

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BOLAYIR-ŞARKÖY-MÜREFTE
(ÇANAKKALE-TEKİRDAĞ)
ARASININ NEOJEN STRATİGRAFİSİ VE
GASTROPODA-PELECYPODA FAUNASI

Elif ÇİL

Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı

Tezin Sunulduğu Tarih: **29.06.2010**

Tez Danışmanı:

Yrd. Doç. Dr. Sevinç KAPAN-YEŞİLYURT

ÇANAKKALE

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

ELİF ÇİL tarafından YRD. DOÇ. DR. SEVİNÇ KAPAN-YEŞİLYURT yönetiminde hazırlanan “**BOLAYIR-ŞARKÖY-MÜREFTE (ÇANAKKALE-TEKİRDAĞ) ARASININ NEOJEN STRATİGRAFİSİ VE GASTROPODA-PELECYPODA FAUNASI**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.....
Yrd. Doç. Dr. Sevinç KAPAN-YEŞİLYURT

Danışman

.....
Prof. Dr. Güler TANER

Jüri Üyesi

.....
Doç. Dr. Mustafa BOZCU

Jüri Üyesi

Sıra No:.....

Tez Savunma Tarihi: 29/06/2010

.....
Prof. Dr. İsmail TARHAN

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

Hazırlanan bu Yüksek Lisans tezi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından 2009/87 no'lu projeden desteklenmiştir.

İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Elif ÇİL

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanması sırasında alıőmalarıla ilgili bilgileri veren, her konuda görüşleriyle beni yönlendiren danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Sevinç KAPAN YEŞİLYURT'a teőekkürlerimi arz ederim.

Arazi alıőması ve tezin hazırlanması sırasında sürekli yanımda olan, yakın arkadaşlarım Cüneyt BİRCAN ve ağlar AYTEPE'ye teşekkür ederim.

Ayrıca hayatımın her aşamasında maddi manevi desteklerini sürekli hissettiğim babam Fahri İL ve annem Tülay İL'e teőekkürü bir borç bilir minnet ederim.

Elif İL

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

m = metre

cm = santimetre

km = kilometre

ÖSK = Ölçülü Stratigrafik Kesit

K = Kuzey

G = Güney

D = Doğu

B = Batı

KB = Kuzeybatı

KD = Kuzeydoğu

GB = Güneybatı

GD = Güneydoğu

ÖZET

BOLAYIR - ŞARKÖY- MÜREFTE (ÇANAKKALE-TEKİRDAĞ) ARASININ NEOJEN STRATİGRAFİSİ VE GASTROPODA- PELECYPODA FAUNASI

Elif ÇİL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Sevinç KAPAN-YEŞİLYURT

29.06.2010, 100

Bu çalışma ile, Bolayır-Şarköy-Mürefte çevresinde yüzlek veren Neojen yaşlı çökeller incelenerek, içermiş oldukları Gastropoda-Pelecypoda faunası ile birimlerin stratigrafik konumları aydınlatılmış ve bölgenin paleocoğrafyası ortaya çıkarılmıştır.

Bölgede toplam olarak 9 adet ölçülü stratigrafik kesit alınarak, litostratigrafik ve biyostratigrafik olarak birbirleri ile deneştirilmeleri ile bölgenin genelleştirilmiş stratigrafik kesiti elde edilmiştir. Bu kesitlerden Gastropoda sınıfına ait 5 cins ve 4 tür, Pelecypoda sınıfına ait 15 cins ve 12 türün tanımlaması yapılmıştır. Araziden alınan ölçülü stratigrafik kesitlerden elde edilen Gastropoda ve Pelecypoda örnekleri, bu seviyelerin alttan üste doğru Geç Miyosen, Geç Pliyosen (Romaniyen/Akçagiliyen=Kuvalnikiyen) ve Geç Pleyistosen çağlarında oluştuğunu ortaya koymaktadır. Geç Pliyosen'de Dasik-Kaspik havzalarla aynı faunayı içeren acı su özelliğindeki havzaya az da olsa tatlı su girdiği saptanmıştır. Bu veriler ışığında çalışma alanının Geç Pliyosen'de hem Merkezi Paratetis hem de Doğu Paratetis'in etkisinde geliştiği ortaya çıkarılmıştır. Baküniyen'de ise havzada öncelikle bir regresyon daha sonra bir transgresyon olduğu yorumu yapılmıştır. Geç Pleyistosen'de ise Akdeniz'in bölgeye ilerlemesi sonucu denizel özellik kazanmıştır.

Anahtar sözcükler: Gastropoda, Pelecypoda, Akçagiliyen=Kuvalnikiyen, Romaniyen, Baküniyen, Dasik Havza, Kaspik Havza, Akdeniz

ABSTRACT

NEOGENE STRATIGRAPHY and GASTROPODA-PELECYPODA FAUNA OF BOLAYIR-ŞARKÖY-MÜREFTE (ÇANAKKALE- TEKİRDAĞ) BETWEEN

Elif ÇİL

Çanakkale Onsekiz Mart University

Graduate School of Science and Engineering

Chair for Geological Engineering Thesis of Master Science

Advisor: Assist Prof. Dr. Sevinç KAPAN-YEŞİLYURT

29.06.2010, 100

In this study, Neogene sediments of around Bolayır-Şarköy-Mürefte are studied and stratigraphy, paleogeography of this levels have been introduced using Gastropoda-Pelecypoda fauna.

9 stratigraphic sections taken from study area and 5 genus and 4 species belonging to Gastropoda and 15 genus, 12 species belonging to Pelecypoda are determined in these sections. Gastropod- Pelecypoda faunas taken from measured stratigraphic sections indicate that these levels were formed in the Late Miocene, Late Pliocene (Romanian/Aktschagilian=Kuválnikiyen) and Late Pleistosen. It is found that the study area which has same brackish water fauna with Dasic and Caspic basins had been feed by rivers during the Late Pliocene time. In the light of these data, it is find out that the study area is effected by both of Central and Eastern Paratethys during the Late Miocene and Late Pliocene time. Mediterranean is improved to area in Late Pleistosen. It is commented that there was primarily a regression and then a transgression process in Bakunien. As a result of transition of Mediterranean to the region in Late Pleistocene, the study field started to get a marine basin.

Keywords: Gastropoda, Pelecypoda, Aktschagylian=Kuválnikiyen, Romanian, Bakunien, Dasic Basen, Caspic Basen, Mediterranean

İÇERİK

	<u>Sayfa</u>
TEZ SINAVI SONUÇ BELGESİ.....	ii
İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
BÖLÜM 1 – GİRİŞ	1
1.2 Bölge Tanıtımı.....	1
BÖLÜM 2 – ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	3
BÖLÜM 3 – MATERYAL VE YÖNTEM.....	10
3.1 Arazi Ön Çalışması.....	10
3.2 Arazi Çalışması.....	10
3.3 Laboratuvar Çalışması.....	11
BÖLÜM 4 – ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	12
4.1 Trakya Bölgesinin Genel Jeolojisi.....	12
4.2 Çalışma Alanının Jeolojisi.....	14
4.3 Çalışma Alanının Stratigrafisi.....	18
4.3.1 İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	18
4.3.2 Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti	22
4.3.3 Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti	25
4.3.4 Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti	28
4.3.5 Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti	31
4.3.6 Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti	36
4.3.7 Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti	40
4.3.8 Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti	43
4.3.9 Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti	45
4.4 Paleontoloji.....	50
Levha 1.....	68
Levha 2.....	71
Levha 3.....	73
BÖLÜM 5 – SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	77

KAYNAKLAR	82
Şekiller	I
Çizelgeler	III
Özgeçmiş.....	IV

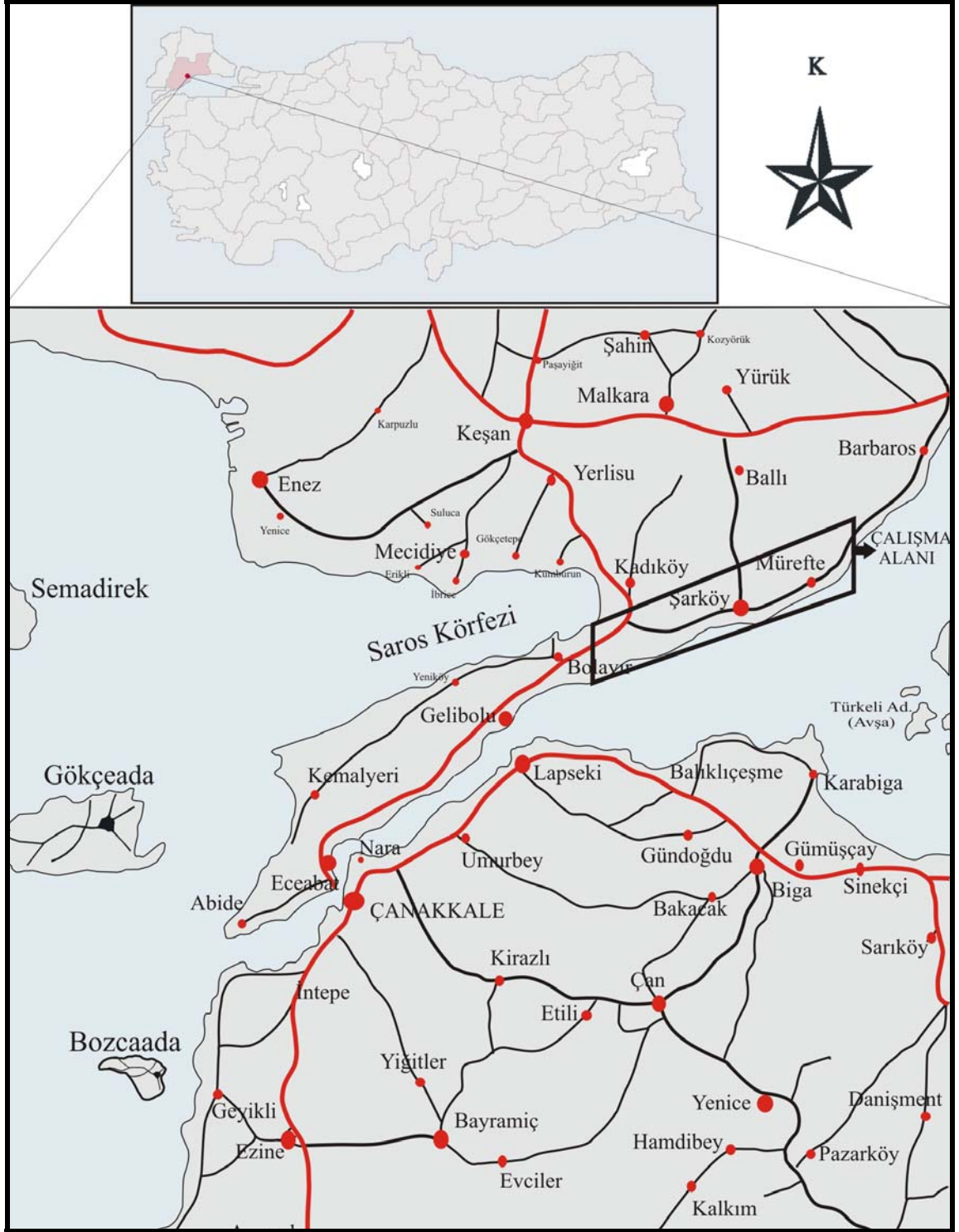
BÖLÜM 1**GİRİŞ****1.1. GİRİŞ**

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanan “Bolayır-Şarköy-Mürefte (Çanakkale-Tekirdağ) Arasının Neojen Stratigrafisi ve Gastropoda-Pelecypoda Faunası” başlıklı bu çalışmada, yöredeki Neojen yaşlı çökeller, paleontolojik ve stratigrafik olarak incelenmiştir. Bu çalışma sırasında alınan 9 adet ölçülü stratigrafik kesit yardımıyla Neojen yaşlı çökellerin paleontoloji ve stratigrafisi ayrıntılı olarak ortaya konmuştur. Kesitlere ait birimlerden alınan numunelerden elde edilen Gastropoda ve Pelecypoda faunasına dayanarak çalışma alanının stratigrafisi açıklanmış ve paleocoğrafik, stratigrafik ve paleoekolojik yorumlar yapılmıştır.

1.2. BÖLGE TANITIMI

Çalışma alanı Türkiye'nin kuzeybatısında Çanakkale İli Gelibolu İlçesi ile Tekirdağ ili Şarköy ilçesi sınırları arasında kalan ve 1/25 000 ölçekli topografik haritalarda Bandırma G17-c2, G17-c3, G18-c1, G18-d1, G18-d2, G18-d3, G18-d4 paftaların büyük bir kısmını içeren yaklaşık 240 km² lik bir alanı kapsamaktadır.

Çalışma alanı içindeki önemli yerleşim merkezleri ise Tekirdağ ilçesine bağlı Şarköy, Mürefte, Gaziköy ve Güzelköydür (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanı yer bulduru haritası

BÖLÜM 2

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Saner (1985): “Saroz Körfezi Dolayının Çökeltme İstifleri ve Tektonik Yerleşimi” başlıklı çalışmasında tabanı görülmeyen ve üstte regresif olarak son bulan Üst Kretase-Alt Eosen, transgresyonla başlayıp regresyonla sonuçlanan Orta Eosen-Oligosen ve transgresif başlayan sığ denizel Miyosen-Pliyosen-Kuvaterner birimlerinin gözlemlendiği bir çökel istifin varlığını saptamıştır. Saros Körfezi ve dolayında tespit ettiği beş ana yapısal unsur ise; Hisarlıdağ yükselimi, Enez grabeni, Semadirek yükselimi, Saros grabeni ve Gelibolu bloğudur. Sağ yanal atımlı Kuzey Anadolu Fayı'nın batı uzanımında yer alan Ganos fayının ise Orta Eosen öncesi (olasılı Üst Kretase-Alt Eosen'de) oluşmuş bir paleotektonik hattı izlediğini, fayın iki yakasındaki yapılar ve korele edilebilir yeknesak Orta Eosen-Oligosen litostratigrafi birimleri, Orta Eosen'de fayda önemli bir hareket olmadığını, Oligosen sonlarında ise bölgede kompresyonel kuvvetlerin egemen olduğunu, Miyosen'den itibaren Ganos fayı boyunca görülen faylanmalar ve grabenleşmeler tansiyonel kuvvetlerin egemen olduğunu tespit etmiştir.

Toker ve Erkan (1985): Trakya havzasının kuzeybatısında yaptıkları çalışmada 320 m kalınlık sunan Soğucak Formasyonu içerisinde bol miktarda Gastropoda, mercan, Echinoidea parçaları, Nummulites ve Nannoplankton bulmuş olup, bu formlarla Soğucak Formasyonunun, Orta Eosen'in en üst düzeyinde oluştuğunu söylemişlerdir. Ayrıca Korudağ Formasyonuna içerdiği Nannoplanktonlara göre Üst Eosen yaşını vermişlerdir.

Önal (1986): “Gelibolu Yarımadası Orta Bölümünün Sedimenter Fasiyesleri ve Tektonik Evrimi, Kuzeybatı Anadolu” başlıklı çalışmasında Gelibolu Yarımadası'nda ayırt edilen Mesozoyik ve Tersiyer yaşlı kaya birimlerinin yaklaşık 5000 m. kalınlık sunduğunu ifade ederek kuzeyden, güneye doğru gençleşen farklı yaşlı beş tortul istifin, çökeldiğini saptamıştır.

Sümengen ve ark. (1987): Yaptıkları çalışmada Gelibolu Yarımadası ve Güneybatı Trakya'da yüzeylenen Tersiyer çökellerinin kaya türü, yatay ve düşey fasiyes dizilimi, çökeltme ortamının özellikleri, paleocoğrafik evrimi, biyostratigrafik ilişkileri ve tektonik gelişimini ayrıntılı olarak incelemişlerdir.

Siyako ve ark (1989): “Biga ve Gelibolu Yarımadaalarının Tersiyer Jeolojisi ve Hidrokarbon Olanakları” adlı çalışmasında Biga ve Gelibolu Yarımadası'ndaki, Tersiyer kayaların önemli yükselme aşınma süreleri olan dört zaman aralığında çökeldiği belirtmişlerdir. Zaman aralıkları Maestrihtiyen-Alt Eosen, Orta Eosen-Oligosen, Miyosen ve Pliyosen-Kuvaterner'dir. Çalışmacılar ilk döneme ait çökeller çok kısıtlı alanlarda görüldüğünü, Orta Eosen-Oligosen döneminde kalın bir klastik istifin geliştiğini, Miyosen'de etkin bir kalkalkalen magmatizmanın geliştiğini, Pliyosen-Kuvaterner döneminin ise karasal çökellerle temsil edildiğini belirtmişlerdir.

Sümengen ve Terlemez (1991): Güneybatı Trakya yöresindeki çalışmaları sonucu Eosen kayalarının ayrıntılı stratigrafisini yapmışlardır. Buna göre Koyun Limanı, Gaziköy, Kanlıbent ve Armuttepe Formasyonları, ilk defa adlandırılmıştır ve tanıtılarak haritalandırılmıştır. Karaağaç Limanı Formasyonunun tabanında, Alt Eosen (Kuiziyen) yaşta bir kireçtaşı yüzeylenmesi saptanmıştır. Formasyonların yaşları çok ayrıntılı olarak irdelenmişlerdir ve çoğunlukla fosillerle belgelemişlerdir. Keşan, Yenimuhacir ve Kanlıbent Formasyonlarının Üst Eosen yaşta olduklarını belirlemişlerdir. Eosen içerisinde iki transgresyonun varlığını ortaya çıkarmışlardır.

Bargu ve Yüksel (1993): İzmit Körfezi ile Çanakkale Boğazı'nda, Marmara Denizi çevresinde ve bazı adalarda denize bakan yamaçlarda taraça şeklinde gözlenen ve Geç Pleyistosen (Tireniyen) yaşlı tipik Akdeniz faunasına ait fosil türlerini kapsayan silt, kum ve çakıl gibi kırıntılı gereçlerden oluşan depolardan yola çıkarak Marmara Denizi'ne Akdeniz'den ilk suların en azından 260.000 yıl önce girdiğini ve bu denizin 130.000-40.000 yıl önce de var olduğunu gösterdiğini belirtmişlerdir.

Sakınç ve ark. (1995): Çalışmalarında Erken Miyosen başlarında Trakya havzasının tümüyle yükselerek aşınmaya başlamış, Orta Miyosen başlarında şiddetli bir tektonizmaya maruz kaldığını söylemişlerdir. Tektonizma sonucunda havza kenarlarında geniş çapta kıvrılma ve kırılmaların oluştuğunu Erken Miyosen'de bölgenin sıkışmaya

başlamasıyla ilk olarak kuzeyden güneye akan örgülü akarsular bölgeyi etkisi altına aldığı belirtilmiştir. Orta-Geç Miyosen'de çökeltmenin sürmesiyle ovanın kuzeye doğru genişlemeye başladığını ve bölge gittikçe yarı kurak bir iklimin etkisine girdiğini; çevrede savanlar ve kumullar arttığını, savanların üzerinde çok sığ göller meydana geldiğini belirtmişlerdir. Sürekli rüzgarların etkisiyle oluşan gel-gitlerin etkin olduğu alanlarda evaporitik birimlerin çökeldiğini Miyosen sonlarında ise bölge sığ ve sıcak deniz sahil kumullarının üzerinde ilerlemeye devam etmiştir demişlerdir. Alt Pliyosen'de bölgedeki tektonik aktivitenin artmasıyla yükselirken, örgülü akarsular, daha önce çökelmiş olan denizel kumları güneye doğru taşıyarak tekrar çökeltmiş ve resif ile denizel birimleri örttüğünü belirtmişlerdir. Miyosen sonları ve Pliyosen başlarında hareketine başlayan Kuzey Anadolu Fayı'nın kuzey kollarının etkisiyle bu deniz, bölgesel yükselmeye güneye ve Yunanistan'a doğru çökeldiğini ve Pliyosen sonlarından bu yana günümüzde de süren bir yükselme ve aşınma rejimi bölgeyi etkisi altına aldığı ve bu havzadan geriye günümüzdeki Marmara Havzası kalmıştır görüşünü bildirmişlerdir.

Elmas ve Meriç (1996): Çalışmalarında Akdeniz kökenli Foraminifer, Ostrakod ve Nannoplankton topluluklarının Geç Pliyosen'den bu yana İzmit Körfezi'nde gözlendiğini, bu durumun, İzmit Körfezi ve Marmara Denizi'nin bir su yolu aracılığıyla Akdeniz ile bağlantılı olduğunu ortaya koyduğunu belirtmişlerdir. Çalışmacılara göre ilk bağlantının Geç Miyosen döneminde tektonizma ile doğrudan bir ilişkisi olmaksızın Güney Trakya ile Biga Yarımadası'nın batısı arasındaki geniş bir alanda gerçekleştiğini, bu bağlantının Üst Miyosen-Erken Pliyosen dönemleri arasında gelişen tektonizma ile engellendiğini vurgulamışlardır. Geç-Erken Pliyosen'den itibaren Biga Yarımadası'nın kuzeybatı kesiminde sağ yönlü yanal atımlı fay ve buna bağlı olarak basit sintetik fayların gelişmesi sonucunda Çanakkale Boğazı'nın açıldığını bunun da Marmara-Akdeniz bağlantısını sağladığını söylemişlerdir. İzmit Körfezi'nde yapılan sondajlardan elde edilen veriler ışığında Marmara-Akdeniz bağlantısının kesintili bir bağlantı olduğu belirtilmiştir.

Sakıncı ve Yaltırak (1997): Yaptıkları çalışmada Güney Trakya sahillerinde kıyı boyunca görülen depoların farklı yükseltide oluşları farklı mekanizmaların denetiminde olduğunu, ilki Orta-Geç Pleyistosen'de başlayan transgresyonla ilerleyen denizin yayıldığı paleotopoğrafyanın farklı yerlerinde çökelmiş birimlerin günümüze kadar gelmiş olması, ikincisi ise birimlerin her lokalitede farklı miktarlarda yükselmesi olarak yorumlamışlardır. Marmara Formasyonu olarak adlandırılan bu denizel depolar, aslında Eski Marmara adını

verilen bir denizin sahil fasiyeslerinden ibaret olduğunu belirtip en alt yaş olarak Marmara Formasyonu'nun, Hersek Deltası'nda deniz içinde bulunan 810.000 yıl yaşı transgresyonun başladığı dönemi, üst yaş olarak da Karamürsel lokalitelerinde bulunan 260.000-40.000 yıl arası yaşlar olması gerektiğini söylemişlerdir.

Tapırdamaz ve Yalıtırak (1997): Trakya üzerinde Eosen-Oligosen, Oligosen-Miyosen ve Pliyosen-Kuvaterner yaşlı volkaniklerde üç farklı tektonik rejimin etkileri görüldüğünü söylemişlerdir. İlkinin Oligosen'de saat yönünde 15° dönme olduğunu ve Oligosen-Miyosen'de Rodop-Pontid İç Okyanusunun kapanmasına neden olan kıta-kıta çarpışmasının sonucu olduğunu belirtmişlerdir. İkinci olarak Orta-Geç Miyosen'de Trakya, kuzeyde Trakya Renç fay zonu, güneyde Ganos fay sistemi ile sınırlı alanda saat yönünün tersinde 39° dönmüş, Trakya Renç fayları üzerinde sağ yönlü bir hareket meydana gelmiş ve bu hareketin ardından Pliyosen'den günümüze Kuzey Anadolu Fayı'nın hareketiyle Anadolu Bloğu, Trakya Bloğu'yla karşılaşmış, Trakya'yı ortalayan Ganos fayının kuzeyinde kalan yaklaşık 40 km uzaklıkta bulunan bir zon boyunca sağ yönlü hareketle makaslayarak sıkıştırmıştır demişlerdir. Ganos Fayı'nın güneyinde ise Geç Miyosen'de saatin ters yönünde 39° dönen Gelibolu Kuzey Anadolu Fayı'nın etkisiyle sıkışmaya başlamış, Saros Körfezi boyunca 20° daha aynı yönde döndüğünü söylemişlerdir. Saros bloğunun batıya kaçarak Karlıova benzeri bir yapıyı ortaya çıkardığını ve bu esnada bugünkü haline benzer bir yapı kazanan körfezin kuzey sınırı boşalan alanı karşılayan oblik normal faylarla karakterize olan gerilmeli bir döneme girdiğini vurgulamışlardır.

Şentürk ve ark. (1998) Yaptıkları çalışmada Kuzey Anadolu Fayı'nın batı uzantılarından biri olan Saros-Gaziköy fayı tarafındaki Tersiyer yaştaki kayaların kaya türü, biyostratigrafi, sedimantoloji ve tektoniği ayrıntılı olarak incelenmemiş olup daha önceki çalışmalardan yararlanılarak ayrıntılı bir jeoloji ortaya konmuştur ve 1/100 000 ölçekli jeoloji haritaları hazırlanmıştır. Genel olarak Saros-Gaziköy fayının güney kesiminin temelini Maestrihtiyen yaşlı Yeniköy karmaşığı oluştururken üzerine uyumsuz olarak Soğucak Kireçtaşı'nın geldiği yanal geçişli olarak Korudağ Formasyonun yer aldığı ve uyumsuz olarak Ergene Grubu ile son bulduğu görüşü ortaya koymuşlardır.

Yaltırak ve ark. (1998): Çalışmalarında, Marmara Formasyonun gözlendiği Kaplantepe lokalitesinde yalıtışı fasiyesinden elde edilen *Ostrea edulis* kabuklarından U^{234}/Th^{230} yöntemiyle yapılan yaş tayininden 107.000 ± 4.600 yıl (Geç Pleistosen), bu yalıtışı seviyesinin altında bulunan Ostrealı kumlu seviyelerinden U^{234}/Th^{230} yöntemiyle yapılan yaş tayininden 120.000 ± 4500 yaş değerlerine ulaşmışlardır.

Ertek ve Yıldırım (2001): Yaptıkları çalışmanın amacı 20.yy. başından günümüze kadar çeşitli jeolog, jeomorfolog ve coğrafyacılar tarafından araştırılmış ve literatüre geçmiş denizel taraçaların sahip oldukları özellikleri, jeomorfolojik bir bakış açısı ile yorumlayarak, Marmara Denizi'nin Pleistosen'deki genel östatik ve tektonizmasını bir derleme yaparak ortaya koymuşlardır. Önceki araştırmacılar tarafından bildirilen taraçaların, coğrafi dağılışı bir harita ile gösterilmiş, morfometrik, stratigrafik ve paleontolojik özellikleri bir tablo haline getirilerek, taraçaların yükselti ve yaşları arasındaki korelasyon, buldukları lokasyonlara bağlı olarak bir diyagram halinde gösterilmiştir.

Tunoğlu ve Ünal (2001): Çalışmalarında Gelibolu Neojen Havzası'ndan elde edilen örneklerle ait Pannoniyen-Ponsiyen ostrakod faunasını araştırmışlardır. Ostrakod topluluğu daha çok beyaz marn, çamurtaşı ve silttaşlarından elde edilmiştir. Acı su ve tatlı su kökenli on dört tür ve isimlendirmeye açık sekiz taxa saptamış ve incelemişlerdir. Bu arada iki yeni tür, bir yeni alt tür tanımlamışlardır. Neojen istifin kronostratigrafik bölümlemesi başlıca Ostrakod topluluğundan yararlanılarak gerçekleştirmişlerdir, ancak gözlemlenen diğer fauna ve flora grupları ile de denestirme yapılarak, Pannoniyen ve Ponsiyen katlarını ayırt etmişlerdir. Ostrakod faunasının ortam belirleyici özelliklerine bağlı olarak, çökme bölgesinde, sığ denizel (litoral) koşulların egemen olduğu, ancak bazı seviyelerde dönem dönem tatlı su girişiminin de etkin olduğu *Ilyocypris*, *Paralimnocythere*, *Limnocythere* ve *Cyprinotus* cinslerine bağlı olduğunu söylemişlerdir. Tüm saptanan fauna ve flora, incelenen bölgedeki sucul koşulların Paratetis biyoprovens özelliklerini taşıdığını ve Tetis'in etkisinin ve girişiminin bu dönem boyunca gerçekleşmediğini göstermişlerdir.

Temel ve Çiftçi (2002): Saros körfezinin güneyinde, Gelibolu Yarımadası, Gökçeada ve Bozcaada'yı kapsayan çalışmalarında Erken-Orta Miyosen döneminin ortaç bileşimli volkanik ve subvolkanik kaya grupları ile temsil edildiğini, Geç Miyosen-Pliyosen döneminin akarsu, kıyı yakını ve gölssel fasiyeslerden oluşan Gazhanedere, Kirazlı ve Alçitepe formasyonları ile temsil edildiğini, Ergene formasyonunun Pliyosen-Kuvaterner

döneminde aktif olan KKD-GGB uzanımlı bir sistemin flüvyal ve alüvyal çökellerinden oluştuğunu açıklamışlardır. Ayrıca Gökçeada ve Bozcaada'da gözlenen Eosen-Pliyosen dönemine ait birimlerin ortamsal ve fasiyes özelliklerini açıklayarak bunların Trakya havzasının aynı döneme ait istifleri ile benzerlikler gösterdiğini ve dolayısıyla G-GB devamı niteliğinde olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yaltırak ve ark. (2002): Araştırmacılar, Pleyistosen'de yükselmiş kıyı çökellerinin, yersel olarak yalıtışları, bol miktarda aragonit çimentolu deniz kabukları ile karakterize edildiğini ve bunların 0-50 metre yüksekliğinde batı Marmara Denizi yakın sahil çökelleri sınırları ile ilişkili olduğunu söylemişlerdir. Arazi gözlemlerinin sonucunda, kıyı çökellerin bir seri transgresif ve regresif olaylar boyunca oluştuğunu savunmuşlardır. Çalışmalarında dört bölgeden yerinde aldıkları 16 deniz kabuğundan elde ettikleri U/Th yaşlandırması sonucunda en önemli transgresyonun 5. ve 7. oksijen izotop evrelerinin (~53-210 bin yıl) yüksek düzeyleri boyunca meydana geldiğini belirtmişlerdir. Bunun sonucunda da bu tarihli çökellerin yüksekliklerinin, onların çökme sonrası yükselmelerini ölçmede kullanılabileceğini ve Çanakkale Boğazı da dahil olmak üzere tüm batı Marmara şelfinin 225 bin yıldan beri ortalama 0,40 mm/yıl yükselim gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu yükselmenin birincil sebebinin, Kuzey Anadolu Fayı'nın batı segmentindeki bükülme ile ilişkili lokal sıkışma olduğunu belirtmişlerdir. Tektonik yükselmenin ortalama değerlerini kullanarak çalışma alanlarının paleocoğrafik haritalarını hazırlamışlar ve 8. buzul oksijen evresinden önce, küresel deniz seviyesinin düşük olduğu zamanda bile, Çanakkale Boğazı tabanının, yükselme tarihi başlarında çok derin olmasından dolayı Marmara Denizi ile Ege Denizi'nin asla ayrı olmadığını ortaya koymuşlardır.

Ündül ve Gürpınar (2003): Yeniköy Karmaşığı için birim içindeki sedimanter yapılardan da anlaşılacağı gibi türbiditik akıntıların etkili olduğu bir ortamda oluştuğunu ve özellikle Kuzey Anadolu Fay zonunun etkisiyle bugünkü morfolojik görünümünü kazandığını, Gazhanedere Formasyonu için ise içindeki iri kırıntılar çökme ortamının yüksek enerjili olduğunu gösterdiği ve birim içindeki kırmızı renkli kırıntılı malzemeler ile bu kırıntıların yuvarlaklaşmaları ve yassılaşmaları, karasal çökel ortam ürünü olabileceğini gösterdiği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Siyako (2006): Çalışmasında Paleosen-Alt Eosen çökellerini, Güneybatı Trakya'da aşınmadan korunan çok kısıtlı bir alanda tespit etmiştir. Tabanı görülmeyen, Orta Eosen kireçtaşlarıyla uyumsuz olarak örtülen birim, Çeltik Kireçtaşı adı altında haritalanmıştır. Alt Eosen-Orta Eosen birimleri Gelibolu Yarımadası'nda Karaağaç ve Fıçıtepe Formasyonları ile temsil edildiğini ve bu iki birimin Güney Trakya'daki yanal eşitleri, türbiditik özellikler gösteren Gaziköy Formasyonu ve Keşan Formasyonu'nun alt seviyeleri olduğunu söylemiştir. Orta Eosen-Alt Miyosen çökelleri transgresif olarak gelişen, Koyunbaba ve Soğucak Formasyonu olduğunu ve havzanın giderek derinleşmesiyle Ceylan Formasyonu çökeldiğini belirtmiştir. Daha sonra gelişen delta sistemine Yenimuhacir Grubu adı verildiğini ve alttan üste Mezardere, Osmancık ve Danişmen Formasyonlarından oluştuğunu söylemiştir. Üst Oligosen-Orta Miyosen kayaları seyrek sediman katkılı bir volkanizma ürününün olan Hisarlıdağ Formasyonu olduğunu söylemiş ve Miyosen birimleri Çanakkale ve Çekmece grupları ile Ergene Formasyonu altında incelemiştir. Karatepe Bazaltı'nın Miyosen yaşlı olduğunu; En Üst Miyosen-Pliyosen, Kırçasalılı Formasyonu ile temsil edildiğini belirtmiştir. Marmara Denizi çevresinde tanımlanan Pleyistosen yaşlı denizel taraçalara ise Marmara Formasyonu adı altında incelemiştir.

BÖLÜM 3

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Gastropoda ve Pelecypoda sınıfına ait fosil örnekleri oluşturmaktadır. Çalışma arazi ön çalışması, arazi çalışması ve laboratuvar çalışması olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanı içerisinde gözlenen formasyonların adlandırılmasında MTA tarafından hazırlanan Trakya Bölgesi Litostratigrafi Birimleri başlıklı çalışma temel alınmıştır.

3.1. Arazi Ön Çalışması

Arazi çalışmaları öncesinde inceleme alanıyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar derlenerek incelenmiş ve arazi ile ilgili ön bilgi edinilmiştir. Ayrıca çalışma alanına ait 1/25 000 ölçekli topografik haritalarının Bandırma G17-c2, G17-c3, G18-d1, G18-d2, G18-d3, G18-d4 ve 1/100 000 ölçekli Bandırma D4 ve Çanakkale D3 jeoloji haritaları temin edilmiştir.

3.2. Arazi Çalışması

Arazi çalışmaları sırasında 1/25 000 ölçekli haritalar kullanılarak havza sınırları belirlenmiş olup, çalışma alanın jeolojisi detaylı olarak incelenmiştir ve Şentürk ve ark. (1998) tarafından hazırlanan 1/100 000 ölçekli Bandırma D4 ve Çanakkale D3 haritaları revize edilmiştir. Çalışmanın diğer kısmında Gastropoda ve Pelecypoda içeren seviyeler saptanarak ölçülü stratigrafik kesit alınabilecek lokasyonlar belirlenmiştir. Çalışma alanından 9 adet ölçülü stratigrafik kesit (Şekil 4) ve sistematik numune alınmıştır. Bu stratigrafik kesitler;

1. İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti
2. Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti
3. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti
4. Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti
5. Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti
6. Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti
7. Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti

8. Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti

9. Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti

3.3. Laboratuvar Çalışması

Laboratuvar çalışmaları sırasında ilk olarak alınan numuneler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Genel Jeoloji Laboratuvarı'nda ıslak elek analizi yöntemiyle yıkanmış, H₂O₂ kullanılarak fosillerin kayaç içerisinden ayrılması sağlanmıştır. İkinci aşamada Gastropoda ve Pelecypoda sınıfına ait fauna ayıklanmıştır. Daha sonra ayıklanan fauna literatürler yardımıyla tanımlanarak sistematik düzenlemesi yapıldı. Tanımlanan fauna son olarak ölçülü stratigrafik kesitlerdeki seviyelerine yerleştirilerek Neojen istife ait litolojilere kat mertebesinde yaş verilmiştir.

Son olarak ise arazi ön çalışmaları, arazi çalışmaları ve laboratuvar çalışmalarından elde edilen veriler derlenip yorumlanarak sonuçlara ulaşılmıştır ve tezin yazımı tamamlanmıştır.

BÖLÜM 4**ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA****4.1. TRAKYA BÖLGESİNİN GENEL JEOLJİSİ**

Çalışma alanının içinde yer aldığı Gelibolu Yarımadası ve güneybatı Trakya'nın temelini serpantin, mavi şist, diyorit, fillit ve dolorit bloklarından oluşan Üst Kretase yaşlı Yeniköy Karmaşığı (Şentürk ve Okay, 1984) oluşturmaktadır. Bu temel üzerine bölgedeki ilk sedimanter çökeltim Maestrihtiyen-Paleosen arasında gerçekleşmiş olup ince-orta tabakalı mikritik kireçtaşlarından oluşan Lört Formasyonu (Önal, 1986) gelmektedir (Sümengen ve ark., 1987).

Bu birimler üzerine aşıl uyumsuzlukla gelen ve sadece Gelibolu Yarımadası'nın Saros Körfezi kıyısında yüzeyleyen denizel çökellerle başlayıp karasal akarsu çökelleri ile son bulan bir istif yer alır. Bu istif, altta orta-kalın tabakalı kireçtaşı ile başlar, üste doğru miltaşı, kıltaşı, kumtaşı ve çakıltaşı ardalanması ile devam eder (Karaağaç Limanı Formasyonu) ve daha üste doğru, dereceli geçiş ile yerleşen çamurtaşı, kumtaşı ve çakıltaşından kurulu delta çökellerine geçer (Koyun Limanı Formasyonu). En üst bölümde ise, alttaki birimlerle geçişli çamurtaşı, kumtaşı ve çakıltaşından oluşan akarsu çökelleri yer alır (Fıçitepe Formasyonu) (Sümengen ve ark., 1987).

Gelibolu Yarımadası Alt Lütésiyen'de tekrar deniz ilerlemesine uğramış ve önce transgressif sonra regressif istiflerden oluşan çökel toplulukları gelişmiştir. Bu istifin alt bölümlerinde, bölgede pek yaygın olmayan çoğunlukla kireçtaşı, yer yer kumtaşı, kıltaşı ve çok az çakıltaşı katkısından oluşan Soğucak Formasyonu (Ünal, 1967) yer almaktadır. Kireçtaşlarının çökeltmesinden sonra havzanın derinleştiği ve alt bölümlerinden şeyl, marn, çamurtaşı ve bunlarla ara tabakalı tüfitlerin yer aldığı havza düzlüğü çökelleri (Gaziköy ve Burgaz Formasyonları) gelişmiştir. Üste doğru ise, kumtaşı, kıltaşı ardalanması ile bunlar arasında yer alan çakıltaşlarından oluşan denizaltı dış yelpaze çökelleri (Korudağ Formasyonu) gelmektedir. Orta-Üst Eosen yaştaki bu çökeller önceleri derin deniz koşullarında, daha sonra ise yoğun gereç gelişi ile dolarak sığlaşan denizel koşullarda oluşan, genelde üste doğru kabalaşan regresif bir istif sunmaktadır. Üst Eosen sonlarında deniz tamamen dolmuş ve alt bölümleri kıltaşı ve miltaşından, üst bölümleri ise kumtaşı, kıltaşı ardalanmasından ve aralarında çakıltaşı mercceklerinden oluşan delta çökelleri

(Kanlıbent ve Yenimuhacir Formasyonu) egemen olmuştur. Oligosen’de ise, Eosen denizinin dolmasına neden olan akarsu çökel bırakmaya başlamıştır. Bu çökeller alt bölümlerde çamurtaşı-kumtaşı ardalanması, üst bölümlerde de yoğun çakıltası, az miktarda çamurtaşı ve kumtaşının yer aldığı karasal oluşuklar gözlenmiştir (Armuttepe ve Danişment Formasyonu (Kellog, 1973). Güneybatı Trakya ve Gelibolu Yarımadası’ndaki kömürlü düzeyler, bu karasal çökeller içinde yer alır (Sümengen ve ark., 1987).

Avrasya ve Afrika levhalarının kuzey-güney yönde yaklaşması, Oligosen sonunda ve Erken Miyosen’de sürmektedir. Levhaların bu yaklaşımı Eosen ve Oligosen yaşta kayaların yayvan bir şekilde kıvrımlanmasına yol açmıştır. Orta Miyosen’de Anadolu levhasının batıya hareketi sonucu, Kuzey Anadolu Fayı’nın batı uzantılarından birisi, Saros Körfezi-Gaziköy arasında gelişmiştir. Bu fayın, Anadolu levhasını batıya doğru hareket ettirmesi sırasında, yörede doğu-batı yönlü havzalar gelişmiştir. Bu gelişen havzaların tabanına kiltaşından çakıltasına kadar değişen tane boyunda kırıntılı kayaları içeren akarsu kökenli çökeller ile kiltası, miltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, killi kireçtaşı, marn içerikli göl kökenli çökeller yerleşmiş; bunların üzerine de karışık kırıntılı-karbonat kıyı çizgisinde gelişen lagün, kıyı, kıyı ötesi ortamlarının kırıntılı ve karbonatlardan kurulu kaya türleri çökelmiştir. Gözlenen bu deniz basması olayı, Üst Miyosen-Alt Pliyosen’de deniz çökmesi şeklinde gelişmeye başlamıştır. Saros Körfezi güney kenarından geçen Kuzey Anadolu Fayı’nın etkisi ile yükselen Gelibolu Yarımadası kuzey kenarının aşınmaya başlaması sonucu, güneyde, kırıntılı kayaların erkin olduğu alüvyon yelpazesi çökelleri gelişmiştir (Conkbayırı Formasyonu) (Sümengen ve ark., 1987).

Üst Pliyosen’de, Gelibolu İlçesi ve Marmara Denizi’ni de kapsayarak, Karadeniz’e uzanan bir iç deniz gelişmiş ve bunun sonucunda denizel sekiler gelişmiştir (Sümengen ve ark., 1987).

Pleyistosen sonunda, özellikle Tirenien’de, günümüzdeki Çanakkale Boğazı kesiminde, Akdeniz-Karadeniz bağlantısı ile, yörede Akdeniz kökenli sekiler gelişmiştir (Sümengen ve ark., 1987).

Holosen başından başlayarak su düzeyi yükselmiş ve günümüzdeki Ege Denizi ile Marmara Denizi bağlantısı gerçekleşmiştir (Sümengen ve ark., 1987).

4.2. ÇALIŞMA ALANININ JEOLJİSİ

Çalışma alanı içerisinde yüzeyleyen en yaşlı birime Holmes (1961) Gölcük Formasyonu; Shell (1969) ise Yeniköy Formasyonu adını vermiştir. Serpantinit metadolerit, metaçört, serisit-aktinolit-kloritşist, glokofan-lavsonit şist (mavi şist), diyorit ve rekristalize kireçtaşları bloklarından oluşan birim, melanj özelliğindedir (Şentürk ve Okay, 1984). Yüksek basınç metamorfizması kayalarını içeren birim Üst Kretase-Paleosen yaşındadır (Holmes, 1961; Saltık, 1975; Şentürk ve Okay, 1984). Sümengen ve ark. (1987) Yeniköy Karmaşığı olarak adlandırılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Serpantinit metadolerit, metaçört, serisit-aktinolit-kloritşist, mavi şist, diyorit ve rekristalize kireçtaşları blokları (Bakış yönü: kuzeydoğu, UTM: 00632D/99079K)

Bu birim üzerine gelen Soğucak Formasyonu ilk kez Sümengen ve ark. (1987) tarafından adlandırılmıştır ve Batı Anadolu'da gözlenen Orta Eosen yaşlı kireçtaşlarının çalışma alanındaki temsilcisidir. Soğucak Formasyonu Eriklice Kuzeyi Doluca Tepe'de ve Sofuköy Güneyinde yüzlekler sunmaktadır. Formasyon genel olarak şelf ortamında çökelmiş karbonatlardan oluşmaktadır. Kireçtaşları beyaz, gri, grimsi sarı renkli, orta-kalın

tabakalı veya masif, sert, orta-iyi gözenekli, erime boşluklarına sahiptir ve içerisinde bol miktarda fosil içermektedir.

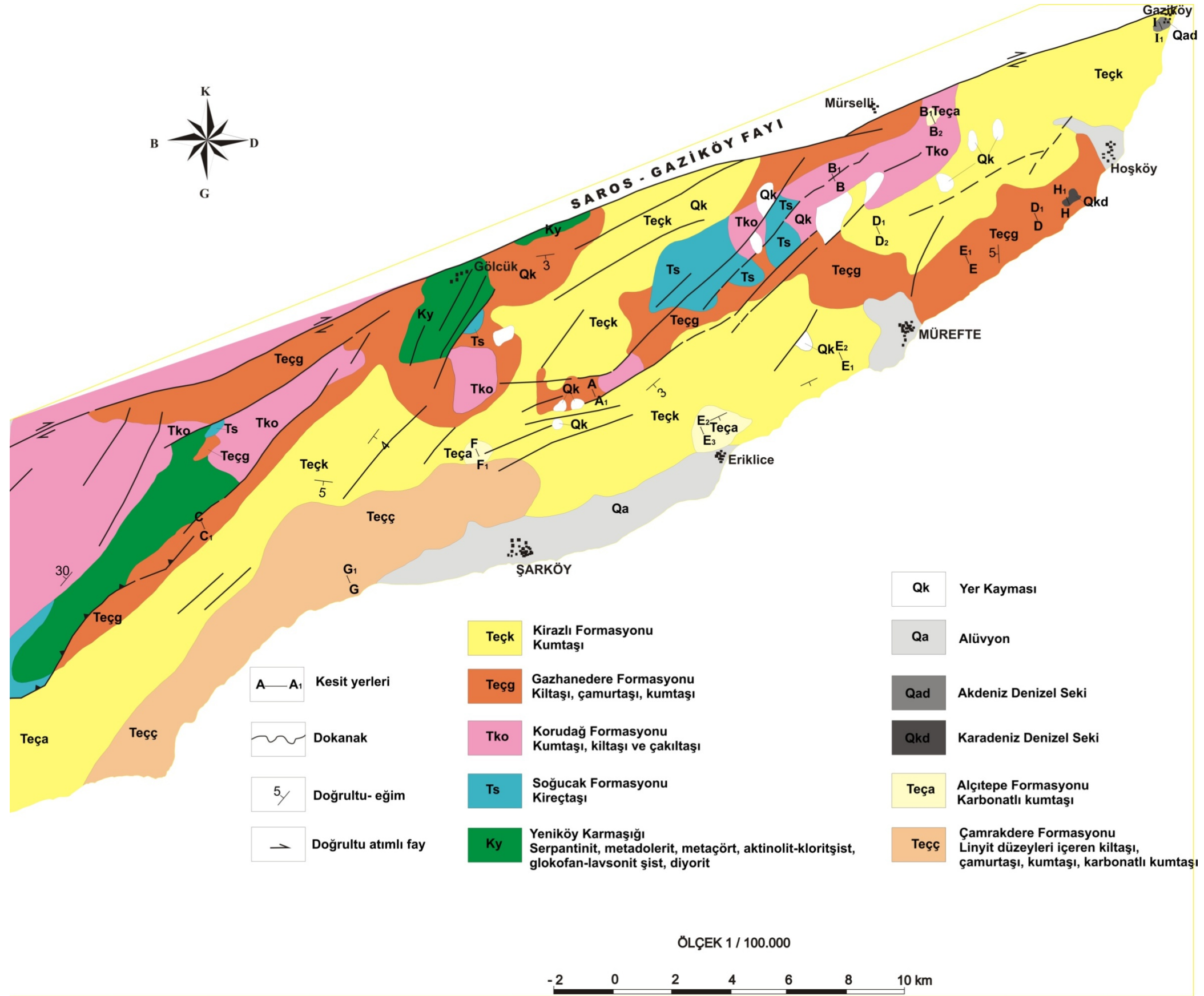


Şekil 3. Soğucak Formasyonuna ait fosilli kireçtaşı (Bakış yönü: güneybatı, UTM: 13630D/03347K)

Soğucak Formasyonu üzerine uyumlu olarak gelen Korudağ Formasyonu ise çalışma alanı içerisinde kuzeybatı ve kuzeydoğuda oldukça geniş bir alanda yayılım göstermektedir. Birim genel olarak ince taneli türbiditik kumtaşı ve çamurtaşı fasiyesi ile kanalsız, orta-kalın tabakalı, orta-kaba taneli kumtaşlarından oluşan fasiyes birimlerini kapsar. Korudağ Formasyonun en belirgin özelliği; değişik kalınlıkta üste doğru kalınlaşan ve kabalaşan ve nadir olarak inceleşen birçok diziden oluşmasıdır. Her bir dizi tabanda ince taneli, ince tabakalı türbiditik kumtaşı ve çamurtaşı ardalanmasından oluşan fasiyesle başlar ve üste doğru orta-kalın tabakalı, orta-kaba taneli türbiditik kumtaşlarına geçer. Denizaltı dış yelpaze ortamını yansıtan bu birimden elde edilen fosillere göre birim Üst Eosen yaşındadır (Sümengen ve ark., 1987).

Bu birim üzerine gelen Çanakkale Grubu ise altta birbirleriyle yanal ve düşey geçişler gösteren ve hakim kaya türü göl kökenli gereçler olan Gazhanedere Formasyonu, menderesli akarsu gereçleri sunan Kirazlı Formasyonu, göreceli olarak bunun üzerinde yer alan ve göl kökenli gereçleri içeren Çamrakedere Formasyonu ve en üstte yer alan lagün, kıyı ve kıyı ötesi kırıntılı ve karbonatlardan oluşan Alçitepe Formasyonu'na ayrılmıştır. Gazhanedere Formasyonu kıltaşı, çamurtaşı, killi kireçtaşı, kireçtaşı, kumtaşı, kıt çakıltaşlarından oluşmakta ve yer yer kömür ve kömürleşme zonları içermektedir. Gazhanedere Formasyonu üzerine yanal ve düşey tedrici geçişle ve uyumlu olarak gelen Kirazlı Formasyonu ise birbiriyle yanal ve düşey geçişler sunan kumtaşından oluşmaktadır. Bu seviye üzerine uyumlu olarak gelen Çamrakedere Formasyonu kıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, killi kireçtaşı ve kıt çakıllarından oluşmaktadır. Ayrıca değişik kalınlıklarda kömür bantları ve mercekleri bulunmaktadır. Çanakkale Grubunun en üst seviyesinde yer alan Alçitepe Formasyonu ise karbonatlı kumtaşından oluşmaktadır (Sümengen ve ark., 1987).

Çanakkale grubu üzerine kumtaşı ve çakıltaşından oluşan ve bol miktarda fosil içeren Akdeniz ve karbonatlı kumtaşı litolojisinden oluşan Karadeniz denizel seki gelmektedir. Çalışma bölgesindeki en genç litoloji Holosen yaşlı alüvyondur.



4.3. ÇALIŞMA ALANININ STRATİGRAFİSİ

İnceleme alanında yüzlek veren birimlerden toplam 9 adet ölçülü stratigrafik kesit alınmıştır. Bunlar; İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 6), Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 9), Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 11), Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 14), Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 18), Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 21), Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 23), Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 25), Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti (Şekil 28). Alınan bu ölçülü stratigrafik kesitlerin litostratigrafik ve biyostratigrafik korelasyonu sonucunda bölgenin genelleştirilmiş kesiti elde edilmiştir (Şekil 30).

4.3.1. İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti

İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında A-A₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit İğdebağları köyü kuzeybatısı civarından alınmıştır. İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 11421 - y₁: 00643 ile başlayıp x₂: 11610 - y₂: 00725 koordinatlarında son bulmuştur. G-K yönünde alınan kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 200 m'dir (Şekil 6).

Kesitin taban seviyesini serpantin, metadolerit, metaçört, serisit-aktinolit-kloritşist, glokofan-lavsonit şist ve diyorit bloklarından oluşan ve ofiyolitik melanj karakteri gösteren birim oluşturmaktadır. İlk kez Şentürk ve Okay (1984) tarafından Yeniköy Karmaşığı olarak adlandırılan bu birim çalışma alanı içinde yüzeyleyen en yaşlı kayadır ve Üst Kretase yaşı kabul edilmektedir (Holmes, 1961; Saltık, 1974; Şentürk ve Okay 1984). Birime önceki çalışmalardan yararlanılarak Üst Kretase yaşı verilmiştir.

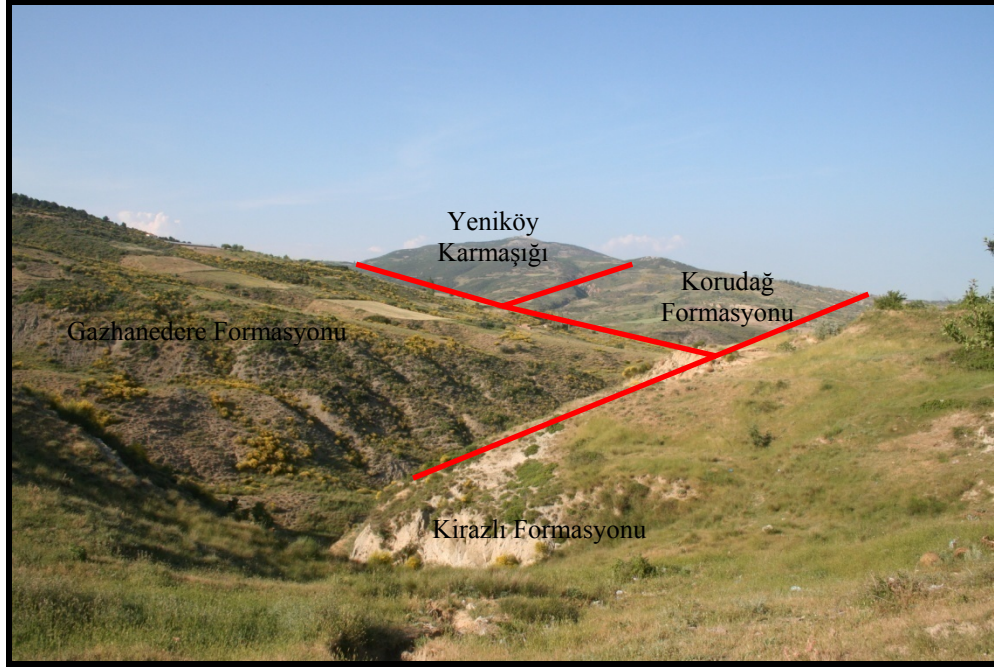
Yeniköy Karmaşığının üzerine ise uyumsuz olarak kumtaşı, çamurtaşı ardalanmasıyla bu litolojiler arasında yer alan çakıltaşları gelmektedir. Birimin kalınlığı yaklaşık olarak 100 m dir. Koyu gri, sarımsı gri ve kül renginde gözlenen birim orta-kaba tabakalıdır ve genel olarak orta-kaba tanelidir (Şekil 5). Birim Holmes (1961) Gaziköy Formasyonu'nu da kapsayacak şekilde Kumbağ Formasyonu, Ünal (1967) ise Yeniköy Formasyonu, Kellog (1973) tarafından Korudağ, Keşan ve Karanlıkdere, Saltık (1975) tarafından Küllüdere ve Keşan, Sümengen ve ark. (1987), Şentürk ve ark. (1998) tarafından Korudağ ve Keşan Formasyonları olarak tanımlanmıştır. İçerdiği mikro fosillere göre Üst

Eosen yaşı verilmiştir (Şentürk ve ark., 1998). Önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Eosen yaşı verilmiştir.

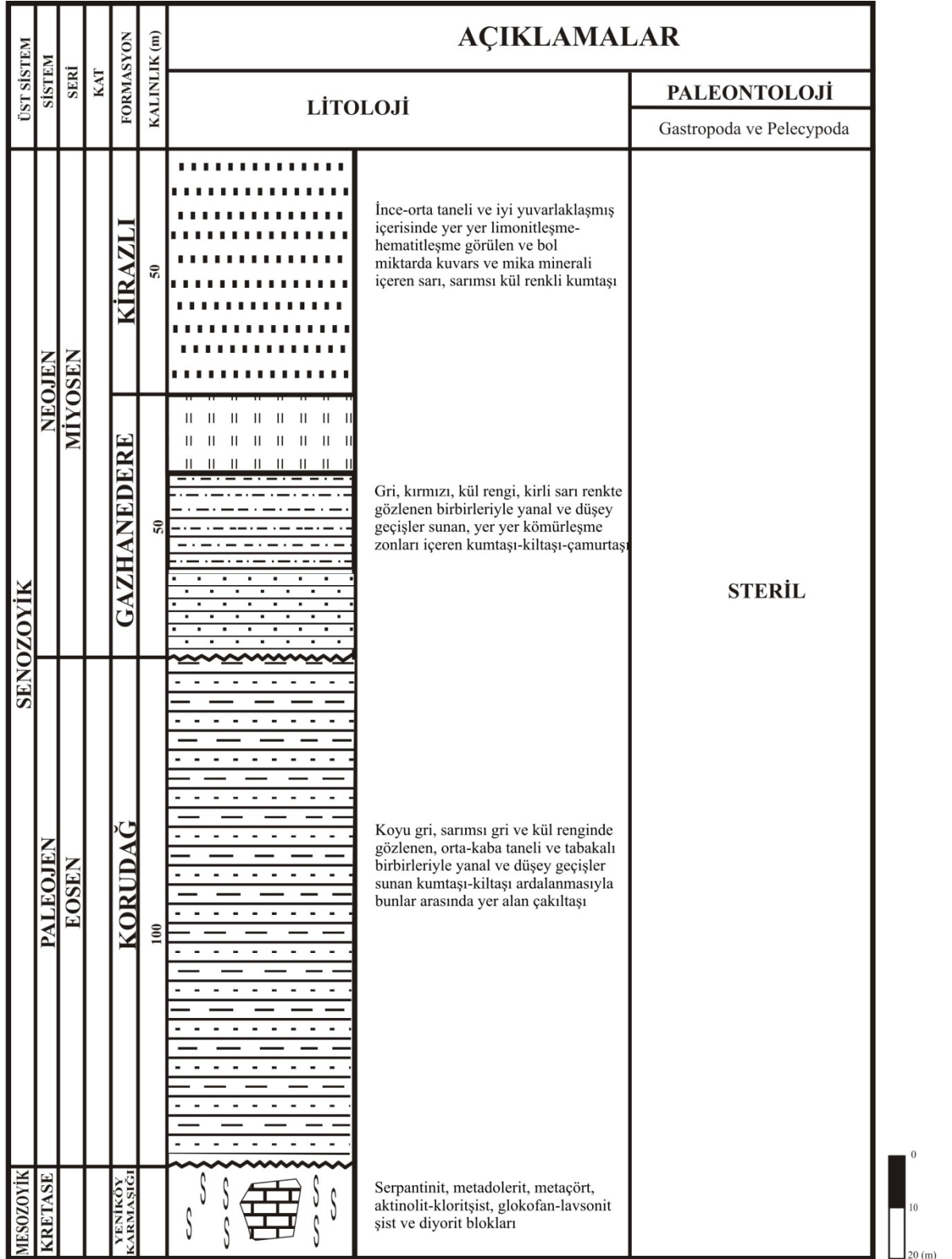
Neojen yaşlı çökellerin taban seviyesini kiltası-kumtaşı-çamurtaşı ve bunların birbirlerine geçişleri oluşturmaktadır. Yer yerde kömürleşme zonları içermektedir. Birim yaklaşık kalınlığı 50 m olup genel olarak gri, kırmızı, kül rengi, kirli sarı renkler sunmaktadır (Şekil 5). Birim Mürefte-Şarköy bölgesinde Gazhanedere Formasyonu'nun Druitt (1961) Hoşköy birimi altında, Holmes (1961) ise Ergene Formasyonu kapsamında incelemiştir. Gelibolu Yarımadası'nda ise birimi, Sfondrini (1961) Tırpan birimi; Kellog (1973) Anafarta Formasyonu; Önem (1974) ile Şentürk ve Karaköse (1987) Göksu üyesi; Sümengen ve ark. (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise Gazhanedere üyesi; Siyako (2006) Gazhanedere Formasyonu olarak incelemişlerdir. Gazhanedere Formasyonu'nda tanımlanan mikromemelilere Alt Miyosen'in üst kesimlerine (Burdigaliyen) karşılık gelen Orleaniyen yaşı verilmiştir (Ünay ve Bruijn, 1984). Derlenen mikromemelilerin geç Alt Miyosen-Orta Miyosen (Üst Burdigaliyen-Serravaliyen) yaşı verdiği belirtilmiştir (Sümengen ve ark., 1987). Gazhanedere Formasyonu içindeki Ostrakodlara göre ise Üst Miyosen (Pannoniyen) ve öncesi yaşı verilmiştir. Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.

Bu birimin üzerine gelen sarı, sarımsı kül renkli kumtaşlarının kalınlığı yaklaşık olarak 50 m dir (Şekil 5) ve içerisinde yoğun kuvars ve mika mineralleri gözlenmiş olup, ince-orta taneli ve iyi yuvarlaklaşmıştır. Birim Sfondrini (1961) ve Druitt (1961) Cevizli birimi, Kellog (1973) Anafarta Formasyonu, Önem (1974) Pırnallı üyesi, Şentürk ve Karaköse (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise, Anafarta üyesi olarak incelemişlerdir. Siyako (2006) da ise Kirazlı Formasyonu adı altında tanımlamıştır. Formasyon tanımlanan mikro memelilere göre geç Alt Miyosen-Orta Miyosen'e (Burdigaliyen-Serravaliyen) karşılık gelen Orleaniyen-Astrasiyen yaşı verilmiştir (Ünay ve Bruijn, 1984). Alt kesimlerinden alınan mikro memelilerin geç Orta Miyosen (Üst Aragoniyen), üst kesimlerinden alınanların ise erken Üst Miyosen'e karşılık gelen Vallesiyen yaşında olduğu belirtilmiştir (Sümengen ve ark., 1987). Formasyondan elde edilen Ostrakodlara göre ise Üst Miyosen'e karşılık gelen Alt-Orta Pannoniyen yaşı (Şentürk ve Karaköse, 1987), Kirazlı Formasyonu'nun stratigrafik konumuna göre ise Orta Miyosen-Üst Miyosen yaşı

verilmiştir (Siyako, 2006). Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 5. Iğdebağları ÖSK'ne ait genel görünüm (Bakış yönü: güney, UTM: 11421D/00643K)



Şekil 6. İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.2. Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında B-B₂ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Mürselli köyü güneyinde başlayıp Güzelköy güneydoğusunda son bulmuştur. Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 24201 - y₁: 04580 ile başlayıp x₂: 26120 - y₂: 06354 koordinatlarında son bulmuştur. Kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 120 m'dir (Şekil 9).

Kesitin tabanını kumtaşı, çamurtaşı ardalanmasıyla bu litolojiler arasında yer alan çakıltaşları oluşturmaktadır. Kalınlığı yaklaşık olarak 100 m dir ve koyu gri, sarımsı gri ve kül renginde gözlenen birim orta-kaba tabakalıdır ve orta-kaba tanelidir (Şekil 7). Birimi Holmes (1961) Gaziköy Formasyonu'nu da kapsayacak şekilde Kumbağ Formasyonu, Ünal (1967) Yeniköy Formasyonu, Kellog (1973) tarafından Korudağ, Keşan ve Karanlıkdere, Saltık (1975) tarafından Küllüdere ve Keşan, Sümengen ve ark. (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise Korudağ ve Keşan Formasyonları olarak tanımlanmıştır. İçerdiği mikro fosillere göre Üst Eosen yaşı verilmiştir (Şentürk ve ark., 1998). Önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Eosen yaşı verilmiştir.



Şekil 7. Güzelköy ÖSK'de gözlenen kumtaşı, çamurtaşı ardalanmasıyla bunlar arasında yer alan çakıltaşları (Bakış yönü: kuzeybatı, UTM: 20420D/07010K)

Kumtaşlarının üzerine gelen karbonatlı kumtaşları ise yaklaşık 20 m kalınlık sunmaktadır. Birim genel olarak sarı ve sarımsı kül renkli olup tabakalı haldedir. (Şekil 8). Birim Sfondrini (1961) ve Kellog (1973) tarafından Kilitbahir Formasyonu; Şentürk ve Karaköse (1987) Bayraktepe Üyesi; Siyako (2006) ise Alçıtepe Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Alınan numunelerden elde edilen Pelecypoda sınıfına ait;

Avimactra karabugasica (Andrussow)

Avimactra ososkovi (Andrussow)

Avimactra subcaspia (Andrussow)

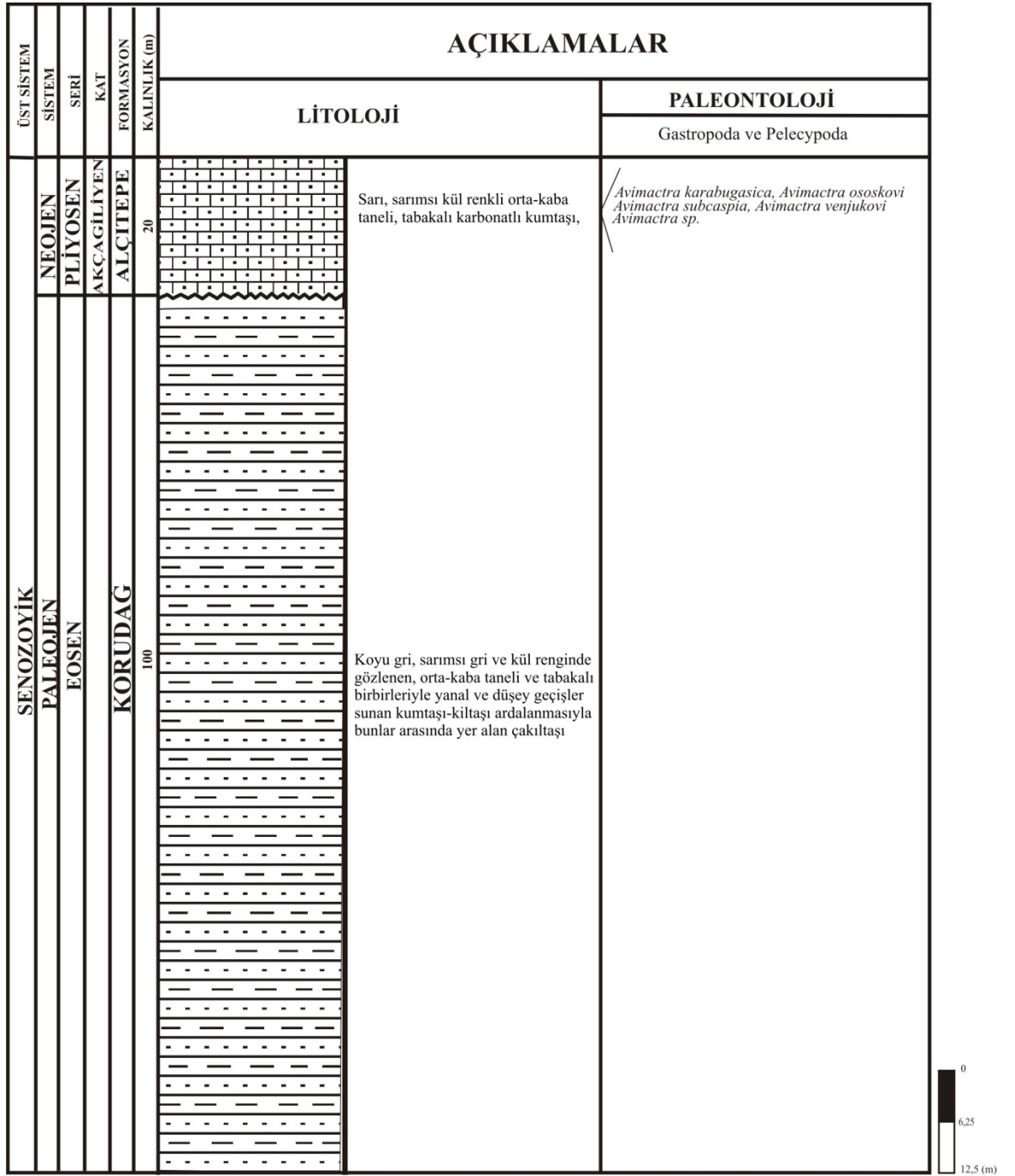
Avimactra venjukovi (Andrussow)

Avimactra sp. türleri tanımlanmıştır.

Birime içerdiği Pelecypoda faunasına göre Akçagiliyen=Kuvalnikiyen yaşı verilmiştir.



Şekil 8. Güzelköy ÖSK’de gözlenen karbonatlı kumtaşı litolojisi (Bakış yönü: güneydoğu, UTM: 21370D/08430K)



Şekil 9. Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.3. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti

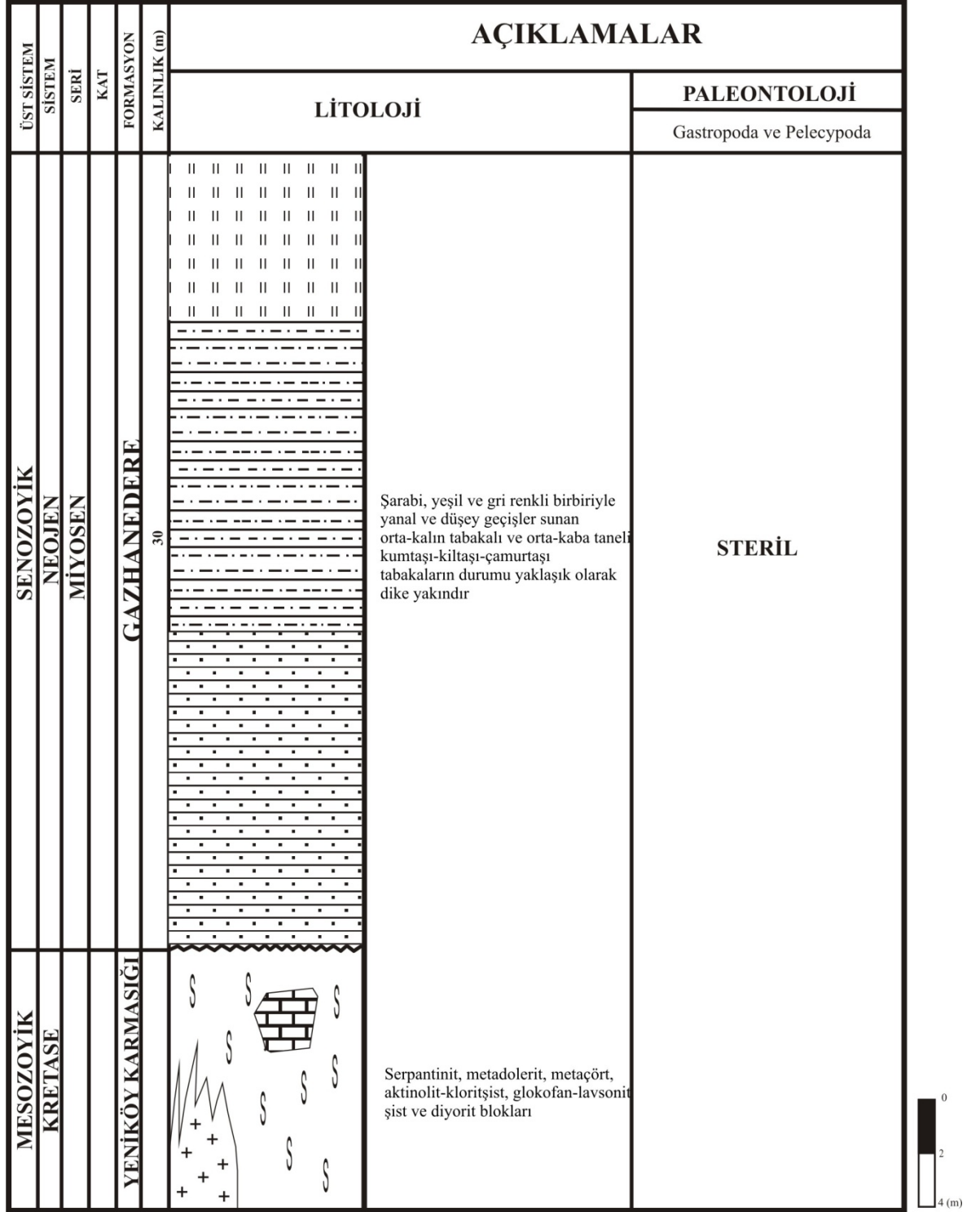
Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında C-C₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Kızılcaterzi köyü kuzeydoğusu ile Kocaali köyü güneybatısı civarından alınmıştır. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 99635 - y₁: 95128 ile başlayıp x₂: 99470 - y₂: 94958 koordinatlarında son bulmuştur. Kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 30 m'dir (Şekil 11).

Kesitin taban seviyesini serpantin, metadolerit, metaçört, serisit-aktinolit-kloritşist, glokofan-lavsonit şist ve diyorit bloklarından oluşan ve ofiyolitik melanj karakteri gösteren birim oluşturmaktadır. İlk kez Şentürk ve Okay (1984) tarafından Yeniköy Karmaşığı olarak adlandırılan bu birim çalışma alanı içinde yüzeylenen en yaşlı kayadır ve Üst Kretase yaşı kabul edilmektedir (Holmes, 1961; Saltık, 1974; Şentürk ve Okay 1984). Önceki çalışmalardan yararlanılarak birime Üst Kretase yaşı verilmiştir.

Yeniköy Karmaşığı üzerine uyumsuz olarak kiltası, çamurtaşı ve kumtaşı gelmektedir. Birim şarabi kırmızı, sarı ve gri renkler sunmaktadır. Orta-kaba tabakalıdır ve genel olarak orta-kaba tanelidir ve yaklaşık kalınlığı 30 m dir (Şekil 10). İlk kez Saltık (1974) tarafından Gazhanedere Formasyonu olarak adlandırılan birim Kellog (1973) tarafından Kilitbahir ve Anafarta Formasyonları, Önem (1974), Şentürk ve Karaköse (1987) Göksu Üyesi, Saltık (1976) Gazhanedere Formasyonu olarak tanımlamışlardır. İçerdiği mikro omurgalı fosillerine göre Alt-Orta Miyosen (Şentürk ve Karaköse, 1987); Ostracod fosillerine göre de Alt Pannoniyen veya öncesi yaş (Sümengen ve ark., 1987) verilmiştir (Şentürk ve ark., 1998). Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 10. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesitine ait genel görünüm(Bakış yönü: kuzeybatı, UTM: 99470D/94958K)



Şekil 11. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.4. Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında D-D₂ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit yönü Manastıryolu Mevkinden Çınarlı köyüne doğrudur. Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 24201 - y₁: 04580 ile başlayıp x₂: 21148 - y₂: 04099 koordinatlarında son bulmuştur. Kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 120 m'dir (Şekil 14).

Kesitin tabanını şarabi bordo, yeşil ve gri renkli kıltaşı, çamurtaşı ve kumtaşı oluşturmaktadır ve yaklaşık olarak 110 m kalınlık sunmaktadır (Şekil 12). Birim, Kellog (1973) tarafından Kilitbahir ve Anafarta Formasyonları, Önem (1974) ve Şentürk ve Karaköse (1987) tarafından da Göksu Üyesi olarak, daha sonra Saltık (1974) ile Sümengen ve ark. (1987) tarafından ise Gazhanedere Üyesi olarak tanımlanmıştır. Gazhanedere Üyesi; içerdiği mikro omurgalı fosillerine göre Alt-Orta Miyosen (Şentürk ve Karaköse, 1987); Ostracod fosillerine göre de Alt Pannoniyen veya öncesi yaş (Sümengen ve ark., 1987) verilmiştir. Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.

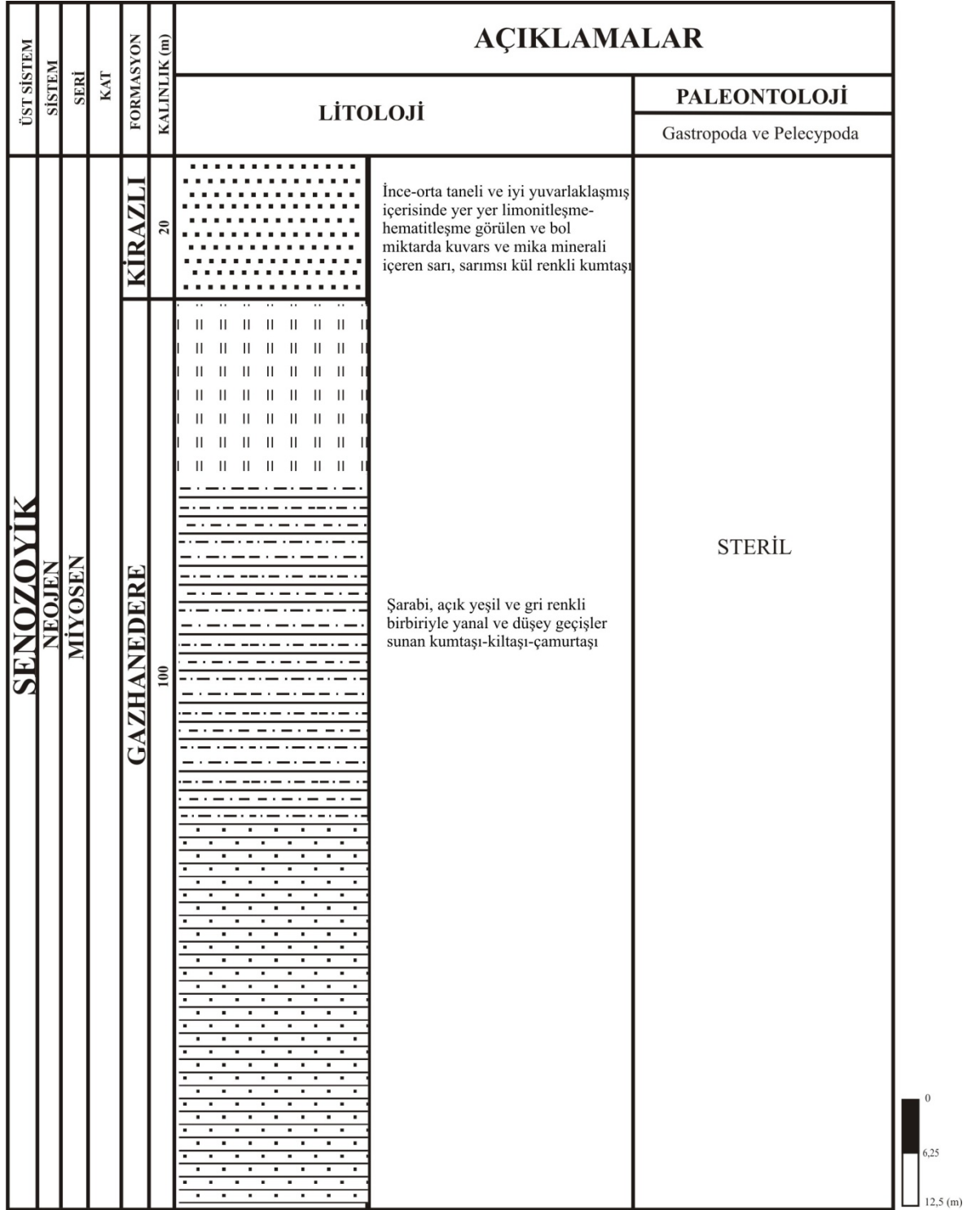
Birim üzerine gelen kirli sarı, sarı ve kül renkli olarak gözlenen kumtaşı yaklaşık olarak 10 m kalınlığındadır. Tutturulmamış bu kumtaşlarının tane boyu çok incedir ve içerisinde bol miktarda kuvars-mika pulcukları görülmüştür. Yaklaşık 10 cm kalınlığında bol miktarda jips minerali içeren bir bant gözlenmiştir. Tabandan tavana doğru gidildikçe karbonat miktarı artarken yer yer limonitleşme-hematitleşme gözlenmiştir (Şekil 13). Akarsu kökenli kumtaşı litolojisini sunan bu birimi, Sfondrini (1961) ve Druitt (1961) Cevizli Birimi, Shell (1969) B Üyesi, Kellog (1961) Gazhanedere Üyesini de içine alan Anafarta Formasyonu, Önem (1974) Pırnallı Üyesi, Saltık (1975) Kirazlı Formasyonu, Şentürk ve Karaköse (1987)'de Anafarta Üyesi olarak tanımlamışlardır. Üye içerdiği Ostracod fosillerine göre Alt-Orta Pannoniyen (Şentürk ve Karaköse, 1987); omurgalı fosillerine göre de Üst Miyosen (Şentürk ve Karaköse, 1987) yaşadadır. Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 12. Çınarlı ÖSK'nin alt seviyelerindeki kumtaşı, kiltası, çamurtaşı (Bakış yönü: güney, UTM: 24201D/04580K)



Şekil 13. Çınarlı ÖSK'de gözlenen kumtaşı (Bakış yönü: güneydoğu, UTM: 21148D/04099K)



Şekil 14. Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.5. Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında E-E₃ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Mürefte ilçesi kuzeydoğusu ile Şeytantaşı mevkinden başlayıp Eriklice köyü kuzeydoğusu, Aşağıkalamış köyü güneyinde son bulmuştur. Mürefte Ölçülü Stratigrafik kesiti x₁: 22750 - y₁: 03798 ile başlayıp x₁: 16616 - y₁: 99467 koordinatlarında son bulmuştur. Kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 210 m'dir (Şekil 18).

Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesitinin taban seviyesini kiltası-kumtaşı-çamurtaşı ve bunların birbirlerine geçişleri oluşturmaktadır. Yer yerde kömürleşme zonları bu birim içerisinde gözlenmiştir. Birim yaklaşık kalınlığı 150 m olup genel olarak gri, kırmızı, kül rengi, kirlili sarı renkler sunmaktadır (Şekil 15). Birim Mürefte-Şarköy bölgesinde Gazhanedere Formasyonu'nu Druitt (1961) Hoşköy birimi altında, Holmes (1961) ise Ergene Formasyonu kapsamında incelemiştir. Gelibolu Yarımadası'nda ise birimi, Sfondrini (1961) Tırpan birimi; Kellog (1973) Anafarta Formasyonu; Önem (1974) ile Şentürk ve Karaköse (1987) Göksu üyesi; Sümengen ve ark., (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise Gazhanedere üyesi olarak incelemiştir. Gazhanedere Formasyonu'nda tanımlanan mikro memelilere Alt Miyosen'in üst kesimlerine (Burdigaliyen) karşılık gelen Orleaniyen yaşı verilmiştir (Ünay ve Bruijn, 1984). Derlenen mikromemelilerin Alt Miyosen-Orta Miyosen (Üst Burdigaliyen-Serravaliyen) yaşı verdiği belirtilmiştir (Sümengen ve ark., 1987). Gazhanedere Formasyonu içindeki Ostrakodlara göre ise Üst Miyosen (Pannoniyen) ve öncesi yaşı verilmiştir. Bu verilere göre Gazhanedere Formasyonu'nun yaşı Alt-Orta Miyosen olarak kabul edilmekle beraber stratigrafik konumuna göre birimin yaşı Orta-Üst Miyosen olmalıdır (Siyako, 2006). Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 15. Mürefte ÖSK'nin tabanında gözlenen kiltası-kumtaşı-çamurtaşı yer yerde kıt kömürleşme zonlarından oluşan litoloji (Bakış yönü: kuzeybatı, UTM: 22750D/03798K)

Bu birimin üzerine gelen sarı, sarımsı kül renkli kumtaşlarının kalınlığı yaklaşık olarak 30 m dir ve içerisinde yoğun kuvars ve az miktarda mika mineralleri gözlenmiş olup, ince-orta taneli ve iyi yuvarlaklaşmıştır (Şekil 16). Birim Sfondrini (1961) ve Druitt (1961) Cevizli birimi, Kellog (1973) Anafarta Formasyonu, Önem (1974) Pırnallı üyesi, Şentürk ve Karaköse (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise, Anafarta üyesi olarak incelemiştir. Kasar ve ark. (1983) Güneybatı Trakya'da birimi, Enez Formasyonu, Şentürk ve Karaköse (1998) ise Çanakkale Formasyonu adı altında tanımlamıştır. Formasyon tanımlanan mikro memelilere göre geç Alt Miyosen-Orta Miyosen'e (Burdigaliyen-Serravaliyen) karşılık gelen Orleaniyen-Astrasiyen yaşı verilmiştir (Ünay ve Bruijn, 1984). Alt kesimlerinden alınan mikro memelilerin geç Orta Miyosen (Üst Aragoniyen), üst kesimlerinden alınanların ise erken Üst Miyosen'e karşılık gelen Vallesiyen yaşında olduğu belirtilmiştir (Sümengen ve ark., 1987). Formasyondan elde edilen Ostrakodlara göre ise Üst Miyosen'e karşılık gelen Alt-Orta Pannoniyen yaşı (Şentürk ve Karaköse, 1987), Kirazlı Formasyonu'nun stratigrafik konumuna göre yaşı Orta Miyosen-Üst Miyosen verilmiştir (Siyako, 2006). Alınan numuneler içerisinde fosile

rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.

Kesitin en üst seviyesini ise kirli sarı, sarımsı kül renkli karbonatlı kumtaşı litolojisi oluşturmaktadır. Kalınlığı yaklaşık olarak 30 m olup ince-orta tabakalıdır (Şekil 17). Birim Sfondrini (1961) ve Kellog (1973) tarafından Kilitbahir Formasyonu; Şentürk ve Karaköse (1987) Bayraktepe Üyesi; Siyako (2006) ise Alçitepe Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Alınan numunelerden Pelecypoda sınıfına ait;

Avimactra karabugasica (Andrussow)

Avimactra ososkovi (Andrussow)

Avimactra subcaspia (Andrussow)

Avimactra venjukovi (Andrussow)

Avimactra sp. türleri tanımlanmıştır.

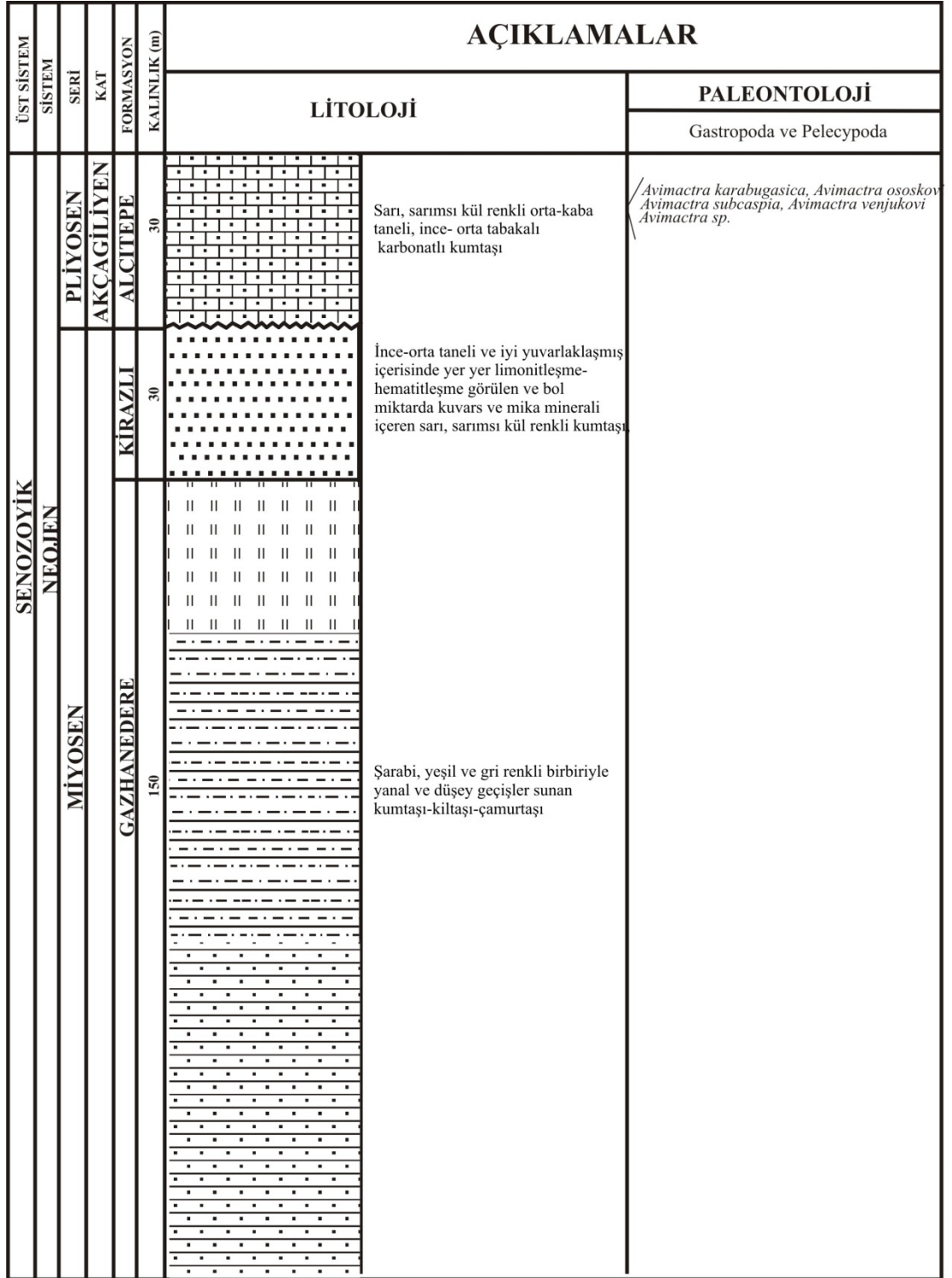
Birime içerdiği Pelecypoda faunasına göre Akçagiliyen=Kuvalnikiyen yaşı verilmiştir.



Şekil 16. Mürefte ÖSK’de gözlenen sarı renkli kumtaşı (Bakış yönü: güneydoğu, UTM: 18840D/01010K)



Şekil 17. Mürefte ÖSK’nin üst seviyesindeki karbonatlı kumtaşı (Bakış yönü: güneydoğu, UTM: 16616D/99467K)



Şekil 18. Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.6. Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında F-F₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Tekke Tepe güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti dolayından alınmıştır. Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 08120 - y₁: 98345 ile başlayıp x₂: 08330 - y₂: 98120 koordinatlarında son bulmuştur. KB-GD yönünde alınan kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 30 m'dir (Şekil 21).

Yaklaşık 13 m kalınlıktaki kirlili sarı, sarı ve kül renkli kumtaşları ile başlayan kesitte masif olarak gözlenen kumtaşları orta-ince tanelidir. İçerisinde kuvars hakim tane türü olup yer yerde mika pulcuklarının bollaştığı gözlenmiştir. Tabandan tavana doğru tane boyunun küçüldüğü görülmüştür (Şekil 19). Birim Sfondrini (1961) ve Druitt (1961) Cevizli birimi, Kellog (1973) Anafarta Formasyonu, Önem (1974) Pırnallı üyesi, Şentürk ve Karaköse (1987), Şentürk ve ark. (1998) ise, Anafarta üyesi olarak incelemişlerdir. Siyako (2006) da ise Kirazlı Formasyonu adı altında tanımlamıştır. Formasyon tanımlanan mikro memelilere göre geç Alt Miyosen-Orta Miyosen'e (Burdigaliyen-Serravaliyen) karşılık gelen Orleaniyen-Astrasiyen yaşı verilmiştir (Ünay ve Bruijn, 1984). Alt kesimlerinden alınan mikro memelilerin Orta Miyosen (Üst Aragoniyen), üst kesimlerinden alınanların ise Üst Miyosen'e karşılık gelen Vallesiyen yaşında olduğu belirtilmiştir (Sümengen ve ark., 1987). Formasyondan elde edilen Ostrakodlara göre ise Üst Miyosen'e karşılık gelen Alt-Orta Pannoniyen (Şentürk ve Karaköse, 1987), Kirazlı Formasyonu'nun stratigrafik konumuna göre yaşı Orta Miyosen-Üst Miyosen yaşı verilmiştir (Siyako, 2006). Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup önceki çalışmalardan yararlanılarak ve stratigrafik konumuna göre Üst Miyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 19. Tekke Tepe ÖSK’de gözlenen sarı renkli kumtaşı ve çamurtaşı, kiltası ve linyit ara düzeyinden oluşan litoloji (Bakış yönü: kuzeybatı, UTM: 08120D/98345K)

Üzerine geçişli olarak gelen kum bantlarının gözlendiği ve linyit ara düzeyleri içeren çamurtaşı seviyesi yaklaşık olarak 15 m kalınlığındadır. Genel olarak koyu gri renktedir. İnce ve orta tabakalı olup tane boyunun tabandan tavana doğru büyüdüğü görülmüştür (Şekil 20). Bu birim içerisinde alınan numuneden Gastropoda sınıfına ait;

Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili Taner

Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes

Melanopsis sp.

Pelecypoda sınıfına ait;

Unio pristinus pristinus Bielz türleri tanımlanmıştır.

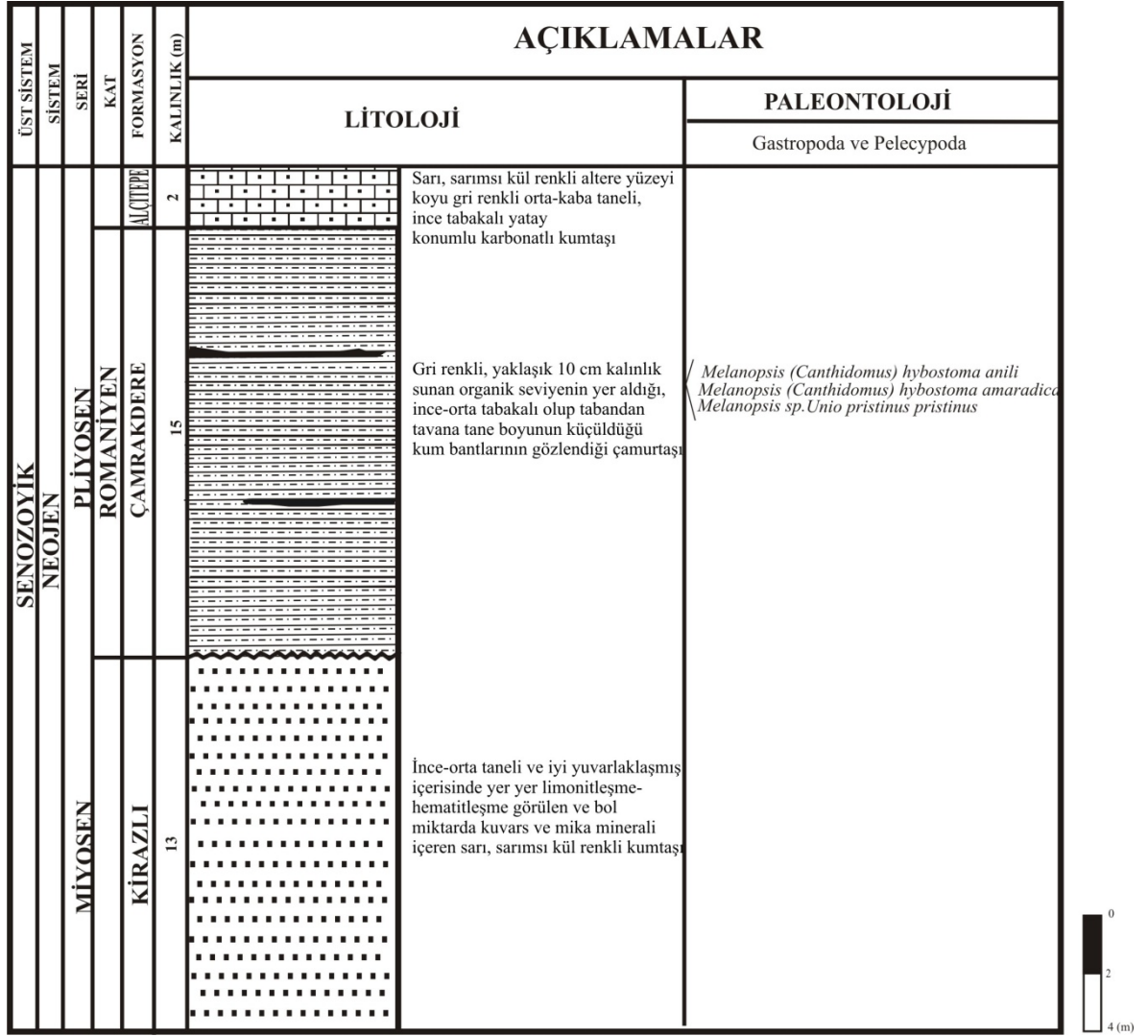
Birim ilk kez Şentürk ve Karaköse (1987) tarafından üye mertebesinde tanımlanmıştır. Trakya Litostratigrafi Adlamaları Çalıştayında Şentürk (2002) tarafından formasyon aşamasında tanımlanmıştır. Ostrakodalara göre Alt-Orta Pannoniyen (Alt

Miyosen); omurgalılara göre ise, Geç Vallaziyen (Orta Miyosen) yaşlıdır (Şentürk ve Karaköse, 1987). Birime elde edilen Gastropoda-Pelecypoda içeriğine göre Romaniyen yaşı verilmiştir.

En üst seviyede yer alan karbonatlı kumtaşları altere yüzeyi koyu gri renkte olup temiz yüzeyi ise kirli beyaz renktedir. Yaklaşık 2 m kalınlıktadır ve ince tabaklanma sunmaktadır (Şekil 20). Birim Sfondrini (1961) ve Kellog (1973) tarafından Kilitbahir Formasyonu; Şentürk ve Karaköse (1987) Bayraktepe Üyesi; Siyako (2006) ise Alçıtepe Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup stratigrafik konumuna göre Üst Pliyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 20. Tekke Tepe ÖSK’de gözlenen sarı renkli kumtaşı-linyit ara düzeyleri içeren çamurtaşı, kiltası ve karbonatlı kumtaşı litolojisi (Bakış yönü: kuzeybatı, UTM: 08120D/98345K)



Şekil 21. Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti

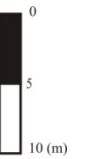
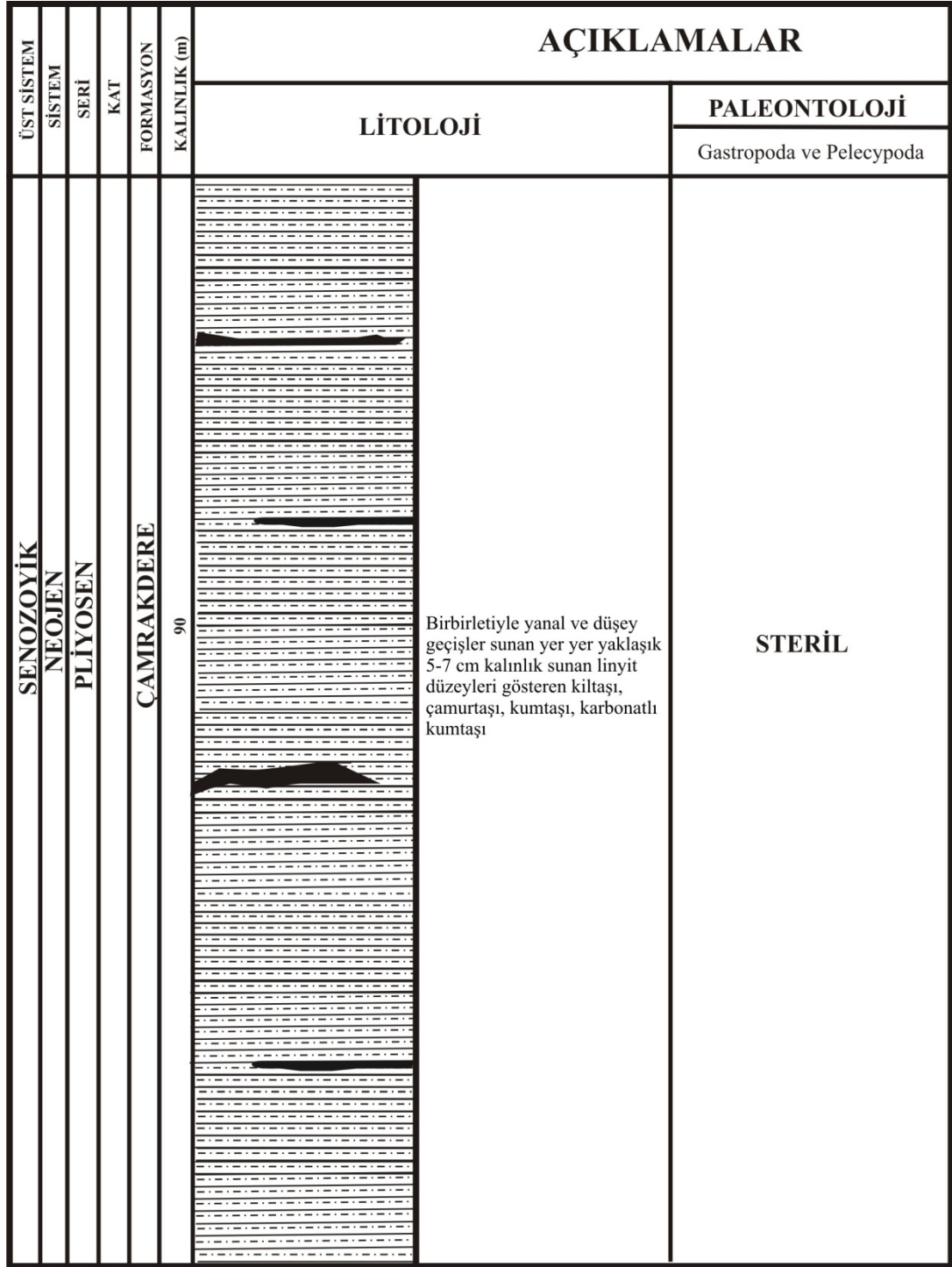
4.3.7. Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında G-G₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Şenköy güneydoğusunda Terane Tepenin güney yamacında; x₁: 05489 - y₁: 95131 ile başlayıp x₂: 05620 - y₂: 95065 koordinatlarında son bulmuştur. Kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 90 m'dir (Şekil 23).

Terane Tepe ölçülü stratigrafik kesitini kilitaşı, çamurtaşı, karbonatlı kumtaşı, kumtaşı ve yer yer kömürleşme derecesi düşük linyit düzeyleri içeren birim oluşturmaktadır. Kalınlığı yaklaşık olarak 90 m dir ve genel olarak şarabi, gri, kahverengi, sarı ve koyu sarı renktedir. Tabakaların konumu ise K7°D/27°GB dır (Şekil 22). Birim ilk kez Şentürk ve Karaköse (1987) tarafından Çamrkdere üyesi olarak tanımlanmıştır. Sümengen ve ark. (1987) de aynı adlamayı benimsemişlerdir. Trakya Litostratigrafi Adlamaları Çalıştayında ise Şentürk (2002) tarafından Çamrkdere Formasyonu olarak tanımlanmıştır. Ostrakodalara göre Alt-Orta Pannoniyen (Erken Miyosen); omurgalılara göre ise, Geç Vallaziyen (Orta Miyosen) yaşlıdır (Şentürk ve Karaköse, 1987). Alınan numuneler içerisinde fosile rastlanmamış olup stratigrafik konumuna göre Üst Pliyosen yaşı verilmiştir.



Şekil 22. Terane Tepe ÖSK'ne ait genel görünüm (Bakış yönü: güneydoğu, UTM: 05489D/95131K)



Şekil 23. Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.8. Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında H-H₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Horo Feneri civarından alınmıştır. Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 20420 - y₁: 06010 ile başlayıp x₂: 20585 - y₂: 06140 koordinatlarında son bulmuştur. G-K yönünde alınan kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 5 m'dir (Şekil 25).

Kesiti oluşturan karbonatlı kumtaşları altere yüzeyi koyu sarı renkte olup temiz yüzeyi ise koyu gri renktedir. Yaklaşık 5 m kalınlıktadır ve orta-kalın taneli ve orta-kalın tabakalıdır (Şekil 24). Alınan numunelerden Gastropoda sınıfına ait;

Theodoxus fluvialitis (Linné)

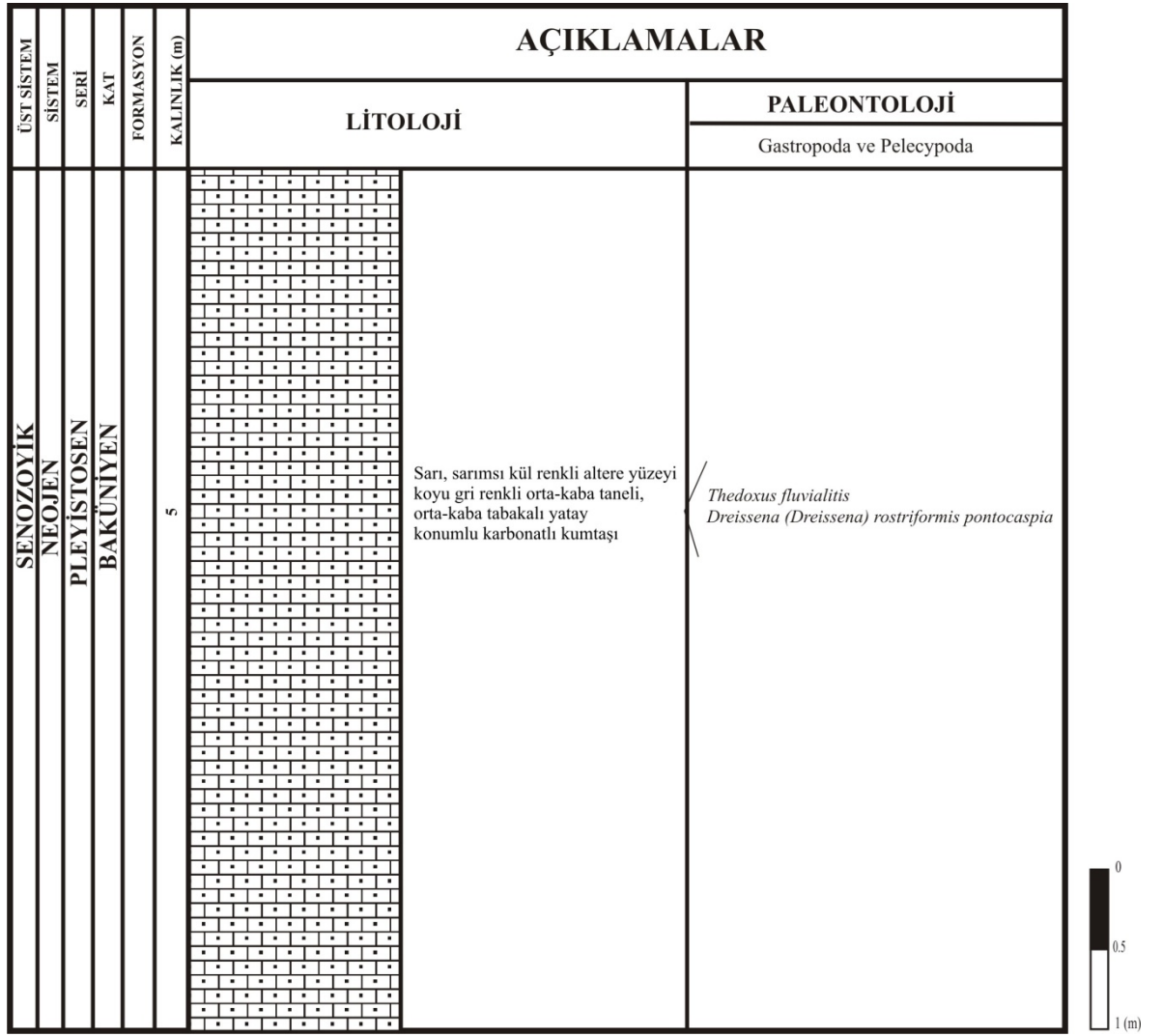
Pelecypoda sınıfına ait;

Dreissena rostriformis pontocaspia (Andrussow) türleri tanımlanmıştır.

Birime içerdiği Gastropoda ve Pelecypoda faunasına göre Baküniyen yaşı verilmiştir.



Şekil 24. Horo Feneri ÖSK'ne ait genel görünüm (Bakış yönü: güney, UTM: 20420D/06010K)



Şekil 25. Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti

4.3.9. Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti

Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti çalışma alanına ait jeoloji haritasında I-I₁ noktaları arasında gösterilmiştir (Şekil 4). Kesit Gaziköy civarından alınmıştır. Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti x₁: 28150 - y₁: 10939 ile başlayıp x₂: 28415 - y₂: 10780 koordinatlarında son bulmuştur. KB-GD yönünde alınan kesitin ölçülebilen toplam kalınlığı yaklaşık 30 m'dir (Şekil 28).

Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesitini kirlili beyaz ve kirlili sarı renkte gözlenen, orta-kalın, yer yer tabakalanma sunan çakıltası ve kumtaşı oluşturmaktadır. Birimin kalınlığı yaklaşık 30 m olup içerisinde bol miktarda fosil gözlenmiştir (Şekil 26-27). Alınan numunelerden Gastropoda sınıfına ait;

Gibbula sp.

Pelecypoda sınıfına ait;

Glycymeris (Glycymeris) glycymeris (Linnè)

Chlamys (Flexopecten) glabra (Linnè)

Chlamys (Chlamys) varia (Linnè)

Loripes lacteus (Linnè)

Ostrea edulis Linnè

Acanthocardia sp.

Cerastoderma (Cerastoderma) edule (Linnè)

Paphia sp. türleri tanımlanmıştır.

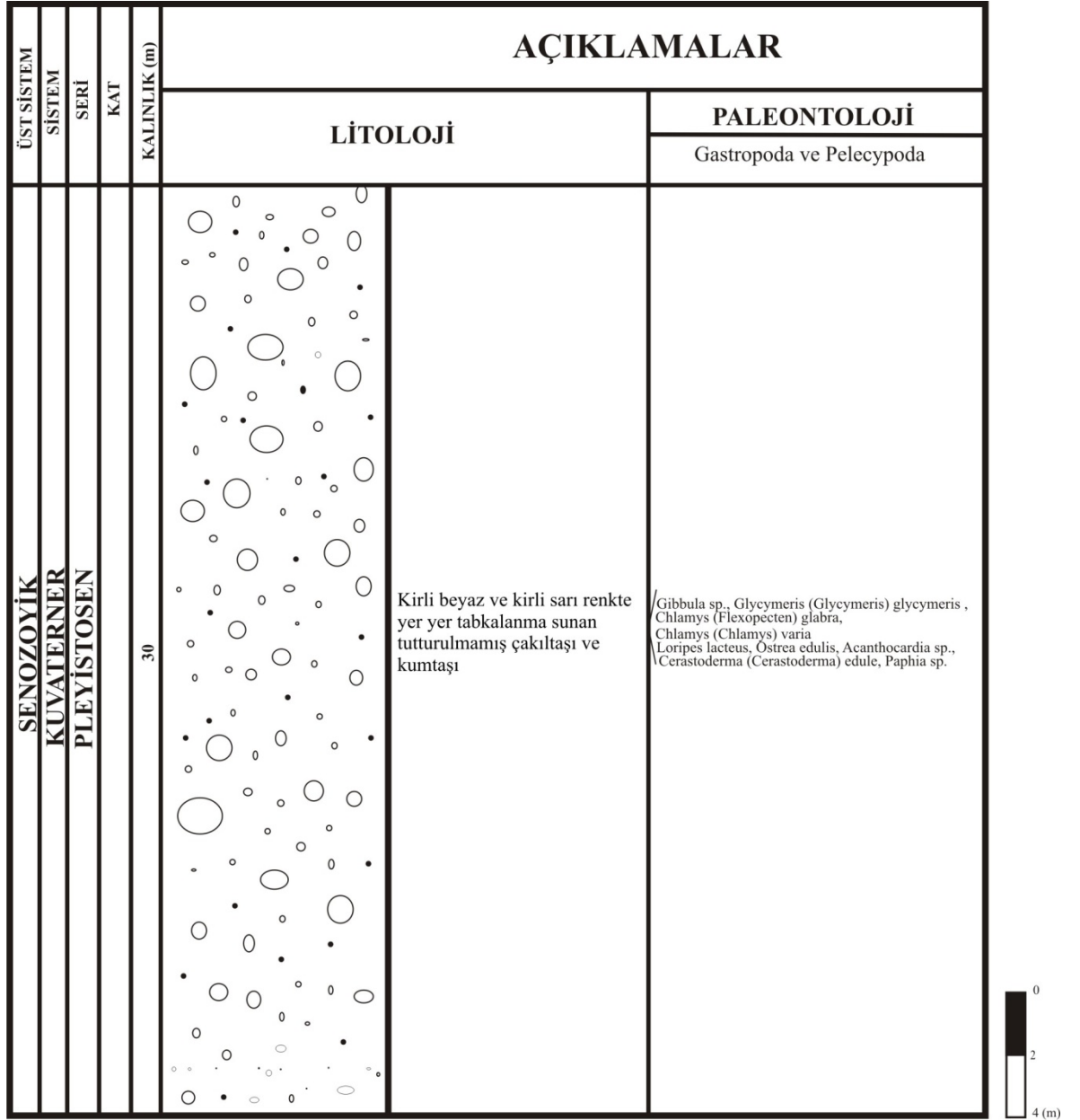
Birime elde edilen Gastropoda ve Pelecypoda içeriğine göre Üst Pleyistosen yaşı verilmiştir.



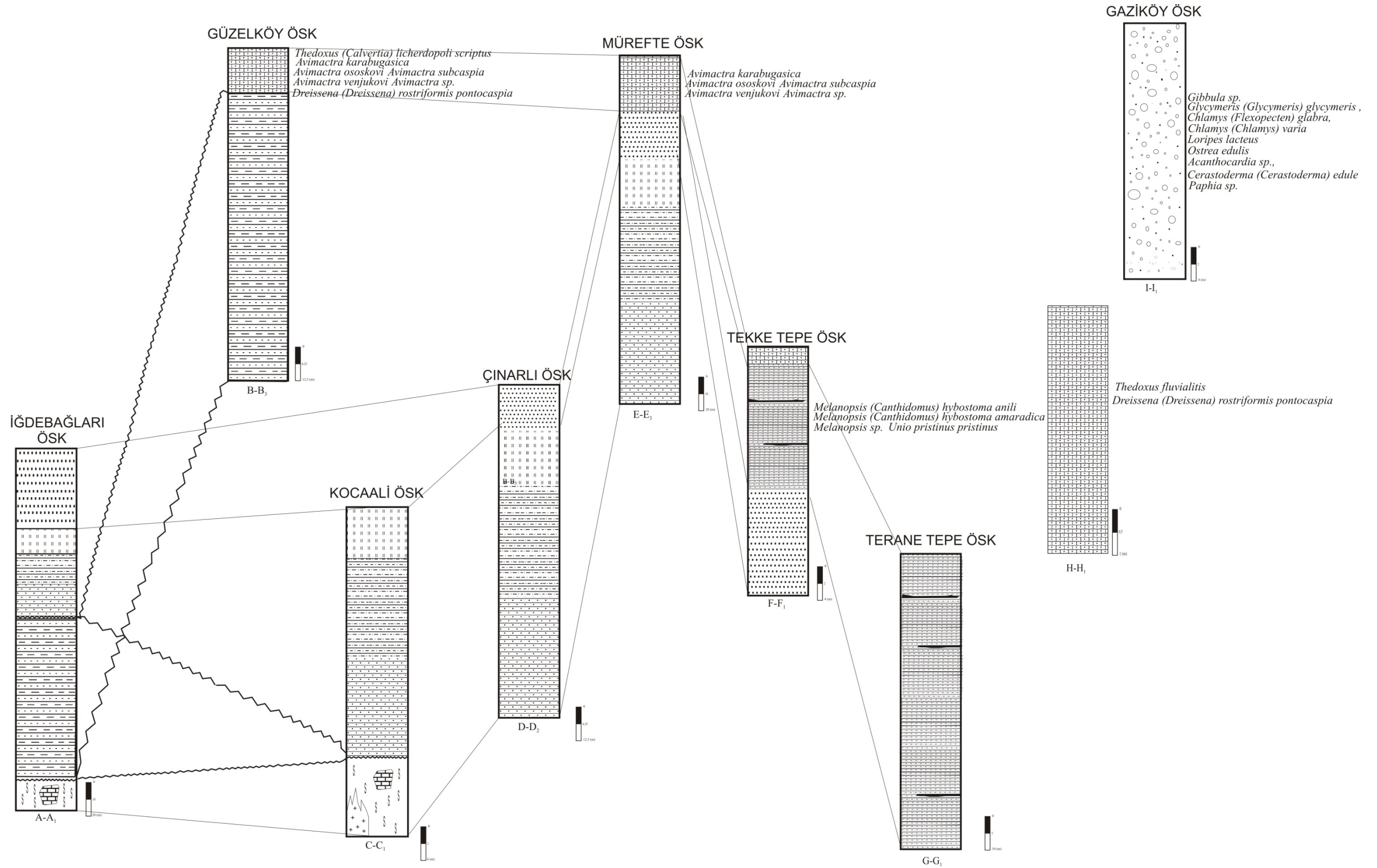
Şekil 26. Gaziköy ÖSK’de gözlenen çakıltaşı-kumtaşı litolojisi (Bakış yönü: güneybatı, UTM: 28150D/10939K)

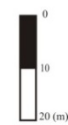
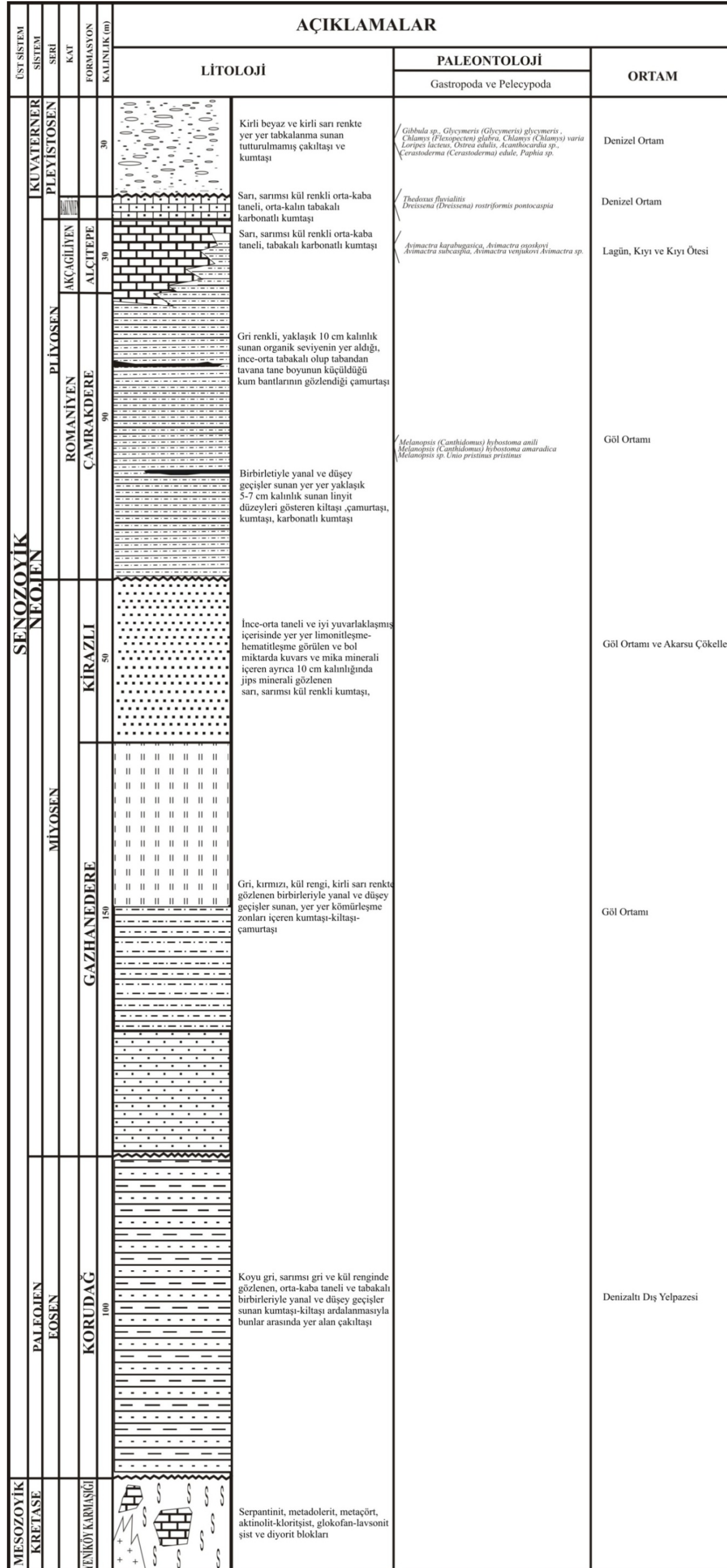


Şekil 27. Gaziköy ÖSK’de gözlenen çakıltaşı-kumtaşı litolojisi (Bakış yönü: güneybatı, UTM: 28150D/10939K)



Şekil 28. Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti





Şekil 30. Çalışma Alanının Genelleştirilmiş Stratigrafik Kolon Kesiti

4.4. PALEONTOLOJİ

Çalışma alanına ait fosillerin sistematigi Moore (1964-69), Wenz, (1938-44), Wenz ve Zilch (1959-60)'a göre yapılmıştır.

DAL	: Mollusca
Sınıf	: Gastropoda Cuvier, 1797
Alt Sınıf	: Prosobranchia Milne Edwards
Ordo	: Archaeogastropoda Thiele, 1925
Üst Familya	: Trochacea
Familya	: Trochidae
Alt Familya	: Gibbulanae
Cins	: Gibbula Risso, 1826

Gibbula sp.

Lev.: 1, Şek.: 1a-b

Tanımlama: Ağız kırık olan örneğin sayılabilen 3 turu vardır. Kavkı küçük olup topaç sarılıma sahiptir ve kabuk kalındır.

Benzeyiş ve Farklar: Formun ağzının kırık olmasından dolayı tür tanımlaması yapılamamıştır ancak Gibbula cinsinin bütün özelliklerini taşımaktadır.

Ölçüler:	Uzunluk: 18 mm
	Genişlik: 16 mm
	Son Tur Yüksekliği: 15 mm

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Üst Familya	: Neriticae Rafinesque, 1815
Familya	: Neritidae Rafinesque, 1815
Alt Familya	: Neritinae Rafinesque, 1815
Cins	: Theodoxus Monfort, 1810

Alt Cins : Calvertia Bourguignat, 1880

Thedoxus fluvialitis (Linné)

Lev.: 1, Şek.: 2 a-b

1915 - Thedoxus fluvialitis (Linné), Naliwkin, s. 31, Lev. VI, Şek. 19-27, 33, 35.

1977 - Thedoxus (Thedoxus) fluvialitis (Linné), Taner, s. 16, Lev. I, Şek. 1-1a

1992 - Thedoxus fluvialitis (Linné), Glöer-Meier-Brook-Ostremann, s.3.

2000 - Thedoxus fluvialitis (Linné), Kapan-Yeşilyurt, s. 92, Lev. I, Şek. 6a-b.

2005 - Thedoxus fluvialitis (Linné), Kabasakal, s. 56, Lev. 1, Şek. 3a-b.

Tanımlama: Kavkı kalın ve yarım küre şeklinde, 3 tura sahip. Son tur geniş, çok şişkin ve neredeyse tüm kavkı yüksekliğine eşit. Kavkı üzeri sarı üzerine kahverengi zikzak çizgili.

Benzeyiş ve Farklar: İncelenen literatürlerdeki tüm Thedoxus (Calvertia) licherdopoli scriptus örnekleriyle tamamen benzerlik göstermektedir.

Ölçüler: **Uzunluk:** 3 mm
Genişlik: 5 mm
Son Tur Yüksekliği: 2 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Tüm Almanya'da Tuna Nehri civarı haricinde günümüzde; Türkiye'de Gelibolu Yarımadası'nda Hamzaköy Formasyonu'nda Baküniyen'de, Türkiye'de Soma'da Romaniyen'de, Çanakkale Lapseki çevresinde Alt Romaniyen'de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Horo Feneri ölçülü stratigrafik kesitinin 5 m kalınlık sunan tutturulmamış karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Baküniyen

- Üst Familya** : Cerithiacea
Familya : Thiaridae
Alt Familya : Melanopsinae
Cins : Melanopsis Férussac, 1807
Alt Cins : Canthidomus Swainson, 1840

Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili Taner

Lev.: 1, Şek.: 3 a-b

1997 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili Taner, Taner, s. 39, Lev. 1, Şek. 6, 6a, 7, 7a.

2005 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili Taner, Kabasakal, s. 75, Lev. 1, Şek. 21 a-b

Tanımlama: Kavkı iri, 4-5 tura sahip. Kavkı üzerinde aksiyal kotlar mevcut. Ağız aşağı uzamış, eğik elips şeklinde. Son tur yüksekliği tüm yüksekliğin 3/4'ü kadar.

Benzeyiş ve Farklar: İncelenen formlar Taner (1997) ve Kabasakal (2005)'in formları ile tamamen benzerlik göstermektedir.

- Ölçüler:** **Uzunluk:** 17 mm
Genişlik: 10 mm
Son Tur Yüksekliği: 5 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Türkiye'de Çanakkale'de İntepe ve Yapıldak Üyesi'nde Geç Romaniyen'de ilk kez tanımlanmıştır. Ayrıca Lapseki'de Geç Romaniyen'de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlemlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Yaş: Romaniyen

Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes

Lev.: 1, Şek.: 4 a-b

1896 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma Neumayr, Stefanescu, s. 113, Lev. XI, Şek. 51-54.

1942 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes, Wenz, s. 64, Lev. 23, Şek. 353-358.

1987 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes, Papaianopol ve ark., Lev. XII, Şek. 13-15.

1997 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes, Taner, s. 40, Lev. 1, Şek. 8, 8a.

2000 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes, Kapan-Yeşilyurt, s. 106, Lev. II, Şek. 13 a-b.

2005 - Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica Fontannes, Kabasakal, s. 76, Lev. 1, Şek. 22 a-b

Tanımlama: Kavkı küçük, 4-5 tura sahip. Turlar apekten son tura kadar muntazam olarak büyür şekilde ve basamak oluşturacak şekilde gelişmiş. Kavkı üzerinde aksiyal kotlar mevcut. Ağız aşağı uzamış şekilde.

Benzeyiş ve Farklar: Örnek incelenen literatürlerdeki formlar ile tamamen benzerlik göstermektedir.

Ölçüler: **Uzunluk:** 17 mm
 Genişlik: 10 mm
 Son Tur Yüksekliği: 10 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Romanya'da Romaniyen'de; Türkiye'de Çanakkale'de İntepe üyesinde ayrıca Lapseki'de Geç Romaniyen'de; Soma (Manisa)'da Romaniyen'de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlemlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Yaş: Romaniyen

Melanopsis sp.

Lev.: 1, Şek.: 5

Tanımlama: Kavkı kırık olup üzerinde aksiyal kotlar bulunmaktadır. Işımsal kotlar çok fazla belirgin değil. Ancak granüller gözleniyor.

Benzeyiş ve Farklar: Melanopsis'e ait cins özellikleri taşımaktadır.

Ölçüler: **Uzunluk:** 8 mm
 Genişlik: 0,5 cm

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlemlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Sınıf : Bivalvia Linne, 1758
Alt Sınıf : Pteriomorphia Beurlen, 1944
Ordo : Arcoida Stoliczka, 1871
Üst Familya : Limopsacea Dall, 1895
Familya : Glycymerididae Newton, 1922
Alt Familya : Glycymeridinae Newton, 1922
Cins : Glycymeris da Costa, 1778
Alt Cins : Glycymeris

Glycymeris (Glycymeris) glycymeris (Linnè)

Lev.: 1, Şek.: 6 a-b

1972 - Glycymeris (Glycymeris) glycymeris (Linne) pilosa (Linne), Caprotti, s. 56, Lev. III, Şek. 20.

1992 - Glycymeris (Glycymeris) glycymeris Linnè, Karakuş, 61, Lev. VI, Şek. 2a-b.

1993 - Glycymeris glycymeris (Linnaeus, 1758), Poppe ve Goto, s. 46, Lev. 3, Fig. 10 a-d.

2002 - Glycymeris (Glycymeris) glycymeris Linnè, Kapan-Yeşilyurt, 111, Lev. II, Şek. 2a-b.

Tanımlama: Kenet sistemi taxodont tipte olup ön ve arka kas izi belirgindir. Kabuk daire şeklindedir ve ön parçası arka parçasına eşit ve şişkindir. Kabuğun üzerinde 30-32 adet ışınal kot mevcuttur. Çengel kabuğun orta bölgesinde yer alır ve tepe bölgesi şişkince, ortaya dönüktür.

Benzeyiş ve Farklar: Örnekler bütün özellikleri ile incelenen literatürlerdeki Glycymeris (Glycymeris) glycymeris örnekleriyle tamamen benzerlik sunmaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 31 mm
 Uzunluk: 34 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Rhone havzası, Fransa, İtalya, Fas'ın batı yakasında; Miyosen'de, İspanya, Fransa, İtalya ve Kuzey Afrika'da; Pliyosen'de, Portekiz ve İtalya'da; Pleistosen'de, Türkiye'de Antakya havzasında; Piyasensiyen'de, Datça Yarımadası'nda Erken Piyasensiyen'de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Ordo : Pterioida Newell, 1965

Alt Ordo : Pteriina Newell, 1965

Üst Familya : Pectincea Rafinesque, 1815

Familya : Pectindae Rafinesque, 1815

Cins : Chlamys Röding, 1798

Alt Cins : Flexopecten

Chlamys (Flexopecten) glabra (Linnè)

Lev.: 1, Şek.: 7 a-b

1990 - Chlamys (Flexopecten) glabra (Linnè), Taner, Lev. 1, Şek. 12-12a.

1993 - Chlamys glabra Linnè, Poppe ve Goto, s. 61, Lev. 8, Şek. 2 a-p.

1995 - Chlamys (Flexopecten) glabra (Linnè), Taner, Lev. I, Şek. 4 a-b.

Tanımlama: Kavkı yuvarlak ve üzeri ışınsal kotlu. Sayılabilen kot sayısı 12 olup kot aralıkları ve kotlar geniş.

Benzeyiş ve Farklar: Form incelenen literatürlerle tamamen benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 48 mm

Uzunluk: 50 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Roma'da Monte Corvo, Monte Mario'da; Pliyosen'de, Türkiye'de İzmit Körfezi'nde; Pleistosen'de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Alt Cins : Chlamys

Chlamys (Chlamys) varia (Linnè)

Lev.: 1, Şek.: 8 a-b

1962 - Chlamys varia LİNN., Affricano, Lev. III, Şek. 3.

1971 - Chlamys varia (Linnè), Baldı, s. 425, Lev. 26, Şek. 4.

1972 - Chlamys (Chlamys) varia (Linne), Caprotti, s. 58, Lev. I, Şek. 6.

1979 - Chlamys varia (L.), Rosso, Lev. 17, Şek. 13.

1993 - Chlamys varia (Linnaeus, 1758), Poppe ve Goto, s. 64, Lev. 9, Şek. 6 a-c.

1995 - Chlamys (Chlamys) varia (Linnè), Taner, Lev. I, Şek. 5 a-b.

Tanımlama: Kavkı üzeri ışınsal kotlu ve sayılabilen kot sayısı 30. Kotlar ve kot aralıkları dar.

Benzeyiş ve Farklar: Form incelenen literatürlerle benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 32 mm

Uzunluk: 27 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Siracusa’ da (İtalya) Kuaterner’de; Turin’ de (İtalya) Burdigaliyen-Egenburgiyen-Helvetiyen’de; Sta Agata, Mte Gibbio, Cucuron’da Tortoniyen’de; Türkiye’de ise İzmit Körfezi’nde Kuaterner’de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Üst Familya : Lucinacea Fleming, 1826

Familya : Lucinoidae Fleming, 1826

Cins : Loripes Poli, 1791

Loripes lacteus (Linnè)

Lev.: 1, Şek.: 9 a-b

1972 - Loripes (Loripes) lacteus (Linneo), Caprotti, s. 65, Lev. II., Şek. 17.

1981 - Loripes lacteus (Linnè, 1758), Taner, s. 99, Lev. V, Şek. 1-1a.

1988 - Loripes lacteus (Linnaeus), Schütt, s. 149, Lev. 2, Şek. 29.

Tanımlama: Kabuk oldukça ince merccek şeklindedir ve biraz kabarıktır. Kabuk çevresi yuvarlak, hemen hemen simetrik. Çengel az çıkık, öne doğru kıvrıktır. Kabuk üzerinde spiral çizgilidir.

Benzeyiş ve Farklar: Form incelenen literatürlerle benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 15 mm
 Uzunluk: 18 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Akdeniz (İspanya, Fransa, İtalya) ve doğusunda Pliyosen'de; İtalya, Yunanistan ve Doğu Akdeniz'de Pleistosen'de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Alt Ordo : Ostreina Fèrussac, 1822

Üst Familya : Ostreacea Rafinesque, 1815

Familya : Ostreidae Rafinesque, 1815

Cins : Ostrea Linnè, 1758

Ostrea edulis Linnè

Lev.: 2, Şek.: 1 a-b-c-d

1952 - Ostrea edulis Linne, Lecointre, s. 39, Lev. VI, Şek. 1.

1963 - Ostrea (Ostrea) edulis L., Neveskaya, Lev. III, Şek. 1-9.

1993 - Ostrea edulis (Linne), Kapan, s. 84, Lev. II, Şek. 6 a-b.

1993 - Ostrea edulis Linnaeus, Poppe ve Goto, s. 79, Lev. 13, Şek. 4 a-b.

1997 - Ostrea edulis Linnè, Kapan-Yeşilyurt vd., Lev. VI, Şek. 3-4.

1998 - Ostrea edulis (Linnè), Sevinçer, s. 51, Lev. VI, Şek. 3-3a.

2002 - Ostrea edulis Linnaeus, Kapan-Yeşilyurt, s. 112, Lev. II, Şek. 4 a-b.

2007 - Ostrea edulis (Linne), Güven, s. 59, Lev. 2, Şek. 5 a-b, 6a-b, 7 a-b.

Tanımlama: Kabuk düzgün olmayan yuvarlak şeklindedir. Ligaman sahası dar, kırışıklı ve üçgen şeklindedir. Kabuk üzerinde konsantrik lameller ve kotlar mevcuttur. Kabuğun kenarları kırışıklıdır.

Benzeyiş ve Farklar: Çalışılan örnekler, incelenen literatürlerdeki *Ostrea edulis* türleriyle tamamen benzer özellikler sunmaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 98 mm

Uzunluk: 53 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Atlantik’de Pliyosen’de, Norveç ve İspanya’da günümüzde; Fas’da Geç Pliyosen’de; Karadeniz’de Pleistosen’de; Türkiye’de Datça Yarımadası’nda (Muğla) Erken Piyasensiyen’de ve Gülpınar (Çanakkale)’de Kalabriyen’de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Alt Sınıf : Paleoheterodonta Newell, 1965

Ordo : Unioida Stoliczka, 1871

Üst Familya : Unionacea Fleming, 1828

Familya : Unionidae Fleming, 1828

Alt Familya : Unioninae Fleming, 1828

Cins : Unio Philipsson, 1788

Unio pristinus pristinus Bielz

Lev.: 3, Şek.: 1

1942 - Unio pristinus pristinus Bielz, Wenz, s. 106, Lev. 51, Şek. 565–566.

Tanımlama: Kayaç içinde yer alan formun paleal kenarı yuvarlak olup, form itibarıyla biraz şişkindir. Kavkı üzerinde belli belirsiz büyüme çizgileri mevcuttur.

Benzeyiş ve Farklar: Form incelenen literatürle tamamen benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 13 mm

Uzunluk: 24 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Dasik havzada Romanya’da Geç Romaniyen’de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Yaş: Romaniyen

Alt Sınıf : Heterodonta Neumayr, 1884

Ordo : Veneroida Adams & Adams, 1856

Üst Familya : Cardiacea Lamarck, 1809

Familya : Cardiidae Lamarck, 1809

Cins : Acanthocardia

Acanthocardia sp.

Lev.: 3, Şek.: 2 a-b

Tanımlama: Kavkı kalın ve kabarık, çengel ortada ve çok az öne dönüktür. Kavkı üzeri kotlarla süslüdür. Ön ve arka kenar çengelden itibaren düz bir şekilde yanlara doğru uzanır.

Benzeyiş ve Farklar: Kavkının kırık ve kenet sisteminin görülmemesi nedeniyle tür tayini yapılmamıştır. Ancak diğer tüm özellikleri ile Acanthocardia cinsine benzerdir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 40 mm

Uzunluk: 36 mm

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde.

Cins : Cerastoderma

Alt Cins : Cerastoderma

Cerastoderma (Cerastoderma) edule (Linnè, 1758)

Lev.: 3, Şek.: 3 a-b

1988 - Cerastoderma (Cerastoderma) edule (Linnaeus), Schütt, s. 149, Lev. 2, Şek. 26.

1992 - Cerastoderma (Cerastoderma) edule (Linnè), Karakuş, s. 77, Lev, VII, Şek. 5 a-b.

2002 - Cerastoderma (Cerastoderma) edule (Linnè, 1758), Kapan-Yeşilyurt, s. 113, Lev. III, Şek. 2.

Tanımlama: Kabuk şişkin, ön parça arka parçadan biraz küçük, çengel hafif şişkin, öne dönük. Ön kenar kısa yuvarlak, paleal kenarla yuvarlak birleşir, arka kenar düz başlar, paleal kenarla yuvarlak birleşir. Paleal kenar yuvarlak ve üzeri çentikli. Kenet sistemi heterodont, kas izleri hafif belirgin, kabuk 20-22 adet iyi gelişmiş aksiyal kotla kaplı, kotlar geniş, kot aralıkları dar.

Benzeyiş ve Farklar: Örnekler incelenen literatürlerdeki formlar ile tamamen benzerlik göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 26 mm

Uzunluk: 32 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Antakya'da (Türkiye); Piyasensiyen, Datça Yarımadası'nda (Türkiye); Geç Piyansensiyen'de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde.

Yaş: Geç Pleyistosen

Üst Familya : Mactracea Lamarck, 1809
Familya : Mactridae Lamarck, 1809
Alt Familya : Mactriinae Lamarck, 1809
Cins : Avimactra Andrussow, 1905

Avimactra karabugasica (Andrussow)

Lev.: 3, Şek.: 4 a-b-c

- 1902 - Mactra karabugasica Andrussow, Andrussow, s. 128, Lev. III, Şek. 1, 2, 8, 9, 16-25, 36.
1932 - Mactra karabugasica Andrussow, Davidaşvili, Lev, III, Şek. 19-26.
1982 - Mactra karabugasica Andrussow, Taner, s. 22, Lev. VII, Şek. 2-5, Lev. VIII, Şek. 1.
1997 - Avimactra karabugasica (Andrussow), Taner, s. 44, Lev. 4, Şek. 1, 1a, 2, 2a.
2005 - Avimactra karabugasica (Andrussow), Kabasakal, s. 99, Lev. 3, Şek. 6 a-b, 7.
2006 - Avimactra karabugasica (Andrussow), Çolakoğlu, s. 84, Lev. 3, Şek. 7 a-b-c.
2007 - Avimactra karabugasica (Andrussow), Güven, s. 65, Lev. 3, Şek. 9, 10, 4, 1.

Tanımlama: İki kapak bir arada olan form üçgenimsi elips şeklinde. Kavkı asimetrik olup, kavkı üzerinde belli belirsiz büyüme çizgileri mevcut.

Benzeyiş ve Farklar: İki kapak bir arada olan formların kenet sistemleri görmek mümkün olmasa da, form itibariyle incelenen literatürlerdeki Avimactra karabugasica türüne benzediği görülmüştür.

Ölçüler: **Yükseklik:** 19 mm
Uzunluk: 23 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Hazar Denizi kıyılarında Akçagiliyen'de Türkiye'de Gelibolu Yarımadası'nda Gelibolu Formasyonu'nda Akçagiliyen=Erken Romaniyen'de Çanakkale'de Yapıldak Üyesi'nde, Gülpınar ve Lapseki'de Geç Romaniyen'in en üstü=Geç Kuvalnikiyen'de; Karacaören (Çanakkale)'de Akçagiliyen'de; yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Akçagiliyen=Kuvalnikiyen

Avimactra ososkovi (Andrussow)

Lev.: 3, Şek.: 5 a-b, 6 a-b

1902 - Mactra osokovi Andrussow, Andrussow, s. 130, Lev. III, Şek. 41–48.

1932 - Mactra osokovi Andrussow, Davidaşvili, Lev, IV, Şek. 5–10.

1983 - Mactra osokovi (Andrussow), Tchepalyga, Lev. XXX, Şek. 13–15.

1997 - Avimactra ososkovi (Andrussow), Taner, s. 45, Lev. 4, Şek. 3,3a,4,4a.

2005 - Avimactra ososkovi (Andrussow), Kabasal, s. 100, Lev. 3, Şek. 8-9.

2006 - Avimactra ososkovi (Andrussow), Çolakoğlu, s. 85, Lev. 3, Şek. 8.

2007 - Avimactra ososkovi (Andrussow), Güven, s. 67, Lev. 4, Şek. 2, 3.

Tanımlama: Paleal kenar yuvarlak olup çengel kısmı şişkindir. Kabuk üçgene yakın bir yuvarlaklıktadır. Kabuk üzerinde ince büyüme çizgileri görülmektedir.

Benzeyiş ve Farklar: Tanımlamada kullanılan literatürlerle benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 20 mm

Uzunluk: 20 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Türkiye’de Çanakkale’de Yapıldak Üyesi’nde Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Lapseki (Çanakkale)’de Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Karacaören (Çanakkale)’de Akçagiliyen’de; Gülpınar (Çanakkale)’de Akçagiliyen=Geç Kuvalnikiyen’de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Akçagiliyen=Kuvalnikiyen

Avimactra subcaspia (Andrussow)

Lev.: 3, Şek.: 7 a-b

1902 - Mactra subcaspia Andrussow, Andrussow, s. 128, Lev. III, Şek. 3-7, 10-15, 26.

1932 - Mactra subcaspia Andrussow, Davidaşvili, Lev. III, Şek. 1-5, 6-11, 18.

1982 - Mactra subcaspia Andrussow, Taner, s. 22, Lev. VIII, Şek. 2-3.

1997 - Avimactra subcaspia (Andrussow), Taner, s. 45, Lev. 4, Şek. 5,5a.

2005 - Avimactra subcaspia (Andrussow), Kabasakal, s. 101, Lev. 3, Şek. 10.

2006 - Avimactra subcaspia (Andrussow), Çolakoğlu, s. 86, Lev. 3, Şek. 9.

Tanımlama: İki kapak bir arada olan form çok küçük olup, kavkı üçgen şeklindedir. Çengel küçük ve yuvarlaktır. Kavkı biraz kırık olup üzerinde belli belirsiz büyüme çizgileri mevcuttur.

Benzeş ve Farklar: Form itibariyle incelenen literatürlerdeki Avimactra subcaspia türü ile tamamen benzerlik sunmaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 20 mm

Uzunluk: 29 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Türkiye’de Gelibolu Yarımadası’nda Gelibolu Formasyonu’nda Akçagiliyen=Romaniyen’de, Çanakkale Yapıldak Üyesi’nde Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Lapseki (Çanakkale)’de Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Karacaören (Çanakkale)’de Akçagiliyen’de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Akçagiliyen=Kuvalnikiyen

Avimactra venjukovi (Andrussow)

Lev.: 3, Şek.: 8 a-b, 9 a-b

1902 - Mactra venjukovi Andrussow, Andrussow, s. 129, Lev. III, Şek. 31–35,37–40.

1932 - Mactra venjukovi Andrussow, Davidaşvili, Lev. III, Şek. 12–27.

1982 - Mactra cf. venjukovi Andrussow, Taner, s. 23, Lev. 7, Şek. 1.

1997 - Avimactra venjukovi (Andrussow), Taner, s. 46, Lev. IV, Şek. 6,6a.

2005 - Avimactra venjukovi (Andrussow), Kabasakal, s. 102, Lev. 3, Şek. 11.

2006 - Avimactra venjukovi (Andrussow), Çolakoğlu, s. 88, Lev. 3, Şek. 10.

2007 - Avimactra venjukovi (Andrussow), Güven, s. 68, Lev. 4, Şek. 4,5.

Tanımlama: Kavkı elips şeklinde olup, çengel ortada, öne dönük ve küçüktür. Kavkı üzerinde çok belirgin olmayan büyüme çizgileri bulunmaktadır. Kenet sisteminde iki diş çukuru, bir kardinal diş mevcut.

Benzeyiş ve Farklar: Tanımlamada kullanılan literatürlerdeki örneklerle tamamen benzer özellikler göstermektedir.

Ölçüler: **Yükseklik:** 18 mm

Uzunluk: 25 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Türkiye’de Gelibolu Yarımadası’nda Gelibolu Formasyonu’nda Akçagiliyen=Romaniyen’de, Çanakkale Yapıldak Üyesi’nde Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Lapseki (Çanakkale)’de Geç Romaniyen’in en üstü=Geç Kuvalnikiyen’de; Karacaören (Çanakkale)’de Akçagiliyen’de; Gülpınar (Çanakkale)’de Akçagiliyen=Geç Kuvalnikiyen’de yayılım göstermektedir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Akçagiliyen=Kuvalnikiyen

Avimactra sp.

Lev.: 3, Şek.: 10 a

Tanımlama: Form üçgen şeklinde olup kavkı biraz şişkin. Çengel yuvarlak ve paleal kenar kırık.

Benzeyiş ve Farklar: Tür tayini yapılamayan form Avimactra cinsine ait özellikleri taşımaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 26 mm

Uzunluk: 32 mm

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Üst Familya : Dreissenacea Gray in Turton, 1840

Familya : Dreissenaidae Gray in Turton, 1840

Cins : Dreissena

Alt Cins : Dreissena

Dreissena (Dreissena) rostriformis pontocaspia (Andrussow)

Lev.: 3, Şek.: 11 a-b

1963 - Dreissena rostriformis pontocaspia (Andrussow), Neveskaya, s. 127, Lev. XXIV, Şek. 6-8.

1982 - Dreissena (Dreissena) rostriformis pontocaspia (Andrussow), Taner, s. 63, Lev. III, Şek. 4 a-b-c.

Tanımlama: Kavkı uzamış, üçgen şeklindedir. Kapaklar eşit değildir, sağ kapak daha çok dış bükey olup oldukça kalındır. Çengel çok kuvvetli bir şekilde öne dönüktür. Çengel civarında belirgin olan karen kıvrılarak sırta doğru ilerler, burada yassılaşır ve daha sonra tamamen kaybolur. Kabuğun dış yüzü büyüme çizgileri ile kaplıdır.

Benzeyiş ve Farklar: İncelenen örnekler form yapısı ile tanımlamada kullanılan literatürlerle tamamen benzerlik sunmaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 23 mm
 Uzunluk: 12 mm

Paleocoğrafik ve Stratigrafik Yayılım: Hazar denizi kıyılarında Baküniyen’de; Gelibolu Yarımadası’nda ise Hamzaköy Formasyonu içinde Baküniyen’de yayılım gösterir.

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Horo Feneri ölçülü stratigrafik kesitinin 5 m kalınlık sunan tutturulmamış karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Yaş: Baküniyen

Üst Familya : Veneracea

Familya : Veneridae

Cins : Paphia

Paphia sp.

Lev.: 3, Şek.: 12 a

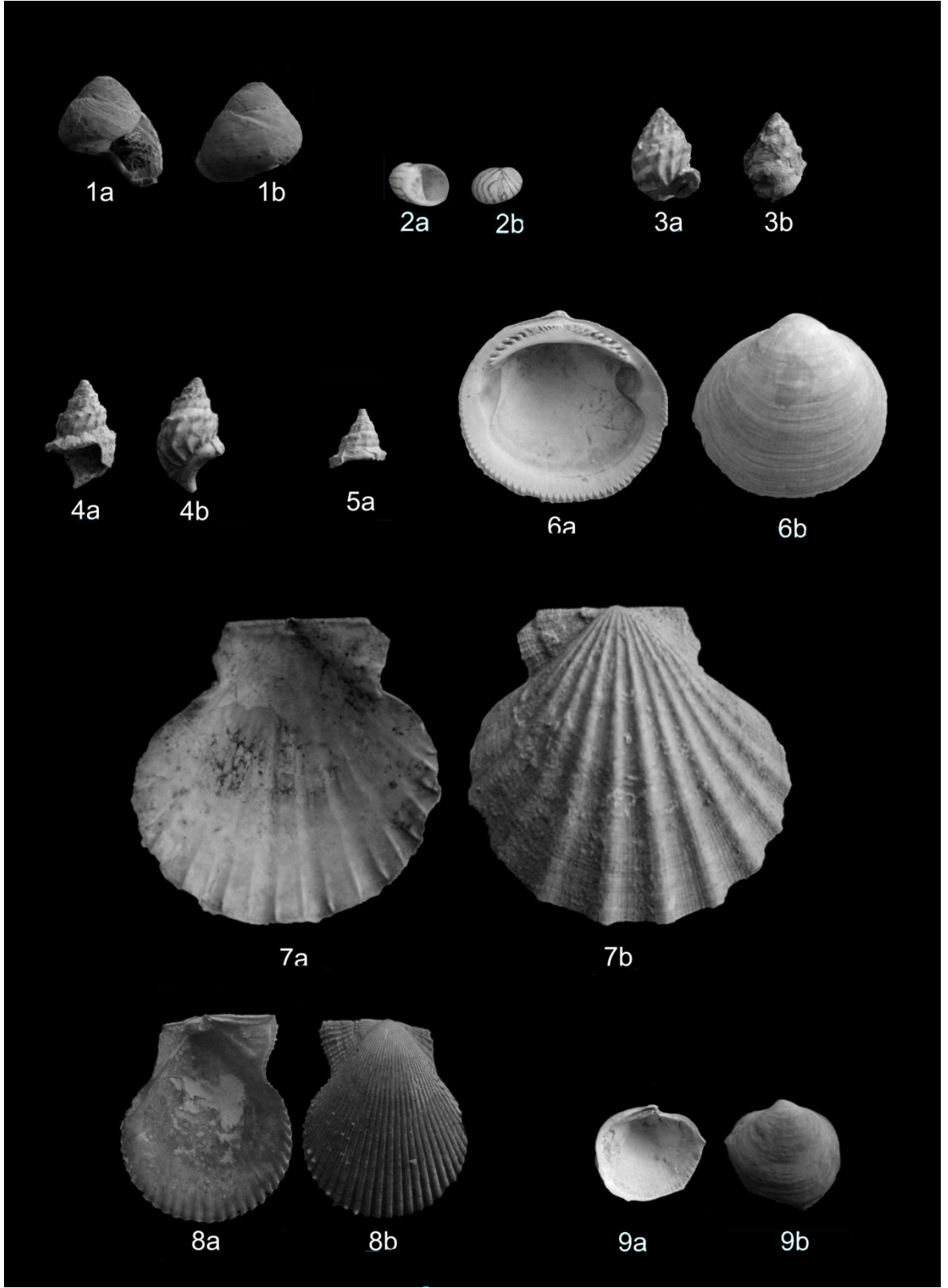
Tanımlama: Ön kenar kısa yuvarlak, arka kenar uzun ve çengelden itibaren daha eğimli olarak paleal kenara birleşmekte. Çengel hafif sivri ve öne dönük.

Benzeyiş ve Farklar: Tür tayini yapılamayan form Paphia cinsine ait özellikleri taşımaktadır.

Ölçüler: **Yükseklik:** 29 mm
 Uzunluk: 32 mm

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

LEVHA 1



LEVHA 1

Şek. 1 a-b: Gibbula sp. X 1.....50

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde.

Şek. 2 a-b: Thedoxus fluvialitis X 2.....51

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Horo Feneri ölçülü stratigrafik kesitinin 5m kalınlık sunan tutturulmamış karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 3 a-b: Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili Taner X 2.....52

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Şek. 4 a-b: Melanopsis (Canthidomus) lanceolata Neumayr X 1.....53

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Şek. 5: Melanopsis sp. X 1,5.....54

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Şek. 6 a-b: Glycymeris (Glycymeris) glycymeris (Linnè) X 1.....55

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Şek. 7 a-b: Chlamys (Flexopecten) glabra (Linnè) X 1.....56

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

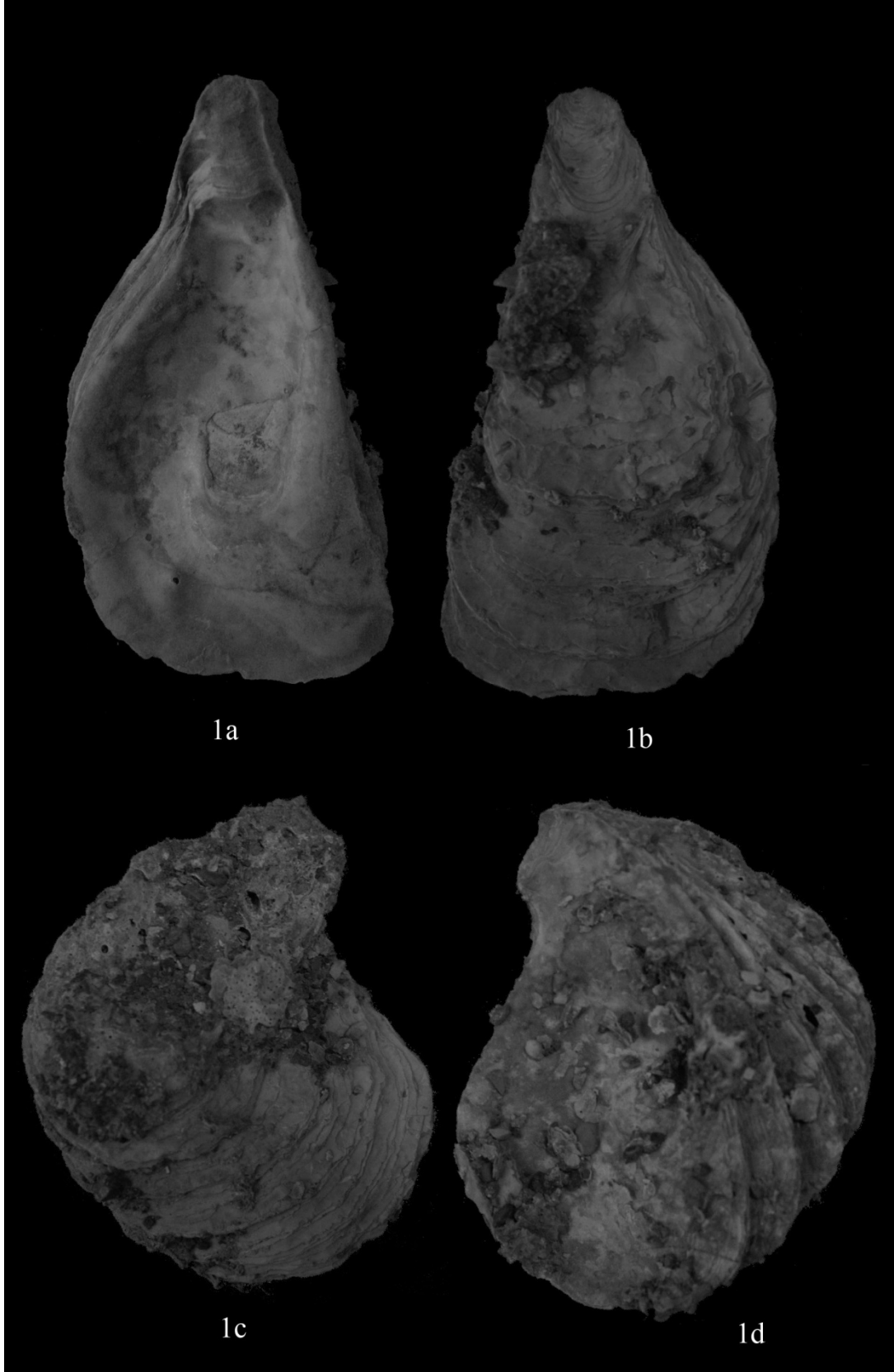
Şek. 8 a-b: Chlamys (Chlamys) varia (Linnè) X 1.....56

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Şek. 9 a-b: Loripes lacteus (Linnè) X 1.....57

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

LEVHA 2



LEVHA 2

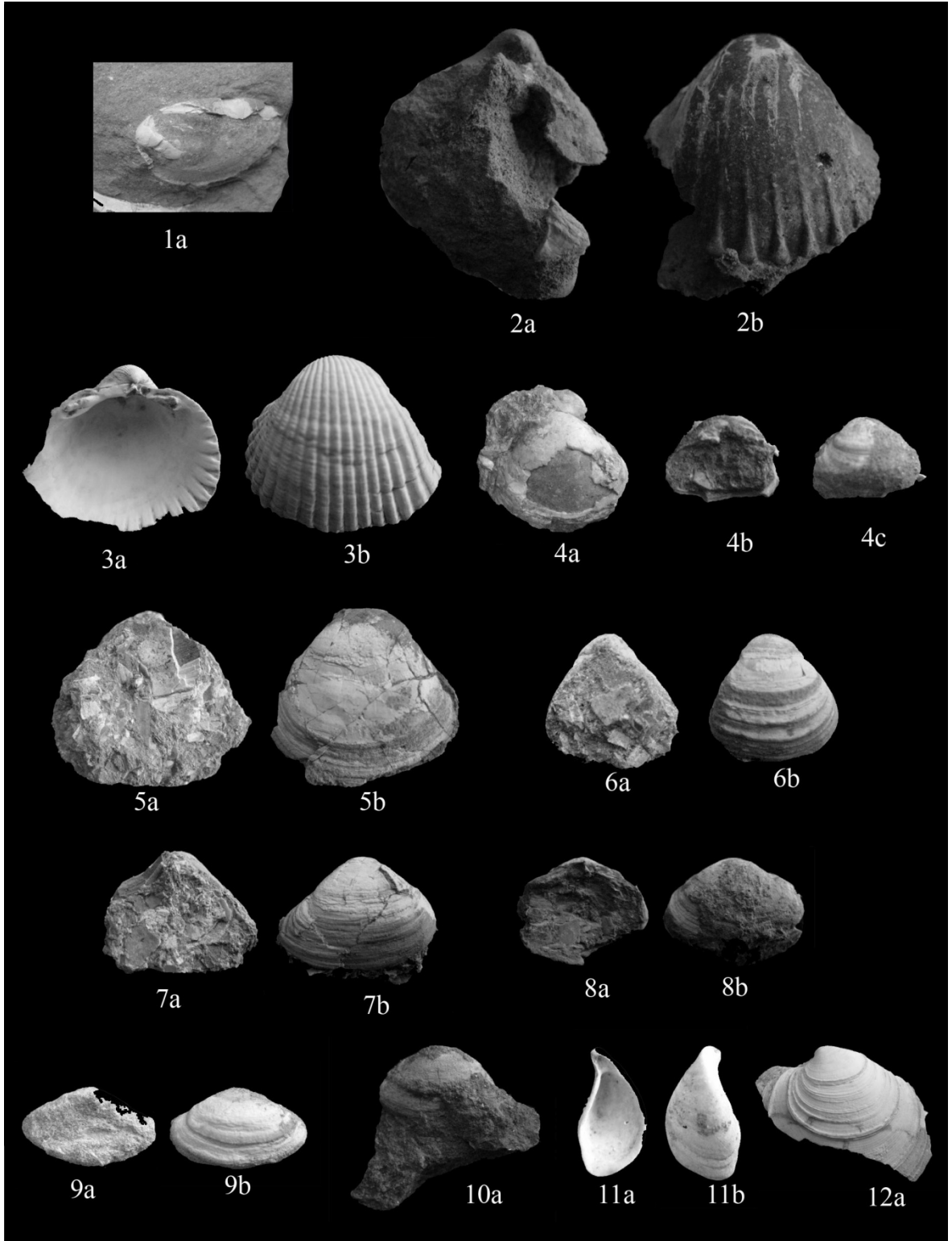
Şek. 1 a-b: Ostrea edulis Linnè X 1.....58

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Şek. 2 a-b: Ostrea edulis Linnè X 1.....58

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

LEVHA 3



LEVHA 3

Şek. 1 : *Unio pristinus pristinus* Bielz X 1.....59

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Tekke Tepe köyünün güneybatısındaki Şarköy kullanma suyu göleti çevresinden alınan Tekke Tepe ölçülü stratigrafik kesitinin 15 m kalınlıktaki organik seviyenin ve kum bantlarının gözlemlendiği çamurtaşı litolojisinde.

Şek. 2 a-b: *Acanthocardia* sp. X 1.....60

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Şek. 3a-b: *Cerastoderma* (*Cerastoderma*) *edule* (Linnè) X 1.....61

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

Şek. 4 a-b-c: *Avimactra karabugasica* (Andrussow) X 1.....62

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 5 a-b: *Avimactra ososkovi* (Andrussow) X 1.....63

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 6 a-b: Avimactra ososkovi (Andrussow) X 1.....63

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 7 a-b: Avimactra subcaspia (Andrussow) X 1.....64

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 8 a-b: Avimactra venjukovi (Andrussow) X 1.....65

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 9 a-b: Avimactra venjukovi (Andrussow) X 1.....65

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 10 a: Avimactra sp. X 1.....66

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Güzelköy ölçülü stratigrafik kesitinin 20 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde; Mürefte ölçülü stratigrafik kesitinin 30 m kalınlığındaki karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 11 a-b: Dreissena (Dreissena) rostriformis pontocaspia (Andrussow) X1.....66

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Horo Feneri ölçülü stratigrafik kesitinin 5m kalınlık sunan tutturulmamış karbonatlı kumtaşı litolojisinde.

Şek. 12 a: Paphia sp. X 1.....67

Bulunduğu Stratigrafik Düzey: Gaziköy güneyinde, Gaziköy ölçülü stratigrafik kesitinde yaklaşık 30 m kalınlık sunan tutturulmamış kumtaşı-çakıltası litolojisinde.

BÖLÜM 5**SONUÇLAR VE ÖNERİLER**

1. Bolayır-Şarköy-Mürefte civarında yaklaşık 240 km² lik çalışma alanından alınan 8 adet ölçülü stratigrafik kesitlerden Gastropoda sınıfına ait 5 cins ve 4 tür, Bivalvia sınıfına ait 15 cins ve 12 tür (Çizelge 1) tanımlaması yapılmıştır.

2. Neojen çökellerin ölçülebilen toplam kalınlığı 455 m'dir. Kumtaşı, kıltaşı ardalanmasıyla, bunlar arasında yer alan çakıltaşlarından oluşan temelin üzerine Neojen istifinin yaşı tanımlanan faunanın stratigrafik konumu ve paleocoğrafik yayılımına göre alttan üste doğru Geç Miyosen, Geç Pliyosen (Romaniyen/Akçagiliyen=Kuvalnikiyen); Neojen yaşlı istifin üstündeki birime ise Erken Pleyistosen (Baküniyen), Geç Pleyistosen yaşları verilmiştir.

3. Bölgede Neojen çökellerinin temelini kumtaşı, kıltaşı ardalanmasıyla, bunlar arasında yer alan çakıltaşlarından oluşan onu Gazhanedere Formasyonu oluşturmaktadır.

4. Bu birim üzerine ise sarı renkli kumtaşı litolojisi sunan Kirazlı Formasyonu gelmektedir. Bu litoloji, çok sığ bir havzaya boşalan akarsuyun getirmiş olduğu çökellerdir. Sarı renkli kumtaşının içerisinde mika pulcukları olup, ince-orta taneli ve iyi yuvarlaklaşmıştır.

5. Bu kumtaşlarının üzerinde Çamrakdere Formasyonu olarak adlandırılan gri ve sarının tonlarında, organikçe zengin seviyelerin yer aldığı ve yer yer kum bantlarının gözlendiği çamurtaşı litolojisi gelmektedir. İçerisinde *Melanopsis sp.*, *Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili*, *Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica*, *Unio pristinus pristinus* gibi tatlı su formları tespit edilmiştir. Fosil kapsamına göre bu birime Romaniyen (Çizelge 2) yaşı verilmiştir ve bu dönemde havzanın tatlı sularla beslendiği sonucuna varılmıştır.

6. Bu seviye üzerine yanal geçişli olarak Alçıtepe Formasyonu gelmektedir ve karbonatlı kumtaşı litolojisi sunmaktadır. İçerisinde Kaspik Havza için karakteristik olan *Avimactra sp.*, *Avimactra karabugasica*, *Avimactra ososkovi*, *Avimactra subcaspia*, *Avimactra venjukovi* türleri tespit edilmiştir. Fosil kapsamına göre Akçagiliyen=Kuvalnikiyen (Çizelge 2) yaşı verilmiştir ve bu dönemde ortamın acı su karakterde olduğu yorumu yapılmıştır. Bu faunanın, Kaspik Havza'dan Öksinik Havzaya bir transgresyon esnasında inceleme alanına kadar geldiği görüşü bu çalışma ile de desteklenmiştir (Taner, 1997; Kabasakal, 2005; Çolakoğlu, 2006; Güven, 2007).

7. *Theodoxus fluvialitis* ve *Dreissena (Dreissena) rostriformis pontocaspia* örnekleri Ponto-Kaspik Havzasının tipik denizel Çavda (Baküniyen) (Çizelge 3) faunasıdır. Taner (1982)de de belirtildiği gibi aynı zaman aralıklarını belirten Pontik Havzanın Çavda ve Kaspik Havzanın Baküniyen katları o bölgelerde iki alt kata ayrılmış durumdadır. Bizim havzamızda da böyle bir ayırma gitmek mümkün olamamıştır. Kaspik Havza'da Baküniyen'den önce yaygın olan Akçagiliyen katı çok belirgin olarak yaygın olmakla beraber Apşeroniyen tabakaları mevcut değildir. Havzada bu esnada bir regresyon, daha sonrada bir transgresyon ile Baküniyen faunasının buraya kadar geldiği düşünülmüştür.

8. Neojen üzerine uyumsuz olarak gelen Geç Pleyistosen (Çizelge 3) tortulları içerisinde yer alan *Gibbula sp.*, *Glycymeris (Glycymeris) glycymeris*, *Chlamys (Flexopecten) glabra*, *Chlamys (Chlamys) varia*, *Loripes lacteus*, *Ostrea edulis*, *Acanthocardia sp.*, *Cerastoderma (Cerastoderma) edule* gibi formlarla bu dönemde Akdeniz'in bir deniz seviyesi yükselmesi döneminde bölgeye ulaşmasıyla denizel özellik kazandığı kanısına varılmıştır.

9. Ayrıca, Ganos Fayı'nın hemen güneyindeki havzada yapılmış olan bu çalışma ile ilk defa ortaya çıkarılan Romaniyen/Akçagiliyen=Kuvalnikiyen yaşının Ganos Fayı ve civarındaki tektoniği araştıran çalışmacılar için önemli bir veri oluşturduğu düşünülmektedir.

FAUNA	YARARLANILAN KAYNAKLAR	ATLANTİK	NORVEÇ	FRANSA	İTALYA	FAS	İSPANYA	KUZEY AFRIKA	PORTEKİZ	ROMA	ROMANYA	ALMANYA	HAZAR DENİZİ	KASPIK HAVZA	AKDENİZ	MARMARA DENİZİ	KARADENİZ	ANTAKYA HAVZASI	İZMİT KÖRFEZİ	DATÇA YARIMADASI	MANİSA (SOMA)	GELİBOLU YARIMADASI	LAPSEKİ	KARACAÖREN	GÜLPINAR	ÇANAKKALE	GELİBOLU-ŞARKÖY-MÜREFTE
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	Stefanescu, 1896; Wenz, 1942; Taner, 1997; Kabasakal, 2005											Gün.									Rom.					Bak.	Bak.
<i>Melanopsis (Canthidomus) hybostoma anili</i> Taner	Taner, 1997; Kabasal, 2005																									E.Rom.	Rom.
<i>Melanopsis (Canthidomus) hybostoma amaradica</i> Fontannes	Stefanescu, 1896; Wenz, 1942; Taner, 1997; Kapan-Yeşilyurt, 2000; Kabasakal, 2005									Rom.											Rom.					E.Rom.	Rom.
<i>Glycymeris (Glycymeris) glycymeris</i> (Linné)	Caprotti, 1972; Karakuş, 1992; Kapan-Yeşilyurt 2002			Miyo.	Miyo.	Miyo.	Pli.	Pli.	Pleis.																		Ü Pleis.
<i>Chlamys (Flexopecten) glabra</i> (Linné)	Roger, 1939; Meriç, 1990; Meriç, 1995									Pli.																	Ü Pleis.
<i>Chlamys (Chlamys) varia</i> (Linné)	Roger, 1939; Meriç, 1995									Pli.																	Ü Pleis.
<i>Loripes lacteus</i> (Linné)	Taner, 1981; Schütt, 1988			Pli.	Pli. Pleis.		Pli.								Pleis.												Ü Pleis.
<i>Ostrea edulis</i> Linné	Lecointre, 1952; Neveskaya, 1963; Kapan-Yeşilyurt, 2002; Güven, 2007	Pli.	Gün.			A. Pli.	Gün.																				Ü Pleis.
<i>Unio pristinus pristinus</i> Bielz	Wenz, 1942									A. Rom.																	Rom.
<i>Cerastoderma (Cerastoderma) edule</i> (Linné)	Neveskaya, 1963; Schütt, 1988; Taner, 1990; Kapan-Yeşilyurt ve ark., 2000; Çolakoğlu, 2006			Pli. Pleis.											Bak.	Hol.		Piya.			Ü.Piya.				Mon.		Ü Pleis.
<i>Avimactra karabugasica</i> (Andrussow)	Andrussow, 1902; Taner, 1997; Kabasal, 2005; Çolakoğlu, 2006, Güven, 2007												Akç.	Akç.								Rom.= Akç.	A. Rom.'nin E.Ü.= A. Kuva.	Akç.	Akç.= A. Kuva.	E. Rom.= E. Kuva.	Akç.
<i>Avimactra ososkovi</i> (Andrussow)	Andrussow, 1902; Taner, 1997; Kabasal, 2005; Çolakoğlu, 2006, Güven, 2007													Akç.												E. Rom.= E. Kuva.	Akç.
<i>Avimactra subcaspia</i> (Andrussow)	Andrussow, 1902; Taner, 1997; Kabasal, 2005; Çolakoğlu, 2006																					Rom.= Akç.	A. Rom.'nin E.Ü.= A. Kuva.	Akç.	Akç.= A. Kuva.	E. Rom.= E. Kuva.	Akç.
<i>Avimactra venjukovi</i> (Andrussow)	Andrussow, 1902; Taner, 1997; Kabasal, 2005; Çolakoğlu, 2006, Güven, 2007													Akç.								Rom.= Akç.	A. Rom.'nin E.Ü.=A. Kuva.	Akç.	Akç.= A. Kuva.	E. Rom.= E. Kuva.	Akç.
<i>Dreissena (Dreissena) rostriformis pontocaspia</i> (Andrussow)	Neveskaya, 1963; Taner, 1982												Bak.														Bak.

Açıklama: Miyo.: Miyosen, Pli.: Pliyosen, A. Pli: Alt Pliyosen, Pli.-Pleis.: Pliyosen-Pleyistosen, Akç.: Akçagiliyen, Rom.: Romaniyen, E. Rom.: Erken Romaniyen, Rom.-Akç.:Romaniyen-Akçagiliyen, Akç.-A. Kuva.: Akçagiliyen-Alt Kuvalnikiyen, A.Rom.'nin E.Ü.=A.Kuva.: Alt Romaniyen'in En Üstü=Alt Kuvalnikiyen, E.Rom=E.Kuva: Erken Romaniyen-Erken Kuvalnikiyen, Piya.: Piyasensiyen, Ü.Piya: Üst Piyasensiyen, Pleis.: Pleyistosen, Ü.Pleis.: Üst Pleyistosen, Kal., Kalabriyen, Bak.: Baküniyen, Mon.: Monastriyen, Hol.: Holosen, Gün.: Güncel

Çizelge 1. Çalışma Alanında Tanımlanan Gastropoda-Pelecypoda Faunasının Paleocoğrafik Dağılımı

GEOCHRONOMETRIC SCALE IN MILLION YEARS	MAGNETIC POLARITY EPOCHS	EPOCHS	CHRONOSTRATIGRAPHIC STAGE-SYSTEMS MEDITERRANEAN & PARATETHYS			BIOSTRATIGRAPHIC ZONATIONS				EUROPEAN MAMMAL AGES ALBERDI & AGUIRRE, 1977 RABEDER, 1981	NORTH AMERICAN MAMMAL AGES BERGGREN 1981	
			MEDITERRANEAN	CENTRAL PARATETHYS	EASTERN PARATETHYS	PLANKTONIC FORAMINIFERA BLOW, 1969	CALCAREOUS NANNOPLANKTON/MARTINI, 1971	SPORO-PALYNOMORPHA-ASSEMBLAGE ZONES BENDA & MEULENKAMP, 1979	EUROPEAN LAND-MAMMAL ZONES MEIL, 1979			
1	BRUNH	PLEISTOCENE			BAKUNIAN	N 22	NN 21			MNQ 20	BIHARIAN	IRVINGTONIAN
2	MATUYAMA		CALABRIAN		APSCHERONIAN		NN 19			MNQ 19	VILLANYIAN	
3	GAUSS		PIACENZIAN	ROMANIAN	AKTSCHAGLIAN	N 21	NN 18			MN 17	OR	BLANCAN
4	GILBERT	PLIOCENE	ZANCLEAN	DACIAN	KIMMERIAN	N 20	NN 16			MN 16	VILLAFRANCH.	
5			MESSINIAN			N 19	NN 15			MN 15	RUSCINIAN	
6						N 18	NN 12			MN 14		HEMPHILLIAN
7				PONTIAN	PONTIAN	N 17	NN 11			MN 13	TUROLIAN	
8										MN 12		
9			TORTONIAN		MAEOTIAN	N 16	NN 10			MN 11	CATALONIAN	
10				PANNONIAN	CHERSONIAN					MN 10	VALLESIAN	CLARENDONIAN
11					BESS-ARABIAN	N 15	NN 9			MN 9		
12				SARMATIAN	VOLHYNIAN	N 14	NN 8			MN 8		
13						N 13	NN 7			MN 7		
14			SERRAVALIAN		KONKIAN	N 12	NN 6			MN 6	ASTARACIAN	BARSTOVIAN
15				BADENIAN	KARAGANIAN	N 11	NN 5			MN 5		
16			LANGHIAN		TARCHANIAN	N 10	NN 4			MN 4		
17				KARPATIAN		N 9	NN 3			MN 3		
18				OTTNANGIAN	KOZACHURIAN	N 8	NN 2			MN 2	ORLEANIAN	HEMINGFORDIAN
19			BURDIGALIAN		EGGENBURGIAN	N 7	NN 1			MN 1		
20					SAKARAULIAN	N 6						
21						N 5						
22						N 4						
23			AQUITTANIAN		CAUCASIAN	N 4	NN 1			MN 2	AGENIAN	ARIKAREAN
24		OLIGOCENE	CHATTIAN			P 22	NN 25			MN 1		

Çizelge 2. Mediterranean, Merkezi Paratetis ve Doğu Paratetis'in Neojen biyostratigrafik ve kronostratigrafik birimlerinin karşılaştırma tablosu (Steininger, F. ve Rögl, F., 1984)

KUATERNERİN KATLARI																							
TEKTONİK	PALEO MANYETİK	STRATİGRAFİ				DENİZEL				ALPLER													
		MUTLAK Z MİLYON YIL	ZAMAN ERA	SİSTEM PERİOD	SERİ EPOK	ALT SERİ	HAZAR ROMANYA		KARADENİZ		AKDENİZ												
							(⇔)	JEOL (FEDEROV)	JM METRE		JEOL	JEOM METRE											
PASADENİEN	BRUNHES NORMAL	0,01	S	K	H O L O C E N Z	RESENT Alluvium Post- GLASİYAL buzul sonrası	YENİ EUXİN	YENİ KARADENİZ	2 m	VERSİ- LİEN	VERSİLİN 2 m	POSTGLASİYAL											
		0,1											P ₃ ÜST	ÜST	TARHANSİYEN	TARKANSİYEN	-20 -80	TİRE- NİEN	REGRES- YON - 100	WÜRM GL			
		0,2											P ₂ ORTA	ORTA		UZUNLAR 11	35-43	MİLAZİEN	REGRESYON	RİSS GL. ÜST ALT			
		0,3											P ₁ ALT							BAKUNİEN (TİRASPOLİN ⇔)	ÇAVDA	60 100	SİCİLİEN
		0,4												ERKEN ÖKSİNO 1.A	48-60	TİRENİEN 35	MİNDEL GL.						
		0,5											VALAKİEN GEÇ	JARAMİT to. no.	ANTROPOJEN	DİLUVİUM GLASİYAL BUZUL- DEVİRİ	ALT	APŞERONİEN (TAMANİEN ⇔)	GURIAN	95- 105	EMİLİEN	REGRESYON	GÜNZ GL 2 1
		0,6																					PÖ Plüvial öncesi Pleist
		0,7											VALAKİEN	MATYAMA REV.	BAZAL EO- PLİO PLEİST	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL					
		0,8																	P ₀ ALT	SİCİLİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL	
		0,9											VALAKİEN	OLDVAL normal	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL					
1,0	RODANİEN	GAUSS NORMAL	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																	
1,1							P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL													
1,2	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																			
1,3					P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL															
1,4	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																			
1,5					P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL															
1,6	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																			
1,7					P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL															
1,8	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																			
3,0					P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL															
4,0	P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL																			
5,0					P ₀ ALT	KALABRİEN	REGRESYON	TUNA (DONAU) GLASİYAL															
	MİOSEN	ÜST	PONTİEN	MESSİNİEN																			

ÇEŞİTLİ KAYNAKLARA GÖRE HAZIRLANMIŞ SON OLARAK F.W.B. EYSİNGA 1975 GEOLOGICAL TIME TABLE 3 rd ED. GÖRE DEĞİŞTİRİLMİŞTİR. () YABANCI DİLDEKİ YA DA KOMŞU BÖLGEDEKİ ADI [] DİĞER ADLARI

Çizelge 3. Kuvaterner'in katlarını gösteren tablo (Erol, 1973)

KAYNAKLAR

- Affricano, M., 1962, Le Malacofaune Del Quaternario Di Spinagallo (Siracusa), Istituto Di Geologia Dell'Universita Di Roma, s. 231-243.
- Andrussow, N. I., 1902, Beitrage zur kenntniss des Kaspichen Neogen, die Aktschagylschichten-Mem. Du. Com. Geol.
- Baldı, T., Brestenska, E., Brzobohaty, R., Cicha, I., Ctyrocky, P., Ctyrocky, J., Daxner-Höck, G., Kollmann, K., Lehotayova, R., Ondrejickova, A., Papp, A., Planderova, E., Schuultz, O. ve Zapletalova, I., 1971, Eggenburgien Die Eggenburger Schichtengruppe, Vydavatelstvo Slovenskej Akademie Vied Brastilava.
- Bargu, S. ve Yüksel, F. A., 1993, İzmit Körfezindeki Kuvaterner Dip Çökellerinin Dağılımı ve Özellikleri (KB Türkiye), 46. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri.
- Caprotti, E., 1972, I Bivalvia Dello Stratotipo Piacenziano (Castell'Arquato, Piacenza), Natura-Soc. It. Nat., Museo Civ. St. Nat e Acquario Civ., Milano-63 (1): 47-86.
- Çolakoğlu, G., 2006, Karacaören (Çanakkale) civarının Neojen stratigrafisi ve Mollusk Faunası, Yüksek Lisans Lezi, s. 141, Ç.O.M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Davidaschvili, C., 1932, Fossils of the Aktschagilian beds, Trans. Petrol. Research. Inst.
- Druitt, C. E., 1961, Report On The Petroleum Prospects of Thrace, Turkey, Turkish Gulf Oil Co.
- Elmas, A. ve Meriç, E., 1996, Geç Miyosen'den Günümüze Marmara-Akdeniz Bağlantısı ve Bunu Denetleyen Tektonizma, Türkiye Petrol Jeologları Derneği Bülteni, Cilt 8, Sayı 1, 113-129.
- Ertek, T. A. ve Yıldırım, C., 2001, Marmara Denizi Kıyı Taraçaları Korelasyonu ve Yorumu, Türkiye Kuvaterner Çalıştayı.
- Erol, O. ve Nuttal, C. P., 1973, Çanakkale Yöresinin Bazı Denizel Kuvaterner Depoları, *Coğrafya Araştırma Dergisi*, S.5-6, s. 27-91, Ankara.
- Esso Standard, 1960, I Sayılı Marmara Petrol Bölgesi AR/EST/105, 106, 108, ve 109 Hak Sıra Numaralı Sahalara Ait Terk Raporu. TPAO Arama Grubu Arşivi, Yayınlanmamış Teknik Rapor, 1031.

- Güven, P., 2007, Gülpınar (Çanakkale) Civarının Neojen Stratigrafisi ve Gastropod-Pelecypod Faunası, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Holmes, A. W., 1961, A Stratigraphic Review Of Thrace, TPAO Raporu 368, Ankara (Yayımlanmamış).
- Kabasakal, S., 2005, Lapseki (Çanakkale) Yöresi Neojen Stratigrafisi ve Gastropod-Pelecypod Faunası, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Kapan, S., 1993, Datça Yarımadası (Muğla) Neojen Mollusk Faunası ve Stratigrafisi, Yüksek Lisans Üniversitesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 105 s., Ankara.
- Kapan-Yeşilyurt, S., Taner, G. ve İslamoğlu, Y., 1997, Marmara Denizi Tortullarının Kuvaterner Mollusk Faunası (Türkiye), *Yerbilimleri Dergisi*, s. 217-229, Adana.
- Kapan-Yeşilyurt, S., 2000, İzmir-Manisa-Kütahya Yöresi Neojen Stratigrafisi ve Mollusk Faunası, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 187 s., Ankara.
- Kapan-Yeşilyurt, S., ve Taner, G., 2002, Datça Yarımadası'nın Geç Pliyosen Pelecypoda ve Gastropoda Faunası ve Stratigrafisi (Muğla-Güneybatı Anadolu), *MTA Dergisi*, s. 89-120.
- Karakuş, K., 1992, Antakya (Hatay)-Samanlıdağ Arası Neojen Paleontolojisi ve Stratigrafisi, Yüksek Lisans Üniversitesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 114 s., Ankara.
- Kasar, S. Bürkan, K., Siyako ve M., Demir, O., 1983, Tekirdağ-Şarköy-Keşan-Enez Bölgesinin Jeolojisi ve Hidrokarbon Olanakları. TPAO Arama Grubu Arşivi Teknik Rapor, 1771, 71 s (Yayımlanmamış).
- Kellog, H. E., 1973, Geology and Petroleum Prospects Gulf of Saros and Vicinity Southwestern Thrace, Turkey: Ashland.
- Koral, H., 1997, Trakya Havzası Doğusunun Neotektoniği, Trakya'da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu II, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü.

- Lecointre, 1952, Recherches Sur Le Neogene Et Le Quaternaire Marins De La Cote Atlantique Du Maroc.
- Meriç, E. ve Sakınç, M., 1990, Foraminifera: İstanbul Boğazı Güneyi ve Haliç'in Geç Kuvaterner (Holosen Dip Tortulları) Ed: E.Meriç, İ.T.Ü. Vakfı. Maçka İstanbul.
- Meriç, E., 1995, İzmit Körfezi (Hersek Burnu-Kaba Burun) Kuvaterner'inin Stratigrafisi ve Ortamsal Özellikleri, İzmit Körfezi Kuvaterner istifi (ed. Engin Meriç), 251-257.
- Moore, C. R., 1964-1969, Treatise of Invertebrate paleontology, Geological Society of America and University of Kansas, Pres. Kansas.
- Neveskaja, L. C., 1963, Bestimmungstabelle zweiklappiger Mollusken mareiner Quartarsedimente des Schwarzmeerbeckens. Acad. D. Wiss. USSR. Arbeit des Palaon. Institut. Bd. 96, Moscow.
- Okay, A. I. ve Tansel, İ., 1992, Pontid-İçi Okyanusunun Üst Yaşı Hakkında Şarköy Kuzeyinden (Trakya) Yeni Bir Bulgu, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi* 114, 21-24.
- Önal, M., 1986, Gelibolu Yarımadası Orta Bölümünün Sedimenter Fasiyesleri ve Tektonik Evrimi, KB Anadolu, Türkiye Jeoloji Mühendisliği 29, 37-46.
- Papaianopol, I., Grigoras, M., Popescu, A., Olteanu, R., Rogge, E., Iva, M., Costea, C., Pislaru, T., et Muntean, E., 1987, L'etude du Neogene superieur de la partie orientale de plate-forme Meosienne (Secteur D2entre la Vela de Neajlov et le Danube) A Considerations sur le complexe hoiller, D. S. Inst. Geol. Geofiz., Bucaresti.
- Poppe, G. T. ve Gotto, Y., 1993, European Seashells (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda), Volume II, 221 s., Wiesbaden/Verlag Christa Hemmen.
- Rosso, J. C., 1979, Etude Des Organismes/Biology, Geologie Mediterraneene la mer Pelagienne, Tome VI, No: 1, s. 143-171.
- Saner, S., 1985, Saroz Körfezi Dolayının Çökme İstifleri ve Tektonik Yerleşimi; Kuzeydoğu Ege Denizi, Türkiye, TJK Bülteni, 28, 1-10.
- Sakınç, M., Yaltrak, C. ve Örçen, S., 1995, Trakya'nın Neojen Paleocoğrafyası ve Evrimi. Trakya Havzası Jeolojisi Sempozyumu Bildiri Özleri Kitabı, 9-10, Lüleburgaz, Kırklareli.
- Sakınç, M. ve Yaltrak, C., 1997, Trakya'nın Güney Sahillerinin Pleyistosen Paleocoğrafyası ve Evrimi, *MTA Dergisi*, 119, 43-62.

- Saltık, O., 1974, Şarköy-Mürefte Sahaları Jeolojisi ve Petrol Olanakları, TPAO Raporu 879, Ankara (Yayınlanmamış).
- Saltık, O., 1975, I. Bölge Malkara-Tekirdağ-Işıklardağ Sahalarının Jeoloji ve Petrol Olanakları, TPAO Rap: 918, Ankara (Yayınlanmamış).
- Schütt, H., 1988, Mollusken aus den Tertiären Brackwasserschichten Von Githion İn Lakonia (Griechenland), *Geologica et Paleontologica*, 22, s., 145-155, 2 Taf., Marburg.
- Sevinçer, N., 1998, Marmara Denizi Güneybatısı (Erdek Körfezi'nde) Dip Çökellerinin Kuvaterner Mollusk Faunası, Yüksek Lisans Üniversitesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sfondrini, G., 1961, Surface Geological Report On AR/TGO/1/338 ve 537 (Eceabat-Çanakkale Areas), Turkish Gulf Oil Co. Report, Turkish Petrol, Adm. Archives, Ankara.
- Turkse Shell, N. V., 1969, I Nolu Marmara Petrol Bölgesinde N. V. Turkse Shell'in AR/NTS/837, 838 ve 839 Hak Sıra Nolu Arama Sahalarına Ait Terk Raporu.
- Siyako, M., Burkan, K.A. ve Okay, A.I., 1989, Biga ve Gelibolu Yarımadalarının Tersiyer Jeolojisi ve Hidrokarbon Olanakları, Türkiye Petrol Jeoloji Derneği Bülteni 1, 183-199.
- Siyako, M., 2006, Trakya Bölgesi Stratigrafi Komitesi Litostratigrafi Birimleri Serisi-2, 43-83. MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Siyako, M., 2006, Trakya Bölgesi Tersiyer Litostratigrafi Birimleri, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Stratigrafi Komitesi, Litostratigrafi Birimleri Serisi-2, Ankara.
- Steafanescu, S., 1896, Etudes sur les Terrains de Roumanie, Contribution a L'etude des Faunes Sarmatique, Pontique et Levantine, Paris.
- Steininger, F. ve Rögl, F., 1984, Correlation of Neogene Chronostratigraphic Stage System in the Circum Mediterranean Area.
- Sümengen, M., Terlemez, İ., Şentürk, K., Karaköse, C., Erkan, E., Ünay, E., Gürbüz, M., Atalay, Z., ve Şentürk, K., 1987, Gelibolu Yarımadası ve Güneybatı Trakya Tersiyer Havzasının Stratigrafisi, Sedimentolojisi ve Tektoniği: MTA Raporu 8128 (Yayınlanmamış).

- Sümengen, M. ve Terlemez, Y., 1991, Güneybatı Trakya Yöresi Eosen Çökellerinin Stratigrafisi, *Maden Tetkik Arama Dergisi* 113, 17-30.
- Şentürk, K. ve Karaköse, C., 1987, Çanakkale Boğazı ve Dolayının Jeolojisi, MTA Rap. 9333, Ankara (Yayımlanmamış).
- Şentürk, K., Sümengen, M., Terlemez, İ. ve Karaköse, C., 1998, Çanakkale-D2 Paftası, 1:100 000 Ölçekli Açın-sama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları, No: 62, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Şentürk, K., Sümengen, M., Terlemez, İ. ve Karaköse, C., 1998, Badırma-D4 Paftası, 1:100 000 Ölçekli Açın-sama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları, No: 62, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Şentürk, K., 2002, Güney Trakya-Marmara havzası Neojen çökelleri, Türkiye Stratigrafi Komitesi Çalıştayı, Trakya Bölgesi'nin Litostratigrafi Adlamaları, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Taner, G., 1977, Gelibolu Yarımadası Neojen Formasyonları ile Bakuniyen Mollusca Faunasının İncelenmesi, Doçentlik Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 66 s., Ankara.
- Taner, G., 1981, Gelibolu Yarımadası'nın Denizel Kuvaterner Molluskaları, *Jeomorfoloji Dergisi* 10, s: 71 - 115, Ankara.
- Taner, G., 1982, Die Molluskenfauna und Pliozäne stratigraphie Halbinsel-Gelibolu, *Communications de la Faculté des Sciences de l'Université d'Serié C1: Géologie*.
- Taner, G., 1983, Hamzaköy Formasyonun Çavda (Bakuniyen) Bivalvleri, Gelibolu Yarımadası, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, C.26, 59-64.
- Taner, G., 1997, Das Pliozäne des östlichen Dardanellen-Beckens, Türkei, Molluskenfauna und stratigraphic, *Ann. Naturhist. Mus Wien*, 98 A, Wien.
- Tapırdamaz, C. ve Yaltrak, C., 1997, Trakya'da Senozoyik Volkaniklerinin Paleomanyetik Özellikleri ve Bölgenin Tektonik Evrimi, *MTA Dergisi* 119, 27-42
- Tchepalyga, A., 1983, Fauna and Flora of Pliocene and Pleistocene (Sections Sultanevo-Yulushevo).
- Temel, V., ve Çiftçi, N. B., 2002, Gelibolu Yarımadası Gökçeada ve Bozcaada Tersiyer Çökellerinin Stratigrafisi ve Ortamsal Özellikleri, Türkiye Petrol Jeologları Derneği Bülteni, 14, 17-40, Ankara.

- Trakya Bölgesi Litostratigrafi Birimleri, 2006, Stratigrafi Komitesi Litostratigrafi Birimleri Serisi-2, 83 s, MTA Yayınları, Ankara.
- Tunoğlu, C. ve Ünal G., 2001, Pannonian-Pontian Ostracoda Fauna of Gelibolu Neogene Basin (NW Turkey), Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi Bülteni, S. 23, s. 167-187, Ankara.
- Ünal, O. T., 1967, Trakya Jeolojisi ve Petrol İmkanları, TPAO Raporu 391, Ankara (Yayınlanmamış).
- Ünay, E. ve Bruijn, de H., 1984, On some rodent assemblages from both sides of the Dardanelles. Turkey. Newsletter in Stratigraphy, 13, 119-132.
- Ündül, Ö. ve Gürpınar, O., 2003, Çokal Vadisindeki (Gelibolu) Alüvyal Zeminlerin Sıvılaşma Potansiyeli, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, *Yerbilimleri Dergisi*, C. 16, S. 1, SS. 67-80.
- Wenz, W., 1938-1944, Gasterpoda. In: Handbuch der Palaozoologie, Herasgeg v. Schindewolf, Bd. 6, Teil I: 1-240, 1-471 fig. Verl. G. Borntraeger, Berlin.
- Wenz, W., 1942, Die Mollusken des Pliozäne der Rumänischen Erdöl-Gebite als Leitversteinerungen für die ufschluss-Arbetien, Senckenbergiana, Band 24, Seite 1-293, Frankfurt a. M.
- Wenz, W., ve Zilch, A., 1959-1960, Gastropoda, Euthyheura, Handbuch der Palaozoologie, Band 6, Teil II, 834 p., Verl. G. Borntraeger, Berlin.
- Yaltırak, C., Alpar, B., ve Yüce, H., 1998, Tectonic elements controlling the evolution of the Gulf of Saros (Northeastern Aegean Sea) Tectonophysics, 227-248.
- Yaltırak, C., Aksu, A.E., Hiscot, B. ve Ülgen,U.B., 2002, Late Pleistocene uplift history along the southwestern Marmara Sea determined from raised coastal deposits and sea-level variations, Mar. Geology, 190, 283-305.

ŞEKİLLER LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 1. Çalışma alanı yer bulduru haritası.....	2
Şekil 2. Serpantinit metadolerit, metaçört, serisit-aktinolit-kloritşist, mavi şist, diyorit ve rekristalize kireçtaşları blokları.....	14
Şekil 3. Soğucak Formasyonuna ait fosilli kireçtaşı.....	15
Şekil 4. Çalışma alanı jeoloji haritası.....	17
Şekil 5. İğdebağları ÖSK'ne ait genel görünüm.....	20
Şekil 6. İğdebağları Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	21
Şekil 7. Güzelköy ÖSK'de gözlenen kumtaşı, çamurtaşı araldanmasıyla bunlar arasında yer alan çakıltaşları.....	22
Şekil 8. Güzelköy ÖSK'de gözlenen karbonatlı kumtaşı litolojisi.....	23
Şekil 9. Güzelköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	24
Şekil 10. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesitine ait genel görünüm.....	26
Şekil 11. Kocaali Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	27
Şekil 12. Çınarlı ÖSK'nin alt seviyelerindeki kumtaşı, kıltaşı, çamurtaşı.....	29
Şekil 13. Çınarlı ÖSK'de gözlenen kumtaşı.....	29
Şekil 14. Çınarlı Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	30
Şekil 15. Mürefte ÖSK'nin tabanında gözlenen kıltaşı-kumtaşı-çamurtaşı yer yerde kıt kömürleşme zonlarından oluşan litoloji.....	32
Şekil 16. Mürefte ÖSK'de gözlenen sarı renkli kumtaşı.....	34
Şekil 17. Mürefte ÖSK'nin üst seviyesindeki karbonatlı kumtaşı.....	34
Şekil 18. Mürefte Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	35
Şekil 19. Tekke Tepe ÖSK'de gözlenen sarı renkli kumtaşı ve çamurtaşı, kıltaşı ve linyit ara düzeyinden oluşan litoloji.....	37

Şekil 20. Tekke Tepe ÖSK’de gözlenen sarı renkli kumtaşı-linyit ara düzeyleri içeren çamurtaşı, kıltaşı ve karbonatlı kumtaşı litolojisi.....	38
Şekil 21. Tekke Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	39
Şekil 22. Terane Tepe ÖSK’ne ait genel görünüm.....	41
Şekil 23. Terane Tepe Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	42
Şekil 24. Horo Feneri ÖSK’ne ait genel görünüm.....	43
Şekil 25. Horo Feneri Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	44
Şekil 26. Gaziköy ÖSK’de gözlenen çakıltaşı-kumtaşı litolojisi.....	46
Şekil 27. Gaziköy ÖSK’de gözlenen çakıltaşı-kumtaşı litolojisi.....	46
Şekil 28. Gaziköy Ölçülü Stratigrafik Kesiti.....	47
Şekil 29. Çalışma Alanının Karşılaştırmalı Ölçülü Stratigrafik Kesitleri.....	48
Şekil 30. Çalışma Alanının Genelleştirilmiş Stratigrafik Kolon Kesiti.....	49

ÇİZELGELER LİSTESİ

SAYFA NO

Çizelge 1. Çalışma Alanında Tanımlanan Gastropoda-Pelecypoda Faunasının Paleocoğrafik Dağılımı	79
Çizelge 2. Mediterranean, Merkezi Paratetis ve Doğu Paratetis'in Neojen biyostratigrafik ve kronostratigrafik birimlerinin karşılaştırma tablosu	80
Çizelge 3. Kuvaterner'in katlarını gösteren tablo	81

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Elif ÇİL

Doğum Tarihi: 14.07.1985

Doğum Yeri: Çanakkale

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğretimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü (2003-2007)

Yüksek Lisans Öğretimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı (2007-2010)

Bildiği Diller: İngilizce

İŞ DENEYİMİ

Yerbilim Mühendislik Müşavirlik Mad. San. Tic. Ltd. Şti (2007-2009)

İLETİŞİM

e-posta adresi: elif_cil@hotmail.com