

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI



YALINÇEVRE KÖYÜ (HADİM, KONYA) BATISININ
STRATİGRAFİK VE SEDİMANTOLOJİK
ÖZELLİKLERİ

ŞENAY GİRGİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Ali Murat KILIÇ (Tez Danışmanı)
Prof. Dr. Zafer ASLAN
Doç. Dr. Zeki Ünal YÜMÜN

BALIKESİR, OCAK - 2020

KABUL VE ONAY SAYFASI

Şenay GİRGİN tarafından hazırlanan “**YALINÇEVRE KÖYÜ (HADİM, KONYA) BATISININ STRATİGRAFİK VE SEDİMANTOLOJİK ÖZELLİKLERİ**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 31 Ocak 2020 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Danışman

Doç. Dr. Ali Murat KILIÇ
Balıkesir Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Zafer ASLAN
Balıkesir Üniversitesi

Üye

Doç. Dr. Zeki Ünal YÜMÜN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

İmza



Jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş olan bu tez Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca onanmıştır.

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Necati ÖZDEMİR



ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak tarafımda hazırlanan “**Yalıncı Çevre Köyü (Hadim, Konya) Batısının Stratigrafik ve Sedimentolojik Özellikleri**” başlıklı tezde;

- Tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Kullanılan veriler ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tüm bilgi ve sonuçları bilimsel araştırma ve etik ilkelere uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Şenay GİRGIN

(imza)

Bu tez çalışması Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından (2017/022-B) nolu proje ile desteklenmiştir.

ÖZET

**YALINÇEVRE KÖYÜ (HADİM, KONYA) BATISININ STRATİGRAFİK VE
SEDİMANTOLOJİK ÖZELLİKLERİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
ŞENAY GİRGİN
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
(TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. ALİ MURAT KILIÇ)
BALIKESİR, OCAK - 2020**

Bu çalışmada Orta Toroslarda yüzeyleyen Bozkır Birliği kapsamında bulunan Triyas yaşlı kireçtaşlarının stratigrafik ve sedimentolojik özellikleri incelenmiştir.

Kayabaşı Formasyonu, altta dolomit, neritik kireçtaşı, resifal kireçtaşı mercekli değişen boyutlarda kırıntılılar, üstte ise çakmaktaşı yumrulu, pelesipod ve radyolarya kavkılı pelajik kireçtaşı ile iki farklı seviyeyi içerir. Başkışla karışığı ile Huğlu grubunun Dedemli Formasyonu tarafından tektonik olarak üstlenmektedir. Bolkar Dağı Birliğinin Üst Senoniyen yaşlı Söğüt Formasyonuna ait kırıntılıları tektonik olarak üstler. Formasyonun kalınlığı tip kesit yerinde 450 m. civarındadır. Formasyon çoğunlukla kıt fosilidir ancak tip kesit yerindeki şeyl ara katkılı karbonatlardan meydana gelen alt kısımlarında kaprolit, ostrakod ve nadir olarak kristalleşmiş bentonik foraminifer içermesine rağmen yaş bulgusu verebilecek ayırtman fosil içermez. Formasyonun başvuru kesit yerinde Üst Triyas'ı (olasıki Noriyen) ifade eden bentonik foraminiferler bulunur. İstifin üst seviyesinde yer alan kumtaşı-şeyl ardışığı kapsamında resifal kireçtaşı mercekleri, sünger, krinoid, alg, mercan, lamellibrans gibi makrofosillere ek olarak Üst Triyas da yaşamış büyük Megalodontidae içerir. Formasyon şelften kıta yamacı havza ortamına geçişi ifade eder.

Bu çalışma kapsamında Yalınçevre Köyünün (Hadim, Konya) batısında yüzeyleyen Triyas yaşlı kireçtaşlarının petrografik ve mikrofasiyes özellikleri incelenmiş ve havza ortamını yansıtan Karbonat Çamurtaşı / Mikritli fasiyes ve açık şelf ortamını yansıtan Ekstraklastlı - İtraklastlı Vaketaşı / Ekstraklastlı intramikritli fasiyes olmak üzere iki mikrofasiyes tanımlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELELER: Triyas, Korualan, Kayabaşı, Orta Toroslar

Bilim Kod / Kodları : 92003

Sayfa Sayısı : 97

ABSTRACT

STRATIGRAPHIC AND SEDIMENTOLOGICAL FEATURES OF THE WESTERN SIDE OF YALINÇEVRE VILLAGE (HADİM, KONYA)

MSC THESIS

ŞENAY GIRGIN

BALIKESİR UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE

GEOLOGICAL ENGINEERING

(SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. ALİ MURAT KILIÇ)

BALIKESİR, JANUARY - 2020

In this study, stratigraphic and sedimentological properties of the Triassic limestones of the Bozkır Unit in the Western part of Yalınçevre Village (Hadim, Konya) were investigated.

The Kayabaşı Formation consists of two different levels, with dolomite, neritic limestone, reefal limestone lenses of varying sizes at the bottom, and pelagic cherty limestones which contain bivalves and radiolaria. It is tectonically overlaid by the Dedemli Formation of Huğlu Group and overlaid the Upper Senonian Söğüt Formation of the Bolkar Mountain Unit tectonically. The thickness of the formation is around 450 m. The formation, in its type section, doesn't contain fossil that may give an absolute age but rarely caprolite, ostracod and crystallized bentonic foraminifera in the lower parts of shale intercalated carbonates. There are Upper Triassic (probably Norian) benthonic foraminifera at the reference section of the formation. In the upper level of the sequence, in sandstone-shale intercalation part, there are reefal limestone lenses which contain microfossils such as sponges, crinoids, algae, corals and bivalvia, as well as large Upper Triassic Megalodontidae. Formation refers to the transition from shelf to continental slope basin environment.

In this study, petrographic and microfacies characteristics of Triassic limestones outcropped west beside Yalınçevre Village (Hadim, Konya) were investigated and two microfacies were determined; Carbonate Mudstone / Micritic facies which reflects the basin environment and Extraclastic - Intraclastic vakestone / Extraclastic intramicrite facies which reflects the open shelf conditions.

KEYWORDS: Triassic, Korualan, Kayabaşı, Central Taurids

Science Code / Codes : 92003

Page Number : 97

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL LİSTESİ	iv
ÖNSÖZ	vi
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Amacı.....	1
1.2 Çalışma Alanının Yeri	1
1.3 Çalışma Yöntemleri	2
1.3.1 Arazi Öncesi Büro Çalışmaları	2
1.3.2 Saha Çalışmaları	2
1.3.3 Laboratuvar Çalışmaları.....	2
1.3.4 Arazi Sonrası Büro Çalışmaları	3
1.4 Öncel Çalışmalar.....	3
2. TOROSLARIN JEOLJİK ÖZELLİKLERİ	6
2.1 Bolkardağı Birliği	9
2.2 Aladağ Birliği.....	10
2.3 Geyik Dağı Birliği.....	11
2.4 Alanya Birliği.....	12
2.5 Antalya Birliği	12
2.6 Bozkır Birliği	13
3. BÖLGESEL JEOLJİ	14
4. STRATİGRAFİ	17
4.1 Korualan Grubu	18
4.1.1 Kayabaşı Formasyonu.....	18
4.1.1.1 Kayabaşı Formasyonundan Ölçülen Stratigrafi Kesitleri.....	27
4.1.2 Başkışla Karışığı	33
4.2 Huğlu Grubu	34
4.2.1 Dedemli Formasyonu	34
4.2.2 Mahmut Tepesi Kireçtaşı	36
4.2.3 Kovanlık Karışığı	36
4.3 Boyalı Tepe Grubu.....	37
4.3.1 Kuztepe Kireçtaşı	37
4.3.2 Asar Tepe Kireçtaşı.....	38
4.4 Soğucak Kireçtaşı	39
5. PETROGRAFİ	41
6. BOZKIR HADİM-TAŞKENT CİVARININ JEOLJİK EVRİMİ	82
7. SONUÇLAR	90
8. KAYNAKLAR	93
ÖZGEÇMİŞ	97

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1: Çalışma alanı yer bulduru haritası.	1
Şekil 2.1: Toros kuşağında yer alan birliklerin yayılımı gösteren jeoloji haritası.	6
Şekil 2.2: Birliklerin ayırtman özelliklerinin denestirmeli çizelgesi.	8
Şekil 3.1: Bozkır-Hadim-Taşkent civarında yer alan tektonik birlikler.....	15
Şekil 3.2: Çalışma alanında bulunan tektono-stratigrafi birliklerini gösteren jeoloji haritası.	16
Şekil 3.3: Çalışma alanında bulunan tektono-stratigrafi birliklerin görelı yapısal konumları.....	16
Şekil 4.1: Çalışma alanında yüzeylemekte olan Bozkır Birliğine ait tektonik dilimlerin görelı yapısal konumları.	18
Şekil 4.2: Çalışma alanı ve çevresinin jeoloji haritası.	20
Şekil 4.3: Korualan grubunun dikme kesiti.....	21
Şekil 4.4: Çalışma alanında ölçülen stratigrafi kesitlerinin tabanı.....	22
Şekil 4.5: Korualan Grubu – Bozkır Birliği dokanağı..	22
Şekil 4.6: Korualan Grubu – Bozkır Birliği dokanağı (Yakın Görünüm).....	23
Şekil 4.7: Korualan Grubu tabanında yer alan kalın tabakalı kireçtaşları.....	23
Şekil 4.8: Korualan Grubu alt seviyelerinde gözlenen tam kıvrım.....	24
Şekil 4.9: Korualan Grubunda gözlenen orta-kalın tabakalı kireçtaşları ile dalgalı-yumrulu tabakalı kireçtaşlarının faylı dokanak ilişkisi..	24
Şekil 4.10: Korualan Grubu kireçtaşlarında gözlenen dalgalı tabakalanma..	25
Şekil 4.11: Korualan Grubunda gözlenen yumrulu kireçtaşları ile orta tabakalı kireçtaşlarının faylı dokanak ilişkisi.....	25
Şekil 4.12: Korualan Grubu kireçtaşlarında gözlenen <i>Halobia</i> 'lar.	26
Şekil 4.13: Çalışma alanında ölçülen stratigrafi kesitlerinin tavanı.....	26
Şekil 4.14: Yalınçevre A ölçülü stratigrafi kesiti.....	27
Şekil 4.15: Yalınçevre B-1 ölçülü stratigrafi kesiti.....	28
Şekil 4.16: Yalınçevre B-2 ölçülü stratigrafi kesiti.....	29
Şekil 4.17: Yalınçevre B-3 ölçülü stratigrafi kesiti.....	30
Şekil 4.18: Yalınçevre B-4 ölçülü stratigrafi kesiti.....	31
Şekil 4.19: Yalınçevre B-5 ölçülü stratigrafi kesiti.....	32
Şekil 4.20: Yalınçevre B-6 ölçülü stratigrafi kesiti.....	33
Şekil 4.21: Huğlu grubunun Beyşehir ve Bozkır civarındaki yüzeylemelerinin dikme kesitleri.	35
Şekil 4.22: Bozkır ve Beyşehir civarında Boyalı Tepe Grubuna ait yüzeylemelerin dikme kesitleri.	38
Şekil 5.1: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	41
Şekil 5.2: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	42
Şekil 5.3: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	43
Şekil 5.4: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	44
Şekil 5.5: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	45

Şekil 5.6: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	46
Şekil 5.7: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri..	47
Şekil 5.8: YÇTA-1701 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	48
Şekil 5.9: YÇTA-1702 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	49
Şekil 5.10: YÇTA-1703 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	50
Şekil 5.11: YÇTB-1701 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	51
Şekil 5.12: YÇTB-1702 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	52
Şekil 5.13: YÇTB-1703 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	53
Şekil 5.14: YÇTB-1704 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	54
Şekil 5.15: YÇTB-1705 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	55
Şekil 5.16: YÇTB-1706 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	56
Şekil 5.17: YÇTB-1708 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	57
Şekil 5.18: YÇTB-1709 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	58
Şekil 5.19: YÇTB-1710 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	59
Şekil 5.20: YÇTB-1711 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	60
Şekil 5.21: YÇTB-1712 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	61
Şekil 5.22: YÇTB-1713 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	62
Şekil 5.23: YÇTB-1714 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	63
Şekil 5.24: YÇTB-1718 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	64
Şekil 5.25: YÇTB-1719 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	65
Şekil 5.26: YÇTB-1720 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	66
Şekil 5.27: YÇTB-1721 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	67
Şekil 5.28: YÇTB-1722 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	68
Şekil 5.29: YÇTB-1723 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	69
Şekil 5.30: YÇTB-1724 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	70
Şekil 5.31: YÇTB-1725 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	71
Şekil 5.32: YÇTB-1743 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	72
Şekil 5.33: YÇTB-1744 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	73
Şekil 5.34: YÇTB-1745 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	74
Şekil 5.35: YÇTB-1746 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	75
Şekil 5.36: YÇTB-1747 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	76
Şekil 5.37: YÇTB-1750 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.....	77
Şekil 5.38: Dunham'ın (1962) doku ağırlıklı sınıflaması.....	79
Şekil 5.39: Folk'un (1959) bileşen ağırlıklı sınıflaması.....	79
Şekil 5.40: Alnaji'nin (2002) karbonat fasiyes kuşakları tanımlamaları.....	80
Şekil 5.41: YÇTA ve YÇTB ölçülü stratigrafi kesitlerinin karbonat fasiyesi dağılımı.....	81

ÖNSÖZ

“*Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) Batısının Stratigrafik ve Sedimentolojik Özellikleri*” başlıklı bu çalışma Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır. Tez başlangıcında Korualan Grubu kayalarının Hadim (Konya) kuzeyindeki yüzeylemelerinin genel jeolojik (başlıca tektonik) özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmışsa da tezin son yarısında önceki tez danışmanının işlerinin yoğunluğu gerekçesiyle danışmanlığı bırakması üzerine istenilen amaçların önemli bir kısmına ulaşılamamıştır.

Yalınçevre Köyü batısında ölçülen stratigrafik kesitlerinden derlenen numunelerin sedimentolojik ve stratigrafik özelliklerinin verildiği bu çalışma kapsamında; öncelikle tez çalışmasının her aşamasında yardım ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Ali Murat KILIÇ’a (BAÜN),

Tezin laboratuvar, yazım ve çizim aşamalarında göstermiş oldukları yardım ve desteklerinden dolayı Jeo. Yük. Müh. Saniye ŞENTÜRK (BAÜN) ve Jeo. Yük. Müh. Gencer ŞENTÜRK’e (BAÜN),

Paleontolojik ince kesitlerin determinasyon ve yorumlanması süreçlerinde verdiği desteklerden dolayı sayın Kemal ERDOĞAN’a (M.T.A. Genel Müdürlüğü),

Petrografik ince kesitlerin incelenmesi ve tanımlanması süreçlerinde verdiği desteklerden dolayı Öğr. Gör. Dr. Cüneyt BİRCAN’a (BAÜN) ve

Yüksek Lisans eğitimim boyunca desteklerini esirgemeyen aileme çok teşekkür ederim.

Balıkesir, 2020

Şenay GİRGİN

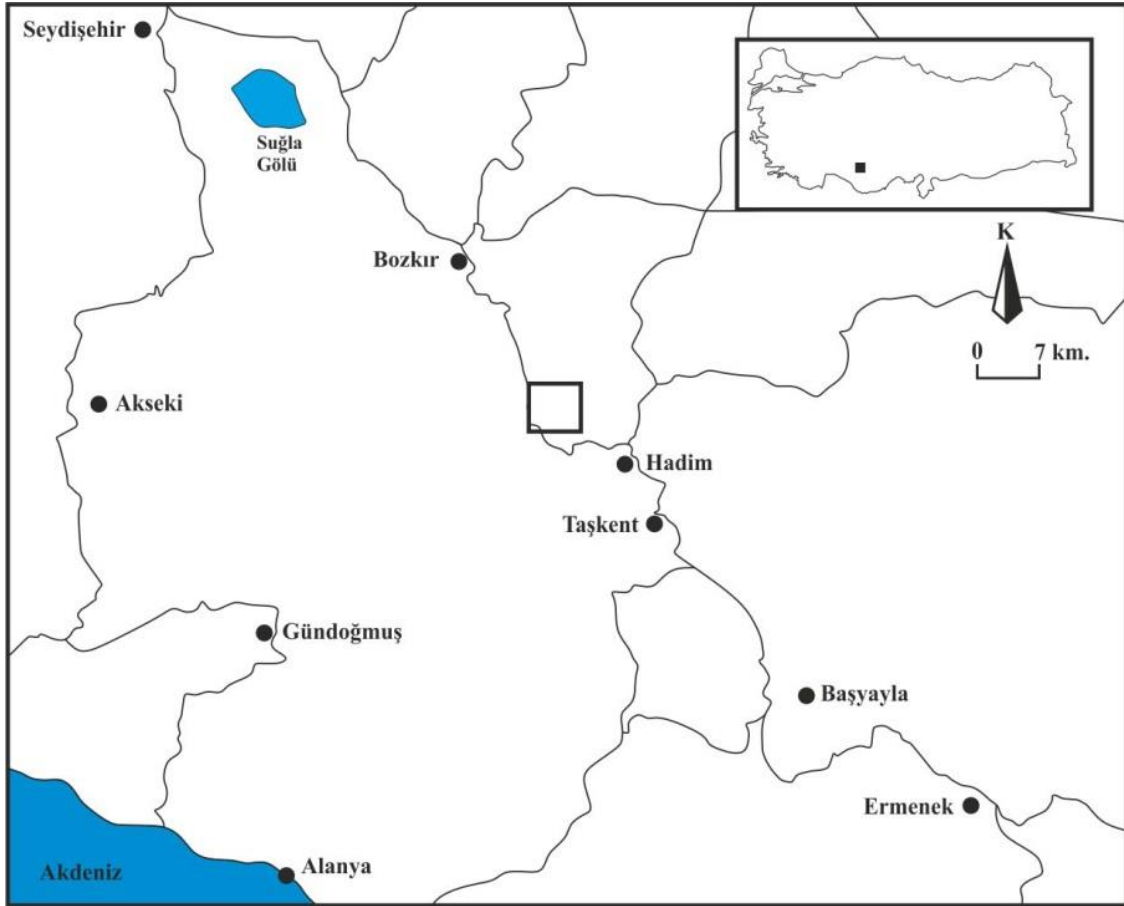
1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma 2016-2020 tarihleri arasında, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak tamamlanmıştır. “Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) Batısının Stratigrafik ve Sedimantolojik Özellikleri” adlı bu çalışma kapsamında Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) civarında yüzeyleyen Triyas yaşlı kireçtaşlarının stratigrafik ve petrografik özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.2 Çalışma Alanının Yeri

Çalışma alanı, Yalınçevre Köyünün (Hadim, Konya) batısında ve 1/25.000 ölçekli Konya N28-c4 paftasında yer alır (Şekil 1.1).



Şekil 1.1: Çalışma alanı yer bulduru haritası.

1.3 Çalışma Yöntemleri

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı kapsamında Yalınçevre Köyünün (Hadim, Konya) batısında gerçekleştirilen bu çalışma, arazi öncesi büro çalışmaları, saha çalışmaları, laboratuvar çalışmaları ve arazi sonrası büro çalışmaları olmak üzere dört safhada tamamlanmıştır.

1.3.1 Arazi Öncesi Büro Çalışmaları

Arazi çalışması öncesi, çalışılacak bölgenin genel jeolojisi ile alakalı bilimsel araştırmalar derlenmiş ve okunup notlar çıkarılmış olup, çalışma alanını içine alan haritalar (topografik ve jeoloji) derlenmiştir. Bu kapsamda ayrıca ölçülü stratigrafi kesitlerinin alınacağı lokasyonlar belirlenmiştir.

1.3.2 Saha Çalışmaları

2017 yılı yaz döneminde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında çalışma alanı ve yakın çevresindeki kayaçlar incelenmiş, Yalınçevre Köyünün hemen batısındaki kireçtaşlarından yedi adet stratigrafi kesiti ölçülmüş ve bu kapsamda 56 adet örnek alınmıştır. Bu çalışmalar kapsamında yapısal deformasyona uğramayan, iyi tabakalanma gösteren, taban-tavan ilişkileri ile dokanakların iyi gözlenebildiği, fosil içerme olasılığı yüksek olan yerlerden stratigrafi kesitleri ölçülmüş ve örneklenmiştir. Ölçülü stratigrafi kesiti alımı sırasında örnek alımı tabakalanma doğrultusuna dik biçimde gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

1.3.3 Laboratuvar Çalışmaları

Laboratuvar çalışmaları, örneklerin mikroskopik inceleme için hazırlanması, mikroskopta incelenmesi ve fotoğraflanması süreçleri kapsamında gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Arazide derlenen örneklerin foraminifer içeriklerinin tespiti amacıyla ince kesitler Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü İnce Kesit Laboratuvarında yaptırılmıştır. İnce kesitlerin mikroskop incelemeleri Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Paleontoloji Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir.

Arazi çalışması sırasında derlenen örnekler ayrıca konodont içeriklerinin tespiti amacıyla Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Paleontoloji Laboratuvarında yaş elek analizine tabi tutulmuştur. Bu kapsamda örnekler öncelikle 2-3 cm³ boyutlarında kırılmış ve % 10'luk asetik asit çözeltisinde bekletilmiş ve bu süre

sonunda asit kalıntısı (rezidü) 75 µ ve 1 mm.'lik eleklerden geçirilmiştir. Bu işlem sonunda 1 mm.'lik elek üstünde kalan kalıntı filtre kağıdında kurutulup üstten aydınlatmalı mikroskop altında incelenmiştir. Bir sonraki aşamada elde edilen mikrofosillerin aynı mikroskopta fotoğrafları alınmıştır.

1.3.4 Arazi Sonrası Büro Çalışmaları

Bu aşamada elde edilen verilerin tamamı bilgisayar ortamında düzenlenmiş ve Microsoft Word programı ile yazılmıştır. Ayrıca ölçülü stratigrafi kesitleri ile jeoloji haritalarının tamamı bilgisayar ortamında CorelDraw-X6 programı ile çizilmiştir.

1.4 Öncel Çalışmalar

Çalışma alanı ve yakın çevresinde jeolojik amaçlı çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiş olup bunlar aşağıda özetle verilmeye çalışılmıştır.

Özgül (1976), “*Torosların Bazı Temel Jeoloji Özellikleri*” başlıklı çalışmasında Toroslarda kambriyen-tersiyer zaman aralığında çökelmiş kaya birimlerini değişik havza koşullarına ve stratigrafi özelliklerine göre Bolkar Dağı Birliği, Aladağ Birliği, Geyik Dağı Birliği, Alanya Birliği, Bozkır Birliği ve Antalya Birliği olarak adlandırmıştır.

Koçyiğit (1977), “*Karaman-Ermenek (Konya) Arasındaki Bölgenin Tektoniği*” başlıklı çalışmasında bölgenin tektonik bakımdan, Miyosen sedimantasyonu ile yaşıt düşey devinimlere bağlı olarak gelişen kısa çekim faylarıyla karakterize edildiğini ortaya koymuştur. Daha önceki araştırmacılar tarafından (Niehoff, 1960) bir uyumsuzluk düzlemi olarak yorumlanmış olan Coka Tepe-Akkirse Tepe Mekanik Dokanağının öyle olmayıp, anormal bir dokanak (olası yatay devinim) olduğunu saptamıştır. Ayrıca Alpin orojenik devinimlerinin Rodanik ve Laramiyen (?) evrelerini saptamıştır.

Gedik vd. (1979), “*Mut-Ermenek-Silifke Yöresinin Jeolojisi ve Petrol Olanakları*” başlıklı çalışmalarında Mut-Silifke-Ermenek Havzasında dokuz bin kilometrelik 1/25.000 ölçeğindeki detaylı jeoloji haritası yapmışlardır. Ayrıca toplam 14.233 m. civarında kalınlığa sahip 12 adet kesit ölçerek, bunların yardımıyla havzanın stratigrafik istifini ve tortul kayaların çökelme ortamlarını saptamışlardır.

Korkmaz vd. (1991), “*Türkiye'deki Bazı Tortul Havzalara Petrol Potansiyeli Açısından Bir Bakış*” başlıklı çalışmalarında ülkemizin değişik bölgelerinde yer alan bazı tortul havzaların çeşitli jeolojik özellikleri ile petrol potansiyellerini, güncel bilgi ve gelişmelerin yardımıyla yeniden yorumlamaya çalışmışlardır.

Özgül (1997), “*Bozkır-Hadim-Taşkent (Orta Torosların Kuzey Kesimi) Dolayında Yer Alan Tektono-Stratigrafik Birliklerin Stratigrafisi*” başlıklı çalışmasında yapısal ve metamorfizma özellikleri açısından farklı ortam koşullarını yansıtan bu birlikleri daha ayrıntılı incelemiş olup, Geyik Dağı Birliğinin diğer tüm birliklerin altında görece otokton olarak konumlandığını saptamıştır.

Turan vd. (2007), “*Toroslarda Hadim Bölgesinin Paleotektonik Dönem Jeolojik Evrimi*” başlıklı çalışmalarında Jura istiflerinin, Paleozoyik-Mesozoyik istifleri üzerinde Erken Kimmeriyen orojenik hareketlerinin izi olması bakımından önemli olan açılı bir uyumsuzlukla başladığını saptamışlardır.

Aksu (2009), “*Gülpınar-Afşar (Taşkent KKD'su, Konya) Tektono-Stratigrafisi*” başlıklı Lisansüstü tez çalışmasında Torosları oluşturan birliklerden Aladağ Birliğini, Bozkır Birliğini, Bolkar Dağı Birliğini ve bunlara ait formasyonların dokanak ilişkilerini ortaya koymaya çalışmış ve haritalanmalarını sağlamıştır.

Esirtgen (2009), “*Bucakkışla Bölgesinin (Karaman Güneybatısı Orta Toroslar) Tektonik Evrimi*” başlıklı çalışmasında Bozkır birliğine ait yaşları Triyas'tan Kretase'ye kadar değişen genelde birbirleriyle tektonik ilişkili ve üst üste binmiş konumda olan üç grup, üç nap, yedi formasyon tespit etmiştir.

Aksu ve Demirkol (2010), “*Gülpınar-Afşar (Taşkent KKD'su, Konya) Tektono-Stratigrafisi*” başlıklı çalışmalarında Ekinlik ile Söğüt formasyonları birbirleri ile Oduncu fayı olarak adlandırdıkları sağ yönlü doğrultu atımlı fay karakterindeki tektonik oluşum ile yan yana gelmiş olduğunu saptamışlardır.

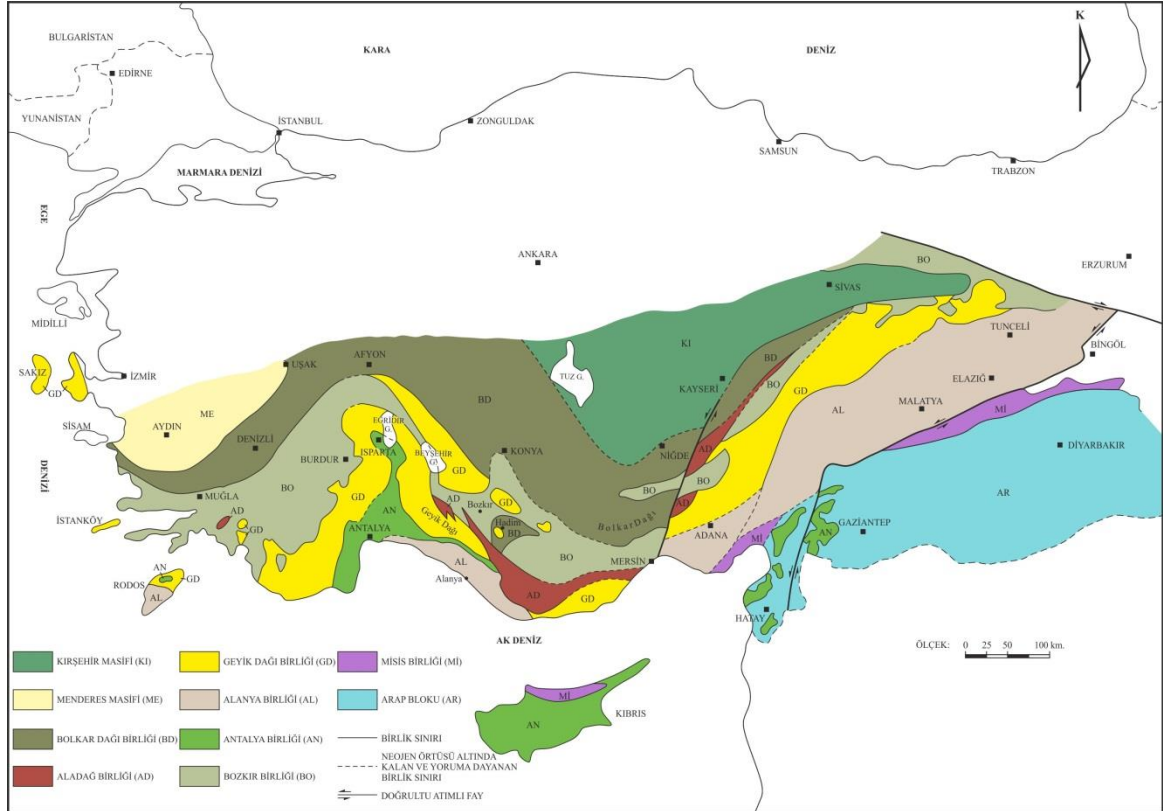
Kurtul (2010), “*Bağbaşı-Dereçi Çevresinin (Hadim Kuzeyi-Konya) Tektono-Stratigrafisi*” başlıklı Lisansüstü tez çalışmasında Orta Toroslarda yer alan birliklerden bölgenin görece otoktonu Geyik Dağı Birliği ile allohton birimlere ait Bozkır Birliği içerisindeki

formasyonlar saptamış ve haritalanmasını yapmıştır. Ayrıca bölgede otokton birimlere ait Çaltepe formasyonunda alt-orta Kambriyen, otokton birimlere ait Taşkent karışığında Üst Kretase yaş aralığında kayalara rastlamıştır.

Özbek (2014), “*Orta ve Doğu Toroslarda Bulunan Karbonat Yan kayaçlı Pb-Zn Cevher Oluşumlarının Alterasyon Mineralojisi ve Duraylı İzotop Nitelikleri*” başlıklı yüksek lisans çalışmasında yoğun yüzeysel alterasyon ortamlarında, galenin diğer birincil sülfid mineralleri olan sfalerit, pirit, kalkopirite oranla, daha yüksek duraylılığa sahip en yaygın sülfid minerali olduğunu saptamıştır. Aladağ cevherleşmelerinde kurşunun, Bolkardağ cevherleşmelerinde çinkonun nispeten daha bol bulunduğunu gözlemlemiştir.

2. TOROSLARIN JEOLJİK ÖZELLİKLERİ

Toroslar Kambriyen-Neojen aralığında çökelmiş kaya birimlerinden oluşur ve kuşak devamınca birbirinden değişik havza koşullarını temsil eden “birlikler” yer alır (Şekil 2.1). Birlikler metamorfizma ve stratigrafi özellikleri, kapsadıkları kaya birimleri ve günümüzdeki yapısal konumlarıyla birbirinden ayrılırlar. Söz konusu birlikler *Bolkardağı Birliği*, *Aladağ Birliği*, *Geyik Dağı Birliği*, *Alanya Birliği*, *Bozkır Birliği* ve *Antalya Birliği* olarak adlandırılır. Antalya ve Bozkır Birliklerinin büyük bir kısmı bazik denizaltı volkanitleri, ofiyolitleri ve derin deniz çökellerini kapsar. Alanya, Aladağ, Bolkar Dağı ve Geyik Dağı Birlikleri şelf tipi karbonat ve kırıntılı kayalardan oluşur. Göreli otokton konumlu Geyik Dağı Birliği allohton birlikler tarafından üstlenir. Her birlik tüm kuşak boyunca korunan kendine has ayırt edici özellikleriyle diğerlerinden ayrılır. Buna karşın bazı birlikler ise ortam, kaya türü, stratigrafi ilişkileri ve diğer bazı özellikleri bakımından birbirleriyle benzerlik gösterirler (Şekil 2.2). Toros kuşağının değişik bölümlerinden seçilmiş yerlerde, birliklerin günümüzdeki konumları ve birbirleriyle olan ilişkileri aşağıdaki gibidir (Özgül, 1976).



Batı Toroslarda Antalya Birliği, Geyik Dağı Birliği, Bolkar Dağı Birliği ve Bozkır Birliği yer alır. Bolkar Dağı Birliği'nin ayırt edici özelliklerini taşıyan metamorfitle, Menderes Masifi'nin örtüsünü meydana getirir ve bölgenin kuzeyinde yer alır. Milas kuzeyinde yüzeyleyen Menderes Masifi'nin gnayslarıyla ilksel ilişkili olan şist ve mermerler Bolkar Dağı Birliği kapsamında değerlendirilir (Başarı, 1970; Boray vd., 1975). Bu alanda Bozkır Birliği kuzeyde Milas civarında Bolkar Dağı Birliği'nin Paleosen olistostromu üstünde (Boray vd., 1975), güneyde de Göcek (Fethiye) civarında yüzeylemekte olan Geyik Dağı Birliği'nin Miyosen kırıntıları üstünde yer alır (Brunn vd., 1971; Graciansky, 1972). Batı Torosların en yüksek bölgesi olan Bey Dağlarını oluşturan Üst Kretase karbonatları (Lefevre, 1966; Poisson, 1967; Brunn vd., 1971) ve Lütesiyen biyoklastları (Pisoni, 1967) Geyik Dağı Birliği'nin benzer yaşlı birimleriyle sahte benzerlik sunar. Antalya Körfezi'nin kuzey kesimi ile batısındaki Eğridir Gölü'nün güney kısmında bulunan Antalya Birliği'nin kaya birimi toplulukları, Bey Dağları'nın doğu tarafında Geyik Dağı Birliği'nin Eosen kırıntılılarının üstünde bulunur (Lefevre ve Marcoux, 1970). Geyik Dağı ve Bolkar Dağı Birlikleri Batı Toroslarda bulunun diğer birliklere göre otokton konumludur. Güneyde Geyik Dağı Birliği'nin üzerinde yer alan Bozkır Birliği, kuzeyde Bolkar Dağı Birliği'nin üzerinde gözlenir. Antalya Birliği ise Geyik Dağı Birliği'nin üstünde allohton konumda yer alır (Özgöl, 1976).

Orta Torosların Alanya-Hadim ilçeleri arasındaki bölgede tüm birlikler gözlenir. Geyik Dağı Birliği bölgede bulunan birliklerin taban kısmında ve bu birliklere kıyasla otokton konumlu bulunur. Ancak Geyik Dağı Birliği'nin bölgenin kuzeybatısında Sultan Dağları'ndaki Kambriyen yaşlı şeyllerinin tabanında yapısal pencereler kapsamında Jura-Kretase kireçtaşları yüzeyleyler. Bu Jura-Kretase kireçtaşları kaya türü özellikleri bakımından Bolkar Dağı Birliği'nin aynı yaşlı kireçtaşlarıyla benzerdir (Özgöl, 1976).

Orta Torosların kuzey kesiminde Bolkar Dağı ve Aladağ Birlikleri, Geyik Dağı Birliği'nin Lütesiyen-Üst Eosen (?) olistostromu üzerinde allohton konumlu şekilde bulunur. Hadim yöresinde Bozkır Birliği, Bolkar Dağı Birliği'nin Maastrichtiyen-Paleosen (?) olistostromu üzerinde (Özgöl, 1971) ve Seydişehir bölgesinde ise Aladağ Birliği'nin Maestrihtiyen-Paleosen (?) olistostromu üzerinde yer alır (Gutnic vd., 1968).

Birliğin Adı	Yaş Aralığı	Ortam ve/veya Kayatürü Özellikleri	Stratigrafi İlişkileri	Metamorfizma Özellikleri	Yapısal Konumu
Bolkar Dağı Birliği	Devoniyen-Alt Tersiyer	- Sublitoral: Karbonat ve kırıntılı kayalar (Devoniyen-Üst Kretase) - Olistostrom: Kırıntılı kayalar ve bloklar (Maastrihtiyen-Paleosen) - Çakıltaşı (Liyas)	- Çok sayıda uyumsuzluk (Permiyen, yer yer Alt Triyas, Liyas, Üst Jura, Üst Kretase, Maastrihtiyen tabanında)	Paleosen kayalarını da etkileyen yeşil şist fasiyesinde metamorfizma göstermekte	Menderes ve olasılıkla Kırşehir masifleri ile ilksel ilişkili ve onların örtüsünü oluşturmaktadır
Aladağ Birliği	Üst Devoniyen-Maastrihtiyen	- Sublitoral: Karbonat ve kırıntılı kayalar - Olistostrom: Kırıntılı kayalar ve bloklar (Maastrihtiyen-Paleosen) - Çakıltaşı (Üst Triyas) - Ayırman fosilli kilavuz tabakalar (Karbonifer-Alt Permiyen)	- Üst Triyas yaşta olanlar dışında bütün kaya birimleri uyumlu	Metamorfizma göstermemekte	Geyik Dağı ve Bolkar Dağı birliklerini üzerinde allokon konumlu
Geyik Dağı Birliği	Kambriyen-Lütesiyen	- Sublitoral: Karbonat ve kırıntılı kayalar (Kambriyen-Paleosen) - Olistostrom: Kırıntılı kayalar ve bloklar (Lütesiyen) - Boksit (Maastrihtiyen tabanı)	- Çok sayıda uyumsuzluk (Silüriyen, Permiyen, Liyas, yer yer Dogger, Maastrihtiyen, Lütesiyen kayalarının tabanında)	Metamorfizma göstermemekte	Diğer birliklerin tabanında yer almakta, onlara göre otokton konumlu; ancak, Sultan Dağlarında olasılıkla Bolkar Dağı Birliğinin üzerinde görülmekte
Alanya Birliği	Permiyen, Triyas, Alt Tersiyer	- Sublitoral: Karbonat ve kırıntılı kayalar (Permiyen, Triyas, Alt Tersiyer) - Molas (Lütesiyen) - Boksit (Trijas?)	- Permiyen ile Triyas arasında uyumsuzluk - Paleosen, Eosen tabanında uyumsuzluk - Jura-Kretase eksikliği	Permiyen ve Triyas kayaları yeşil şist fasiyesinde metamorfizma göstermekte	Antalya Birliğinin üzerinde allokon konumlu
Bozkır Birliği	Permiyen-Üst Kretase	- Gravite tektoniğinin etkili olduğu ortam - Deniz altı volkanizması (Üst Triyas) - Pelajik kireçtaşı ve radyolaritler (Üst Triyas, Jura, Kretase) - Ofiyolitler - Bolkar Dağı Birliğine alt allokon kaya birimleri	Birbirinden bağımsız bloklar ve allokon kaya birimleri	Metamorfizma göstermemekte	Bolkar Dağı, Aladağ ve Geyik Dağı birliklerinin olistostromları üzerinde yer almakta
Antalya Birliği	Kambriyen-Üst Kretase	- Gravite tektoniğinin etkili olduğu ortam - Denizaltı volkanizması (Üst Triyas) - Pelajik kireçtaşı, radyolaritler, bitkili kumtaşı (Üst Triyas, Senoniyen) - Ofiyolitler - Geyik Dağı Birliğine ait allokon kaya birimleri	Birbirinden bağımsız bloklar ve allokon kaya birimleri	Metamorfizma göstermemekte	Geyik Dağı Birliğinin olistostromu üzerinde yer almakta

Şekil 2.2: Birliklerin ayırman özelliklerinin deneştirmeli çizelgesi (Özgül, 1976).

Orta Torosların güney bölümünde Antalya Birliği, Geyik Dağı Birliği'nin Eosen yaşlı flişinin üstünde yer alır. Daha güneyde bulunan Alanya Birliği ise Antalya Birliği üzerinde yatay konumlu şekilde allokon örtüler oluşturur (Özgül, 1976).

Doğu Toroslarda Bozkır, Aladağ, Bolkar Dağı ve Geyik Dağı Birlikleri yer alır. Yahyalı ilçesinden geçen vadi, Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerini kabaca ayırır. Vadinin doğu yamacında Bolkar Dağı Birliği'nin şistleri üzerinde Aladağ Birliği'nin en yaşlı birimi olan Üst Devoniyen yaşlı karbonatlı ve kırıntılı kayalar yer alır. Aladağ'ın büyük bölümü Aladağ Birliği'nin ayır edici kaya birimlerini kapsar. Aladağ'ın doğusunda Blumenthal'in (1956) Başyayla koridoru olarak adlandırdığı alanda, Bozkır Birliği'nin ofiyolitli ve bloklu birimi, K-G doğrultusunda dar bir şerit biçiminde uzanır. Üst Triyas kireçtaşı ve *Globotruncana*'lı Senoniyen pelajik kireçtaşı blokları, bu ofiyolitli birim kapsamında bulunur. Başyayla koridorunun doğusunda Geyik Dağı Birliği, batısında ise Aladağ Birliği

yer alır. Bozkır Birliği ve Aladağ Birliği dokanağı yüksek eğimlidir ancak buna rağmen Bozkır Birliği ile üstünde bulunan Geyik Dağı Birliği düşük eğimli bir dokanağa sahiptir (zgl, 1976).

Kuzeydoğu Toroslar (Munzur Dağları) Torosların kuzeydoğu kısmında Munzur Dağları ile bunun güneyindeki kaya birimleri üç ayrı birlik oluşturur. Munzur Dağını oluşturan Mezozoyik (Triyas-st Kretase) kireçtaşları Geyik Dağı Birliğinin benzer yaşlı kireçtaşlarıyla aynı kaya türü özellikleri gösterir. Munzur Dağının güney ve kuzeyinde yer alan ofiyolitli seri Bozkır Birliğiyle, bölgenin güney bölümünde yoğun şekilde görülen metamorfiter ise Alanya Birliğiyle stratigrafi ve kaya türü ilişkileri açısından benzer özellikler gösterir. Ofiyolitli seri (Bozkır Birliği) kapsamında Munzur kireçtaşı (Geyik Dağı Birliği) allokton olarak bulunur, güneyde bulunan metamorfiter ise ofiyolitli birimin tabanında yer alır (zgl, 1976).

2.1 Bolkardağı Birliği

Birlik adını Orta Toroslarda bulunan Bolkar Dağı'ndan alır ve Toros kuşağının en kuzeyinde yer alır (şekil 2.1). Konya ilinin güneyinde yer alan Bozkır-Hadim ilçeleri dolayındaki Bolkar Dağı Birliği'nin yüzeylemeleri Güney İç Anadolu Birliği tanınır (zgl, 1971). Ancak daha sonra özgül (1976) tarafından birliğin ayırt edici kaya birimlerini içeren ve Torosların en yüksek dağlarından olan Bolkar Dağı'nın adını kullanmayı tercih etmiştir. Menderes masifi ve olasılıkla Kırşehir Masifi'nin örtüsünü oluşturan birlik çoğunlukla yeşil şist fasiyesli metamorfiteri kapsar (şekil 2.2). Bolkar Dağı Birliği'nin fosil içeren en yaşlı birimi brakriyopod ve mercan içeren Devoniyen şist ve mermerleridir (zgl, 1971). Karbonifer şist, kuvarsit ve kireçtaşıyla, Permiyen kuvarsit ara katkılı yeniden kristalleşmiş kireçtaşı ile temsil edilir. Triyas ise şeyl, kuvarsit, kireçtaşı ve dolomit, metamorfizma gösteren alanlarda mermer ara katkılı, yeşil kloritli, serizitli şistlerle temsil edilir. Taban akıltaşları Liyas ile başlar ve Jura ve Kretase karbonatlı kayaları kapsar. Üst Kretase (Senomaniyen-Turoniyen) Rudistli kireçtaşıyla, Maastrichtiyen ise pelajik kireçtaşı ile temsil edilir. Birliğin en üst birimini Maastrichtiyen veya Paleosen yaşlı olistostrom fasiyesindeki kayalar oluşturur. Milas (Muğla) batısından başlayan Bolkar Dağı Birliği doğuya doğru Denizli, Afyon, Konya, Bolkar Dağı ve Niğde dolayına değin uzanır (zgl, 1976). Orta-st Devoniyen-Paleojen aralığında çökelen kaya birimlerini kapsar. Devoniyen-st Kretase'de (Senomaniyen-Turoniyen) şelf tipi karbonat ve kırıntılı kayalarla, Maastrichtiyen ve Paleosen ise olistostrom fasiyesinde kayalarla temsil edilir.

Bazı bölgelerde ise Maastrichtiyen pelajik kireçtaşı ile başlar. Üst Paleozoyik ve Mesozoyik zaman aralığında epirojenik hareketler etkilidir. Permiyen, yer yer Triyas, Liyas, bazen Jura, Senomaniyen-Turoniyen, Maastrichtiyen ve Paleosen yaşındaki kayaların tabanında uyumsuzluk gözlenir. Çoğunlukla yeşil şist fasiyesinde metamorfizma sunar ve bölgelere göre metamorfizma etkisi değişip, derinliğe bağlı olarak artar. Metamorfizmaya maruz kalmış olan en genç kaya birimi Paleosen yaşlıdır. Permiyen mikrofaunası çok zengindir (Özgül, 1976). Menderes masifi ile Batı Toroslarda ilksel ilişkilidir ve masifin örtüsünü oluşturur. (Başarı, 1970; Boray vd., 1975; Özgül, 1976'dan).

2.2 Aladağ Birliği

Birlik adını, Orta Torosların doğu bölümünde yer alan Aladağ'dan alır (Şekil 2.1). Üst Devonyen-Üst Kretase aralığında oluşmuş olan kırıntılı ve karbonat kayaları kapsar. Üst Devonyen yaşındaki şeyl, kumtaşı, kuvarsit ve resifal kireçtaşı birliğin en yaşlı birimini oluşturur (Şekil 2.2). Ayrıca bütün yüzeylemeleri alloktondur. Karbonifer aynı fasiyes ile temsil edilirken, Permiyen ise kuvarsit ara katkılı *algi* kireçtaşı ile temsil edilir. Permiyenin tabanındaki 20-30 m. kalınlık ve uzun mesafeler boyunca yanal devamlılık ortaya koyan *Girvanella*'lı kireçtaşı birlik adına ayırt edici bir kılavuz düzey oluşturur. Triyas genellikle oolitli kireçtaşı ile başlar. Skitiyen, Aniziyen yaşlı alacalı renkli, şeyl-killi kireçtaşı-kumtaşı, Noriyen ise Resiyen yaşlı çakıl taşı ve kireçli kiltası birimlerini içerir. Bolkar Dağı Birliğiyle benzer olarak Jura ve Kretase karbonatlı kayalarla temsil edilir. Seydişehir bölgesinde dolomit ile Liyas, kireçtaşı ile Dogger ve Malm, rudistli kireçtaşı ve pelajik *Globotruncana*'lı kireçtaşı ile Senoniyen temsil edilir (Brunn vd., 1971). Birliğin en üstü *Globotruncana*'lı kireçtaşıyla geçişli olan olistostrom fasiyesinde kırıntılı kayalardan oluşur (Özgül, 1976).

Batı Toroslarda yalnızca Fethiye'nin kuzey kesiminde izlenir. Bu bölgede Graciansky (1968) Karadağ Serisi olarak adlandırmıştır. Doğu Toroslarda Belemelik dolayında Belemelik Paleozoyik'i (Blumenthal, 1947b), Orta Toroslarda Seydişehir-Bozkır-Hadim dolay ile Alanya-Anamur kuzeyinde Hadim Napı (Blumenthal, 1944), Bozkır-Hadim civarı için Orta Toros Birliği (Özgül, 1971), Aladağ-Yahyalı bölgesinde Siyah Aladağ Serisi (Blumenthal, 1941) olarak bilinir (Özgül, 1976). Üst Devonyen-Maastrichtiyen de çökelmiş kaya birimlerini içerir. Üst Devonyen-Üst Kretase şelf tipi karbonat ve kırıntılı kayalarla ifade edilir. Maastrichtiyen olistostrom fasiyesinin kırıntılı kayalarını içerir. Üst Triyas başlangıcı dışında, Üst Paleozoyik ve Mezozoyik boyunca çökme görülür. Üst

Triyas olasılıkla Noriyen başı yer yer kalınlığı 500 m. dolayında olan çakıl taşı birimini kapsar ve metamorfizma görülmez. Permiyen ve Triyas yaşlı kayaları zengin çinko-kurşun cevher yatakları kapsar. Karbonifer ve Alt Permiyen, kuşak boyunca yüzlerce kilometre çıplak gözle izlenebilen *Siphonophylia*, *Fusiella*, *Girvanella*, *Pseudoschwagerina* zonları gibi ayırtman biyozonları kapsar. *Algler* Permiyen’de çok iyi şekilde gelişmişlerdir. Kuşak boyunca yüzeylediği tüm yerlerde allokton konumlu olarak gözlenen birlik, diğer birliklerin üzerinde yatay örtüler biçiminde görülür (Özgül, 1976).

2.3 Geyik Dağı Birliği

Birlik adını Orta Torosların batı kesiminde bulunan Geyik Dağı’ndan alır (Şekil 2.1). Kambriyen-Tersiyer zaman aralığındaki neredeyse tüm sistemleri ifade eden kaya birimlerini içerir. Tespit edilebilen en yaşlı birimi Orta ve Üst Kambriyen yaşlı alacalı renkli, yumrulu kireçtaşıdır (Dean ve Monod, 1970; Özgül ve Gedik, 1973). Özgül (1976) yumrulu kireçtaşının tabanında uyumlu şekilde bulunan dolomitli kireçtaşında ve altta bulunan şistlerde fosil elde edememiştir. Ordovisiyen şeyl ve kumtaşı ile; Silüriyen taban çakıltaşı, graptolitli şeyl ve yumrulu kireçtaşı ile; Devoniyen kumtaşı, şeyl, dolomitli kireçtaşı ve resifal kireçtaşı ile; Karbonifer şeyl ara katkılı kireçtaşı ile; Permiyen kuvarsit ara katkılı *algli* kireçtaşı ile temsil edilir. Liyas, Dogger, Malm, Alt Kretase kalın ve neritik karbonatlı kayaları içerir. Maastrichtiyen-Paleosen resifal kireçtaşıyla, Lütesiyen ise fliş fasiyesinde kayalarla temsil edilir. Birliğin en üstünü Üst Lütesiyen-Üst Eosen (?) olistostromu oluşturur. Doğudan batıya Munzur Dağları dolayında, Sarız (Kayseri), Tufanbeyli, Saimbeyli, Feke, Aladağ doğusu, Ovacık (Silifke), Hadim-Bozkır, Geyik Dağı, Anamas Dağı, Sultan Dağı ve Bey Dağları’nda yaygın biçimde gözlenir (Özgül, 1976). Geyik Dağı Birliği’nin Hadim-Bozkır dolayındaki yüzeylemelerini Özgül (1971) Hadim Birliği olarak adlandırmıştır. Ancak daha sonra Hadim Birliği Özgül (1976) tarafından Geyik Dağı Birliği kapsamında değerlendirilmiştir. Geyik Dağı Birliği Kambriyen-Tersiyer zaman aralığında oluşan kaya birimlerini kapsar. Kambriyen-Paleosen şelf türü kırıntılı ve karbonatlı kayalarla, Alt Eosen-Lütesiyen fliş ile ve Üst Lütesiyen-Üst Eosen (?) olistostrom fasiyesinde kayalarla temsil edilir (Şekil 2.2). Tufanbeyli bölgesinde Permiyen tabanında ve Seydişehir bölgesinde Maastrichtiyen tabanında yer yer boksit oluşukları bulunur. Silüriyen, Permiyen, bazen Triyas, Liyas, Dogger-Malm, Maastrichtiyen ve Lütesiyen kayalarının tabanında uyumsuzluk görülür. Kuşağın güney bölümünde istiflenme kuzey’e göre daha eksiksizdir ve kuşağın kuzey bölümünde yani Sultan Dağları, Seydişehir, Hadim dolayında Üst Paleozoyik ile yer yer Triyas’ı kapsayan büyük bir

stratigrafi boşluğu yer alır. Birimin kaya birimleri metamorfizma göstermezler. Kuşağın kimi bölümlerinde Sultan Dağı, Aladağ doğusunda allokton, şekilde bulunurken kuşağın büyük bir çoğunluğunda yani Beydağları, Geyik Dağı, Seydişehir, Hadim ve Tufanbeyli dolayında diğer birliklerin tabanında bulunur ve onlara kıyasla otokton konumlu biçimde yer alır (Özgül, 1976).

2.4 Alanya Birliği

Birlik adını yüzeylemelerinin en iyi gözlendiği Alanya ilçesinden alır (Şekil 2.1). Permian-Triyas zaman aralığındaki mermer ve yeşil şistlerini kapsar. Birliğin yüzeylemeleri Gündoğmuş (Antalya), Alanya, Anamur yörelerinde gözlenir (Özgül, 1976). Alanya dolayında bulunan yüzeylemeleri Blumenthal (1951) Alanya Masifi ismiyle incelemiştir (Şekil 2.2). Jura ve Kretase kayalarının gözlenmediği bu birlik Permian, Triyas ve Alt Tersiyer yaşlı kaya birimlerini içerir. Derinliğe bağlı olarak artan metamorfizma gözlenir. Permian-Triyas zaman aralığı yeşil şist ve mermerleri kapsar ve transgresif olan Paleojen (Paleosen?-Eosen) kayalarında metamorfizma gözlenmez. Alanya ve Gündoğmuş yörelerinde Antalya Birliği üzerinde allokton örtüler oluşturur (Özgül, 1976).

2.5 Antalya Birliği

Yüzeylemelerinin yoğun olarak gözlendiği Antalya ilinden adını alır ve Antalya ili batısındaki yüzeylemelerini Lefevre (1967) Antalya Napları şeklinde adlandırmıştır (Şekil 2.1 ve 2.2). Antalya Birliği'nin kapsadığı kaya birimlerini Brunn vd., (1971) üç grupta toplamışlardır; bunlar Alakırçay Grubu, Tahtalıdağ Grubu ve Çataltepe Grubu'dur. Alakırçay Grubu: Üst Triyas yaşlı kireçtaşı ara katkılı bazik denizaltı volkanitlerini, aynı yaşlı çakmaklı kireçtaşı, bitkili kumtaşı, radyolaritleri, ofiyolitleri ve Üst Kretase yaşındaki kırıntılı kayaları kapsar. Tahtalıdağ Grubu: Kambriyen-Kretase aralığında çökelmiş şelf tipi kırıntılı ve karbonatlı kayaları kapsar ve bu açıdan Geyik Dağı Birliği ile benzer özellikler sunar. Çataltepe Grubu: Üst Triyas yaşlı killi kireçtaşı ve kumtaşı, Jura-Kretase yaşlı radyolarit ara katkılı neritik karbonatları kapsar. Çakıl boyutundan kilometre boyutuna değin farklı boyutlarda blok ve allokton kaya birimlerini kapsar. Üst Triyas yaşındaki denizaltı volkanitleri ile pelajik çökellerle beraber aynı yaşlı neritik kalın karbonatları gibi sığ ve derin deniz çökellerinin bloklarını bir arada bulundurur. Allokton biçimde Geyik Dağı Birliği'nin kaya birimlerini ve ofiyolitleri kapsar (Özgül, 1976).

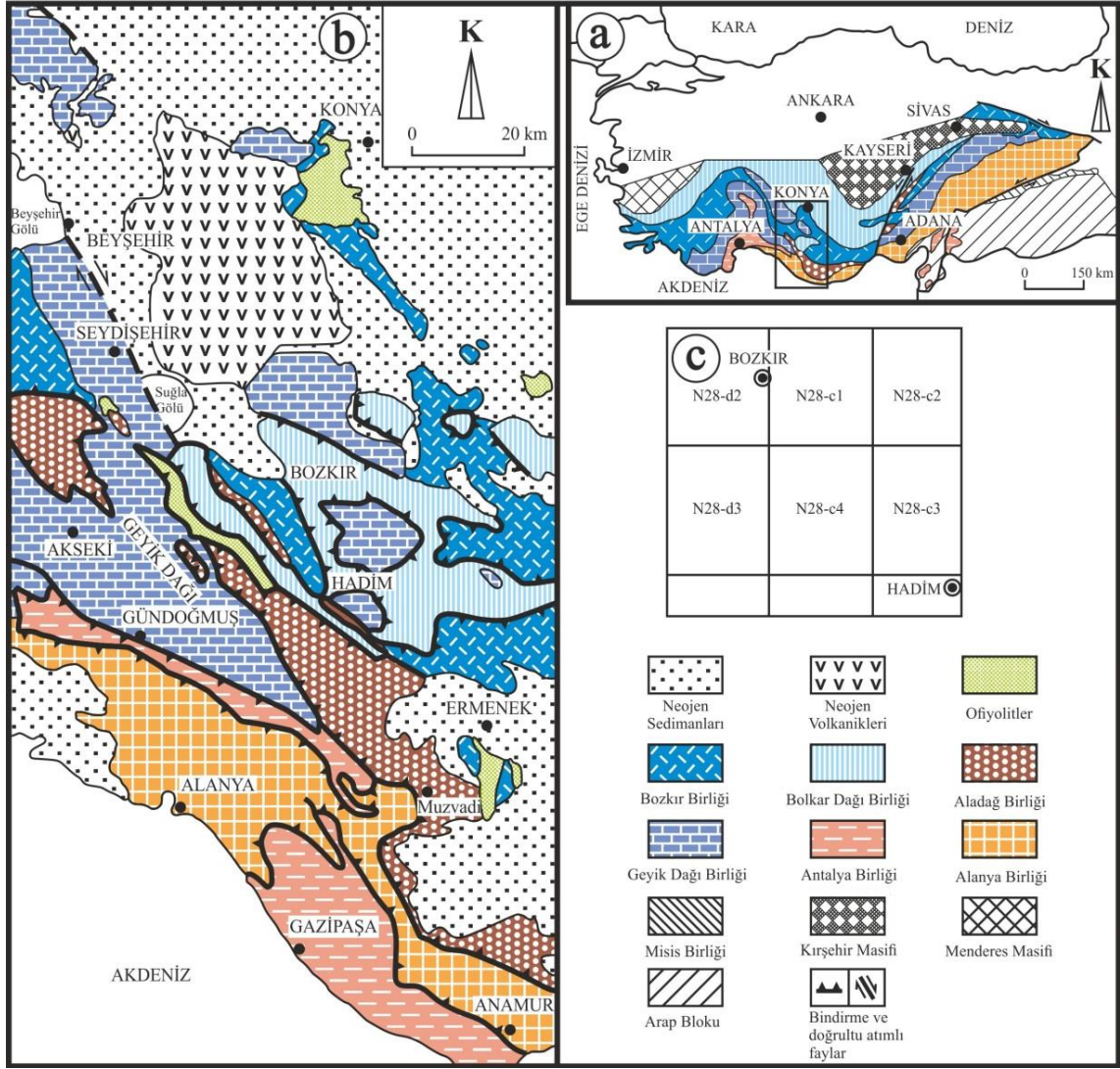
2.6 Bozkır Birliği

Batı Toroslarda Bozkır Birliği'nin kaya birimi toplulukları, Karaman (Konya) bölgesinde Şist-Radyolarit formasyonu (Blumenthal, 1956), Hadim-Bozkır civarında Ofiyolitli Seri (Özgül, 1971), Orta Toroslarda Beyşehir-Seydişehir civarında Beyşehir-Hoyran Napı (Gutnic vd., 1968), Korkuteli civarında Doğu Likya Napları (Brunn vd., 1971), Fethiye-Köyceğiz civarında Batı Likya Napları (Graciansky, 1967; Brunn vd., 1971), şeklinde adlandırılır. Ancak Özgül (1976) değişik adların kullanmanın karışıklıklara sebep olmasından dolayı birliğin tümü için yüzeylemelerinin en iyi gözlendiği Bozkır ilçesinin adını tercih etmiştir (Şekil 2.1). Yüksek oranda farklı yaş, tür ve boyutlardaki blok ile allokton birimleri kapsar ve bu birimler Özgül (1976) tarafından başlıca dört grupta toplanırlar. Bu birimler; Boyalı Tepe Grubu, Huğlu Grubu, Gencek Grubu ve Kayabaşı Grubudur. Boyalı Tepe Grubu: birim Triyas-Alt Jura yaşlı neritik kireçtaşıyla başlar ve üste doğru Toarsiyen yaşlı ammonitico rosso fasiyesli kireçtaşı, Titoniyen Neokomiyen yaşlı *kalpionelli* kireçtaşı ve Üst Kretase'nin bütün katlarını kapsayan *Globotruncana*'lı çakmaklı kireçtaşını içerir (Gutnic ve Monod, 1970). Kalınlığı 20 m. dolayında olan kireçtaşı Toarsiyen-Santoniyen zaman aralığını ifade eder. Birim çok kalın olmamasına rağmen yüzlerce kilometre mesafelerde özelliğini kaybetmez. Huğlu Grubu: Üst Triyas-Senoniyen yaşındaki çakmaklı kireçtaşları ve onun altında yeşil renkli kalın tüfitleri kapsar. Gencek Grubu: Olasılıkla Üst Permiyen ve Üst Triyas yaşlı neritik kireçtaşlarını kapsar. Kayabaşı Grubu: Üst Triyas yaşlı resifal kireçtaşı, radyolarit ve kumtaşlarını kapsar (Şekil 2.2). Bozkır Birliği Toros kuşağı boyunca doğudan batıya doğru Munzur dağları, Bolkar Dağı kuzeyi, Hadim, Bozkır, Beyşehir, Sultan Dağlarının güneyi, Teke yarımadasının kuzey bölümü ve Milas güneyi dolayında yer alır (Özgül, 1976).

Kırmızı renge sahip olan derin denizel pelajik kireçtaşı ve radyolaritleri kapsar. 20-30 m. civarında toplam kalınlığı olmalarına karşın bunların bir kısmı Jura'dan Üst Kretase'ye kadar hemen hemen tüm katları temsil eden mikrofaunayı kapsarlar ve yüzlerce kilometre yanal devamlılıkta bu özelliklerini yitirmezler. Farklı boyutlarda ofiyolit (peridotit, serpantin, dunit) bloklarını, bazik denizaltı volkanitlerini ve tüfleri kapsar. Bolkar Dağı Birliği'ne ait allokton kaya birimlerini kapsar. Kuşak devamınca Geyik Dağı, Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinin Maestrihtiyen-Lütesiyen yaşlı olistostromları içerisinde ya/yada üzerinde bulunur (Özgül, 1976).

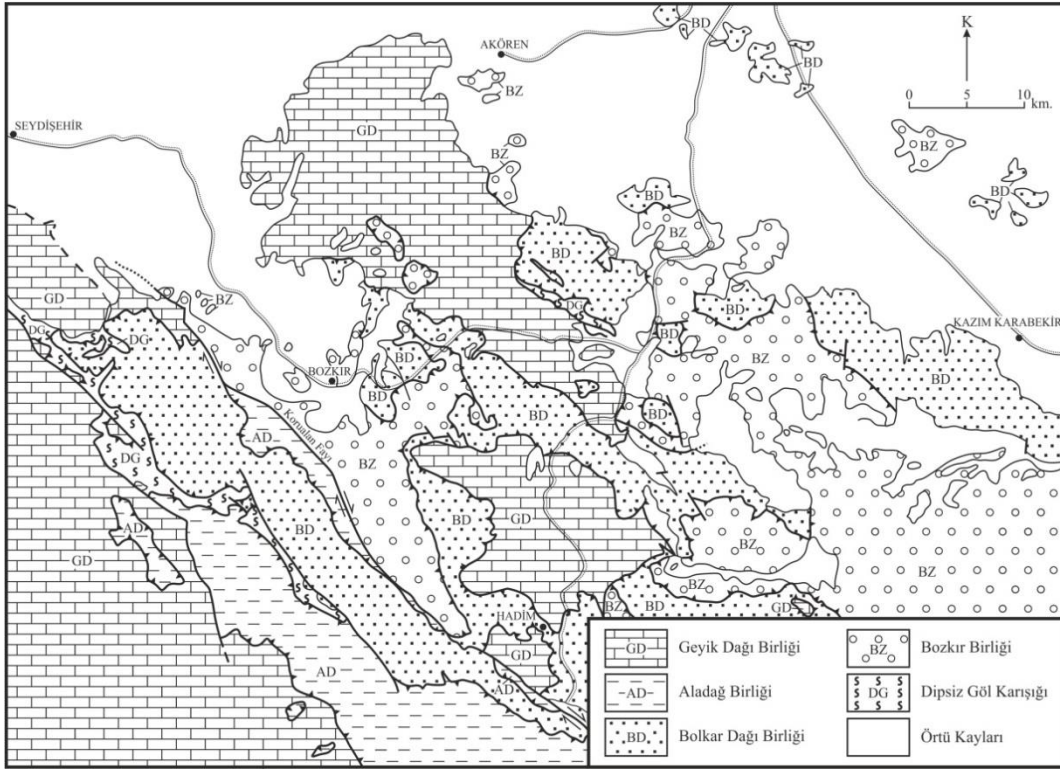
3. BÖLGESEL JEOLJİ

1940'lı yıllardan itibaren, Toros kuşağının önemli jeoloji özelliklerini ortaya koyan ve inceleme açısından uygun önemli kısımlarından biri olan Orta Toroslar yoğun araştırmalara konu edilmiş olup buna göre metamorfizma, stratigrafi ve yapısal özellikleri bakımından farklı ortam şartlarını gösteren ve kuşak boyunca devamlılık sunan, birbirleri ile tektonik dokanaklı kaya birimi topluluklarını kapsar (Özgül, 1997). Özgül, (1976) bu toplulukları Geyik Dağı Birliği, Aladağ Birliği, Bolkar Dağı Birliği, Bozkır Birliği, Alanya Birliği ve Antalya Birliği şeklinde adlandırmıştır (Şekil 3.1). Çoğunlukla Senoniyen, Lütesiyen hareketleriyle yüzlerce kilometre yatay yer değiştirmeler ile üst üste yerleşen bu toplulukların her biri ayrı bir tektono-stratigrafi birimi niteliği taşır. Doğu ve Batı Toroslar'da da gözlenebilen bu birliklerden güneyde bulunan Antalya Birliği ile kuzeyde bulunan Bozkır Birliği derin deniz çökellerini ve ofiyolitleri, Aladağ, Bolkar Dağı, Alanya ve Geyik Dağı Birlikleri ise başlıca şelf tipi kırıntılı ve karbonatlı kayaları içerir ayrıca görelî yerli konumlu olan Geyik Dağı Birliği yabancı birlikler tarafından üstlenir (Özgül, 1997). Özgül, (1984)'e göre Orta Torosların tektono-stratigrafi birliklerinin görelî yapısal konumları ile stratigrafi özellikleri bakımından, birliklerin tümünün Kambriyen-Erken Triyas sonu aralığında, birkaç bin km. genişliğinde olan tek bir platform meydana getirdikleri, bu platformun Anisiyen başında güneyde Antalya Birliği (Antalya Napları; Marcoux, 1978), kuzeyde ise Bozkır Birliğine denk gelen bölümlerinde riftleşme-okyanuslaşma sürecine geçildiği ve Antalya-Bozkır Birlikleri ile ifade edilen Tetis Okyanusunun Senoniyen'de kuzey ve güney kollarının kapandığı bu durumdan ötürü Alanya Birliğinin Antalya Birliğini güneyden, Bozkır Birliğinin ise Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerini kuzeyden üzerlediği fikri kabul edilmektedir. Özgül, (1997), Geç Senoniyen-Erken Tersiyer zaman aralığında, kuzeyde Geyik Dağı ile Aladağ Birliklerinin arasında pelajik kireçtaşı, ofiyolit ve iraksak türbiditleri içeren Dipsiz Göl Ofiyolitli Karışığının ortaya çıktığı, kısa ömürlü bir havzanın oluşmuş olabileceğini ve bu havzanın Lütesiyende kapanmasına bağlı olarak, Antalya Birliğinin sırtında Alanya Birliği olmasına karşın güneyden kuzeye; Aladağ ve Bolkar Dağı Birliklerinin ise sırtlarında Bozkır Birliği olmasına rağmen kuzeyden güneye doğru, birbirlerine zıt yönlerde ilerleyerek Geyik Dağı Birliğini üstlediklerini belirtir (Özgül, 1997).

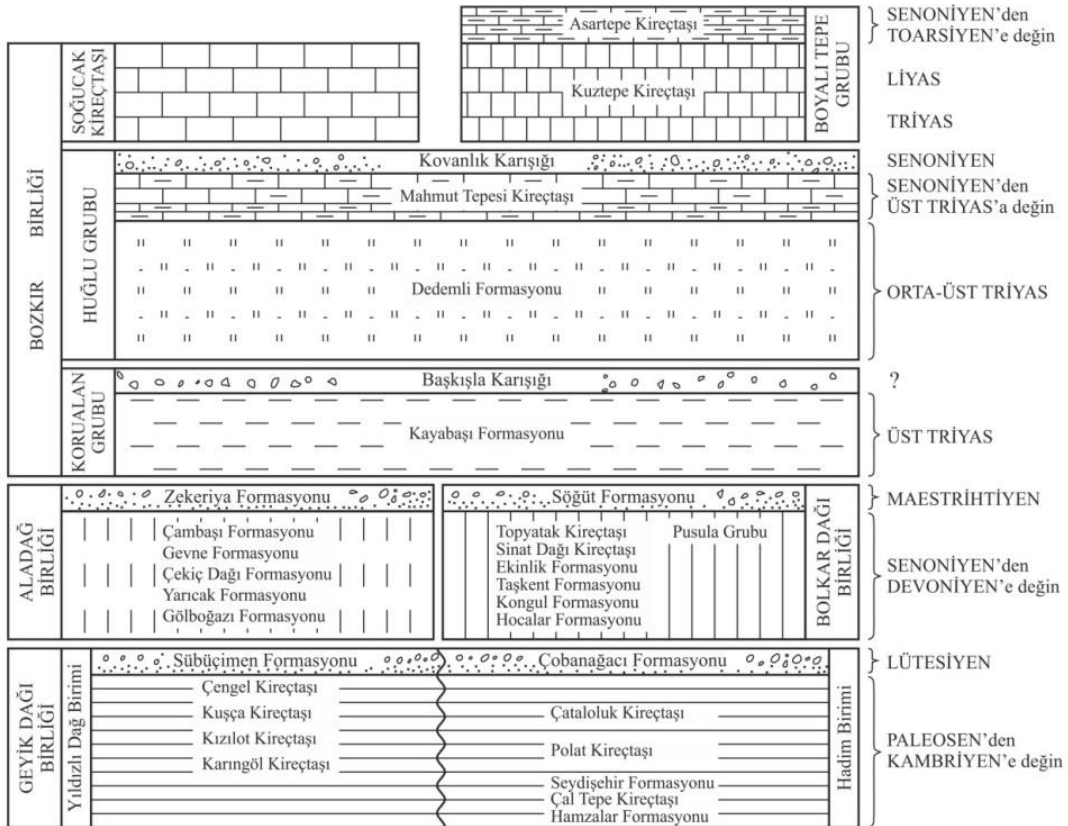


Şekil 3.1: a) Bozkır-Hadim-Taşkent civarında yer alan tektonik birlikler, b) Çalışma alanının Orta Toroslardaki konumu, c) Çalışma alanının paftalara göre dağılımı (Özgül, 1984; Yalçın vd., 2016'dan değiştirilerek).

İnceleme alanının da içerisinde olduğu Bozkır-Hadim-Taşkent ilçeleri çevre civarında, yukarıda söz edilen tektono-stratigrafik birliklerden Bozkır Birliği, Bolkar Dağı Birliği, Aladağ Birliği, Geyik Dağı Birliği ve Dipsiz Göl Ofiyolitli Karışığı bulunur (Şekil 3.2, 3.3) (Özgül, 1997).



Şekil 3.2: Çalışma alanında bulunan tektono-stratigrafi birliklerini gösteren jeoloji haritası (Özgül, 1997).

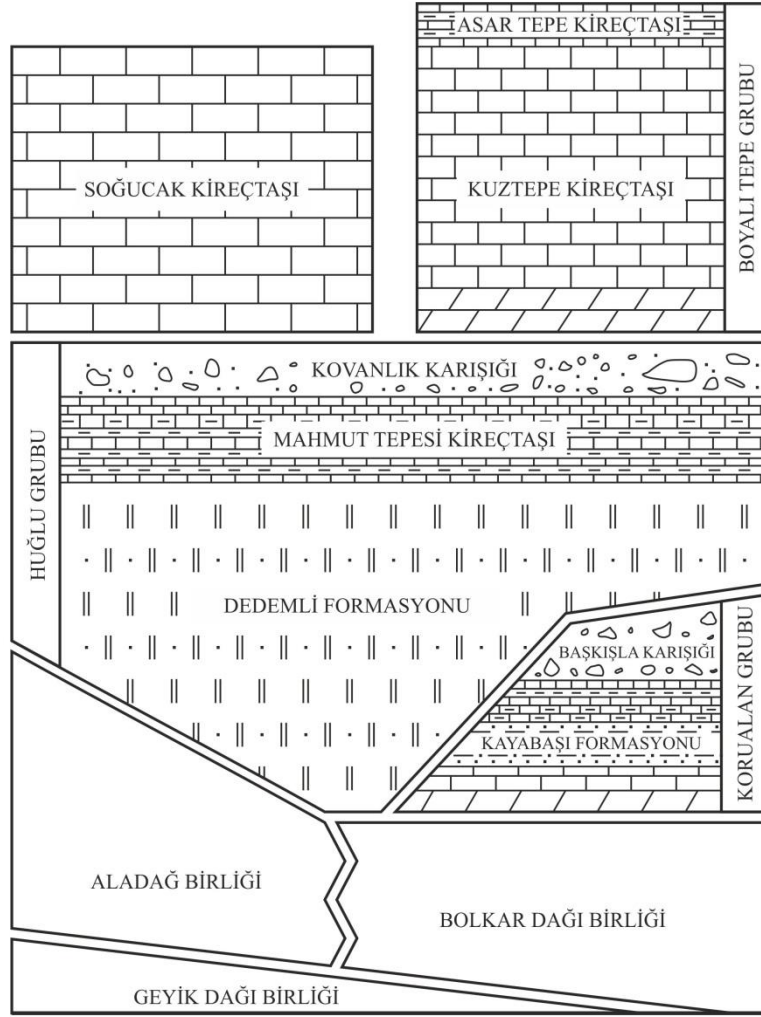


Şekil 3.3: Çalışma alanında bulunan tektono-stratigrafi birliklerin görece yapısal konumları (Özgül, 1997).

4. STRATİGRAFI

Triyas-Kretase zaman aralığında çökelmiş olan, volkanik, volkanosedimanter ve sedimanter kayaçlarla beraber, daha yaşlı birliklerin kayaçlarının farklı boyutlarda blok ve dilimlerini kapsayan Bozkır Birliği büyük bir karışık (melanj) görünümündedir. Birçok araştırmaya konu olan Bozkır Birliğinin Bozkır-Hadim-Taşkent civarı dışındaki Toroslar'ın farklı kesimlerinde yer alan yüzeylemeleri, Batı Likya Napları (Graciansky, 1972), Korkuteli civarında Doğu Likya Napları (Brunn vd., 1971); Orta Toroslar'da Beyşehir-Seydişehir civarında Beyşehir-Hoyran Napı (Gutnic vd., 1979), Hadim-Bozkır civarında Ofiyolitli seri (Özgül, 1971), Karaman (Konya) dolayında Şist-Radyolarit formasyonu (Blumenthal, 1956) ve Hadim-Taşkent civarında Triyas birimleri kapsayan napları Bucakkışla Tektonik Dilimi ile Huğlu Grubu (Alan vd., 2014) şeklinde bilinir. Bozkır Birliği, tek bir kaya biriminden meydana gelen büyük bloklara ek olarak geniş zaman aralıklarını ifade eden ve farklı kaya birimlerinden oluşan dilimleri içerir. Bunlar örneğin, Orta-Üst Triyas yaşlı deniz altı volkanitleri ile onu geçişli şekilde üstleyen ve Geç Triyas-Geç Kretase aralığında devamlı bir havza çökelimini ortaya koyan pelajik kireçtaşı istifi, Üst Triyas-Liyas neritik, yer yer resifal fasiyeste kireçtaşı ve onu çökel ilişkisiyle üstleyen Jura-Kretase zaman aralığını ifade eden planktonik foraminiferli kırmızı mikritlerden meydana gelen kondanse kireçtaşı dilimleridir (Özgül, 1997).

İnceleme alanında, Bozkır Birliği günümüzdeki yapısal konumları bakımından alttan üste doğru, Üst Triyas yaşlı Korualan Grubu (Kayabaşı Formasyonu, Başkışla Karışığı), Üst Triyas-Üst Kretase yaşlı Huğlu Grubu (Dedemli Formasyonu, Mahmut Tepesi Kireçtaşı, Kovanlık Karışığı) ve Jura-Kretase yaşlı Boyalı Tepe Grubu (Kuztepe Kireçtaşı, Asar Tepe Kireçtaşı) ve Soğucak Kireçtaşı gibi adlandırılan birbirleriyle tektonik ilişkili dört tektonik dilime ayrılır (Şekil 4.1) (Özgül, 1997).



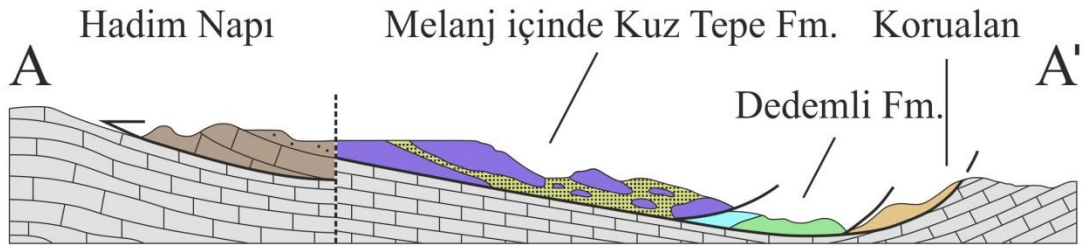
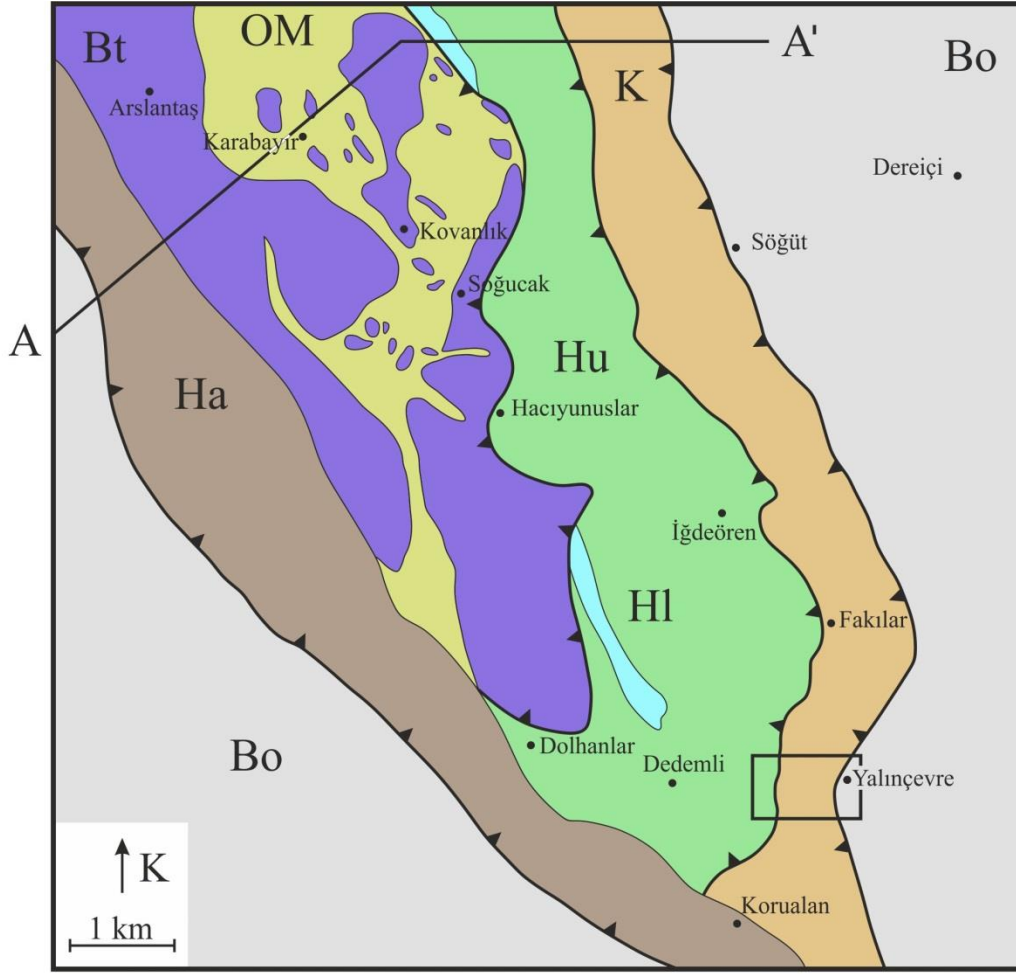
Şekil 4.1: Çalışma alanında yüzeylemekte olan Bozkır Birliğine ait tektonik dilimlerin görelî yapısal konumları (Özgül, 1997).

4.1 Korualan Grubu

4.1.1 Kayabaşı Formasyonu

Kayabaşı Formasyonu adını Söğüt köyünün yaklaşık 1 km. batısında yer alan Kayabaşı tepesinden alır. Formasyon altta dolomit, bentonik foraminiferli-kireçtaşı, kumtaşı-şeyl ardışığından meydana gelen sığ deniz çökellerini, üst kısımlarda ise çakmaktaşı ara katmanlı, radyolaryalı pelajik kireçtaşlarını içerir (Şekil 4.4-4.13). Kayabaşı tepesinin doğu yamacı tip kesit yeridir ve başvuru kesit yeri Yalınçevre köyünün batısında ki köy yolu civarındadır. Formasyon altta dolomit, neritik kireçtaşı, resifal kireçtaşı mercekli değişen boyutlarda kırıntılılar, üst seviyelerde ise çakmaktaşı yumrulu, pelesipod ve radyolaryaya kavkılı pelajik kireçtaşı ile birbirinden farklı iki seviyeyi içerir (Şekil 4.3). Başkişla karışığı ve Huğlu grubunun Dedemli Formasyonu tarafından tektonik olarak üstlenmekte olup, Üst Senoniyen yaşlı Söğüt Formasyonuna (Bolkar Dağı Birliği) ait kırıntılıları tektonik olarak üstler (Şekil 4.2). Formasyonun kalınlığı alttan ve üstten tektonik dokanaklarla

sınırlanmasından ötürü yer yer değişir ancak tip kesit yerinde 450 m. kalınlığındadır. Formasyon çoğunlukla kıt fosilidir ancak tip kesit yerindeki şeyl ara katkılı karbonatlardan meydana gelen alt kısımlarında kaprolit, ostrakod ve nadir olarak kristalleşmiş bentonik foraminifer içermesine rağmen yaş bulgusu verebilecek ayırtman fosil içermez. Formasyonun başvuru kesit yerinde Üst Triyas'ı (olasıklı Noriyen) ifade eden bentonik foraminiferler bulunur. İstifin üst seviyesinde yer alan kumtaşı-şeyl ardışığı kapsamında resifal kireçtaşı mercekleri, sünger, krinoid, alg, mercan, lamellibrans gibi makrofosillere ek olarak Üst Triyas da yaşamış büyük Megalodontidae içerir. Formasyon şelften kıta yamacı havza ortamına geçişi ifade eder (Özgül, 1997).



Bo	Bolkar Dağı Birliği (Ü. Devoniyen-Ü. Kretase)	Hu	Huğlu Grubu (Volkanikler) (O. Triyas-Ü. Kretase)	OM	Ofiyolitik Melanj (Ü. Kretase)
Ha	Hadim Napı (Ü. Devoniyen-Ü. Kretase)	Hl	Huğlu Grubu (Kireçtaşları) (Ü. Triyas-Ü. Kretase)		
Bt	Boyalı Tepe Grubu (Ü. Triyas-Ü. Kretase)	K	Korualan Grubu (Ü. Triyas)		

Şekil 4.2: Çalışma alanı ve çevresinin jeoloji haritası (Andrew ve Robertson, 2002'den değiştirilerek).

SİSTEM / KAT	GRUP	FORMASYON	ULAMA KALINLIK (m.)	KAYATÜRÜ	DİĞER AÇIKLAMALAR
ORTA-ÜST TRIYAS	KORUALAN GRUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKIŞLA KARIŞIĞI	>1000	550 m. Pelajik kireçtaşı, radyolarit denizaltı volkaniti ve kırıntılı kayaların kaolitik karışımı
				390	Tektonik dokanak
ÜST TRIYAS (Noriyen ?)	KORUALAN GRUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKIŞLA KARIŞIĞI	315	Çakmaklı kireçtaşı (radyolaryalı vake taşı; kremrengi-pembe, ince-orta katmanlı, radyolarya, ostrakod, pelesipod kapsamakta)
				275	Dolomit-Dolomitik kireçtaşı; külrengi, orta katmanlı, ince kristalli
ÜST TRIYAS (Noriyen ?)	KORUALAN GRUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKIŞLA KARIŞIĞI	255	Şeyl-Kireçtaşı (İnvolutina'lı vaketaşı)
				240	Çakmaktaşı yumrulu kireçtaşı
ORTA-ÜST TRIYAS	KORUALAN GRUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKIŞLA KARIŞIĞI	90	Şeyl-Kumtaşı ardışığı; boz, açık kahverengi şeyl egemen; kireçtaşı külrengi-boz, ince-orta katmanlı ya da boyu birkaç metre olabilen bloklar halinde bulunmakta, blokların çatlakları ve süreksizlik yüzeyleri sarımsı-kahve rengi kil sıvalı, bol kavkı kırıntılı (biyoklastik)
				65	Dolomitik kireçtaşı; ostrakod ve kristalleşmiş İnvolutina (?) kapsamakta
ORTA-ÜST TRIYAS	KORUALAN GRUBU	KAYABAŞI FORMASYONU	BASKIŞLA KARIŞIĞI	5	Dolomitik kireçtaşı
				0	Dolomit; külrengi, orta-kalın katmanlı orta-kaba kristalli; dolomitli kireçtaşı ara katkılı, çok çatlaklı, ezik, yeniden kristalleşmiş
				0	Kireçtaşı ara katkılı Şeyl boz yarılgan
					Tektonik dokanak

Ölçek: 1/2000

Şekil 4.3: Korualan grubunun dikme kesiti (Özgül, 1997).



Şekil 4.4: Çalışma alanında ölçülen stratigrafi kesitlerinin tabanı. Yalınçevre Köyü batısı. Kuzeye bakış.



Şekil 4.5: Korualan Grubu – Bozkır Birliği dokanağı. Yalınçevre Köyü batısı. KKB'ya bakış.



Şekil 4.6: Korualan Grubu – Bozkır Birliği dokanağı (yakın görünüm). Yalınçevre Köyü batısı. KKD'ya bakış.



Şekil 4.7: Korualan Grubu tabanında yer alan kalın tabakalı kireçtaşları. Yalınçevre Köyü batısı. KKD'ya bakış.



Şekil 4.8: Korualan Grubu alt seviyelerinde gözlenen tam kıvrım. Yalınçevre Köyü batısı. KKD'ya bakış.



Şekil 4.9: Korualan Grubunda gözlenen orta-kalın tabakalı kireçtaşları ile dalgalı-yumrulu tabakalı kireçtaşlarının faylı dokanak ilişkisi. Yalınçevre Köyü batısı. KD'ya bakış.



Şekil 4.10: Korualan Grubu kireçtaşlarında gözlenen dalgalı tabakalanma. Yalınçevre Köyü batısı. KD'ya bakış.



Şekil 4.11: Korualan Grubunda gözlenen yumrulu kireçtaşları ile orta tabakalı kireçtaşlarının faylı dokanak ilişkisi. Yalınçevre Köyü batısı. KD'ya bakış.



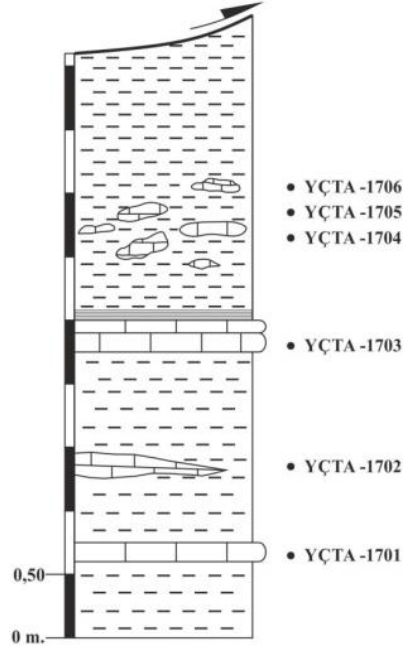
Şekil 4.12: Korualan Grubu kireçtaşlarında gözlenen *Halobia*'lar. Yalınçevre Köyü batısı. KD'ya bakış.



Şekil 4.13: Çalışma alanında ölçülen stratigrafi kesitlerinin tavanı. Korualan – Dedemli Fm. Dokanağı. Yalınçevre Köyü batısı. KKB'ya bakış.

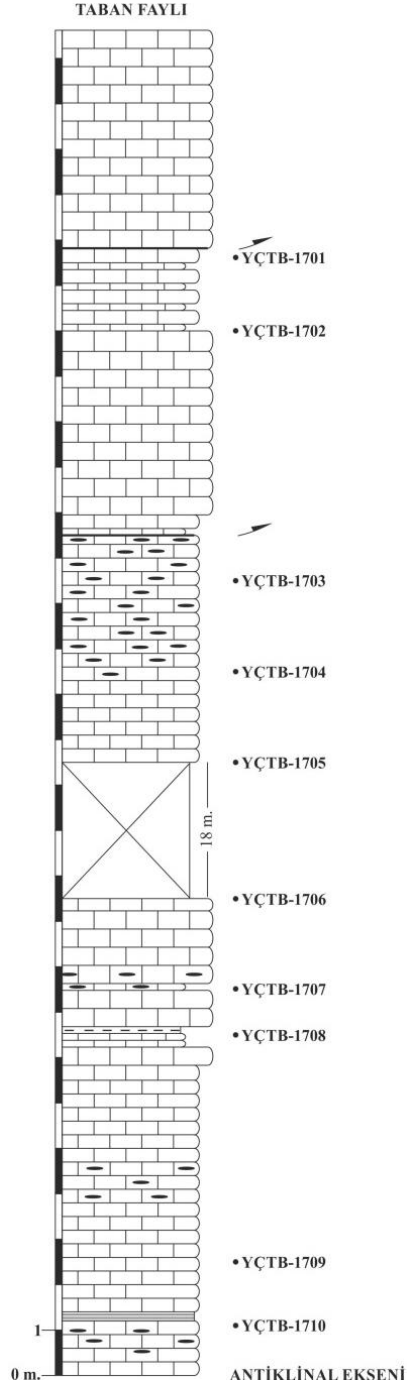
4.1.1.1 Kayabaşı Formasyonundan Ölçülen Stratigrafi Kesitleri

Kayabaşı Formasyonunun Yalınçevre Köyü batısındaki yüzeylemelerinden ölçülen stratigrafi kesitleri aşağıda verilmiştir (Şekil 4.14-4.20).



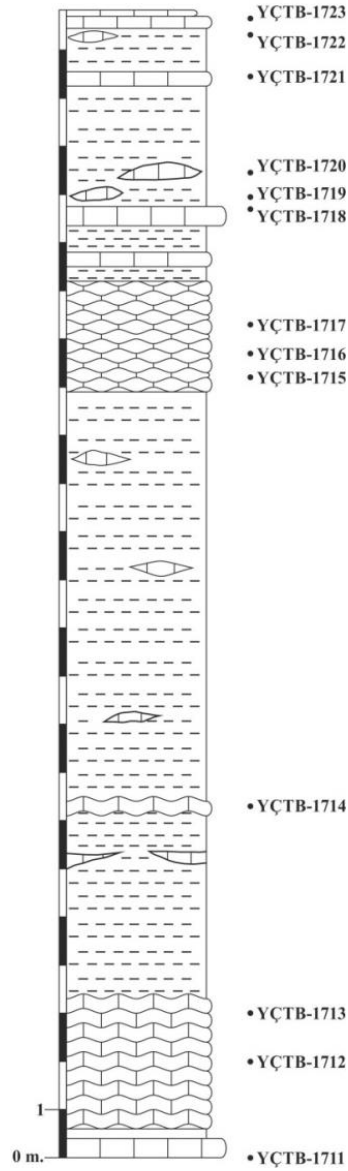
Şekil 4.14: Yalınçevre A ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-A, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.14). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0442263 D/ 4097856 K'dir ve K75°D doğrultuludur. Kesit tabanda silisiklastiklerle ardalanmalı orta-kalın tabakalı gri renkli kireçtaşından oluşmakta olup üste doğru bitümlü seviyeler gözlenmektedir. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0442224 D/ 4097837 K'dir.



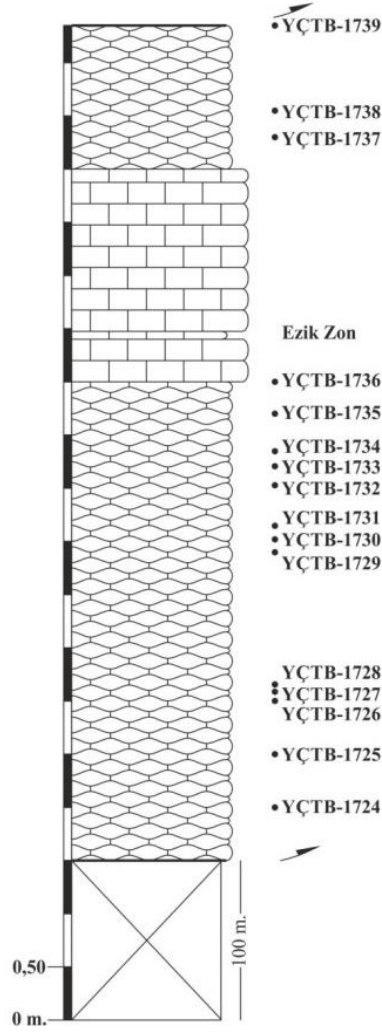
Şekil 4.15: Yalınçevre B-1 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-1, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.15). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0442184 D/ 4097819 K'dir ve K80°D doğrultuludur. Kesit değişken kalınlıklarda açık gri renkli, yer yer çört nodülleri içeren kireçtaşından oluşmakta olup üst seviyelere doğru çört, şeyl ara tabakalı pembe, mor, mavimsi gri kireçtaşı seviyeleri yer almaktadır. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0442109 D/ 4097814 K'dir.



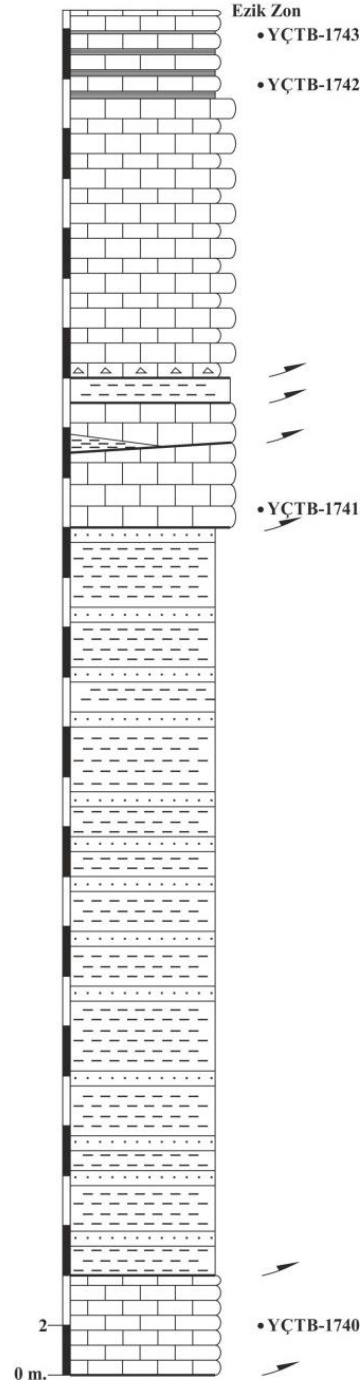
Şekil 4.16: Yalınçevre B-2 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-2, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.16). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0442109 D/ 4097814 K'dir ve K73°D doğrultuludur. Kesit silisiklastiklerle ardalı yumrulu kireçtaşı meydana gelmektedir ve üste doğru silisiklastikler kapsamında yer yer kireçtaşı mercekleri gözlenmektedir. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0442076 D/ 4097801 K'dir.



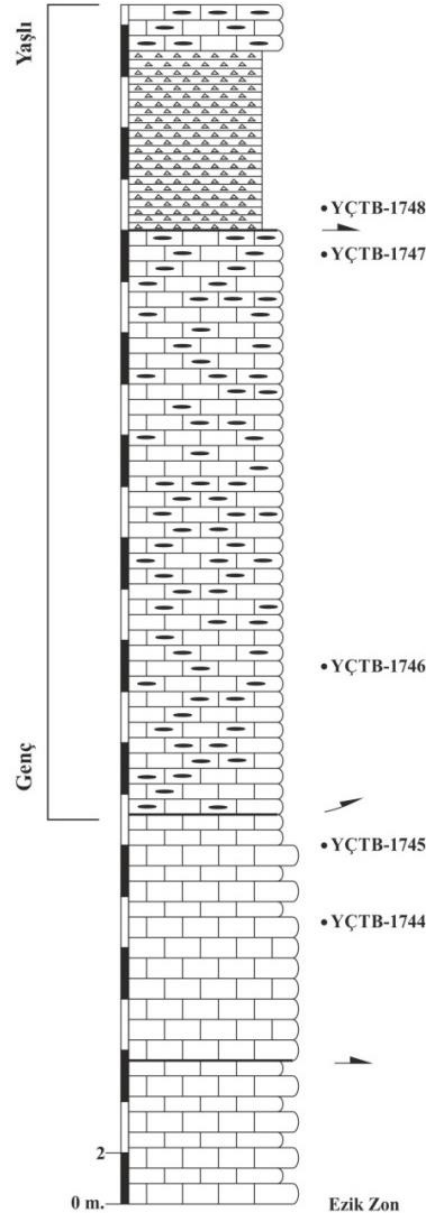
Şekil 4.17: Yalınçevre B-3 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-3, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.17). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0441982 D/ 4097829 K'dir ve B-D doğrultuludur. Kesit altta yumrulu kireçtaşı seviyesiyle başlamaktadır ve orta seviyelerde kalın tabakalı mavimsi gri kireçtaşı yer almaktadır. Kesitin üst seviyelerinde ise koyu gri dolomitli kireçtaşları gözlenmektedir. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0441851 D/ 4097827 K'dir.



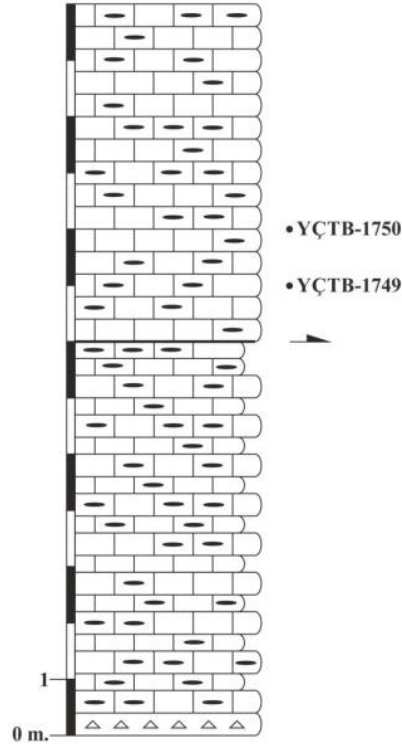
Şekil 4.18: Yalınçevre B-4 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-4, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.18). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0441851 D/ 4097827 K'dir ve K40°B doğrultuludur. Kesit altta kireçtaşı seviyesiyle başlamakta olup üste doğru gidildikçe kırıntılılar yer almaktadır. Üst seviyeler yer yer çört ara katkılı orta-kalın tabakalı koyu gri kireçtaşından oluşmaktadır. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0441731 D/ 4097914 K'dir.



Şekil 4.19: Yalınçevre B-5 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-5, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.19). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0441731 D / 4097914 K'dir ve K25°B doğrultuludur. Kesit açık gri orta-kalın tabakalı kireçtaşıyla başlamaktadır. Orta ve üst seviyelerde ise çörtlü açık gri kireçtaşları ile ince tabakalı, bordo-kahverengi radyolaritler yer almaktadır. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0441697 D / 4097960 K'dir.



Şekil 4.20: Yalınçevre B-6 ölçülü stratigrafi kesiti.

Yalınçevre ÖSK-B-6, Bozkır (Konya) ilçesinin yaklaşık 30 km. güneyinde bulunan Yalınçevre (Konya)-Dedemli (Konya) yol ayrımında yer alır (Şekil 4.20). Kesitin başlangıç koordinatı, 36 S 0441697 D / 4097960 K'dir ve K18°B doğrultuludur. Kesit çörtlü kireçtaşı seviyelerden meydana gelmektedir. Kesitin bitiş koordinatı, 36 S 0441676 D / 4097997 K'dir.

4.1.2 Başkışla Karışığı

Formasyon adını yüzeylemelerinin yaygın olduğu bölgede bulunan Başkışla köyünden alır. Birim pelajik kireçtaşı, radyolarit, andezitik volkanit, yeşil tuf ve moloz akıntılı kırıntılıların düzensiz karışımından meydana gelir. Birim düzenli bir istiflenme sunmadığı için tip kesit yeri gözlenmez ancak Damlapınar köyünün batısından geçmekte olan ve birimi keserek Göksu çayına ulaşan Karakaya ile doğuda bulunan Pamuk dereleri arasındaki bölgede yüzeylemeleri yaygın olarak gözlenir. Başvuru kesit yeri Korualan köyünün doğusunda yer alan Yalnızkaya tepesi ve civarında yer almakta olup radyolarit ve pelajik kireçtaşları yaygın olarak gözlenir. Formasyon, esas olarak radyolarit, radyolaryalı ve pelesipod kavkı izli pelajik kireçtaşı, nadir olarak ise yeşil tuf ve volkanit bloklarıyla moloz akıntılı ince malzemeli kırıntılıların karışımından meydana gelen karışık (melange) özelliği gösterir (Şekil 4.3). Birim çoğunlukla, olasılıkla Bozkır Birliğinin diğer

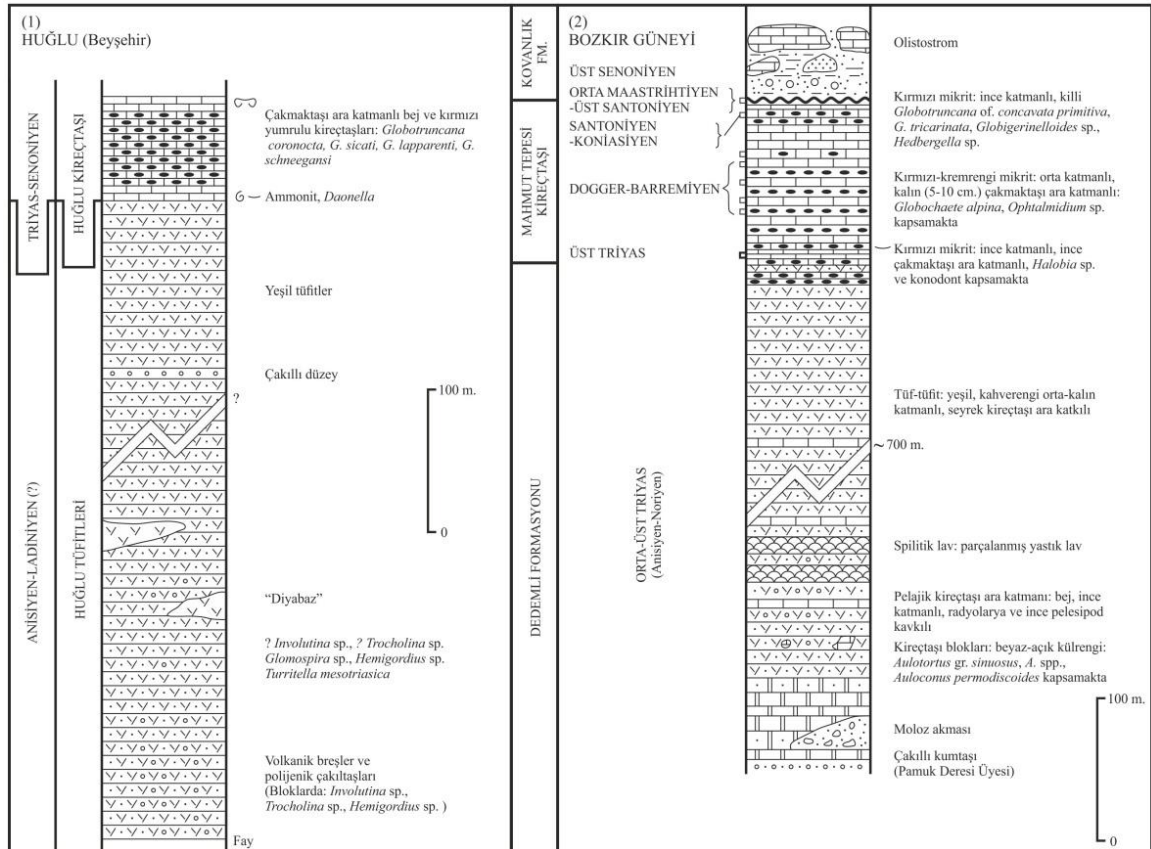
dilimlerinden türemiş olan kaya birimleriyle benzer özelliklerde ve boyutları yüzlerce metre civarında olabilen blokların kaotik bir karışığı görünümündedir. Karışık kapsamında kimi yerlerde izlenen yeşil tuf ve andezitik volkanitlerin, Dedemli Formasyonunun volkanitleriyle, radyolarit ara tabakalı pelajik kireçtaşlarının Mahmut Tepesi Kireçtaşıyla, neritik kireçtaşlarının ise Boyalı Tepe Formasyonunun alt düzeyleriyle yakın benzerlik göstermesi bu durma örnektir. Birimin alt dokanağı tip kesit yerinde gözlenmez, ancak Korualan köyünün kuzeyinde Yalnızkaya tepesi civarında yüzeyleyen ve Başkışla Karışığı kapsamında değerlendirilen radyolarit, pelajik karbonat ve kırıntılılar Kayabaşı Formasyonunun üstünde bulunur. Bozkır Birliğinin Huğlu Grubu, Başkışla karışığını tektonik olarak üstler. Birimin kalınlığı, tektonik dokanaklarla sınırlanması ve düzenli bir istiflenme göstermemesinden ötürü yer yer farklılık gösterir. Yalnızkaya tepesi civarında bulunan yüzeylemesinin kalınlığı 400-500 m. civarındadır. Korualan köyünün kuzeyinde yer alan yüzeylemelerinde radyolaryalı, kırmızı ve krem rengi kireçtaşı tabakaları, seyrek şekilde Üst Triyasın ayırtman lamellibranslarından *Halobia* sp. cinsini içerir. Karışığın Pamuk deresi kumtaşı üyesi kapsamında bulunan yuvarlanmış kireçtaşı çakılları Orta-Üst Triyas'ı gösteren *Glomospira* sp. ve İnvolutinid foraminifer içerir. Triyas-Senoniyen aralığında devamlı havza çökelimini ifade eden dilimlerin bloklarını içeren karışığın oluşum yaşı, Senoniyen veya daha genç olmalıdır (Özgül, 1997).

4.2 Huğlu Grubu

4.2.1 Dedemli Formasyonu

Büyük oranda tuf, tüfit ve daha az olarak da bazik volkanitlerden meydana gelen formasyon Bozkır Birliğinin ayırtman kaya birimlerinden biridir, ayrıca seyrek şekilde kireçtaşı, radyolarit ve kırıntılı ata katkılıdır. Formasyonun tip kesit yeri Soğucak köyü doğusunda yer alır. İnceleme alanının güneydoğusunda Pamuk deresi ve Yılangözü-Göçer köyleri arasında kalan bölgedeki yüzeylemesi, Karaman-Ermenek arasında Gökdeniz (1981) tarafından incelenen Tozlubeleni kesiti ve Monod (1977) tarafından Beyşehir bölgesinde incelenen Huğlu kesiti formasyonun başvuru kesit yerleridir. Formasyon Bozkır Birliğinin arazide rahatlıkla takip edilebilen ayırtman kaya birimlerindedir. Bazı yüzeylemelerinde boylanmamış kireçtaşı blok ve çakıllı, kil-kum hamurlu, moloz akması birikintileri içeren kırıntılı seviyeyle başlamakta olan formasyonun, seyrek kireçtaşı ve kırıntılı ara katkılarının dışında kalan kısmı tamamıyla diyabaz, tüfit, tuf, ve az oranda andezitik deniz altı volkanitlerinden meydana gelir (Şekil 4.21). Formasyonun arazide kolay izlenebilen başlıca kaya türünü, açıklı koyulu yeşil renkli tuf ve tüfitler meydana

getirir. Çoğunlukla Başkışla Karışığını, tip kesit yeri ve civarında da Kayabaşı Formasyonunu tektonik dokanaklı şekilde üstler. Üstte bulunan Mahmut Tepesi Kireçtaşına, en üst kısmında bulunan yaklaşık olarak 50 m. kalınlığa sahip olan seyrek şekilde yeşil tuf ve spilitik volkanit ara katkılı kireçtaşı-şeyl ardışık seviyesi ile geçer. Tip kesit yerindeki ölçülen kalınlığı 1275 m.'dir. Seyrek kireçtaşı ara tabakaları ince pelesipod ve radyolarya kavkı izlerini içeren formasyonun fosil kapsamı düşüktür. Tip kesit yerindeki yüzeylemesinde üst seviyelerde bulunan kireçtaşı ara katmanlarında Karniyen-Noriyen aralığını ifade eden küçük boyutlu *Holobia* sp. cinsleri bulunur. Taşkent ilçesinin güney batısında bulunan yüzeylemesinde, yeşil volkanitler kapsamındaki bir stromatolitli kireçtaşı bloğu Noriyen-Resiyen'i ifade eden *Aulotortus* gr. *sinuosus*, *Aulotortus* spp., *Auloconus permodiscoides* içerir. Dedemli Formasyonu'nun yaşı fosil bulgularına göre Anisiyen-Noriyen'dir. Formasyon, andezit-trakit bileşiminde yastık lav ve tuf yapıları spilitik volkanitleri içeren andezitik volkanizmanın etkin durumda olduğu denizel koşulları gösterir (Özgül, 1997).



Şekil 4.21: Huğlu grubunun Beyşehir ve Bozkır civarındaki yüzeylemelerinin dikme kesitleri (Özgül, 1997). 1) Grubun Beyşehir civarındaki yüzeylemelerinin dikme kesiti 2) Grubun Bozkır civarındaki formasyonlarının birleştirilmiş dikme kesiti.

4.2.2 Mahmut Tepesi Kireçtaşı

Mahmut Tepesi Kireçtaşı radyolaryalı ve çakmaktaşı ara katmanlı pelajik kireçtaşlarından meydana gelir. Üçpınar kasabasının güneydoğusunda bulunan Mahmut tepesi hem tip kesit yeridir hem de birime adını verir. Bozkır-Hadim karayolunu kesen Tilki deresi ile Acılar ve Ulupınar köyleri arasındaki Asar dağı'nın güney kısmında incelemeye uygun yüzeylemeleri vardır. Çakmaktaşı ara tabakalı, alt seviyelerinde ince şeyl ara katkılı, tamamıyla pelajik kireçtaşından meydana gelen Mahmut Tepesi Kireçtaşı en üst seviyesinde bulunan, 5-8 m. kalınlığa sahip olan kırmızı, ince tabakalı mikrit seviyesi ile sona erer (Şekil 4.21). Mahmut Tepesi Kireçtaşı İnce şeyl ara katkılı pelajik kireçtaşı tabakalarıyla, Dedemli Formasyonunun yeşil tuf ve spilitik volkanit ara katkılı şeyl-pelajik kireçtaşı ardışık seviyesini uyumlu ve geçişli şekilde üstler. Birim Kovanlık karışığı ile çökel ilişkisiyle üstlenir. Formasyonun kalınlığı tip kesit yerinde yaklaşık 90 m. dir. Üst Triyas-Üst Kretase'yi temsil eden Mahmut Tepesi Kireçtaşı, bazı seviyelerinde küçük boyutlu ammonit, planktonik foraminifer ile ince lamellibrans (*Halobia* sp.) vb. pelajik fosilleri içermesine rağmen kılavuz fosil kapsamı zayıftır. Formasyonun Asar dağında bulunan başvuru kesit yerindeki yüzeylemesinin alt düzeylerinden başlayarak yaklaşık 100 m. lik kısmında Dogger-Barremiyen zaman aralığını temsil eden, *Globochaete alpine*, *Ophthamidium* sp. ve belirsiz ammonit kırıntıları, kesitin kireçtaşı istifinin en üst seviyesindeki kırmızı mikrit tabakalarında Geç Santoniyen-Orta Maestrihtiyen aralığını temsil eden *Globotruncana linneiana*, *G. arca* ?, *Globigerinelloides* sp., *Hedbergella* sp. ve formasyonun üst seviyesini meydana getiren yaklaşık olarak 10 m. kalınlığa sahip olan kırmızı mikrit seviyesinin alt katmanlarında Koniasiyen-Santoniyen zaman aralığını temsil eden *Globotruncana* of. *Concavata primitiva*, *G. tricarinata* benzeri planktonik foraminiferler bulunur. Orta Geç Triyastan Senoniyene kadar devam eden geniş bir zaman aralığında devamlılık ortaya koyan, karadan getirimin çok sınırlı ve çökelme hızının çok düşük olduğu yamaç-havza şartlarını gösterir (Özgül, 1997).

4.2.3 Kovanlık Karışığı

Kovanlık Karışığı farklı kaya türü özellikleri sunan, değişik yaş ve büyüklükte blokların düzensiz karışımından meydana gelir. Yüzeylemelerinin yaygın şekilde görüldüğü bölgede bulunan Kovanlık köyünden adını alır. Birim düzenli istiflenme sunmadığından tip kesit yeri belli değildir. Üçpınar, Soğucak, Kovanlık ve Gülvet köylerini bağlayan köy yolu devamınca, karışığın farklı kayaları yer alır. Birim esas olarak pelajik kireçtaşı, radyolarit, neritik kireçtaşı, spilitik volkanit, dolomit gibi farklı boyutlu blok ve dilimlerin düzensiz

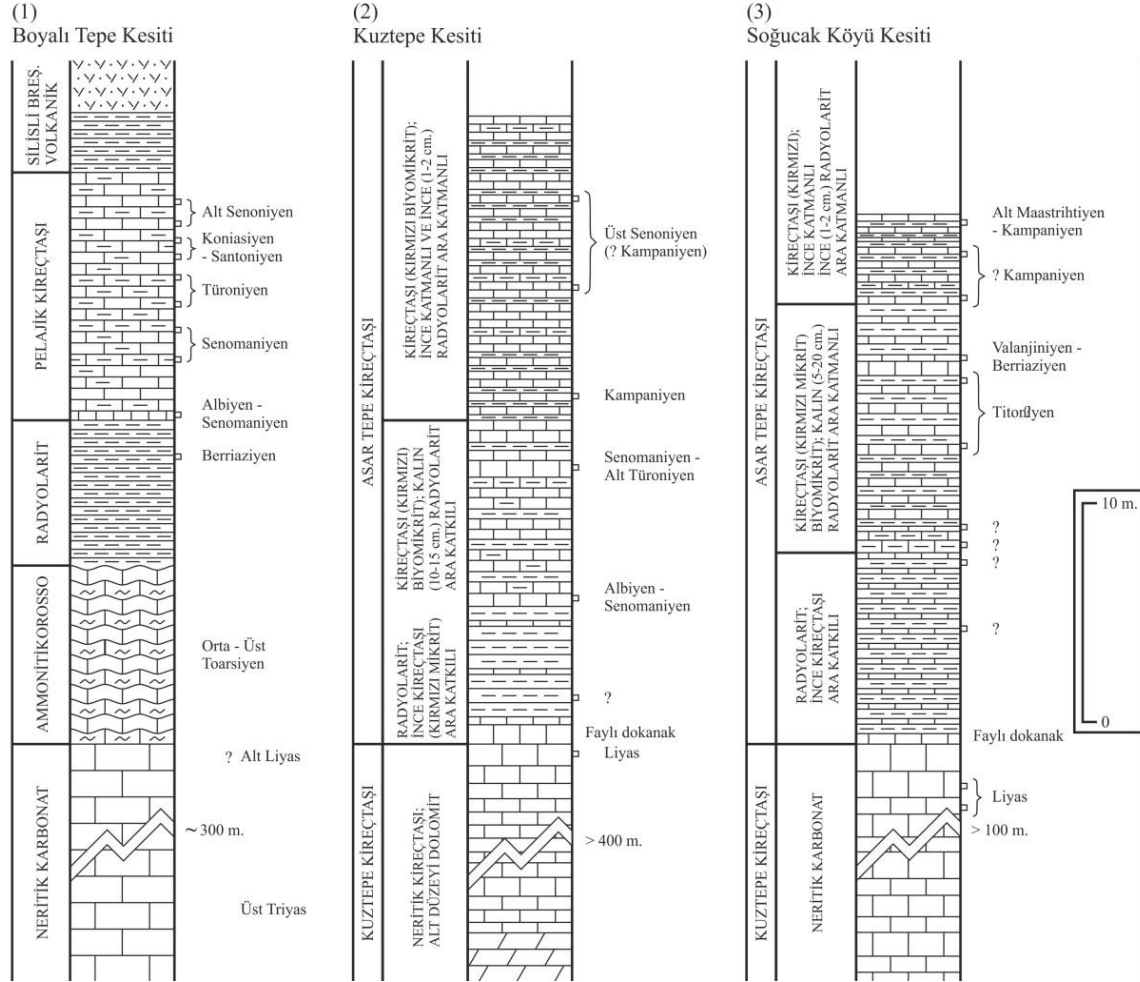
karışımından meydana gelir (Şekil 4.21). Birkaç metre kalınlığında kırmızı mikrit ve kızıl renkli radyolarit seviyesi ile Mahmut Tepesi Kireçtaşının üzerine çökel ilişkisiyle yerleşir. Daha üstlerde ise nadir olarak kırmızı mikrit ve radyolarit ara katkılarını içeren şeyl-kumtaşı ardışık seviyesi bulunur. Boyalı Tepe ve Soğucak Kireçtaşı dilimleri tarafından Huğlu grubunun en üst birimini meydana getiren Kovanlık Karışığı yer yer tektonik biçimde üstlenir. Düzenli istiflenme ortaya koymayan, tektonik dokanaklarla sınırlı olan ve boyu yüzlerce metreye kadar ulaşabilen blokları içeren Kovanlık Karışığının kalınlığı yer yer değişiklik farklılık gösterir. Kovanlık köyü civarındaki yüzeyleme kalınlığı 400-500 m. dir. Karışık kapsamındaki farklı kireçtaşı bloklarından elde edilen örneklerde Üst Permian, Triyas, Jura-Alt Kretase, Apsiyen-Senomaniyen bentonik foraminiferleri yer alır. Pelajik kireçtaşı blokları ise çoğunlukla ince pelesipod ve radyolaryaya kavkılıdır. Birim Mahmut Tepesi Kireçtaşını olasılıkla uyumsuz şekilde ve çökel ilişkisiyle üstlemesinden ötürü Alt Senomaniyenden genç olmalıdır. Ayrıca karışığın yaşı Bozkır Birliğinin Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerini Geç Senoniyende üstlemesinden ötürü Üst Senomaniyen ile sınırlıdır (Özgül, 1997).

4.3 Boyalı Tepe Grubu

4.3.1 Kuztepe Kireçtaşı

Formasyonun tamamı neritik kireçtaşından meydana gelmekte olup Bozkıra bağlı Aslantaş köyünün GD'sunda bulunan ve formasyon kireçtaşları içeren Kızıltepe sırtlarından adını alır (Özgül, 1976). Formasyonu ilk kez Gutnic ve Monod (1970) incelemiştir. Bozkır'ın yaklaşık dokuz kilometre güneyinde yer alan Yunuslu mahallesinden Kuztepe sırtına devam eden yaya yolu devamınca formasyonun devrik yüzeylemesi yer alır. Çoğunlukla orta-kalın tabakalı, krem rengi-boz, az oranlı bentonik foraminiferli, algli, vaketaşı-istiftaşı ve kimi yerlerde makrofosil kavkı kırıntılı biyoklastik istiftaşıdan meydana gelir (Şekil 4.22). Birimin alt dokanak özelliği belirsizdir ancak formasyonun Bozkır-Hadim-Taşkent civarındaki yüzeylemeleri, Asar Tepe Kireçtaşı ile faylı dokanakla üstlenir. Kuztepe Kireçtaşının kalınlığı Kuztepe sırtındaki yüzeylemesinde yaklaşık 300 m. dir. Birim lamellibrans, mercan, gastropod, alg ve bentonik foraminifer gibi makro ve mikro fosil içerir. Soğucak köyü civarındaki yüzeylemesindeki Megalodonlu kireçtaşı seviyesinden elde edilen algli vaketaşı örnekleri, Liyası temsil eden *Paleodasycladus mediterraneus*, *Siphovulvulina* sp., Ataxophragmiidae foraminiferlerini içerir. Formasyonun Boyalı Tepe civarındaki yüzeylemelerin büyük boyutlu olmalarından ötürü Üst Triyas (Resiyen) formları olarak varsayılan *Involutina* sp. içerir (Monod, 1977). Kuztepe Kireçtaşının

yaklaşık 300 metre kalınlığına sahip olan aşınmamış bölümü, Üst Triyas (Resiyen)-Liyas'I gösterir. Esas olarak bentonik foraminiferli, algli ve makrofosilli vaketaşı-istiftaşı tipi kireçtaşından meydana gelen formasyon, çoğunlukla düşük ve orta enerjili platform içi platform kenarı ortam şartlarını ortaya koyar (Özgül, 1997).



Şekil 4.22: Bozkır ve Beyşehir civarında Boyalı Tepe Grubuna ait yüzeylemelerin dikme kesitleri (Özgül, 1997). 1) Grubun Beyşehir civarındaki yüzeylemelerinin dikme kesiti; 2-3) Grubun Bozkır civarındaki yüzeylemelerinin dikme kesitleri.

4.3.2 Asar Tepe Kireçtaşı

Çakmaktaşı yumru ve ara katmanlı planktonik foraminiferli, kırmızı pelajik kireçtaşından meydana gelir. Birim adını Bozkırın yaklaşık 12 km. güneyinde bulunan Soğucak köyünün batısındaki devrik yüzeylemesini kapsayan Asar tepeden alır. Üst Liyas-Üst Kretase zaman aralığını temsil eden ve toplam kalınlığı 20 m. civarında olan birim, Bozkır Birliğinin ayırtman kaya birimlerindedir. Beyşehir'in yaklaşık 35 km. G'inde formasyonun ilk kez tanımlandığı Boyalı Tepenin doğu bölümünde yer alan devrik yüzeylemesi tip kesit yeridir

(Gutnic ve Monod, 1970). Formasyonun, başvuru kesit yerleri Soğucak köyünün 300 m. KB'sında bulunan küçük sırt ve Kuztepe sırtının batıya bakan yamacıdır. Asar Tepe Kireçtaşı, planktonik foraminiferli, radyolaryalı, çakmaktaşı yumru ve ara katmanlı pelajik kireçtaşından meydana gelir (Şekil 4.22). Bozkır-Hadim-Taşkent'in GD'sunda bulunan yüzeylemesinde, birimin Titoniyen-Erken Berriaziyen yaşlı mikrit tabakaları, Kuztepe Kireçtaşının Liyas yaşlı kireçtaşı tabakalarını çökel ilişkisiyle üstler ve buna bağlı olarak iki birim arasında yer yer stratigrafi boşluğu yer alır. Kovanlık Formasyonu ile Kuztepe Kireçtaşı devamlı şekilde dokanaklıdır ve başvuru kesit yerlerinde Kovanlık Formasyonunun Spilitleri üstünde yatay konumlu ve devrik şekilde yer alır. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında yer alan başvuru kesit yerlerindeki kalınlığı 23-25 m. dir. Boyalı Tepede bulunan tip kesitinde, başvuru kesitlerinde olasılıklı olarak faylanmadan ötürü yüzeylemeyen, 10 m. kalınlığında olan "ammonitiko rosso" seviyesiyle beraber toplamda 30 m. civarında kalınlık sunar (Monod, 1977). 30 m.'yi aşmayan kalınlığına rağmen Asar Tepe Kireçtaşı, Geç Liyas-Geç Kretase (Senoniyen) zaman aralığının çoğu katını işaret eden planktonik foraminiferleri içerir. Birimin tip ve başvuru kesitlerinin fosil kapsamı beraber ele alındığında, Geç Liyas (Alt-Orta Toarsiyen)-Kampaniyen zaman aralığını temsil eden planktonik foraminiferlerini içerdiği görülür. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında bulunan yüzeylemelerde, formasyon Titoniyen yaşlı tabakalarla başlar. Başvuru ve tip kesit yerlerinde Titoniyen öncesi Malm ve Dogger'i temsil eden hiçbir fosil bulunmaz. Birimin Bozkır-Hadim-Taşkent bölgesinin GB köşesinde bulunan yüzeylemesinde formasyonun Titoniyen-Üst Berriziyen yaşlı mikrit tabakaları, Kuztepe Kireçtaşının Liyas yaşlı algli (Paleodasyclus) kireçtaşı tabakalarını direkt olarak üstler, bundan dolayı arada Dogger-Erken Malm aralığını ifade eden stratigrafik bir boşluğun olduğu varsayılır. Geç Triyas-Liyas'da Kuztepe Kireçtaşıyla temsil olunan yüksek enerjili sığ denizel ortamın, Toarsiyende hızlı bir farklılaşmayla yerini enerjinin çok düşük olduğu açık deniz ortamıyla yer değiştirdiği görülür (Özgül, 1997).

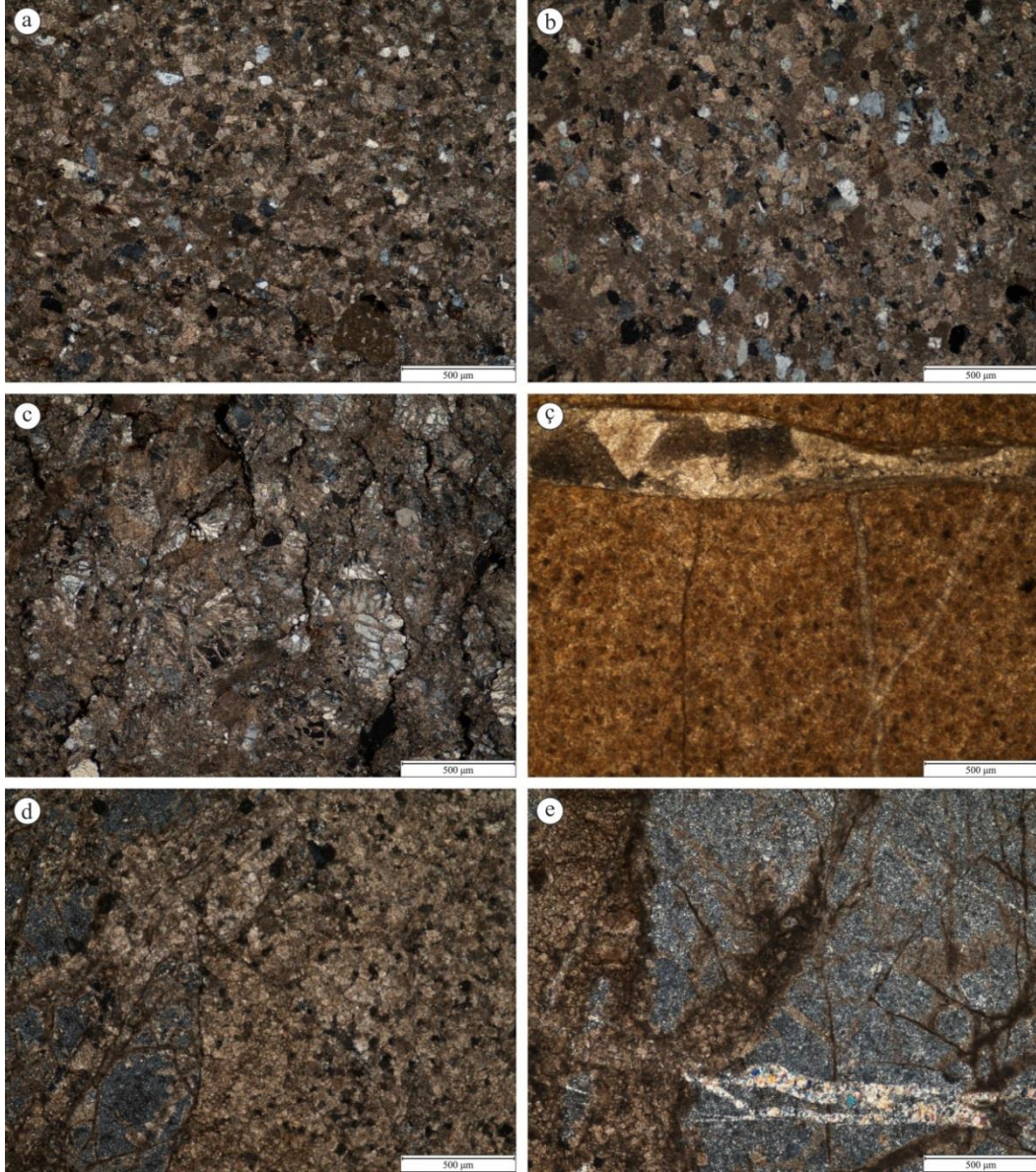
4.4 Soğucak Kireçtaşı

Beyaz, şeker dokulu tek örnek görünümüyle belirgin olan Soğucak Kireçtaşı tamamıyla neritik kireçtaşından meydana gelir. Formasyon adını Bozkırın yaklaşık 12 km. güneyinde yer alan Soğucak köyünden alır. Birim Beyşehir ilçesi güneyinde gözlenen Gencek Kireçtaşı (Monod, 1977) ile benzerdir. Boyalı Tepe Grubunun Kuztepe Kireçtaşı ile neritik fasiyeste olması, bentonik foraminifer ve benzer makrofosil içermesi bakımından benzer olmasına karşın, karakteristik renk-dokusu, tabakalanma göstermeyişi ve Asar Tepe

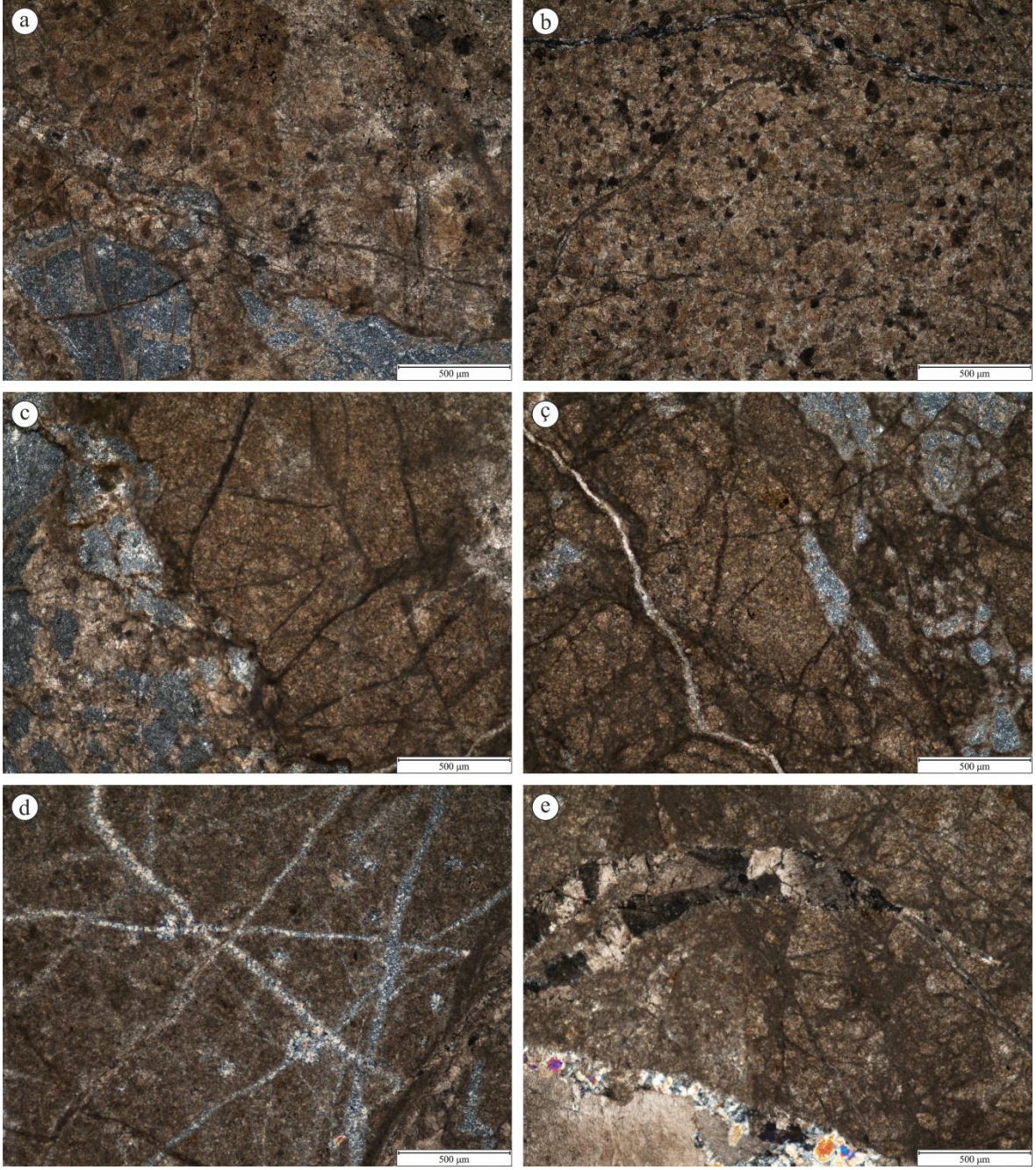
Kireçtaşıyla ilişkili olmayışı ile ondan ayrılır. Birimin tip ya da başvuru kesit yerinin belirgin olmamasına karşın Soğucak köyünden Hacıyunuslar köyüne devam eden yol üzerinde birimin tipik özelliklerini gösteren yüzeylemeler bulunur. Birim tek örnek kireçtaşından meydana gelmekte olup ayırtman beyaz rengi ve sparlaşmış şeker dokusuyla arazide rahatlıkla takip edilebilir. Yer yer yoğun makrofosil içerir ve belirgin tabakalanma göstermez. Soğucak Kireçtaşı Kovanlık Karışığının üstünde yataya yakın konumlu olarak, tektonik dokanıklı şel-kilde bulunur, çoğunlukla aşınmaya elverişli yükseklikler meydana getirdiğinden, üst dokanağı hakkında bulgu bulunmaz. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında dar şeritler şeklinde yer alan yüzeylemelerinin kalınlığı 100-300 m. arasında farklılık gösterir. Birim bryozoa, lamellibrans, bentonik foraminifer, alg ve mercan vb. makrofosillere ek olarak, bir mm.'ye ulaşan boyu ile *Involutina* sp., *Trocholina* sp., *Diploremina* sp. gibi Üst Triyas'ı (Noriyen-Resiyen) temsil eden bentonik foraminiferleri içerir. Düzensiz bir istiflenme gösteren Soğucak Kireçtaşının farklı kesimlerinden elde edilen örneklerin Üst Triyas fosillerini içermesi, istifin büyük kısmıyla Üst Triyas (Noriyen-Resiyen) yaşlı olduğunu ortaya koyar. Soğucak Kireçtaşı dalga tabanı üstünde, yüksek enerjili, organik faaliyetin yoğun biçimde gözlemlendiği resif-resif kenarı ortam şartlarını gösterir (Özgül, 1997).

5. PETROGRAFİ

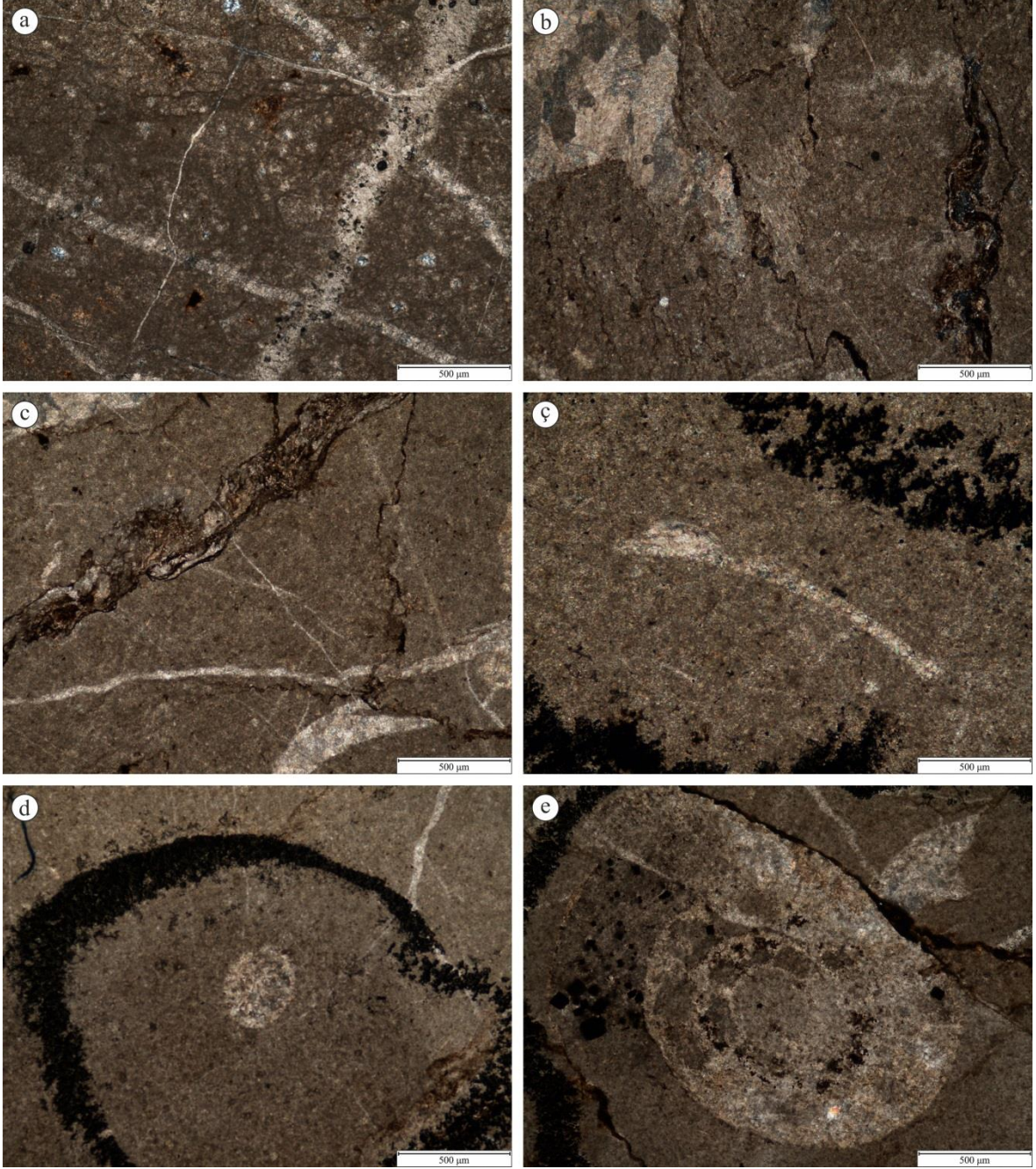
Çalışmanın bu bölümünde Yalınçevre Köyü batısında yüzeyleyen Kayabaşı Formasyonu'na ait Triyas yaşlı kireçtaşlarının petrografik ve mikrofasiyes özellikleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle sahadan derlenen 56 adet kaya numunesinin petrografik ince kesitleri yaptırılmış ve bileşenleri tanımlanmıştır (Şekil 5.1-5.37).



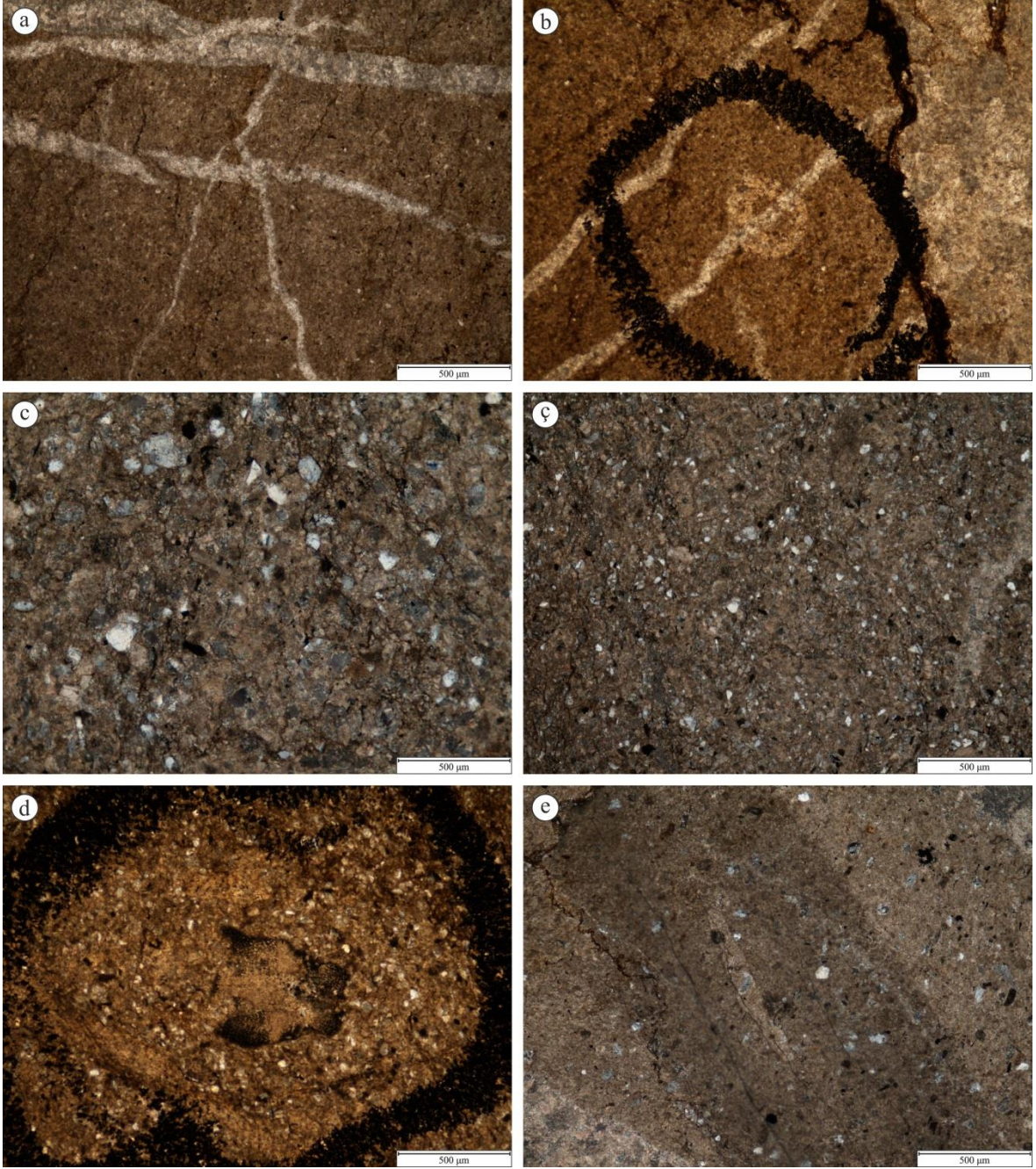
Şekil 5.1: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTA-1701, b) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTA-1702, c) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTA-1703, ç) Dismikrit/Mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1704, d) Seyrek mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1703, e) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1702.



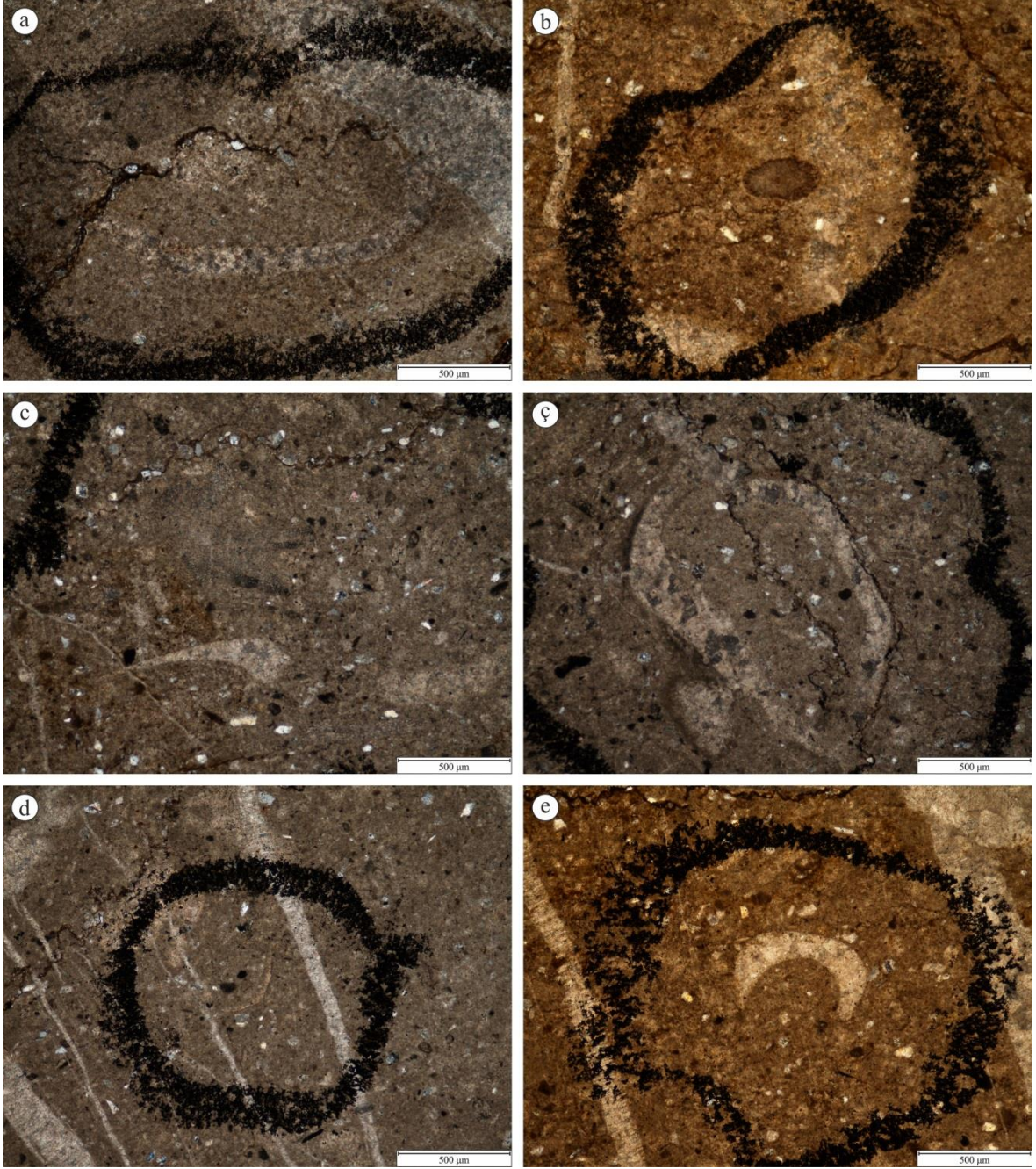
Şekil 5.2: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) Seyrek mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1701, b) Seyrek mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1705, c) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1706, ç) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1708, d) Dismikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1709, e) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1710.



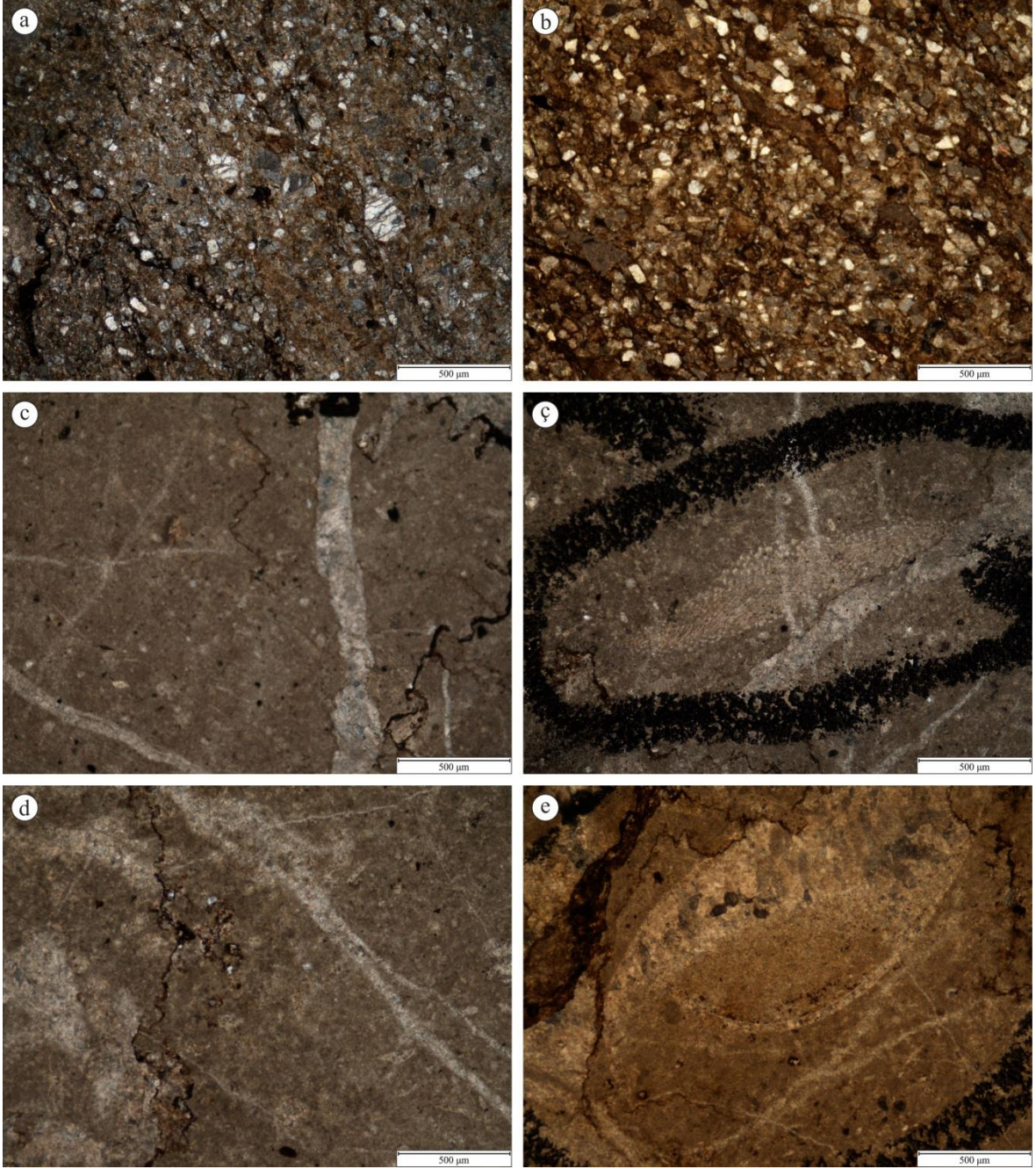
Şekil 5.3: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) Mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1711, b) Dismikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1712, c) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1713, ç) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1713, d) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1713, e) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1713.



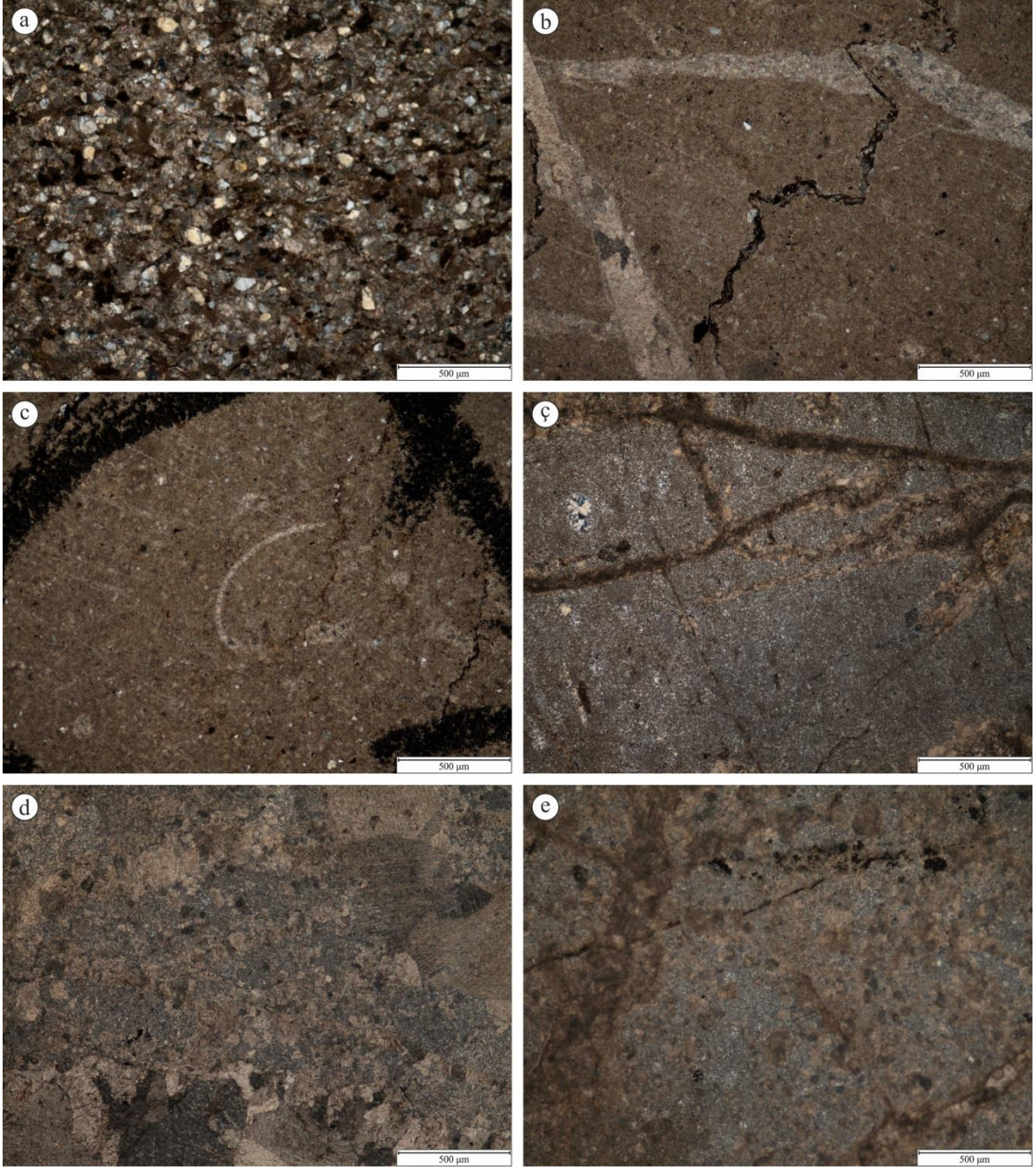
Şekil 5.4: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1714, b) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1714, c) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1718, ç) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1718, d) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1718, e) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719.



Şekil 5.5: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719, b) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719, c) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719, ç) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719, d) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719, e) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1719.



Şekil 5.6: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1720, b) İstiflenmiş biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1721, c) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1722, ç) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1722, d) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1723, e) Seyrek biyomikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1723.



Şekil 5.7: Yalınçevre Köyü (Hadim, Konya) batısında, Kayabaşı Formasyonundan derlenen numunelerin ince kesit görüntüleri. a) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1724, b) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1725, c) Fosilli mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1725, ç) Örnek no: YÇTB-1743, d) İstiflenmiş mikrit (Folk, 1959), Örnek no: YÇTB-1746, e) Örnek no: YÇTB-1747.

Bu çalışma kapsamında bölgeden derlenen kayaç numunelerinin sedimanter petrografik özellikleri ve mikrofotografaları aşağıda verilmiştir.

ÖRNEK NO: YÇTA-1701 (Şekil 5.8)

BİLEŞENLER: İntraklastlar karbonat taneleri (taneler daha küçük) \ Ekstraklastlar kuvars, volkanik kaya parçası ve çört.

İKİNCİL YAPILAR: İkincil çatlaklar tamamen kalsit kristalleriyle doldurulmuş. Bu dolgu sonrasında çatlaklar tekrar demir oksitli sularla doldurulmuş.

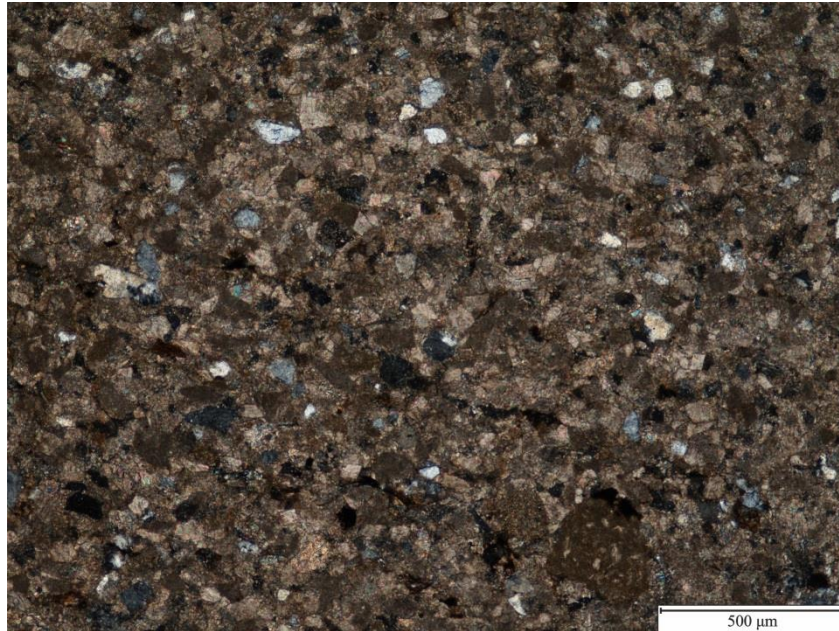
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla



Şekil 5.8: YÇTA-1701 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTA-1702 (Şekil 5.9)

BİLEŞENLER: İntraklastlar karbonat taneleri \ Ekstraklastlar kuvars, volkanik kaya parçası ve çört.

İKİNCİL YAPILAR: İkincil çatlaklar tamamen kalsit kristalleriyle doldurulmuş. Bu dolgu sonrasında çatlaklar tekrar demir oksitli sularla doldurulmuş.

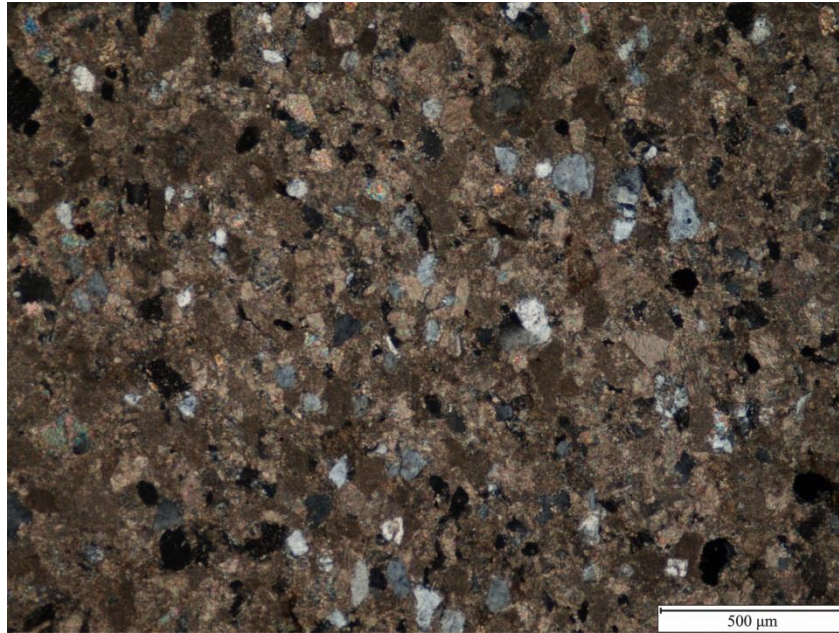
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla (kumlu kireçtaşı \ karbonat bağlayıcılı ince taneli kumtaşı?)



Şekil 5.9: YÇTA-1702 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTA-1703 (Şekil 5.10)

BİLEŞENLER: İntraklastlar karbonat yer yer az oranda pellet topakçıkları.

İKİNCİL YAPILAR: Bol kırık, çatlaklı. Kırıklar kalsit dolgularla doldurulmuş. Sonradan demir oksitli dolgular etkin olmuş. Ekstraklastlar ve intraklastlar bol miktarda. Kayaç yer yer kumlu kireçtaşı özelliği sunmakta. Ekstraklastlar ise volkanik kaya parçaları ve çörtlerden oluşmakta.

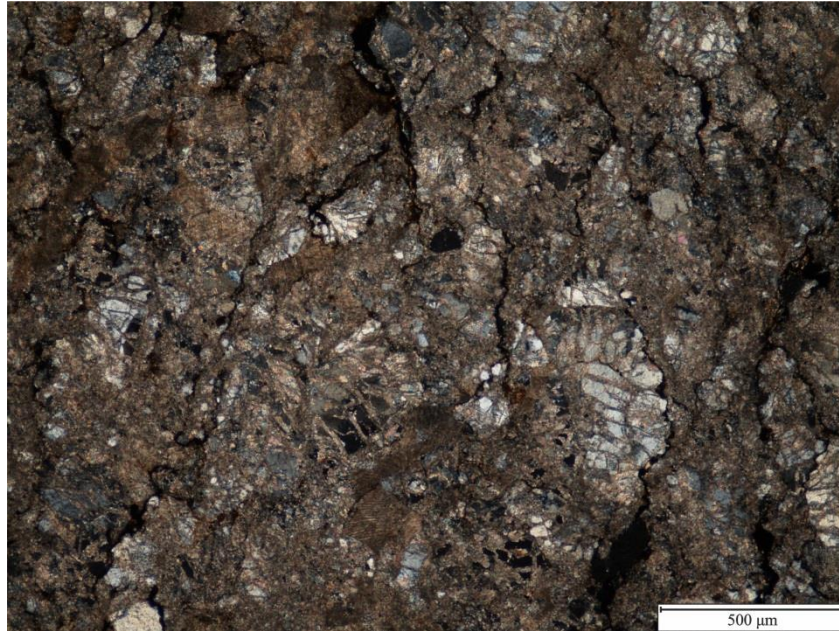
BAĞLAYICI: Kısmen ikincil demir oksitli, çoğunlukla mikrit bağlayıcılı

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla



Şekil 5.10: YÇTA-1703 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1701 (Şekil 5.11)

BİLEŞENLER: Bol miktarda iri ve köşeli çört (litoklast) ekstraklastları. Ekstraklastların tane boyu kesit içerisinde 2 mm'ye kadar gözlenmekte. Bu ekstraklastlı kesim ince kesitin bir tarafında ve kısmen çatlak dolgularına benzer formda gözlendiği için bu ekstraklastları taban kesimden aldığı düşünülmektedir. İntraklastlar daha az oranda gözlenmekle beraber çoğunlukla kalsit kırıntılarında oluşmaktadır.

İKİNCİL YAPILAR: Az oranda çatlak dolguları şeklinde demir oksit sıvımaları izlenmektedir.

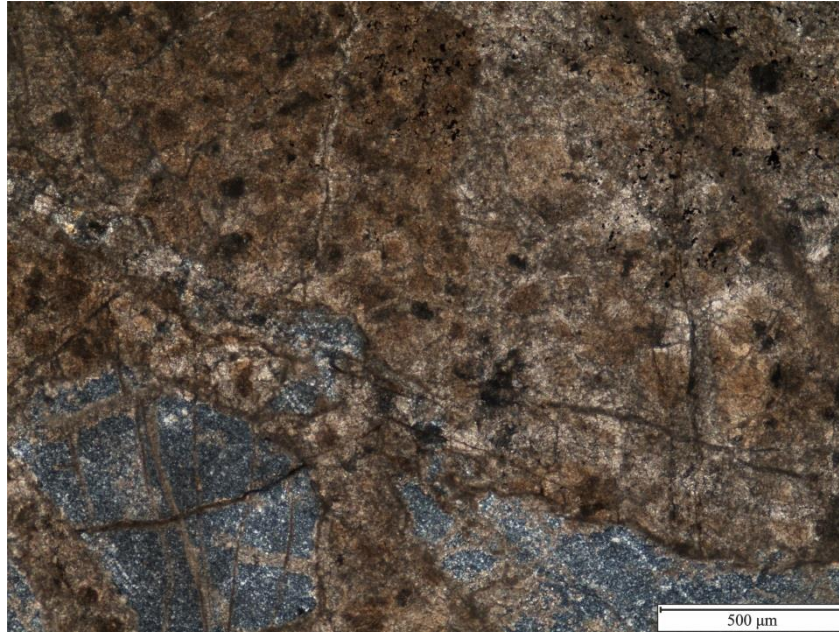
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek mikrit

DUNHAM: Vaketaşı

ALLOKEM MİKTARI: % 10-50 arasında



Şekil 5.11: YÇTB-1701 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1702 (Şekil 5.12)

BİLEŞENLER: Muhtemelen kesitin çört nodüllerince yoğun, karbonatlı kısmından alınmış bir örnek olup, kesitin geneli kırık ve çatlakları mikrit matriks ve spar kalsit ile doldurulmuş şekilde gözlenen kısmen breşik özellikli çörtlü kireçtaşı.

İKİNCİL YAPILAR: Çörtlü kısımlarda yoğun olarak ikincil silis damarları hâkimken sonrasında bunları kesen çoğunlukla karbonat matriks ve az oranda kısmen temiz spar kalsit dolguları görülmektedir.

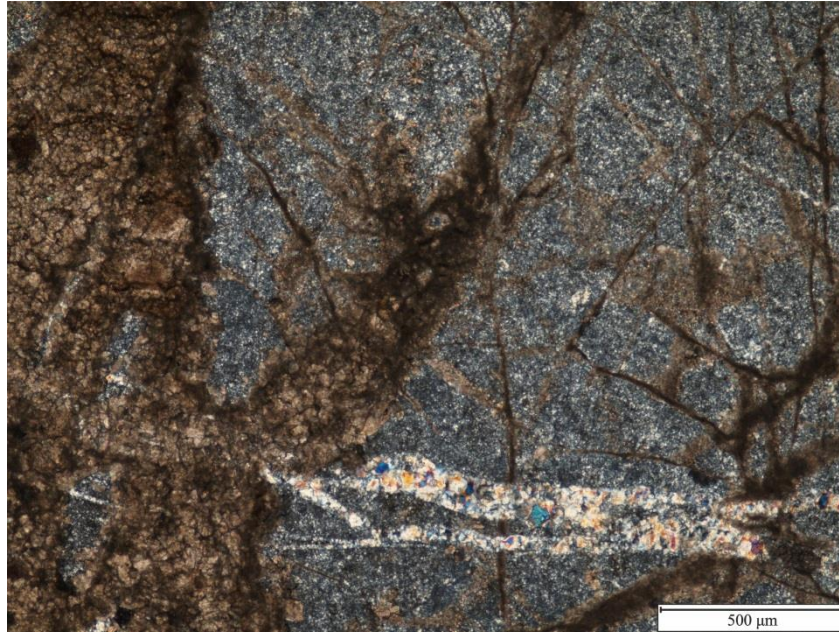
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı (kısmen çörtün nodül kısmına denk gelen bir kesit alınmış. Kesitin büyük çoğunluğu çörtten oluşmakta)

ALLOKEM MİKTARI: % 10-50 arasında



Şekil 5.12: YÇTB-1702 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1703 (Şekil 5.13)

BİLEŞENLER: Çoğunlukla mikrit bir bağlayıcı tarafından tutturulmuş ekstraklast (karbonat) ile ekstraklast tanelerinden (breşik çört) oluşan bileşenler gözlenmektedir.

İKİNCİL YAPILAR: Çatlak ve dolgulara yerleşmiş spar kalsit çimentoyla temsil edilir. Yer yer ikincil silis dolguları bazı çatlaklarda gözlenmiştir.

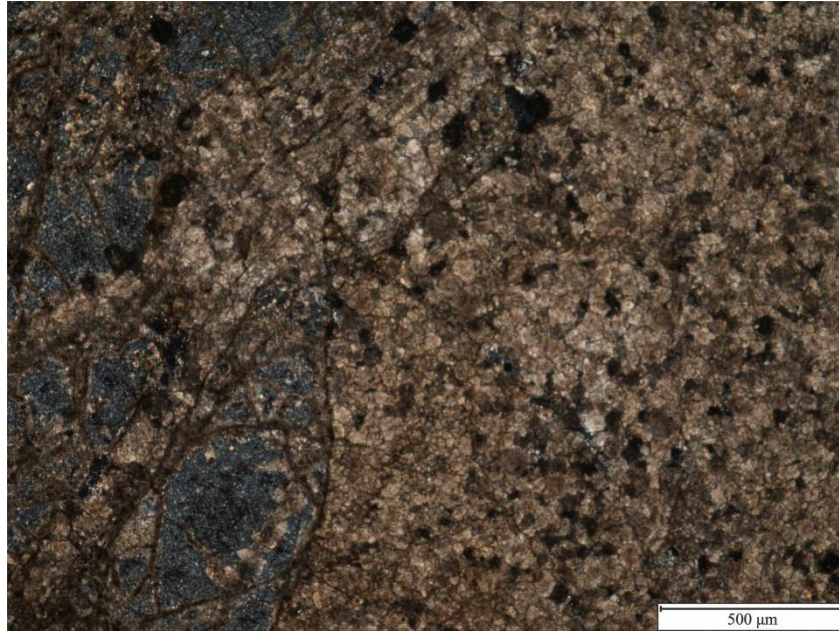
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek mikrit

DUNHAM: Vaketaşı

ALLOKEM MİKTARI: % 10-20 arasında



Şekil 5.13: YÇTB-1703 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1704 (Şekil 5.14)

BİLEŞENLER: Gözlenen herhangi bir bileşen yoktur. Kayaç çoğunlukla mikritik bir matriksten ibarettir.

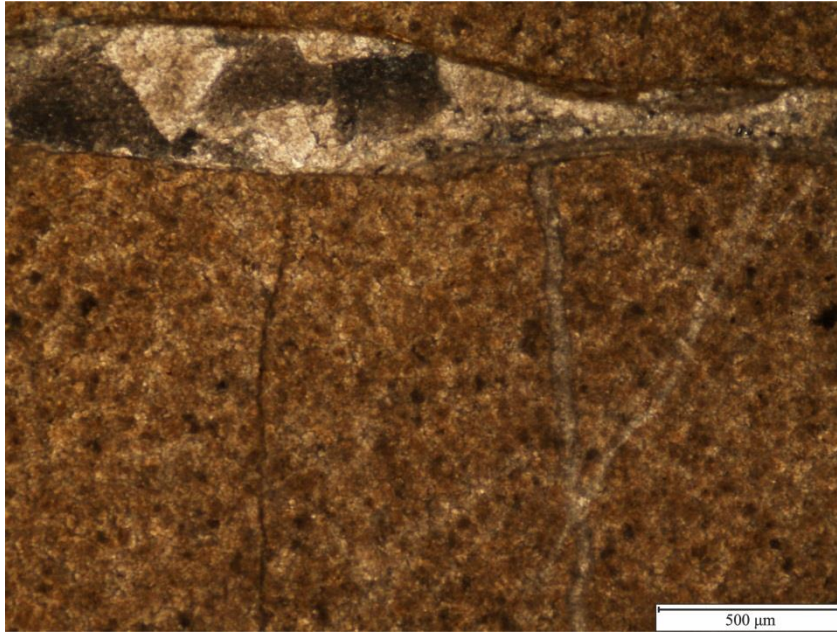
İKİNCİL YAPILAR: Çoğunlukla kırık ve çatlaklarda spar kalsit çimento şeklinde gözlenmektedir. Kısmen ince kılcal çatlaklar şeklinde demir oksit dolguları gözlenmektedir. Bol kırık çatlaklı makro izler taşımaktadır.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Dismikrit / Mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı



Şekil 5.14: YÇTB-1704 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1705 (Şekil 5.15)

BİLEŞENLER: Ekstraklast kırıntılarının tümü çört tanelerinden oluşmakta. Tüm taneler köşeli, kaya içerisinde bol miktarda çatlaklar ve bu çatlaklarda kayanın kendisinden koparılmış intraklast (kçt) kırıntıları bu çatlak dolgularında çoğunlukla demir oksitli bağlayıcılar tarafından tutturulmaktadır.

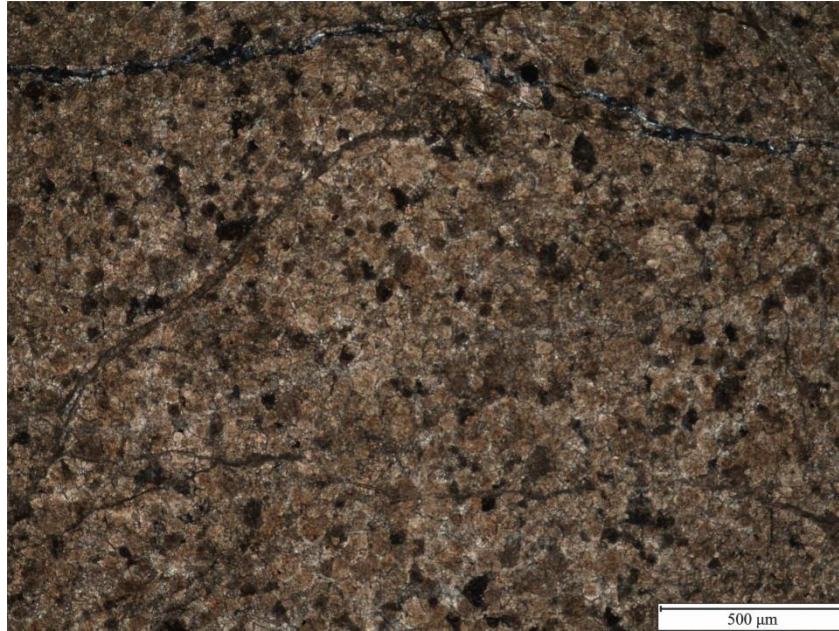
İKİNCİL YAPILAR: Kırık ve çatlakların büyük çoğunluğu demir oksitli solüsyonlarla doldurulmuş. Daha sonrasında bunları da kesen karbonat dolgulu çatlaklar kayada gözlenmektedir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek mikrit

DUNHAM: Vaketaşı



Şekil 5.15: YÇTB-1705 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1706 (Şekil 5.16)

BİLEŞENLER: Kayaç tümüyle parçalı ve kırıklı. Parçaların büyük bir çoğunluğu kendinden türemiş intraklastlarla oluşmakla birlikte, iri bol kırık çatlaklı kırık ve çatlakları çoğunlukla karbonat dolgularından oluşan ekstraklastlardan (çört) oluşmaktadır.

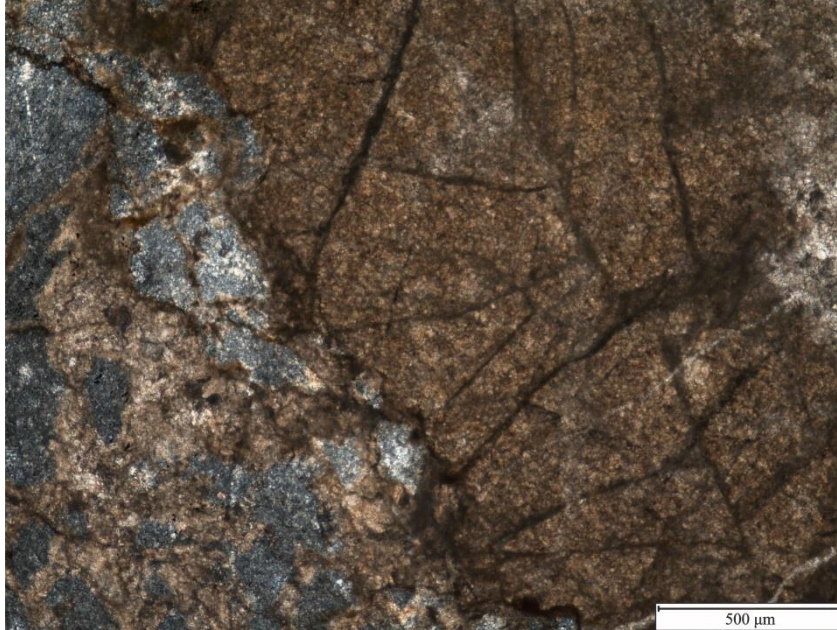
İKİNCİL YAPILAR: Kayacın tümünde bol miktarda kırık çatlak ve bu çatlakların dönemsel fazlarda dolguları bulunmaktadır. Kayacın ana bileşenini oluşturan intraklastlarda gözlenen ikincil çatlaklardaki ilk faz temiz sparitik bir kalsit dolguyu işaret ederken bunları kesen demirce zengin sıvıların dolgularını bıraktığı ikinci faz kırık ve çatlakları gözlenmektedir. Ekstraklastları oluşturan çört taneleri ise tüm bu fazlardan önce oluşmuş silis dolgularını bünyesinde taşımaktadır. İtraklastları kesen iki faz; sonrasında bu ekstraklast kırıntıları içerisinde geçerli olmuştur.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks (Bol demir oksitli)

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı



Şekil 5.16: YÇTB-1706 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1708 (Şekil 5.17)

BİLEŞENLER: Kayaç tümüyle parçalı ve kırıklı. Parçaların büyük bir çoğunluğu kendinden türemiş intraklastlarla oluşmakla birlikte, iri bol kırık çatlaklı kırık ve çatlakları çoğunlukla karbonat dolgularından oluşan ekstraklastlardan (çört) oluşmaktadır.

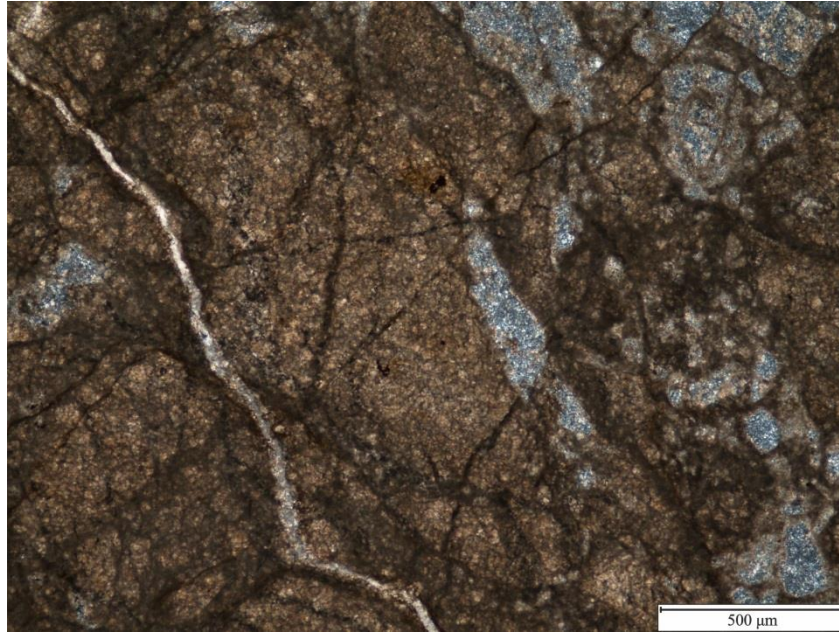
İKİNCİL YAPILAR: Kayacın tümünde bol miktarda kırık çatlak ve bu çatlakların dönemsel fazlarda dolguları bulunmaktadır. Kayacın ana bileşenini oluşturan intraklastlarda gözlenen ikincil çatlaklardaki ilk faz temiz sparitik bir kalsit dolguyu işaret ederken bunları kesen demirce zengin sıvıların dolgularını bıraktığı ikinci faz kırık ve çatlakları gözlenmektedir. Ekstraklastları oluşturan çört taneleri ise tüm bu fazlardan önce oluşmuş silis dolgularını bünyesinde taşımaktadır. İntraklastları kesen iki faz; sonrasında bu ekstraklast kırıntıları içerisinde geçerli olmuştur. İkincil spar kalsit dolguları daha iri ve daha temiz olarak gözlenmekte.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks (Bol demir oksitli)

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı



Şekil 5.17: YÇTB-1708 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1709 (Şekil 5.18)

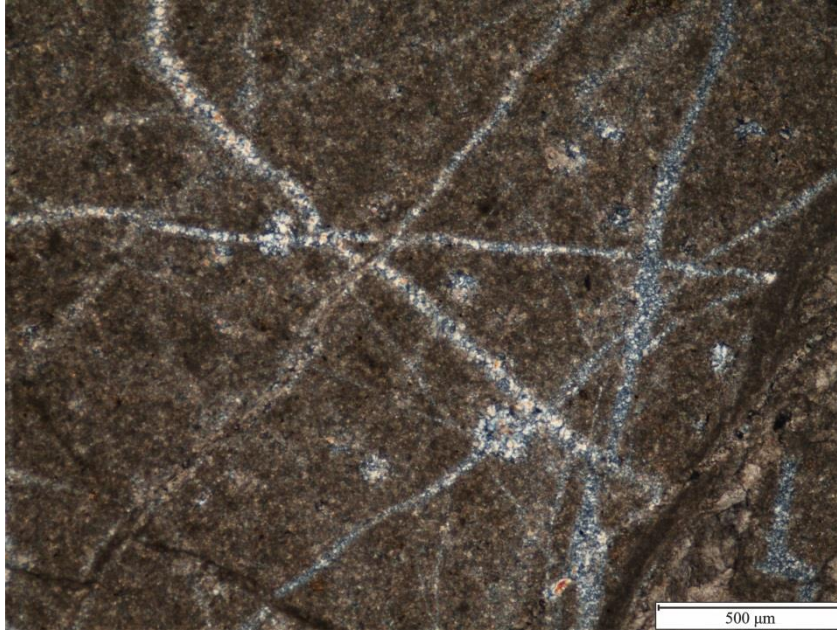
BİLEŞENLER: Kayaç bol kırık ve çatlaklı olup bu çatlaklar kısmen silisle doldurulmuştur. Sonrasındaki fazda kırık ve çatlaklarda spar kalsit çimento çökelmiştir. İntraklastlar kısmen kayaç içerisine bol kırıklı çatlaklı yapıdan dolayı köşeli kırıntılar şeklinde gözlenmektedir. Yer yer küçük pellet topakçıkları gözlenmektedir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Dismikrit

DUNHAM: Çamurtaşı



Şekil 5.18: YÇTB-1709 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1710 (Şekil 5.19)

BİLEŞENLER: Kayaç tümüyle parçalı ve kırıklı. Parçaların büyük bir çoğunluğu kendinden türemiş intraklastlarla oluşmakla birlikte, iri bol kırık çatlaklı kırık ve çatlakları çoğunlukla karbonat dolgularından oluşan ekstraklastlardan (çört) oluşmaktadır.

İKİNCİL YAPILAR: Kayacın tümünde bol miktarda kırık çatlak ve bu çatlakların dönemsel fazlarda dolguları bulunmaktadır. Kayacın ana bileşenini oluşturan intraklastlarda gözlenen ikincil çatlaklardaki ilk faz temiz sparitik bir kalsit dolguyu işaret ederken bunları kesen demirce zengin sıvıların dolgularını bıraktığı ikinci faz kırık ve çatlakları gözlenmektedir. Ekstraklastları oluşturan çört taneleri ise tüm bu fazlardan önce oluşmuş silis dolgularını bünyesinde taşımaktadır. İntraklastları kesen iki faz; sonrasında bu ekstraklast kırıntıları içerisinde geçerli olmuştur. İkincil kalsit damarları çok iri kristalli spar kalsitle doldurulmuştur. Yine ana kayayı oluşturan karbonatlı kesim bol intraklastlı (karbonat kırıntıları).

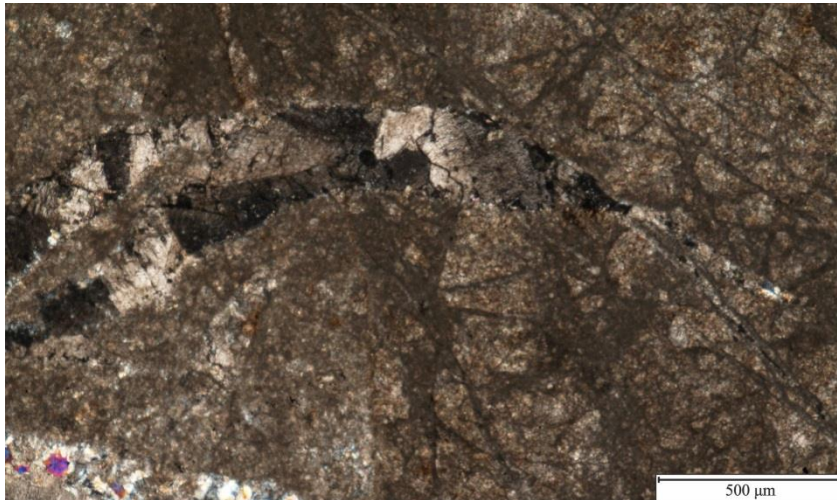
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla



Şekil 5.19: YÇTB-1710 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1711 (Şekil 5.20)

BİLEŞENLER: Kayaç genelde mikrit matriksle tutturulmuş olup çoğu yerde kırılma ve parçalanmadan sonra rekristalize (yeniden bağlanmış) intraklastlar içermekte.

İKİNCİL YAPILAR: Kayaç içerisindeki kırık ve çatlakları dolduran ikincil dolgular çoğunlukla spar kalsit olup az oranda yer yer silis dolgular gözlenmektedir. Dolguların zaman zaman birbirlerini kesmesi ve ötelemeleri kırılma ve parçalanmaların birkaç fazda gerçekleştiğinin göstergesidir.

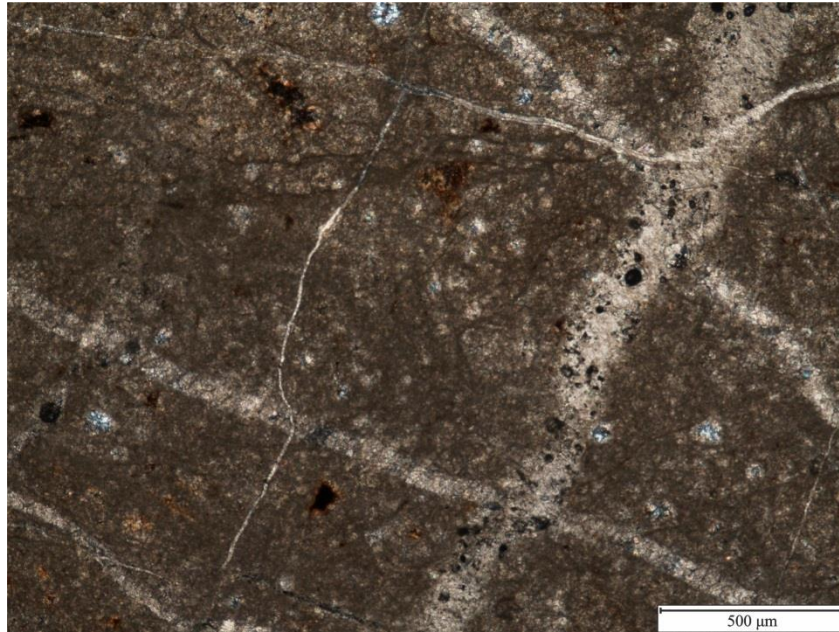
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı

ALLOKEM MİKTARI: %5-10 arasında



Şekil 5.20: YÇTB-1711 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1712 (Şekil 5.21)

BİLEŞENLER: Kayaç genel anlamda mikritik bir matriksten oluşmakla birlikte bol miktarda kılcal çatlaklara sahiptir. Kılcal çatlakların haricinde kayaçtaki kırık ve boşluklar iri spar kalsit kristalli dolgularla doldurulmuştur. Hepsinden sonra oluştuğu düşünülen demir oksitli bir faz kırık çatlak kenarları boyunca ve yer yer stilolitler şeklinde gözlenmiştir.

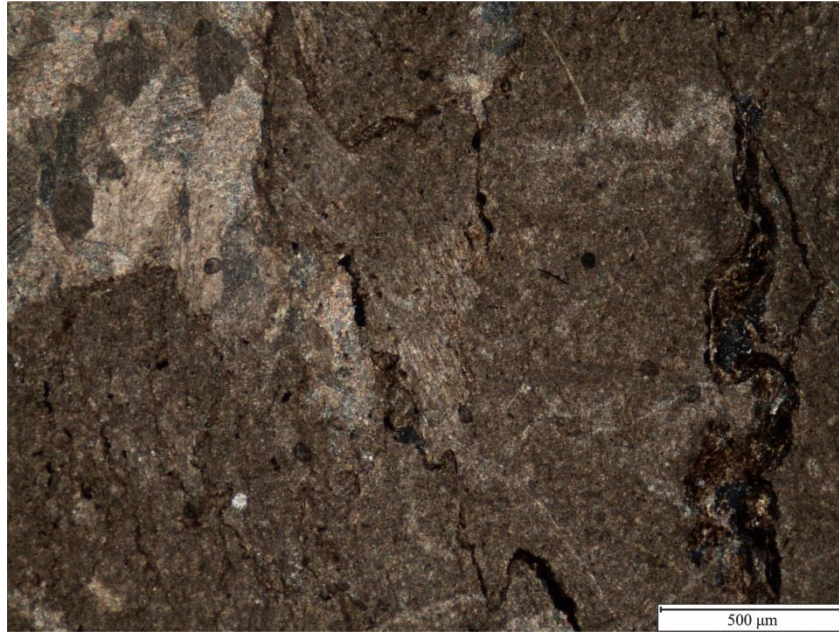
İKİNCİL YAPILAR: Kayaç içerisindeki kırık ve çatlakları dolduran ikincil dolgular çoğunlukla spar kalsit olup az oranda yer yer silis dolgular gözlenmektedir. Dolguların zaman zaman birbirlerini kesmesi ve ötelemeleri kırılma ve parçalanmaların birkaç fazda gerçekleştiğinin göstergesidir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Dismikrit

DUNHAM: Çamurtaşı



Şekil 5.21: YÇTB-1712 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1713 (Şekil 5.22)

BİLEŞENLER: Kayaç genel anlamda mikritik bir matriksten oluşmakla birlikte bol miktarda kılcal çatlaklara sahiptir. Kılcal çatlakların haricinde kayaçtaki kırık ve boşluklar iri spar kalsit kristalli dolgularla doldurulmuştur. Hepsinden sonra oluştuğu düşünülen demir oksitli bir faz kırık çatlak kenarları boyunca ve yer yer stilolitler şeklinde gözlenmiştir. Demir oksitli fazların yoğunluğu artmış anoksik ortamı ifade eden kübik, opak, pirit kristalleri gözlenmiştir. Demirli solüsyonlarda kırık ve çatlaklarda yoğun bir şekilde gözlenmektedir. Kübik pirit formları kesitte bolca gözlenmekte.

İKİNCİL YAPILAR: Kayaç içerisindeki kırık ve çatlakları dolduran ikincil dolgular çoğunlukla spar kalsit olup az oranda yer yer silis dolgular gözlenmektedir. Dolguların zaman zaman birbirlerini kesmesi ve ötelemeleri kırılma ve parçalanmaların birkaç fazda gerçekleştiğinin göstergesidir.

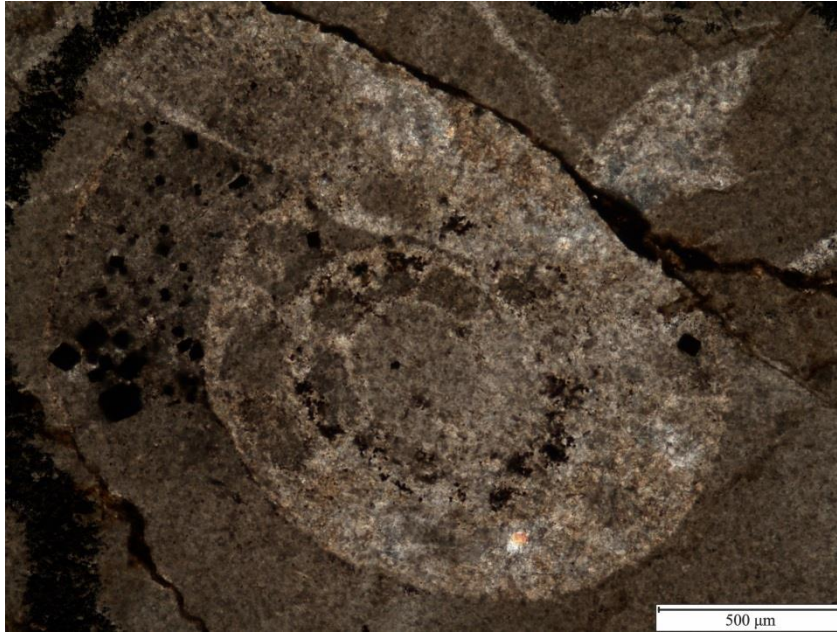
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Fosilli mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı

ALLOKEM MİKTARI: % 1-10 arasında



Şekil 5.22: YÇTB-1713 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1714 (Şekil 5.23)

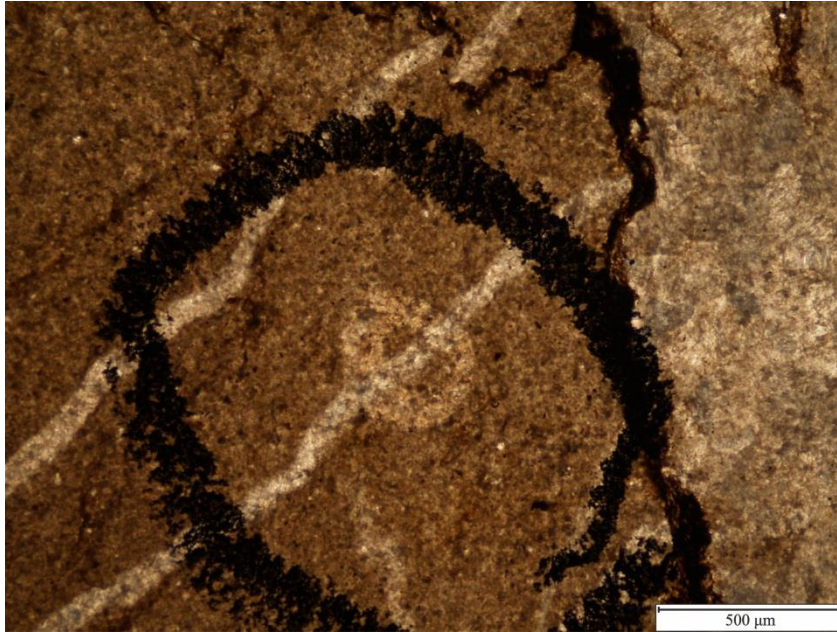
BİLEŞENLER: Kayaç genel anlamda mikritik bir matriksten oluşmakla birlikte bol miktarda kılcal çatlaklara sahiptir. Kılcal çatlakların haricinde kayaçtaki kırık ve boşluklar iri spar kalsit kristalli dolgularla doldurulmuştur. Hepsinden sonra oluştuğu düşünülen demir oksitli bir faz kırık çatlak kenarları boyunca ve yer yer stilolitler şeklinde gözlenmiştir. Demir oksitli fazların yoğunluğu artmış anoksik ortamı ifade eden kübik, opak, pirit kristalleri gözlenmiştir. Demirli solüsyonlarda kırık ve çatlaklarda yoğun bir şekilde gözlenmektedir. Kübik pirit formları kesitte bolca gözlenmekte. Demir oksitli opak allokemler bulunuyor.

İKİNCİL YAPILAR: Kayaç içerisindeki kırık ve çatlakları dolduran ikincil dolgular çoğunlukla spar kalsit olup az oranda yer yer silis dolgular gözlenmektedir. Dolguların zaman zaman birbirlerini kesmesi ve ötelemeleri kırılma ve parçalanmaların birkaç fazda gerçekleştiğinin göstergesidir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Fosilli mikrit



Şekil 5.23: YÇTB-1714 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1718 (Şekil 5.24)

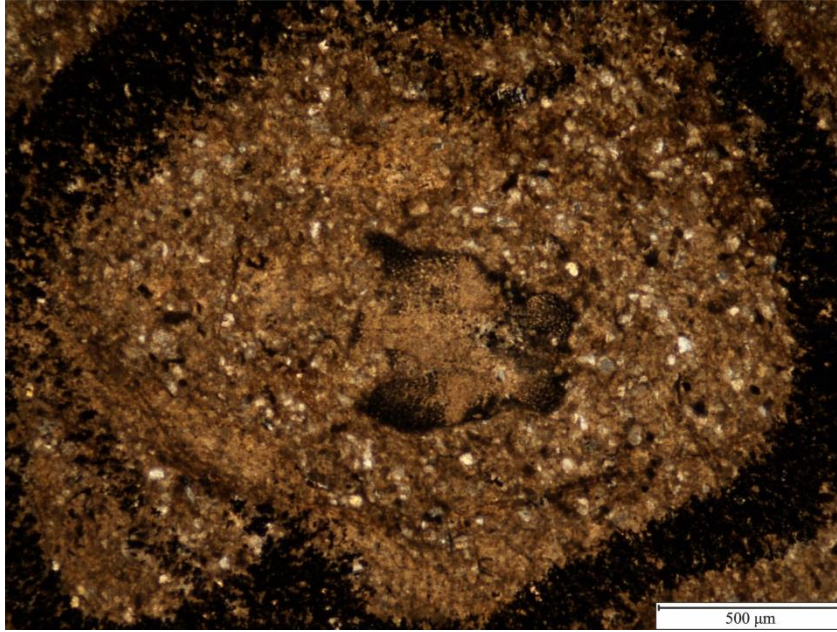
BİLEŞENLER: Bol miktarda kuvars kırıntıları (ekstaklastlar) içeren kayacın bağlayıcısı mikrit matrikstir. Kayacın içerisinde bir adet fosil tespit edilebilmiştir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek biyomikrit

DUNHAM: Vaketaşı



Şekil 5.24: YÇTB-1718 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1719 (Şekil 5.25)

BİLEŞENLER: Kayacın çoğunluklu bileşeni kuvars ekstraklastları oluşturmakla birlikte daha az oranda mikrofosiller ve kavkî kırıntıları içermektedir.

İKİNCİL YAPILAR: Kayaç bol miktarda kırıklı çatlaklı yapıda olup kırıkların birçoğu sparikalsit çimento doldurmuştur. Bunları kesen demir oksit dolgulu çatlaklar az da olsa gözlenmektedir.

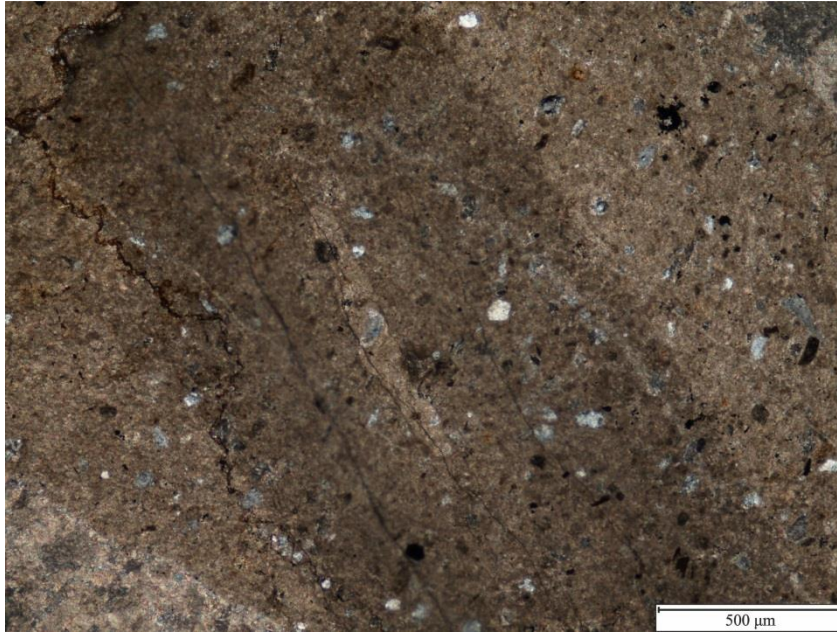
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş biyomikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla



Şekil 5.25: YÇTB-1719 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1720 (Şekil 5.26)

BİLEŞENLER: Kayaçta bol miktarda ekstraklast kırıntıları mikrit bir bağlayıcıyla tutturulmuş olup intraklastların oranı çok düşüktür. Kayaç içerisinde çatlak-dolgu ve yer yer sıvamalar şeklinde yoğun demir oksit etkisi gözlenmektedir.

İKİNCİL YAPILAR: Bazı kırık ve çatlaklar ikincil bir karbonat çamuruyla doldurulmuştur.

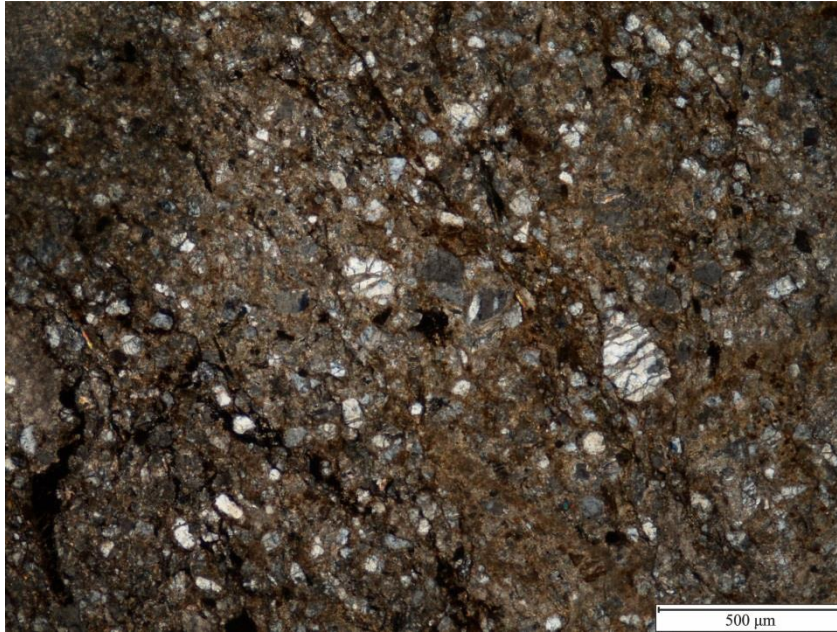
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş biyomikrit

DUNHAM: İstiftaşı

ALLOKEM MİKTARI: %50'den fazla



Şekil 5.26: YÇTB-1720 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1721 (Şekil 5.27)

BİLEŞENLER: Kayaç tümüyle ekstraklast kırıntılarının yüksek oranda demir oksit içeren bir mikritle tutturulması sonucu oluşmuş olup kayaçta çok düşük oranda bulunan intraklastlar ekstraklastlara oranla çok iri parçalar şeklinde kayaçta tek tük dağılmıştır. Kırık ve çatlak miktarı diğer örneklere göre daha az oranla olmakla birlikte çatlak dolgusu mikritik bir karbonat çamurundan oluşmaktadır.

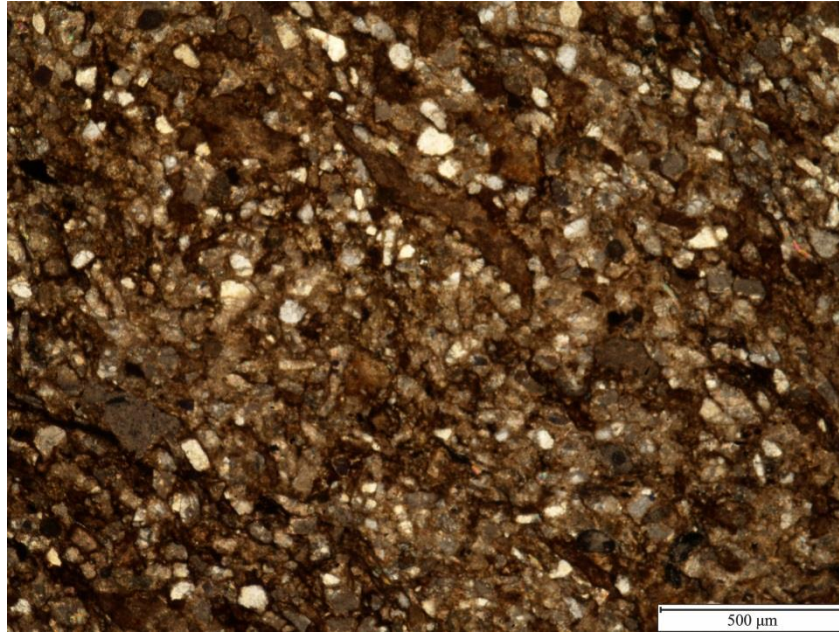
İKİNCİL YAPILAR: Bazı kırık ve çatlaklar ikincil bir karbonat çamuruyla doldurulmuştur.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks (Bol demir oksitli)

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş biyomikrit

DUNHAM: İstiftaşı



Şekil 5.27: YÇTB-1721 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1722 (Şekil 5.28)

BİLEŞENLER: Kayaç tümüyle mikrit bir bağlayıcı tarafından tutturulmuş olup kayaç içerisinde bol miktarda kavkı parçaları ve bryozoa(?) parçaları bulunmaktadır.

İKİNCİL YAPILAR: İkincil yapıları oluşturan çatlak dolguları birinci safhada temiz bir spar kalsit çimentoyla doldurulmuş olup bunları kesen ikinci safhada demir oksit bir dolguya dönüşmüş, çok ince çatlak dolguları şeklinde kayaçta gözlenmektedir.

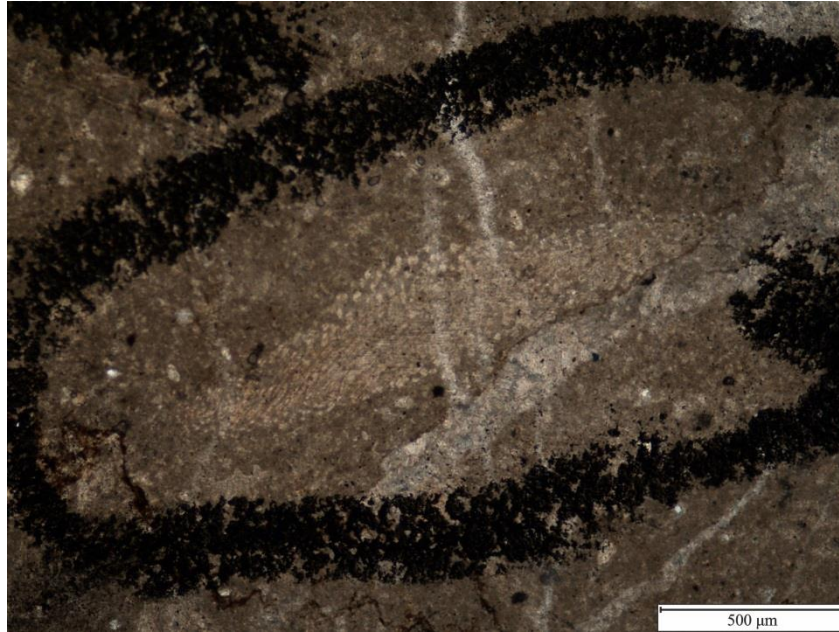
BAĞLAYICI: Mikrit matriks (Bol demir oksitli)

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek biyomikrit

DUNHAM: Vaketaşı

ALLOKEM MİKTARI: % 10-50 arasında



Şekil 5.28: YÇTB-1722 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1723 (Şekil 5.29)

BİLEŞENLER: Bol kırık ve çatlak içeren kaya çok az oranda kavkı emareleri olduğu düşünülen parçalar içermektedir. Bağlayıcısı tümüyle mikrit matriksten oluşan kayacın kırık ve çatlaklarının çoğunluğunu spar kalsit çimento doldurmuş olup daha sonra bunları kesen ikinci faz kırıklarında demir oksitli dolgular çökelmiştir.

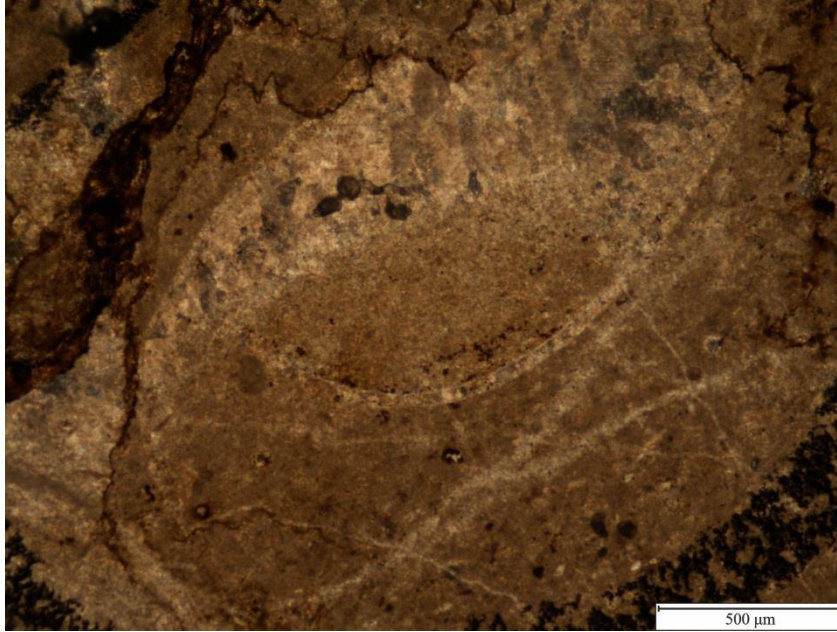
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Seyrek biyomikrit

DUNHAM: Vaketaşı

ALLOKEM MİKTARI: % 1-10 arasında



Şekil 5.29: YÇTB-1723 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1724 (Şekil 5.30)

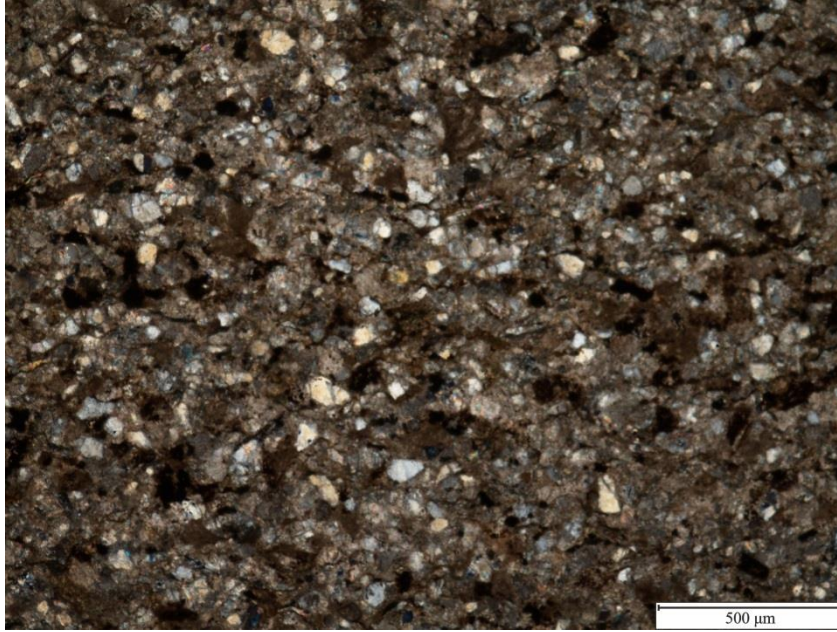
BİLEŞENLER: Kayacın tamamı ekstraklast kırıntılardan meydana gelmiş olup, matriks bir bağlayıcı ile tutturulmuş kumlu bir karbonat görünümündedir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı



Şekil 5.30: YÇTB-1724 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1725 (Şekil 5.31)

BİLEŞENLER: Kaya çok az oranda kavkı parçaları içermekte olup tümüyle mikrit bir matriksten oluşmaktadır. Kayaçta birden çok kırık fazı bulunmakla birlikte bu kırık ve çatlakların bir kısmı spar kalsit çimentoyla daha ince ve kılcal olanları ise demir oksitli solüsyonlarla doldurulmuştur. Demir oksitli solüsyonlarda stilolit benzeri oluşumlar gözlenmiştir.

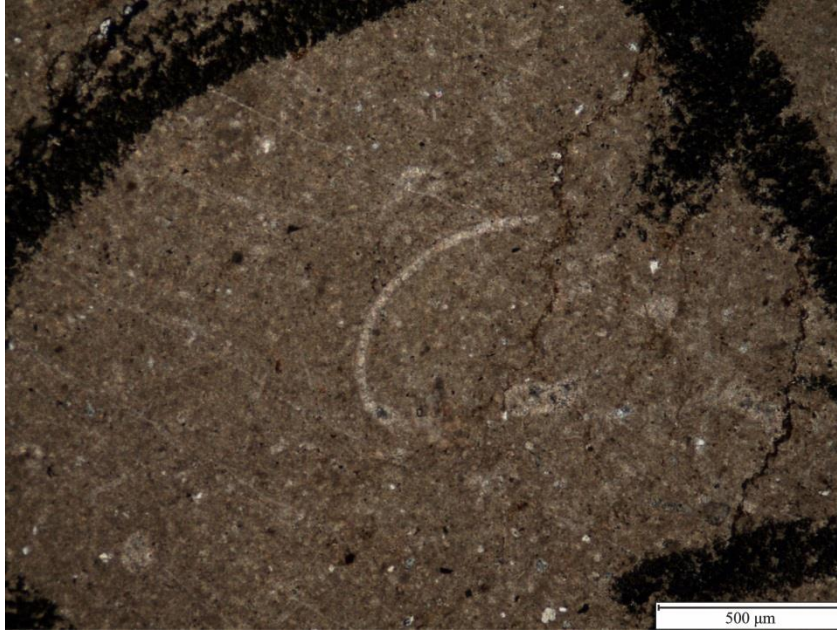
BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Fosilli mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı

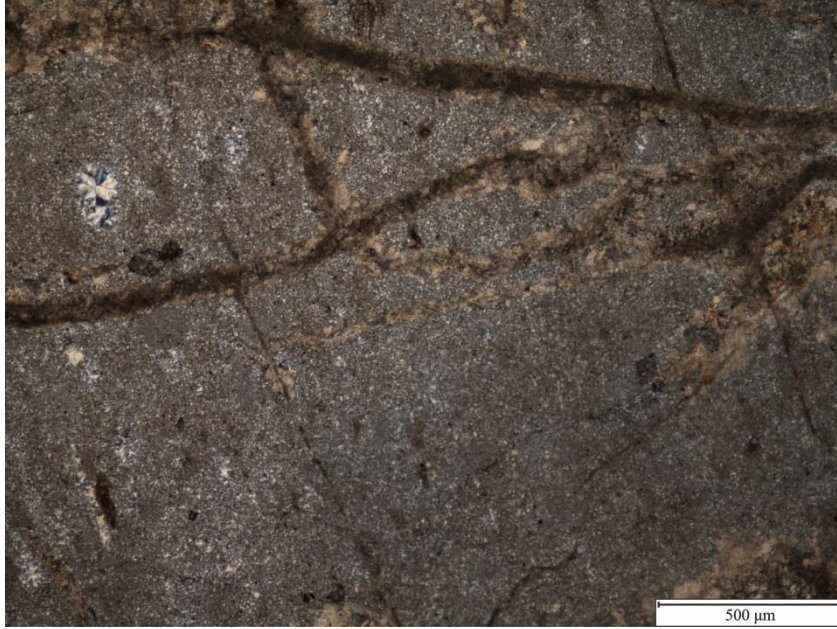
ALLOKEM MİKTARI: % 1-10 arasında



Şekil 5.31: YÇTB-1725 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1743 (Şekil 5.32)

BİLEŞENLER: Bol kırık çatlaklı parçalı çört. Kırıklar zaman zaman karbonat dolgulu.
Karbonat çamuru demir oksitli



Şekil 5.32: YÇTB-1743 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1744 (Şekil 5.33)

BİLEŞENLER: Mikrit bir matriksten oluşan kayaç az oranda mikrofosil allokemleri içermektedir.

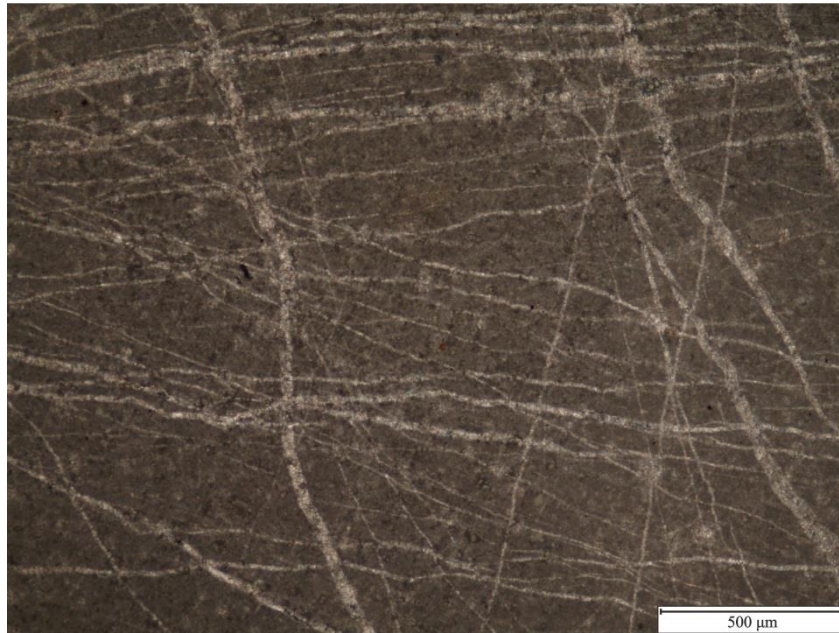
İKİNCİL YAPILAR: İkincil yapıları oluşturan kırık çatlak dolguları kayacın tümünde sparikalsit çimentoyla doldurulmuştur. Kayaç bol miktarda birbirini kesen kılcal çatlaklar içermektedir.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Fosilli mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı



Şekil 5.33: YÇTB-1744 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1745 (Şekil 5.34)

BİLEŞENLER: Mikrit bir matriksten oluşan kayaç az oranda mikrofosil allokemleri içermektedir.

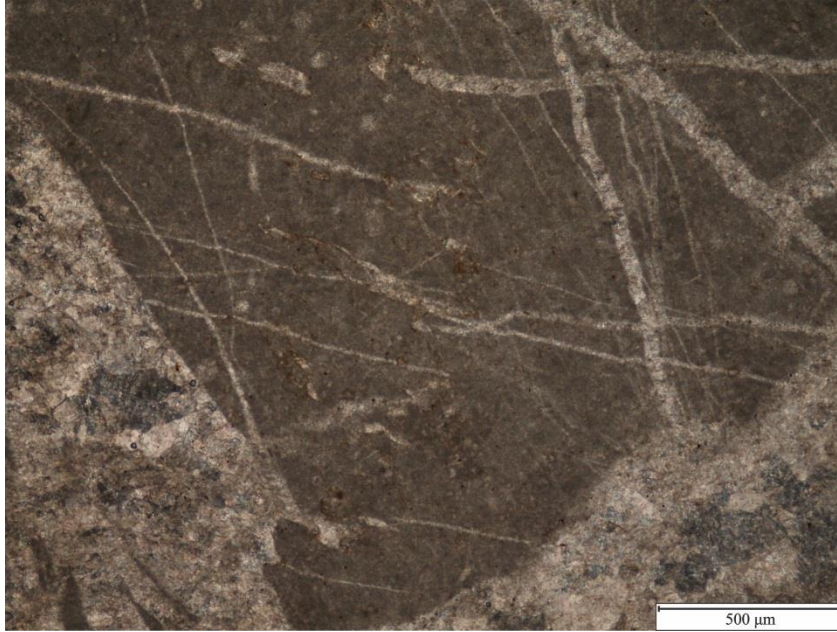
İKİNCİL YAPILAR: İkincil yapıları oluşturan kırık çatlak dolguları kayacın tümünde sparikalsit çimentoyla doldurulmuştur. Kayaç bol miktarda birbirini kesen kılcal çatlaklar içermektedir. Ek olarak kırık çatlak boyutları YÇTB-1744'e göre biraz daha iri.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Fosilli mikrit

DUNHAM: Çamurtaşı



Şekil 5.34: YÇTB-1745 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1746 (Şekil 5.35)

BİLEŞENLER: Kayaç içerisinde yüksek oranda çört ekstraktları içermektedir. Bu çört ekstraktları sonrasında kırılıp parçalanarak çatlakların ve kenarları ikincil karbonat dolgularıyla doldurulmuştur. Kayaçın geneli iri çört ekstraktları ve bu ekstraktları çevreleyen mikrit bir bağlayıcıdan sonrasında ise kırık ve çatlakları dolduran sparikalsit çimento dolgusundan ibarettir.

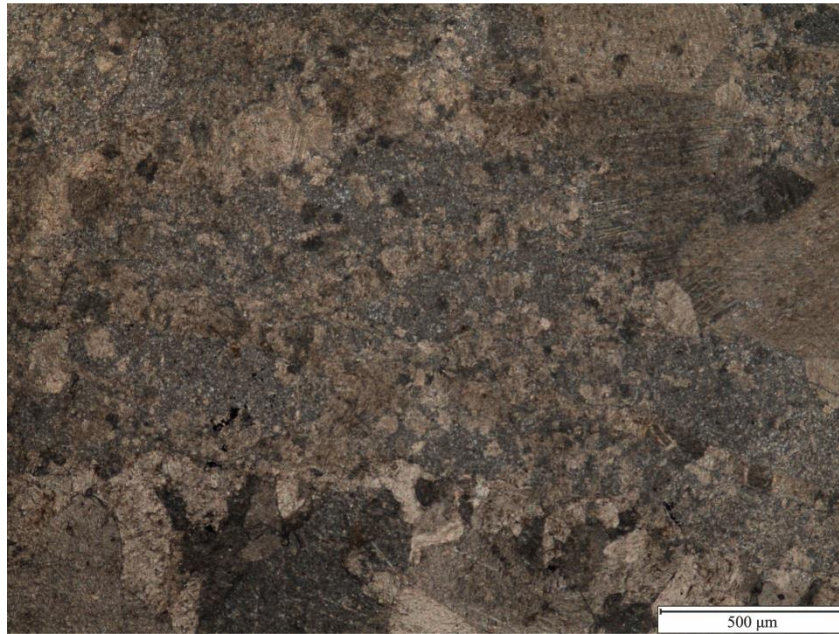
İKİNCİL YAPILAR: Kırılıp parçalanan çört ekstraktlarının çatlak ve kenarlarını dolduran ikincil karbonat dolguları.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: İstiflenmiş mikrit

DUNHAM: İstiftaşı

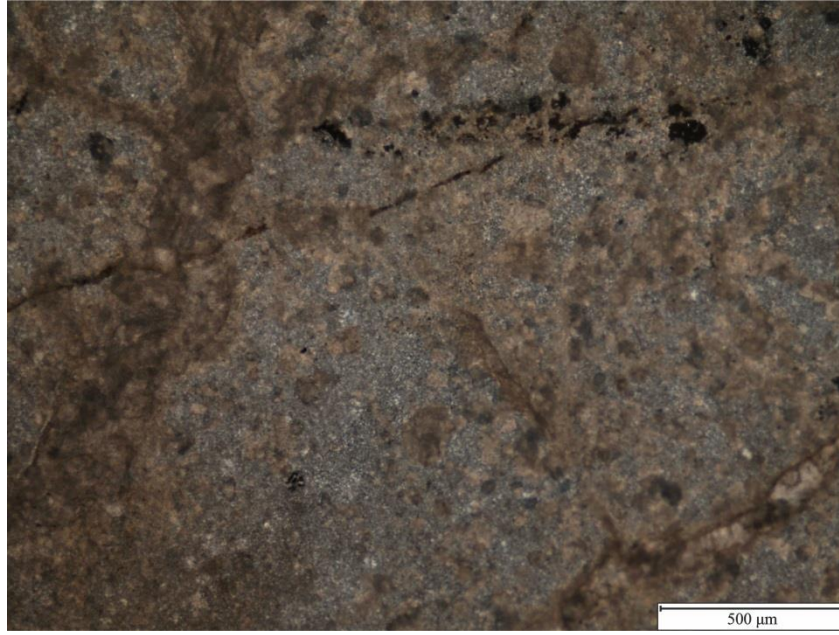


Şekil 5.35: YÇTB-1746 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1747 (Şekil 5.36)

BİLEŞENLER: Kesit tümüyle mikrit bir bağlayıcıyla çevrelenmiş ya da ardalanmalı çört ekstraklastından oluşmakta. Çört ekstraklastı bol kırık çatlaklı. Bu kırık ve çatlaklar yer yer mikrit bir çamurla yer yer de spar kalsit bir çimentoyla doldurulmuş.

İKİNCİL YAPILAR: Kırık ve çatlaklar yer yer mikrit yer yer de spar kalsit bir çimentoyla doldurulmuş.



Şekil 5.36: YÇTB-1747 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

ÖRNEK NO: YÇTB-1750 (Şekil 5.37)

BİLEŞENLER: Kesit tümüyle allokemlerden yoksun bir mikrit çamurdan ibarettir.

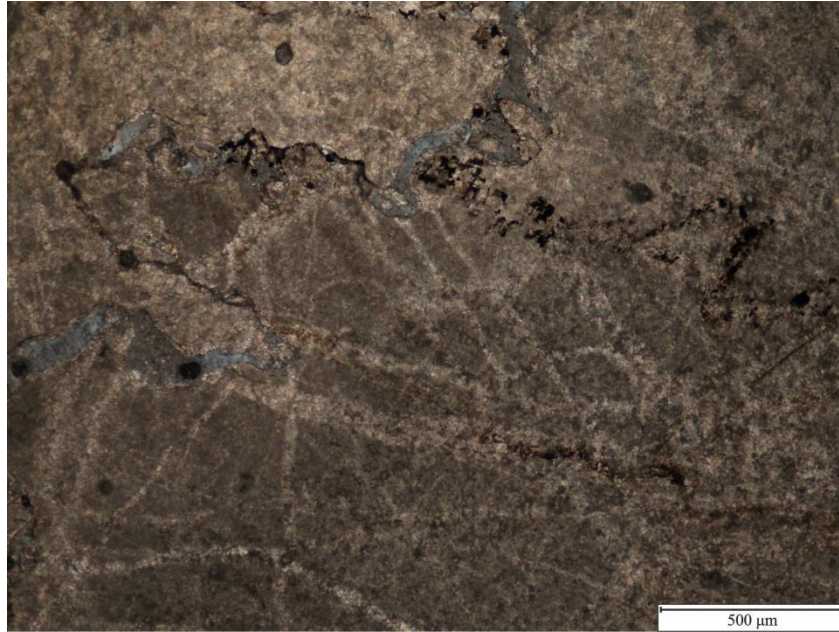
İKİNCİL YAPILAR: Kesitin tümünde gözlenen kılcal çatlaklardan kırık boyutuna kadar değişen ikincil kırık sistemleri içermektedir. Bu çatlaklar çoğunlukla daha temiz bir karbonat çimentoyla doldurulmuştur.

BAĞLAYICI: Mikrit matriks

KAYACIN ADI

FOLK: Dismikrit / Mikrit

DUNHAM: Çamurtaş



Şekil 5.37: YÇTB-1750 nolu numunenin ince kesit görüntüsü.

Sahadan derlenen bu örnekler üzerinde yapılan petrografi ve mikrofasiyes tanımlamaları kapsamında öncelikle örneklerden hazırlanan incekesitler üzerinde karbonatların bileşenleri (intraklast, ekstraklast, pellet, oolit, pizolit ve biyoklast oranları) ile bağlayıcı türleri (mikrit matris, sparit çimento) yaklaşık yüzdeleri belirlenmiştir. Tanımlamalarda Dunham'ın (1962) doku ağırlıklı sınıflaması (Şekil 5.38) ve Folk'un (1959) bileşen ağırlıklı sınıflamaları (Şekil 5.39) kullanılmış olup elde edilen, bileşen ve bağlayıcı yüzdeleri ile karbonat kayalarında doku sınıflamaları uygulanmış ve mikrodokusal tanımlamalar yapılarak kayaçlar adlandırılmıştır. Bileşenlerin ve bağlayıcı oranı dikkate alınarak gerçekleştirilen mikrofasiyes özelliklerinin belirlenmesinde ise Wilson'dan (1975) değiştirilerek hazırlanan Alnaji'nin (2002) karbonat fasiyes kuşakları tanımlamaları kullanılmıştır. Wilson (1975) karbonatların standart fasiyes kuşaklarını havza, açık şelf, yamaç karbonat eteği, bayır önü, organik resif, platform kenarı kumlar, açık platform, sınırlı platform ve platform olmak üzere dokuza ayırmıştır (Şekil 5.40).

Mikrofasiyes 1: Karbonat Çamurtaşı /Mikritli fasiyes

Bu mikrofasiyesde; çok az miktarda intraklast, pellet ve çört taneleri (ekstraklast) görülmektedir. Kesitte içerisinde köşeli intraklastlar ve spar kalsit ile doldurulmuş boşluklara ve damarlara rastlanmaktadır. Belirgin tanelere rastlanmamakla birlikte, yer yer sınırları izler şeklinde görülen taneler belirlenmiştir. Bağlayıcısı mikritik çamur olan bu fasiyes Alnaji'ye (2002) göre havza ortamını yansıtmaktadır (Şekil 5.40, 5.41).

Mikrofasiyes 2: Ekstraklastlı - İtraklastlı Vaketaşı / Ekstraklastlı intramikritli fasiyes

Birincil bileşenler tortullaşma sırasında inorganik yolla bağlanmış olup %10'dan fazla allokem içeren ve çamur destekli dokuya sahip kireçtaşlarına vaketaşı denir (Dunham, 1962). Kesitlerde küçük boyutlarda çört taneleri %10'dan fazla miktarda bulunmakla birlikte aralarda daha iri kuvars taneleri ve değişik tipte intraklastlar da mevcuttur. Çamur içerisinde sparikalsit ile doldurulmuş boşluklar ve çatlaklar yoğun şekilde egemendir. Fasiyes Alnaji'ye (2002) göre açık şelf ortamını yansıtmaktadır (Şekil 5.40, 5.41).

ALLOKTON KİREÇTAŞI Birincil bileşenler tortullaşma sırasında inorganik yolla bağlanmış						OTOKTON KİREÇTAŞI Birincil bileşenler tortullaşma sırasında organik yolla bağlanmış		
2 mm'den büyük taneler %10'dan az			2 mm'den büyük taneler %10'dan fazla			Çatı oluşturuvcu mercan gibi birbirini destekleyen organizmalar	Tortul bağlayıcı (alg gibi katmanlı organizmalar)	Tortul Kapanlayıcı (mercan gibi dendroid organizmalar)
Mikritli(<0.03 mm)		Sparlı	Çamur destekli	Tane destekli	Tane destekli			
Çamur destekli								
Taneler <0.03 mm, <2 mm) %10'dan fazla	Taneler %10'dan fazla					BAĞTAŞLARI		
ÇAMURTAŞI	VAKETAŞI	İSTİFTAŞI	TANETAŞI	YÜZERTAŞ	KABATAŞ	ÇATITAŞI	BAĞLAMTAŞI	KAPANTAŞI

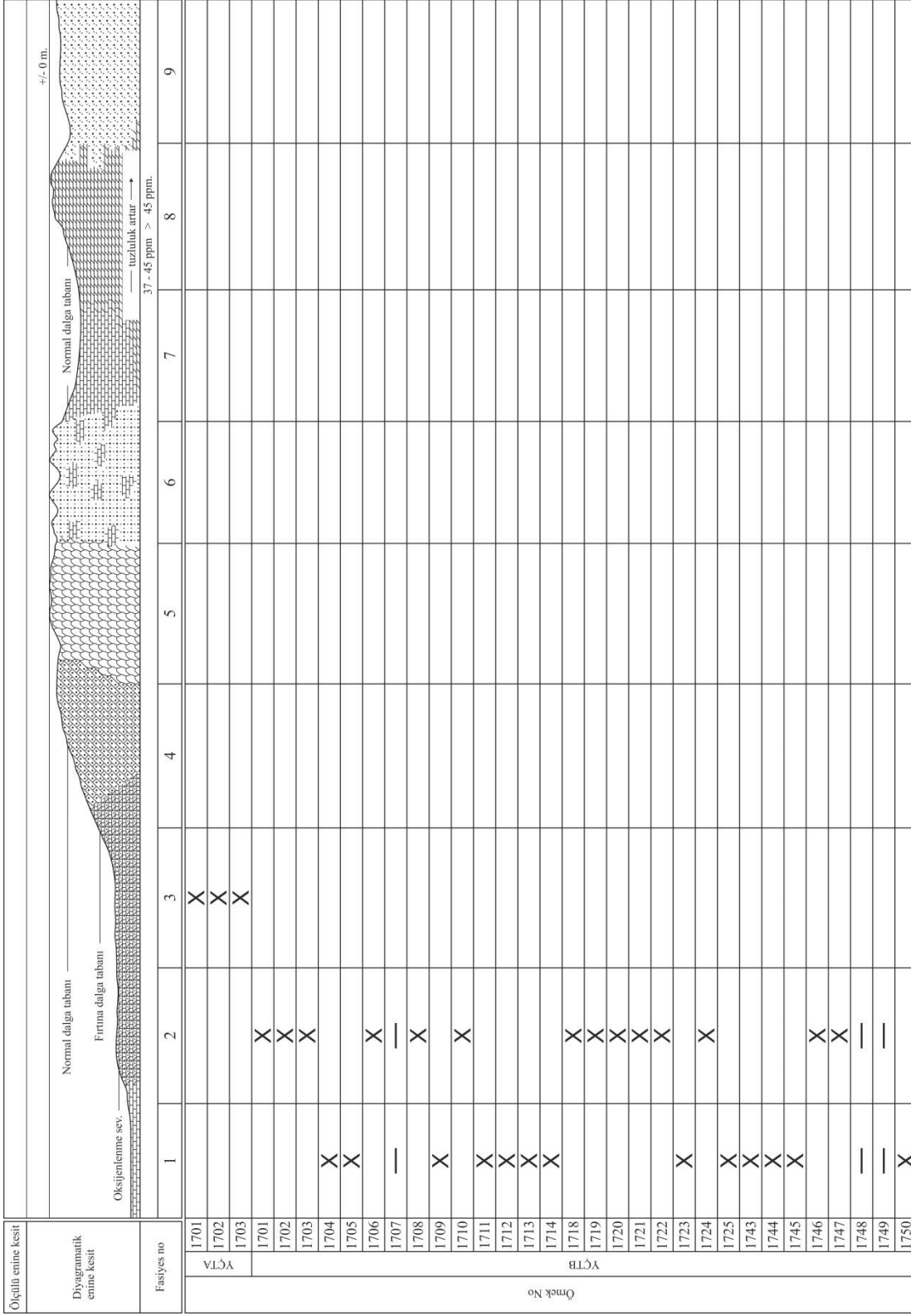
Şekil 5.38: Dunham'ın (1962) doku ağırlıklı sınıflaması.

		Allokemler>%10 ALLOKİMYASAL KAYALAR		Allokemler<%10 MİKROKRİSTALİN KAYALAR		ÖRSELENMEMİŞ BİYOHERM KAYALAR	
		Sparkalsit çimento>mikrokristalin çamur	Mikrokristalin çamur>spar kalsit çimento	Allokemler %1-10	Allokemler<%1		
		SPARLI ALLOKİMYASAL KAYALAR	MİKROKRİSTALİN ALLOKİMYASAL KAYALAR				
İntraklastlar>%25		İntrasparudit İntrasparit	İntramikrudit İntramikrit	En bol allokem	İntraklastlar: intraklastlı mikrit	Mikrit: eğer örselemişse dismikrit, eğer ilksel dolomitise, dolomikrit	
İntraklastlar<%25	Oolitler>%25	Oosparudit Oosparit	Oomikrudit Oomikrit		İntraklastlar: oolitli mikrit		
	Oolitlerin Fosillerin Pelletlere	>3:1	Biyosparudit Biyosparit		Biyomikrudit Biyomikrit		Fosiller: fosilli mikrit
		3:1-1:3	Biyopelsparit		Biyopelmikrit		Pelletler: pelletli mikrit
	<1:3	Pelsparit	Pelmikrit		Biyolitit		

Şekil 5.39: Folk'un (1959) bileşen ağırlıklı sınıflaması.

Ölçütlü enine kesit										
Diyagramatik enine kesit										
Fasiyes no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Fasiyes	Havza: (Öksinik veya evaporitler) a: İnce kalsitler b: Karbonatlar c: Evaporitler	Açık saf: (Açık denizel neritik) A: Karbonatlar B: Şeyller	Yamaç karbonatlarının eteği	Yamaç üniti: A: Kaymalar bulunan ince taneli tabakalı tortullar B: Ön taban dokümantları ve kalker kumları C: Kalker çamuru kitleleri	Organik (ekolojik) resif: A: Bağlanmasız kütlesi, B: Organik dokümanı ve kalker çamuru birikimlerinde kabuk bağlanışları C: Peridüsü	Platform kenarındaki kumlar: A: Sığlık kalker kumları B: Kumul kumu adaları	Normal denizel sınırlı fauna: A: Kalker kumu kütelleri B: Vaketsiz, Çamurtası alanları, boyulanlar, C: Kırmızı alanları	Sınırlı Platform: A: Biyoklastik vaketsiz (Lagün ve körfezlerde) B: Gel-git kanallarında lito-biyoklastik kumlar C: Gel-git dizi-bölgelerinde kireç çamuru D: İnce kırılmalı birimler	Smürü Platform: A: Tuz dizi-bölgelerinde yumrulu anhidrit ve dolomit B: Göçüklerde laminallı evaporitler	Platform Evaporitleri: A: Tuz dizi-bölgelerinde yumrulu anhidrit ve dolomit B: Göçüklerde laminallı evaporitler
Litoloji	Koyu renkli şeyl veya silt, Çökel fakir havza, İnce kalker	Marmarlar ara tabakalı, çok bol fosilli kalkerler, Belirgin tabakalı	İnce taneli kalker, Kimi hallerde çörtlü	Yamaç yükselmiş su enerjisiyle göre değişken: sedimanter örs ve kalker kumu	Masif kalker ve dolomitler	Kalkaremitli-Ösüdü kalker kumu veya dolomit	Değişken karbonat ve kırılmalı	Genellikle dolomit ve dolomiti kalkerler	Düzlemsiz laminallı dolomit ve anhidrit, kırmızı tabakalara dereceli geçebilir	
Renk	Koyu kahve, siyah kırmızı	Gri, yeşil, kırmızı, esmer	Koyu ile açık	Koyudan açığa	Açık	Koyu ile açık	Koyu ile açık	Açık	Kırmızı, sarı, kahverengi	
Tane tipi ve tortul yapılar	Kalker çamur taşı ince taneli kalsitliler	Biyoklastik ve tüm fosilli vaketası; Az kalsitliler	Biraz kalsitliler çoğunlukla kalker çamurtası	Kalker mili ve biyoklastik vaketası-paketası; Değişken boyda lito-klastlar	Bağlanmasız ve taneleşmiş cepçeri, paketleşmeleri	İyi boylanmış, yuvaklanmış taneleşmiş	Dokularda büyük değişimler; Taneleşmiş çamurtası	Pıhtılı pelletli çamurtası ve taneleşmiş; Laminallı çamurtası, kanallar içinde kaba litoklastik vaketası	Jipsin sonra anhidrit yumrulu rozetler, kümesel ve beçaklar, düzensiz laminalar, Karbonat-Kalış	
Tabakalanma ve tortul yapılar	Eşit boyda mikrit laminalamma ve kırık kırık çapraz laminalamma	Bütünüyle ayıklanmış, İnce ile orta, dolgu ile yumrulu tabakalar, Tabakalanma yüzeyleri çökelme boşlukları gösterir	Laminalamma önemsiz olabilir; Boylanmış tortulların mercekleri ve eğzotik bloklar bulunabilir, Ritmik tabakalar sıkça görülür.	Yumuşak tortularda kaymalar; yamaç bohermeleri, eğzotik bloklar	Masif organik yapı veya kovuk bulunduran boşluklu çamur. Yer ekimine ters laminalammalar	Orta ile iri ölçekte çapraz tabakalanma olan, En çok fisto tipliler görülür	Oyuk açıcı izler çok belirgin	Kuşgözü, Stramatolif, m. lik laminalamma, dereceli tabakalanma, düzlüklerde dolomit, kanallarda çapraz tabakalanma bulunur	Yok	
Karışık veya ara tabakalar halinde kararsız kırılmalı	Kıvrak mili ve şeyl; İnce taneli silttaş çörtlü	Kıvrak mili, miltası ve şeyl; Belirgin tabakalar halinde	Biraz şeyl, mil ve ince taneli silttaş	Biraz şeyl, mil ve ince taneli silttaş	Yok	Sadece az miktarda kıvrak kumu karışmıştır	Karbonatlar ve klastikler iyi ayrılmış tabakalar halinde	Belirgin olarak ayrılmış karbonat ve klastik tabakalar	Rüzgar savunması kanadan türeme karışmaları; Klastikler önemli birimler oluşturabilirler	
Biyota	Tabakalanma düzeylerinde yerel bolluk gösteren çok bol bentonik ve pelajik fauna iyi korunmuştur	Hem tortul içi, hemde tortul üstünde korunmuş çok çeşitli kavaklı fauna	Esas itibarıyla yamaç yükselmeden türemiş biyoklastik dokümantlar	Bütün haldeki fosil organizmaların kolonileri ve biyoklastik dokümantlar	Cepçeri şeklinde dallı formlar bulunduğu hakim çökel yapıcı koloniler; belli ortamlarda yaşayan yerli topluluklar	Yamaçta veya formların aşınması ve ufalmış kırıkları; pek az yerli organizma	Açık denizel fauna: Mesela echinoid, cephalopod, brachiopod, çok Bazi molluskalar süngerler, alg ve foramlar bolca bulunur	Cok sınırlı fauna: Başlıca gastropod, Algler ve bazı foramlar (Örn. Milioidler) ve Ostracoda'lar bulunmaktadır	Stramatolitik algler dışında hemen hemen yerli fauna yok	

Şekil 5.40: Alnaji'nin (2002) karbonat fasiyes kuşakları tanımlamaları (Wilson (1975)'ten değiştirilerek).



Şekil 5.41: YÇTA ve YÇTB ölçütlü stratigrafi kesitlerinin karbonat fasiyesi dağılımı.

6. BOZKIR HADİM-TAŞKENT CİVARININ JEOLJİK EVRİMİ

Erken Kambriyen-Erken Ordovisiyen

Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Erken Paleozoyik, sadece Geyik Dağı Birliğinde ve Kambriyen-Ordovisiyen yaşlı Bağbaşı Grubuyla temsil edilir. Bağbaşı Grubunun Çal Tepe Kireçtaşı ve Seydişehir Formasyonu toroslar'ın farklı kısımlarındaki aynı yaşlı istiflerle benzerdir. Fakat, Bağbaşı Grubunun Bozkır-Hadim-Taşkent civarında yüzeyleyen en alt birimi olduğu düşünülen ve başlıca kil-kum boyu ince taneli kırıntılardan meydana gelen Hamzalar Formasyonu ile aynı özellikte bir kaya stratigrafi birimi, Torosların diğer bölümlerinde ve Güneydoğu Anadolu'da bilinmez, bu birimin stratigrafi konumuna denk gelen seviyelerde, Kambriyen-Ordovisiyen transgresif istifinin başlangıcı olduğu düşünülen Hüdai Kuvarsiti (Özgül vd., 1991; Dean ve Özgül, 1994) ve Sadan Formasyonunun (Ketin, 1966) kuvarsitleri bulunur. Stratigrafi konumu sağlıklı olmayan Hamzalar Formasyonu dışında, bölgede bulunan birliklerin tamamı, Erken Paleozoyikte kuvarsitlerle başlayan üste doğru ise şelf türü platform karbonatları ve devamında fliş görünümlü iraksak kırıntılıları içeren transgresif bir istifin çökeldiği Gondwana kıtasının kuzey kısmında bulunan Toros-Güneydoğu Anadolu platformunun bir parçasını meydana getirir. Erken Kambriyenin duraylı sığ şelf ortam şartları Orta Kambriyen sonlarından itibaren yerini git gide derinleşen ve Üst Kambriyen-Alt Ordovisiyen yaşlı Seydişehir Formasyonunun fliş benzeri iraksak kırıntılarının çökeldiği duraysız şelf koşullarına bırakır (Özgül, 1997).

Geç Ordovisiyen-Erken Devoniyen

Bozkır-Hadim-Taşkent civarında, birliklerde Geç Ordovisiyen, Silüriyen ve Erken Devoniyen temsil edilmez. Bolkar Dağı ve Aladağ Birlikleri alttan tektonik dokanaklarla sınırlıdır ve fosille elde edilebilen en yaşlı birimleri Orta-Üst Devoniyen yaşlıdır. Geyik Dağı Birliğinde Dogger-Erken Kretase zaman aralığının transgresif karbonat istifi, Kambriyen-Alt Ordovisiyen yaşlı kaya birimlerini direkt olarak üstler ve Dogger-Ordovisiyen aralığını ifade eden büyük bir stratigrafi boşluğu bulunur (Özgül, 1997).

Devoniyen-Orta Karbonifer

Aladağ ve Bolkar Dağı Birliklerinde, resif ve/veya sığ şelf ve kıyı düzlüğü ortamında çökelmiş neritik karbonat, kuvarsarenit ve kuvarsvake tipi kırıntıları içeren bu aralık,

Geyik Dağı Birliğinde hiçbir kaya birimiyle temsil edilmez. Bozkır-Hadim-Taşkent civarının güneyinde, Aladağ Birliğinin Vizeyen-Başkiriye zaman aralığına denk gelen kısa süreli karalaşma ve aşınma evresine uğramıştır. Geyik Dağı Birliğinin Orta Toroslar'ın güneyinde, Doğu Toroslar'da ve Güneydoğu Anadolu'da benzer fasiyeste çökellerle Devoniyen-Orta Karbonifer zaman aralığı temsil edilir. Bu süreçte birliklerin Gondwana kıtasının Toroslar'ı ve Güneydoğu Anadolu'yu kapsayan, bazen su yüzüne çıkan sığ şelf deniziyle örtülü olan kuzey kısmının bir parçası olmayı devam ettirdiği varsayılır (Özgül, 1997).

Geç Karbonifer-Erken Permian

Aladağ Birliği, Orta Toroslar'da Geç Karbonifer-Erken Permian aralığında, kısa süreli ve yersel stratigrafi boşluklarının olmasına rağmen, denizel çökelişi devam ettiren tek birliktir. Aladağ birliği dışındaki birliklerde Geç Karbonifer ve Erken Permian temsil edilmez. Ancak Geç Permian Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinde başlıca transgresif karbonat istifleriyle temsil edilir. Triyas ve Alt Liyas yaşlı çakıl taşları yoğun şekilde Üst Permian yaşlı kireçtaşı çakıllarını içermesine rağmen, bu çakıllardan elde edilen örneklerde Geç Karbonifer ve Erken Permian'ı ifade eden hiçbir topluluk gözlenmez. Bu verilere göre, Geç Karbonifer ve Aladağ Birliği haricinde kalan kısmında Erken Permian'ı kapsayan süreçte, birlikleri kapsayan alanın su dışında kalmış olduğu varsayılır. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Aladağ Birliğinde Orta Karbonifer (Moskoviye) yaşlı çökeller, Erken Permian'ı ifade eden yoğun algli ve foraminiferli kireçtaşları (Kumlu Dere Üyesi) ile direkt olarak üstlenirler ve Geç Karbonifere denk gelen stratigrafi boşluğu bulunur. Fakat birliğin Beyşehir bölgesindeki yüzeylemelerinde Üst Karboniferde çökelleme devam ettiğinden (Monod, 1977), bu boşluğun yerel olduğu varsayılır. Elde edilen veriler, birliğin çökelleme ortam şartlarında zaman ve yerle farklılaşan kısa süreli karalaşma ve aşınmaya sebep olan deniz düzeyi hareketlerinin etkin olduğunu ortaya koyar (Özgül, 1997).

Geç Permian-Erken Triyas

Aladağ ve Bolkar Dağı Birliklerinde Geç Permian, Anadolu'nun büyük kısmında ve Toroslar'ın diğer bölümlerinde olduğu gibi, bol algli ve foraminiferli transgresif sığ deniz kireçtaşlarıyla temsil edilir. Üst Permian yaşlı karbonat istifi, Bolkar Dağı Birliğinde Devoniyen ve Karbonifer, Aladağ Birliğinde Alt Permian yaşlı kaya birimlerini açısız

uyumsuzlukla üstler. Geç Karbonifer-Erken Permiyen zaman aralığını kapsamakta olan bölgesel bir karalaşma sürecini izleyen Geç Permiyen transgresyonu nedeniyle, Toroslar'ın Geyik Dağı Birliğinin ihtimalle kuzey kısımları dışında kalan büyük kısmı tekrardan karbonat ve kırıntılıların çökeldiği sığ şelf deniziyle örtülür. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Geç Permiyen, özellikle Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinin görece paleocoğrafya konumlarının anlaşılması bakımından önemli fasiyes ayrımları sunan kaya birimleriyle temsil edilir. Aladağ Birliğinde küçük boy foraminifer ve algli, ince şeyl ara katkılı kireçtaşlarıyla ifade edilen çoğunlukla düşük enerjili platform içi şartlarına karşın, Bolkar Dağı Birliğinde iri fusulimli istiftaşı-tanetaşı tipi kireçtaşlarıyla ifade edilen enerjisi yüksek platform kenarı koşullarının da yer yer etkili olduğu görülür. Bu bakımdan, birliklerin günümüzdeki görece konumları açısından, Geç Permiyen de olasılıkla kara olarak bulunan Geyik Dağı Birliğinin kuzeyinde Aladağ Birliği ile temsil edilen platform içi ve daha iç kısımda Bolkar Dağı Birliği ile temsil edilen platform kenarı şartlarının etkin olduğu görülür. Geç Permiyen sonları, Culfiyen-Doraşamiyende Bolkar Dağı Birliğinin de, algli ve küçük foraminiferli kireçtaşlarını içermesi, Aladağ Birliğinde etkin olan platform içi şartlarının Bolkar Dağı Birliğinin çökeltme alanına doğru devam ettiğini ortaya koyar (Özgül, 1997).

Erken Triyas, Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Aladağ Birliğinde gel-git arası ortamının karakteristik çökelleriyle başlayan ve üst seviyelerde derinleşen transgresif istiflerle temsil edilir. Aladağ Birliğinde Üst Permiyen ve Alt Triyas (İskitiyen) yaşlı kaya birimleri arasında tabaka duruşu bakımından uyumluluk vardır, aralarında stratigrafi boşluğunun bulunduğunu gösteren veri bulunmaz. Birliğin Erken Triyasta karalaşma ve aşınma evresi geçirdiğini, Bolkar Dağı Birliğinde Üst İskitiyen-Anisiyen yaşlı gel-git düzlüğü çökellerinin, Devoniyen ve Karbonifer yaşlı kaya birimlerini açısız uyumsuzlukla üstlemesi ortaya koyar. Bozkır Birliğinin düzenli istiflenme sunan dilimlerinde, Paleozoyik'e ait herhangi bir katı ifade eden kaya birimi bulunmaz. Bu nedenle, birliğin çökeltme havzasının Paleozoyikteki konumu ve evrim süreci bilinmez. Fakat birliğin karışık (melange) birimleri kapsamında çok sık izlenen, Üst Permiyen yaşlı kalkarenit, mikalı kumtaşı gibi irili ufaklı blokların, Aladağ ve Bolkar Dağı birliklerinin bulunduğu platformun kenarında türediği varsayılır (Özgül, 1997).

Orta Triyas-Geç Triyas

Orta Triyas-Geç Triyas zaman aralığında Aladağ ve Bolkar Dağı Birlikleri arasında, çökeltme ortamı bakımından belli farklılıklar bulunur. Anisiyen sonrasında Aladağ Birliğinde karalaşma süreci başlamakta, Noriyen-Resiyene kadar devam eder. Bolkar Dağı Birliğinde Geç İskitiyen-Anisiyen transgresyonu ile başlamakta olan Triyas denizi, çakıltaşları ve kuvarsitlerin yoğunlaştığı yüksek enerjili kıyı şartlarından şeyl ve vaketaşı-çamurtaşı tipi kireçtaşlarının çökeldiği düşük enerjili şelf şartlarına kadar, yer ve zaman süresince sıklıkla farklılık gösteren ortamları temsil eder ve bu durumu Liyas başına kadar devam ettirir. Bu durum, Aladağ Birliğinde İskitiyen sonunda derinleşme, Anisiyen sonrası-Geç Triyas zaman aralığında karalaşma süreçlerine sebep olan hareketlerin, Bolkar Dağı Birliğinin çökeltmesinde etkin olmadığı görülür. Bolkar Dağı Birliğinde karalaşma evresine Geç Triyas-Erken Liyas zaman aralığında geçildiğini, taban çakıltaşıyla temsil edilen Liyas uyumsuzluğu gösterir. Bu birim ada yayı gerisi ortam şartlarını yansıtır ve üst seviyelerinde Karniyen-Noriyen yaşlı radyolaryalı ve çakmaktaşı ara katkılı pelajik mikritlere geçiş gösterir, ortam Senoniyene kadar devam edecek olan havza özelliği elde eder. Kuzeyde bulunan Paleotetis okyanusu (Şengör ve Yılmaz, 1981) tabanının güneye, platformun altına daldığı yitim zonu üstünde, ada yayı gerisi havzasının meydana geldiği varsayılır. (Özgül, 1997).

Anisiyen öncesi, Gondwana kıtasının Bolkar Dağı, Geyik Dağı ve Aladağ Birliklerini kapsayan kuzey kısmının riftleşme evresine girdiği, Tetis okyanusunun kuzey kolunun Bozkır Birliğinin Huğlu Grubunun volkano-tortullarıyla temsil edilen ada yayı gerisi havzasında meydana geldiği varsayılır. Fakat havza gelişimin başlangıç yaşı, Triyas öncesi taban kayaları bilinmediğinden sağlıklı değildir, riftleşme daha önceden başlamış olabilir. Geyik Dağı, Aladağ ve Bolkar Dağı Birlikleri, Gondwana kıtasının parçalanmasından ötürü, Tetis okyanusunun kuzeyde Bozkır Birliğiyle ifade edilen kuzey kısmı ile güneyde Antalya Birliği'yle (Özgül, 1984) temsil edilen ve Anisiyende riftleşme evresine geçtiği bilinen (Marcoux, 1978) güney kolu arasında kalan ve daha sonraları ana kıtaya bağlı olmayan bağımsız bir kıta parçası şeklinde bulunan kuzey kısmını meydana getirir. Mesozoyik devamınca platform özelliğini az çok koruyan havza Önasya Platformu şeklinde adlandırılır (Özgül, 1997).

Liyas

Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Geyik Dağı Birliğinin istiflerinde Liyas gözlenmez. Paleozoyikten beri devam eden karasal şartların, bu bölgede Liyasta da etkin olduğu varsayılır. Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinde havza, Resiyen-Erken Liyas'da kısa süreli bir karalaşma sürecinin devamında, Liyas transgresyonuyla başlayan karbonat platformu özelliği elde eder. Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Liyas transgresyonu, Aladağ Birliğinde dolomitlerle, Bolkar Dağı Birliğinde ise taban çakıl taşıyla başlar. Liyas, Bozkır Birliğinde değişik fasiyeslerde çökemiş olan karbonat istifleriyle izlenir. Bentonik foraminifer ve makrofosilli neritik kireçtaşını içeren Soğucak Kireçtaşı platform kenarı koşullarını, çakmaktaşı ve radyolarya ara katmanlı pelajik mikritleri içeren Huğlu Grubu ile Ammonitiko rosso fasiyesinde yumru kireçtaşı birimini içeren Boyalı Tepe Grubu ise yamaç-havza koşullarını gösterir. Bu özellikleri ile Bozkır Birliği, Kuzey Tetis okyanusu ve Önasya platformu arasında bulunan platform kenarı, havza ve yamaç ortamlarını içeren bölümü temsil eder (Özgül, 1997).

Dogger-Senoniyen Öncesi

Anisiyende başlayan transgresyon, Geyik Dağı Birliğinin Beyşehir-Seydişehir civarını içine alan bölümünde, Dogger öncesine kadar karasal koşulların hakim olduğu Hadim-Bozkır-Sultan Dağları yörelerini, Doggerde etkilemeye başlar. Bu durumdan ötürü, Doggerden başlayıp Erken Senoniyene kadar devam eden periyotta Bolkar Dağı, Geyik Dağı ve Aladağ Birliklerini içine alan 1000 km.'den daha büyük bir bölge, büyük kısmında şelf türü karbonatların çökeldiği platform niteliği elde etmiştir. Çoğu kez yer değiştiren platform içi ve gel-git ortam şartlarının etkili olduğunu, Dogger-Senoniyen öncesinde Aladağ ve Geyik Dağı Birliklerinde bentonik foraminiferli, stromatolitli, onkolitli, algli ve dolomitli seviyelerin farklı düzende ardalanmasından meydana gelen karbonat istifi ortaya koyar. Bolkar Dağı Birliği sığ platform koşullarını gösteren Aladağ ve Geyik Dağı Birlikleri ile havza koşullarını temsil eden Bozkır Birliği arasında geçişi sağlar (Özgül, 1997).

Bozkır Birliği Dogger-Senoniyen öncesi zaman aralığında havza ve yamaç koşullarını ifade eden dilimleri içerir. Senoniyen öncesi, Aladağ, Geyik Dağı ve Bolkar Dağı Birliklerini içine alan Önasya platformu ile bunun kuzeyinde Bozkır Birliğinin bulunduğu Kuzey Tetis okyanusu ve güneyinde ise Antalya Birliğini içine alan Güney Tetis okyanusu

yer alır. Önyasa platformunun iki tarafında yer alan okyanus havzalarının olasılıkla Senoniyen öncesinde kapanma evresine girdiği varsayılır (Özgül, 1997).

Senoniyen

Özellikle Geç Senoniyende Geyik Dağı Birliğinde deniz tabanında düşey hareketler etkindir. Bozkır-Hadim-Taşkent civarının G'inde Geyik Dağı ile K'indeki Bozkır bölgelerinde Geç Senoniyende, planktonik foraminiferli ve çakmaktaşı yumrulu kalsitürbidit ara katkılı mikritleri içeren derin deniz koşulları egemendir. Bölgenin Hadim-Seydişehir yöresini içine alan orta kısımlarında ise boksit ve çakıltası yığılımına sebep olan Geç Senoniyen öncesi karalaşmayı takip eden bentonik foraminiferli ve yoğun rudist kırıntılı sığ şelf koşulları baskındır (Özgül, 1997).

Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinde, pelajik mikritlerle başlayan, olistostromal oluşukları ve olistolit moloz akmasını yoğun biçimde içeren fliş tipi kırıntılar, Jura-Geç Senoniyen öncesi aralığında çökelimini devam ettiren sığ şelf karbonatları, çökel ilişkisiyle direkt olarak üstler. Deniz tabanının yüksek rölyef elde etmesine ve bundan dolayı da su seviyesi üzerine çıkan bölgelerde hızlı aşınma ve taşınmalarla yoğunluk akıntılarının derin ortamlara doğru oluşmasına sebep olan tektonik duraysızlığın etkili olduğunu bu ilişki ortaya koyar. Bolkar Dağı Birliğinde Maastrichtiyen ve Kampaniyen yaşlı Globotruncana'lı mikritler bu birliğin Devoniyenden Senoniyen öncesine kadar değişen yaşlarda kaya birimlerini belli bir açısal uyumsuzlukla ve aşmalı şekilde üstler (Özgül, 1997).

Bolkar ve Aladağ Birliklerindeki gibi Bozkır Birliğinin Huğlu Grubu, üst seviyesinde Senoniyen yaşlı mikrit seviyesi ile başlayan kaotik özellikteki bloklu kırıntılıları (Kovanlık Fm.), çökel ilişkisiyle içerir. Boyalı Tepe Grubu ve Soğucak Kireçtaşı bu flişin üstünde yabancı dilimler şeklinde bulunur. Bu duruma göre, Triyas volkanitleri Üst Triyas-Kretase pelajik kireçtaşları ve Senoniyen'e ait kırıntılıları içeren Huğlu Grubu, Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinin okyanus kısmında bulunan havza-yamaç şartlarında çökelmiş bir dilim özelliği yansıtır. (Özgül, 1997).

Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerini, Bozkır Birliği Üst Senoniyende üstler. Beyşehir ilçesi civarında, Bozkır Birliği ile üstlenen Aladağ Birliğinin Senoniyen yaşlı kırıntılıları, Bozkır Birliğinin bloklarını kapsar (Monod, 1977). Bozkır-Hadim-Taşkent civarında Bozkır

Birliği ile Bolkar Dağı Birliğinin dokanağı devamınca, Bolkar Dağı Birliğinin Senoniyen yaşlı kırıntılıları, Bozkır Birliğinin blok ve çakıllarını içerir. Bunlar, Bozkır Birliğinin Aladağ ve Bolkar Dağı Birliklerini, Üst Senoniyen yaşlı kırıntılıların çökeli mi esnasında üstlendiğini net şekilde ortaya koyar. Tüm değerlendirmeler sonucunda, Kuzey Tetis okyanusu tabanının Senoniyende kuzeye dalması ile Bozkır Birliğini içine alan yamaç ve havza çökellerinin, dilimlenerek hendek kapsamında oluşan fliş kaması üstüne yığışmaya başladığı ve dalmanın ilerlemesi sonucunda büyük bir karışık kaması şeklinde, ilk olarak Bolkar Dağı, devamında ise Aladağ Birliğinin flişlerini üstlediği, bu üstleme esnasında özellikle Bozkır Birliğine yakın durumda olan Bolkar Dağı Birliğinin de kendi içerisinde dilimlendiği sonucu elde edilir (Özgöl, 1997).

Paleosen-Erken Eosen

Paleosen-Erken Eosen zaman aralığında Orta Toroslar'da, yalnızca Geyik Dağı Birliğinde denizel ökeme devam eder. Paleosen-Erken Eosen Geyik Dağı Birliğinde başlangıç safhası haricindeki büyük bölümünde yamaç-havza şartları etkindir. Geyik Dağı Birliğinin güney kısmında, Lütesiyen yaşlı kırıntılıların (Sübüimen Formasyonu) kapsamında yer alan yabancı bloklardan biri olan, İlerdiyen (Üst Paleosen-Alt Eosen) yaşlı kalsitürbidit ve spilitik volkanit ara katkılı pelajik mikritler stratigrafi ve kaya türü benzerliğinden ötürü, ökeme esnasında Geyik Dağı Birliğinin kuzey ucunda bulunur (Özgöl, 1997).

Lütesiyen

Lütesiyen Orta Toroslar'da, sadece Geyik Dağı Birliğinin istiflerinde olistolit ve olistostromal oluşuklu fliş fasiyesinde kırıntılarla temsil edilir. Büyük naplaşmalara sebep olan Lütesiyen hareketleri ilerleyen zaman kapsamında Senoniyen hareketlerinin tekrarı niteliğindedir. Dipsiz Göl havzasının kapanmasıyla, Lütesiyen flişi ile çökeli mi biten Geyik Dağı Birliğinin, havza kuzeyinde bulunan Bolkar Dağı ve Aladağ Birlikleriyle üstlendiği gözlenir. Bozkır Birliği tabanında bulunan Bolkar Dağı ve Aladağ Birliklerinin flişine blok ve çakıllarını kazandırmasına benzer biçimde, Aladağ ve Bolkar Dağı Birliklerinin de üzerinde devam ettikleri Lütesiyen flişine blok ve çakıllarını kazandırdığı gözlenir. Buna bağlı olarak Senoniyen tektonik olaylarına benzer biçimde bir gelişim modeli Lütesiyen içinde oluşturulabilir. İlerdiyen bitiminde Dipsiz Göl Havzası kapanmaya başlar ve dolayısıyla kapanmakta olan havzanın ofiyolitleriyle beraber,

havzanın kuzeyinde yer alan Bolkar Dağı ve Aladağ Birlikleri, üstlerinde Bozkır Birliğini de taşıyarak Geyik Dağı Birliğini üstler (Özgöl, 1997).

7. SONUÇLAR

Bu çalışma kapsamında Yalınçevre Köyü batısında (Hadim, Konya) yüzeyleyen Triyas yaşlı kireçtaşlarının biyostratigrafik ve petrografik özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda toplam yedi adet stratigrafik kesiti ölçülmüş ve 56 adet örnek derlenmiştir. Arazi çalışması sırasında alınan örneklerin paleontolojik ve petrografik özelliklerinin ortaya konulması amacıyla ince kesitler yaptırılmıştır.

Orta ve Batı Toroslarda (yerleşim yaşları bakımından) Brunn vd. (1971), “Beyşehir-Hoyran-Hadim Napları”, “Likya Napları” ve “Antalya Napları”nı tanımlar. Özgül (1976) ise Torid Kuşağının altı tektono-stratigrafik birimden yani “Geyik Dağı Birliği”, “Bolkardağı Birliği”, “Aladağ Birliği”, “Bozkır Birliği”, “Antalya Birliği” ve “Alanya Birliği” şeklinde adlandırılan birliklerden meydana geldiğini belirtir. Birlikler metamorfizma ve stratigrafik özellikleri, kapsadıkları kaya birimleri ve günümüzdeki yapısal konumlarıyla birbirinden ayrılırlar. Antalya ve Bozkır Birliklerinin büyük bir kısmı bazik denizaltı volkanitleri, ofiyolitleri ve derin deniz çökellerini kapsar. Alanya, Aladağ, Bolkar Dağı ve Geyik Dağı Birlikleri ise şelf türü karbonat ve kırıntılı kayalardan oluşur. Göreli otokton konumlu Geyik Dağı Birliği allohton birlikler tarafından üstlenir (Özgül, 1976).

Orta Toroslarda bu çalışma kapsamında incelenmeye çalışılan Triyas yaşlı kireçtaşlarını kapsayan Bozkır Birliği, inceleme alanında günümüzdeki yapısal konumları bakımından alttan üste doğru, Üst Triyas yaşlı Korualan Grubu (Kayabaşı Formasyonu, Başkışla Karışığı), Üst Triyas-Üst Kretase yaşlı Huğlu Grubu (Dedemli Formasyonu, Mahmut Tepesi Kireçtaşı, Kovanlık Karışığı) ve Jura-Kretase yaşlı Boyalı Tepe Grubu (Kuztepe Kireçtaşı, Asar Tepe Kireçtaşı) ve Soğucak Kireçtaşı gibi adlandırılan birbirleriyle tektonik ilişkili dört tektonik dilime ayrılır (Özgül, 1997).

Kayabaşı Formasyonu, altta dolomit, neritik kireçtaşı, resifal kireçtaşı mercekli değişen boyutlarda kırıntılılar, daha üstte ise çakmaktaşı yumrulu, pelesipod ve radyolaryaya kavkılı pelajik kireçtaşı ile iki değişik seviyeyi içerir. Başkışla karışığı ile Huğlu grubunun Dedemli Formasyonu tarafından tektonik olarak üstlenmektedir. Bolkar Dağı Birliğinin Üst Senoniyen yaşlı Söğüt Formasyonuna ait kırıntılıları tektonik olarak üstler. Formasyonun kalınlığı tip kesit yerinde 450 m. civarındadır. Formasyon çoğunlukla kıt

fosilidir ancak tip kesit yerindeki şeyl ara katkılı karbonatlardan meydana gelen alt kısımlarında kaprolit, ostrakod ve nadir olarak kristalleşmiş bentonik foraminifer içermesine rağmen yaş bulgusu verebilecek ayırtman fosil içermez. Formasyonun başvuru kesit yerinde Üst Triyas'ı (olasılıkla Noriyen) ifade eden bentik foraminiferler bulunur. İstifin üst seviyesinde yer alan kumtaşı-şeyl ardlanımı kapsamında resifal kireçtaşı mercekleri, sünger, krinoid, alg, mercan, lamellibrans gibi makrofosillere ek olarak Üst Triyas da yaşamış büyük Megalodontidae içerir. Formasyon şelften kıta yamacı havza ortamına geçişi ifade eder (Özgül, 1997).

Bu çalışma kapsamında Yalınçevre Köyünün batısında yüzeyleyen Triyas yaşlı kireçtaşlarının petrografik ve mikrofasiyes özellikleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla sahadan derlenen 56 adet kaya numunesi üzerinde petrografi ve mikrofasiyes tanımlamaları yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle örneklerden hazırlanan incekesitler üzerinde karbonatların bileşenleri (intraklast, ekstraklast, pellet, oolit, pizolit ve biyoklast oranları) ile bağlayıcı türleri (mikrit matriks, sparit çimento) yaklaşık yüzdeleri belirlenmiştir. Tanımlamalarda Dunham'ın (1962) doku ağırlıklı sınıflaması ile Folk'un (1959) bileşen ağırlıklı sınıflamaları kullanılmış olup elde edilen, bileşen ve bağlayıcı yüzdeleri ile karbonat kayalarında doku sınıflamaları uygulanmış ve mikrodokusal tanımlamalar yapılarak kayaçlar adlandırılmıştır. Bileşenlerin ve bağlayıcı oranı dikkate alınarak gerçekleştirilen mikrofasiyes özelliklerinin belirlenmesinde ise Wilson'dan (1975) değiştirilerek hazırlanan Alnaji'nin (2002) karbonat fasiyes kuşakları tanımlamaları kullanılmıştır. İncelenen istifte Karbonat Çamurtaşı / Mikritli fasiyes ve Ekstraklastlı - İtraklastlı Vaketaşı / Ekstraklastlı intramikritli fasiyes olmak üzere iki mikrofasiyes tanımlanmıştır. Bunlardan Karbonat Çamurtaşı / Mikritli fasiyeste (Mikrofasiyes 1); çok az miktarda intraklast, pellet ve çört taneleri (ekstraklast) görülmektedir. Kesitte içerisinde köşeli intraklastlar ve sparikalsit ile doldurulmuş boşluklara ve damarlara rastlanmaktadır. Belirgin tanelere rastlanmamakla birlikte, yer yer sınırları izler şeklinde görülen taneler belirlenmiştir. Bağlayıcısı mikritik çamur olan bu fasiyes Alnaji'ye (2002) göre havza ortamını yansıtmaktadır. Ekstraklastlı - İtraklastlı Vaketaşı / Ekstraklastlı intramikritli fasiyeste (Mikrofasiyes 2) ise birincil bileşenler tortullaşma sırasında inorganik yolla bağlanmış olup %10'dan fazla allokem içeren ve çamur destekli dokuya sahip kireçtaşlarına vaketaşı denir (Dunham, 1962). Kesitlerde küçük boyutlarda çört taneleri %10'dan fazla miktarda bulunmakla birlikte aralarda daha iri kuvars taneleri ve değişik tipte intraklastlar da mevcuttur. Çamur içerisinde sparikalsit ile doldurulmuş boşluklar ve

çatlaklar yoğun şekilde egemendir. Fasiyes Alnaji'ye (2002) göre açık şelf ortamını yansıtmaktadır.

8. KAYNAKLAR

- Aksu, T. (2009). *Gülpınar-Afşar (Taşkent K-KD'su-Konya) tektono-stratigrafisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 256392).
- Aksu, T. ve Demirkol, C. (2010). Gülpınar-Afşar (Taşkent K-KD'su-Konya) tektono-stratigrafisi. *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22 (3), 188-197.
- Alan, İ., Şahin, Ş., Keskin, H., Kop, A., Balcı, V. ve Böke, N. (2014). Orta Toroslar'da Hadim-Taşkent (Konya) yöresinde tektono-stratigrafik istiflerde yeni bulgular: Kartal Dağı istifi. *67. Türkiye Jeoloji Kurultayı*, Ankara, s. 60-61.
- Alnaji, N. S. (2002). *Two carbonate shelf margins with hydrocarbon potential compared: Upper Jurassic Formations of Arabian Basin and Guadalupian Formations of Permian Basin of Texas and New Mexico* (Master's thesis). Department of Geological Sciences, University of South Carolina.
- Andrew, T. ve Robertson, A. H. F. (2002). The Beyşehir–Hoyran–Hadim Nappes: genesis and emplacement of Mesozoic marginal and oceanic units of the northern Neotethys in southern Turkey. *Journal of the Geological Society*, 159, 529–543.
- Başarır, E. (1970). *Bafa Gölü doğusunda kalan Menderes masifi güney kanadının jeoloji ve petrografisi* (Rapor No: 102-1970). Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Raporlar Serisi.
- Blumenthal, M. M. (1941). Niğde ve Adana vilâyetleri dâhilinde Torosların jeolojisine umumi bakış. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü*, 8, 48.
- Blumenthal, M. M. (1944). Bozkır güneyinde Toros sıradağlarının serisi ve yapısı. *İst. Üniv. Fen Fak. Mec., Seri B*, 9, (2), 95-125.
- Blumenthal, M. M. (1947b). Beledik Paleozoik penceresi ve bunun Mesozoik kalker çerçevesi. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü*, 3, 39.
- Blumenthal, M. M. (1951). Batı Toroslarda Alanya ard ülkesinde jeolojik araştırmalar. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü*, 5, 194.
- Blumenthal, M. M. (1956). Karaman-Konya havzası güneybatısında Toros kenar silsileleri ve Sist-Radiolarit formasyonunun stratigrafisi meselesi. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü*, 48, 1-36.

- Boray, A., Akat, T. L., Akdeniz, N., Akcaören, Z., Çağlayan, A. ve Günay, E. (1975). Menderes masifinin güney kenarı boyunca bazı önemli sorunlar ve bunların muhtemel çözümleri. *Cumhuriyetin 50. Yılı Yerbilimleri Kongresi*, Ankara, s. 11-20.
- Brunn, J. H., Dumont, J. H., Graciansky, P. Ch. de, Gutnic, M., Juteau, Th. and Marcoux, J. (1971). Outline of the geology of the western Taurids Geology and History of Turkey de. *Petroleum exploration Society of Libya*, 225-255.
- Dean, W. T. and Monod, O. (1970). The lower Paleozoic stratigraphy and faunas of the Taurus mountains near Beyşehir, Turkey, I. Stratigraphy. *Bull. Brit. Mus. (Nat.His), Geol.*, 19, (8), 411-426.
- Dean W. T. and Özgül N. (1994). Cambrian rocks and faunas, Hüdai area, Taurus Mountains, southwestern Turkey. *Bull Inst Roy Sci Nat Belg.*, 64, 5–20.
- Dunham, R. J. (1962). Classification of Carbonate Rocks According to Değpositional Texture. In W.E. Ham (Ed.), *Classification of Carbonat Rocks; Amer Assoc. Petroleum Geologist Mem.*, 1, 108-121.
- Esirtgen, T. (2009). Bucakkışla Bölgesinin (Karaman Güneybatısı-Orta Toroslar) Tektonik Evrimi. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 148 (148), 19-42.
- Folk, R. L. (1959). Practical Petrographic Classification of Limestones. *Maer. Assoc. Petroleum Geologist Bull.*, 43/1, 1-38.
- Gedik, A., Bilgili, Ş., Yılmaz, H. ve Yoldaş, R. (1979). Mut-Ermenek-Silifke yöresinin jeolojisi ve petrol olanakları. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 22, 7-26.
- Gökdeniz, S. (1981). Recherches géologigues dans les Taurus Occidentales enter Karaman et Ermenek, Turquie. *Les series a "tuffites vertes" Triasiques: Université de Paris Sud, C.d'Orsay, These*, 202.
- Graciansky, P. Ch. de (1967). Existence d'une nappe ophiolithique a l'extremite occidentale de la chaine sud-anatolienne; relations entre les autres unites charrisses et avec les terrains autochtones (Turquie). *C.R. Acad. Sci., Paris, Série D.*, 264, 2876-2879.
- Graciansky, P. Ch. de (1968). Teke yarımadası (Likya) Torosları'nın üst üste gelmiş ünitelerinin stratigrafisi ve Dinaro-Toroslar'daki yeri. *Maden Tetkik Arama Enst. Derg.*, 71, 73-91.
- Graciansky, P. Ch. de (1972). Recherches geologiques dans le Taurus Lycien occidental. *These Univ. Paris-Sud centre d'orsay, Ser. A*, 896, 571.
- Gutnic, M., Kelter, D. and Monod, O. (1968). Découverte de nappes de charriages dans le Nord du Taurus occidental (Turquie). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 266, 988-991.

- Gutnic, M. and Monod, O. (1970). Un serie Mesozoique condansé dans les nappes du Taurus occidental, la sSrie du Boyalı Tepe. *C. B., somm., soc. Geol. Prance, fasc.*, 5, 166-167.
- Gutnic, M., Monod, O., Poisson, A. and Dumont, J. F. (1979). Geologie des Taurides Occidentales (Turquie). *Mem. soci. Geol. France*, 137, 109.
- Ketin, İ. (1966). Güneydoğu Anadolu'nun Kambriyen teşekkülleri ve bunların Doğu İnan Kambriyeni ile mukayesesi. *Maden Tetkik Arama Enst. Derg.*, 66, 75-87.
- Koçyiğit, A. (1977). Karaman-Ermenek (Konya) arasındaki bölgenin tektoniği. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 20, 1-8.
- Korkmaz S., Gedik, A. ve Pelin, S. (1991). Türkiye'deki Bazı Tortul Havzalara Petrol Potansiyeli Açısından Bir Bakış. 39, 5-14.
- Kurtul C. M. (2010). *Bağbaşı-Dereiçi çevresinin (Hadim Kuzeyi-Konya) tektono-stratigrafisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 266175).
- Lefevre, R. (1966). Données nouvelles sur la stratigraphie du Crfitacé superieur dans le massif des Bey dağları (Taurus Lycien Turquie). *C.R. Acad. Sci., Paris, Ser. D.*, 263, 1029-1032.
- Lefevre, R. (1967). Un nouvel element de la géologie du Taurus Lycien: Les nappes d1 Antalya (Turquie). *C.R. Acad. Sci., Paris, ser. D*, 265, 1365-1368.
- Lefevre, R. and Marcoux, J. (1970). Schema structural et esquisse stratigraphie des nappes d'Antalya dans leur segment sudoccidental (Taurus lycien, Turquie). *C. R. Acad. Sci., Paris*, 271, 888-891.
- Marcoux, J. (1978). A scenario for the birth of a new oceanic realm: the Alpine Neotethys. *Abstr. 10 the Int. Congress on Sedimentology, Jerusalem*, 2, 419-420.
- Monod, O. (1977). Recherches geologique dans le Taurus occidental au sud de Beyşehir (Turquie). *These Univ. Paris Sud Orsay*, 442.
- Niehoff, W. (1960). *Mut 126/1 numaralı harita paftasının revizyon neticeleri hakkında rapor* (Rapor No: 3390), Maden Tetkik ve Arama Dergisi (yayınlanmamış).
- Özbek, C. A. (2014). *Orta ve doğu toroslarda bulunan karbonat yankayaçlı Pb-Zn cevher oluşumlarının alterasyon mineralojisi ve duraylı izotop nitelikleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 353793).
- Özgül, N. (1971). Orta Torosların kuzey kesiminin yapısal gelişiminde blok hareketlerinin önemi. *Türkiye Jeol. Kur. Bült.*, 14, 75-87.

- Özgül, N. (1976). Torosların bazı temel jeolojik özellikleri. *Türkiye Jeol. Kur. Bült.*, 19, 65-78.
- Özgül, N. (1984). Stratigraphy and tectonic evolution of the Central Taurides: Intern. Symp. on the Geology of Taurus Belt. (ed: Tekeli O. and Göncüoğlu M.C.), Ankara, 77-90.
- Özgül, N. (1997). Bozkır-Hadim-Taşkent (Orta Toroslar'ın Kuzey Kesimi) dolayında yer alan Tektono-stratigrafik Birliklerin stratigrafisi. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi*, 119, 113-174.
- Özgül, N., Metin, S., Erdoğan, B., Göger, E., Bingöl, I. ve Baydar, O. (1973). Tufanbeyli dolayının (Doğu Toroslar, Adana) Kambriyen-Tersiyer kayaları. *Türkiye Jeol. Kur. Bült.*, 16, 82-100.
- Özgül, N., Bölükbaşı, S., Alkan, H. ve Öztaş, Y. (1991). *Sultandağları Sandıklı Homa-Akdağı Yöresinin Jeolojisi* (Rapor No: 3028). Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Arşivi.
- Pisoni, C. (1967). Kaş (Antalya ili) bölgesinin jeolojik etüdü. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi*, 69, 42-49.
- Poisson, A. (1967). Données nouvelles sur le Crâtaçâ et le Tertiaire du Taurus occidental au NW d'Antalya (region de Korkuteli, Turquie). *C.R. Acad. Sci., Paris, Ser. D*, 264, 218-221.
- Şengör, M. C. and Yılmaz, Y. (1981). Tethyan evolution of Turkey. A plate tectonic approach: *Tectonophysics*, 75, 181-241.
- Turan, A., Kurtman, F. ve Seymen, İ. (2007). Toroslar'da Hadim Bölgesinin Paleotektonik Dönem Jeolojik Evrimi. *S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Derg.*, 23, 1-2.
- Wilson, J. L. (1975). *Carbonate Facies In Geologic History*. Springer Verlag.
- Yalçın, H., Bozkaya, Ö. ve Takçı, M. (2016). Bozkır Birliği kaya birimlerinin Triyas riftleşmesi ile kontrol edilen diyajenetik tarihçesi, Bozkır-Konya. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi*, 153, 63-90.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Şenay GİRGIN

Doğum tarihi ve yeri : 12.04.1993/ÇANAKKALE

e-posta : slgirgin@hotmail.com

Öğrenim Bilgileri

Derece	Okul/Program	Yıl
Y. Lisans	Balıkesir Üniversitesi/Jeoloji Mühendisliği Bölümü	2020
Lisans	Balıkesir Üniversitesi/ Jeoloji Mühendisliği Bölümü	2016
Lise	Lapseki Atatürk Lisesi	2011