

**BİGADİÇ DEPREŞYONU'NUN KUZEYDOĞUSUNDA
JEOMORFOLOJİK GÖZLEMLER**

Yrd.Doç.Dr.Abdüflah SOYKAN*

ÖZET

Araştırma alan Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara Bölümü'ne dahil olan Karası Yöresi'nin tam güneyinde yer alır (Darkot-Tuncel, 1981).Çalışmanın konusu ise; Bigadiç Un kuzeydoğusunda kalan kıvrımlı yapı sahasının jeomorfolojik özelliklerini ortaya koymak ve akarsu ağı ile topografyasının evrimini açıklamaktır.

Bigadiç Depresyonu'nun hemen kuzeydoğusunda bugün içinde Özgören ve Çamköy göletlerinin de bulunduğu, Ayıtlı Dere Vadisi yer alır. Bu akarsuyun Emirler Köyü'nün batısında kısmen genişleyen âüvyal tabanındaki adı Emirler Deresi'dir, Ayıtlı Dere'nin en önemli kolu ise; güneyden aldığı Kocadet-e'dir.' Bu akarsu Bigadiç Depresyonu'nun doğusunda oldukça dar ve denn bir vadi açmış durumdadır. Aslı vadiyi andıran çok enteresan oluk şekillerinin de meydana gelmiş olduğu bu sahada olası bir faya uymuş Ayıtlı Deresi vadisi bulunmaktadır. Ayıtlı Dere İskele kasabasının güneybatısındaki kıvrımlı yapı şekillerim dik açılarla keserek, açtığı dar ve derin vadi boyunca kuzeybatıya doğru uzanır ve kuzeydeki Değirmenli Ovası'nın doğusunda Simav Çayı'na ulaşır.

**GEOMORPHOLOGICAL OBSERVATIONS AT THE NORTHEAST
BIGADİÇ DEPRESSION**

ABSTRACT

The research area occupies Karasi district, included in south Marmara subregion in Marmara region (Darkot-Tuncel, 1981) (Figure: 1). The aim of study is to reveal geornorphological characteristics of an area with folded structure at the north-east Bigadiç and explain the evolution of river system and topography.

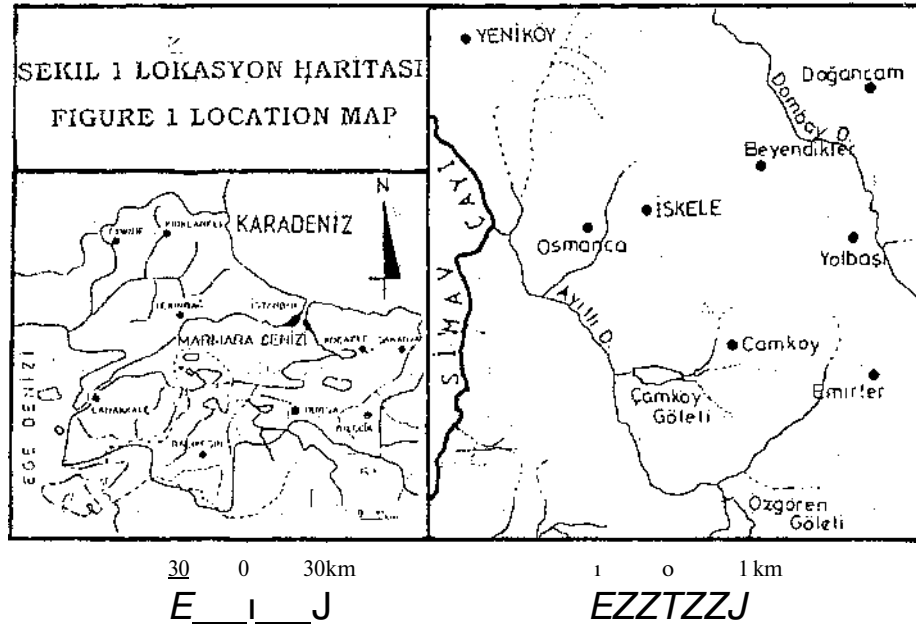
The Ayıtlı Creek Valley, including Özgören and Çamköy dammed Lakes, is Located on the North-east Bigadiç Depression. That river is named the Emirler Creek on partially enlarging alluvium floor at the west of Emirler village. Gotten from the south, Kocadere is the most important tributary of the Ayıtlı Creek. At the east of Bigadiç Depression, That river, That is Kocadere, has cleared away a

Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi. Balıkesir.

narrow and deep valley. Following a likely fault, the Ayith Creek Valley is found on that area with very interesting u-shaped forms, reminiscent of hanging valley. By vertically cutting folded structure forms at the south-west of iskele Markettown, the Ayith Creek, Following a deep and narrow valley cleared away by itself, stretches toward the northwest and reaches to the Simav stream at the east of Değirmenli Plain, in the north.

1.GİRİŞ

Bigadiç Depresyomu'nun kuzeydoğusunda, yukarı çığırını Duasalar Köyü çevresinde bir dizi olukların da görüldüğü yüksek kısma doğru uzatmış olan Kocadere, Durasalar köyünün batısında dar ve derin bir vadi açmıştır. Kücadere'nin bu derin vadisi SE-NW doğrultusunda Özgören Köyü'ne doğru uzanır.



Ozgören Köyü çevresinde ise derin vadi karakterini,kaybederek, kuzeydeki Ayıtlı Dere vadisine ulaşır. Ancak buraya ulaşmadan önce,burada ansa edilmiş, Ozgören göletme boşalır. Ozgören göleti kretinden itibaren de, Ayıtlı Deresi'nin kuzeydoğudan gelen bir başka büyük kolu Emirler Deresi ile birleşerek, Ayıtlı Deresi'ni meydana getirir (Şekil:3).

Kuzeydoğudan gelen Emirler Deresi ise kaynaklarım, Emirler Köyü'nün batısında kısmen genişleyen alüvyal taban ve çevresindeki yüksek kısımlardan alır Güneybatı istikametinde uzanan akarsu Ozgören goletmin kuzeyinde dar bir vadiye girer. Burada Kocadere ile birleşir ve Salmânlar Köyü'nün kuzeydoğusunda da kısmen genişleyen alüvyal tabanda önemli bir dirsek yaparak, kuzeybatıya yönelir. Akarsuyun bundan sonraki adı Ayıtlı Deresi'dir. SE-NW istikametindeki Ayıtlı Dere 2 km'lik bir mesafe boyunca, kademeli morfolojik karaktere sahip kendi oluşturduğu alüvyal tabanında kuzeye doğru uzanır (Şekil:3).

Çamköy göletinin güneyinde ise 1,5 km uzunluğunda dar bir,vadiyi kateder. Daha kuzeyde alüvyal tabanının genişlediği görülen Ayıtlı Dere vadisi, bu kısımda kaynaklarım kuzeydoğuda Osmanca Köyü ile İskele kasabası çevresinden alan Acap, Elmaçukuru ve Şarлак derelerini bünyesine almaktadır. Tekrar daralan vadisi boyunca da Tül Ovası'ndan gelen Karapınar Deresi ile birleştikten 500 m sonra, Simav Çayı'na kavuşur (Şekil:3)/ .

Bigadiç Depresyonu'nun kuzeydoğusunda ilk bakışta dikkati çeken morfolojik özellikler arasında, asılı vadiyi andıran oluk sahaları ve İskele kasabası çevresindeki topografyada gelişmiş olan kıvrımlı yapı şekilleri sayılabilir. Bu kısımdaki oluk şekilleri, burada Üst Plösen yüzeyleri üzerinde kurulmuş olan akarsu şebekesinin zaman zaman değişikliğe uğradığını, ve bazı kaptürler sonucunda bugünkü şeklini ifade eder niteliktedir.

2.JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

2.1.Emirler Oluğu ve Çamköy Çukur Sahası

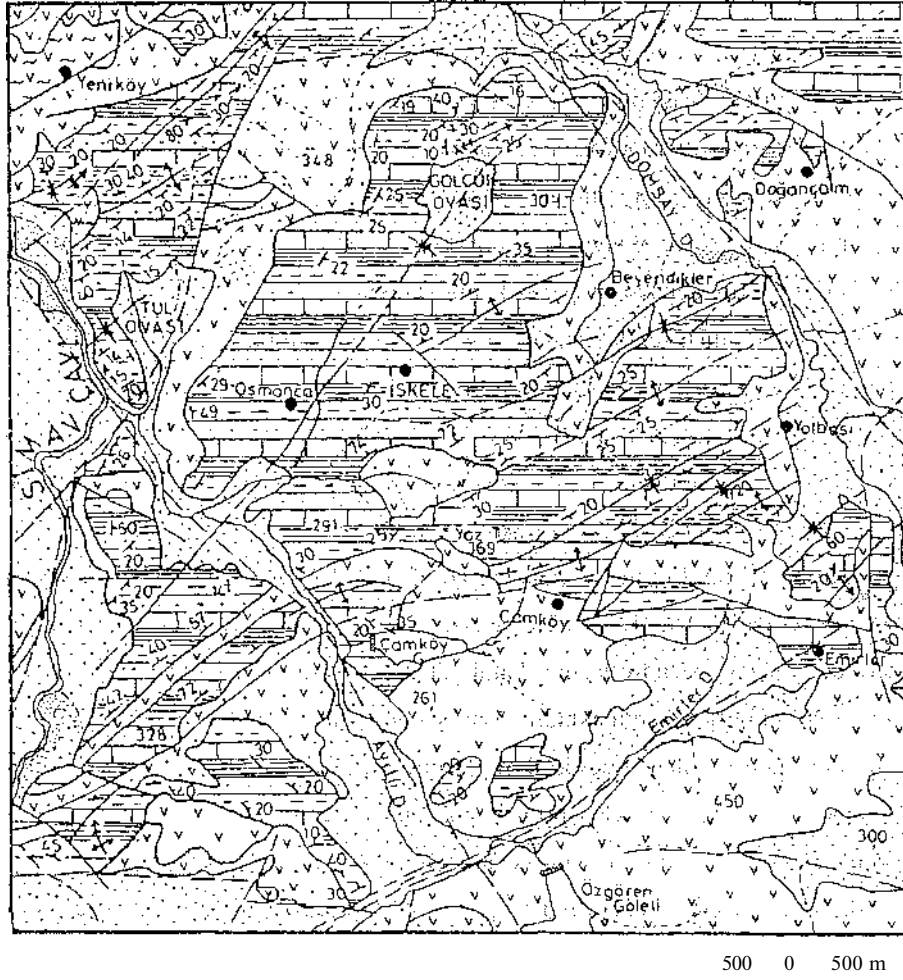
Bigadiç Depresyonu'nun kuzeydoğu kısmına rastlayan Emirler Köyü'nün batısında SW-NE istikametinde uzanan bir oluk sahası yer almaktadır. Alüvyal tabanın kısmen genişlediği bu kısımda aynı doğrultuda uzanan Emirler Peresi bulunmaktadır. Kollarım oluğun çevresindeki yüksek kısımlara doğru uzatmış olan akarsu buradaki fay hattına paralel olarak uzanmaktadır (Şekil:3).

Emirler Ovası'run çevresindeki yüksek kısımların yapışım Alt Miosen yaşlı andezit ve dasitler meydana getirmektedir. Bu volkanik formasyonlar üzerinde parçalar halinde kireçtaşı, kumlası, marn ve kilden oluşan depolar yer alır: Emirler ve Çamköy çevresinde olduğu gibi Beşiktepe, Balaban Tepe ve Çamköy göleünn batısında bu örtü depolarını görmek mümkündür. Değişik yönlere doğru farklı açılarda dalan, disloke olmuş bu formasyonların aşımmla ortadan kaldırıldığı Çamköy civannda ise aym yaştaki tüflerin, yapıya dahil olduğu görülür (Şekil:2).

Burada gelişmiş olan alüvyal tabandan yüksek kısımlara geçişte ilk basamağı Üst Pliosen'deki boşalmalara bağlı olarak oluştukları anlaşılın 250 ila 300 m'ler arasındaki Dili Aşımın yüzeyleri oluşturur. Bu yüzeylerden hafif eğimli yamaçlarla 350 ila 400 m'ler arasında görülen Dil seviyelerine geçilir (Şekil:3). Bu seviyelerden Emirler Köyü'nün kuzeyinde yer alanların yapışım oluşturan tüfler üzerinde, rüzgar aşındırmasına bağlı olarak gelişmiş, çözülme ve boşalma şekillerine (tafoni) rastlanmaktadır. Aynı şekilde Çamköy⁵ün kuzeyindeki Kireçlik Dere vadisinde görülen tüflerde ilginç erime şekillen tespit edilmiştir. Buradaki Kireçlik Deresi de üstteki örtü depolarını yararak, alttaki tüflere geçmiş durumdadır. Bu vadinin kuzeyindeki Kireçlik Tepe'de açılmış olan Kireçlik ocağı Bigadiç Depresyonu ve çevresindeki en büyük ocaklardan birisidir. Bu tepede bor mineraline sahip tabakalar kuzeybatıya doğru dalmaktadır (Şekil:2).

Emirler ve Çamköy arasında kalan kısımda fayların yapıya dahil olduğu görülür. İki farklı doğrultuya sahip bu faylardan daha uzun olanı yaklaşık NW-SE, kısa olanları ise SW-NE doğrultusunda uzanırlar (Şekil:2).

ŞEKİL 2 JEOLojİ - LİTOLOjİ HARİTASI
FIGURE 2 GEOLOGICAL & LİTOLOGİCAL MAP



, DUı ve dalgalı plato yüzeyleri	Alüvyon
Devamlı dik yamaçlar	Alt Plioaen L T T ^ l Kireçtaşı, marn Üst Mloseı i - - ^ l k i l kumlamı
Eğimli yamaçlar	Üst Mlosen E3'
1_0''_J Yüksek (ikinci) kademe yüzeyleri	Aglonera
}_Dili_ Alçak (birinci) kademe yUzeyleri	Andezit, dasit,
I 0IV I Yarılmış alçak kademeler	Üst Kratase ~v~ Jjist, radiolorit. ofiolit, diabaz ve kumlası mel;
I v t ^ l Belirgin tepe ve yükseltiler	S Fay - olası fay
Oar ve derin vadiler	Sürekli - süreksiz akarsu
m Menderes yamacı	EI Antiklinal
Asılı vadiler	EI Senklinal
SÜrekli-sürcksiz akarsular	ED Tabaka doğrultusu ve dalımı
I Alüvyal taban	Formasyon sınırı
j Ovada gömük mecrı	Kısa boylu antiklinal
'r-MWj Alüvyal taraçalar	E1 Kısa boylu senklinal
!^?S3 BÜyÜk (fezeyan) yatak (Taşkın yatağı;	IZI Yerleşim merkezi
F-Şy/; Burunsetli deposu	
çf& I Birikinti yelpazesi	
Fay - oias; fay	
Tabaka doğrultusu ve dalımı	
en Yerleşim merkezi	ŞEKİL 2ve 3'E AİT

ŞEKİL 3 JEOMORFOLOJİ HARİTASI •
FIGURE 3 GEOMORPHOLOGICAL MAP



Emirler Köyü'nün kuzeybatısında 260 m yükseltide 750 m uzunluğunda ve 250 m genişliğinde düz tabanlı bir vadi gelişmiş durumdadır: Çamköy'ün güneyinde de aym karakterde bir olgun vadi parçasına rastlanmaktadır: 200 m kadar yükseltideki bu oluşun uzunluğu 500 m, genişliği ise 250 m kadardır. Benzer ancak daha küçük boyuttaki bir başka oluk şekli de, Çardakkın tepenin güneyinde gelişmiş durumdadır. Aym şekilde bir başka vadi tabanına daha Çamköy'ün kuzeyinde rastlanmaktadır.

Bu oluşu, kuzeydoğudan gelen bir senklinal eksenini de katetmektedir. Emirler Ovası adını verdiğimiz bu çukur sahadaki alüvyal tabanın genişliği 1 km'yi bulur. Ancak bu taban güneybatıya doğru hızla daralır ve Balaban Tepe'nin güneyinde genişliği 20 m'ye kadar iner.

Emirler Deresi'nin dar tabanlı bu vadisi, 1 km'lik bir mesafe boyunca devam eder. Bu dar vadinin devamı, Salınanlar Köyü'nün kuzeyinde aynı karakterde görülür. Ancak, Emirler Deresi bugün bu doğrultuda uzanmamaktadır. Güneyden gelen Kocadere ile birleştikten 1 km sonra kuzeybatıya keskin bir dirsek döner ve taraçah morfolojik özelliğe sahip alüvyal tabanında, hafif salınımlar yaparak uzanır. Vadinin bu bölümündeki alüvyal tabanın genişliği 1 km'yi bulur. Ancak kuzeybatıya doğru daralan alüvyal taban Ayıtlı Boğazı olarak adlandırdığımız kesimde 200 m'ye kadar iner (Şekil:3).

Ayıtlı deresi vadisinin batısında kalan sahada 190 ila 210 m'ler arasında gelişmiş DİV aşınım yüzeyi parçaları ile bunlardan hafif eğimli yamaçlarla ayrılan Dİİ aşınım seviyeleri yer alır. Yükseltisi 250 ila 300 m'ler arasında değişen bu yüzeyler dar alanlarda görülür. Üzerinde geliştiği Üst Miosen-Alt Pliosen depolarını meydana getiren tabakalar ise disloke olmuşlar ve eğimlenmişlerdir. Tabakaların eğimli olması sebebiyle bugün bu yüzeyler asimetric sırtlar olarak görülürler. Ancak Sanyar Tepe ile daha kuzeydeki Uzun Tepe'de dalım derecelen 30°'nin üzerinde olduğundan, bu tepeler hogbek karakterindedirler. Bu iki tepe arasında ise SW-NE istikametinde uzanan bir fay hattı yer alır. Bu hat, doğudaki Çamköy'e kadar uzanır. Sanyar Tepe'nin hemen batısında ise alüvyal bir boşalma

sahası bulunmaktadır. Kireçtaşı, kûmtaşı, marn, kil ve yer yer railerden oluşan depoların sıyrılması ile alttaki volkanik birimlerin yüzeyde görüldüğü bu kısımda yer alan akarsular çok kısa boylu ve devridir (Şekil:3).

Ayıklı boğazının hemen doğusunda ise bugün Çamköy guletinin de içimde yer aldığı çukur bir saha ile çevrelenmiş olan bu alçak sahanın temelinde diğer kısımlardan farklı olarak Üst Miosen yaşlı bazaltik formasyonlar yer almış durumdadır (Şekil:2).

Daha doğudaki Yolbaşı Köyü çevresinde gelişmiş olan kıvrımlı yapı şekillerinden bir antiklinal ve bir senklinalin, bu çukur sahaya kadar uzandığı görülür. Dedekıran tepe çevresindeki tabakalar kuzeye ve kuzeydoğuya doğru dalımlar göstermektedir (Şekil:2). Ancak Dedekıran tepenin morfolojik özelliği, burada NE-SW yönünde uzanan, kuzeydoğuya dalan ve eksen alçalması gösteren bir antiklinalin, uç kısmına karşılık geldiğini göstermektedir. Kuzey kanadı güneybatıya doğru Uzuntepe ve Kocadağ tepede takip edilen, bu antiklinalin güneydoğuda kalan kanadının eksene paralel uzanan bir fay ile kesilerek, çöktüğü anlaşılmaktadır. Ayıklı Dere'nin gömülmesine bağlı olarak, bu fay boyunca antiklinalin içine sokulan bazı kollar, bu kısmı boşaltmış ve böylece Uzuntepe ve Kocadağ Tepe burada alınları güneydoğuya bakan, devamlı bir homoklinal sırt halinde karakteristik bir morfolojik şekil göstermektedir. Bu sırtın kuzeybatı yamacına yamanmış diğer sırt tabakalarda, küçük monoklinal çıkıntılar halinde görülmektedir.

Ayıklı Dere'mn ise yukarıda ifade ettiğimiz gibi bu antiklinalı katederek, vadisini kazması, sürempozisyon mekanizmasına göre meydana gelen gelişmeyi açıkça ortaya koyan en önemli kanıtlardan biri olarak tespit edilmektedir.

Ayıklı Dere'nin bu kısmındaki düzgün uzanışı, bu doğrultuda uzanan olası bir faya bağlı olmalıdır. Böyle bir fay, güneydeki Kocadere vadisinde de devam eder (Şekil:2).

İnceleme sahasındaki sürempozisyona güzel bir örnek oluşturan bu boğaz vadisinin alüvyal tabanı Osmanca Köyü'nün güneyinde kısmen genişler.

Dedekıran Tepe antiklinalini kuzeyinde 8-9 km boyunca uzanan karakteristik bir senklinal yer alır. Gerçekten bu kısımda faylar bulunmamasına rağmen karakteristik bir kıvrımlı yapı görülür. Ayıtlı deresi bu son senklinalı de katederek, yoluna devam eder ve biraz sonra, Simav Çayı'na ulaşır. Kıvrımlı sahayı katettiği bu düzgün uzamış sırasında, derince kazılmış olan Ayıtlı Dere vadisi, kısmen alüvyal boğulmaya uğramış ve bugünkü taban oluşturmuştur. Bu taban, yukarıda açıkladığımız içi boşalmış İskele senklinalini katettiği yerde, senklinal eksenini boyunca genişlemiştir.

Ayıtlı Deresi bu kısmen genişleyen alüvyal tabanda kuzeydoğudan gelen Acap, Elmaçukuru ve Şarлак dereleri alır, sonra tekrar daralan vadisine girer.

Ayıtlı Deresi'run Simav Çayı'na karışmadan önceki kesiminde, kuzeye doğru bir kabul havzası şeklinde gelişmiş çukur bir saha görülür. Alüvyal düzlük halindeki tabanı, meyve bahçeleriyle kaplı olan bu kısma, *Tül Ovası* adı verilir. Bu ovanın kuzeyinden kaynakları alıp gelen Karapınar Deresi ve tabileri bu alüvyal düzlükte birleşerek, Ayıtlı Dere'ye ulaşır (Şekil:3),

Bu çukur şarta, bu kısımda SW-NE doğrultusunda uzanan devamlı bir fayın katettiği bu zayıf direnç sahası güneydeki İskele senklinalının kuzey kanadı ile kuzeydeki antiklinalin sert tabakaları üzerinde yerleşmiş az dayanıklı tüflerim boşalması sonucu, açılmış olmalıdır. Daha sonra alüvyal boğulma ile taban oluşmuştur (Şekil:3).

Tül Ovası'nın batısı ile Simav Çayı arasında dar bir sırt kalmıştır. Ova seviyesinden yaklaşık 50-55 m kadar yüksek olan bu sırt, burada kıvrımlı; bir yapı gösterir. Ancak kıvrım eksenleri sırtların uzanışına diktir.

Tül Ovası'nın doğusunda; işe yukarıda bahsettiğimiz gibi, İskele senklinalının kuzeydoğu kanadını oluşturan, Köseçam sırtı ile Karabağlar Tepe'nin yapısı Üst Miosen-Alt Pliosen yaşta kireçtaşı, kumtaşı, marn, kil ve alttaki tüflerden meydana gelmiştir. Bu depolara ait tabakalar güneydoğuya doğru 22° ile 29°'ler arasında dalımlar göstermektedir ve bu sebeple burada düzgün uzanışlı bir korniş gelişmiş durumdadır. Üstteki kireçtaşları burada, kornişleri meydana

getirmiştir. Bu kornişler, aşağıda açıklanacağı üzere kuzeydoğuya, doğru uzanmaktadır.

2.2.tskele Kasabası ile Yolbaşı Arasındaki Saha

Güneyde Çamköy'ün kuzeyinden itibaren başlayan ve kuzeyde Yeniköy platosuna kadar uzanan bu kısımda dikkati çeken en önemli morfolojik özellik kıvrımlı yapı şekillerinin görülmesidir.

Bu kısmın yapısı Üst Miosen-Alt Pliosen'e ait gölseye vasıftaki kireçtaşı, kumtaşı, marn ve kil ile bunların altında yer alan kaim tüf formasyonlarından meydana gelmiştir. Türler, güneyde Acap Dere'de ve kuzeyde Beyendikler Köyü'ne doğru yamaçlarda aşınma sonucu ortaya çıkmışlardır. Diğer bir ifadeyle bu kısımlar jeolojik hantalarda da görüldüğü gibi Üst Miosen-Alt Pliosen gölseye tabakalan ile kaplıdır (Şekil:2).

Bu seviyedeki kireçtaşlarının içinde yer yer bor minerali yatakları bulunmuştur. Bunlardan biri bugün Acap Dere'nin yukarı yatağında işletilmektedir.

Beyendikler Köyü'nün kuzeyi ile Emirler Köyü arasında kalan kısmın jeolojik yapısında birbirine paralel olarak uzanan antiklinal ve senklinal eksenleri uzanmaktadır.

Güneyden itibaren bu kıvrım şekilleri ayrıntılı olarak ele alınırsa; Emirler Köyü'nün kuzeyindeki Mardaldüzü Tepe'nin kuzeybatısında, uzunluğu yaklaşık 1 km'yi bulan bir senklinal bulunmaktadır. Bu senklinal ile birlikte Yolbaşı Köyü çevresindeki kıvrımlı yapıya geçilir. Burada antiklinal ve senklinaller, ard arda sıralanmışlardır. Bu tepelerin üzerinde düzlükler vardır. Bu düzlükler burada son yanılma ve boşalmadan önceki alçak tabanların bakiyeleridir ve nitekim büyük bir kısmı alüvyal materyalle örtülü olan bu ilk senklinalin 750 m kuzeybatısında, 1 km uzunluğunda bir antiklinal yer alır. Buradaki kıvrımlı yapıyı oluşturan tabakaların dalınılan 20° ila 25° arasında değişmektedir (Şekil:2).

Kireçlik Tepe'de görülen antiklinalden önce 1,5 km uzunluğunda bir senklmai uzanmaktadır. Yolbaşı Köyü çevresinde kıvrımlı yapı üzerinde gelişen rölyefin uzamış şekli antiklinal ve senklinal eksenlerine paralel olarak SW-NE istikametindedir (Şekil:3). Ayrıca bir rölyefin gelişmesinde buradaki akarsuların yapı hatlarına uygun olarak, vadilerim kazmış olmasının da önemli rolü vardır.

Kireçlik Tepe (414 m) antiklinali ile kuzeyde antiklinal ve senklmai eksenleri güneydekilere nazaran daha uzun olan kıvrımlı yapı şekillerine geçilir. Buradaki antiklinal ve senklinalin uzunluğu 3-3,5 km'yi bulur.

Daha kuzeydeki Soyga Tepe (420 m) antiklinali buradaki kıvrımlı yapıda önemli bir unsurdur ve kuzeydoğudaki Hola Tepe'ye doğru uzanır. Beyendikler Köyü'nün güneyinde görülen senklinal ise, İskele Köyü'nün güneyine kadar uzanır. Bu Beyendikler senkinalinin uzunluğu, 5 km'yi bulur.

Yolbaşı Köyü çevresinde görülen bu kıvrımlı yapı, bor mineralleri bakımından zengin rezervlere sahiptir. Bu sebeple buradaki Kireçlik Tepe'de, Güneyi Tepe'de, Hola Tepe'de ve Beyendikler Köyü'nün güneyindeki yamaçlarda 4 ayrı ocak işletmeye açılmış durumdadır. Bu ocaklar, Etibank bor işletmeleri tarafından işletilmektedir.

Buradaki Dombay dere vadisinin batı kenarında Hola Tepe'nin yamacı adeta bir falez halinde dik bir yamaç oluşturur. Burada tüfler, alt kısımda geniş çapta ortaya çıkmışlardır.

İskele kasabasının kuzeydoğusunda, güneybatı ucu bir fay hattı ile kesilmiş olan Pınarbaşı antiklinali bulunmaktadır. Antiklinalin kanatlarını meydana getiren kireçtaşı, kumtaşı, marn, kıl ve tüften oluşan tabakalar güneyde güneybatıya, kuzeyde kuzeybatıya doğru 20° ila 35° arasında dalımlara sahiptir. Yaklaşık 2 km'lık bir mesafe boyunca kuzeydoğuya doğru uzanan antiklinal ekseni Beyendikler Köyü'nün batısında bulunur.

İskele kasabasının batısında yukarıda belirttiğimiz ve İskele senklinalı olarak adlandırdığımız, büyük çaplı bir senklmai yer alır. Güneybatıda Simav Çayı vadisinden başlayan bu senklmai, Ayıtlı deresi vadisi tarafından dik olarak

katedilir. Osmanca Köyü'nün doğusunda İskele kasabasının batısından geçen senklinal, Gölcük Ovası'na sonra da kuzeydoğusundaki Dombay Dere vadisine doğru uzamr. Bu haliyle senklinalin uzunluğu 8-9 km'yi bulur (Şekil:3).

İskele senklinalinin kuzey kanadını meydana getiren yüksek kısımları, hatırlanacağı gibi, güneybatıda Köseçam sırtından başlayıp, kuzeyde Topraklık Tepe'ye kadar uzanan devamlı bir asimetrik sırta karşılık gelir. Yaklaşık 5 km Tık bir mesafe boyunca görülen bu sırtın kuzeye bakan yamaçlarında tabaka başlan yüzeyde görülür. Kireçtaşı, kumtaşı, marn, kıl ve yer yer tüflerden oluşan bu tabakalar, Köseçam sırtında 29°, Karabağlar Tepe'de 25°, Kabak Tepe'de. 22°, Yongalık Tepe'de 25° güneydoğuya doğru eğimlidirler. , Buasimetrik sırtın devamında yer alan kireçtaşı, kumtaşı, marn, kil ve tüllerden oluşan tabakaların dalımlan, Topraktık Tepe'mn batısında 20° doğuya, kuzeyinde ise 19° güneye doğrudur ve bariz kornişler yapmaktadır (Şekil:2-3).

Yukanda açıklamaya çalıştığımız bu kıvrımlı yapı sahasında aşımın yüzeylerinin parçalan halinde yuvarlak sırtlar kalmıştır. Boşalmaların görüldüğü ve vadilerin kazıldığı bu toğğrafyada DİV aşım-bırıkırın yüzeyleri de yaygın olarak gelişmiştir. Osmanca Köyü'nün güneyindeki DLV aşımın, ve birikim yüzeylerinin yükseltisi 160 ila 190 m'ler arasındadır. Bu parçalann kuzeydoğuya doğru devamında ise 250 ila 300 m'ler arasında bir yükseltiye sahip, Pliosen yüzeylenne bağlanan, Dili seviyelerine geçişi yer yer hafif eğimli yamaçlarla olmaktadır, bu yüzeyler, İskele kasabası.batısında Elrnaçukırru dere ile Şarлак dere tarafından yanılmış durumdadır (Şekil:3).

İskele senklinalinin kuzeydoğuya doğru uzandığı kısımda yağışlı mevsimde ortasında küçük bir göl oluşan ve çapı yaklaşık 750 m'yi bulan Gölcük Ovası yer alır. Aiüvyal bir taban halinde görülen Gölcük Ovası , Elmadere' run güneyindeki bir tali akarsu tarafından drene edilmektedir.

Küçük, kapalı bir depresyon fikri veren bu çukurluk,, senklinal ekseninin bu kısımdaki yumuşak (dirençsiz) tabakalarının boşalmasına bağlı olarak oluş-

muştur. Senklinal tabamnda ortaya çıkan kalkerlerdeki erimelerin de şekillenmede rol oynadığı ifade edilebilir.

Bu küçük alüvyal sahanın hemen kuzeyindeki Sinektaş Tepe'de eksen uzunluğu 500 m kadar olan ve güneybatıya doğru dalan, kısa boylu bir antiklinal yer alır. Bu antiklinalin kuzey kanadım meydana getiren kireçtaşı, kumtaşı, marn ve kıl tabakalarının dalımı güneye göre daha fazla değerler göstermektedir (Şekil :2).

3.SONUÇ

Bigadiç Depresyonu'nun kuzeydoğusunda yer alan kıvrımlı yapı sahasının jeomorfolojik evrimim ana hatları ile belirtmek gerekirse; Pliosen aşınım yüzeylerini meydana getiren aşınım devresinin sonunda eski temel ise Üst Miosen-Alt Pliosen yaşlı kireçtaşı, kumtaşı, marn ve kil depolarının tesviye edildiği söylenebilir.

Bigadiç Depresyonu'nun kuzeydoğusunda Üst Pliosen sonunda geniş düzlükler halinde uzandığı anlaşılan, hafif dalgalı topografyasında Pliosen-Pleistosen arasına rastlayan tektonik hareketlerin etkilen, kıvrımlanmalar, dislokasyonlar, yeni kırılmalar ile bu kıvrımlar boyunca kısmen çökme ve yükselmeler şeklinde oluşmuştur. Bu hareketlerin etkisi ile yeni eğim koşullann ortaya çıktığı ve sahadaki Ayıtlı Dere ve kollanmn bu yeni eğim koşullanna uygun olarak uzandığı anlaşılmaktadır.

Ayıtlı Dere ve kollan sahayı etkileyen son yerkaşu hareketlenyle beraber, tektonik hatlara uyarak vadilerini kazmışlar ve gölsel Neojen depolanmn bulunduğu kesimleri boşaltarak, bugünkü alçak kısımlann oluşumunu sağlamışlardır.

Alt Kuaterner yüzeyleri ile akarsu şebekesinin gelişimine neden olan bu tektonik gençleşme, İskele kasabası ve çevresinde muntazam kıvrımlı yapı şekillerinin meydana gelmesinde etkili olmuştur. Yapıya bağlı geçişler sonucu, karakteristik kıvrımsı yapı rölyefi de yer yer belirmiştir, 'Bunlar, boşalmış antiklinal

ve senklinaller ile bunların kanatlarında belirmiş monoklinal sırtlar ve bunları yaran epijenik vadilerdir.

KAYNAKLAR

- Atalay, İ (1987): Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. Ege Ünrv.Ed.Fak Yay. No:9, İzmir.
- Bilgin, T. (1985): Göynük Güneydoğusunda Karakteristik Kıvrımlı Yapı Sahası ve Appalaş Reliifi Hakkında. ist.Umv.Ed.Fak. Coğrafya Böl.Derg., Sayı:2, İstanbul.
- Ercan, T. — Güney, E. - Çelikbaş, A. - Ateş, M. - Küçükkaymaz, A. - Türkcan, A. - Can, B. - Erkan, M. (1984): Bigadiç Çevresinin (Balıkesir) Jeolojisi ve Mağmatik Kayaçların Kökensel Yorumu. M. T. A. Böl Arş No:475, Balıkesir.
- Erol, O. (1979): Türkiye'de-Neojen ve Kuaterner Aşınım Dönemleri. Bu Dönemlerin Aşınım Yüzeyleri ile Yaşıt (Korrelat) Tortullara Göre İncelenmesi. Jeomorf.Derg. Sayı:8, S: 1-40, Ankara.
- Eriñç, S. - Kurter, A. - Eroskay, O. - Mater, B. (1985): Batı Anadolu ve Trakya Uygulamalı Jeomorfoloji Haritası. TÜBİTAK Projesi, TBAĞ 593, Ankara.
- Özoğul, A. (1987): Balıkesir Ovası'nın ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojisi ve Uygulamalı Jeomorfolojisi. U.Ü. Sos.Bil.Enst. Doktora Tezi (Basılmamıştır), Bursa.
- Soykan, A. (1996): Kepsut-Susurluk Kuzeyi Arasında Susurluk Çayı Vadisinin Jeomorfolojisi Türk.Coğr.Derg., Sayı:31, İstanbul.
- Soykan, A.(1996): Sındırgı Depresyonu ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojisi. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uyg.Mrk. 3.Coğr.Semp. 21. Yüzyıla Doğru Türkiye (15-19 Nisan), Ankara.

- Soykan, A. (1998): Bigadiç Depresyonu ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojisi.
Marmara Coğrafya Derg., Sayı:1 İstanbul.
- Yılmaz, İ. (1971): Balıkesir İ20_{d4}, İ20[^], İ20_{c4}, İ20_{al}, İ20[^], Paftalanm Jeolojik
İncelenmesi. M T A , No:6837, Ankara.