

GÖKÇEADA’NIN (ÇANAKKALE) PALEOCOĞRAFYA ÖZELLİKLERİ VE JEOARKEOLOJİSİ

Prof. Dr. Ertuğ ÖNER

Ege Üniversitesi,
Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Serdar VARDAR

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,
Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü

ÖZET

Gökçeada Ege denizinin kuzeydoğusunda, Çanakkale boğazının kuzeybatısında yer alır. Gökçeada'nın en büyük akarsuyu olan Büyükdere'nin vadisinin aşağı bölümünde kıydan 1,5 km kadar içeride günümüzden 5000 yıl önceye ait bir yerleşim olan Yeni Bademli Höyüğü bulunur. Höyük çevresindeki alüvyal alanda 44, Tuz gölü çevresinde 6 adet delgi sondaj gerçekleştirilmiştir. Sondaj örneklerinin analizleri sonucunda paleocoğrafya ve jeoarkeoloji değerlendirmeleri yapılmıştır. Buna göre; Büyükdere'nin aşağı bölümünde Pre-Holosen'de derin bir vadi bulunduğu, Holosen transgresyonu ile denizin bu alana sokulduğu ve "ria" tipinde bir koy meydana geldiği anlaşılmıştır. Günümüzden 6000 yıl önce deniz seviyesi yükselmesinin durmasıyla, bu koyun alüvyonlarla dolmaya başladığı belirlenmiştir. Koyun orta bölümünde doğudan batıya doğru uzanan küçük bir sırtın ucunda Yeni bademli höyüğü yer almıştır. Önceleri küçük bir yarımada şeklinde olan bu alan, günümüzde taşkın ovası üzerinde nispi yüksekliği 10 metre civarında küçük bir tepelik halinde kalmıştır. Bunların yanında, Tuz gölü'nün sığ kıyı kordonları ile sınırlanmış tektonik bir depresyona yerleştiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gökçeada, Çanakkale, Yeni Bademli Höyüğü, Paleocoğrafya, Jeoarkeoloji

PALEO GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS AND GEOARCHAEOLOGY OF THE GÖKÇEADA (ÇANAKKALE)

ABSTRACT

Gökçeada is located on the north-east of the Aegean Sea, on the north-west of the Çanakkale strait. In the lower part of the valley of Büyükdere, which is the biggest stream of Gökçeada, there is Yeni Bademli mound which is a settlement of 5000 years ago. 44 core drillings in alluvial area around



the mound and 6 drillings around the salt lake have carried out. Paleogeography and geoarchaeological evaluations were made as a result of the analysis of the drilling samples. According to these; it was understood that there was a deep valley in Pre-Holocene in the lower part of Büyükkada, sea has entered into this area with the Holocene transgression and a ria type bay have been formed. It was determined that, this bay was started to be filled with alluvium as sea level rising stopped 6000 years ago. Yeni Bademli mound was at the end of a small ridge extending from east to west in the central part of the bay. In previous times, this area, which was a small peninsula, is now a small hill about 10 meters in relative height on flood plain. Also, it is understood that the salt lake was in a tectonic depression bounded by shallow coastal barriers.

Keywords: Gökçeada, Çanakkale, Yeni Bademli Mound, Paleogeography, Geoarchaeology.

1.GİRİŞ

Kıyı jeomorfolojisi ve özellikle Holosen deniz seviyesi - kıyı çizgisi değişimleri konularındaki araştırmalarımız Ege ve Akdeniz kıyılarımızda sürmektedir. Ana karadan bağımsız Gökçeada gibi bir kütlenin kıyılarında çalışmak, söz konusu araştırmalarımızla bir karşılaştırma yapma olanağı sağlayacaktır. Bu düşünceyle Gökçeada kıyılarında başladığımız çalışmalarımız, kuzeydoğuda Büyükdere aşağı vadisi ve güneydoğuda Tuz gölü çevresinde devam etmiştir.

En büyük adamız olan Gökçeada, Ege Denizinin kuzeydoğusunda, Gelibolu yarımadasının batısında yer alır. Adanın yüksek rölyefi daha çok kuzey ve bu yöne yakın merkezi kısımda bulunur. Güney ve doğu bölümdeki kütleler daha münferit ve nispeten daha az yükseltidedirler. Batıdaki Ballı ve Çıkırım dereleri ile kuzeydoğu yönündeki Büyükdere ve kollarının oluşturduğu vadiler, kuzey ve güney bölümlerdeki rölyef farklılığını belirginleştirir. Adanın uzanışı KD-GB doğrultusunda olup aynı yönde kıyıların uzunlukları daha fazladır. Adanın rölyefiyle orantılı olarak kuzey kıyıları yüksek ve dik, güney kıyıları ise alçak ve az eğimlidir. Bu durumla Gökçeada'nın genel rölyefi kuzeyden güneye bir asimetri gösterir. Gökçeada'nın en eski sedimanter formasyonları Eosen kalkerleridir. Bunların üzerine Eosen ve Oligosen yaşlı flişler gelir. Adanın batı ve doğu kesimlerinde Miosen yaşlı sedimentler yer alır. Post Oligosen yaşlı volkanik kayalar ada genelinde geniş bir yayılışa sahiptir.

Gökçeada'nın güneybatısındaki Uğurlu Köyü yakınlarındaki İsa Tepesi'nin eteklerinde yer alan Zeytinlik Höyüğü'nde yapılan arkeolojik çalışmalarda, yerleşim başlangıcının MÖ 6000-5000 yıllarına kadar gittiği belirlenmiştir (Erdoğu, 2011). Höyükte yapılan AMS radyokarbon tarihlendirilmelerine göre ise ilk yerleşimin MÖ 6470 yıllarına indiği anlaşılmıştır (Erdoğu, 2012). Bu çalışmalar Gökçeada'da ilk yerleşen insanların günümüzden 8500 yıl kadar önce var olduklarını göstermiştir. Bunun gibi Büyükdere aşağı bölümündeki geniş vadi tabanında bulunan Yeni Bademli Höyüğünde yapılan çalışmalar da bu kesimde yerleşimin günümüzden 5000 yıl kadar önceye gittiğini ortaya koymuştur (Hüryılmaz, 1998).

Adanın en büyük akarsuyu olan Büyükdere'nin batı-doğu yönündeki uzanışı, Zeytinli ve Gökçeada yerleşim merkezleri arasında kuzeydoğuya doğru yönelir. Bu dönüş kısmından denize döküldüğü Kale koyuna kadarki bölümde Büyükdere geniş bir vadi tabanı oluşturmuştur. Taşkın sedimanlarının yüzeylediği vadi tabanında yaptığımız alüvyon delgi sondajlarından sağlanan sedimantolojik ve stratigrafik bilgilerle yörenin paleocoğrafya



özellikleri yorumlanmıştır. Aynı zamanda kıyıdan 1,5 km kadar içeride vadi tabanının doğusunda bulunan Yeni Bademli höyüğünün çevresel değişimleri ortaya konmuştur. Buna göre Holosen öncesinde Büyükdere aşağı vadisi bugünkü tabandan itibaren 35 metreyi aşan bir derinliğe sahip olmuştur. Holosen’de yükselen deniz, transgresyonun sonlarında Büyükdere vadisine, güneye doğru dar ve uzun bir koy oluşturacak şekilde sokulmuştur. Yeni Bademli höyük, doğudan bu koya doğru uzanan küçük bir sırt halindeki fliş ana kaya üzerinde 5000 yıl kadar önce gelişmeye başlamıştır. “Ria” özelliğindeki bu koy başta Büyükdere olmak üzere akarsuların getirdiği sedimanlarla hızla dolmaya başlamıştır. Koy içindeki sediman birikimi, derinlerde ince unsurlu denizel çamurlar, sığ kıyı bölümlerinde altta ince kumlu, üstte kaba kumlu birimler olacak şekilde sürmüştür. Kıyı çizgisine bağlı olarak, Büyükdere, delta sedimanları üzerine yaydığı taşkın sedimanları içinde yatağını kuzeye doğru ilerletmiştir.

Gökçeada’nın GD’sundaki Aydıncık yarımadasının karaya bağlandığı bölümde yer alan Tuz gölü ilginç şekillerden birini oluşturur. Önceki çalışmalarda bu gölün çift kordonlu bir tombolo içinde bulunduğu ifade edilmiştir. Gölün güneyindeki daha ince kordon üzerinde yaptığımız delgi sondajlarında yüzeyden 3 metre kadar derinde doğudaki yarımadaanın yapısını oluşturan Miosen ana kayaya ulaşılmıştır. Ana kayanın yüzeye yakın oluşu kumulların buradaki birikimini kolaylaştırmıştır.

2. GÖKÇEADA’NIN JEOLJİK-JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Gökçeada, Ege Denizinin kuzeydoğusunda, Çanakkale boğazı ve Gelibolu yarımadasının batısında yer alır (Şekil 1). Türkiye’nin en büyük adası olan Gökçeada, 285 km² yüzölçümüne sahiptir. Saros körfezine doğru sokulan Kuzey Ege çukurlukları ile Gelibolu yarımadasının uzanışına paralel bir şekilde adanın büyük eksenini GB – KD doğrultusunda. 1000 metreyi aşan derinliklerle kuzeyden sınırlanan Gökçeada, doğu ve güneydoğusundaki Gelibolu ve Biga yarımadaalarının şelfi üzerinde yükselir (Şekil 1). Şekillenmesi üzerinde bağlı olduğu blokları etkileyen tektonik hareketlerin izleri vardır. Bu etkiler sonucu adanın kuzey bölümü yükselmiş, güneybatıya doğru dönerek çarpılmıştır. Bu nedenle ada genelinde kıyıları yüksek olmakla birlikte, kuzey kıyıları hem daha yüksek, hem daha diktir. Bunun yanında şiddetli esen batı rüzgârları, dalga aşındırması ve sağanak yağışlar, kuzeybatıya bakan yamaçlarda falezlerin oluşumunu sağlamıştır. Aynı zamanda adanın kuzey kıyılarında kütle hareketleri (heyelanlar) yaygındır. Bu kıyıları yönelen akarsular Büyükdere dışında kısa boylu ve eğimlidirler.

Gökçeada’nın yüksek kesimleri, ana çizgileri ile orta ve kuzey kesimlerde yer alır. Doruk tepe 673 metre ile en yüksek zirveyi oluşturur. Biraz daha kuzeyde Karaçalı tepe 646 metre, Ulukaya tepe 638 metre yükseltidedirler. Kuzeyden güneye yükselti ve eğim değerleri düzenli olarak azalmaktadır.

Gökçeada’nın jeomorfolojisi, volkanik kayalardan yapıldı dik yamaçlı tepeleri ve flişler içinde yerleşen derin vadileri ile arızalılık gösterir. En büyük ve önemli akarsuyu Büyükdere. Adanın merkezi kesimlerinden kaynağını alan Büyükdere kuzeydoğu yönünde akışını sürdürdükten sonra Zeytinli ve Gökçeada (Çınarlı) yerleşmeleri arasında kuzeye yönelir. Buradan kıyıya kadar geniş bir vadi tabanına sahiptir. Diğer önemli akarsuları, adanın batısında ve güneybatı doğrultusunda akan Ballı ve Çıkırım dereleridir. Bu akarsuların vadileri GB-KD yönünde bir hat boyunca adayı iki bölgeye ayırmışlardır (Şekil 2).



Gökçeada'nın en eski tortul kayaçları Eosen kalkerleridir (Akartuna, 1950) (Şekil 3). Beyaz renkli Eosen kalkerleri içerdikleri fosillere göre Lütésiyen yaşlı olup adanın güneybatısında yer alırlar. Bunların üzerine Eosen ve Oligosen yaşlı flişler gelir (Yalçınlar, 1980). Eosen flişi siyah-gri renkli marnlı ve ince tanelidir. Oligosen flişi ise, Eosen fliş serilerine konkordan taban konglomerası ile başlayan, sarımsı-kahverenkli kumtaşları ve marn aralanmasından oluşur (Akartuna, 1950; Kurter, 1989). Bu fliş serileri güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda devam edip adanın kuzeydoğu bölümünde geniş bir alanda gözlenirler. Gökçeada'nın batı ve doğu bölümlerinde Miosen yaşlı az eğimli gölssel tortul kayaçlar bulunur (Kurter, 1989) (Şekil 3).

Eosen ve Oligosen formasyonlarını keserek yüzeye ulaşmış andezit lav, tüf ve aglomeraların oluşturduğu volkanik kayaçlar, adanın genelinde çok geniş bir alan kaplar (Şekil 3). Belirgin yükselti de bu volkanik kayaçlardan yapıldır. Bunlar post Oligosen yaşlıdır (Akartuna, 1950; Kurter, 1989).

Kuaterner yaşlı alüvyonlar Büyükdere vadisinin aşağı bölümünde geniş alan kaplar. Güneydoğudaki küçük bir adanın iki kıyı kordonu ile ana kütleyle bağlanması sonucu Aydıncık yarımadası oluşmuştur. Çift kordonlu tombolo içinde yer alan Tuz gölü kuzey ve güneyinde yer yer kumulların bulunduğu düzlüklerle çevrilidir (Şekil 3).

Belirgin rölyef oluşturan volkanik yapıları alanlar yanında, adanın özellikle kuzeydoğusunda yaygın olan kuesta rölyefi dikkat çekmektedir. Kuestalar monoklinal yapıları Eosen-Oligosen yaşlı kumtaşları ile silt ve kil tabakalarından yapıldır. Güneydoğuya 25° kadar eğimli formasyonlar Büyükdere vadisinin aşağı bölümünde birkaç sıra kuesta meydana getirmiştir. Kuesta sırtlarını oluşturan kumtaşı tabakaları belirgin alanlar halindedir.

Geniş alanlar kaplamamakla birlikte adanın batı ve doğu kesimlerinde Miosen ve Pliyosen aşınım yüzeyleri gelişmiştir. Güneybatıda ve doğuda akarsu taraçaları bulunur (Kurter, 1989).

3. BÜYÜKDERE AŞAĞI VADİSİ VE YENİ BADEMLİ HÖYÜĞÜ

Gökçeada'nın en büyük akarsuyu olan Büyükdere, kaynağını adanın merkezi kesimindeki yüksek rölyefe yerleşmiş küçük kollardan alır. Adanın genel doğrultusuna uygun akış gösterdiği bu alanda, kollarıyla birlikte özellikle Eosen ve Oligosen flişlerinin ince taneli ve nispeten kolay aşınan sedimanları içinde derin vadiler açmıştır. Zeytinli güneyindeki dar ve derin boğaz biçimli vadisinden geçtikten sonra kuzeye yönelmiştir. Bu dar vadi bölümünde uygun koşullar nedeniyle adanın en büyük barajı yapılmıştır. Buradan itibaren kuzeyde denize döküldüğü Kale koyuna kadarki alanda geniş bir vadi tabanı gelişmiştir. Adanın en geniş alüvyal düzlüğünü bu taban oluşturur. Büyükdere vadisinin aşağı bölümündeki düzlüğü çevreleyen yüksek rölyef çoğunlukla Oligosen flişlerinden yapıldır. Güney ve doğudaki su bölümü volkanik kayaçlar üzerindedir. Kuzeyde Kale koyununun doğu ve daha çok da batı kısmında yüzeyleyen fliş serisinin kumtaşı tabakaları güneye doğru olan yapısal eğimleri nedeniyle, kuesta rölyefi sunmaktadır.

Büyükdere aşağı bölümündeki geniş vadi tabanında, kıyıda 1,5 km kadar içeride Yeni Bademli höyüğü yer alır (Şekil 4). Çınarlı ve Kaleköy'ü birbirine bağlayan asfalt yolun batısında bulunan höyük, kuzey-güney yönünde 130 metre, doğu-batı yönünde ise yaklaşık 120 metre boyutlarındadır. Höyüğün deniz seviyesinden yüksekliği 18 metreye ulaşır. 1996 yılında kazı çalışmalarına başlanan Yeni Bademli höyüğündeki ilk buluntular, MÖ 3000



yıllarında (günümüzden 5000 yıl öncesinde) bu alanda yerleşimin başladığını göstermektedir (Hüryılmaz, 1998).

Birçok eski yerleşim bölgesinde olduğu gibi, Yeni Bademli höyüğü ve çevresinde de doğal çevre koşullarının başlangıçtan bugüne bir hayli değiştiği anlaşılır. Stratejik konumu ve deniz ticareti yolları üzerinde bulunması nedeniyle ada ile Batı Anadolu, Kıta Yunanistan ve Ege Denizi adaları arasındaki tarihsel ilişkilerin önemi büyüktür (Hüryılmaz, 1998). Birkaç yıldır süren kazı çalışmalarında bu konularda önemli arkeolojik sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Arkeolojik çalışmaların daha iyi yorumlanabilmesi için, höyük ve çevresinin eski zamanlardaki doğal çevre şartlarının da iyi bilinmesi gereklidir. Kıyı bölgesi yakınındaki birçok prehistorik yerleşimin yer seçiminde ortak noktaları vardır. Öncelikle tatlı su temini önemlidir. Bunun yanında avlanma, yiyecek temini kolaylığı yine yer seçiminde etkilidir. Tatlı su temini için bir akarsu yanında olmak, balık ve kabuklu deniz ürünleri gibi lezzetli ve kolay avlanan besinlerin bulunduğu kıyı ya da yakınındaki sığ deniz bölümlerine uzak olmamak tercih edilmiştir. Bugün Yeni Bademli höyük gerek akarsu yatağından gerekse denizden uzak bir konumdadır. Eskiden günümüze çevre şartlarında bir değişimin olduğunu tahmin etmek mümkündür.

Son Buzul çağında deniz seviyesinin bugünkünden 130 m kadar alçakta bulunduğu, sonraki dönemde sıcaklık artışı ile yükselerek günümüzden 6000 yıl önce bugünkü seviyesine ulaştığı bilinmektedir (Kayan, 1988, 1991, 1996 ve ; Lambeck vd., 2002; Peltier, 2002). Bu durumda Anadolu kıyılarında son buzul maksimumundan (yaklaşık 20000 yıl önce) sonradeniz seviyesinde 130 metrelik bir yükselme gerçekleşmiştir. Holosen öncesinde -130 metredeki bir taban seviyesine göre şekillenen kıyılar ve akarsu vadilerinin ağız bölümleri, yükselen deniz suları altında kalmıştır.

Gökçeada'nın kuzey kıyıları boyunca şelfin dar oluşu nedeniyle Holosen öncesi eski kıyı çok uzakta değil, fakat derindedir. Deniz seviyesinin yükselmesi ile birlikte Büyükdere vadisi boyunca deniz suları içeriye doğru sokulmasıyla "ria" tipinde bir koy meydana gelmiş olmalıdır.

3.1. Büyükdere Aşağı Vadisinde Alüvyon Delgi Sondajları ve Değerlendirme Sonuçları

Büyükdere vadisinin aşağı bölümünde yer alan Yeni Bademli höyüğü üzerinde ve yakın çevresinde Holosen'deki jeomorfolojik gelişmeyi ortaya koymak amacıyla alüvyon sondajları yapılmıştır. Beş yıllık yaz dönemi çalışmalarında bir kısmı höyüğün üzerinde ve yine Aydıncık-Tuz gölü çevresinde olmak üzere toplam 50 adet sondaj gerçekleştirilmiştir (Şekil 4 ve 5). "Cobra" kompresörlü sondaj makinesi ile yapılan bu sondajlarda 35 metre derinliklere kadar inilmiştir.

Sondajlarda ilk amacımız, kıyı çizgisi ile höyük arasındaki mevcut alüvyon birikimlerinin incelenmesi olmuştur. Böylece kıyı çizgisinin Holosen transgresyonu sonucu Büyükdere vadisi boyunca ne kadar içeriye sokulduğu belirlenmiştir. Ayrıca höyüğün bulunduğu zeminin özellikleri ve yayılış alanı hakkında bilgiler elde edilmiştir. Araziye yapılan sondajlarda elde edilen veriler, halen sürmekte olan laboratuvar analizleri ile desteklenmiş ve aşağıda belirtilen sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bugüne kadarki çalışmalarımızda henüz tarihlendirme sonucu yoktur. Arkeolojik verilere bağlı bazı tarihsel karşılaştırmalar yapmak mümkün olacaktır. Sondaj sonuçlarına göre kuzeyden güneye doğru vadi tabanını enine kesen D-B yönlü kesitlerle K-G yönlü bir adet boyuna kesit hazırlanmıştır (Şekil 6).



Vadi tabanı doğrultusunda orta kesimde yapılan sondaj sonuçlarına göre Pre-Holosen vadinin oldukça derin yarıldığı anlaşılmıştır. Sondajlarda ulaşabildiğimiz derinlik bugünkü deniz seviyesinin 33 metre altına inmiş olmasına rağmen Holosen öncesi tabana ulaşamamıştır. Batı ve doğu kenarlara yakın sondajlarda genellikle sert ana kayaya gelinmiştir. En güneyde yapılan sondajda sert anakaya yüzeyine bugünkü deniz seviyesinin 13-14 metre altında ulaşılmıştır. Böylece Büyükdere vadisinin aşağı bölümünde güneye doğru sokulan derin bir yarıntı mevcuttur (Şekil 6). Aynı zamanda yapısal uzantıları dik kesmesi nedeniyle, muhtemelen vadinin bu bölümü tektonik bir çöküntü alanına yerleşmiş olmalıdır.

Bu derin yarılmış vadi içine Holosen başlarından itibaren hızla yükselen deniz sokulmuştur. Yaklaşık 7000 yıl öncesinde denizin yükselmesi yavaşlamış, 6000 yıl önce bugünkü seviyesinde duraklamıştır. Bu tarihlerde vadi içinde güneye doğru uzanan ria tipinde bir koy bulunmaktadır (Şekil 7A).

Höyük üzerindeki arkeolojik kazı çukurlarında yapılan sondajlarda höyüğün, kumtaşı ve marnların oluşturduğu Oligosen flişleri üzerinde bulunduğu belirlenmiştir (Şekil 6). Söz konusu kayaçlardan yapılı batıya doğru uzanan küçük bir sırt üzerinde höyüğün ilk yerleşmesi kurulmuştur. Büyükdere oluşuna sokulan deniz hiçbir zaman bu sırtı ve höyüğü kaplamamıştır. Buna göre höyüğün yerleştiği sırt, Büyükdere koyuna doğru küçük bir yarımada halinde uzanmaktaydı. Höyüğün güneydoğusunu kıyı bataklıkları çevrelemiştir (Şekil 7B ve C).

Höyüğün kuzey ve batısına kadar sokulan deniz, güneye vadinin daha iç kısmına doğru uzanmıştır. Deniz muhtemelen bugünkü havaalanı küçük pistinin güney ucuna kadar yaklaşmıştır. Vadinin en güneyindeki sondajlarda (13 ve 20 numaralı) (Şekil 4) denizel sedimanlara rastlanmamıştır. 13 numaralı sondajda yüzey kodu 11,5 metre civarında olup yüzeyden 24 metre derinde ana kayaya inilmiştir (Şekil 6). Sondaj boyunca silt hakimdir. Bugünkü deniz seviyesinde seyrek Cardium kavkıları ve seramik parçalarının bulunduğu bataklık ortamdan sonra yeniden zeytuni renkli silt birimi devam etmiştir. Yer yer ince karasal kavkı kırıntılarının bulunduğu bu sedimanlar delta-kıyı gerisinde biriken taşkın materyalidir. Bu durumda deniz buraya kadar ulaşamamıştır (Şekil 6).

Deniz seviyesi yükselmesinin günümüzden 6000 yıl önce sona ermesiyle, Büyükdere koyunun akarsuların taşıdığı sedimanlarla dolma süreci hızlanmıştır (Şekil 7B-D). Kıyıdan uzak ve nispeten derin koy tabanında koyu gri-siyahımsı renkli ince denizel çamurlar birikmiştir. Denizel ortama ulaşılan sondajlarda tabandan bugünkü deniz seviyesinin yaklaşık 8 metre derinliklerine kadar denizel çamurlar yükselir (Şekil 6).

Denizel birimlere ulaşılan sondajlarda bugünkü deniz seviyesinden yaklaşık 8 metre derinliklere kadar kumlu sedimanlar yer alır (Şekil 6). Genellikle üst 2 metrelik bölümde kaba kumlu birim delta-kıyı sedimanlarını oluşturur. Daha altta ince kumlu homojen sığ kıyı sedimanları bulunmaktadır. Sondajların korelasyonu ile elde edilen vadinin enine ve boyuna kesitlerinde söz konusu denizel birimlerin sınırı düşey doğrultuda kendi aralarında çok uyumludur. Buna göre vadi içindeki deniz Orta Holosen'den itibaren Büyükdere ve diğer küçük akarsuların taşıdığı sedimanlarla hızla doldurulmuştur. Kıyı çizgisi güneyden kuzeye doğru ilerlemiştir. Denizel birimin en üstteki delta-kıyı sedimanlarını akarsu taşkın sedimanları kaplamıştır. Gelişme bugünkü kıyı çizgisine kadar devam etmiştir (Şekil 7F).

Bu verilere göre, tektonik bir çukurluğa yerleşmiş Büyükdere'nin aşağı bölümünde Pre-Holosen'de derin bir vadinin bulunduğu, Holosen transgresyonu ile denizin bu alana



hızla sokularak “ria“ tipinde bir koy meydana geldiği (Şekil 8A), günümüzden 6000 yıl önce deniz seviyesi yükselmesinin durmasıyla, bu koyun güneyden kuzeye hızla dolduğu belirlenmiştir. Koyun orta bölümünde doğudan batıya doğru uzanan fliş ana kayadan yapılmış küçük bir sırt ucunda 5000 yıl önce yerleşildiği bilinen Yeni bademli höyüğü yer almıştır (Şekil 8B). Önceleri koya doğru uzanan küçük bir yarımada şeklindeki bu alan, günümüzde taşkın ovası üzerinde nispi yüksekliği 10 metre civarında küçük bir tepecik halinde kalmıştır (Şekil 8C).

3.2. Tuz Gölü Sondajları

Adanın güneydoğusundaki Tuz gölü, Aydıncık kütesini adaya bağlayan çift kordonlu tombolonun içinde bulunur (Şekil 9A). Gölün kuzeyindeki kordon daha geniş olup kıyı kumulları ile örtülmüştür. Güneydeki kordon nispeten daha dardır. Bu kordonlar arasındaki Tuz gölü sığ olup yaz döneminde kuruyacak hale gelir. Kuruyan tabanı tuzlar kaplar. Batı bölümdeki kayalar andezit, tüf ve aglomeralardan oluşur. Gölün doğusundaki Aydıncık eski bir ada olup Miosen yaşlı kumtaşı ve marnlardan yapılmıştır. Tuz gölünün güneyinde kıyından içeriye yapılan sondajlarda 2,5 – 3,5 metre derinlerde Miosen ana kayaya ulaşılmıştır (Şekil 9B). Bu kayaların üzerinde kumlu ve bol kavrıklı sedimanlar bulunur. Bu birimler içinde iki bölümde kaba kumlu kıyı sedimanları ile daha ince kumlu sığ su birimleri ayrılmıştır. Bu sedimanlar arasında da göl kıyısında görülen tuzcul bitkilerin artıklarından oluşan bantlar halinde organik kil seviyeleri dikkat çeker (Şekil 9B). Sondajlarda ulaşılan ana kaya, Aydıncık kütesinin yapısını oluşturan kumtaşı-marn serisinin yumuşak marnları olup aşınmaya karşı oldukça dirençsizdirler. Bu nedenle Aydıncık yarımadasında bunlar üzerinde rüzgâr etkisiyle tipik şekiller oluşmuştur. Sondajlarda ulaştığımız anakaya bu tabakaların devamıdır. Buna bağlı olarak Tuz gölünün tektonik bir depresyonuna yerleştiği anlaşılır.

4. SONUÇ

Bölgesel tektonik hareketler sonucu, Gökçeada'nın kuzey bölümü yükselmiş güneybatıya doğru dönerek çarpılmıştır. Adanın kuzeyde yükselme, güneyde alçalma şeklindeki yapısal hareketleri morfolojisi üzerinde de etkili olmuştur. Kuzeyde dik ve yüksek, güney de ise nispeten alçak kıyıları dikkati çeker. Adanın en büyük alüvyal düzlüğünü oluşturan Büyükdere aşağı vadisinde delgi sondajlı çalışmalarımızda, yörenin paleocoğrafya özellikleri ortaya konmuştur. Büyükdere vadisinin aşağı bölümünde, Holosen öncesinde mevcut derin yarıntıya Holosen transgresyonuyla yükselen deniz sokulmuş, “ria“ tipi bir koy oluşmuştur. Deniz seviyesi yükselmesinin durmasıyla başta Büyükdere olmak üzere akarsuların taşıdığı sedimanlarla koy giderek dolmuştur. Koyun doğusunda küçük bir sırt üzerinde 5000 yıl önce ilk yerleşme ortaya çıkmıştır. Koyun hızla dolmasıyla kıyı çizgisi kuzeye doğru ilerlemiştir. Vadi içinde biriken denizel sedimanlar, altta ince koyu gri denizel çamurlar, bunun üzerinde ince kumlu sığ kıyı ve daha üstte kaba kumlu delta-kıyı sedimanları halindedir. Bunların üzerinde ise Büyükderenin siltli taşkın sedimanları ova tabanını kaplamıştır. Adanın güneydoğusundaki Tuz gölü tektonik bir çöküntü alanına yerleşmiş olup güneyde ana kaya yüzeye oldukça yakındır. Bu nedenle yakındaki Aydıncık kütesini karaya bağlayan tombolonun kordonları kolayca gelişmiş olmalıdır.



KAYNAKLAR

- AKARTUNA, M., 1950, İmroz Adasında Bazı Jeolojik Müşahedeler. *Türkiye Jeol.Bül. II, 2*, 8-17, Ankara.
- ERDOĞU, B., 2011, Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Kazısı 2009 Yılı Çalışmaları. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md. 32. Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, 119-127, Ankara.
- ERDOĞU, B., 2012,2010 Yılı Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Kazı Çalışmaları. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md. 33. Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, 365-374, Ankara.
- FREDRICH, C., 1908, Imbros. *Athenische Mitteilungen XXXIII*, s. 81-112.
- GÖÇMEN, K., 1976, Aşağı Meriç Vadisi Taşkın Ovası ve Deltasının Alüvyial Jeomorfolojisi. *İst.Üniv.Yay. 1999, Coğ.Enst.Yay. 80*, İstanbul.
- HÜRYILMAZ, H., 1998, Gökçeada-Yeni Bademli Höyük 1996 Yılı Kurtarma Kazısı. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md. XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I.*, 357-378, Ankara.
- HÜRYILMAZ, H., SEVINÇ, N. (1999):1997 Gökçeada-Yeni Bademli höyük Kazıları. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md. XX. Kazı Sonuçları Toplantısı I.*, 311-324, Ankara.
- HÜRYILMAZ, H., 2000, Gökçeada Yeni Bademli höyük 1998 Yılı Kazıları. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md. XXI. Kazı Sonuçları Toplantısı I.*, 229-238, Ankara.
- KAYAN, İ., 1988, Late Holocene sea-level changes on the Western Anatolian coast. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. Vol. 68, No 2-4, p. 205-218.
- KAYAN, İ., 1991, Holocene geomorphic evolution of the Besik plain and changing environment of ancient man. *Studia Troica 1*, 79-92.
- KAYAN, İ., 1995, The Troia Bay and Supposed Harbour Sites in the Bronze Age. *Studia Troica 5*, 211-235.
- KAYAN, İ., 1996, Holocene Stratigraphy of the Lower Karamenderes-Dümrek Plain and Archaeological Material in the Alluvial Sediments to the North of the Troia Ridge. *Studia Troica 6*, 239-249.
- KAYAN, İ., 2012, Kuvaterner'de Deniz Seviyesi Değişimleri. *Kuvaterner Bilimi* (s. 59-78), Edt. N. Kazancı; A.Gürbüz, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- KURTER, A., 1989, Gökçeada Jeomorfolojisi. *İ.Ü.Deniz Bil. ve Coğ.Enst., Bülten*, 6, 47-60, İstanbul.
- LAMBECK, K., ESAT, T. M., POTTER, E. K., 2002, Links between climate and sea levels for the past three million years. *Nature*, 419, 199-206.
- OBERHUMMER, E., 1898, Imbros, Eine historisch-geographische Studie. *Festschrift für Henrich Kiepert zur Vollendung seines 80. Lebensjahres*, s. 277-304, Berlin.
- ÖNER, E., 2000, Yeni Bademli Höyük Çevresinde (Gökçeada/İmroz) Jeoarkeolojik Araştırmalar. *T.C. Kül.Bak.Anıt.ve Müz.Gn.Md.15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 19-32.
- ÖNER, E., 2001, Gökçeada Kıyılarında Holosen Deniz Seviyesi ve Kıyı Çizgisi Değişimleri. *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı –Türkiye Kıyıları 01*, İstanbul.



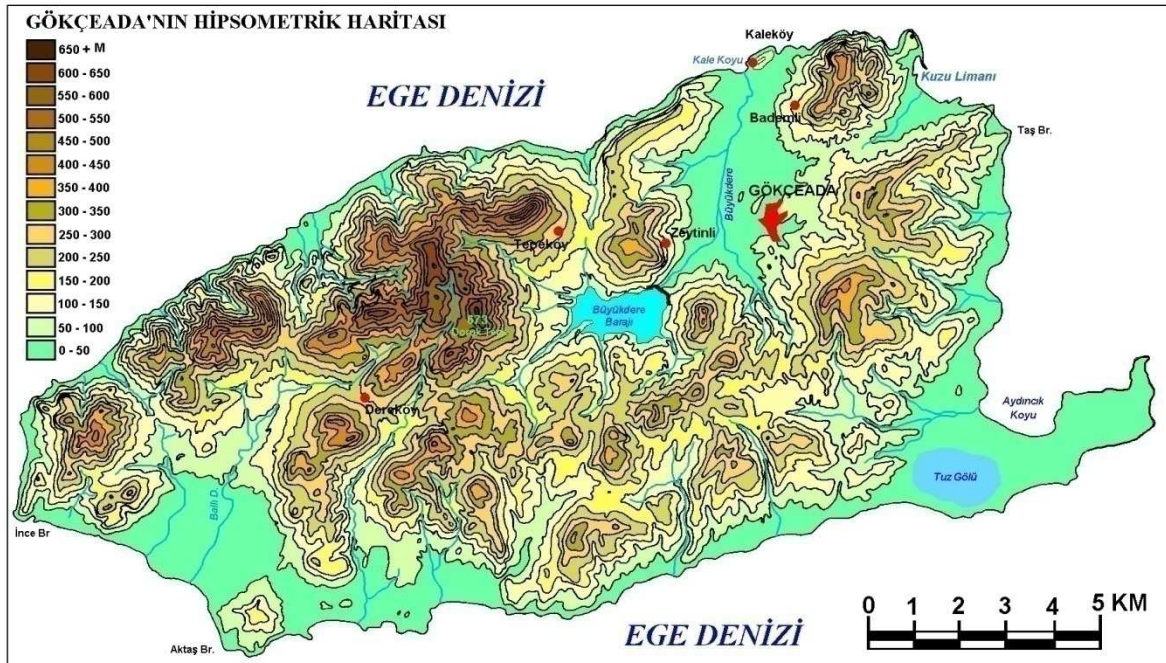
- ÖNER, E., MERİÇ, E., NAZIK, A. VE AVŞAR, N., 2013, Yeni Bademli Höyüğü Çevresinde Alüvyal Jeomorfoloji ve Paleontoloji Araştırmaları (Gökçeada-Çanakkale). *Profesör Doktor İlhan KAYAN'a Armağan.*, (s:839-876); Edt. E.Öner, Ege Üniv. Yay. Edebiyat Fak. Yay. No: 181, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.
- PELTIER, W. R., 2002, On eustatic sea level history: Last Glacial Maximum to Holocene. *Quaternary Science Reviews*, 21, 377-396.
- YALÇINLAR, İ., 1980, Gökçeada'nın Jeomorfolojisi. *İ.Ü. Coğ.Enst.Derg.* 23, 239-256, İstanbul
- YÜCEL, T., 1966, İmroz'da Coğrafya Gözlemleri. *Coğrafya.Araştırmaları Dergisi*, 1, A.Ü.Dil ve Tarih-Coğr.Fak.Coğ.Araş.Enst.Yay., 65-108, Ankara.



Şekil 1. Gökçeada'nın lokasyon haritası.

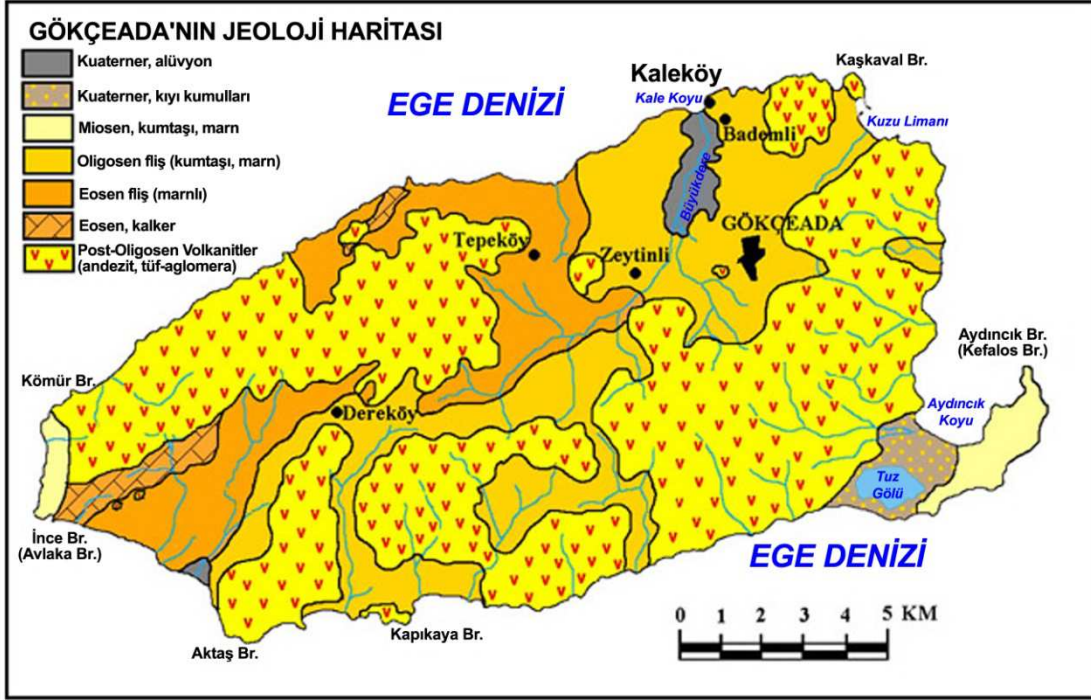


Şekil 2. Gökçeada'nın hipsometrik haritası.



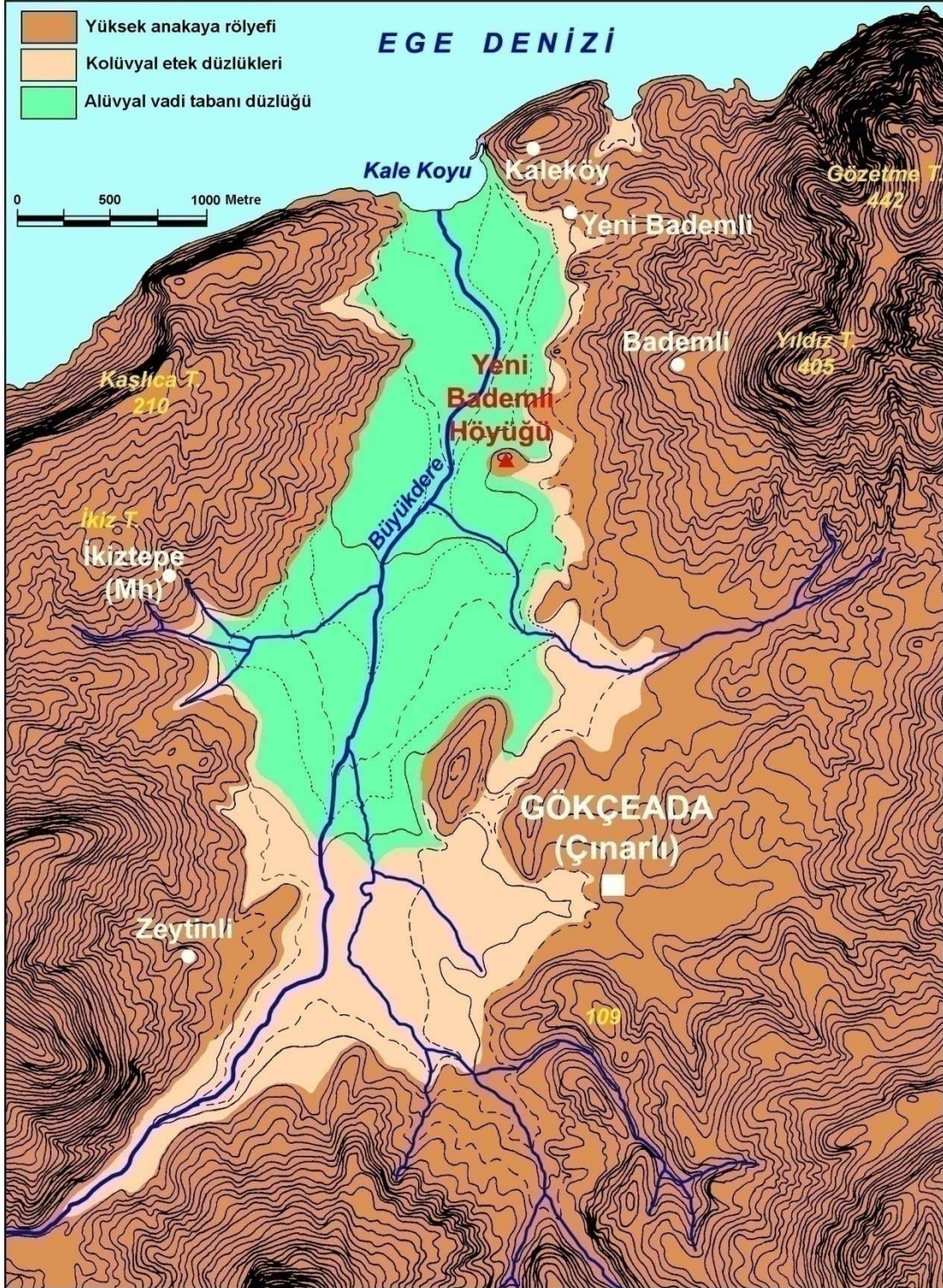


Şekil 3. Gökçeada'nın jeoloji haritası.



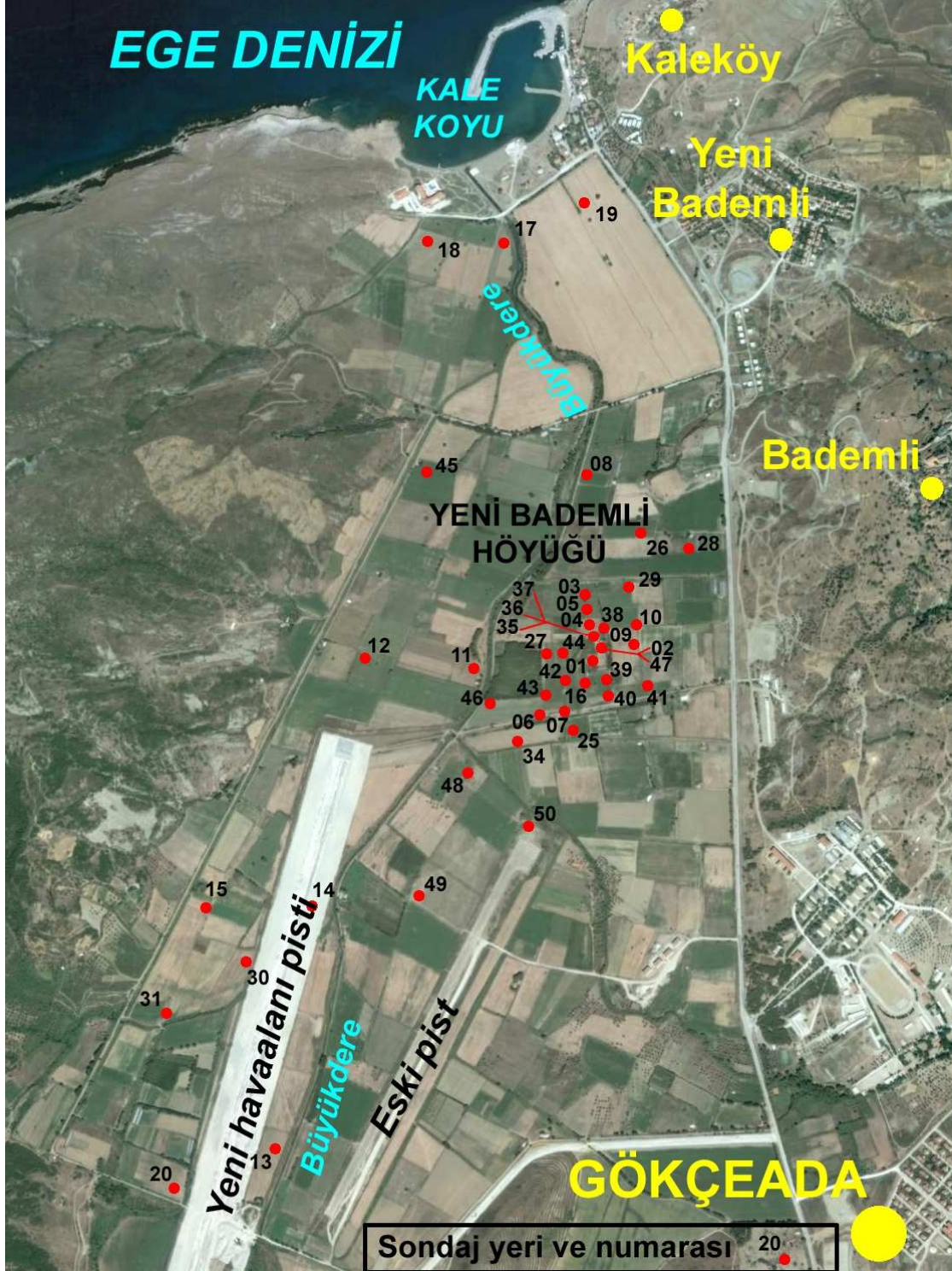


Şekil 4. Büyükdere aşağı bölümü ve Yeni Bademli Höyüğü.

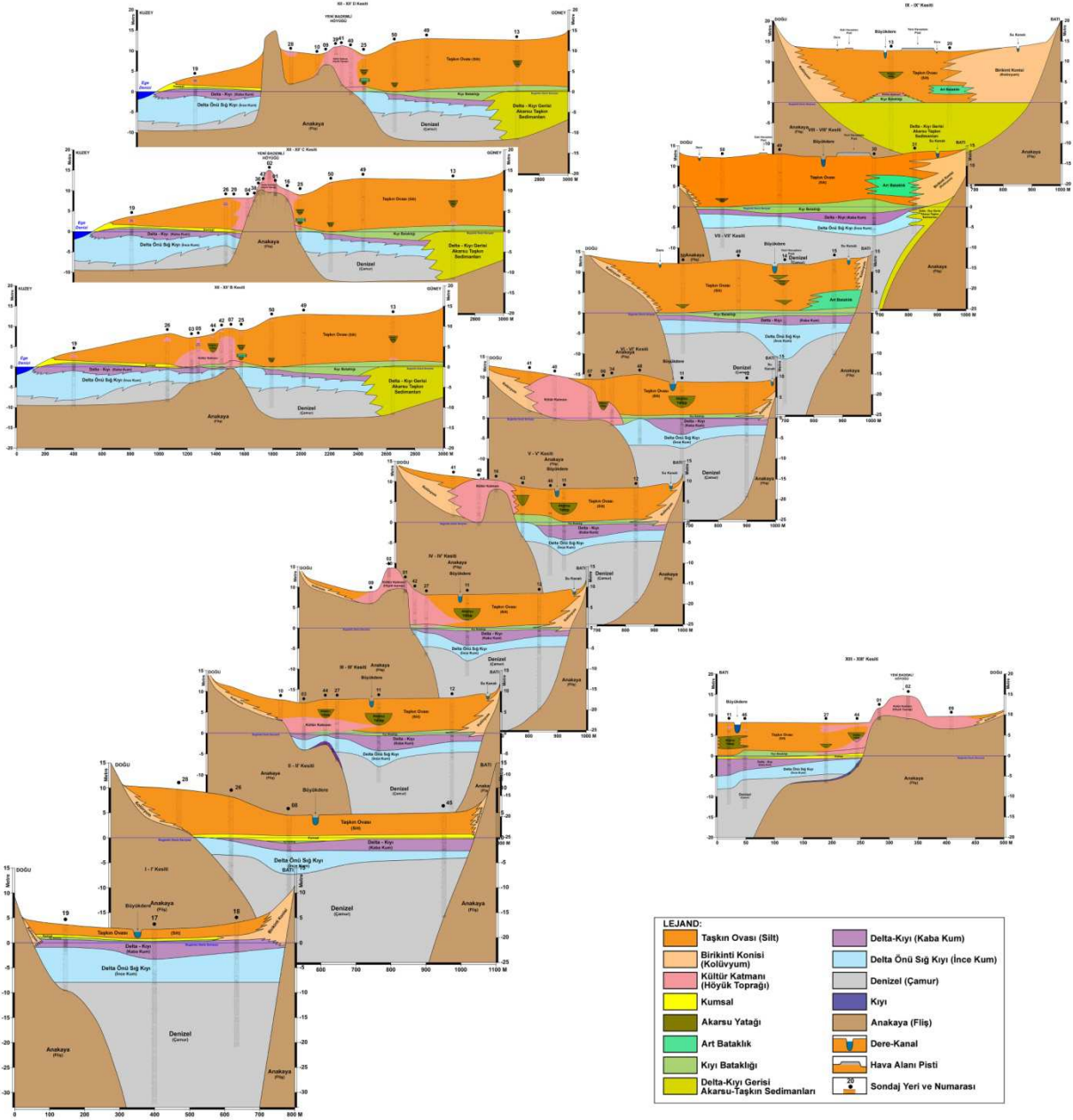




Şekil 5. Büyükdere aşağı bölümü ve Yeni Bademli Höyüğü çevresinde yapılan delgi sondaj yerleri (Google Earth).

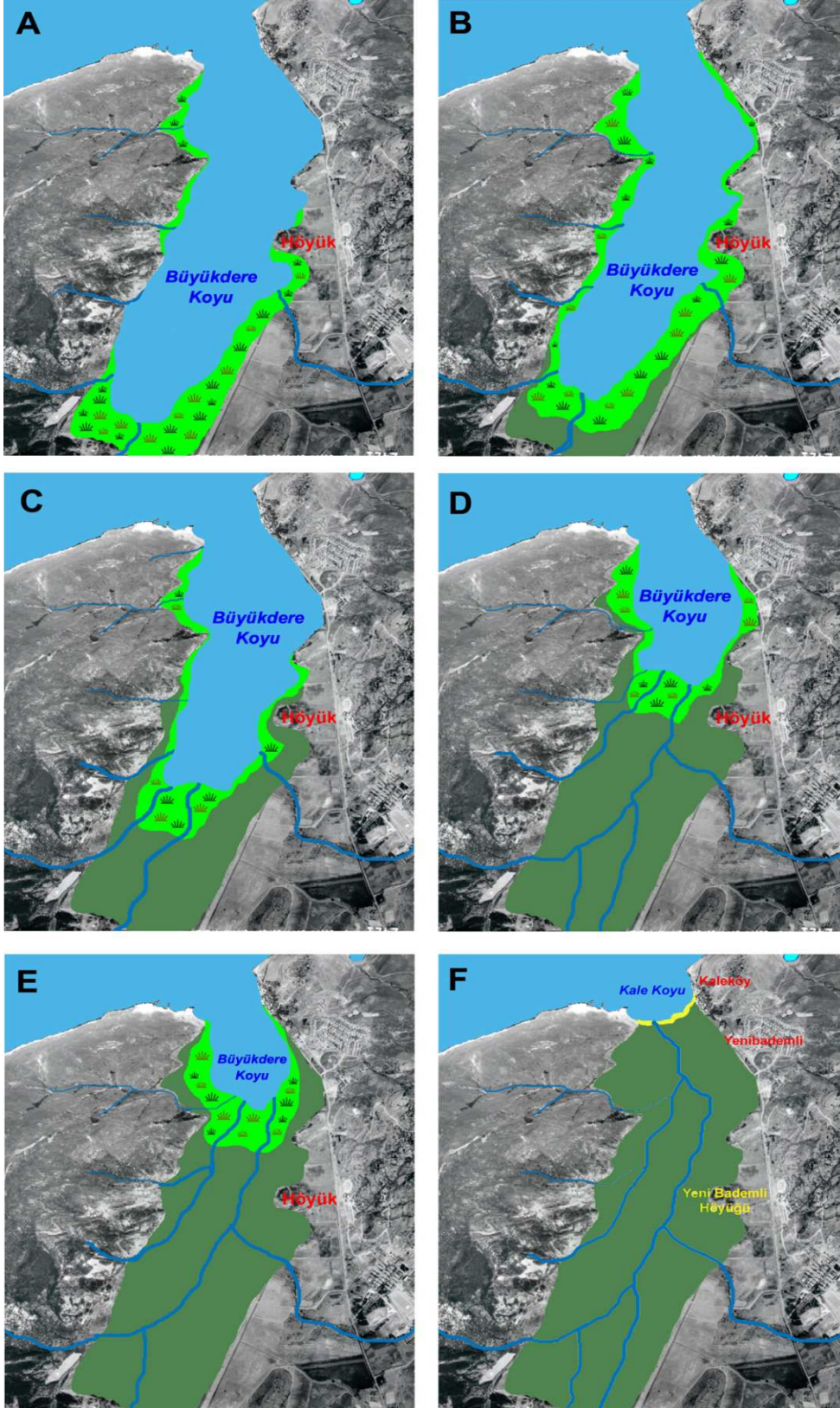


Şekil 6. Büyükdere vadisinde yapılan sondaj sonuçlarına göre hazırlanan D-B ve K-G doğrultulu seri kesitler.



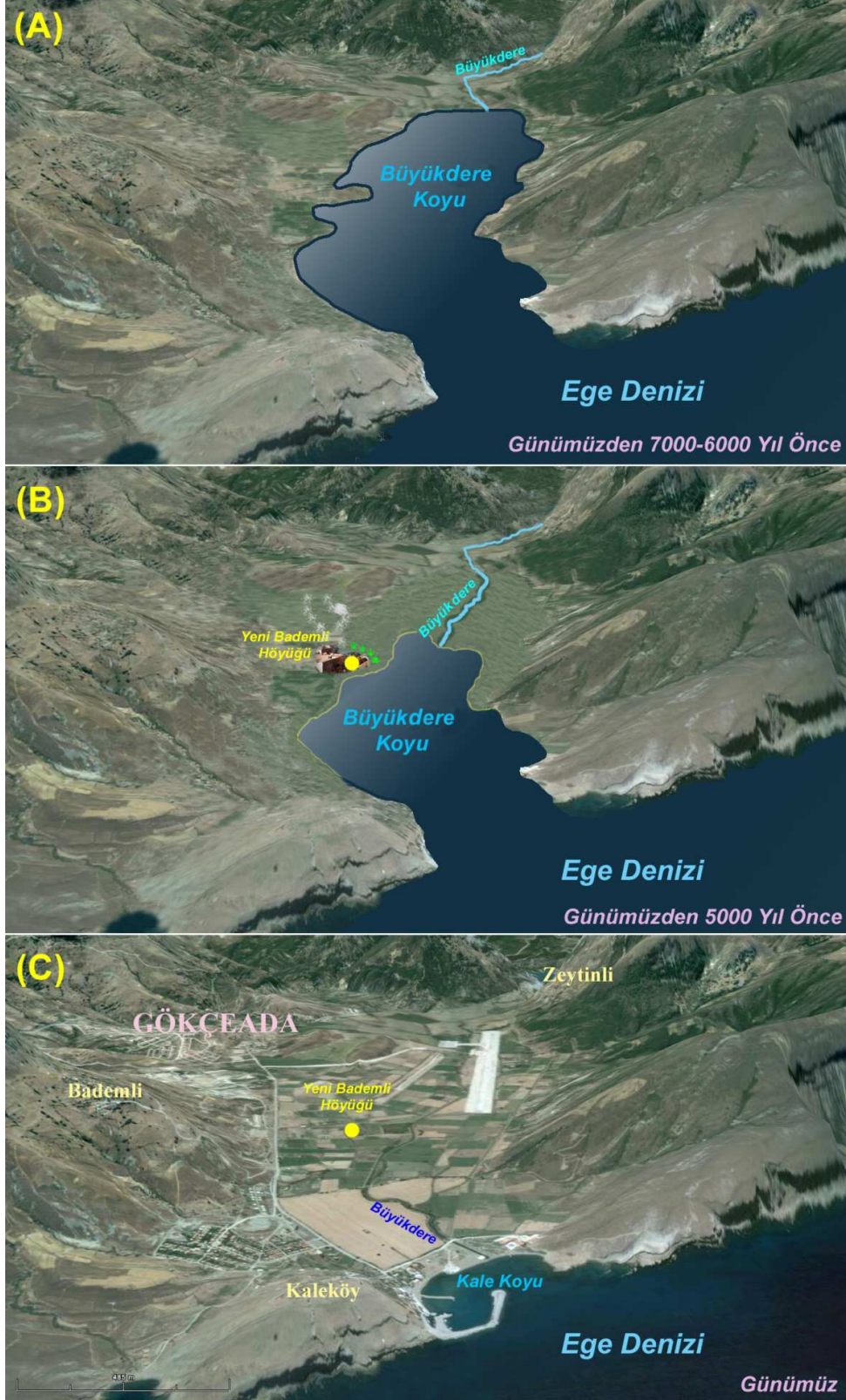


Şekil 7. Büyük dere aşağı bölümündeki koyun şematik dolma aşamaları.



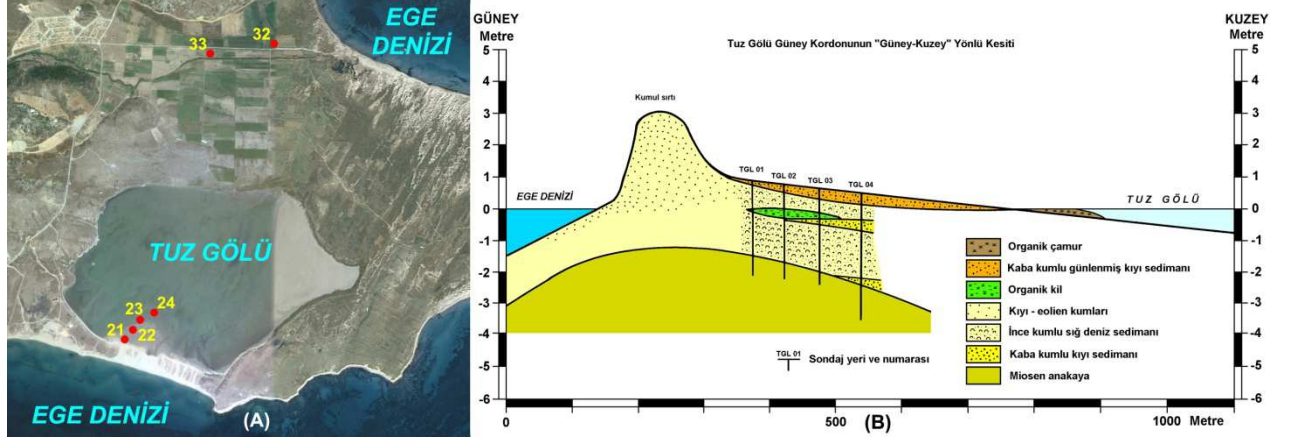


Şekil 8 A; B; C: Büyük dere aşağı bölümünün son 7000 yıllık gelişiminin rekonstrüksiyonu.





Şekil 9. Gökçeada'nın güneydoğusundaki Tuz Gölü çevresinde yapılan delgi sondajların uydu görüntüsündeki (Google Earth) yerleri (A). Tuz gölü güneyinde yapılan sondaj sonuçlarına göre G-K yönlü kesit (B).





JOURNAL OF AWARENESS