve daha az oranda foraminiferli kireçtaşından (algli, foraminiferli istiftaşı vaketaşı) oluşur. İstif 60 cm. kalınlıkta oolitli kireçtaşı (oosparit-oolitli tanetaşı) düzeyi ile son bulur (Özgül,1976).

Harzadın Dağı'nın güneyinde gözlenen yüzeylemesinde formasyon yaklaşık 1000 m kalınlık sunar. Önemli bir yanal değişime uğramadan benzer kaya türü özellikleriyle uzun aralıklar boyunca yüzeylemeler verir.

Formasyonun alt bölümünü oluşturan girvanellalı kireçtaşlarından, Fariske yöresinde gözlenen yüzeylemelerinden:

Girvanella sp.,

Schawagerina sphaerica,

Pseudoschwagerina robusta,

Quasifusilina longa,

Globivalvulina sp.,

gibi Üst Assiliyen-Sakmariyen aralığını belirleyen fosiller elde edilmiştir (Demirtaşlı ve diğ., 1986). Harzadın Dağı ve güneyinde gözlenen yüzeylemesinden, formasyonun üst bölümünü oluşturan kireçtaşlarından da Üst Permien'de yaşamış

Pseudovermiporella sp.,

Dunbarula sp.,

Globivalvulina sp.,

Pachyphloia sp.,

Agathammina sp.,

Mizzia sp.,

gibi fosillerden oluşan fauna ve flora topluluğu elde edilmiştir. Bu fosil topluluğuna göre formasyonun yaşı En Üst Karbonifer'i de içine alacak biçim de Permien'dir (Uğuz, 1989).



Şekil 4.4 Çekiçdağı Formasyonunun alttaki Yarıcak Formasyonu ile olan dokanak ilişkisi (Güneybatıya bakış).

İnceleme alanında formasyon, altta kırmızı renkli, orta-kalın tabakalı, çapraz tabakalanmalı kumtaşı-kuvars kumtaşı, şeyl ile sarımsı-kırmızımsı renkli, orta tabakalı, Girvanellalı kireçtaşı ardalanmasından oluşur. Girvanellaların yoğun olarak gözlemlendiği bu düzey kolayca tanınır, ayrılabilirliği yönüyle formasyonun alt düzeyi için kılavuz olma özelliğindedir. Girvanellalı düzey üzerinde yer yer kumtaşı ve şeyl ara düzeyleri içeren orta-kalın tabakalı, açık-koyu kül renkli kireçtaşları yer alır. Oldukça büyük kalınlıklar sunan bu kireçtaşı düzeyi içinde ara düzeyler biçiminde gözlenen kum taşları sarımsı-kırmızımsı renkli, orta-kalın tabakalı ve çapraz katmanlanmalıdır.

Formasyonun üst bölümü sarımsı kül renkli, çoğun tutturulmamış kiltası-marn ile orta-kalın katmanlı, kül renkli kireçtaşı ardalanmasından oluşur. Kiltası marn girdileri formasyonun üst düzeylerine doğru giderek artan bir yoğunluğa ulaşır.

Altta Yarıcak Formasyonu ile uyumsuz dokanaklıdır.

Formasyonun alt bölümünde gözlenen çapraz tabakalanmalı, Girvanella'lı kireçtaşı-kumtaşı-şeyl ardalanmasından oluşan düzeyler şelfin yüksek enerjili kum sığlığı kuşağının ürünü olduğu düşünülmektedir.

Birimin üst bölümünü oluşturan kireçtaşları sığ karbonat şelfinde çökelmiştir. Bu kireçtaşları içinde ara düzeyler biçiminde gözlenen çapraz katmanlanmalı kumtaşları, formasyonun çökelişi süresince gelişen geçici sığlıklarla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Doğu Toroslarda Saimbeyli-Feke yöresinde yüzeyleyen Menteş Kuvarsiti formasyonun alt bölümü(Metin, 1982), Yığıltepe Kireçtaşı (Demirtaşlı, 1967)'da üst bölümü, Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Kırtıldağı Formasyonu (Demirtaşlı ve diğ., 1978 ve Uğuz, 1989) ve Çamalan Formasyonu (Uğuz, 1989), Gazipaşa yöresinde yüzeyleyen Bıçkıcı Formasyonu (Ulu, 1986) ile denestirilebilir.

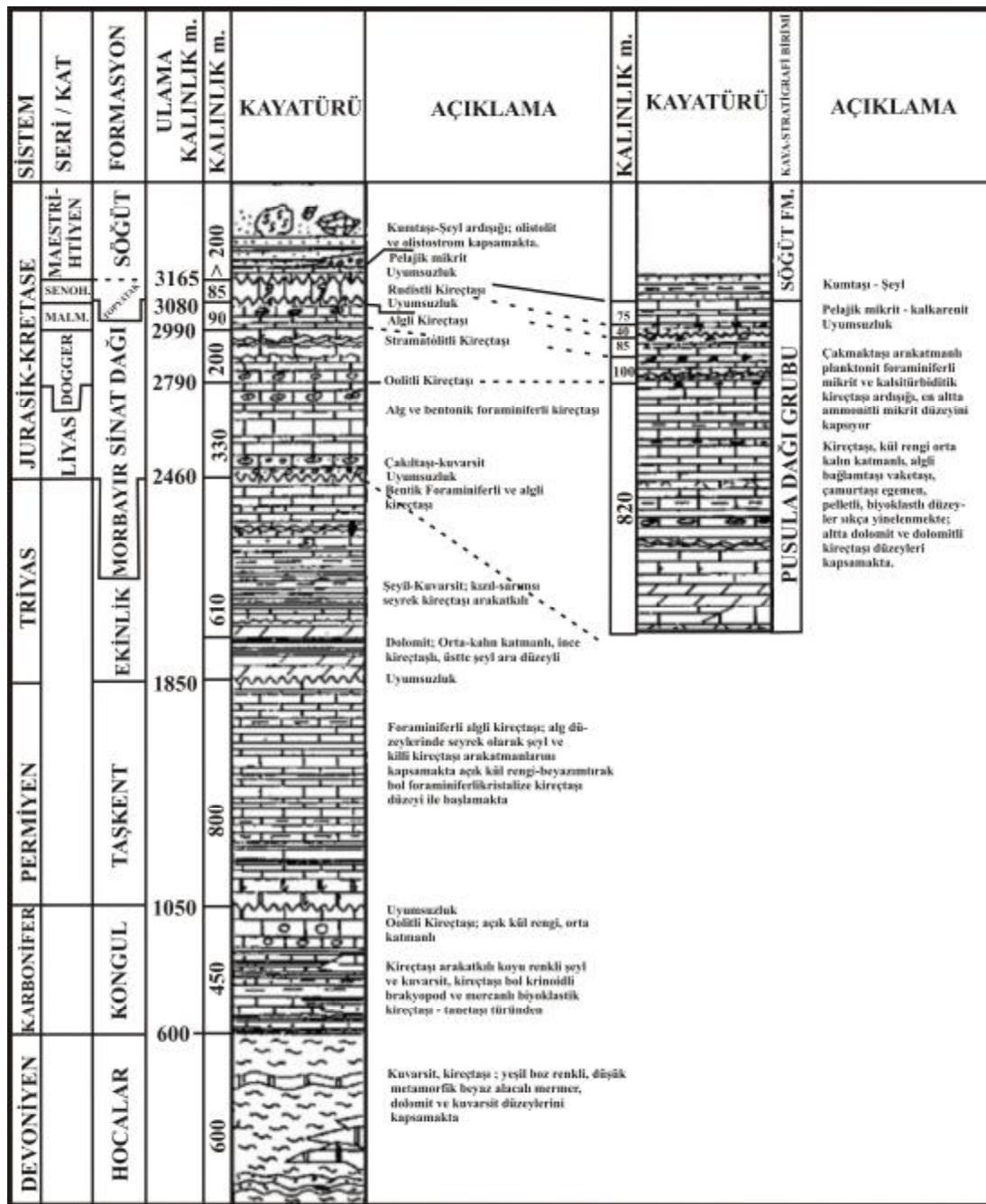
4.1.2. BOLKAR DAĞI BİRLİĞİ

Orta Toroslar'ın kuzey kesimini oluşturan ve İç Anadolu metamorfitlelerini (Kırşehir-Niğde metamorfitleleri) güneyden kuşatan, değişik derecede metamorfizma gösteren kaya birimi topluluğu, Toroslar'ın yüksek dağlarından biri olan ve bu topluluğa ait kaya birimlerini kapsayan Bolkar dağının adıyla adlandırılmıştır (Özgül, 1976). Hadim ilçesi dolayındaki yüzeylemeleri, önceleri Özgül (1971) tarafından incelenen birlik, Orta Toroslar'ın kuzey kesiminde, Sultan dağlarının kuzeyi, Konya kuzeyi ve Bolkar dağını içine alan bir kuşak oluşturur. Birlik, Devoniyen-Geç Kretase aralığında çökelmiş kaya birimlerini kapsar. Aladağ ve Geyik dağı birliklerinden farklı olarak, etkisi yerden yere değişen metamorfizma gösterir. Metamorfizma genellikle yüzeylemelerin coğrafya konumlarına bağlı olarak, güneyden kuzeye gidildikçe, (İç Anadolu metamorfitlelerine yaklaşıldıkça) artar. Örneğin, kuzeyde, Konya ilinin 40-50 km. kuzeyinde, birliğin Üst Kretase yaşta kaya birimleri bile, yeşilist fasiyesinin ileri derecelerinde ve mavişist fasiyesinde metamorfizma gösterirken, güneyde Hadim-Bozkır ilçeleri dolayında, birliğin yalnızca bölgede yüzeylenen en yaşlı kaya birimi olan Üst Devoniyen yaştaki Hocalar formasyonu ve ancak yeşilist fasiyesi başlangıcında metamorfizma gösterir.

Diğer yandan, stratigrafik derinliğe bağlı olarak da metamorfizma derecesinde, gençten yaşlıya doğru artış görölür.

Bolkar dağı birliği, inceleme alanında Devoniyen-Üst Kretase aralığında çökelmiş "Hocalar Formasyonu (Devoniyen)", "Kongul formasyonu (Alt-Orta Karbonifer)", "Taşkent formasyonu (Üst Permiyen)" "Ekinlik formasyonu (Triyas)", ve "Söğüt formasyonu (Senoniyen) adlarıyla ayırtlanmış kayastratigrafi birimlerini kapsamaktadır.

Uğuz, (1989) ise inceleme alanında yer alan Bolkardağı Birliğini Kartaldağı Birliği adı altında incelemiştir.



Şekil 4.5. Bolcardağ Birliğinin genelleştirilmiş stratigrafi kesiti Özgül (1976).

4.1.2.1. Kongul Formasyonu (bCrk)

Formasyon, inceleme alanının kuzey batısında Kongul Köyü (A17) civarında gözlenmiştir.

Büyük bölümüyle, kireçtaşı ara katkılı koyu renkli ve ince taneli kırıntılardan oluşan formasyon, üst düzeyinde oolitli kireçtaşı birimini kapsar. Formasyon adı, Hadim'in güneyinde en kalın yüzeylemelerinden birinin yer aldığı Kongul yaylasından alınmıştır.

Bol makrofosilli kireçtaşı arakatlı koyu renkli şeyller, Kongul formasyonunun egemen kaya türünü oluşturur. Permien öncesi aşınmadan korunabilmiş olan pek az yüzeylemesin, üst kesimlerinde kireçtaşı düzeyine geçilmektedir. Formasyon altta kireçtaşı arakatlı kırıntılardan oluşan "Zindancık Üyesi", üstte ise "Mantarbeleni Kireçtaşı Üyesi" olmak üzere iki üyeye ayrılmıştır (Özgül, 1976).

Zindancık üyesi: Formasyonun alt birimini oluşturan bu üye, başlıca kil-mil-kum boyu kırıntılılarla bol makrofosil kavkılı kireçtaşlarının değişen oranda araldanmasından oluşmaktadır.

Mantarbeleni kireçtaşı üyesi: Altta vaketaşı-çamurtaşı ve dolomitli kireçtaşı, üstte ise oolitli kireçtaşlarını kapsamaktadır. Zindancık üyesinin şeylleri üzerinde geçişli olarak oturur; Permien öncesi aşınma dolayısıyla çoğu kez incelmış ya da bütünüyle aşınmıştır

Kongul formasyonu, Hocalar formasyonunu uyumlu olarak üzerlemektedir (inceleme alanı dışarısında yer alan). Birim Taşkent Formasyonu tarafından uyumsuzlukla üzerlenir.

Formasyon sınırlarının genellikle faylı oluşu, aşırı deformasyon sonucu düzenli istiflenme göstermeyişi ve Permien öncesi derin aşınma nedenleriyle, yüzeylemelerinin kalınlığı sıkça değişmektedir.

Kongul Formasyonunun egemen kayatürünü oluşturan kırıntılılar kıt fosillidir. Buna karşılık, kireçtaşı ara düzeyleri foraminiferler, alg, broyozoa, krinoid, brakyopod ve mercan gibi mikro ve mikrofosil bakımından zengindir. Zindancık

üyesinin kireçtaşı arakatkıları Vizeyen ve Serpukoviye, Mantarbeleni kireçtaşı üyesi ise Vizeyen-Serpukoviye, Başkiriye ve Moskoviyen katlarının ayırtman foraminifer topluluklarını kapsamaktadır (Özgöl, 1976).

Zindancık üyesi genellikle dalga tabanı altında, karadan getirimin fazla olduğu, ancak daha çok ince (kil-mil boyu) gerecin ulaşabildiği iç şelf ortamını temsil etmektedir. Mantarbeleni kireçtaşı üyesi ise, genellikle yüksek enerjili gel-git zonu koşullarını yansıtır (Özgöl, 1976).

4.1.2.2. Taşkent Formasyonu (bPmt)

Büyük bölümüyle algli ve foraminiferli kireçtaşından oluşan Taşkent Formasyonu, üst düzeylerinde seyrek kuvarsit arakatkılıdır. Formasyon adı, birimin bol fosilli yüzeylemelerinden birinin bulunduğu Taşkent ilçesinden alınmıştır (Özgöl, 1976).

Taşkent Formasyonu, başlıca bol foraminiferli ve algli kireçtaşlarından oluşmakta olup, bazı yüzleklerinde şeyl arakatkılı kireçtaşı-killi kireçtaşı düzeyi ile başlamakta, üst düzeylerinde kuvarsit ve yer yer şeyli arakatkılıdır. Formasyon, kayatürü özeliği ve fosil içeriği ile ayırtman olan, genellikle beyaz-açık külrengi, seyrek dolomit arakatkılı, kalın katmanlı ya da som, sparlaşmış foraminiferli, kireçtaşı düzeyi ile başlamaktadır (Özgöl, 1976).

Formasyon, genellikle beyazımtrak-açık külrengi kristalleşmiş kireçtaşı, yer yer de koyu külrengi, algli kireçtaşı tabakalarıyla Hocalar ve Kongul formasyonlarının farklı düzeylerini uyumsuz olarak üzerler. Aralarında Üst Karbonifer ve Alt Permiyen kapsayan boşluk vardır. Birim Ekinlik (Triyas) ve Söğüt (Senoniyen) formasyonları tarafından uyumsuzlukla üzerlenir.

Kül rengi, koyu kül rengi, boz renklerde, orta-kalın, yer yer çok kalın tabakalı Girvanella ve bol mikrofosil içerikli kireçtaşı, kırıntılı kireçtaşı, kumlu kireçtaşı ve ince tabakalı, pekişmemiş kil araldanmasından oluşur. Bazı düzeyleri bol alg ve mini gastropod içeriklidir.

Alt ilişkisi inceleme alanı içerisinde her yerde tektoniktir.

Üstte Üst Kretase yaşlı Söğüt Formasyonu ile geçişli dokanak ilişkisine sahiptir.

Birim inceleme alanı içinde her yerde alttan eksikli olduğundan gerçek kalınlığı belirlenememektedir.

Formasyonun Eski Hadim’de gözlenen yüzeylemesinden alınan bir örnekte,

Mizzia sp.,

Schubertellidae,

Schwagerinidae,

gibi olası Alt Permian yaşını veren fosiller elde edilmiştir (Uğuz, 1989).

Uğuz (1994) Kızılkaya Köyü’nün güneybatısında, Göksu Vadisi’nin güney yamacında gözlenen Girvanellalı kireçtaşlarından aldığı örneklerde;

Dunbarulla sp.,

Climacommia sp.,

Gymnocodium sp.,

Mizzia sp.,

Permocalculus sp.,

Schwagerinidea sp.,

gibi foraminifer’lerden oluşan ve Üst Permian’ın alt düzeylerini belirleyen fosil topluluğuna rastlamıştır.

Formasyonun Afşar kasabası dolayında gözlenen yüzeylemelerinden alınan örneklerde de Üst Permian yaşını veren ve ;

Pachyphloia sp.,

Tetrataxis sp.,

Endothyridae sp.,

Nodosariidae sp.,

Globivalvulina sp.,

Stafella ? sp.,

Permocalculus sp.,

Schwagerinidae,

Gymnocodium,

gibi foraminifer’lerden oluşan topluluğu tayin edilmiştir (Uğuz, 1989).

Kartal Dağı yüzeylemesinden derlenen örneklerde Üst Permiyen yaşını veren aşağıdaki fosil topluluğu saptanmıştır.

Pachyphloia sp.,
Gymnocodium sp.,
Afghanlla? sp.,
Stafella sp.,
Mizzia sp.,
Paleotextularia sp.,
Girvanella permicapia,
Climacammia sp.,
Pseudofusulina? sp.,
Vermiporella sp.,
Tetrataxis sp.,
Reichelina sp.,
Paraglobivalvulina sp.,
Pseudovermiporella sp.,
Hemrgordius sp.,
Froncina sp.,
Permocalculus sp.,
Agathammina sp.,
Dagmarita? sp.,
Dunbarula sp.,
Nodosariidae,
Hemigordiopsidae,
Schwagerinidae,
Endothyridae,

Sözü edilen fosil bulgularına göre formasyonun yaşı Permiyen olarak belirlenmektedir (Uğuz, 1989).

İnceleme alanında Taşkent Formasyonu, Taşönü köyü (C16) civarında gözlemlenmiştir. Birimin taban ve tavan dokanak ilişkisi faylıdır. İnceleme alanında

Kayabaşı formasyonu faylı dokanak ile Taşkent formasyonunu üzerlemektedir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Taşkent Formasyonu ile Kayabaşı Formasyonunun dokanak ilişkisi. (Kuzeydoğu yönünde bakış, Taşkent Kasabası).

Birim sığ karbonat şelfinde çökelmiş kayalardan oluşmuştur.

Formasyon Gazipaşa yöresinde yüzeyleyen Bıçkıcı Formasyonun (Ulu, 1986), Doğu Toroslar'da yüzeyleyen Menteş Kuvarsiti (Metin, 1982) ve Yığılı Tepe Kireçtaşı (Demirtaşlı, 1967), Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Çamalan Formasyonu (Uğuz, 1989) ve Kırtıldağı Formasyonu (Demirtaşlı, 1978, Uğuz, 1989) ile deneştirilebilir.

4.1.2.3. Ekinlik Formasyonu (bTre)

Neritik karbonat ve kırıntılı-kayaların değişen düzende aralanmasından oluşan Ekinlik formasyonu tip kesit yeri yakınında bulunan Ekinlik yaylasının adıyla adlandırılmıştır (Özgül, 1976).

Kil-mil-kum boyu kırıntılı kayalarla sığ deniz kireçtaşlarının düzensiz ar dalanmasından oluşan formasyon, aralarında belirgin fasiyes ayrımları bulunan, birbirleriyle yanal ve düşey geçişli çeşitli istifleri kapsamaktadır.

İnceleme alanı içersinde yer alan bölümünde, Üst Permien-Üst Triyas yaşlı Ekinlik Formasyonu, Üst Kretase yaşlı Söğüt Formasyonunu uyumsuzlukla üzerler.

Altta, orta tabakalı, kül renkli pizolitli-oolitli, oldukça kalın bir kireçtaşı düzeyi ile başlayan birim üste doğru kül renkli, kalın tabakalı dolomitik kireçtaşı ve dolomitlere geçmektedir. Dolomitler içinde killi düzeylerle, çapraz laminalı, çok ince kumlu, karbonatlı kumtaşları gözlenir. Killi ara düzeyler içeren paralel laminalı dolomitlerle süren birimin daha üste gelen bölümünü dolomitik kireçtaşı, killi kireçtaşı, resif kireçtaşları oluşturur. Formasyonun en üst düzeyi yeşilimsi kül renkli, ince-orta tabakalı, kötü tutturulmuş kilaşı, silttaşı ar dalanmasından oluşur.

Birimi oluşturan dolomit, kireçtaşı ve kilaşı düzeyleri arasında yanal yönde sıkça geçişler gözlenir.

Uğuz (1989), formasyonun alt düzeylerinden, Çarçacık Yayla güneyinden aldığı örneklerden Üst Skitiyen-Alt Anesiye, Üst Anisiye-Alt Ladiniye yaşını veren aşağıdaki fosil topluluğu tayin etmiştir.

Ammodiscus sp.,

Calcitorella sp.,

Glomospira sp.,

Glomospiralla sp.,

Endothyranella sp.,

Trochammina sp.,

Valvulunidae ,

İnceleme alanı dışında bulunan Küplüce-Balcılar yolu üzerinde yer alan Akarca Yaylasındaki yüzeylemesinden, formasyonun üst düzeylerine denk gelen bir bölümünden alınan örnekte gözlenen;

Atrochaetetes cf. medius CUIF and FISHER

Karniye'i temsil etmektedir.

Sözü edilen fosil bulgularına göre formasyon Alt-Orta-Erken Triyas yaşındadır.

Formasyonun alt düzeyleri şelf lagünü ile karbonat şelfinin sığ bölümünde çökelmiştir. Pizolitli-oolitli düzeyler sığ denizel ortam ürünüdür. Çapraz laminalı, killi düzeyler içeren dolomitli düzeyler gelgit düzlüğü-kıyı ovası veya geçiş ortamı ürünüdür. Formasyonun üst düzeyleri yine sığ denizel karakterdedir.

Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Çevlikkaya Formasyonu (Uğuz, 1989) ve Kargıcak Formasyonu (Demirtaşlı, 1978), Doğu Toroslar'ın batısında Saimbeyli Yöresinde yüzeyleyen Katarası Formasyonu (Demirtaşlı, 1967) ve Gazipaşa dolayında yüzeyleyen Yöreme Formasyonu ile denestirilebilir.

4.1.2.4. Söğüt Formasyonu (bCr_s)

İnceleme alanında birim Döngeli köyü (I16) civarında gözlemlenmiştir. Tipik olarak kireçtaşı, çakmaktaşı, radyolarit, bazik volkanit ve serpantinitlerden oluşmaktadır (Şekil 4.7).

Genellikle pelajik kireçtaşı düzeyi ile başlayan, olistolit ve moloz akmalarını yoğun olarak kapsayan filiş türü kırıntılardan oluşan Söğüt formasyonunun adı, tip kesitinin yer aldığı Söğüt köyünden alınmıştır (Özgül, 1976).

Söğüt formasyonu genellikle birkaç metre kalınlıkla, plântonik foraminiferli pelajik kireçtaşı düzeyi ile başlar; büyük bölümüyle, değişik tür ve boyutta olistolit, olistostrom ve moloz akması birikintilerini kapsayan kırıntılardan oluşur.

Formasyonun alt birimini oluşturan pelajik kireçtaşı düzeyi kırmızı, pembe, krem rengi, ince orta tabakalı, plântonik foraminiferli (yer yer bol Globotruncana'lı) çamurtaşı, vaketaşı, istiftaşı türünden kireçtaşı tabakalarını kapsar ve kalsitürbidit arakatlıdır. Söğüt formasyonunun kırıntılılarının büyük bölümü koyu yeşil-boz kumtaşı-şeyl aralanmasından oluşur. Birimin 5-10 cm. kalınlıkta olan kumtaşı aratabakaları kuvars, kireçtaşı, çakmaktaşı, radyolarit, bazalt, split, diyabaz, tüf, serpantinit, türünden yarı yuvarlanmış, orta zayıf boylanmış, ortalama 0.04-1.0 mm. boyunda kırıntı kapsamakta olup, yer yer derecelenme göstermektedir.

Söğüt formasyonu değişik düzeylerinde boyutları yerden yere değişen moloz akması birikintisi ve olistolit kapsar. Boyu birkaç metreden birkaç on metreye kadar değişen ve daha çok alt tabakaları veya da alt düzeylerde mercekler halinde bulunan

moloz akması birikintileri, yuvarlanmış-yarı yuvarlanmış, boylanmamış başlıca kireçtaşı, çakmaktaşı, radyolarit, bazik volkanit ve serpantin çakıllarını kapsar.

Uğuz (1989), formasyonun Sazak Köyü'nün yaklaşık 1 km. kuzeyinde yer alan Gündeller Tepe'nin kuzey eteğinde, Göksu Vadisi'nin doğu yamacında gözlenen yüzeylemesinde araba boyutunda serpatinleşmiş peridodit blokuna rastlamıştır ve Taşkent'in yakın kuzeyinde gözlenen yüzeylemesinde de gabro blokuna rastlamıştır.

Aynı türden kum-mil boyu kırıntılı hamurla çimentolanmış olan çakıllar genellikle tabakalanmaya paralel uzama gösterir. Açıklı koyulu kül rengi ve beyazımtırak renklerde olan kireçtaşı çakılları, fusulin ve Mesozoyik geniş yayımlı foraminifer kapsar; genellikle Bolkar dağı birliğinin kaya birimlerinden türemişlerdir. Bozkır birliği tarafından çökeltme ile yaşıtlı (Geç Senoniyen) olarak tektonik olaylarla üzerlenen Söğüt formasyonun, bu birlik ile dokanağına yakın düzeyleri genellikle olistostromal özelliktedir. Dokanak boyunca, kum-mil-kil boyu kırıntılılardan oluşan hamur içinde, Bozkır birliğinden türemiş değişik türden çakıl ve onlarca metre boyunda blokları kapsayan moloz akması birikintileri yaygındır. Söğüt formasyonu moloz akması ve olistostromların dışında, boyutları yüzlerce metreye varan olistolitleri kapsar. Değişik kayatürü özellikleri gösteren olistolitler, genellikle Bozkır ve Bolkar dağı birliklerinden, seyrek olarak da ofiyolitlerden türemişlerdir. İnceleme alanının güneydoğu kesiminde Demirli dağın büyük bölümünü oluşturan, çakmaktaşı yumru ve aratabakalı pelajik kireçtaşı- kalsitürbidit ardışığı, bütünüyle Söğüt formasyonu içinde büyük bir olistolit (Demirli dağ Olistoliti) görünümündedir.



şekil 4.7. Söğüt Formasyonunun (bCrs) inceleme alanındaki genel görünümü (I16).

4.1.3. BOZKIR BİRLİĞİ

Bozkır birliği, Triyas-Kretase aralığında çökelmiş pelajik ve neritik kireçtaşı, radyolarit, bazik deniz altı volkaniti, tüf, diyabaz, ultrabazit, serpantinit vb. kayaların değişik boyutlarda blok ve dilimlerini kapsayan büyük bir "karışık (melange)" görünümündedir. Birliğin adı, incelenmeye elverişli yüzeylemelerine yaygın olduğu yerlerden biri olan Bozkır ilçesinden alınmıştır (Özgül, 1976). Birliğin, Toroslar'ın inceleme alanı dışında kalan değişik kesimlerindeki yüzeylemeleri, Batı Likya Napları (Graciansky, 1972). Doğu Likya Napları (Brunn ve diğ., 1971). Beyşehir-Hoyran Napı (Monod, 1977), Ofiyolitli Seri (Özgül, 1971), Şist-Radyolarit Formasyonu (Blumenthal, 1956), Gedikdağı Birliği (Uğuz, 1994) gibi değişik adlar altında incelenmiştir.

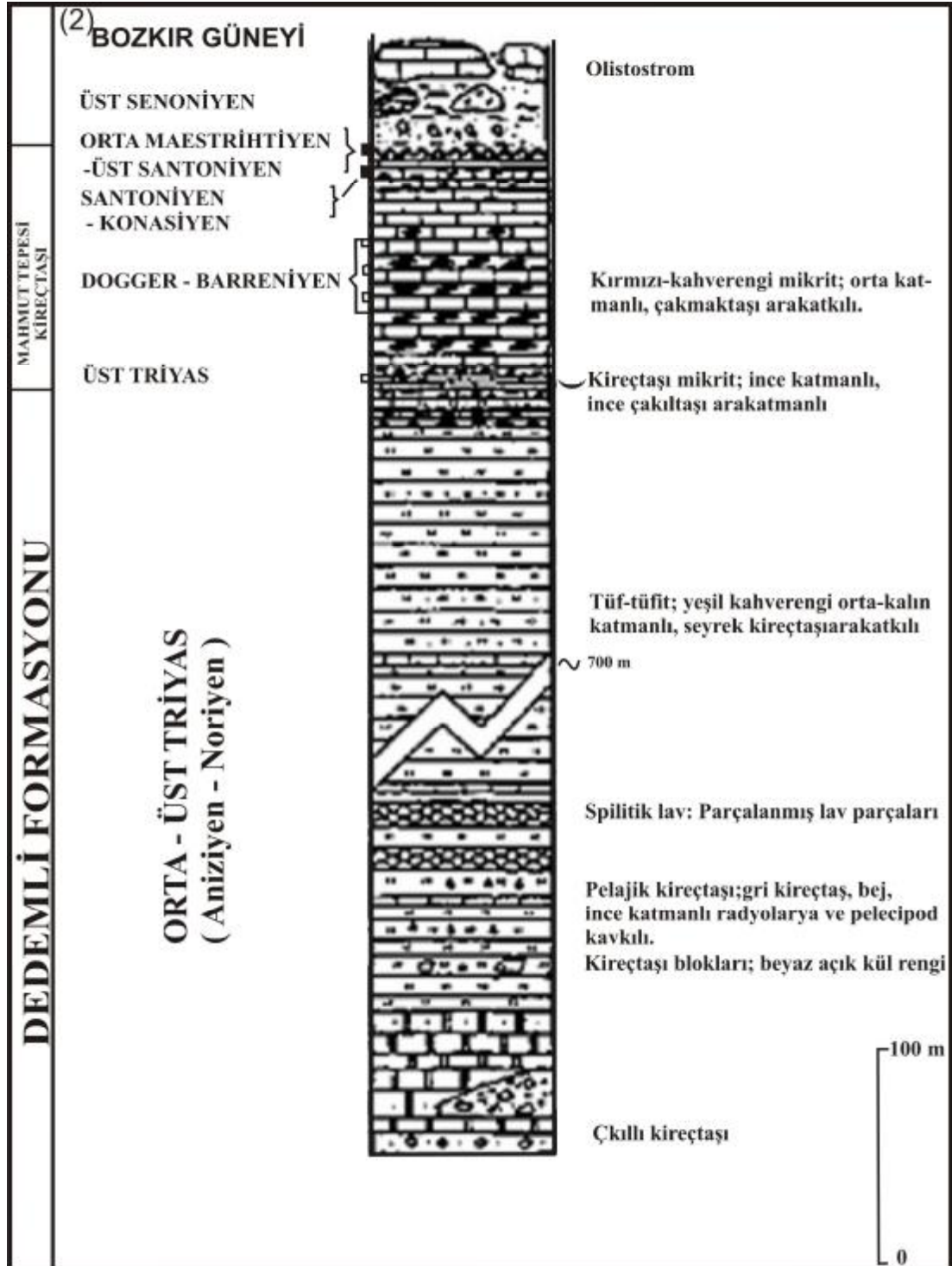
Özgül (1976), Bozkır birliğini, "Korualan grubu", "Huğlu grubu" "Boyalı Tepe Grubu" ve "Soğucak Kireçtaşı" olarak dört farklı dilime ayırtlamıştır.

Bozkır Birliği, inceleme alanında büyük bir yüzlek vermektedir. Bunlar, Korulan Gurubuna ait Kayabaşı Formasyonu ve Huğlu Gurubuna ait Dedemli Formasyonu ayırtlanmıştır.

Turan bölge jeolojisine bazı yenilikler getirmiş ve Bozkır Birliği'nin en alt allokton dilim olduğunu belirtmiştir (Turan, 1990).

SİSTEM / KAT	GURUP	FORMASYON	ULAMA KALINLIK (m.)	ÖRNEK NO	KAYATÜRÜ	DİĞER AÇIKLAMALAR	FOSİLLER
ORTA - ÜST TRIYAS	KORUALAN GURUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKISIZLA KARIŞIĞI				
			> 1000			Pelajik kireçtaşı, radyolarit denizaltı volkanit ve kırıntılı kayaların kaolitlik karışımı Tektonik dokanak	?
			390			Çakıllı kireçtaşı radyolaryalı vake- taşı; kremrengi-pembe , ince-orta katmanlı, radyolarya, ostrakod, pe- lesipod kapsamakta	?
			315				No - 93 - 145
			275			Dolomit - Dolomitik kireçtaşı; külrengi, orta katmanlı, ince kristalli	Auloconus ? sp. Triasina oberhauseri ?
			255	93-145		Şeyil - Kireçtaşı Alvolulina lı vaketaşı	No -93-143 ve 144
			240	93-143 93-144		Çakmaktaşı yumrulu kireçtaşı	Aulotortus spp. (kristalleşmiş) Dacyclad alg Gastropoda
						Şeyl-kumtaşı ardışığı; boz açık kahverengi şeyl egemen, kireçtaşı külrengi-boz, ince orta katmanlı yada boyu birkaç metre olabilen blok- lar halinde bulunmakta, blokların çatlakları ve süreksizlik yüzeyleri sarı- msı-kahve rengi kil sıvıklı bol kav- kı kırıntılı (biyoklastik)	Mercan Krinoid Brayopoda Bryozoa Gastropoda
				93-141			No - 93-141 Glomospirella sp. Involutinidae ? Gastropoda Pelecypoda Ekinid kırıkları
			90			Dolomitik kireçtaşı; ostrakod ve kris- talleşmiş involulina (?) kapsamakta	
ORTA - ÜST TRIYAS	KORUALAN GURUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	65			Dolomitik kireçtaşı	
						Dolomit; külrengi, orta-kalın katmanlı orta-kaba kristalli dolomitli kireçtaşı ara katkılı, çok çatlaklı, ezik , yeniden kristalleşmiş	
			5 0			Kireçtaşı ara katkılı Şeyl, boz yarılgan Tektonik dokanak	

Şekil 4.8. Bozkır Birliği Korualan gurubuna ait Kayabaşı Formasyonunun (bzTrk)geneleştirilmiş stratigrafik kesiti (Özgül, 1976).



Şekil 4.9. Bozkır Birliği Huğlu gurubuna ait Dedemli Formasyonunun (bzPEd) geneleştirilmiş stratigrafik kesiti (Özgül, 1976).

4.1.3.1. Kayabaşı Formasyonu (bzTRk)

Yoğun tektonik etki nedeniyle stratigrafik sürekliliği korunamamış, neritiktan pelajike kadar uzanan özellikler sunan, Üst Triyas-Jura-Kretase yaşlı kayaçlar topluluğu olarak tanımlanabilir.

Birim Blumenthall (1956) tarafından Şist-Radyolarit serisi olarak adlandırılmıştır. Özgül (1971, 1976)'ün Orta Toroslar için önerdiği Bozkır Birliği içinde incelenen Boyalıtepe Grubu (Gutnic ve Monod, 1970) birim ile benzeşen özellikler sunar.

Altta kırmızı, kırmızımsı kül rengi, kül renkli, orta kalın tabakalı kireçtaşı-killi kireçtaşı ar dalanmasıyla başlar. Yaklaşık 25-30 m kalınlık sunan bu kireçtaşı-killi kireçtaşı ar dalanması üste doğru orta-kalın tabakalı, beyaz, kirli beyaz renkli dolomit-dolomitik kireçtaşlarına geçer. 30-40 m kalınlıkta bu dolomitli düzey üzerinde orta, yer yer ince tabakalı, kül renkli, üst düzeylerine doğru çört yumru ve ara tabakaları içeren kireçtaşları yer alır. Birimin daha üst düzeyinde, Sarnıç Köyü dolayında iyi gözlendiği üzere formasyon içi (intraformasyonel) çakıltaşı ve kızıl renkli, orta-kalın tabakalı, manganlı, krinoid sapı kırıntılı ve ammonitli kireçtaşı ar dalanması yer almaktadır. Bu ammonitli düzey üste doğru pelajik özellikli, düzgün tabakalanmalı kireçtaşı-radyolarit-çört ve çamurtaşlarından oluşan düzeye geçer. Birimin en üst düzeyi kızıl renkli, manganlı, ince, ince-orta tabakalı, bol ufak kıvrımcıklı çört, radyolarit, çamurtaşı ar dalanması biçimindedir.

İnceleme alanı içerisinde yer alan, orta tabakalı, düzgün tabakalanmalı, çört yumrulu ve çört ara tabakalı kireçtaşlarından alınan örneklerde,

Trochammina sp.,

Glomospira sp.,

gibi Üst Triyas fosilleriyle birlikte, Gastropod kavkı izlerine de rastlanmıştır.

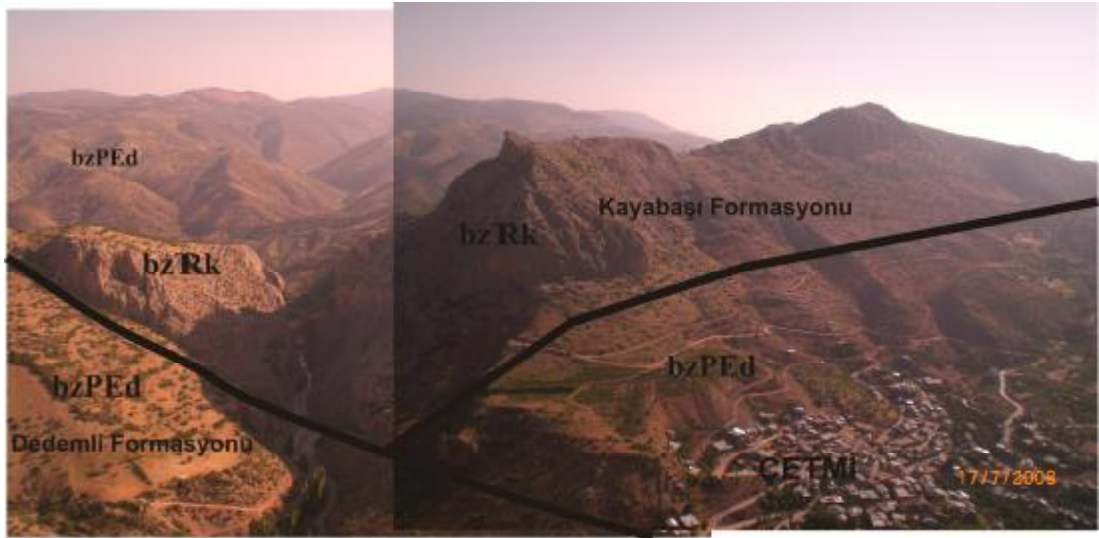
İnceleme alanı dışında yer alan Yandekli Dere'nin kuzeyindeki yamaçtan alınmış örneklerde olası Üst Jura yaşını veren, Valvulinidae gözlenmiştir (Uğuz, 1989).

Kızıl renkli ammonitli kireçtaşlarının üzerine gelen, ince tabakalı, kızıl renkli çakıltaşı, radyolarit, çört ar dalanması Kretase'yi de içine aldığı düşünülmektedir.

Birimin altta Orta-Üst Triyas yaşlı Şahnedere Formasyonu ile geçişli ilişkilidir. Üstte Paleosen-Eosen yaşlı Çakaldere Formasyonu tarafından da geçişli ilişki ile üzerlenir.

Birim, inceleme alanında Çetmi (K9), Bolay (K8) ve Afşar Beldesi (F13) çevresinde geniş alanlardayüzleklere sahiptir.

Birimin alt düzeyleri için Çetmi (K9) ve Bolay (K8) civarında, üst düzeyleri için de Avşar Beldesi (F13) Güneyi tipik özellikler sunmaktadır. Birimin inceleme alanı içinde gözlenen yaklaşık kalınlığı 300-400 m kadardır.



Şekil 4.10. Bozkır Birliği Korualan Gurubuna ait Kayabaşı Formasyonu (bzTRk) ile, Huğulu Gurubuna ait Dedemli Formasyonu (bzPEd) arasındaki dokanak ilişkisi (Çetmi (K9) civarı).

Fosil bulguları ve stratigrafik konuma göre formasyona Üst Triyas Jura-Kretase yaşı uygulanmıştır.

Birim alttan üste doğru şelf, açık şelf, yamaç, derin deniz geçişlerinin gözleendiği ortamsal bir yayılım sunar.

Birim Orta Toroslar'ın batısında, Seydişehir-Beyşehir yöresinde yüzeyleyen Boyalıtepe Grubu (Gutnic and Monod, 1970) ile denestirilebilir.

4.1.3.2. Dedemli Formasyonu (bzPEd)

Bozkır birliğinin, ayırtman kaya birimlerinden biri olan Dedemli formasyonu, çok büyük bölümüyle tüf, tüfit ve daha az oranda bazik volkanitlerden oluşur; seyrek olarak kireçtaşı, radyolarit ve kırıntılı ara katkılıdır.

Dedemli formasyonu, bazı yüzeylemelerinde boylanmamış kireçtaşı çakıl ve bloklu, kum-kil hamurlu moloz akması birikintileri kapsayan kırıntılı bir düzeye başlayan formasyon, seyrek kireçtaşı ve kırıntılı arakatıklarının dışında kalan bölümü, bütünüyle tüf, tüfit, diyabaz ve daha az oranda andezitik deniz altı volkanitlerinden oluşur. Açıklı koyulu yeşil renkli tüf ve tüfitler, formasyonun sahada kolay tanınabilen egemen kayatürünü oluşturmaktadır (Özgül, 1976).

İnceleme alanınınında, Afşar (F13), Çetmi (K9) ve inceleme alanı doğusunda yer alan Katran Dağı dolaylarında geniş alanlar kaplayan yüzeylemeleri vardır.

Formasyondan kesit ölçümü yapılmamıştır. Fakat Çetmi (K9) kuzeyinde yapılan incelemeler sonucu, boz-yeşil, yeşilimsi kül rengi, ince-orta tabakalı, yer yer kalın tabakalı yada tabakalanmasız görünümlü çakıldaşı, kumtaşı, kıltaşı, miltası, marn ardalanması ve yer yer tutturulmamış killi düzeyler yada değişik boyda malzemenin yığılması biçiminde gözlenmiştir. Birimin her düzeyinde volkanik tüf-kül katkısı gözlenmiştir.

Birimin üst bölümünü oluşturan kırıntılar içinde bitki kırıntıları ve yer yer kömürlü düzeylere rastlanır (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. Kayabaşı Formasyonu (bzTRk) ile Dedemli Formasyonu (bzPEd) arasındaki tektonik dokanak ve Dedemli formasyonu içindeki kömürleşme seviyeleri (B14).



Şekil 4.12. Dedemli Formasyonu'nun inceleme alanındaki genel görünümü (Batıdan Doğuya bakış,(G12)).

Birimin alt ve üst dokanağı faylı olduğundan tavan ve taban ilişkileri net olarak belirlenememiştir.

Formasyondan kesit ölçümü yapılmadığından kalınlığı tam söylenemez. Harita üzerinde gözlenen yaklaşık kalınlığı 450 m kadardır.

Formasyonun değişik düzeylerinde yanal yönde çakıl-kum-kil-mil ve volkanik tüf-kül geçişleri gözlenir.



Şekil 4.13. Dedemli Formasyonu (bzPEd) içerisinde yer yer gözlenebilen sıkı çimentolanmış çakıltaşı seviyeleri.

Formasyondan elde edilmiş herhangi bir fosil bulgusu yoktur. Bölgesel jeoloji yorumuna ve stratigrafik konumuna göre formasyonun yaşı Paleosen-Eosen olarak değerlendirilmiştir.

Formasyon volkanik etkinliklerin de gözlemlendiği bir denizaltı yelpazesinde çökeldiği düşünülmektedir.

İnceleme alanı içinde ayırtlanan Paleosen-Eosen yaşlı Kızıldere ve Döngelli Formasyonları ile Orta Eosen yaşlı Karaçalı Formasyonu, Silifke-Ovacık yöresinde yüzeyleyen Kerkezli ve Mezarlıkgediği Formasyonları (Uğuz, 1989), Göktepe-Dumlugöze-Tepebaşı dolayında yüzeyleyen Tepebaşı Formasyonu (Demirtaşlı ve diğ. 1986), Bolkar Dağı güneyinde yer alan Ayrancı Havzası'nda yüzeyleyen Melikli Formasyonu ve Ulukışla Havzası'nda yüzeyleyen Halkapınar Formasyonu (Demirtaşlı ve diğ., 1984), Akseki kuzeyinde yüzeyleyen Zilan Fliş'i (Martin, 1969), Alanya yöresinde yüzeyleyen İnasar Formasyonu'nun Çiriştepe Üyesi (Özgül, 1984)'nın radyolarit-çörtleri üzerine gelen bölümü ile denestirilebilir.

4.1.4. OFİYOLİTİK MELANJ

Ofiyolitik melan birimini önceki çalışmalarda Özgül (1976), birimi Söğüt formasyonu içerisinde değerlendirmiştir. Monod ve diğ. (1977) ise birimi Beyşehir Napları içerisinde bir dilim olarak adlandırmıştır. Özgül (1976) yılında yapmış olduğu çalışmada inceleme alanı dışında bulunan ve aynı özelliklere sahip ofiyolitik melanı “Dipsiz Göl Ofiyolitli Karışık” olarak adlandırmıştır.

İnceleme alanında birimin özellikle serpantinleşmiş peridotit ve özellikle volkano-sedimanter kayalardan ve kireçtaşı olistolitlerinden oluştuğu gözlenmiştir.

Önceki yapılan çalışmalara dayanarak birimin yaşı geç Kratese olarak verilmiştir (Monod ve diğ., 1977; Andrew, 2003). Kireçtaşı olistolitlerinden alınan örneklerin incelenmesi sonucu Permien yaşı belirlenmiş ve bu olistolitlerin Toros platformuna ait oldukları düşünülmüştür (Andrew, 2003).



şekil 4.14. Ofiyolitik Melanjın inceleme alanındaki genel görünümü (Bozdağ (F7) güneyi). (Doğuya Bakış).

5. YAPISAL JEOLJİ

Yüksek lisans tez kapsamında yapılan bu çalışmada, yapısal unsurlar arazi çalışmaları sırasında tespit edilip haritalanmıştır.

İnceleme alanında güneydoğudan kuzeybatıya doğru gelişen birden fazla bindirme faylarına rastlanılmıştır. Aladağ Birliği inceleme alanının güneydoğusunda yer alan Kratese’de yerleşmiş olan Ofiyolitik Melanj’a bindirmiş olup haritalanmıştır. Aladağ Birliği, Bozkır Birliğine bindirmiştir ve Bozkır Birliğide Bolkar Dağı Birliğine bindirmiştir. Bunlara ait ters faylar arazide gözlenmiş olup haritalanmıştır. Bozkır Birliği aynı zamanda Bolkar Dağı Birliği üzerine dilinimler şeklinde yerleştiği görülmüş ve haritalanmıştır.

İnceleme alanında, devamlılığı inceleme alanının dışında da devam eden Sağ yanal doğrultu atımlı (K55B) ve yaklaşık atımı 1400 m olan doğrultu atımlı fay tespit edilmiş olup “Taşkent-Ermenek Fayı” olarak adlandırılmıştır.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- Yüksek Lisans Tezi kapsamında yapılan bu araştırma sonucunda, inceleme alanında Torosları oluşturan birliklerden Aladağ Birliği, Bozkır Birliği ve Bolkar Dağı Birliği ve bunlara ait formasyonların dokanak ilişkileri ortaya konulmaya çalışılmış ve haritalanmaları yapılmıştır.
- İnceleme alanında daha önce haritalanmamış Ofiyolitik melanj haritalanarak stratigrafik konum ve yakın civarlarda yapılan araştırmalara göre yaşı Kretase olarak verilmiştir.
- İnceleme alanı, Aladağ Birliği, Bozkır Birliği ve Bolkar Dağı Birliğini kapsadığından, Orta Toroslar'ın jeolojik evriminin açıklanmasında önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.
- İnceleme alanında KB-GD gidişli Taşkent-Ermenek doğrultu atımlı fayı belirlenmiş ve haritalanmıştır.
- İnceleme alanında yer alan Aladağ Birliği, Bozkır Birliği, Bolkar Dağı Birliği ve Ofiyolitik Melanj arasındaki bindirmelerin güneydoğudan kuzeybatıya doğru geliştiği sonucuna varılmıştır.
- Bölgede daha kapsamlı bir çalışma yapılması halinde, Orta Torosların evriminde önemli yer tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- BLUMENTHALL, M., 1944, Schichtfolge und Bauder Taurusketten İm Hinterland Von Bozkır: Rev. Fak. Sc. Üniv., İstanbul, Serie B,t. IX, fasc.,2.,
- BLUMENTHALL, M., 1947, Seydişehir-Beyşehir Hinterlandındaki Toros Dağları'nın Jeolojisi: M.T.A. Derg.S.D.No. 2, 242 sayfa , Ankara.
- BLUMENTHALL, M., 1951, Batı Toroslar'da Alanya Ark Ülkesinde Jeolojik Araştırmalar: M.T.A. Derg., S.D, No. 5, Ankara.
- BLUMENTHALL, M., 1955, Cenubi Anadolu Torosları'nın Sahil Sıradağlarında, Silifke-Anamur Arasındaki Jeolojik İncelemeler: M.T.A. Der. Rap. No, 2823, Ankara.
- BLUMENTHALL, M., 1956., Karaman-Konya Havzası Güneybatısında Toros Kenar Silsileri ve Şist Radyolarit Formasyonu Stratigrafi Meselesi: M.T.A. Derg. Sayı.48, Ankara.
- DEAN, W.T., MONOD, O., 1970, The Lower Paleozoic Stratigraphy and Faunas of the Taurus Mountains Near Beyşehir, Turkey: I Stratigraphy Bull. Brit.Mus. (Nat.Hist.) Geol. Vol. 19, N. pp 411-426.
- DEMİRTAŞLI, E., 1967, Pınarbaşı-Sarız-Mağara İlçeleri Arasındaki Sahanın Litostratigrafi Birimleri ve Petrol İmkanları: M.T.A. Der.Rap.No. 3489. Ankara.
- DEMİRTAŞLI, E., 1978, Carboniferous of the Area Between Pınarbaşı and Sarız (in) Guide Book of Field Excursions of the Carboniferous Stratigraphy of Turkey: Spec. Publ. M.T.A., Ankara.
- DEMİRTAŞLI, E., 1979, Pınarbaşı, Sarız ve Tufanbeyli İlçeleri Arasında kalan Yörenin Jeolojisi: I:Ü.F.F.Min. ve Petr. Kürs., 30 sayfa.. Yayınlanmamış, İstanbul.
- KOÇ, H, 2003, Aydınçık (İçel) Yöresinin Tektono-Stratiğrafisi ve Jeolojik Evrimi: Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Müh.Mim.Fak.. Jeoloji Müh. Böl. Adana.

- KOÇYİĞİT, A., 1976, Karaman-Ermenek (Konya) Bölgesinde Ofiyolitli Melenj ve Diğer Oluşuklar. T.J.K. Bült., No. 19,s. 103-116, Ankara.
- MONOD, O., 1967, Batı Toros Kalkerlerinin Temelindeki Seydişehir Şistleri'nde Bulunan Ordovisiyen Bir Fauna: M.T.A. Gen. Mdr. Derg.. s.69, sayfa 78-86, Ankara.
- ÖZGÜL, N., 1971 Orta Toroslar'ın Kuzey Kesiminin Yapısal Gelişiminde Blok Hareketleri'nin Önemi: T.J.K. Bült.c. XIV, sayı 1. Ankara.
- ÖZGÜL, N., GEDİK, I., 1973, Orta Toroslar'da Alt Paleozoyik Yaşta Çaltepe Kireçtaşı ve Seydişehir Formasyonu'nun Stratigrafisi ve Konodont Faunası Hakkında Yeni Bilgiler: T.J.K. Bült. c. 16, s. 2, Ankara.
- ÖZGÜL, N., 1976, Torosla'ın Bazı Temel Jeoloji Özellikleri T.J.K. Bült. c. 19 s. 5-78, Ankara.
- MACKINTOSH, P.W., 2008, Tectonic-sedimentary evolution of the northern margin of Gondwana during Late Palaeozoic – Early Cenozoic time in the Eastern Mediterranean region: evidence from the Central Taurus Mountains, Edinburgh Univ. Ph. D. Thesis.
- TAŞKIN, C., 1974, Hadım (Konya) İlçesi Civarında Toz kireç İmkanları: M.T.A. Gen. Md. Der. Rap. No. 5146, Ankara.
- TURAN, A., 1990, Korualan ve Bağbaşı (Hadım-Konya) Arasındaki Bölgenin Yapısal Özellikleri: DEÜ Müh. Fak. Fen ve Müh. Derg.c:2, s:3, sh: 51-65, Konya.
- UĞUZ. M.F., 1989, Silifke-Ovacık-Gülнар (İçel İli) Arasının Jeolojisi: İst. Üniv. Müh. Fak. Yer.Bil. Ana Bil. Dal. Doktora tezi. İstanbul.
- YILMAZ, Y., ŞENGÖR, A. MS. C., 1983, Türkiye'de Tetis'in Evrimi: Levha Tektoniği Açısından Bir Yaklaşım: T.J.K. Yerbilimleri Özel Dizisi No.1 Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Osmaniye’de doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Osmaniye’de tamamladıktan sonra Çukurova Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümünden 2005 yılında mezun oldum. 2006 yılında Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsüne bağlı olarak Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans öğrenimine başladım. Yapmış olduğum iş görüşmelerinde askerliğimi yapmamış olmamın bana engel olması nedeniyle vatani görevimi yapmaya karar verdim ve 2007 yılı Nisan ayında yüksek lisans eğitimime ara vererek vatani görevimi yapmak üzere Bursa İl Jandarma Komutanlığına katıldım. Bursa’da Doğal Hayatı Koruma Takımında 6 ay vatani görevimi yaptıktan sonra terhis oldum. 2007 Eylül ayında yüksek lisans eğitimime devam etmek için Adana ya döndüm ve kısa süre içerisinde Özdemir İnşaat Tur. Enerji San. ve Tic. A.Ş.’nin Adapazarı-Mekece yolu II. Kısım projesinde Araştırma Şefi olarak işe başladım ve halen bu projede çalışmaktayım.

Özkan AŞIK, 2009

